



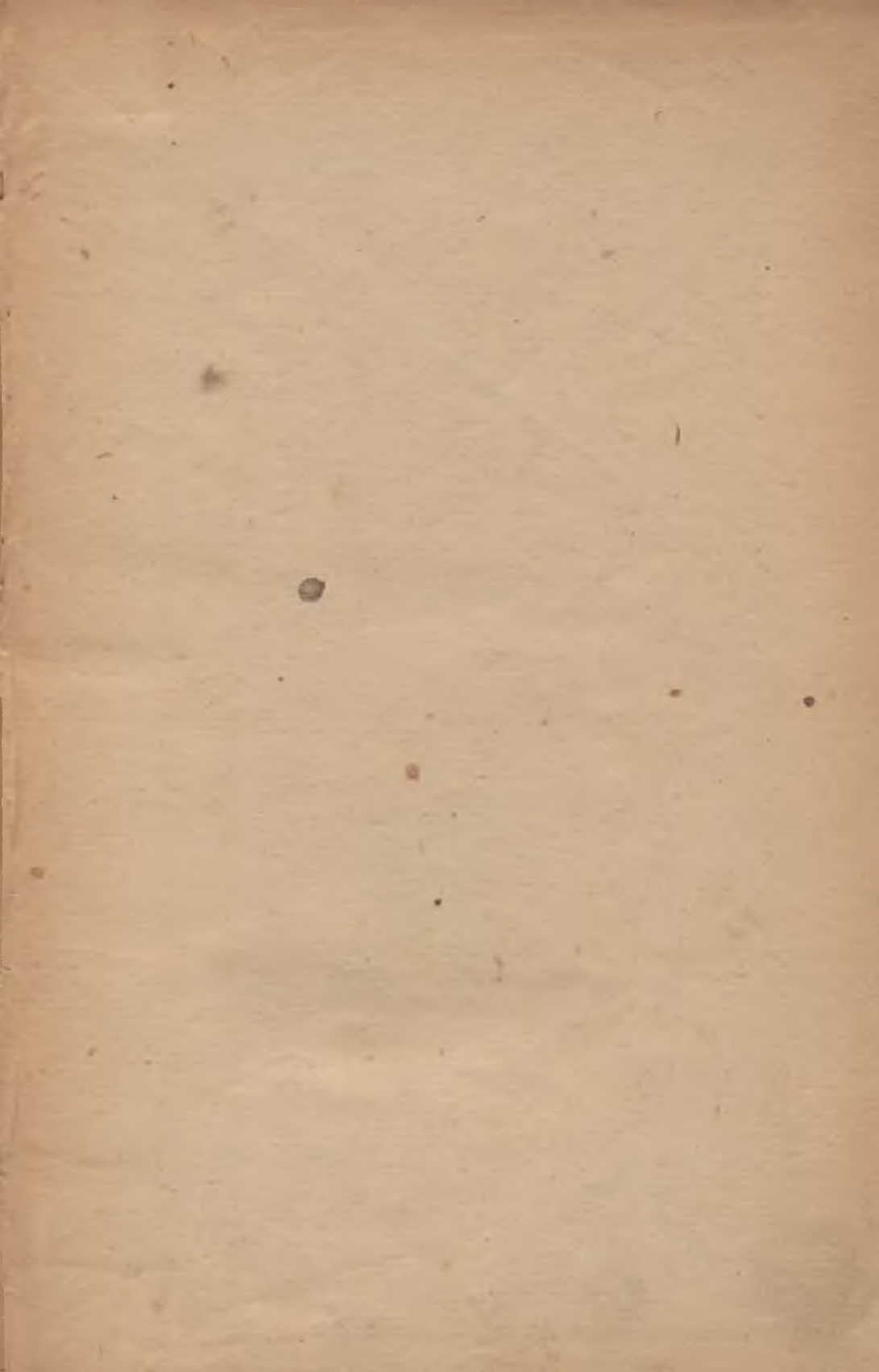
Vf 178711
22 2.007.785910

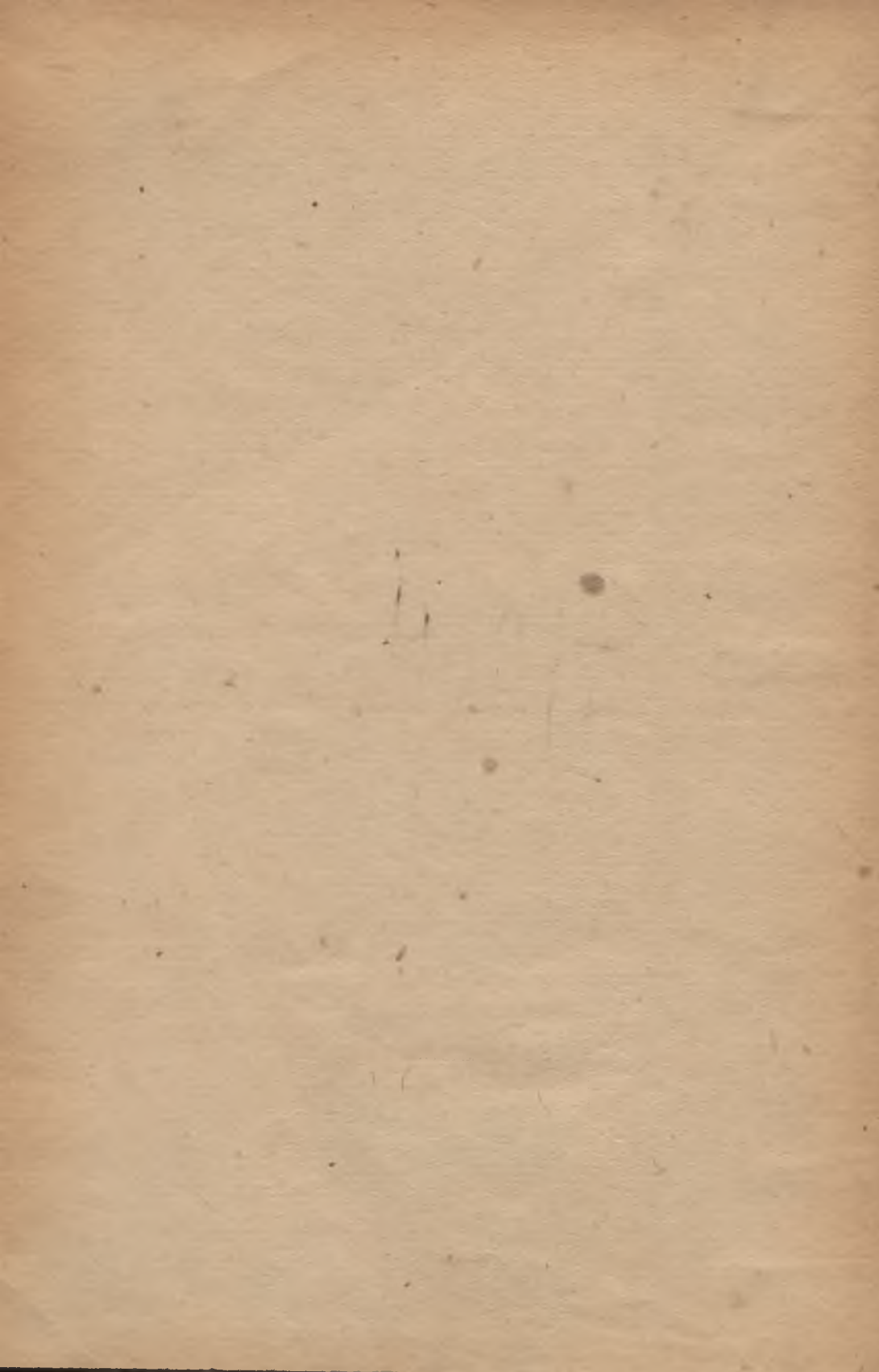
Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800052783

38758





568

PAŃSTWOWY INSTYTUT
WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
W KRAKOWIE

HIGJENA SZKOLNA

PODRĘCZNIK ZBIOROWY DLA KIEROWNIKÓW SZKÓŁ,
NAUCZYCIELI I LEKARZY SZKOLNYCH

POD REDAKCJĄ

DR^A STANISŁAWA KOPCZYŃSKIEGO

NACZELNIKA WYDZIAŁU HIGJENY SZKOLNEJ W MINISTERSTWIE W. R. I OŚWIECENIA PUBL.

WSPÓŁPRACOWNICY :

Dr Biehler Matylda, Prof. Czernecki Józef (Lwów), Dr Falski Marjan, Dr Gromski Marcel,
Arch. Holewiński Józef, Dr Jarecki Władysław, Dr Jaroszyński Tadeusz, Dr Kłęsk
Adolf (Kraków), Dr Łyskawiński Stanisław, Dr Matusewiczówna Jadwiga,
Dr Mitkiewicz Karol, Prof. Dr Nawroczyński Bogdan, Dr Ołtuszewski Władysław,
Prof. Dr Piasecki Eugenjusz (Poznań), Dr Karp'Rottermund Stefan, Major Sikorski
Walerjan, Dr Sterling Władysław, Dr Strumiłło Tadeusz, Dr Szmurło Jan.

Ze 100 rysunkami i tablicami w tekście.



1921

WYDAWNICTWO M. ARCTA W WARSZAWIE.
POZNAŃ — LWÓW — LUBLIN — ŁÓDŹ — WILNO.



364

POLECONE
DO BIBLIOTEK I CZYTELNI SZKOLNYCH
PRZEZ
MINISTERSTWO WYZNAŃ RELIGIJNYCH
I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

PISMEM Z DNIA 24-GO MAJA 1921 ROKU Nr 10709/D. II.

HIGJENA SZKOLNA

ODBITO CZCIONKAMI DRUKARNI „GŁOSU NARODU” W KRAKOWIE.

Gamięci

dra Stanisława Markiewicza

dra Tadeusza Zulińskiego,

*zastużonych pracowników na polu higieny szkolnej
w Polsce,*

pracę tę poświęca

Redakcja.

PRZEDMOWA.

Oddajemy do rąk czytelników, a przede wszystkim kierowników szkół, nauczycieli i lekarzy szkolnych, ten pierwszy polski zbiorowy podręcznik higieny szkolnej.

Kiedy w literaturze zagranicznej znajdujemy w tej dziedzinie dzieła pierwszorzędnej wartości, (Francuzi np. posiadają doskonałą tej treści książkę, ułożoną przez Méry i Genévrier, Niemcy — podręczniki Eulenburga i Bacha, Burgersteina i Netolitzky'ego, Baginsky'ego i Jankego, ostatnio Seltera) — my, Polacy, pomimo bogate, jak to wykazuje podane na końcu tej książki higieniczno-szkolne piśmiennictwo swoje, nie zdobyliśmy się dotychczas na nic oryginalnego. Poza niedokończoną pracą przedwcześnie zmarłego działacza na polu higieny szkolnej dra Tadeusza Żulińskiego, wydaną po jego śmierci w r. 1886 przez dra Kazimierza Grabowskiego, poza tłumaczonym z niemieckiego, wydanym w r. 1906 i wyczerpanym podręcznikiem Jankego, i wreszcie poza popularnymi pracami dra L. Wernica i moją (1906), nie wyszło dotychczas w języku polskim nic, co by tę tak ważną dziedzinę ujmowało i przedstawiało w całości. A tymczasem potrzeba podobnego podręcznika gwałtownie odczuć się dawała.

Myśl napisania w układzie zbiorowym tej książki powziąłem w końcu r. 1919, kiedy nasze władze centralne oświatowe w ogólnej organizacji szkolnictwa sprawom higieny szkolnej poczęły coraz więcej miejsca i czasu poświęcać i coraz życzliwiej do nich się odnosić.

Napisanie i wydanie dzieła o tak szeroko zakreślonych rozmiarach przypadło na czas dla podobnych celów jak najniepomyślniejszy, choć zaproszeni najwybitniejsi i najlepsi znawcy każdego działu higieny szkolnej niemal wszyscy stanęli do apelu i wyrazili gotowość wzięcia udziału w pracy.

Nieustannie trwające w tym czasie (rok 1920) zmaganie się o utrwalenie niepodległego bytu wskrzeszonej ojczyzny powodowało to, że niektórzy współpracownicy pisali swe rozdziały w przerwach od

świadczeń wojennych, inni w chwilowych wycieczkach od ciężkiej pracy zawodowej i społecznej.

Rola redaktora była dość trudna: musiał on bowiem, po obmyśleniu układu książki i po rozdaniu wybranym, a jak w danym przypadku rozproszonym współpracownikom ról, nieustannie czuwać nad wykonaniem terminowem pracy, nad tem, by poziom naukowy poszczególnych rozdziałów był możliwie jednolity, by proporcja w ich opracowaniu była możliwie zachowana, by nieuniknione w tych razach ząębienie się wzajemne autorów nie doprowadzało do zbytecznego powtarzania rzeczy już raz podanych.

Czy mu się to udało, niech osądzą czytelnicy.

Braki tego podręcznika sami odczuwamy. Za jeden np. z nich uważamy nie dość wyczerpujące opracowanie działu wychowania fizycznego, roli lekarza szkolnego w tej doniosłej sprawie i t. p. Spodziewamy się, że następne wydanie braki te uzupełni.

Oprócz podanych wyżej mieliśmy jeszcze na przeszkodzie trudności wydawnicze i panujący w r. 1920 kryzys papierowy. Za dużą też zasługę poczytać należy firmie wydawniczej Arcta, że w tych trudnych warunkach podjęła się wydawnictwa, wymagającego dużego nakładu pieniężnego i choć z trudem rozgrzeszyć jednak musimy, że pracy naszej dała szatę nie taką, na jakąby zasługiwała; brak bowiem papieru satynowanego uniemożliwił nam podanie rysunków siatkowych, któreby znacznie ożywiły podręcznik (np. zdjęcia urządzeń wewnętrznych szkół, ochron. internatów, szkół w lesie i t. p.).

Niech choć w takim stanie podręcznik ten idzie w świat. Niech ułatwi wszystkim tym, którzy mają czuwać nad zdrowiem rosnącego pokolenia, a zwłaszcza nauczycielom i lekarzom szkolnym, wykonywanie tego zadania; higjena bowiem szkolna to jeden z najważniejszych działów higieny społecznej, tej medycyny przyszłości, to praca u podstaw nad eugeniką, nad poprawą rasy. I jeżeli przyczyni się on do wprowadzenia w szkolnictwie naszym racjonalnych zasad higieny szkolnej, jeżeli wchodzące w życie nowe pokolenia młodzieży polskiej, wychowane na tych zasadach, jak ongi na postulatach wychowawczych Komisji Edukacji Narodowej, wejdą w świat zdrowe duchowo i cieleśnie, będzie to dla współpracowników tego podręcznika moralnem zadowoleniem z dokonanej pracy i przeświadczeniem, że na ołtarzu odradzającej się ojczyzny choć drobną daninę złożyli.

Stanisław Kopczyński.

Warszawa w czerwcu 1921 r.

TREŚĆ.

	Str.
PRZEDMOWA	VII
TREŚĆ	IX
WSTĘP. CELE I ZADANIA HIGJENY SZKOLNEJ. HISTORJA HIGJENY SZKOLNEJ W POLSCE, napisał <i>dr. med. Stanisław Koczyński</i>	1
I. BUDYNEK SZKOLNY napisał <i>architekt Józef Holewiński</i> , docent politechniki Warszawskiej	25
Miejsce i plac pod budowę szkoły Położenie szkoły. Rodzaj gruntu. Wielkość placu. Rozmieszczenie budynków na placu.	27
Ogólne warunki budynków szkolnych Pomieszczenie w budynku szkolnym. Ukształtowanie budynku szkolnego. Wykonanie budynku szkolnego. Architektura i przyozdobienie budynku szkolnego.	34
Izba szkolna Wymiary izby szkolnej. Oświetlenie izby szkolnej. Oświetlenie sztuczne. Podłoga. Ściany, sufit i drzwi. Klasy specjalne.	51
Ławki szkolne Pozycja dziecka w ławce. Wymiary ławek szkolnych. Konstrukcja ławek. Inne sprzęty w izbie szkolnej.	71
Pomieszczenia komunikacyjne, rekreacyjne i in. Wejście i sieni. Korytarze i pomieszczenia rekreacyjne. Schody. Szatnia. Sala gimnastyczna i boisko. Sala aktowa. Sala stołowa i kuchnia.	84
Miejsca ustępowe, umywalnie i natryski Sposoby usuwania nieczystości. Wewnętrzne, urządzenia klozetów i pisuarów. Umywalnie i kąpiele szkolne. Zaopatrzenie budynku szkolnego w wodę.	97

Ogrzewanie budynku szkolnego	110
Ogólne warunki ogrzewania. Ogrzewanie centralne. Ogrzewanie miejscowe.	
Przewietrzanie budynku szkolnego	121
Powietrze w izbie szkolnej. Ogólne warunki przewietrzania. Przewietrzanie sztuczne. Przewietrzanie zapomocą otwierania okien.	
Internat szkolny	132
Ogólne warunki internatu. Sypialnie. Sala stołowa i pomieszczenia gospodarskie. Pomieszczenia dla chorych (infirmierja). Pokoje do nauki i inne pomieszczenia.	

II. ŻYCIE FIZYCZNE DZIECKA.

A) Rozwój fizyczny dziecka w wieku przedszkolnym i szkolnym. (według wykładów, wygłoszonych na kursach urządzonych w lipcu 1918 r. przez Minist. W. R. i O. P. w Uniwersytecie warszawskim dla lekarzy szkolnych), napisała <i>dr. med. Matylda Bichler</i>	143
Pomiary antropometryczne	145
Rozwój poszczególnych części organizmu	164
Okres dojrzewania	177
B) Wychowanie fizyczne — napisał <i>prof. dr. Eug. Piasecki</i> (Poznań)	182
Cele wychowania fizycznego. Zasób środków wychowania fizycznego. Fizjologiczny podział ćwiczeń ciała. Genetyczny podział ćwiczeń. Zabawy i gry ruchowe. Sporty podróźnicze. Atletyka. Walki. Gimnastyka. Harce. Ćwiczenia cielesne w programach szkolnych. Indywidualizacja ćwiczeń. Wskazania i przeciwwskazania dla ćwiczeń ciała. Kontrola wyników. Kształcenie kierowników ćwiczeń.	
<i>Dodatek.</i> Urządzenie sal gimnastycznych i boisk, napisał <i>major Walerjan Sikorski</i> , inspektor wychowania fizycznego Dow. Okr. Gen. (Poznań)	199

III. ŻYCIE PSYCHICZNE DZIECKA.

A) Higjena wychowawcza opracował <i>dr. Tadeusz Jaroszyński</i> , docent Instytutu Pedagogicznego	205
Rozwój psychiczny dziecka	206
Rzut oka historyczny. Metody badania w psychologii dziecka. Znaczenie okresów rozwoju. <i>Wiek małego dziecka</i> : podstawa fizjologiczna; psychika w pierwszym roku życia:	

rozwój mowy u dziecka. <i>Wiek przedszkolny. Wiek szkolny. Pogląd ogólny. Wiek chłopięcy. Wiek przejściowy. Wiek młodzieńczy.</i>	
Higjena pracy umysłowej	240
Zmęczenie i znużenie. Sposoby badania zmęczenia. Krzywa pracy umysłowej. Wyniki badań i zastosowanie praktyczne. Ogólne wskazówki higjeniczne.	
Indywidualizacja wychowania	268
Temperament i charakter. Badanie indywidualności. Próba klasyfikacji typów psychicznych. Profilaktyka wychowawcza.	
<i>Dodatek. Charakterystyka ucznia. Program spostrzeżeń psychologicznych, wychowawczych oraz lekarskich</i>	295
<i>B) Higjena sposobu i organizacji nauczania, napisał dr. fil. Bogdan Nawroczyński</i>	305
Higjena sposobu nauczania	305
Cel nauczania. Możliwość osiągnięcia tego celu. Przenoszenie się wprawy. Zainteresowanie. Przystosowanie nauczania do wieku uczniów. Nauczanie poglądowe. Ruch i działanie w nauczaniu. Samodzielność i aktywna postawa ucznia. Kontrola i ocena postępów. Egzamin. Zadania domowe. Tok nauczania. Synteza w nauczaniu. Nauczanie wychowujące.	
Higjena organizacji nauczania	324
<i>Plan nauczania. Warunki dobrego nauczania. Zależne od planu tempo nauczania. Ześrodkowanie przedmiotów nauczania. Uwzględnianie indywidualności. Plany szkolne Ministerstwa Oświecenia. Rozkład pracy w dniu, tygodniu i roku szkolnym. Liczba lekcji. Długość lekcji. Rozkład godzin. Ferje i święta. Dobór młodzieży szkolnej. Wybór szkoły. Dobór w szkole. System Mannheimski. Klasy i szkoły dla wybitnie uzdolnionych. Materiał minimalny i normalny. System wyborezy i przedmiotowy. Koedukacja.</i>	
<i>C) Higjena mowy, napisał dr. Władysław Oltuszewski</i>	365
Ogólny zarys fizjologii, psychologii i patologji mowy	366
Higjena mowy. Psychologja mowy. Patologja mowy. Niemota. Bełkotanie. Wadliwe wymawianie. Mowa nosowa. Jąkanie.	
Przyczyny chorób mowy	374
Przyczyny usposabiające i wywołujące.	
Higjena mowy	377
Uprowadzanie momentów usposabiających i wywołujących. Leczenie niemoty. Leczenie jąkania.	

D) Higijena czytania, napisał <i>dr. Marjan Falski</i>	384
Nadużywanie czytania. Wskazania higijeniczne ogólne. Wskazania higijeniczne szczegółowe. Przepisy normalne w sprawie norm druku książek.	
E) Higijena pisania, napisał <i>Józef Czernecki</i> , emer. prof. gimn. (Lwów)	397
Przybory do pisania	397
Tabliczka. Pióro. Rączka. Papier i zeszyty. Atrament i ka- lamarz. Piórnik. Tablica. Kreda. Gąbka i ściereczka.	
Postawa przy pisaniu	403
Tułów. Głowa. Ramiona. Ręce. Odległość oczu od zeszytu. Nogi. Trzymanie pióra. Ławki szkolne.	
Ułożenie zeszytu i kierunek pisma.	414
Lineament. Uwagi ogólne.	

IV. SZKOŁY DLA DZIECI UPOŚLEDZONYCH.

A) Szkoły dla dzieci nienormalnych, napisał <i>dr. Władysław Sterling</i>	421
Rozwój i stan obecny nauczania i wychowania dzieci nie- normalnych. Budowa i urządzenie szkoły pomocniczej. Ma- terjał dziecięcy szkoły pomocniczej i sposób, w jaki należy go kwalifikować. Nauczyciel szkoły pomocniczej: jego cechy osobiste i wykształcenie fachowe. Rola i zadanie lekarza w szkole pomocniczej. Znaczenie szkoły pomocniczej. Kwe- stjonarjusz dla kandydatów do szkoły pomocniczej.	
B) Szkoły dla dzieci głuchoniemych i ociemniałych, napisał <i>dr. Władysław Jarecki</i> , dyrektor Instytutu Głuchoniemych i ociemniałych w Warszawie	449
Szkoły dla głuchoniemych	449
Istota i przyczyna głuchoniemoty. Statystyka głuchoniemych. Metody nauczania głuchoniemych. Szkoły dla głuchoniemych w Polsce.	
Szkoły dla ociemniałych	459
Przyczyny ślepoty i statystyka ciemnych. Nauczanie ociem- niałych i szkoły dla ociemniałych w Polsce.	
Wnioski w sprawie potrzeby szkolnictwa dla głuchoniemych i ociemniałych w Polsce	463
C) Szkoły i urządzenia szkolne dla dzieci słabowitych, napisał <i>dr. Jan Szmurło</i> , lekarz naczelny szkół m. stoł. Warszawy	465
Kolonje i półkolonje letnie	467
Kwalifikowanie dziatwy na kolonje i półkolonje letnie.	

Obozy harcerskie. Kolonje letnie lecznicze solankowe. Kolonje letnie lecznicze na brzegu morza. Półkolonje letnie lecznicze.

Szkoły dla dzieci słabowitych	474
Szkoły na otwartem powietrzu. Szkoły leśne. Szkoły-uzdrowiska.	

V. CHOROBY WIEKU SZKOLNEGO , napisał <i>dr. med. Marceł Gromski</i> , lekarz chorób dziecięcych i lekarz szkolny szkół m. stoł. Warszawy	479
---	-----

Uwagi ogólne. Na co dzieci chorują i na co umierają.

Choroby zakaźne	484
----------------------------------	-----

Płonica. Błonica. Odra. Koklusz. Influenza. Świnka. Ospa wietrzna. Nagminne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (dretwica karku). Dur (tyfus) brzuszny, wysypkowy i powrotny. Czerwonka. Ospa naturalna. Gruźlica.

Choroby układu trawiennego	515
---	-----

Choroby zębów. Sprawy chorobowe ostre żołądka i kiszek. Pasożyty kiszkowe. Przepukliny.

Choroby przemiany materji	518
--	-----

Niedokrwistość (anemja). Blednica. Krzywica. Cukrzyca. Skaza wysiękowa.

Wyrośle adenooidalne	523
---------------------------------------	-----

Choroby uszu	525
-------------------------------	-----

Schorzenia układu nerwowego	528
--	-----

Neurastenja. Konstytucja psychopatyczna. Histerja. Padaczka. Płasawica.

Alkoholizm wśród młodzieży szkolnej	539
--	-----

Choroby płciowe. Samogwałt	541
---	-----

Choroby skóry	546
--------------------------------	-----

Wszawica. Świerzba. Liszaj strzygący. Łysina plackowata. Parch.

Dodatek: a) Choroby oczu i wady wzroku w wieku szkolnym , napisała <i>dr. med. Jadwiga Matusewiczówna</i> , lekarz Instytutu Oftalmicznego	549
---	-----

Choroby oczu	549
-------------------------------	-----

Zmiany brzegu powiekowego. Jęczmień. Jaglica (trachoma). Katar grudkowy. Zachorzenia żółtawe. Zranienia oka

Wady wzroku	553
------------------------------	-----

Badanie czynności oka. Typ nadmiarowy, miarowy i krótkowzroczny. Tak zwana szkolna krótkowzroczność.

b) Schorzenia układu kostnego i skrzywienia kręgosłupa w wieku szkolnym, skreślił <i>dr. Adolf Klesk</i> , chirurg i lekarz szkolny w Krakowie	559
Gruźlica kości. Krzywica. Skrzywienia kręgosłupa.	
VI. LEKARZ SZKOLNY I OPIEKA LEKARSKA W SZKOLE , napisał <i>dr. med. Stanisław Kocyński</i>	567
Stanowisko i zadanie lekarza szkolnego.	568
Dokształcanie i wybór lekarzy szkolnych. Instrukcja dla lekarzy szkolnych. Przepisy zapobiegawcze przeciw szerzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze. Badania indywidualne młodzieży szkolnej i prowadzenie karty zdrowia. Listy klasowe. Sprawozdania z wizytacyj higienicznych.	
Organizacja dozoru higieniczno-lekarskiego nad szkołami	614
Urzędy centralne higieny szkolnej. Urzędy higieniczno-szkolne przy kuratorjach. Urzędy higieny szkolnej powiatowe. Lekarze szkolni czynni.	
Pomoc lekarska dla dziatwy szkolnej. Kliniki szkolne	620
Organizacja pomocy dentystycznej dla młodzieży szkolnej. Poradnie oczne, w chorobach wewnętrznych, chirurgicznych i innych. Poradnie w chorobach mowy.	
Higienistki szkolne	636
Lekarz szkolny jako doradca przy wyborze zawodu	638
VII. OPIEKA SPOŁECZNA NA TERENIE SZKOŁY , napisał <i>dr. Stefan Kaip'Rottermund</i> , poseł na Sejm Ustawodawczy	645
Czem jest opieka społeczna wogóle? Zadanie opieki społecznej na terenie szkoły. Opieka nad dziećmi fizycznie anormalnymi. Opieka nad dziećmi moralnie upośledzonymi. Opieka nad dziećmi niedorozwiniętymi fizycznie lub umysłowo choremi. Opieka nad przeciętnie normalną dziatwą szkolną: świadczenia pieniężne, świadczenia w naturze, świadczenia w całkowitem utrzymaniu, świadczenia w odżywianiu, świadczenia higieniczno-wychowawcze, świadczenia kulturalno-wychowawcze, opieka i spółdziałanie z organizacjami spółdzielczymi i instytucjami samopomocy materialnej wśród młodzieży.	

- VIII. HIGJENA OCHRON I T. ZW. OGRÓDKÓW DZIECIĘCYCH,** napisał *dr. Jan Szmurło* 673
- Zarys historyczny. Ochrony w Polsce. Stanowisko ochron w systemie społecznego wychowania. Rola ochroniarki w urzeczywistnianiu zasad higjenu. Fizyczne właściwości dziecka w wieku ochrony. Budynek ochrony. Rozkład zajęć w ochronie. Wychowanie fizyczne. Żywnienie dzieci w ochronie. Zapobieganie chorobom zakaźnym.
- IX. HIGJENA INTERNATÓW,** napisał kapitan lekarz *dr. Stanisław Łyskawiński*, b. lekarz naczelny Komisji ratowania dzieci w Warszawie 683
- Cel i zasady urządzania internatów. Higjena warunków terenowych internatu. Urządzenia wewnętrzne internatu. Utrzymanie czystości w internacie. Higjena osobista wychowanków internatu. Tryb życia w internacie. Szczegółowy rozkład zajęć codziennych w internacie. Opieka higieniczno-lekarska w internacie.
- X. PROPAGANDA I NAUCZANIE HIGJENY W SZKOLE,** napisał *dr. Jan Szmurło* 723
- Środki propagandy higjenu. Nauczanie higjenu w seminarjach nauczycielskich. Nauczanie higjenu w szkołach powszechnych. Nauczanie higjenu w szkołach średnich. Nauczanie higjenu w szkołach wyższych.
- XI. HARCERSTWO A SZKOŁA,** napisał *dr. Tadeusz Strumiłło*, naczelny *Inspektor Harcerstwa* 734
- Harcerstwo jako system obywatelskiego wychowania. Harcerstwo jako organizacja. Harcerstwo w szkole. Czego i jak w harcerstwie unikać należy.
- XII. HIGJENA ZAWODU NAUCZYCIELSKIEGO,** napisał *dr. Karol Mitkiewicz*, lekarz państwowego seminarjum nauczycielskiego w Siemnicy 749
- Śmiertelność wśród nauczycielstwa. Choroby właściwe zawodowi nauczycielskiemu. Zapobieganie zachorowywaniu nauczycielstwa. Higjena osobnicza nauczyciela.
- ZAŁĄCZNIKI W SPRAWACH HIGJENICZNO-SZKOLNYCH** 763
- Załącznik Nr. 1. **Przepisy, dotyczące utrzymania porządku i czystości w szkołach** 764

Załącznik

"	Nr. 2. Apteczka szkolna	766
"	Nr. 3. Najważniejsze przepisy higieniczne	768
"	Nr. 4. Zanim zaczniecie czytać książkę	770
"	Nr. 5. Okólniki Ministerstwa W. R. i Oświecenia Publicznego ze wskazaniem zdrowotnym	771
"	Nr. 6. Program anatomji, fizjologii i higieny osobniczej, publicznej i szkolnej dla państwowych seminarij nauczycielskich. Ćwiczenia z higieny szkolnej. Praktyka higieniczna	776
"	Nr. 7. Świadectwo lekarskie o przydatności fizycznej do zawodu nauczycielskiego	783
	PIŚMIENNICTWO POLSKIE Z DZIEDZINY HIGJENY SZKOLNEJ	784
	SKOROWIDZ RZECZY I AUTORÓW	805

WAŻNIEJSZE BŁĘDY:

Str. 23, wiersz 12 od dołu zamiast Jagiellońskiego winno być Jana Kazimierza.

Str. 123, wiersz 15 od dołu zamiast 1%—1.5% winno być 1‰—1.5‰.

wiersz 9 od dołu zamiast 6% winno być 6‰.

WSTĘP

napisał

DR MED. STANISŁAW KOPCZYŃSKI.

A) Cele i zadania higieny szkolnej.

Higiena szkolna — to najświeższa, lecz zarazem nadzwyczaj szybko rozrastająca się gałąź na pniu higieny ogólnej. Olbrzymi wzrost nauk przyrodniczych w zeszłym stuleciu spowodował to, że medycyna wraz z higieną coraz częściej zaczęły wypowiadać swe poglądy na temat sposobów nauczania i wychowania, że lekarz stawał się nieodzownym doradcą pedagoga. I nie w tem dziwnego. Zrozumiano bowiem, że po pierwsze: starodawna maksyma „zdrowy duch w zdrowem ciele“ przedewszystkiem ma zastosowanie w wychowaniu młodego pokolenia w myśl zasady równorzędności wychowania fizycznego z moralnem i umysłowem, powtóre — całe wychowanie, zarówno umysłowe, jak i moralne, w pierwszej linii dąży do jak najlepszej sprawności tej najdelikatniejszej tkanki ustroju ludzkiego, jaką jest tkanka nerwowa, a właściwości jej najlepiej poznać może lekarz-przyrodnik: po trzecie: wytworzenie jak najodpowiedniejszych warunków dla rozwoju dziecka w wieku przedszkolnym i szkolnym wymaga też gruntownej znajomości ogólnych zasad higieny. Stąd współpraca lekarza z pedagogiem w dziedzinie nauczania i wychowania wydaje się ze wszech miar pożądaną, a nawet nieodzowną.

Płynący szerokiem łożyskiem prąd do powszechnej oświaty, ujęty w formę przymusu państwowego szkolnego, sprawił, iż zaczęto wszechstronnie rozważać, ażeby czynniki szkodliwe, zależne od zamknięcia dziecka w izbach i murach szkolnych w wieku największej potrzeby ruchu — ograniczyć do minimum. Stąd przy jednoczesnym ogólnym rozwoju techniki sanitarnej szybki rozwój higieny budownictwa szkolnego i urzędzeń wewnętrznych szkoły.

Ten wielki dział higieny szkolnej, dążący wciąż do postępu, określa zasady jak najbardziej higienicznego rozplanowania budynku

szkolnego tak, ażeby każde dziecko miało zabezpieczoną należytą ilość przestrzeni, powietrza i światła, ażeby szkoła posiadała wszystkie niezbędne pomieszczenia pomocnicze, których liczba przy współczesnych metodach nauczania stale wzrasta (sale do ćwiczeń fizycznych, chemicznych, robót ręcznych, rysunków, sale rekreacyjne, gimnastyczne, śpiewu, urządzenia natryskowe, nazewnątrz zaś budynku szkolnego boisko do gier i zabaw, ogródki szkolne i t. p.).

Dalej, podanie sposobów należytego przewietrzania i ogrzewania pomieszczeń szkolnych, wskazania jak najbardziej wzorowych modeli ławek i innych sprzętów szkolnych — wszystko to, razem wzięwszy, stanowi najpierwszy i najważniejszy dział higieny szkolnej. Wzorowy pod względem higienicznym budynek szkolny — to zabezpieczenie dziecka od wielu szkodliwych następstw, związanych z pobytem w szkole, to praktyczna szkoła higieny, to promieniowanie zasad zdrowotnych daleko w otoczenie. Stąd poważną część każdego podręcznika higieny szkolnej zajmować winien dział, poświęcony zasadom higienicznym planowania budynku szkolnego i jego urządzeń wewnętrznych. Z temi zasadami winien się zaznajomić zarówno lekarz szkolny, jak i nauczyciel, którzy przy wznoszeniu nowych budynków szkolnych będą odbywali narady z budowniczymi, a poza tem zechcą wiedzieć, jakich możliwych poprawek i przeróbek żądać można w istniejących budynkach szkolnych w myśl zasad techniki budowlanej szkolnej.

Każda rozumnie prowadzona szkoła ma za zadanie wszechstronne wychowanie dziecka, a więc wydobyć z niego jak najwięcej sił fizycznych, umysłowych i moralnych. Stąd troska o to, ażeby materiał, jaki szkoła przyjmuje do dalszego rozwoju, był jak najlepszy, a przede wszystkim, aby wszedł do szkoły zdrowym i w szkole zdrowie swe fizyczne rozwijał. Wobec tego higiena szkolna winna dać wskazówki, jakie są prawa rozwoju fizycznego dziecka w wieku przedszkolnym i szkolnym, jaka jest odpowiednio do tego linja rozwoju psychicznego dziecka, dalej higiena szkolna rozpatruje szczegółowo choroby, właściwe wiekowi przedszkolnemu i szkolnemu, a zwłaszcza te, które znajdują się w związku z pobytem dzieci w licznych skupieniach, w zamkniętych przestrzeniach, często przy braku należytych urządzeń szkolnych (choroby zakaźne, skrzywienie kręgosłupa, krótkowzroczność i t. p.).

Higiena szkolna winna podać, jakie są ogólne zasady wychowania fizycznego w szkole dla dzieci różnego wieku i różnej płci, wskazać systemy najwłaściwsze, przedstawić stosunek ćwiczeń metodycznych do gier, zabaw i sportów i ustosunkowanie to odpowiednio pod względem programowym ująć.

Higjena szkolna winna szczegółowo określić zasady higienicznego nauczania w szkole. Podawszy ogólne wytyczne higieny pracy umysłowej, oparte na badaniach psychologicznych młodzieży szkolnej, wskazuje higieniczne podstawy planu i sposobów nauczania, a więc rozpatruje programy i typy różnych szkół, plany godzin szkolnych, długość lekcyj, rozkład feryj szkolnych, czyli tak zwany kalendarz szkolny, oświetla z punktu higienicznego sprawę zadawania lekcyj do domu i t. p. W tym też dziale higjena szkolna zajmuje się higieną głosu i mowy w stanie normalnym i patologicznym, jak również higieną czytania i pisania.

Higjena szkolna nie ogranicza się jednak do troski o dzieci normalne. Obchodzi ją również kształcenie dzieci anormalnych, a więc upośledzonych pod względem umysłowym, zafobanych czyli niedorozwiniętych, słabowitych. Podaje więc plany i programy szkół i klas dla dzieci anormalnych.

Duży dział higieny szkolnej stanowi przedstawienie organizacji dozoru lekarsko-higienicznego nad szkołami. W tym dziale należy przedstawić stanowisko i zadanie lekarza szkolnego, co lekarz szkolny musi i powinien na terenie szkoły robić, według jakich metod ma prowadzić badania nad młodzieżą szkolną, w jaki sposób lekarz wraz z pedagogiem czuwać mają nad całokształtem wychowania dziatwy szkolnej wogóle, a wychowaniem fizycznym w szczególności.

Przy wielu szkołach, seminarjach istnieją internaty dla dzieci, pozbawionych opieki domowej, urządzone są bursy. Zakłady te — to szkoły wychowania fizycznego. Higjena szkolna zajmuje się szczegółowo badaniem organizacji wewnętrznej tych zakładów, podaje przepisy, regulaminy, regulujące życie uczniów w tych zbiorowiskach.

Szkoła powinna służyć do celów propagandy higieny. Już wzorowy lokal szkolny jest praktyczną szkołą higieny, poza tem jednak wdrażanie dzieci przez szkołę do zwyczajów higienicznych, uświadamianie dzieci teoretycznie w zasadach higieny uczynić może z uczniów pionierów podstaw zdrowotnych, na jakich siły i zdrowie społeczeństwa opierać się powinny. Jednym więc z zadań higieny szkolnej jest rozpatrzenie metod i sposobów propagowania higieny przez szkołę.

Duży odsetek dziatwy i młodzieży szkolnej ze względów materialnych może i powinien korzystać z opieki społecznej: wchodzi tu w grę sprawa dożywiania dzieci, zaopatrzenia ich w odzież, sprawa pomocy lekarskiej i dentystrycznej, kąpieli i t. p.

W jaki sposób organizację tej opieki na terenie szkoły należy przeprowadzić, to również ma na widoku higjena szkolna.

Wkońcu higjena szkolna winna zająć się higieną z a w o d o w ą ciała nauczycielskiego. Zadaniem jej będzie zbadanie tego, pod jakim względem nauczyciel najbardziej narażony jest na czynniki szkodliwe, związane z jego zawodem, w jaki sposób od tych czynników uchronić się może. Higjena zawodu nauczycielskiego stanowić winna specjalny, a tak ważny dział higieny szkolnej.

Oto pokrótce przedstawione cele i zadania higieny szkolnej, oto pytania, na które podręcznik higieny szkolnej powinien dać możliwie zadowalającą odpowiedź.

B) Historia higieny szkolnej w Polsce.

Skreślenie rozwoju higieny szkolnej w Polsce, wobec tego, że sama sprawa stała się aktualną dopiero w drugiej połowie wieku XIX, że w każdym z trzech zaborów Polski zarówno oświata, jak i związana z nią higjena szkolna odmiennem płynęły łożyskiem, jest rzeczą bardzo trudną.

Podkreślić jednak z dumą możemy, że najważniejsze postulaty higieniczno-szkolne, dotyczące powietrza i światła w klasach, indywidualizowania uczniów, opieki nad zdrowiem młodzieży szkolnej, zostały szeroko uwzględnione już w ustawach pomnikowej instytucji państwa Polskiego przed jego upadkiem politycznym, jaką była Komisja Edukacji Narodowej, powstała w roku 1772. Istotnie, w odpowiednich programach tej ustawy twórcy jej z niezapomnianym Grzegorzem Piramowiczem na czele¹⁾, wykazali wielką troskę o uznanie wychowania fizycznego za równorzędne z umysłowym i moralnym. Programy szkolne, zgodnie z ustawami Komisji, szeroko uwzględniały wychowanie fizyczne przez szkołę. Można tu śmiało powiedzieć, że szkoły Komisji Edukacyjnej w rzeczy samej wychowały pokolenie silne duchem i ciałem, a dowody tej tężyzny dało ono podczas walk o wolność w legjach napoleońskich.

¹⁾ Patrz: K. Król, Grzegorz Piramowicz, jako higienista szkolny. Przegląd Pedagog. 1902, Nr. 23. Dr. Kaz. Lutosławski: L'hygiène et l'éducation physique dans les reglements de la Commission de l'éducation nationale en Pologne au XVIII-me siècle. Sprawozdanie z prac III. Kongresu międzynarodowego dla spraw higieny szkolnej w Paryżu. Wyd. Maloine 1910, T. III. str. 436.

Wychodząc z założenia, że higienicznie urządzone budynki szkolne, to już co najmniej połowa gwarancji, że zasady higieny w szkole będą przestrzegane, rozpatrzmy, jak sprawa budownictwa szkolnego rozwijała się w poszczególnych dzielnicach Polski.

W zaborze niemieckim i austriackim, gdzie dość wcześnie zaprowadzono nauczanie powszechne, państwo z konieczności zajęło się wznoszeniem budynków szkolnych, z których większość, zwłaszcza w dzielnicy pruskiej, odpowiada nawet dość surowym wymaganiom higieny. W mniejszym stopniu da się to powiedzieć o budynkach szkolnych w Małopolsce, w byłym zaborze austriackim, choć od chwili zdobycia częściowej autonomji (1867) władze polskie (Sejm, Rada Szkolna Krajowa, zarządy miast) zaczęły sprawie tej poświęcać baczną uwagę. Szkoły średnie, i nadal zbyt zależne od Wiednia, w małej tylko mierze doczekały się odpowiednich gmachów, a i to często kosztem gmin miejskich. Znaczna ich część mieściła się w wynajętych lokalach, mimo niezliczonych kołatań i protestów. Reprezentacje miast większych zrzekły się zasiłku państwowego dla szkół powszechnych, nie chcąc wrogiemu rządowi dopuścić do zbyt wielkiego wpływu na szkolnictwo. W następstwie musiały miasta dźwigać na swych słabych barkach cały ciężar wydatków szkolnych, które stanowiły lwią część ich budżetu. W tych warunkach nie mogło budownictwo szkolne należycie się rozwijać. Powstał jednak szereg budynków, w znacznej mierze uwzględniających wymagania higieny. Miasteczkom zaś i wsiom pośpieszył z pomocą Sejm krajowy b. Galicji, który na posiedzeniu z dnia 12 marca 1907 r. uchwalił upoważnić Wydział Krajowy do zaciągnięcia pożyczki do wysokości 10,000,000 koron, przeznaczonych na zasiłek dla funduszków szkolnych miejscowych, wyłącznie na budowę nowych szkół.

Najgorzej, wprost fatalnie sprawa ta przedstawia się w byłej Kongresówce i na terenie b. zaboru rosyjskiego. Dbając niezmiernie mało o oświatę wśród społeczeństwa polskiego, raczej hamując ją na każdym kroku, rząd rosyjski bardzo mało się przyczyniał do wznoszenia budynków szkolnych, hodując oczywiście analfabetyzm.

Dopóki mieliśmy jeszcze ciemną niepodległość, myślano o tej sprawie więcej. Tak w dniu 12 stycznia 1808 r., jeszcze za czasów Księstwa Warszawskiego, Izba Edukacyjna, spadkobierczyni Komisji Edukacyjnej, zatwierdziła plany, podług których szkoły początkowe musiały być budowane i wydała do tego odpowiednie instrukcje. Dekretem z dnia 27 września 1808 r. poleciła darmo wydawać z lasów rządowych drzewo budulcowe na wznoszenie szkół powszechnych. Dekret ten wznowiono dnia 31 stycznia 1834 r.

W r. 1864 w czasach Wielopolskiego i pewnych swobód dla szkolnictwa polskiego dyrektor Komisji Oświecenia Publicznego polecił sporządzić wzorowe plany szkół początkowych, zatwierdził je 5-go maja 1865 r. i rozesłał do zarządów gminnych w tym celu, by służyły za wskazówki przy wznoszeniu nowych budynków szkolnych. Dekretem z tegoż roku pozwolono gminom korzystać z lasów rządowych i brać drzewo do sumy 100 rubli pod warunkiem, ażeby budynek szkolny stanął w ciągu roku. W czasach powstaniowych rząd rosyjski mało się troszczył o budownictwo szkolne, dopiero pod koniec XIX wieku na terenie b. Kongresówki szereg lekarzy (Podolski, Pełczyński i inni), badając stan sanitarny szkół po wsiach i miastach, stwierdzając ciasnotę lokali szkolnych, wilgoć, brak światła, brak ustępów, studni, nieodpowiednie mieszkania dla nauczycieli i t. p., zaczął podnosić alarm. Wówczas dopiero pomyślano o wznoszeniu budynków szkolnych. W stolicy kraju w r. 1905 dzięki staraniom dra Polaka staje pierwszy dość wzorowy gmach dla szkół powszechnych na Pradze. Po roku staje drugi gmach, obliczony na 600—700 uczniów, przy ul. Drewnianej. Do roku 1920 w Warszawie tylko te dwa budynki szkolne dla szkół powszechnych zostały wzniesione. Dla szkół średnich rząd rosyjski do czasu wojny wznosił tylko dwa budynki szkolne w Warszawie w r. 1907: dla gimnazjum praskiego i gimnazjum V-go. Siły społeczne więcej w tym kierunku działy. W roku 1905 Kupiectwo warszawskie wznosi gmach szkoły kosztem około 350,000 rubli. Na terenie b. Kongresówki jest to pierwszy, zbudowany z uwzględnieniem higieny szkolnej, gmach szkoły średniej; w Warszawie budują specjalne gmachy dla szkół: Górski (1883), Rontaler (1904), Tołwińska dla pensji żeńskiej 7-mioklasowej (1903), Chrzanowski dla gimnazjum 8-mioklasowego (1906). Na prowincji powstaje wzorowa szkoła fabryczna w Zawierciu, dalej powstają budynki dla szkół średnich: w Łodzi w r. 1902 budynek dla gimnazjum żeńskiego kosztem 215,000 rb., w r. 1903 budynek dla szkoły przemysłowo-rękodzielniczej kosztem 400,000 rb. Dalej gmach szkoły handlowej we Włocławku (1902), w Tomaszowie Rawskim (1903), Kaliszu (1903), Lublinie (1906).

Powstała w b. Kongresówce w r. 1906 Macierz Szkolna ogłosiła konkurs na wzorowe pod względem higienicznym i architektonicznym plany i projekty budynków szkół powszechnych jedno i dwuizbowych. Na konkurs ten nadesłano 70 prac, z których kilkanaście wyróżniono.

W roku 1908 wyszła praca architekta Holewińskiego „O budowie i urządzeniu szkół“.

W roku 1914 tuż przed wojną obecny Minister Skarbu Wład. Grabski opracowuje projekt pokrycia byłej Kongresówki siecią szkół powszechnych przy pomocy skarbu rządu rosyjskiego ze specjalnego funduszu imienia dynastji (z racji 300-letniego panowania). W roku 1914 Koło Architektów w Warszawie ogłasza konkurs na projekty wzorowych budynków szkół ludowych, a w roku 1917 wydaje plan tego konkursu¹⁾. Sprawa budownictwa szkolnego staje się aktualną, zwłaszcza po wielkiej wojnie europejskiej. Zniszczono bowiem około tysiąca szkół na terenie działań wojennych, a poza tem, wobec uchwalonego dekretu o przymusie szkolnym, brak odpowiedniej liczby budynków szkolnych uniemożliwił wprowadzenie w b. Kongresówce powszechnego nauczania. W kwietniu 1919 roku Ministerstwo Zdrowia Publicznego w porozumieniu z Wydziałem budownictwa szkolnego Ministerstwa Oświecenia występuje do Rady Ministrów „w sprawie naglącej potrzeby wznoszenia wzorowych budynków szkolnych“. W motywach zaznaczono, że z 412 szkół średnich w b. Kongresówce zaledwie dwadzieścia kilka mieści się w budynkach, specjalnie wzniesionych na szkołę, że z ogólnej liczby 8,000 szkół powszechnych w b. Kongresówce zaledwie 5% mieści się w specjalnych budynkach szkolnych, reszta zajmuje lokale przeważnie na szkołę nieodpowiednie. Zaznaczono również, że gdyby rok rocznie wznoszono w Kongresówce 1000 budynków szkolnych, to zaledwie po 25 latach nasyciłoby się potrzebę budowlano-szkolną w porównaniu np. z Poznańskiem, że Warszawa posiada zaledwie dwa budynki, specjalnie wzniesione dla szkół powszechnych, gdy powinna ich mieć co najmniej 50, a Łódź nie posiada ani jednego. Wniosek Ministerstwa Zdrowia Publicznego brzmiał jak następuje:

1) Rada Ministrów powołuje Centralny Międzyministerjalny Urząd do spraw budownictwa szkolnego, złożony z przedstawicieli Ministerstwa Robót Publicznych, Ministerstwa Zdrowia i Ministerstwa Oświecenia.

2) Centralny Międzyministerjalny Urząd do spraw budownictwa szkolnego otrzymuje do swego rozporządzenia t. zw. fundusz budowlany szkolny w wysokości 100 milionów marek rocznie na lat 10.

3) Zadaniem Centralnego Międzyministerjalnego Urzędu do spraw budownictwa szkolnego będzie:

a) opracowanie szczegółowe sieci szkolnej w państwie Polskiem i wszelkich potrzeb. związanych z budownictwem szkolnem;

1) Projekty wzorowych budynków szkolnych, wydawnictwo Koła Architektów. Warszawa 1917.

b) wznoszenie państwowych budynków szkolnych (szkół wyższych, średnich i niższych, szkół zawodowych, seminarjów i innych);

c) udzielanie zasiłków bezzwrotnych lub zwrotnych gminom miejskim i wiejskim na cele budownictwa szkolnego;

d) rozciągnięcie kontroli nad wznoszonymi przez gminy budynkami szkolnymi, ażeby odpowiadały współczesnym wymaganiom higieny, techniki, pedagogiki i estetyki.

Sprawa ta jednak poszła w odwołkę.

Tymczasem w lipcu 1919 r., na wniosek posła ks. Lubelskiego, Sejm uchwalił zapomogę w ilości 30 milionów marek na budowę szkół, zniszczonych przez wojnę na terenie b. Kongresówki i wschodniej części Małopolski.

W tymże czasie poseł Dr. Rottermund występuje do Sejmu z wnioskiem, analogicznym do wniosku Ministerstwa Zdrowia Publicznego, projektu ustawy w sprawie budowy szkół powszechnych, zawodowych i średnich. Projekt określa stosunek finansowy pomocy państwowej do funduszków, jakie na ten cel ma przeznaczyć gmina. Komisja Sejmowa postanawia odłożyć tę sprawę do czasu opracowania planu sieci szkolnej, tem bardziej, że władze centralne oświatowe w myśl swej polityki szkolnej projektują otwieranie dwu-, pięcio- i siedmioklasowych szkół powszechnych, ograniczając do minimum liczbę szkół jednoizbowych.

Wreszcie w dniu 28 maja 1920 r. Ministerstwo Oświecenia wniosło do Sejmu własny projekt ustawy o budowie publicznych szkół powszechnych. Projekt ten znajduje się obecnie w Komisjach sejmowych.

* * *

Drugim ważnym działem higieny szkolnej, którego rozwój w Polsce choć w krótkich słowach należy zobrazować, to postawienie sprawy wychowania fizycznego w szkołach. Jak już nam o tem mówią pamiętniki Kitowicza, na wychowanie fizyczne w szkołach w Polsce przed jej upadkiem politycznym zwracano dużą uwagę. Gry i zabawy ruchowe na świeżem powietrzu, zwłaszcza podczas przerw między lekcjami, podczas t. zw. rekreacyj, uważano za rzecz zasadniczą w wychowaniu fizycznym młodzieży, i Ustawy Komisji Edukacji Narodowej postulaty te uwzględniają bardzo szeroko. Pisma o wychowaniu fizycznym Jędrzeja Śniadeckiego, profesora uniwersytetu wileńskiego, przyczyniły się wielce do pogłębienia tej sprawy. Jednak przez długie lata w szkołach w Polsce lekcje gimnastyki były nadobowiązkowe.

W zaborze austriackim dopiero w roku 1868 wprowadzono obowiązkowe nauczanie gimnastyki w szkołach powszechnych, gdy co do szkół średnich program nauk lekcyj tych do lat ostatnich istniał jedynie w szkołach realnych i w części gimnazjów męskich, i tylko dzięki pomocy i pośrednictwu towarzystw gimnastycznych i sportowych, które w konstytucyjnej Austrii od roku 1867 zaczęły się rozwijać, młodzież mogła ćwiczyć w salach i na boiskach tych towarzystw. Dość wspomnieć, że w Małopolsce w roku 1908 w towarzystwach sokolskich ćwiczyło 24,713 uczniów w wieku szkolnym, z których 20,515 wcale nie miało lekcji gimnastyki szkolnej. W r. 1903 złożony został Radzie Szkolnej Krajowej we Lwowie przez lekarzy i pedagogów memoriał, wykazujący nagłą potrzebę reformy wychowania fizycznego w szkołach, w duchu wzorów skandynawskich i angielskich. Reformy tej dokonano w znacznej mierze w latach następnych dzięki inicjatywie społecznej.

W zaborze rosyjskim, wobec zakazu organizowania towarzystw gimnastycznych i wobec wielkiego braku odpowiednich nauczycieli, wychowanie fizyczne w szkole stało bardzo nisko. Reformę systemu zawdzięczamy i tu inicjatywie prywatnej. W r. 1906 otwiera w Warszawie pierwszy zakład gimnastyki szwedzkiej H. Kuczalska i rozszerza jego działalność na kształcenie nauczycieli, wzorując się do pewnego stopnia na słynnym Instytucie centralnym w Sztokholmie. Zakład ten dostarczył dość dużo najlepiej dziś czynnych sił gimnastycznych. Dużą zasługę w tym kierunku położył Instytut ogrodów im. Raua, który z inicjatywy dra Wł. Zawadzkiego od roku 1899 podjął się kształcenia w pierwszej linii kierowników i kierowniczek gier i zabaw ruchowych, a także i nauczycieli gimnastyki. Z kursów, urządzanych przez Instytut, wyszło kilkaset niezłe przygotowanych odpowiednich sił nauczycielskich.

W zaborze austriackim poziom wykształcenia nauczycieli gimnastyki bywał o tyle wyższy, że nieraz byli to i lekarze-gimnastycy i nauczyciele o wykształceniu uniwersyteckim. W Krakowie dla kształcenia i kwalifikowania nauczycieli gimnastyki dla szkół średnich istnieją przy uniwersytecie kursy dwuletnie, w obu zaś uniwersytetach małopolskich osobne komisje egzaminacyjne. W Warszawie dopiero w r. 1919 zorganizowano państwowe półroczne kursy dla nauczycieli gimnastyki dla szkół powszechnych i średnich (wydano 45 dyplomów) i na t. zw. uzupełniających ministerjalnych kursach wakacyjnych, począwszy od roku 1918, doksztalcano w kierunku ćwiczeń cielesnych i gimnastyki nauczycieli szkół powszechnych, którzy w większości tych szkół sami obowiązani są prowadzić lekcje te z młodzieżą. W Instytucie

Pedagogicznym przy uniwersytecie warszawskim projektuje się utworzenie 3-letniego studjum wychowania fizycznego dla kształcenia wyższego stopnia wychowawców fizycznych.

W Poznaniu na uniwersytecie powstałe w roku 1919 pod kierunkiem prof. Piaseckiego studjum wychowania fizycznego zakreśliło sobie szeroki program zainteresowania całej młodzieży uniwersyteckiej sprawami wychowania fizycznego i kształcenia dla szkół wychowawców fizycznych.

Przy Departamencie naukowo-szkolnym Ministerstwa Spraw Wojskowych w Warszawie powstał Wydział wychowania fizycznego i sportowego, który, počawszy od r. 1919, urządza parotygniowe kursy dla instruktorów sportowych w wojsku. W r. 1919 urządził 2 kursa w Warszawie, jeden we Lwowie; na kursach tych otrzymało wykształcenie fachowe około 150 uczestników. Z kadr nauczycielskich, wyćwiczonych na tych kursach, po ukończeniu wojny może powstać pewna liczba kandydatów na nauczycieli i wychowawców fizycznych dla szkół.

Programy ministerjalne dla szkół powszechnych i średnich, wydane w roku 1919—20, przeznaczają na lekcje gimnastyki zaledwie 2 godziny tygodniowo, podczas gdy minimalny program, jaki higieniści szkolni i kierownicy wychowania fizycznego stawiają, obejmuje codziennie pół godziny ćwiczeń metodycznych i 2 popołudnia na gry i zabawy ruchowe.

Wielki brak sal gimnastycznych, brak nauczycieli gimnastyki młodzież wynagradzała sobie ćwiczeniem pod opieką związków gimnastycznych i sportowych, o czym była mowa wyżej, i wycieczkami, jakie stanowiły jeden z punktów programu działalności drużyn harcerskich, która to organizacja na wychowanie fizyczne dużą zwraca uwagę. Harcerzy w r. 1920 w Polsce liczone około 30,000.

Młodzież akademicka w Warszawie, Krakowie, Lwowie i Poznaniu utworzyła związki akademickie sportowe.

Gry i zabawy ruchowe, które w ostatnich czasach w wychowaniu fizycznym młodzieży szkolnej coraz większego nabierają znaczenia i wplatane w lekcje gimnastyki, niewątpliwie z wielką korzyścią dla młodzieży ożywiają wszechwładnie dotąd panujący system gimnastyki szwedzkiej metodą Linga, odżyły u nas dzięki drowi Henrykowi Jordanowi, który w r. 1888 w Krakowie stworzył park swego imienia do gier i zabaw dla młodzieży szkolnej i rzemieślniczej. W roku 1892 powstały parki podobne w Nowym Sączu i w Kołomyi, w r. 1905 powstaje we Lwowie „Towarzystwo zabaw ruchowych“, które przyczynia się do utworzenia parku sportowego miejskiego,

organizuje i popiera zabawy sportowe dla młodzieży. W Warszawie, jako w mieście dużem, stworzono w r. 1899 rodzaj parku Jordanowskiego o systemie decentralistycznym pod postacią ogrodów im. Raua, rozrzuconych w 9 punktach miasta, służących przedewszystkiem do gier i zabaw ruchowych pod kierunkiem specjalnych instruktoerek. Wogóle w ostatnich czasach, zwłaszcza po wielkiej wojnie europejskiej, we wszystkich dzielnicach Polski wzrasta się poczucie doniosłości spraw wychowania fizycznego. Na zjazdach nauczycielskich wszechdzielnicowych uchwalane są wytyczne, dążące do reorganizacji wychowania fizycznego w szkole. Znamiennymi są uchwały Sejmu nauczycielskiego, jaki odbył się w dniu 14—17 kwietnia 1919 r. w Warszawie, a w którym to Sejmie brali udział przedstawiciele rządu i przedstawiciele nauczycielstwa wszystkich dzielnic Polski. Uchwały te, podane przez Sekcję higieny szkolnej i wychowania fizycznego, a przyjęte na plenum zjazdu, brzmią jak następuje:

Zasada równorzędności wychowania fizycznego i umysłowego, oraz piecza nad zdrowiem dlatwy i młodzieży powinna być jak najściślej przestrzegana na wszystkich stopniach nauczania i we wszystkich zamierzeniach wychowawczych.

Wznieszenie jak najszybsze odpowiedniej liczby wzorowych budynków dla wszelkich rodzajów szkół z salami gimnastycznymi, kąpieliskami, boiskami i ogródkami szkolnymi stanowi nagłą potrzebę.

Nad wszystkimi szkołami i zakładami wychowawczymi w całej Polsce powinien być zorganizowany niezwłocznie należyty nadzór lekarski.

Jako minimum wymiaru obowiązkowych ćwiczeń cielesnych w szkołach wszelkich typów uważać należy codzienne półgodzinne ćwiczenia metodyczne według systemu Linga (szwedzki), w czasie nauki szkolnej i dwa popołudnia na tydzień, poświęcone zabawom i grom ruchowym.

Higjena powinna być wykładana na wszystkich stopniach nauki szkolnej, jednak wdrażanie w zwyczaj higieniczne, zwłaszcza na najniższych stopniach nauczania, musi stać na pierwszym miejscu. W nauczaniu higieny powinna być uwzględniona walka z alkoholizmem i z tego względu nauka o szkodliwości alkoholizmu powinna być obowiązkową w seminarjach nauczycielskich i instytucie pedagogicznym.

Programy nauczania powinny szeroko uwzględniać indywidualność ucznia wobec czego ze wszelkich miar są pożądane badania psychologiczne, prowadzone przez specjalistów.

Dzieci umysłowo albo fizycznie nienormalne lub upośledzone (małozdolne, głuchonieme, ociemniałe, z zaburzeniami mowy, z wadami charakteru) powinny być kształcone oddzielnie, pod kierunkiem specjalnie wykształconych kierowników.

Wobec doniosłości harcerstwa zaleca się urządzenie jak najczęstsze kursów instruktorskich harcerskich, z jak największym udziałem nauczycielstwa w tych kursach.

Dla wszystkich kandydatów nauczycielskich należy wprowadzić naukę wychowania fizycznego i higieny, teoretyczną i praktyczną, aby mieli należyte zrozumienie dla tych spraw i mogli być pomocni specjalnym kierownikom wychowania fizycznego.

Przy każdym uniwersytecie powinno być utworzone studjum wychowania fizycznego, oparte o osobną katedrę wychowania fizycznego, a w stolicy państwa powinien powstać główny instytut wychowania fizycznego, celem kształcenia kierowników wychowania fizycznego. Kierownicy ci powinni co do poziomu wykształcenia i stanowiska stać narówni z innymi nauczycielami i móc wykładać także inny przedmiot szkolny.

W Radzie Wychowania Publicznego przy Ministerstwie W. R. i O. P. przedstawiciele higieny i wychowania fizycznego powinni być w odpowiedniej liczbie reprezentowani. Za naglącą zaś potrzebę uznaje zjazd natychmiastowe utworzenie inspektoratu wychowania fizycznego przy władzach centralnych.

Szczegółowe projekty co do poruszanych wyżej spraw, obejmujące plany ćwiczeń cielesnych i kształcenia wychowawców i t. p., należy co rychlej poddać obradom komisji, zwołanej przez Ministerstwo, a złożonej z najlepszych znawców przedmiotu.

Wreszcie rozporządzeniem p. Ministra Zdrowia Publicznego z dnia 31 grudnia 1919 r. powstała przy temże Ministerstwie Rada Wychowania Fizycznego i Kultury Cieleśnej, w skład której weszli rzeczoznawcy tej sprawy. Na pierwszym posiedzeniu w dniu 6 stycznia 1920 r. tematem obrad było: Wychowanie fizyczne w programach szkolnych. Referenci (dr. Osmolski i prof. Piasecki) poddawali krytycznej ocenie obecny system wychowania fizycznego w szkołach i przedstawili konkretne wnioski w tej sprawie wydziałom programowym Ministerstwa. Na temże posiedzeniu Rady Wychowania Fizycznego i Kultury Cieleśnej uchwalono, by Rada przetworzyła się w sekcję polską Instytucji Międzynarodowej Wychowania Fizycznego. Wkońcu podnieść należy, że władze centralne oświatowe w zrozumieniu doniosłości całokształtu spraw wychowania, a więc fizycznego, umysłowego i moralnego, istniejącą od roku 1917 Radę Departamentu Oświecenia przekształcając w roku 1920 na Radę Wychowania Publicznego, niestety, nie rezerwując dostatecznej liczby miejsc dla znawców sprawy wychowania fizycznego.

* * *

Trzeci dział higieny szkolnej, który w zarysie historycznym należy nam tu przedstawić, to sprawa dozoru higienicznego w szkołach w Polsce i sprawa ruchu higieniczno-szkolnego w ścisłjszym znaczeniu tego wyrazu na ziemiach polskich.

Dorywcze badania lekarzy nad stanem zdrowotnym dziatwy szkolnej znacznie pchnęły naprzód sprawę higieny szkolnej wogóle, a dozoru lekarskiego w szkołach w szczególności.

Za epokową pracę pod tym względem uważać należy badania higieniczno-szkolne nad młodzieżą duńskiego lekarza Axel Hertel'a

(1881) i szwedzkiego lekarza Axel-Keya (1889). Axel Key wykazał, że z 11,210 zbadanych przez niego uczniów i uczennic szkół powszechnych w Sztokholmie 44, 8% należy uważać za chorych i że krzywa zachorowań potęguje się w okresie rozkwitania. Badania okulistów (Cohna z Wrocławia w r. 1864—1866, naszego Szokalskiego, podczas jego pobytu w Paryżu) wykryły wybitny wpływ wadliwych warunków higienicznych szkolnych na rozwój krótkowzroczności. Inne badania lekarzy dobitnie wykazały wpływ szkoły na szerzenie się chorób zakaźnych. To spowodowało, iż kierownicy szkół państwowych i prywatnych poczęli wprowadzać do szkół lekarzy szkolnych.

W Niemczech w r. 1883 pierwsze miasto Frankfurt nad Menem wprowadza do szkół lekarza szkolnego. Panująca w r. 1894 wśród działwy szkolnej w Wiesbadenie świerzba zmusiła miasto do zaprowadzenia instytucji lekarzy szkolnych. W r. 1908 podług Leubuschera w 400 miastach Rzeszy Niemieckiej było 1600 lekarzy szkolnych. W Anglii w r. 1907 uchwalone zostało prawo obowiązkowego wprowadzenia opieki lekarskiej nad wszystkimi szkołami. W r. 1913 sam dozór lekarski nad szkołami powszechnymi po wsiach kosztował państwo czterysta tysięcy funtów szterlingów.

We Francji w r. 1910 został wniesiony do Izby Deputowanych projekt prawa o dozorcze higieniczno-lekarskim nad szkołami państwowymi i prywatnymi. Projekt ten został podpisany przez ministrów: Spraw Wewnętrznych, Oświaty i Finansów. Poszczególne artykuły projektu rozpatrują obowiązki lekarzy, inspektorów szkolnych w zakresie opieki nad budownictwem szkolnym, nad stanem zdrowotnym uczniów i personelu nauczycielskiego, nad walką z chorobami zakaźnymi w szkołach.

We Włoszech zorganizowanie państwowej opieki lekarskiej nad szkołami datuje się od r. 1913, choć już w r. 1907 poszczególne miasta (Florencja, Padwa) wprowadzają lekarzy do szkół.

Na Węgrzech od r. 1886 istnieje instytucja lekarzy szkolnych, którzy są obowiązani do przejścia specjalnego kursu na uniwersytecie w Budapeszcie lub w Koloszarze. W ciągu 25 lat otrzymało świadectwa 800 lekarzy szkolnych.

W Rosji na szereg lat przed wojną wprowadzono do szkół średnich lekarzy szkolnych, lecz jak i z innymi urzędami, tak i z tego zrobiono najczęściej synekurę urzędniczą. Podczas ruchu bolszewickiego na opiekę lekarską nad dziećmi i młodzieżą w szkołach i w ochronkach położono duży nacisk.

W Japonji w r. 1903 wydane zostało prawo, mocą którego każde miasto, posiadające więcej niż 5000 mieszkańców, winno zorga-

nizować dozór higieniczno-lekarski nad szkołami. W r. 1902 w Japonji było czynnych 4582 lekarzy szkolnych.

Co się tyczy Polski, to i pod tym względem możemy z dumą powiedzieć, że była ona jednym z pierwszych państw, które wprowadziły do szkół lekarzy: już bowiem w r. 1569 lekarz i filozof Piotr z Poznania stwarza dla Wszechnicy Jagiellońskiej fundację wieczystą, zabezpieczającą pomoc lekarską niezamożnym studentom Wszechnicy (Lachs). Fundacja ta przetrwała do czasu rektoratu Kołłątaja ¹⁾. W roku 1805 Tadeusz Czacki do swego słynnego liceum w Krzemieńcu zaprosił dwóch lekarzy szkolnych, opracowawszy dla nich instrukcję, niemal odpowiadającą wymaganiom współczesnym (opieka nad młodzieżą szkolną, dozór higieniczny nad budynkiem szkolnym, zapobieganie chorobom zakaźnym w szkole, wykłady higieny dla studentów i ich rodziców i t. p.). Niestety o tej dobrej tradycji zapomniano, i dopiero rozwój medycyny i higieny w wieku XIX., chęć zwalczania szerzących się przez szkoły chorób zakaźnych uczynił sprawę aktualną.

Zwłaszcza reakcja na fatalny stan higieny szkolnej rozpoczęła się około r. 1880 ²⁾ dzięki pracom zasłużonego działacza społecznego, higienisty dra St. Markiewicza. Lekarz ten, sam pełniąc od r. 1881 czynności lekarza szkolnego w szkole W. Górskiego, która to szkoła jedna z pierwszych wykazała dużą dbałość o stronę fizyczną uczniów, szeregiem artykułów z dziedziny higieny szkolnej począł uświadamiać ogół o ważności sprawy tej dla wychowania fizycznego młodzieży. Jego rozprawy higieniczne p. t. „Zdrowie i szkoła“, drukowane w „Zdrowiu“ w roku 1879, a następnie w „Medycynie“ „o ławkach szkolnych“ (1882), „o przeciążeniu szkolnem“ (1883), „o sanitarnych wymaganiach szkół i pensjonatów“ (1885) wzbudziły żywe zainteresowanie. Również od roku 1882, t. j. od chwili swego pojawienia się, „Przegląd Pedagogiczny“ rozpoczął drukowanie artykułów w sprawach higienicznych, jak również czasopismo „Muzeum“, wydawane we Lwowie (prace dra Mańkowskiego). Podobnie jak dr. St. Markiewicz torował drogę ideom higieniczno-szkolnym na terenie b. Kongresówki, tak dr. Żuliński szeregiem prac w pismach b. Galicji usiłował rozbudzić świadomość doniosłości reform higienicznych w szkołach. Ogłosił on drukiem sześć artykułów we lwowskim „Przeglądzie Lekarskim“ z roku 1881 p. t. „Kilka słów w sprawie

¹⁾ Dr. med. Matylda Biehler. Opieka higieniczno-lekarska oraz wykład higieny w szkole średniej u nas i na Zachodzie. Warszawa 1917.

²⁾ Dr. St. Koczyński: Stan społeczny higieny szkolnej w Królestwie Polskiem (Rzecz, odczytana w dniu 24 lipca 1907 r. na X. Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie). Sprawy szkolne 1908 luty.

higienicznej reformy szkół“, dalej „O potrzebie stałego dozoru higienicznego nad szkołami“ (1882), „O przeciążeniu naukowym w szkołach“ (Dziennik IV. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Poznaniu 1884 r. Nr 3 i inne). Tenże Żuliński był autorem pierwszego polskiego podręcznika higieny szkolnej: „Higiena szkolna“, wydanie pośmiertne, do druku przygotowane i uzupełnione przez K. Grabowskiego. Kraków. 1886.

Kiedy z powodu pierwszej wystawy higienicznej w Warszawie w r. 1887 utworzył się Komitet Pedagogiczny, na posiedzeniu tego komitetu został odczytany referat dra Modrzejewskiego p. t. „W kwestji higieny szkolnej“, wykazujący wielkie braki w tej dziedzinie u nas i wskazujący na ogromny postęp tej sprawy zagranicą. Od tego czasu piśmiennictwo polskie higieniczno-szkolne stale wzrasta, aczkolwiek sprawa pozostaje jeszcze teoretyczną, mało opartą na materiale swojskim i mało wywiera wpływu na należyte ukształtowanie warunków higienicznych szkolnych.

Druga wystawa higieniczna, urządzona w Warszawie w r. 1893, przyniosła ze sobą kilka prac z dziedziny higieny szkolnej większej wartości, bo osnutych na materiale swojskim. Na wystawie tej dr. Kosmowski przedstawił szereg tablic statystycznych, dotyczących stanu zdrowia około 4000 dzieci z 24 zakładów naukowych prywatnych. Dr. Tomaszewicz Dobrską przedstawiła wyniki badań nad dźwiatwą w kolonjach letnich, prof. Konopezyński pisze w tymże roku cenne studjum w „Zdrowiu“ o ochronach, a szereg lekarzy i nauczycieli bada stan higieniczny szkół elementarnych w różnych okolicach kraju.

W roku 1897 powstaje Warszawskie Towarzystwo Higieniczne z sekcjami. Utworzona przy niem sekcja wychowawcza staje się ogniskiem, skupiającem osoby, pracujące na polu wychowania fizycznego. W sekcji tej rozpoczynają się też odczyty z różnych działów higieny szkolnej, a w miesięczniku „Zdrowie“, wydawanym przez Towarzystwo, zjawia się szereg prac mniejszych, artykułów i referatów z dziedziny higieny szkolnej. W roku 1900 dr. A. Zawadzki przedstawia w sekcji wyniki ogólne swych badań nad młodzieżą w szkole Rontalera, w tymże roku dr. Kopeczyński wygłasza odczyt „O stanowisku i zadaniu lekarza szkolnego“, w którym to odczycie po raz pierwszy publicznie rola lekarza szkolnego została ujęta z punktu widzenia współczesnej higieny szkolnej. W roku 1901 tenże lekarz w charakterze lekarza Warszawskiej Siedmioklasowej Szkoły Handlowej zdaje szczegółową sprawę ze stanu zdrowotnego uczniów tej szkoły. Zaznaczyć też należy, że Szkoły Zgromadzenia Kupców

m. Warszawy, przez postawienie na należytej stopie wynagrodzenia lekarza szkolnego i przez podanie należytego regulaminu jego czynności, pierwsze w b. Kongresówce zapoczątkowały właściwy dozór lekarski w szkole i stały się wzorem dla szkół innych. W roku 1901 w sekcji wychowawczej Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego toczyły się gorące dyskusje w gronie lekarzy i nauczycieli na temat regulaminu dla lekarza szkolnego. Regulamin ten opracowała specjalna komisja z drem St. Markiewiczem na czele. Niektórzy przełożeni szkół prywatnych opierali się wprowadzeniu do szkoły lekarza, motywując to obciążeniem budżetu, a raczej przez niechęć posiadania u siebie „sumienia higienicznego“ w szkole.

Stopniowo jednak zarządy szkół poczynają zapraszać lekarzy do siebie na początek z wynagrodzeniem niewielkiem, co w znacznej mierze stanowiło o pracy lekarza w szkole. Zaznaczyć należy, iż najwcześniej zaprowadziły u siebie lekarzy szkolnych szkoły handlowe (Warszawa, Łódź, Będzin, Radom i inne). W tymże roku (1901) został opracowany przez komisję w sekcji wychowawczej Warsz. Tow. Hig. schemat do badań młodzieży szkolnej. Jako wzór został wzięty schemat, stosowany w Warszawskiej 7-klasowej Szkole Handlowej. Nawiasem wspomnieć należy, że pierwowzór schematu do badań młodzieży szkolnej podał w „Medycynie“ 1882 r. dr. Sulimierski, który dokonał pomiarów antropometrycznych młodzieży gimnazjum męskiego w Radomiu („Medycyna“ 1887). Sporadyczne dotychczas badania młodzieży szkolnej stają się coraz częstszymi. Wynikiem tych badań były między innymi cenne prace, jakie ukazały się w miesięczniku „Zdrowie“ w roku 1904: dr. Wernica p. t. „Szkoły miejskie w Kaliszu“ ze 100 zgorą tablicami, wykazującymi stan zdrowotny uczniów i warunki higieniczne lokali szkół miejskich, i dra Fiedlera, który opisał szkołę handlową w Radomiu i stan fizyczny uczniów w internacie miejscowym. Obie prace zawierały mnóstwo szczegółów z dziedziny higieny domowej i szkolnej ucznia. Dr. Drabczyk i dr. Miklaszewski dokonywają pomiarów antropometrycznych młodzieży szkolnej. Pierwszy 4596, drugi — 6254 pomiary. Kiedy w r. 1905 urządzono w Warszawie zjazd delegatów oddziałów prowincjonalnych Warsz. Tow. Hig., z okazji tej zorganizowano wystawę higieniczno-dydaktyczną, której jeden z działów obejmował to wszystko, co dotyczyło higieny szkolnej, a więc: modele ławek, tablic ściennych, plany izb szkolnych, druki higieniczno-szkolne, przezrocza do wykładu higieny w szkołach i t. p.

W miarę powstawania filij Tow. Higienicznego w sekcjach wychowawczych filjalnych również rozpoczyna się praca w dziedzinie higieny szkolnej. Z miast prowincjonalnych wyróżniają się zwłaszcza Łódź, Lublin, Płock.

Na zjazdach lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie (1900, 1910), we Lwowie (1907, 1914) sprawy higieny szkolnej również znajdują referentów i rzeczników (Bier, Tchórznicki, Kaczorowski, Serbeński, Hornung, Kopeczyński). W związku ze zjazdami bywały rozsyłane kwestjonariusze, opracowywane ankiety higieniczno-szkolne, które przyczyniły się bardzo do popularyzowania wśród ogółu spraw higieny szkolnej. Na międzynarodowych zjazdach, poświęconych higienie szkolnej, jakie odbyły się w Norymberdze (1904), w Londynie (1907), w Paryżu (1910), w Buffalo (1914), na których zgromadziły się tysiące lekarzy szkolnych i pedagogów dla wspólnego roztrząsania spraw higieniczno-szkolnych, Polacy, dzięki niestrudzonym zabiegom prof. dra Piaseckiego, stanowią odrębny Komitet Polski, nie posiadając więc jeszcze niepodległości politycznej, byli uważani za przedstawicieli jednolitego narodu polskiego, pomimo rozproszenia w trzech zaborach.

Zwłaszcza zjazdy międzynarodowe: w Norymberdze i w Paryżu zostały licznie przez Polskę reprezentowane (30—40 osób). Polscy higieniści szkolni zgłosili i wygłosili kilka odczytów, wzięli udział w wystawie, a nawet weszli do Komitetu nieustającego międzynarodowych zjazdów higieniczno-szkolnych: dr. Piasecki, jako przedstawiciel Polski austriackiej, dr. Kopeczyński — Polski rosyjskiej¹⁾. Na kongres w Paryżu dr. Piasecki przygotował i wydał przy pomocy komitetu pracę w języku francuskim, ilustrującą warunki higieniczne szkół naszych p. t. „*Les écoles polonaises et leurs conditions hygieniques*“. Praca ta spotkała się na kongresie ze szczerem uznaniem. Tematy, poruszane na tych zjazdach, były przedmiotem niejednokrotnych obrad w naszych towarzystwach lekarsko-pedagogicznych.

Powstała w b. Kongresówce w r. 1906 Polska Macierz Szkolna utworzyła przy Zarządzie Głównym sekcję higieniczno-techniczną, która zajęła się między innymi zaprowadzeniem dozoru higieniczno-lekarskiego we wszystkich kołach Macierzy. Niestety, krótkie, bo zaledwie jednoroczne istnienie tej instytucji, nie pozwoliło na wprowadzenie w życie tak dobrze zapoczątkowanego, zwłaszcza w Warszawie, dzieła.

Powstałe za czasów pierwszej rewolucji w Rosji w r. 1905 szkolnictwo polskie w b. zaborze rosyjskim, zyskując swobodę w ruchach, zaprowadzając pewne reformy w nauczaniu i stwarzając należyty dozór lekarski nad uczniami, było bodźcem dla szkół rządowych do wprowadzenia do nich lekarzy szkolnych. Jednak, jak o tem już wspominaliśmy, stwarzano raczej synekury, niż odpowiedzialne stano-

¹⁾ Patrz: III. Congrès international d'hygiène scolaire. Paryż, Maloine 1911.



wiska. Dość wspomnieć, że w r. 1905 na 19 lekarzy szkolnych w szkołach rządowych średnich w Warszawie, urzędownie liczone 18 lekarzy takich, którzy byli lekarzami w Okręgach Policyjnych, w więzieniach, w wojsku i z higieną szkolną właściwie nie mieli nic wspólnego¹⁾. Lekarzy szkolnych szkół miejskich posiadała Warszawa wprawdzie już od r. 1896, lecz byli to raczej dwaj urzędnicy do kwalifikowania lokali szkolnych, lecz nie do pracy higienicznej w szkole, w ścisłym znaczeniu tego wyrazu. Wreszcie na 230—300 oddziałów szkolnych liczba powyższa lekarzy nie mogła być wystarczającą. Jeden z nich, dr. Tchórznicki, sam z własnej inicjatywy dużo zajmował się sprawą zorganizowania kąpielisk dla dziatwy szkolnej i pod tym względem położył poważne zasługi. W r. 1898 miasto Lwów, dzięki akcji Towarzystwa Higienicznego Lwowskiego (dr. Serbeński) powołuje 9 inspektorów lekarskich szkolnych, przeznaczając dla każdego okrąg, liczący po 1800—2000 dzieci szkolnych. Szczegółowy regulamin określał zakres ich czynności.

W r. 1910 gmina Kraków, dzięki zabiegom fizyka miasta dra Janiszewskiego, zaprowadziła u siebie instytucję lekarzy szkolnych w szkołach miejskich, powołując 10 lekarzy szkolnych. W tymże czasie gmina m. Krakowa, również dzięki zabiegom dra Janiszewskiego, zorganizowała dla dziatwy szkół miejskich ambulatorjum dentystyczne miejskie.

Lekarze szkół miejskich krakowskich pod kierunkiem swego naczelnego lekarza, którym był fizyk miasta Krakowa, odbywali narady, wygłaszali odczyty z różnych dziedzin higieny szkolnej. W b. Kongresówce lekarze szkolni zrzęszyli się tylko w Warszawie. Mianowicie, w r. 1906 utworzyli Koło lekarzy szkolnych przy Stowarzyszeniu Lekarzy Polskich. Koło to, złożone z 20—30 osób pod przewodnictwem dra St. Markiewicza, zbierało się przeciętnie raz na miesiąc w celu opracowywania różnych tematów higieniczno-szkolnych.

Po pięciu latach, w związku z chwilowem zamknięciem Stowarzyszenia, lekarze szkolni zgrupowali się w Wydziale lekarzy szkolnych Tow. Higienicznego Warszawskiego, mając na uwadze bliższy stosunek z ciałem nauczycieli i wychowawców.

W tymże czasie, w związku z rozwojem psychologii doświadczalnej, naradami i dyskusją w prasie nad reformą szkolnictwa, zjawiają się prace z dziedziny higieny nauczania, różni lekarze i nauczyciele dokonywają badań doświadczalnych nad młodzieżą szkolną.

¹⁾ Patrz szczegóły w wydawnictwie zbiorowem „Medycyna w samorządzie“, Warszawa 1906. Rozdział „Opieka lekarska nad szkołami“.

Błażek pisze w r. 1898 o „znużeniu w szkole“, w r. 1900 wydaje „Studja psychometryczne“, dalej Dawid, Szcycówna, Joteykówna, Jaroszyński, Hamezyk, Jaros, Turowski, Siwiński, Odrzywolski, Jaxa-Bykowski i inni ogłaszają prace z tej dziedziny teoretyczne, jak i oparte na badaniach nad młodzieżą szkolną. Sprawa kształcenia i wychowania dzieci anormalnych staje się aktualną (Zylberowa, Lublinerowa, Sterling, Stefanowska, Grzegorzewska) i w organizacji szkolnictwa w Polsce niepodległej znajduje uwzględnienie. W Warszawie pierwsze oddziały w szkołach miejskich dla dzieci małozdolnych powstają w r. 1917. Organizacja podobnych oddziałów dla prowincji jest w toku.

W Sekcji Szkolnictwa Powszechnego Min. Oświecenia w r. 1920 powstaje specjalny Wydział dla spraw kształcenia i wychowania dzieci anormalnych.

Sprawa należytego zorganizowania dozoru higieniczno-lekarskiego w szkołach w Polsce weszła na właściwe tory dopiero z chwilą stopniowego uzyskiwania niepodległości i wolności.

W b. Kongresówce w kilka tygodni po wyjściu okupantów Rosjan z Warszawy, a mianowicie w październiku r. 1915, powstaje Sekcja Higjeny Szkolnej przy Wydziale Oświecenia Komitetu Obywatelskiego, następnie przy Wydziale Szkolnym Magistratu m. st. Warszawy. Zaproszono dwudziestu lekarzy szkolnych, którym następnie w r. 1917 przydzielono do pomocy jedenaście higienistek szkolnych, opracowano dla nich szczegółowy regulamin i powierzono im opiekę lekarską nad dziatwą szkół miejskich w st. m. Warszawie. Lekarzem naczelnym został dr. Jan Szmurło.

W r. 1917 dr. Stefan Rottermund, pomocnik lekarza naczelnego szkół miejskich w m. st. Warszawie, wystąpił z opracowanym przez siebie „Projektem wprowadzenia powszechnego lekarskiego dozoru szkolnego w Królestwie Polskiem“.

Autor projektu proponuje utworzenie specjalnych urzędów do spraw medycyny i higjeny szkolnej, jako organów państwowych samodzielnych przy Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, proponuje urzędy centralne, wojewódzkie i powiatowe, jako kontrolujące działalność organów podwładnych i lekarzy szkolnych czynnych. Trudności finansowe, brak sił lekarskich, przewaga szkolnictwa średniego prywatnego nad państwowem — wprowadzenie w czyn tych zamierzeń na tak szeroką skalę narazie utrudniły.

W tymże roku Polskie Towarzystwo Medycyny Społecznej wystąpiło do Tymczasowej Rady Stanu z projektem zorganizowania dozoru lekarskiego nad szkołami.

W marcu r. 1917 Marszałek Tymczasowej Rady Stanu mianuje członkiem Rady Departamentu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego dra Kopeczyńskiego, jako referenta do spraw higieny szkolnej.

Dnia 1 sierpnia 1917 roku dr. W. Chodźko, dyrektor Służby Zdrowia Publicznego Departamentu Spraw Wewnętrznych, późniejszy minister Zdrowia Publicznego, tworzy Referat Higieny Szkolnej, powołując na to stanowisko tegoż lekarza.

Jedną z pierwszych czynności Referatu było opracowanie instrukcji dla lekarzy powiatowych z zakresu ich dozoru higienicznego nad szkołami i opracowanie ankiety w kwestji tego, „Co samorządy dla spraw higieny szkolnej zrobiły, a co zrobić powinny“. (Wydawnictwo Związku miast Królestwa Polskiego, Warszawa 1918).

W styczniu 1918 r. Ministerstwo Zdrowia Publicznego w porozumieniu z Ministerstwem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego zaprowadza w szkołach książki sanitarne szkolne. Książki te, swojego rodzaju hipoteki sanitarne szkół, mają dawać obraz sanitarny lokalu szkolnego, przedstawiać stan zdrowia uczniów i wynik działalności lekarza szkolnego. Wprowadzenie książek sanitarnych do szkół przyczyniło się do powszechnego wprowadzenia lekarzy do szkół, przynajmniej średnich. „Rocznik Szkolnictwa Polskiego“ za r. 1918/19 wymienia 296 lekarzy szkolnych w szkołach i seminarjach b. Kongresówki.

Dnia 15 stycznia 1918 r. powstaje Referat Higieny Szkolnej w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Na referenta minister Ponikowski powołuje dra Wł. Osmolskiego.

Dnia 19 lutego 1918 r. Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego zatwierdza opracowane przez Ministerstwo Zdrowia Publicznego przepisy zapobiegawcze przeciw szerzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze, których § 1 głosi, że każda szkoła, każdy zakład wychowawczy znajduje się pod stałą opieką lekarską.

Dnia 9 marca 1918 r. organizują się centralne władze higieniczno-szkolne, jako komisja międzyministerjalna do spraw higieny szkolnej, złożona z przedstawicieli Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego i Ministerstwa Zdrowia Publicznego. Dla uniknięcia sporów kompetencyjnych obu zainteresowanych ministerstw zakres ingerencji podzielono w sposób następujący:

A) Wydział Higieny Szkolnej przy Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego objął działy następujące ¹⁾:

1) Patrz: Biuletyn Dyrekcji Służby Zdrowia Publicznego 1918, Nr. 2.

1. Higienę nauczania:
 - a) ocena programów szkolnych ze stanowiska higienicznego;
 - b) sprawa rozkładu lekcyj, zajęć domowych, sprawa stopni, kar, feryj i t. p.
2. Pedagogję leczniczą:
 - a) szkoły dla dzieci małodolnych (niedorozwiniętych);
 - b) „ „ „ z wadami charakteru (zamknięte);
 - c) „ „ „ głuchoniemych i ociemniałych;
 - d) „ „ „ ze zboczeniami mowy;
 - e) „ „ „ szkoły dla dzieci słabowitych (szkoły w lesie i t. p.).
3. Wychowanie fizyczne i kształcenie cielesne:
 - a) kształcenie personelu nauczycielskiego dla celów wychowania fizycznego młodzieży;
 - b) programy edukacji fizycznej;
 - c) organizacja kolonij i półkolonij;
 - d) bursy, świetlice i t. p.
4. Nauczanie higieny i propaganda higieny przez szkoły:
 - a) programy wykładów higieny dla różnych stopni szkół;
 - b) pogadanki, druki, odezwy i t. p.
5. Urządzenie i kierownictwo muzeum higieny szkolnej przy Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.
6. Wizytyacje higieniczno-szkolne.
7. Kierownictwo działalnością higieniczno-wychowawczą lekarzy szkolnych.

B) Wydział Higieny Szkolnej przy Ministerstwie Zdrowia Publicznego miał objąć:

1. Dozór szczegółowy sanitarny nad stanem budynków i lokali szkolnych.
2. Walkę z chorobami zakaźnymi w szkole.
3. Dozór ogólny nad czynnością lekarzy powiatowych z zakresu ich działalności higieniczno-szkolnej.
4. Dozór pośredni nad czynnością lekarzy szkolnych za pośrednictwem lekarzy powiatowych.
5. Pomoc leczniczą i ambulatoryjną dla dlatwy szkolnej.
6. Organizację żywienia dzieci, kąpeli i natrysków.
7. Współdziałanie w sprawach pedagogji leczniczej.

Dla uzgodnienia działalności obu centralnych instytucyj higieny szkolnej powstała przy Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Komisja Międzyministerjalna dla spraw higieny szkolnej, w skład której weszli przedstawiciele obu ministerstw.

Dnia 29 lipca 1918 minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Ponikowski zatwierdził instrukcję dla lekarzy szkolnych, opracowaną przez Komisję Międzyministerjalną do spraw higieny szkolnej.

Dnia 1 stycznia 1919 Referat Higieny Szkolnej Ministerstwa Zdrowia Publicznego zamienia się na Wydział Higieny Szkolnej. Wskutek powołania referenta higieniczno-szkolnego z Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do służby wojskowej, praca organizacyjna higieniczno-szkolna w Zjednoczonej Polsce spoczęła na barkach Wydziału Higieniczno-Szkolnego Ministerstwa Zdrowia Publicznego.

Do 1 stycznia 1920 r. zorganizowano w b. Kongresówce opiekę lekarską i pomoc dentystryczną w 57 szkołach państwowych średnich i w 18 seminarjach państwowych nauczycielskich. Czuwano, by każda szkoła średnia prywatna posiadała swego lekarza szkolnego i otrzymano taki wynik, iż z 357 szkół średnich prywatnych w roku szkolnym 1919/20 zaledwie kilkanaście było pozbawionych opieki lekarskiej, głównie z powodu braku sił fachowych w związku z zapotrzebowaniem ich do służby wojskowej.

Dzięki przypomnieniom, idącym z Wydziału Higieny Szkolnej Ministerstwa Zdrowia Publicznego i dzięki interwencji bardziej czynnych lekarzy powiatowych zorganizowały specjalną opiekę lekarską nad szkołami nie tylko większe miasta w b. Kongresówce, jak Łódź, Siedlce, Płock, Częstochowa, Radom, lecz nawet mniejsze, jak Sieradz, Zduńska Wola, Warta, Stryków, Głownia, Tuszyn, Złoczew, Będzin, Czeladź, Zawiercie, Sosnowiec i inne.

Wskutek interwencji Ministerstwa Zdrowia i poparcia sprawy przez prof. dra St. Ciechanowskiego, dra Kociubę i radcę Bruchnalskiego Rada Szkolna Krajowa w dniu 26 lipca 1919 r. uchwaliła zorganizowanie dozoru higieniczno-lekarskiego narazie w części szkół Małopolski i na rok 1920 otrzymała od Skarbu na ten cel 550.000 koron. Organizacja tej sprawy w Małopolsce jest w toku.

Do 1 stycznia 1920 r. lekarze powiatowi w b. Kongresówce zwizytowali około 3,000 szkół wiejskich; wizytacje te niewątpliwie przyczyniły się do podniesienia stanu zdrowotnego szkół i dziatwy szkolnej.

Oprócz tego Wydział Higieny Szkolnej Ministerstwa Zdrowia Publicznego zainicjował i wydał szereg wydawnictw i druków z dziedziny higieny szkolnej: t. np. 2,500 egz. „Wskazówek do badań higieniczno-szkolnych“, 1,500 egzemp. „Metod badań psychologicznych w szkole“, 3,000 egz. „Charakterystyki ucznia“, 2.000 egz. „Rola

lekarza powiatowego w dozorze higieniczno-lekarskim nad szkołami“, 26,000 tablic z przepisami zapobiegawczymi przeciw szərzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze, 15,000 egz. „Rad dla matek, jak strzec dzieci od chorób nerwowych“ i inne.

Broszury te i druki zostały rozsyłane do szkół i do lekarzy powiatowych. W miarę zlewania się w r. 1919—1920 z macierzą ziem dawnej Polski, zakres działalności higieniczno-szkolnej władz centralnych rozszerzał się i na te dzielnice, a więc na Małopolskę, Poznańskie i inne.

Od 1 kwietnia 1920 r. Wydział Higjeny Szkolnej Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego rozszerza się, i tam głównie koncentruje się kierownictwo nad czynnością lekarzy szkolnych i nad wszystkimi sprawami higieniczno-szkolnymi w Polsce. Naczelnikiem Wydziału mianował minister Łopuszański dotychczasowego kierownika tegoż Wydziału w Min. Zdrowia Publicznego dra Kopczyńskiego. Dział wychowania fizycznego objął dr. Władysław Świątopek Zawadzki. Projektowane są referaty Higjeny Szkolnej przy Kuratorjach Okręgowych Szkolnych.

W marcu 1920 roku Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego organizuje drugi państwowy kurs dla nauczycieli gimnastyki i wychowawców fizycznych, a w porozumieniu z Ministerstwem Zdrowia organizuje państwowe kursa w celu kształcenia nauczycieli dla dzieci anormalnych. W Instytucie państwowym Pedagogicznym wykładana jest dla nauczycieli i kandydatów do stanu nauczycielskiego higjena szkolna (docent dr. Jaroszyński). Na uniwersytecie krakowskim wykłady higjeny szkolnej dla przyszłych nauczycieli prowadzi dr. Bier. Poznań stworzył w roku 1919 specjalną katedrę wychowania fizycznego, poruczając ją prof. Piaseckiemu, dotychczasowemu od r. 1910 docentowi higjeny szkolnej na uniwersytecie Jagiellońskim, wielce zasłużonemu orędownikowi tej sprawy.

W układaniu programów szkolnych w organizacji szkolnictwa w Polsce głos higienistów szkolnych, aczkolwiek nie w należnym stopniu, jednak jest brany pod uwagę. Wielka wojna europejska uczyniła bardzo aktualną sprawę opieki społecznej na terenie szkoły, zwłaszcza sprawę dożywiania uczniów, sprawę burs, internatów i t. p. Wydział Higjeny Szkolnej Ministerstwa Zdrowia Publicznego, jako część Departamentu Opieki nad dziećmi i młodzieżą, czuwał nad temi sprawami, współdziałając z Państwowym Komitetem Pomocy Dzieciom. Dość wspomnieć, że dzięki pomocy amerykańskiej w r. 1920 na ziemiach polskich dziennie 1,300,000 pożywnych porcyj otrzymywała dziatwa w wieku przedszkolnym i szkolnym.

Centralne władze państwowe (Departament Opieki nad Dziećmi i Młodzieżą Ministerstwa Zdrowia Publicznego) zorganizowały (rok 1919—1920) też dozór higieniczno-lekarski nie tylko nad szkołami, lecz i nad innymi zakładami wychowawczymi, zarówno otwartymi, jak i półotwartymi i zamkniętymi. Brak sił lekarskich, względy finansowe nie wszędzie pozwoliły na zorganizowanie dozoru w tej mierze, w jakiej to projektowano uczynić.

Zaznaczyć też należy, iż literatura higieniczno-szkolna we wszystkich działach szybko rośnie. Od roku 1880 do 1905 piśmiennictwo polskie z dziedziny higieny szkolnej, zebrane w tłumaczonym podręczniku Jankego¹⁾ liczyło 400 prac i artykułów. Od tego czasu liczba ich znacznie się zwiększyła. Pisma pedagogiczne: „Przegląd Pedagogiczny“, „Muzeum“, „Głos Nauczycielski“, przeznaczyły specjalne działy, poświęcone tym sprawom. Wreszcie w r. 1920, jako dalszy ciąg wychodzącego przed wojną pod redakcją Wł. Kozłowskiego „Ruchu“ powstaje miesięcznik p. t. „Wychowanie fizyczne“, poświęcone higienie szkolnej i wychowawczej, redagowane przez prof. dra Piaseckiego.

Powstanie specjalnego czasopisma, poświęconego sprawom higieny szkolnej i wychowania fizycznego, świadczy, iż odczucie i zrozumienie doniosłości tej sprawy w Polsce należycie wzrosło, że w Wolnej, Niepodległej, Zjednoczonej Polsce higiena szkolna w szeregu innych umiejętności, zarówno teoretycznych, jak i praktycznych, zajmie odpowiednie i godne stanowisko.

Warszawa, w czerwcu 1920 r.

¹⁾ O. Janke: Zasady higieny szkolnej. Warszawa 1906.

I BUDYNEK SZKOLNY

napisał

ARCHITEKT JÓZEF HOLEWIŃSKI
DOCENT POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ.

Uwagi ogólne.

Jednym z podstawowych warunków każdej zadość czyniącej zdrowotnym i pedagogicznym wymaganiom szkoły jest właściwie postawiony i odpowiednio urządzony budynek. Mnóstwo chorób, przypadłości i zbożeń, tak częstych u dzieci i młodzieży, pochodzi, jeśli nie całkowicie, to w znacznej części z wad i braków budynków szkolnych, a zwłaszcza samych izb szkolnych. Niedostateczne oświetlenie sprowadza krótkowzroczność i różne choroby oczu; wadliwa ławka szkolna powoduje skrzywienie kręgosłupa; zaduch w przepelnionej dziećmi izbie jest przyczyną szybkiego nużenia się dzieci, bólu głowy i wielu zaburzeń wewnętrznych. Mnóstwo chorób i dolegliwości trapiących współczesne pokolenie jest następstwem złych warunków zdrowotnych pomieszczeń szkolnych. Prócz tego wady budynku szkolnego i jego urządzenia muszą wywierać w wysokim stopniu niekorzystny wpływ na wyniki nauczania i utrudniają pracę nauczycielowi.

Pomimo tak doniosłego znaczenia środowiska, w którym odbywa się nauka, kraj nasz posiada dotąd, w stosunku do swych potrzeb, znikomą małą liczbę budynków, stawianych na potrzeby szkół i odpowiadających wszelkim współczesnym wymaganiom. Najgorzej przedstawia się stan rzeczy na ziemiach polskich, będących do niedawna pod zaborem rosyjskim. Ogromna większość szkół wiejskich mieści się w zwykłych chatach, nie odpowiadających podstawowym warunkom zdrowotnym, ogromna większość szkół w miastach zajmuje wynajęte lokale mieszkalne, tak samo zupełnie nieodpowiednie na użytek szkolny. W samej stolicy państwa — Warszawie znajduje się zaledwie około dziesiątka wzorowych budynków szkolnych.

I nie tylko istniejące szkoły nasze przeważnie mieszczą się w lokalach nieodpowiednich, lecz prócz tego szkół wszelkiego rodzaju — a zwłaszcza szkół powszechnych — jest w wielu dzielnicach Polski za mało, skutkiem tego odsetek nie umiejących czytać i pisać, jest w tych stronach przerażająco wielki. Według danych statystycznych z r. 1917 na obszarze b. Królestwa Kongresowego wynosił średnio około 50%. Podniesienie ogólnego stanu oświaty jest więc jednym z najpilniejszych i najdonioślejszych naszych zadań. W związku z tem zachodzi potrzeba jak najspieszejszej budowy tysięcznych budynków dla najrozmaitszych szkół, zarówno istniejących, jak i mających powstać, poczynając od powszechnych szkółek wiejskich, a skończywszy na zakładach naukowych średnich i zawodowych, a nawet na uczelniach wyższych, które również przeważnie nie posiadają odpowiednich pomieszczeń. Znaczne sumy, potrzebne na ten cel, dadzą pewny i obfity odsetek w postaci zdrowia i zdolności do pracy przyszłych pokoleń. wychowanych we wzorowej szkole.

Wobec ogromnej liczby potrzebnych budynków szkolnych, wobec wysokich i wzrastających wciąż kosztów budowy, niezbędna jest jak największa oszczędność przy stawianiu budynków szkolnych. Oszczędność ta nie powinna jednak w żadnym razie być osiągnięta kosztem trwałości budynków, które, ulegając szybkiemu zużyciu, muszą być zbudowane trwale i z dobrych materiałów; budowa zbyt tania i przez to nietrwała nigdy nie może się opłacić, pociągając za sobą znaczne koszty ciągłych napraw. Dobrze zrozumianą oszczędność osiągnąć można przez umiejętne zaprojektowanie budynku, jego prostotę, dobre wyzyskanie w niem miejsca, zastosowanie odpowiednich zespołów budowlanych i należyte wykorzystanie własności materiałów budowlanych.

Prócz powyższych wymagań, zarówno specjalnych, jak i ogólnych, budynek szkolny musi być, w większym jeszcze stopniu niż każdy inny, zastosowany do swego położenia i otoczenia, chodzi bowiem nadto o to, aby izby szkolne otrzymały należyte oświetlenie. Z tego względu w zasadzie nie można zalecać pewnych typowych, wzorowych budynków szkolnych, które mogłyby się powtarzać w różnych miejscowościach. Budynek szkolny musi być każdorazowo ukształtowany i ściśle zastosowany do swego położenia, otoczenia i innych warunków miejscowych. Może być mowa jedynie o wzorowych typach małych szkółek powszechnych wiejskich, które, jako budynki wolnostojące na dużym względnie placu, są mniej zależne od swego otoczenia. Takie wzorowe plany małych szkółek opracowane i zalecane przez władze, mogą zapobiec stawianiu budynków, niedość odpowiadających potrzebom szkoły,

czego obawiać się można w razie braku sił zawodowych i dostatecznego zrozumienia rzeczy przez czynniki miejscowe. Plany szkół, zamieszczone w niniejszym podręczniku, nie są też więc wzorami do bezpośredniego zastosowania, lecz jedynie objaśniającymi przykładami. Przedmiotem zaś podręcznika jest krótki zarys podstawowych zasad budownictwa szkolnego, z uwzględnieniem potrzeb szkolnictwa polskiego. Zagadnienia natury ogólnotechnicznej poruszane są o tyle tylko, o ile wymagają tego specjalne potrzeby budynków szkolnych. Zwrócona też jest uwaga na niektóre zespoły budowlane i urządzenia techniczne, szczególnie wskazane w budynkach szkolnych. Wkońcu położono też nacisk na potrzebę uwzględnienia estetycznej strony budynków szkolnych, wobec jej doniosłości zarówno wychowawczej, jak i ogólnokulturalnej.

ROZDZIAŁ I.

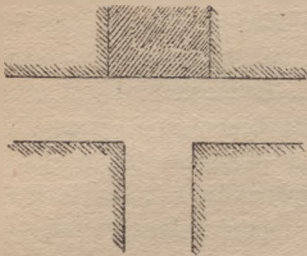
Miejsce i plac pod budowę szkoły.

1. Położenie szkoły.

Budynek szkolny powinien znajdować się o ile możliwości pośrodku tej okolicy lub dzielnicy miasta, dla której jest przeznaczony, aby dla dzieci zamieszkających na jej krańcach szkoła nie była zbyt odległą. Odległość ta nie powinna w żadnym razie przenosić 3-ch kilometrów; w przeciwnym bowiem razie dzieci tracą zbyt wiele czasu na przejście do szkoły i z powrotem, przytem większa odległość może być zbyt męcząca dla słabszych i młodszych dzieci. Uwagi powyższe stosują się głównie do szkół początkowych, przeważnie wiejskich, które częstokroć służą dla paru sąsiednich wiosek.

W miastach, zwłaszcza większych i handlowych, główne ulice śródmieścia są nieodpowiednie pod budowę szkół; pominąwszy już drożną położonych przy nich placów, są one zwykle szczelnie zabudowane wysokimi domami, zbyt hałaśliwe i pełne kurzu. Z tych więc względów oddać należy pierwszeństwo ulicom bocznym, spokojniejszym, byle były dosyć szerokie i niezbyt odległe. Najodpowiedniejsze jednak pod budowę szkół są place, położone bezpośrednio przy ogrodach, zielenicach lub niezabudowanych przestrzeniach miejskich, wtedy bowiem nie tylko pomieszczenia mieć będą możliwie dużo światła i powietrza, lecz nadto jeszcze, przy

sprzyjających ku temu warunkach dzieci mogą korzystać z ogrodu lub placu do zabawy i biegania podczas przerw między lekcjami. Jeżeli w braku takiego placu o niezabudowanych sąsiedztwach, szkoła musi być postawiona przy ulicy, zaleca się place, położone nawprost wylotów



Rys. 1.

innych prostopadłych ulic (rys. 1), gdyż wtedy szkoła otrzyma więcej światła i powietrza.

Przy wyborze placu pod budowę szkoły należy również zwrócić baczną uwagę na jego otoczenie i sąsiednie zabudowania; unikać mianowicie trzeba sąsiedztw, powodujących hałas i zanieczyszczających powietrze szkodliwymi dla zdrowia wylęciami,

a więc przede wszystkim wszelkich fabryk, warsztatów i zakładów przemysłowych (zwłaszcza tego rodzaju, jak garbarnie, fabryki chemiczne i t. p.) dalej, cmentarzy, szpitali, targów, rzeźni i t. p. Bliskość hałaśliwych sąsiedztw zmusza nadto do szczelnego zamykania okien podczas nauki, skutkiem czego izby szkolne nie są należycie przewietrzane. Niemniej niepożądane są sąsiedztwa, mogące niekorzystnie oddziaływać na uczęszczające do szkoły dzieci pod względem moralnym, jak np.: szynkownie, podrzędne teatry i t. p. W miejscowościach, nie posiadających wodociągu, koniecznym warunkiem miejsca pod budowę szkoły jest również możliwość wykopania na niem studni z dobrą wodą do picia.

2. Rodzaj gruntu.

Grunt na placu, przeznaczonym pod budowę szkoły, powinien być suchy, przepuszczalny i pozbawiony wszelkich organicznych zanieczyszczeń. Grunt wilgotny o wysokim poziomie wód zaskórnych jest zawsze bardzo niekorzystny pod względem zdrowotnym i wymaga kosztownego często zabezpieczenia budynku od wilgoci; poziom wód zaskórnych nie powinien dosięgać głębokości założenia fundamentów i nie podlegać znacznieszym wahaniom. W razie konieczności postawienia szkoły w miejscu niedość suchem, w braku lepszego placu, należy teren osuszyć rowami lub sączkami przed przystąpieniem do budowy. Grunt, zanieczyszczony wszelkimi ciałami organicznymi, jak np.: odpadki kuchenne, nieczystości ludzkie i zwierzęce i t. p., wydziela szkodliwe dla zdrowia gazy, pochodzące z rozkładu tych ciał; gazy te (siarkowódór, amonjak i inne) mogą

przy niedość starannem zabezpieczeniu budowli przedostawać się do wnętrza budynku szkolnego i bardzo ujemnie oddziaływać na stan zdrowia dzieci.

Szczególniej niebezpieczne są pod tym względem doły kloaczne, zazwyczaj wadliwie urządzone w osadach i miastach, nie posiadających prawidłowej kanalizacji.

Prócz tego w zanieczyszczonym gruncie znajdują się w obfitości różnorodne drobnoustroje, między niemi często również chorobotwórcze. Zarazki te z łatwością przenoszą się do budynków za pośrednictwem kurzu, myszy lub gnieźdzących się w ziemi owadów i szerzyć mogą choroby zakaźne, (np. tyfus i gruźlicę) pośród dzieci.

Niewielki spadek terenu jest pożądany, gdyż przyspiesza spływanie wody opadowej, jednak wyniosłości i zagłębienia muszą być wyrównane.

Ważną również rzeczą jest dostateczna wytrzymałość gruntu, gdyż inaczej budowa potrzebować może kosztownych fundamentów.

Z powyższych względów najodpowiedniejszym gruntem pod budowę jest piasek lub glina z przymieszką piasku o przepuszczalnym podłożu. Bezwzględnie nie należy stawiać szkół na placach bagnistych, torfiastych lub podlegających zmianie podczas powodzi.

Wprawdzie technika dzisiejsza rozporządza różnorodnymi środkami, dającymi możność osuszania mokrych terenów i wogóle ulepszenia nieodpowiednich pod budowę gruntów; są to jednak środki przeważnie dość kosztowne i przytem wymagają w zastosowaniu dużej znajomości rzeczy i doświadczenia; wykonane zaś niedosyć umiejętnie lub niedosyć starannie — jak to mieć może miejsce zwłaszcza w miejscowościach odleglejszych — mogą się okazać mało skutecznymi.

Umiarkowane zadrzewienie posiadłości szkolnej, o ile tylko pozwala na to jej obszar, jest zawsze pożądane ze względów zarówno zdrowotnych, jak też praktycznych i estetycznych; drzewa, krzewy i inne rośliny, pochłaniając kwas węglany, oczyszczają do pewnego stopnia powietrze, zabezpieczając ziemię od zbytniego wysychania, zapobiegają powstawaniu kurzu, wreszcie stanowią doskonałą osłonę od silnych wiatrów. Drzewa jednak powinny znajdować się w pewnej odległości od szkoły, aby nie tamowały dostępu powietrza i światła do izb szkolnych. Również zaleca się otoczenie całego placu szeregiem cieniastych drzew, oraz żywopłotem; zasłony takie szczególnież przyteczne są od strony panujących w danej okolicy wiatrów.

3. Wielkość placu.

Obszar placu pod budowę szkoły winien być zawsze, o ile możliwości, znaczny, tak aby po postawieniu szkoły pozostała jeszcze dostateczna przestrzeń na boisko i w miejscowościach mniej zabudowanych na ogródek szkolny. Prócz tego wielkość placu musi umożliwiać dostateczne odsunięcie budynku szkolnego od sąsiednich zabudowań, tak aby nie zacieśniały one pomieszczeń szkolnych; przytem uwzględnić należy nie tylko zabudowanie już istniejące, lecz również przewidzieć należy budowlę, które możnaby wznieść na sąsiednich nieruchomościach, według obowiązującej w danym miejscu ustawy budowlanej.

Na wsiach i w małych miasteczkach wszystkie te warunki są łatwe do uwzględnienia, wobec stosunkowo tanich placów; w większych jednak miastach, zwłaszcza w zwarto zabudowanych ich dzielnicach, wymagania co do obszaru placu muszą być z konieczności ograniczone. Niemniej wielkość placu musi umożliwiać dostatecznie duży dziedziniec, oraz odsunięcie od sąsiednich budynków przynajmniej tych ścian szkoły, w których znajdują się okna izb szkolnych.

W miarę możliwości jednak zawsze pożądanym jest plac o tyle obszerny, aby szkoła mogła być budynkiem wolnostojącym t. j. nie przylegającym do sąsiednich budowli, wtedy tylko bowiem wszystkie pomieszczenia szkolne z łatwością otrzymać mogą obfitość światła i powietrza. Oczywiście niepodobna jest ustalić pewnej najmniejszej powierzchni placu, zależnie od wielkości szkoły, t. j. najmniejszego stosunku powierzchni placu do liczby dzieci, dla których służy szkoła, wchodzi tu bowiem w grę wiele czynników: z jednej strony rodzaj szkoły, z drugiej strony ukształtowanie budynku, liczba pięter w niem i t. p. W nowszych budynkach szkół początkowych i średnich, wzniesionych w Warszawie, przypada na jednego ucznia 2,3 do 4,5 m² powierzchni placu.

Pod budowę wiejskiej szkoły powszechnej potrzebny jest plac możliwie duży, gdyż przy szkole takiej powinien znajdować się ogródek szkolny; z tego względu zaleca się obszar placu nie mniejszy, niż jedna trzystopiętowa morga (około 5000 m) dla szkoły jednoizbowej i półtora morgi dla szkoły dwuizbowej. Na wsiach i w małych miasteczkach, których zabudowanie jest zazwyczaj przeważnie drewniane, niezbędnym jest dostateczne odsunięcie budynku szkolnego od granic placu również i ze względu na bezpieczeństwo ogniowe; w razie bowiem zbyt bliskiego sąsiedztwa budo-

wli drewnianych, na wypadek tak częstych po wsiach pożarów, szkoła byłaby narażona na zajęcie się od ognia. Z tego powodu należy odsunąć budynek szkolny od granic placu przynajmniej na 5 m.

4. Rozmieszczenie budynków na placu.

Położenie budynku szkolnego na placu, powinno, o ile warunki miejscowe pozwalają na to, uwzględniać kierunek stron świata, aby izby szkolne otrzymały najkorzystniejsze pod względem zdrowotnym zwrócenie okien. Jakkolwiek zdania w tej mierze są podzielone, uznano jednak powszechnie, iż w klimacie naszym nie należy w żadnym razie pozbawiać w zupełności izb szkolnych bezpośredniego działania promieni słonecznych. Promienie słoneczne nie tylko grzeją i czynią izbę szkolną jasną i wesołą, ale nadto mają własność zabijania zarazków chorobotwórczych, które najłatwiej gnieźdzą się w pomieszczeniach wilgotnych i niedość jasných. Z tego względu wszelkie pomieszczenia słoneczne są nierównie zdrowsze od nie posiadających słońca. Z drugiej jednak strony ciągłe działanie słońca podczas nauki jest też niepożądanem ze względu na szkodliwy dla oczu blask oraz silne nagrzewanie się izb w cieplej porze roku. Najlepiej przeto jest, gdy słońce ma dostęp do izb szkolnych przed rozpoczęciem nauki, wtedy lekcje rozpoczynają się w izbie szkolnej jasno i wesoło oświetlonej słońcem, które zajdzie, zanim zbyt nagrzeje izbę. Zaleca się zatem przedewszystkiem zwrócenie okien izb szkolnych na południo-wschód. Przy skierowaniu okien na północo-zachód izby szkolne otrzymują promienie słoneczne ku końcowi nauki, również zatem słońce nie jest wtedy dokuczliwe dla dzieci, jednak wtedy izby mogą silnie nagrzewać się latem; nadto kierunek ten niepożądany jest w miejscowościach otwartych ze względu na zazwyczaj panujące u nas zachodnie wiatry, które mogą wyziębiać izbę szkolną dzięki wielkim oknom. Zwrócenie okien izb szkolnych na północ uznać należy za bezwzględnie niewłaściwe; dopuszczalnem jest ono jedynie wyjątkowo w miastach w razie zupełnej niemożności zapewnienia dostępu do izb promieni słonecznych.

W praktyce jednak częstokroć trudno bywa ściśle uwzględnić powyższe wskazania, zwłaszcza przy budowie szkół w miastach, gdzie wybór kierunku zwrócenia okien izb szkolnych jest skrepowany szczupłością placu i kierunkiem ulicy, do której najczęściej wypada zwrócić lico budynku. W tych razach z konieczności trzeba ograniczyć się na tem, aby choć większa część izb szkolnych otrzymała właściwe oświetlenie; skierowanie wszystkich zaś izb szkolnych na północ — jako zupełnie

wadliwe — jest niedopuszczalne ze względów zdrowotnych; plac, uniemożliwiający inne właściwsze położenie budynku, uznać należy za bezwzględnie nie nadający się pod budowę szkoły. W miastach, o ile pozwala na to obszar placu, pożądanem jest bardzo, aby pomieszczenia szkolne choć trochę uchronić od ulicznego hałasu i kurzu, cały budynek odsunąć jak najdalej od ulicy, lub nawet umieścić go w głębi placu, na samym jego końcu, od ulicy zaś urządzić plac do gimnastyki i zabaw, odgradzony od niej parkanem i rzędem drzew. W tym samym celu, jeżeli podwórze szkolne jest dość obszerne, można z korzyścią umieszczać izby szkolne od podwórza, od ulicy zaś korytarz, który o ile możliwości, powinien posiadać okna na całą swęj długości.

Niekiedy na obszarze szkolnym ma być wzniesionych parę lub kilka oddzielnych budynków, bądź to dla różnych szkół (n. p. dla męskiej i żeńskiej) bądź też wszystkie na potrzeby jednej szkoły. W pierwszym przypadku przy rozplanowaniu budynków należy zazwyczaj oddzielić zupełnie jedno od drugich i do każdego urządzić oddzielne wejście z ulicy, w drugim zaś, przeciwnie, należy mieć na uwadze dogodną komunikację między oddzielnymi budynkami, należąciami do jednej szkoły. W każdym razie, jak to już powiedziane było wyżej, oddzielne budynki powinny być o tyle oddalone od drugich, aby nie tamowały nawzajem dostępu światła i powietrza.

Przy szkołach wiejskich znajdują się zwykle niewielkie zabudowania gospodarskie dla nauczyciela, oraz oddzielny budynek z ustępami, których przy braku kanalizacji nie należy umieszczać w samym budynku szkolnym. Właściwe rozmieszczenie na posiadłości szkolnej wszystkich tych zabudowań oraz studni, boiska i ogródka szkolnego, jest rzeczą ważną ze względów zarówno zdrowotnych, jak praktycznych, i zależy w każdym poszczególnym przypadku od warunków miejscowych, jak wielkość i kształt placu, jego położenie względem stron świata, kierunek przylegającej drogi i t. p.

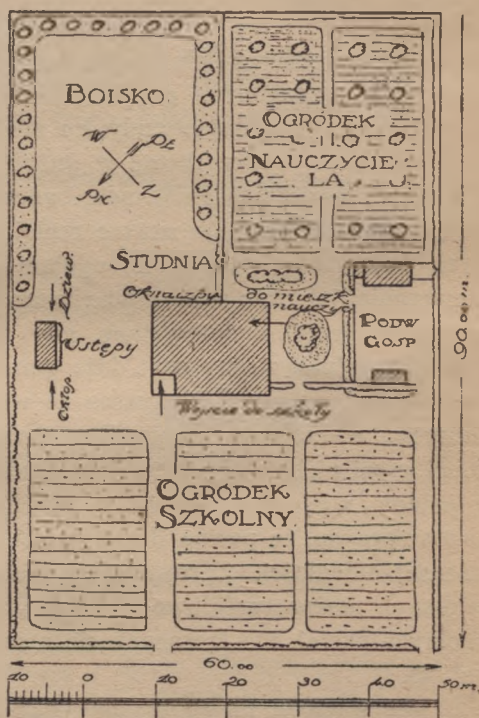
Sam budynek szkolny powinien być — jak już wspomniano wyżej — dostatecznie odsunięty od drogi i od sąsiednich zabudowań. Podwórze gospodarskie powinno znajdować się możliwie daleko od szkoły, na granicy obszaru szkolnego, z dogodnym dostępem wprost z drogi. W podwórzu, ogrodzonym płotem, znajduje się zazwyczaj niewielka obórka, chlew, komórki na statki i narzędzia gospodarskie oraz piwnica, o ile jej niema pod budynkiem szkolnym. Wogóle jednak zabudowania gospodarskie nie są pożądane przy szkole, gdyż utrudniają utrzymanie na jej obszarze czystości i porządku; zaleca się przeto poprzestanie na najkonieczniejszych tylko zabudowaniach gospodarskich, niezbędnych dla nauczyciela ludowego,

który zwykle dla wyżywienia się z rodziną musi trzymać parę sztuk inwentarza i uprawiać ogródek warzywny. Prowadzenie większego gospodarstwa przez nauczyciela jest niepożądane również z tego względu, że może odrywać go od należytego zajęcia się szkołą.

Ustępy szkolne, otoczone kępą drzew i krzewów, umieścić należy nieco na uboczu, tak jednak, aby były łatwo dostępne i w miarę oddalone od wejścia do szkoły i od boiska; zaleca się też, aby położone one były nie na zachód od budynku szkolnego, gdyż z tej strony wieją najczęstsze u nas wiatry.

Boisko najważniejszej jest urządzić poza budynkiem szkolnym, nie zaś przy drodze, gdzie byłoby ono zbyt wystawione na kurz i ruch; nadto boisko powinno być widoczne z okien szkoły i z mieszkania nauczyciela.

Wkońcu studnia znajduje się musi jak najdalej od miejsc ustępowych, być łatwo dostępną zarówno od wejścia do szkoły z boiska, jako też z mieszkania nauczyciela. Cała posiadłość szkolna winna być ogrodzona; odpowiedniemi ogrodzeniami na wsi jest żywopłot z głogu, grabu, świerku lub innego rodzaju drzew.



Rys. 2.

Rys. 2 przedstawia przykład rozplanowania według powyższych zasad posiadłości szkoły ludowej na wsi, na powierzchni około 5000 m² (1 morgi trzystopretowej).

Ogólne warunki budynków szkolnych.

1. Pomieszczenia w budynku szkolnym.

Budynek szkolny powinien ściśle odpowiadać potrzebom szkoły, dla której został wzniesiony; musi zatem zawierać wszelkie pomieszczenia i urządzenia, niezbędne do nauczania według programu danej szkoły i zastosowane pod względem obszaru do liczby uczniów. Zależnie przeto od typu i rodzaju szkoły istnieją różnorodne rodzaje budynków szkolnych, poczynając od małych jedno- lub dwuizbowych szkółek wiejskich, kończąc na obszernych i niekiedy kosztownie urządzonych gmachach dla szkół średnich i wyższych.

Niekiedy w jednym budynku mieści się parę lub więcej szkół, zwłaszcza szkoły początkowe w dużych miastach znajdują się zwykle w wielkich wspólnych gmachach, budowa bowiem i urządzenie jednego dużego gmachu kosztuje zawsze taniej, aniżeli postawienie paru mniejszych budynków o tej samej ogólnej objętości; nadto niektóre pomieszczenia jak np.: sala gimnastyczna, pracownia, zbiory i t. p. są oczywiście lepiej wykorzystane, gdy służą dla większej liczby szkół. Z drugiej jednak strony zbyt duże gmachy szkolne, mieszczące znaczną liczbę dzieci, są mniej korzystne ze względów pedagogicznych i zdrowotnych; w razie np. przypadku choroby zakaźnej większej liczbie dzieci grozi niebezpieczeństwo zarażenia się. Prócz tego ześrodkowanie w jednym miejscu dużej liczby szkół, służących dla rozległej części miasta sprawia, że pewna liczba dzieci musi chodzić na naukę ze zbyt znacznej odległości. Zdrowotnych niedogodności wielkich budynków szkolnych można częściowo uniknąć przez podzielenie ich na parę oddzielnych części, nie łączących się z sobą i zaopatrzonych w oddzielne wejścia.

Bez względu na rodzaj budynku szkolnego, najważniejszą jego częścią są pomieszczenia, służące bezpośrednio do nauczania t. j. izby szkolne czyli klasy; szkoły średnie o szerszym programie nauk, zwłaszcza przyrodniczych, potrzebują też t. zw. klas specjalnych, służących do wykładu niektórych przedmiotów i specjalnie do tego celu urządzonych (np. sale do wykładu fizyki i chemji, sale rysunkowe i t. p.) oraz pracowni, sal do nauki robót ręcznych, wkońcu gabinetów do przechowywania zbiorów szkolnych i pomocy naukowych. Szkoły zawodowe (np. rzemieślnicze, techniczne i t. p.) wymagają jeszcze wielu innych specjalnych pomieszczeń, urządzeń, jak np. różnych warsztatów, a więc: stolarni, ślusarni, odlewni, kuźni i innych.

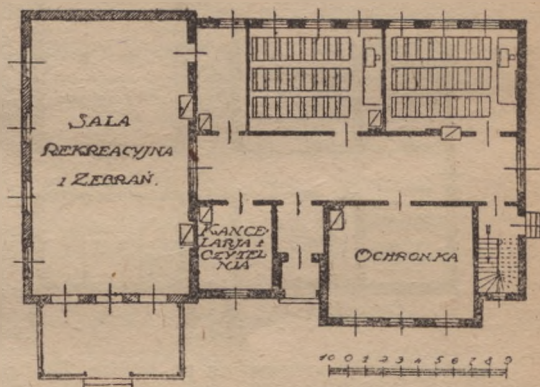
Oprócz wszystkich tych wyszczególnionych pomieszczeń, służących bezpośrednio do nauczania, budynki szkolne zawierają jeszcze kancelarię, pokoje dla nauczycieli i dla lekarza, salę gimnastyczną i t. p. oraz szereg pomieszczeń komunikacyjnych (jako to: sieni, korytarze, schody), wkońcu miejsca ustępowe dla uczniów i nauczycieli, umywalnie, niekiedy także kąpiele natryskowe.

W małych miasteczkach, osadach i większych wsiach niekiedy w budynku szkolnym umieszcza się niektóre pokrewne zakłady np.: ochronkę dla małych dzieci, czytelnię z wypożyczalnią książek i t. p. Takie połączenie pod jednym dachem wszystkich tych pomieszczeń wynosić będzie zawsze znacznie taniej, aniżeli wznoszenie do celów tych oddzielnych budynków. Przy ochronie potrzebny jest mały pokójek z trzonem kuchennym do przyrządzania posiłku dla dzieci, które w ochronie spędzają prawie cały dzień. Prócz powyższych pomieszczeń

w budynku szkoły ludowej znajduje się jeszcze czasami obszerna sala, która służy jako sala gimnastyczna i rekreacyjna oraz jednocześnie może być używana w godzinach, gdy niema lekcyj w szkole, na odczyty, zebrania gminne, wreszcie na zabawy i inne t. p. potrzeby mieszkańców wsi lub miasteczka (rys. 3). Sala taka powinna posiadać oddzielne wej-

ście, niezależnie od połączenia jej z sienią lub korytarzem szkolnym; pożądanym też jest przy niej obszerny ganek lub podcień, połączony z salą szerokimi drzwiami, który stanowi poniekąd przedłużenie sali i może służyć w razie za pomieszczenie dla uczestników zebrania lub zabawy. Często niewątpliwie zasoby materialne w chwili rozpoczęcia budowy szkoły, mogą się okazać niewystarczającymi do zbudowania takiej sali; z tego powodu zaleca się rozplanowanie całego budynku w ten sposób, aby można salę dobudować.

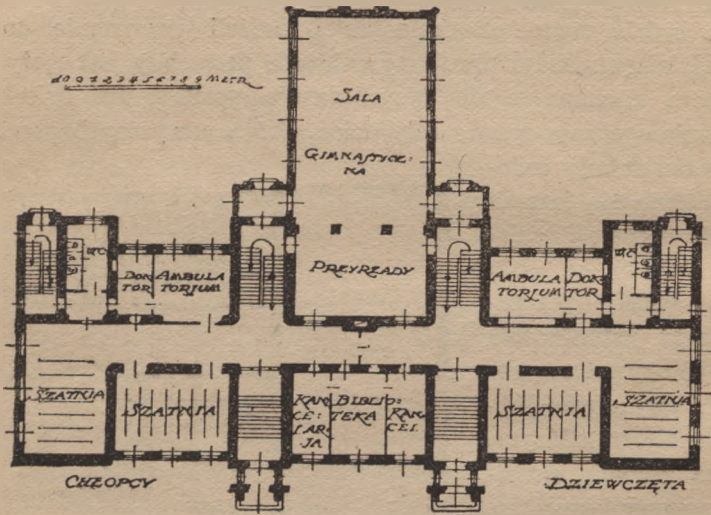
Budynek powyższego typu stanowi właściwie połączenie pod jednym dachem szkoły z t. zw. domem ludowym, i jakkolwiek zalecać się może jedynie ze względów oszczędnościowych, jednak posiada tę ujemną stronę, że liczne zebra- nia w bezpośrednim sąsiedz-



Rys. 3. Projekt szkoły z ochroną w Skulsku.
Arch. J. Holewiński.

twie szkoły są niepożądane ze względów wychowawczych i zdrowotnych. Przeto połączenie sali zebrań ze szkołą ma wielu przeciwników.

Częstokroć w jednym budynku szkolnym mieszczą się dwie szkoły — dla chłopców i dla dziewcząt. Wprawdzie w ostatnich czasach idea wspólnego nauczania obu płci (koedukacja) znajduje coraz liczniejszych zwolenników, sprawa ta jednak niewątpliwie daleką jest od ostatecznego rozstrzygnięcia i podział dzieci w szkole według płci zazwyczaj jest jeszcze zachowywany, z wyjątkiem naturalnie małych szkółek wiejskich, gdzie, wobec niewielkiej



Rys. 4. Szkoły powszechne na Pradze. Rzut przyziemia. Arch. H. Gay.

liczby dzieci i ze względów oszczędnościowych, wspólna nauka chłopców i dziewcząt jest koniecznością. Budynek szkolny, mieszczący pod jednym dachem szkołę męską i żeńską, musi być postawiony w ten sposób, aby obie szkoły były zupełnie oddzielone jedna od drugiej i aby każda posiadała oddzielne wejścia i schody. Dla oszczędzenia kosztów budowy i prowadzenia obu szkół niektóre pomieszczenia szkolne, rzadziej używane, jak np. sala gimnastyczna, gabinety z pomocami naukowymi oraz pomieszczenia administracyjne (kancelarje i t. p.) mogą być wspólne dla obu szkół, z tem jednak zastrzeżeniem, aby były one zarówno łatwo dostępne dla chłopców i dla dziewcząt z wyłączeniem przytem potrzeby przechodzenia chłopców przez szkołę dla dziewcząt lub odwrotnie (rys. 4).

Wszelkie mieszkania w budynku szkolnym są z punktu widzenia higieny bardzo niepożądane, w razie bowiem zakaźnej choroby w rodzinie mieszkańców szkoły,

zarazki z łatwością mogą być przeniesione na uczęszczające do szkoły dzieci i odwrotnie, choroba może od dzieci udzielić się osobom mieszkającym przy szkole. Oprócz tego obecność mieszkań i połączone z tem prowadzenie gospodarstwa domowego utrudniać może utrzymanie należytego porządku i czystości w najbliższym otoczeniu szkoły. Wkońcu gwar i ruch, jaki powoduje większa liczba mieszkańców, oraz odgłosy życia rodzinnego i rozmowy, niezawsze odpowiednie dla dzieci, mogą przy wadliwej budowie przenikać do szkoły i niekorzystnie oddziaływać na dzieci również pod względem wychowawczym. Należy przeto zawsze ograniczać się do urządzenia w budynku szkolnym jedynie mieszkań niezbędnych, np.: dla stróża lub palacza przy ogrzewaniu centralnem i w pewnych szkołach, dla t. zw. wychowawców lub wychowawczyń, które muszą mieć ciągły dozór nad dziećmi. W każdym razie wszelkie mieszkania muszą bezwarunkowo mieć oddzielne wejścia i schody i nie łączyć się bezpośrednio z pomieszczeniami szkolnemi. Z drugiej jednak strony zupełne oddzielenie mieszkań dla nauczycieli, zalecane przez higienę, jest niedogodne dla nauczycieli, którzy, chcąc dostać się z mieszkania do szkoły lub odwrotnie, muszą w ten sposób wyjść na dwór. Z tego względu robi się niekiedy połączenie drzwiami sieni lub korytarza szkolnego z przedpokojem mieszkania lub z klatką schodową, niezależnie od oddzielnego wejścia do mieszkania. Połączenie zaś bezpośrednio pokoiw mieszkalnych z pomieszczeniami szkolnemi — zwłaszcza z izbami szkolnemi lub kancelarją — jest niedopuszczalne, zarówno jak i wspólne wejście do szkoły i do mieszkania. W razie konieczności większej liczby mieszkań dla personelu nauczycielskiego i służby należy zbudować w tym celu oddzielny dom na posiadłości szkolnej, o ile tylko nie stoją na przeszkodzie temu obszar placu i większe stosunkowo koszta budowy oddzielnego domu, aniżeli włączenie tych samych mieszkań do budynku szkolnego.

Należy jeszcze zwrócić uwagę, iż przy braku u nas budynków szkolnych również z ogólniejszego punktu widzenia należałoby w zasadzie wyrzec się urządzania mieszkań w nowowznoszonych szkołach, wtedy bowiem wkłada się pewien kapitał na budowę pomieszczeń, bez których szkoła ostatecznie najczęściej obejść się może, podczas gdy nierównie pożyteczniej byłoby te same pieniądze zużytkować na budowę innych, wyłącznie szkolnych budynków.

Uwagi powyższe o mieszkaniach w budynkach szkolnych stosują się przeważnie do szkół w miastach, gdzie nauczyciele prawie zawsze mogą znaleźć odpowiednie dla siebie mieszkania w bliskości szkoły. Inaczej nieco rzecz ta przedstawia się w stosunku do szkółek

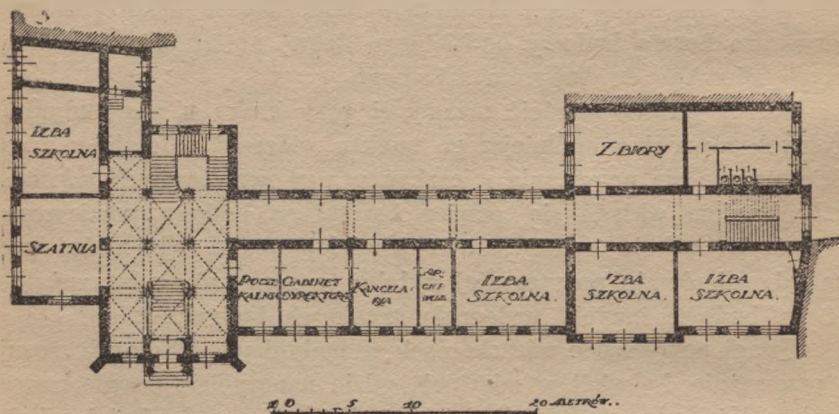
wiejskich, przy których mieszkanie dla nauczyciela bywa zazwyczaj niezbędną.

Mieszkanie nauczyciela ludowego składa się zwykle z dwóch pokoi, kuchni, sieni i spiżarni. Zupełne oddzielenie mieszkania od szkoły najłatwiej jest osiągnąć przez umieszczenie go na piętrze. Ale mieszkanie takie jest niedogodne na wsi zarówno dla nauczyciela samego, jak i dla jego rodziny, która zajmuje się ogrodem i gospodarstwem. Z powyższych względów należy uznać za właściwe mieszkanie dla nauczyciela w przyziemiu budynku szkolnego.

Wogóle na mieszkania nauczycieli ludowych winna być zwrócona większa, niż zazwyczaj, uwaga. Ciężka praca nauczyciela, jego ważne posłannictwo i stanowisko nakazują dbać o jego korzystne warunki życiowe, aby mu pracę przez to ułatwić i uczynić możliwie przyjemną. Jednym z takich warunków jest mieszkanie, odpowiadające wszelkim wymaganiom zdrowotnym i życiowym; powinno ono zatem być nie tylko duże, przestronne, ale też suche, ciepłe, słoneczne i zarazem wygodne.

2. Ukształtowanie budynku szkolnego.

Ukształtowanie budynku szkolnego powinno odznaczać się możliwą prostotą i celowością zarówno całości, jako też oddzielnych jego części i szczegółów; wszystkie bez wyjątku pomieszczenia szkolne powinny być w miarę przestronne, kształtne i dobrze oświetlone; wystrzegać się należy połamanych korytarzy, ciemnych przejść i zaułków, oraz wszelkich niepotrzebnych wyskoków i wnęk, które jedynie utrudniają utrzymanie budynku w należytej czystości.

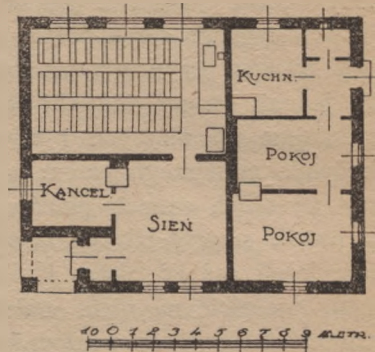


Rys. 5. Szkoła Handlowa w Lublinie. Rzut przyziemia. Arch. J. Holewiński i T. Wiśniowski.

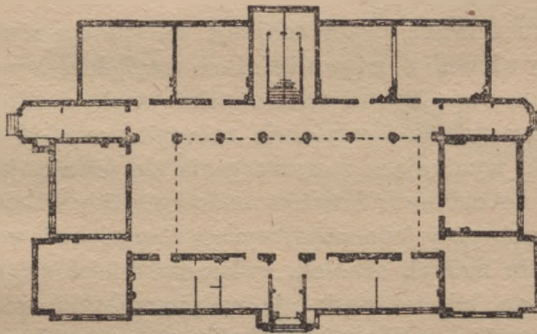
Układ rzutu poziomego szkoły jest najczęściej korytarzowy (rys. 5), przyczem pomieszczenia mogą przylegać do korytarza bądź z jednej, bądź z obu jego stron; jedynie w szkołkach bardzo małych jedno- lub dwuizbowych można uniknąć właściwych korytarzy, zastępując je zwykłą, byle dość obszerną sienią (rys. 6). Korytarze szkolne mają na celu nie tylko udostępnienie oddzielnych izb szkolnych, lecz służą również zwykle za pomieszczenie rekreacyjne; powinny przeto być dostatecznie szerokie, zupełnie jasne i dobrze przewietrzane.

W Anglii i w Ameryce przyjęto powszechnie odmienny sposób budowania szkół, mianowicie t. zw. u k ł a d centralny; zasadza się on na tem, zgrupowane dookoła środkowej, odpow.

iz korytarzy właściwych niema, klasy zaś i inne pomieszczenia szkolne są obszernej i wysokiej hali, oświetlonej zazwyczaj z góry (rys. 7). Hala ta służy zarazem za salę gimnastyczną i rekreacyjną, oraz za szatnię uczniowską; dzięki temu można uniknąć urządzenia oddzielnych po-



Rys. 6. Projekt szkoły wiejskiej jednoizbowej. Arch. J. Holewiński.



Rys. 7. Hymers College w Hull i rzut przyziemia. Arch. J. Bilson.

mieszkań na te cele. W naszym jednak klimacie wobec znacznych opadów oświetlenie górne jest niepraktyczne i wyiębia pomieszczenia więcej od okien w ścianach.

Liczba pięter w budynku szkolnym wogóle, gdy tylko można, nie powinna być znaczna, zwłaszcza gdy cały budynek przeznaczony jest na potrzeby jednej szkoły. Izby szkolne, mieszczące się na wyższych piętrach, wprawdzie same przez się nie są

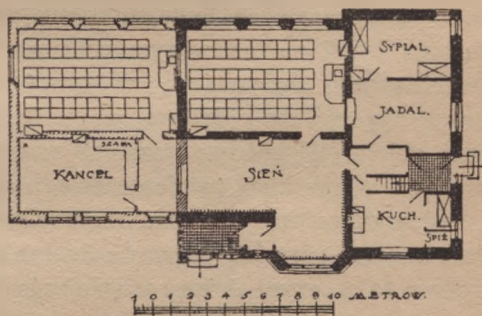
gorsze od położonych niżej, a nawet w pewnych warunkach mogą być lepsze od tych ostatnich, jak np.: w budynkach szkolnych w miastach przy niedość szerokich ulicach, wtedy bowiem otrzymują nierównie więcej światła i powietrza i mniej są narażone na uliczny hałas i kurz; jednak ciągle chodzenie po schodach jest męczące, a niekiedy wprost szkodliwe dla słabszych i młodszych dzieci. Często spotykane cierpienia serca pośród dzieci, uczęszczających do szkół w miastach, lekarze przypisują też zbyt wysokim budynkom szkolnym. Z drugiej jednak strony budynki wysokie, kilkupiętrowe, są znacznie oszczędniejsze od niższych i wymagają względnie do swej pojemności nierównie mniejszego placu; w miastach zatem, zwłaszcza większych, przy wysokich cenach placów, są one koniecznością. Wyżej jednak niż na III piętrze izb szkolnych w żadnym razie nie należy umieszczać; jeżeli zaś IV piętro jest nieuniknione ze względu na szczupłość placu, umieścić na niem należy tylko te pomieszczenia, z których uczniowie korzystają względnie rzadziej, jak np. sala rysunkowa, sala robót ręcznych i t. p. Pod względem podziału izb szkolnych między klasy, należy przyjąć za ogólną zasadę, aby klasy młodsze mieściły się na niższych piętrach, klasy zaś starsze na piętrach wyższych. Gdy tylko jednak warunki materialne i miejscowe nie stoją na przeszkodzie, zaleca ograniczenie się do budynku nie wyższego, niż dwupiętrowy.

W związku z liczbą pięter znajduje się sprawa urządzenia i należytego wyzyskania piwnic. Pod względem zdrowotnym budynek bez piwnic może być również zupełnie suchy i odpowiedni, byle został zbudowany dobrze i właściwie zabezpieczony od wilgoci. Oszczędność jednak, wynikająca z wyrzeczenia się piwnic, jest znaczniejsza w stosunku do ogólnych kosztów budowy tylko w budynkach parterowych lub najwyżej jednopiętrowych. Przeto budowę bez piwnic zalecić można dla małych szkółek, zwłaszcza wiejskich, które najczęściej są parterowe, lub też posiadają na piętrze tylko mieszkanie dla nauczyciela i przytem z łatwością obejść się mogą bez pomieszczeń piwnicznych; skład na opał i piwniczkę dla nauczyciela zwykle taniej i praktyczniej będzie umieścić w oddzielnem zabudowaniu gospodarskiem. Natomiast w budynkach szkolnych dużych, paropiętrowych, które oprócz właściwych izb szkolnych zawierają wiele innych jeszcze różnorodnych pomieszczeń, suche, jasne i wysokie podziemia (t. zw. sutereny) zawsze można korzystnie użytkować na szatnie uczniowską, warsztaty do nauki niektórych rzemiosł, jadalnię i inne podrzędne pomieszczenia szkolne.

Aby podziemia odpowiadały potrzebom tych pomieszczeń, t. j. były zupełnie suche i jasne, powinny być przede wszystkim względnie nieznacznie tylko zagłębione w ziemię, tak żeby można było umieścić dość jeszcze wysokie okna w murze cokółu, nie uciekając się do urządzania studzienek okiennych. Wogóle, im mniej podziemia są zagłębione, tem dogodniej można w nich urządzić wszelkie pomieszczenia, lepiej je wykorzystywać. Często przeto podziemia w budynku szkolnym zagłębiamy w ziemi zaledwie na 1,00 m., co daje nam możliwość umieszczenia w nich nawet takich pomieszczeń, jak biblioteka, gabinety pomocy naukowych, zbiorów i t. p. Powiększenie ogólnych kosztów budowy skutkiem urządzenia tego rodzaju podziemi w miejsce zwykłych piwnic, jest względnie bardzo nieznaczne, oszczędzić zaś można dzięki temu sporo nierównie kosztowniejszego miejsca w przyziemiu i na piętrach.

Przy planowaniu szkoły często okazuje się bardzo pożytecznym przewidzenie możliwości dogodnego i łatwego powiększenia całego budynku, przyczem rozszerzenie to nie powinno pociągać za sobą

znaczniejszych zmian i przeróbek w istniejącej części budynku. Wszelkie zaś nieprzewidziane zgóry powiększenia istniejących budynków lub nadbudowa piętra albo jego części, nie tylko psują budynek jako pewną racjonalnie pomyslaną całość i prowadzą do powstawania szpetnych



Rys. 8. Projekt szkółki wiejskiej. Arch. F. Lilpop i K. Jankowski.

nigdy prawie nie dają dogodnych i odpowiadających potrzebom szkoły pomieszczeń. Pożądana jest zwłaszcza możliwość powiększenia małych jedno- lub dwuizbowych szkółek wiejskich przez dobudowanie jednej jeszcze izby, gdy czasem ze wzrostem ludności, szkoła okazać się może za szczupłą. Udatny przykład jednoizbowej szkółki wiejskiej, dającej się z łatwością powiększyć, przedstawia rys. 8.

3. Wykonanie budynku szkolnego.

Sposób wykonania budynku szkolnego, czyli zastosowane zespoły i materiały budowlane, zależą od rodzaju i wielkości szkoły, od rozporządzalnych zasobów materialnych, miejscowych warunków i zwy-

czajów oraz od wielu innych okoliczności. W każdym razie zwrócić należy uwagę na szybkie zużywanie się budynku szkolnego, skutkiem czego musi on być zbudowany przede wszystkim trwale. Wszelka zbyt daleko posunięta oszczędność może w rezultacie okazać się kosztowną, pociągając za sobą znaczne i wciąż wzrastające z biegiem czasu koszty utrzymania, oraz ciągłych napraw i przeróbek budynku.

Z tych przeto względów, oraz biorąc pod uwagę bezpieczeństwo pod względem ogniowym, należy na potrzeby szkoły wznosić bezwarunkowo wyłącznie budynki murowane, kryte materiałem ogniotrwałym, nawet wtedy, choćby wyjątkowo w danej miejscowości budynki drewniane miały wypaść taniej od murowanego. Naogół jednak biorąc, przy wzrastających wciąż cenach drzewa, dziś już budynki murowane kosztują prawie wszędzie nie drożej od budynków drewnianych. Prócz tego materiał drzewny, łatwo ulegając gniciu i posiadając własność łatwego wchłaniania i przechowywania wszelkich zarazków chorobotwórczych, nie zaleca się do budowy szkół również i ze względów zdrowotnych. Polecieć można drzewo jedynie do wznoszenia lekkich, tymczasowych budowli szkolnych, t. zw. baraków szkolnych, zwłaszcza jeżeli można w tym celu posługiwać się tanim materiałem z rozebranych budynków; w tym jednak razie trzeba zwrócić pilną uwagę na stan drzewa, mianowicie, czy nie zaczyna ono już ulegać gniciu. W każdym razie ze względów zdrowotnych drewniane ściany we wszystkich pomieszczeniach szkolnych bezwarunkowo muszą być wyprawione wapnem, na trzcinie lub na cienkich listewkach. Pożądana jest również wyprawa budynku drewnianego na zewnątrz; wyprawa taka czyni ściany cieplejszemi i mniej zapalnymi.

Najlepszym materiałem na budowę szkół jest dobrze palona cegła na zaprawie wapiennej. Ściany ceglane są ciepłe, suche, wytrzymałe i trwałe, dla zabezpieczenia cegły od zmruszenia oraz ze względów estetycznych ściany te winny być bezwarunkowo wyprawione od zewnątrz.

Grubość zewnętrznych ścian w budynkach parterowych, oraz na ostatnich piętrach budynków wyższych, wynosi zwykle przyjętym u nas zwyczajem dwie cegły, t. j. około 0,56 m. Jeżeli jednak budynek stoi w miejscu otwartem, wystawionem na silne wiatry — jak to mieć może miejsce zwłaszcza w szkołkach wiejskich — grubość ta może być nie wystarczającą dla skutecznego zabezpieczenia izb szkolnych od zimna; w przypadku tym należałoby dawać ściany grubsze o pół cegły, t. j. grubości dwóch i pół cegieł, czyli około 0,70 m. Zalecane niekiedy ściany z pustą izolacyjną przestrzenią wewnątrz,

zazwyczaj są niedość ciepłe i suche, nadto w pustej przestrzeni z łatwością gnieździć się może grzyb.

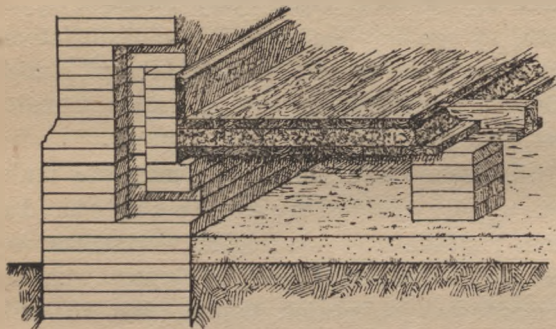
Na wsiach i w małych miasteczkach stosuje się również i inne, tańsze zwykle od cegły materiały — kamień łamany i cegła piaskowo-wapienna; ściany z tych materiałów są jednak mało ciepłe, zwykle wilgotne, nie nadają się zatem do budynków szkolnych; jeżeli ściany takie są nieuniknione w braku cegły, muszą być one grubsze, najmniej 70 cm. i również wyprawione wapnem. Jeszcze mniej odpowiednie w szkołach są ściany, ubijane z masy wapienno-piaskowej, gdyż przy dużem przewodnictwie ciepła są nadto słabe i powoli schną. Szczególną ogłędność zaleca się w stosowaniu przy budowie szkół t. zw. pustaków betonowych, są one bowiem materiałem niedostatecznie jeszcze udoskonalonym i wypróbowanym, tak iż ściany z nich zwykle bywają zimne, wilgotne i niekiedy nawet przemarzają, nadto murowanie z pustaków jest trudne i wymaga dużej wprawy.

Przy budowie szkół wiejskich, które muszą być możliwie tanie, ważną rzeczą jest również wybór właściwego pokrycia dachu. Pokryciem najlepszem i stosunkowo niedrogim, zwłaszcza wobec znacznej trwałości, jest dobra ceglana dachówka, wpustówka lub karpiówka. Dachówka cementowa, jakkolwiek tańsza, jest znacznie gorsza i mniej trwała. Gont pod względem zapalności jest mniej niebezpieczny od zwykłej strzechy słomianej i przytem dosyć trwały; dzięki swej tanioci może być stosowany, gdy chodzi o oszczędną budowę. Z tego samego względu może być szkółka wiejska pokryta strzechą słomianą, nasyconą gliną, która jest — przy umiejętnem wykonaniu — zupełnie niezapalna, przytem ciepła i trwała. Nieodpowiednie natomiast zupełnie na wsi są dachy kryte blachą; są one drogie, zimne i brzydkie; nie tylko pokrycie dachu blachą, lecz nawet wszelkie naprawy wymagają sprowadzenia na wieś blacharza, co jest zarówno kosztowne, jak kłopotliwe. Również zimnem i brzydkim pokryciem dachu jest tektura smołowcowa, t. zw. ruberoid i inne tego rodzaju materiały; nadto tektura wymaga częstego smarowania smołowcem, skutkiem tego, pomimo niskiej ceny tektury, kryty nią dach wcale tani nie jest.

Pod względem wykonania szczegółów budynek szkolny, czyniąc zadość wszelkim warunkom dobrej i trwałej budowy, powinien jeszcze odpowiadać niektórym specjalnym potrzebom szkoły. Więć przede wszystkim budynek szkolny musi być należycie zabezpieczony od wilgoci z ziemi i od przedostawania się do jego wnętrza gazów, jakie wydzielać może zanieczyszczony grunt, jeżeli z konieczności szkoła musi być wzniesiona na nieodpowiednim pod tym względem terenie w braku lepszego miejsca.

Szczególnie starannie musi być zabezpieczony od wilgoci i gazów budynek nie posiadający piwnic, jak to zwykle ma miejsce w szkółkach wiejskich. W żadnym więc razie nie można kłaść drewnianej podłogi z legarami wprost na ziemi, lecz trzeba dać pod podłogą warstwę cementowego betonu lub też urządzić pustą przestrzeń przewietrzaną.

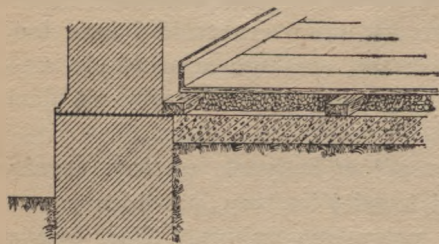
W tym ostatnim przypadku przyziemie spoczywa na stropie, składającym się z legarów, wspartych na podmurówkach z cegły, ślepego pułapu, polepy i podłogi, na ziemi zaś daje się warstwa tłustej gliny dla odcięcia dostępu gazom (rys. 9). Przewietrzanie przestrzeni pod stro-



Rys. 9.

w praktyce często bywa zaniedbywany, zawsze można obawiać się pewnego oziębiania budynku tą drogą. Z tego względu korzystniejsze jest przewietrzanie przestrzeni pod podłogą powietrzem wewnętrznym; w tym celu przestrzeń tę łączy się z jednej strony kanalikiem ze znajdującym się ponad nią pomieszczeniem, jak to wskazano na rysunku 9, z przeciwległej zaś strony z wyciągowym kanałem w ścianie. W ten

sposób otrzymuje się pod podłogą stały przepływ ogrzanego wewnętrznego powietrza.



Rys. 10.

dogodniejszym i tańszym od pustej przestrzeni pod podłogą jest zabezpieczenie budynku od wilgoci z ziemi zapomocą warstwy cementowego betonu bezpośrednio pod podłogą, tak iż legary pod deski kładą się wprost na betonie (rys. 10), puste zaś przestrzenie między legarami zapełnia się gliną. Przy oszczędnej budowie można beton zastąpić ubitą tłustą gliną, która również dość skutecznie chroni od wilgoci i gazów.

W razie niedość czystego gruntu, niezależnie od warstwy betonu lub pustej przestrzeni, wierzchnią warstwę, najbardziej zwykle zanieczyszczoną, należy usunąć, a na jej miejscu nasypać pod budynkiem czystej ziemi lub, co jeszcze lepsze, suchego piasku.

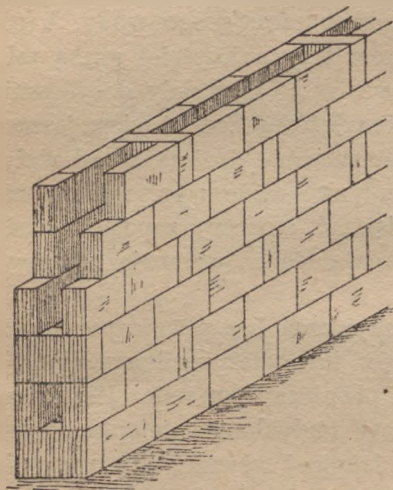
Wilgoć z ziemi może przedostawać się do wnętrza budynku również za pośrednictwem niezabezpieczonych należycie murów, które, dzięki swej porowatości, mają skłonność ciągnąć wodę w górę. Dla uniknięcia zawilgocenia w ten sposób ścian, konieczne jest ściśle izolowanie posad, będących w bezpośredniej styczności z wilgotnym gruntem, zapomocą warstwy materiału, nieprzepuszczającego wody. Zśród wielu materiałów tego rodzaju stosujemy najczęściej grubą teksturę smołowcową lub płótno gudronitowe; są to materiały dosyć tanie i dają wyniki względnie dobre, zwłaszcza jeżeli przed użyciem jeszcze posmaruje się je smołowcem. Asphalt jest znacznie droższy i pod wpływem gorąca i ciśnienia w wysokim budynku może wypływać na zewnątrz. Najlepszą izolację murów osiągnąć możemy zapomocą tafli z grubego zielonego szkła, które układają się w warstwie zaprawy, dzięki czemu nie pękają.

Warstwę izolacyjną dajemy w budynkach bez piwnic ponad poziomem gruntu, lecz niżej spodu legarów lub belek, podtrzymujących podłogę przyziemia; w budynkach zaś z piwnicami potrzebna jest druga jeszcze warstwa pod podłogą piwnicy. W budynkach wielopiętrowych pożądanem jest dawanie warstwy izolacyjnej również na poziomie każdego piętra; dzięki temu każde piętro schnie niezależnie od innych i cały budynek znacznie prędzej pozbywa się wilgoci, którą wprowadza do niego zaprawa murarska.

W gruntach bardziej wilgotnych, o wysokim poziomie wód zaskórnych, wilgoć przedostawać się może do piwnic lub podziemi także z boku, t. j. przez grubość ścian piwnicznych; w tym przypadku, niezależnie od warstw izolacyjnych, zwykle stosuje się zabezpieczenie murów tych od zewnątrz mocną wyprawą cementową i grubą warstwą tłustej gliny, jednak środek ten przy znaczniejszej wilgotności gruntu okazuje się nie wystarczającym, gdyż cement nie jest zupełnie nieprzepuszczalnym. Należy przeto stosować inne skuteczniejsze sposoby, jakimi rozporządza technika. Prócz tego budynek szkolny, postawiony w miejscu niedość suchem, należy zabezpieczyć sączkami, odprowadzającymi wodę od posad.

Ze względu na niezbędny przy nauce spokój, ścianki przedziałowe między izbami szkolnymi oraz stropy w budynku szkolnym powinny być zbudowane w ten sposób, aby powstrzymywały przedostawanie się przez nie głosu; ścianki murowane

sześciościółkowe ze zwykłej cegły lub drewniane przepierzenia są z tego powodu mało odpowiednie; pokrycie ich warstwą izolacyjną (np. korkiem) jest środkiem skutecznym, lecz dość kosztownym. Taniej znacznie wypadają i dość dobrze odpowiadają zadaniu ścianki ceglana, złożona z dwóch rzędów cegieł, na kant kładzionych, z kilkucentymetrową pustą przestrzenią między nimi i przewiązanych z sobą poprzecznymi cegłami (rys. 11). Ścianki takie murować należy na zaprawie półcementowej; grubość ich wraz z obustronną wyprawą wynosi około 25 cm.



Rys. 11.

nżej sufitu kończyć się muszą otwory okienne. Wprawdzie tej ostatniej niedogodności stropów drewnianych można zresztą częściowo zaradzić, przykrywając otwory okienne beleczkami żelaznymi, które są niższe od przesklepień. Konstrukcja taka jest jednak droższa od przesklepień. Oprócz tych niedogodności przy stropie drewnianym zachodzić może zawsze jeszcze obawa wdania się grzyba drewnianego, który nie tylko w krótkim czasie niszczy belki i cały strop, lecz jeszcze w dodatku może zanieczyszczać powietrze w izbach szkolnych.

Mimo powyższych wad, stropy drewniane, dzięki łatwości wykonania, stosuje się jeszcze powszechnie na wsiach i w odleglejszych zakątkach naszego kraju, dokąd niełatwo trafia wszelki postęp. Zaleca się zatem ulepszanie tych stropów, polegające na tem, iż podłoga nie przybija się, jak zwykle, bezpośrednio do belek, lecz do legarów, które spoczywają na warstwie suchego, czystego gruzu lub polepy, ułożonej

na ślepym pułapie (rys. 12). Dzięki temu deski podłogi nie dotykają się bezpośrednio belek, przez co strop ten nierównie lepiej tłumi głos i na wypadek pożaru warstwa gruzu zabezpiecza od przedostania się ognia z piętra na piętro, w razie zajęcia się podłogi.

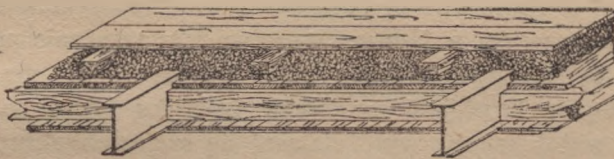
Bardzo dobre i odpowiadające potrzebom budynku szkolnego są płaskie sklepienia z żelaznymi wkładkami t. zw. stropy Kleina, oraz wszelkie stropy betonowe, których istnieje wiele różnorodnych odmian. Wobec wzrastających wciąż cen drzewa, stropy



Rys. 12.

Kleina i żelazno-betonowe przy większych rozpiętościach zwykle nie bywają droższe od stropów drewnianych, posiadają jednak same przez się dosyć znaczne przewodnictwo głosu, konieczna zatem jest na nich warstwa izolacyjna gruzu lub żuzła, na której układa się podłogę z legarami.

Odpowiednie w budynku szkolnym są również stropy drewniane na żelaznych podciągach (rys. 13); składają się one z belek żelaznych, ułożonych w większych odstępach jedna od drugiej, tak iż wypadają tylko na słupach międzyokiennych. Pomiedzy podciągami, na dolnych ich półkach, układamy co 1 m. prostopadłe do nich cienkie drewniane beleczki, idące równoległe do ściany okiennej; beleczki te podtrzymują powałę, na niej zaś na warstwie gruzu spoczywają legary z pól-



Rys. 13.

dłoga; od spodu przybija się do beleczek zwykłą podbitkę (podsufitkę) pod tynk na trzcinie. W porównaniu ze zwykłym stropem drewnianym strop ten posiada znaczne przewagi; przede wszystkim umożliwia umieszczenie okien pod samym sufitem, ponieważ żelazne podciągi wypadają tylko na słupach między oknami; drewniane beleczki, wspierając się na podciągach, nie dotykają się wcale muru, przez co są mniej narażone na wilgoć i gnicie; podciągi żelazne dobrze wiążą ściany

budynku, co jest bardzo pożądane w szkole wobec ogromnych otworów okiennych i względnie słabych słupów między niemi. Warstwa izolacyjna gruzu sprawia, iż stropy te względnie dobrze tłumią głos i skutecznie zabezpieczają od przedostawania się ognia z jednego piętra na drugie.

Ze względów zdrowotnych należy przy budowie szkół zwrócić baczną uwagę na polepy i podsyp na stropach; używane w tym celu glina, piasek i gruz muszą być zupełnie czyste i pozbawione jakichkolwiek organicznych części, które, rozkładając się, wydzielają szkodliwe dla zdrowia gazy. Rozkład tych części jest tem łatwiejszy, iż do polepy lub podsypu przedostawać się może woda przez szczeliny w podłodze przy jej myciu; w ten sposób w samym budynku tworzyć się może siedlisko najrozmaitszych mikrobow, nie wyłączając chorobotwórczych. Gliny i piasku na polepy nie należy nigdy brać z placu budowy, gdyż grunt na nim jest zazwyczaj zanieczyszczony odchodami końskimi i ludzkimi; to samo dotyczy gruzu i prochu wapiennego, znajdującego się w miejscu budowy; gruz zatem powinien być tłuczony z czystej cegły. Polecieć można również na podsyp żuzel (szlakę) z pieców, który posiada nadto tę jeszcze zaletę, że jest lekki.

4. Architektura i przyozdobienie budynku szkolnego.

Estetyczna strona szkoły posiada jeszcze większe znaczenie, aniżeli każdego innego budynku; piękno bowiem i sztuka wywierają ogromny wpływ na wrażliwe natury dziecięce i, wyrabiając w nich zmysł estetyczny, mogą stanowić poważny czynnik wychowawczy. Prócz tego nauka w ładnym, wesołym i artystycznie przyozdobionym budynku szkolnym jest nie tylko przyjemniejszą, ale nawet do pewnego stopnia łatwiejszą, aniżeli w budynku brzydkim. Już sam zewnętrzny widok szkoły, wyróżniającej się swą architekturą z pośród szarych i banalnych zwykle domów mieszkalnych, mile uderza dziecko i pociąga je ku sobie; do takiego środowiska dziecko chętnie podąży na naukę i chętnie w niem przebywa, podczas gdy sztywny i smutny, pozbawiony wszelkich cech artystycznych budynek szkolny, czyniąc same już przebywanie w nim niemiłym dla dziecka, zraża je do nauki.

Przyjemny, ładny i przytem we wzorowym porządku i czystości utrzymany budynek szkolny wywiera zarazem niewątpliwie pewien dodatni wpływ na kształtowanie się charakteru i usposobienie dziecka. Z takiego środowiska szkolnego dziecko wnosi wraz z nabytą wiedzą potrzebę w życiu codziennem porządku i czystości, oraz zamiłowanie

do pierwiastku piękna. Potrzebę tę i zamiłowanie dziecko wnosi też do domu rodzicielskiego; w ten sposób dodatni wpływ budynku szkolnego przenikać może również do okolicznych środowisk mieszkalnych.

Artystyczna wartość budynku szkolnego, tak samo jak i każdego innego, zasadza się przede wszystkim na umiejętnym ukształtowaniu jego bryły oraz jasnym i prostym układzie, przy uwydatnieniu na zewnątrz przeznaczenia różnych części budynku. To ostatnie zadanie ułatwiają wielkie okna, potrzebne do należytego oświetlenia izb szkolnych; okna takie, połączone w grupy, są dominującym motywem w budynku szkolnym i nadają szkole pewien swoisty, odrębny charakter, różniący ją od innych budynków. Pomieszczenia drugorzędne, jak np. korytarze szkolne, szatnie i t. p. wyrażają się na licu mniejszemi otworami okiennymi i ustępują przez to na drugi plan. Jeżeli w szkole znajduje się sala aktowa, większa i wyższa od innych pomieszczeń, stanowi ona poniekąd środek ciężkości budynku i główny motyw w całej jego bryle. Przy paru wejściach do budynku szkolnego, drzwi, służące dla dzieci, winny być silniej i wyraźniej od innych drzwi podkreślone zapomocą portalu, ganku lub podcienia, które ma również praktyczne znaczenie, osłaniając wejście do szkoły przed słońcem i wiatrem.

Następnym czynnikiem, decydującym o artystycznej wartości budynku jest właściwe zastosowanie i opracowanie motywów architektonicznych i zdobniczych. Pod tym względem zaleca się użycie w miarę możliwości charakterystycznych cech architektury polskiej i swojskiego zdobnictwa. Zabytki budownictwa polskiego, a zwłaszcza drzewnego budownictwa ludowego, posiadają wiele swoistych motywów konstrukcyjnych i zdobniczych, które nadają budynkom charakterystyczny swojski wyraz. Motywy te bądź urobiły się samodzielnie na tle klimatycznych i gospodarczych właściwości naszego kraju, bądź też powstały z obcych motywów, przyniesionych do nas przez architektów cudzoziemców. Jako przykład polskich motywów służyć mogą między innymi łamane dachy na starych dworach wiejskich i dachy na chatach z cofniętymi bocznymi i obiegającymi dokoła chaty okapami belkowymi lub attyki na starych domach miejskich i na zamkach obronnych, odmienne od attyk włoskich choć niewątpliwie na nich wzorowane.

Szczególniej pożądane a nawet poniekąd konieczne jest utrzymanie w swojskim charakterze szkół powszechnych wiejskich. Budynki te, służąc bowiem potrzebom ludu, winny oczywiście być postawione według tradycji i upodobań ludowych i przyozdobione motywami ludowymi, w których wypowiedziało

się tak rozwinięte u ludu poczucie piękna. Naśladowanie jakichkolwiek obcych wzorów, z pominięciem miejscowych motywów, byłoby błędem z tego jeszcze względu, iż każdy budynek powinien być dostosowany do swego otoczenia. Wszelkie więc niewłaściwe budownictwu wiejskiemu motywy, jak np. płaskie dachy, kryte blachą, lub ściany z niewyprawnej cegły, nadające budynkom sztywny, fabryczny wygląd, razić muszą na tle krajobrazu wiejskiego. Tymczasem motywy miejscowe zespalają się i harmonizują z całym charakterem wsi i nadto lepiej od wszelkich obcych odpowiadają warunkom praktycznym, ponieważ nie są przypadkowe, lecz urobiło je wiekowe doświadczenie mnogich pokoleń.

Prócz powyższych względów budynek szkoły ludowej, utrzymany w charakterze swojskim, ma również jeszcze szersze kulturalne znaczenie, gdyż może być dla całej okolicy. wzorem właściwie pojętego budownictwa ludowego i miejscowych motywów zdobniczych, które często zanikają pośród obcych naleciałości.

Z pomieszczeń budynku szkolnego na szczególną uwagę pod względem przyozdobienia zasługują izby szkolne, gdyż w nich dzieci spędzają znaczną część dnia. Słusznie też współczesna pedagogika przywiązuje dużą wagę do estetyki izby szkolnej narówni z jej stroną praktyczną i zdrowotną. Przedewszystkiem zatem ogólny ton malowania ścian w izbie szkolnej i barwy znajdujących się w niej sprzętów winny być miłe dla oka i dobrze z sobą zharmonizowane. Czarna barwa deski do pisania i blatów ławek, wnosząc pewien ponury, jakby więzienny pierwiastek, może być zastąpiona weselszemi np. ciemno-zielonemi lub brunatnemi tonami. Efektownym i tanim zarazem przyozdobieniem izby szkolnej jest malowany barwnie fryz, obiegający ją dookoła pod sufitem. Wątku do niego dostarczyć mogą: krajowa flora i fauna, wycinanki ludowe, wzory wyszywań na strojach i t. p. swojskie motywy.

Prócz malowanych fryzów zaleca się przyozdabianie izb szkolnych widokami ziem i miast polskich, odbitkami z obrazów odpowiedniej treści oraz podobiznami znakomitych Polaków. Wszystkie obrazki te, bądź barwne, bądź w jednym tonie, muszą być bezwzględnie artystycznie wykonane. Wszelkie oleodruki i jarmarczne obrazy, które mogą wywierać raczej ujemny wpływ na właściwe ukształtowanie poczucia piękna u dzieci, należy wykluczyć nawet z ubogiej wiejskiej szkoły ludowej.

ROZDZIAŁ III.

I z b a s z k o l n a .

1. Wymiary izby szkolnej.

Obszar izby szkolnej warunkuje się liczbą dzieci, dla których jest przeznaczona. Pożądanym jest w zasadzie możliwie znaczny, aby na każde dziecko przypadła dostateczna objętość powietrza. Z drugiej jednak strony wymiary izby szkolnej są ściśle ograniczone warunkami dobrego widzenia i słyszenia, oraz należytego jej oświetlenia. Wyraźnie pisane na tablicy szkolnej litery wysokości 3 cm. można rozpoznawać przy dobrym wzroku najwyżej z odległości około 9 m., zatem długość izby szkolnej nie może przekraczać 9 m. Prócz tego większa długość izby szkolnej uniemożliwiałaby tak samo nauczycielowi dozоровanie dzieci w ostatnich ławkach. Te same mniej więcej granice długości izby szkolnej zakreślają wymagania dobrego słyszenia głosu nauczyciela i odpowiedzi dzieci.

Głębokość izby szkolnej warunkuje się względami dobrego oświetlenia miejsc, najdalej położonych od okien, t. j. przy przeciwległej oknom ścianie. Doświadczenie bowiem wykazuje, że siła oświetlenia szybko zmniejsza się w miarę oddalania się od okien; tak np. w odległości 4 m. od okna siła oświetlenia wynosi zaledwie 40% siły oświetlenia przy samym oknie, w odległości 5 m. — tylko 10%. Przy sprzyjających warunkach, t. j. przy możliwie dużych oknach i przy jasnym dniu, izba szkolna może być dostatecznie oświetlona w odległości od okien nie większej niż 6 m., zatem za najwyższą głębokość izby szkolnej przyjąć można 6½ m. — o ile oczywiście wzdłuż ściany przeciwokiennej nie znajduje się szerokie przejście. Zwykła jednak głębokość izby szkolnej wynosi nie więcej, niż 6 m., gdyż warunkuje się ona również rodzajem zastosowanych stropów; przy zastosowaniu żelaza, bądź pod postacią konstrukcji betonowej, bądź też jako podciągów. podtrzymujących belki drewniane, przykrycie większych rozpiętości nie przedstawia trudności; jeżeli jednak z jakiegokolwiek powodu trzeba zastosować zwykły strop drewniany, głębokość izby ponad 6 m. byłaby za duża.

Wymiary izby szkolnej, nie przekraczając powyższych norm, zależą od liczby i wieku dzieci, dla jakich jest przeznaczona, oraz od wielkości i sposobu rozstawienia ławek uczniowskich. Liczba uczniów,

mieszczących się w jednej izbie szkolnej, ze względów zarówno zdrowotnych jak i pedagogicznych, nie powinna być zbyt znaczna, gdyż w przeciwnym razie na każde dziecko wypadłaby za mała objętość powietrza i samo nauczanie byłoby mało owocne i zbyt uciążliwe dla nauczyciela.

Rozstawienie ławek szkolnych warunkuje się przede wszystkim ich długością. Ławki szkolne powinny być bezwarunkowo nie większe, niż dwusiedzeniowe, tak aby uczeń mógł łatwo z nich wychodzić, i z drugiej strony, aby nauczyciel miał dogodny dostęp do wszystkich dzieci. Ławki jednosiedzeniowe byłyby jeszcze odpowiedniejsze z powyższych względów, jednak zabierają znacznie więcej miejsca w izbie szkolnej i są droższe, przeto rzadko je stosujemy. Ławki trzy i czterosiedzeniowe można uznać za dopuszczalne jedynie wyjątkowo w ubogich szkołkach wiejskich.

Wymiary ławek, czyli wielkość miejsca w izbie szkolnej, przypadającego na jedno dziecko, zależą od rodzaju ławki, od wieku dziecka i wahają się w dość znacznych granicach, mianowicie: szerokość miejsca wynosi zazwyczaj od 50 do 65 cm., głębokość od 65 do 90 cm.

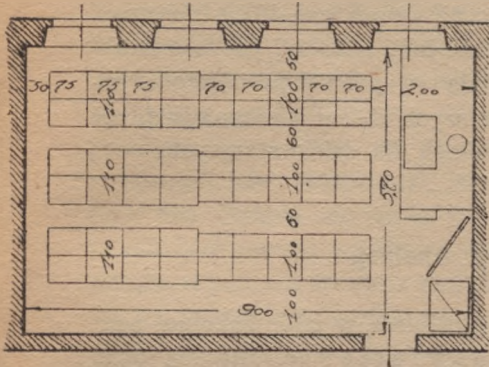
Odległość pierwszego rzędu ławek od ściany, t. j. szerokość miejsca dla nauczyciela potrzebna jest 1,80 do 2 metrów. Szerokość przejścia wzdłuż ściany izby, przeciwległej oknom, wynosić winna 1 metr. Szerokość pozostałych przejść, t. j. przy ścianie okiennej i między oddzielnymi ławkami, stojącymi w jednym rzędzie, oraz na końcu sali za ostatnimi ławkami — 0,50 do 0,60 metra.

W ten sposób przy powyższych wymiarach ławek szkolnych i przejść między nimi, w izbie szkolnej zwykłych wymiarów — około 6×9 m. — ustawić można 9 rzędów ławek dla młodszych dzieci (rys. 14) i 8 rzędów ławek dla dzieci starszych (rys. 16) po 3 ławki dwusiedzeniowe w każdym rzędzie. Zatem w klasach młodszych pomieścić się może dogodnie do 54 dzieci, tak iż na każde dziecko wypada około 1 m^2 powierzchni izby. Ilość ta 54 dzieci jest jednocześnie najwyższą normą, dopuszczalną ze względów pedagogicznych w jednej klasie szkół początkowych, której w żadnym razie nie należy przekraczać. Oczywiście w klasach wyższych i w szkołach średnich obowiązują normy odpowiednio niższe, wskazane względami zarówno pedagogicznymi, jak i zdrowotnymi.

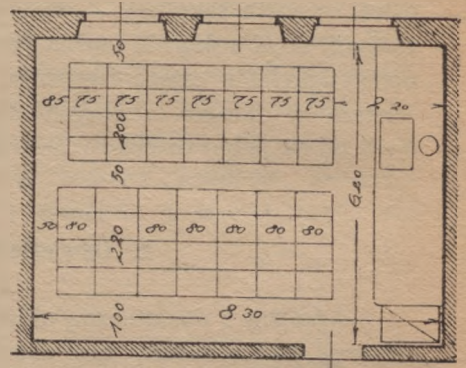
Na rys. 14, 15, 16 i 17 pokazane są różne sposoby rozstawienia ławek w izbach szkolnych.

Wysokość izby szkolnej łącznie z jej powierzchnią stanowi o tak ważnym stosunku objętości powietrza, przypadającej na jedno dziecko. Badania bowiem wykazują, że nawet przy dobrem przewie-

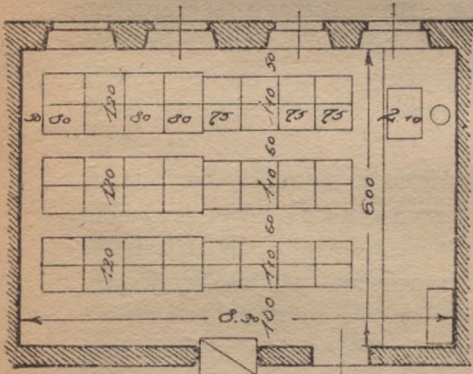
trzeniu ilość kwasu węglanego (CO_2) w powietrzu izby szkolnej szybko wzrasta w miarę zmniejszania się stosunku jej pojemności do liczby dzieci, tk np. przy $6,4 \text{ m}^3$ powietrza, przypadających na 1 dziecko, zawartość kwasu węglanego po godzinie pobytu wynosi 4,46%, przy



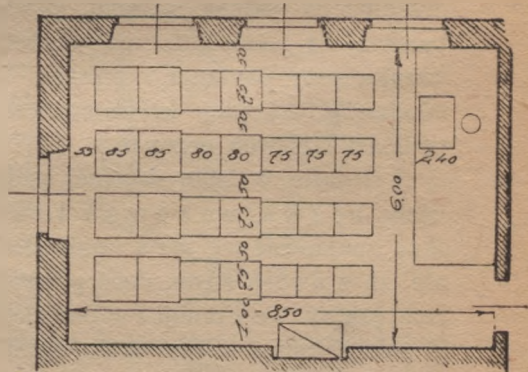
Rys. 14.



Rys. 15.



Rys. 16.



Rys. 17.

$5,4 \text{ m}^2$ — 4,75% — przy $4,4 \text{ m}^3$ — 5,33%. Z tego powodu wysokość izby pożądana jest możliwie znaczna. Prócz tego wzgląd na dobre oświetlenie wymaga, aby jej wysokość wynosiła nie mniej, niż $\frac{1}{3}$ głębokości; jednak w naszym klimacie należyte ogrzanie izb bardzo wysokich jest dosyć kosztowne, dotyczy to zwłaszcza szkół wiejskich, które, będąc budynkami niewielkimi i wystawionymi zwykle na wiatry, są trudne do ogrzania; nadto zbyt duża wysokość niekorzystnie wpływa na akustykę izby. Zwykle przeto średnia wysokość izb szkolnych nie przenosi 4 m. — w szkołach zaś ludowych na wsi wynosi 3.40 m. w świetle, t. j. licząc od podłogi do sufitu.

Przy tej wysokości i przy najmniejszej dopuszczalnej na jedno miejsce powierzchni izby szkolnej (1 m.) otrzymuje się w ten sposób 3,4 do 4 m³ powietrza na jedno dziecko. Objętość ta jest jednak według dzisiejszych wymagań higieny właściwie za szczupłą, i, gdy tylko można, dążyć należy do jej powiększenia przez ograniczenie liczby dzieci w izbie szkolnej — zwłaszcza w naszym klimacie, gdzie przez znaczną część roku nie można przewietrzać izby szkolnej podczas nauki przez uchylenie okna. Higjeniści uważają za potrzebną objętość powietrza w izbach szkolnych dla młodszych dzieci nie mniejszą, niż 5—6 m³ na jedno dziecko i 7—8 m³ w izbach dla dzieci starszych.

2. Oświetlenie izby szkolnej.

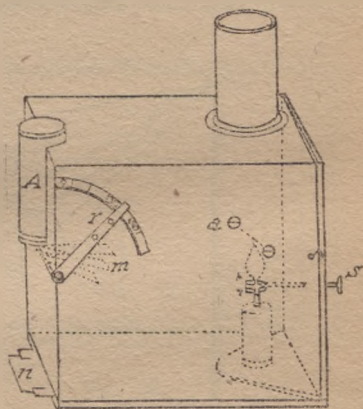
Narówni z dostateczną objętością powietrza w izbie szkolnej nad zwyczaj ważną rzeczą jest dobre jej oświetlenie. Higiena oczu wymaga dostatecznego, silnego i jednolitego, nie drażniącego jednak wzroku, oświetlenia izby szkolnej; stwierdzono bowiem, iż niedostateczne oświetlenie, powodując pewne natężenie wzroku przy czytaniu i pisaniu, bywa przyczyną tak częstej wśród młodzieży szkolnej krótkowzroczności oraz różnych innych przypadłości i chorób ocznych.

Światło w izbie szkolnej padać powinno z jednej tylko, mianowicie, bezwarunkowo z lewej strony uczniów, przyczem okna znajdować się mają koniecznie w dłuższej ścianie izby. Oświetlenie izb z dwóch stron, dość powszechnie stosowane w niektórych krajach, jak np. we Francji i w Szwajcarii, jest wogóle mniej dobre i można je polecić tylko w tym razie, jeżeli okna, znajdujące się w podłużnej ścianie, wychodzą wyjątkowo na północ, skutkiem czego izba szkolna pozbawiona jest zupełnie promieni słonecznych; w takim razie okna w ścianie tylnej, t. j. poza dziećmi (rys. 17), mogą być pożyteczne, dając słońcu dostęp do izby, ponieważ skierowane są na zachód. W żadnym jednak razie nie można okien umieszczać nawprost uczniów t. j. w ścianie, przy której siedzi nauczyciel, gdyż wtedy światło będzie raziło oczy dzieci. Izby z oknami z dwóch stron mają tę dobrą stronę, iż z łatwością mogą być szybko przewietrzane podczas przerw między lekcjami.

Natężenie światła mierzy się t. zw. świecami normalnymi, a za jednostkę oświetlenia jakiej bądź powierzchni przyjmuje się t. zw. metroświeca t. j. natężenie oświetlenia, jakie daje jedna normalna świeca, znajdując się w odległości 1 m. od danej powierzchni. Dobre oświetlenie, przy którym oko pracuje bez wysiłku, wynosi nie

mniej, niż 50 metroświec; w żadnym zaś razie oświetlenie nie powinno być słabsze, niż 10 metroświec. Żatem izby szkolne muszą być o tyle jasne, aby najbardziej oddalone od okien miejsca w pochmurne dni zimowe miały oświetlenie równe najmniej 10 metroświecom.

Do pomiarów siły źródła światła oraz natężenia oświetlenia powierzchni służą przyrządy, zwane **fotometr**ami. Przyrządów tych istnieje wiele odmian; niektóre z nich, a zwłaszcza fotometr Webera, odznaczają się dużą ścisłością, wszakże skutkiem swych znacznych wymiarów i wysokiej ceny fotometr Webera mało jest odpowiedni do praktycznego użytku w szkole; dogodny natomiast do tego celu i powszechnie stosowany jest prostej budowy fotometr Wingena (rys. 18). Składa się on z zamkniętej skrzynki, w której mieści się palnik benzynowy; wysokość jego płomienia zapomocą śrubki *s* podtrzymuje się na poziomie otworów *aa* w dwóch przeciwległych ściankach skrzynki. Naprost lampki w ścianie przyrządu osadzony jest pionowy cylinder *A*, otwarty od góry i zaopatrzony na dole w czerwone szkiele, którego jedna połowa znajduje się wewnątrz skrzynki, druga na zewnątrz. Pod szkielekum umieszczony jest w skrzynce kawałek białego kartonu *m*, który może pochylać się dowolnie za pomocą rączki *r*, znajdującej się zewnątrz skrzynki; drugi kawałek kartonu *n* znajduje się pod



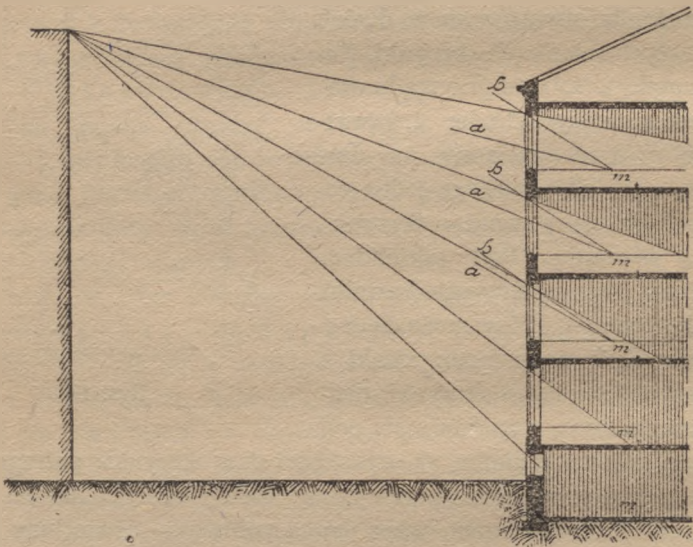
Rys. 18.

zewnątrzną połową szkieleka na wysokości dna skrzynki; patrząc zatem z góry w cylinder, widzi się przez jedną połowę szkieleka karton, oświetlony światłem zewnętrznym, przez drugą połowę — oświetlony płomieniem lampki benzynowej. Chcąc zmierzyć natężenie światła, należy ustawić fotometr w ten sposób, aby zewnętrznym karton znajdował się w danym miejscu; następnie pochylamy wewnętrzny karton dotąd, dopóki oba kartony, widziane przez czerwone szkielek w cylindrze, nie będą jednakowo oświetlone. Cyfra, umieszczona na łuku przy rączce do pochylania kartonu, wskaże w metroświecach natężenie oświetlenia w danym miejscu. Cyfry te wypisane są na fotometrze przez porównanie go z fotometrem Webera. Posługiwanie się fotometrem Wingena jest więc bardzo proste; ścisłość jego jest dostateczna do użytku szkolnego.

Oświetlenie pomieszczenia zależy przede wszystkim od wielkości i położenia okien oraz

od dostępu do nich światła słonecznego; dostęp światła do danego miejsca w pomieszczeniu warunkuje się wielkością widzanego z tego miejsca skrawka nieba. Dlatego tak ważną rzeczą jest dostateczne oddalenie budynku szkolnego od sąsiednich zabudowań i drzew, których bliskość tamowałaby dostęp światła. Prócz tego na oświetlenie pomieszczenia duży wpływ wywiera również wiele jeszcze innych okoliczności, jak np.: strona świata, na którą wychodzą okna, barwa i ton ścian, pomieszczenia oraz ścian przeciwnego domu i t. d. Wkońcu natężenie oświetlenia w pomieszczeniu zmienia się znacznie w różnych porach roku.

Rys. 19 wskazuje, jak dalece przeciwny dom zaciemnia pomieszczenia na różnych piętrach budynku szkolnego, na rysunku tym zakreskowane są części pomieszczenia, z których niebo wcale nie jest



Rys. 19.

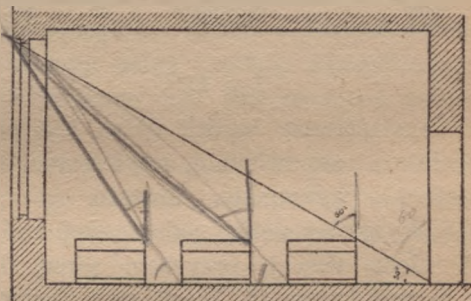
widoczne, które zatem oświetlone są tylko światłem odbitem. Wielkość w rzucie pionowym odcinka nieba, widzianego z odnośnie tych samych miejsc pomieszczeń na różnych piętrach, określają kąty amb , które tworzą proste, przeprowadzone z danych punktów do wierzchołka przeciwnego budynku i do górnej krawędzi otworu okiennego. Dla dostatecznego oświetlenia izb szkolnych, kąty te w najdalszych od okien miejscach nie powinny być mniejsze od 5° . Kąty te oraz wielkość części pomieszczeń, z których niewidoczne jest niebo tłumaczą, w jak

niekorzystnych warunkach pod względem oświetlenia znajdują się izby szkolne w niższych piętrach domu w wąskich ulicach miejskich.

Dla otrzymania znośnego oświetlenia izb w przyziemiu odległość przeciwnych im budynków nie powinna być mniejsza od półtora-krotnej wysokości tych budynków; w ulicach zatem o niedostatecznej szerokości budynek szkolny musi być odpowiednio odsunięty od jej linii, o ile w ścianie jego frontowej znajdują się okna izb szkolnych.

Oprócz tego natężenie oświetlenia każdej powierzchni zależy, jak wiadomo, również od kąta, pod jakim padają na nią promienie światła; mianowicie, oświetlenie tem jest lepsze, im mniejszy jest ten kąt, t. j. im bardziej prostopadle pada światło. Dla stołów i ławek kąt ten jest tem mniejszy, im wyżej znajduje się górna krawędź okna, jak to wskazuje rys. 20, z tego zatem względu okna w izbie szkolnej powinny sięgać samego sufitu, tak aby

w miejscach najdalszych od okien kąt ten nie był większy od 60%, czyli, aby prosta linia, przeprowadzona przez górną krawędź otworu okna do przecięcia się podłogi izby szkolnej z przeciwną oknom ścianą, była pochylona do poziomu pod kątem nie mniejszym od 30°. Stąd wypływa zależność między wysokością



Rys. 20.

i głębokością izby szkolnej, aby wysokość izby wynosiła w przybliżeniu nie mniej, niż $\frac{2}{3}$ jej głębokości. W budynkach szkolnych, położonych przy niedość szerokich ulicach, umieszczenie okien pod samym sufitem ważnem jest z tego również względu, że wtedy widoczna jest z izb szkolnych większa przestrzeń nieba.

Następnym czynnikiem, warunkującym dobre oświetlenie izb szkolnych, jest ogólna powierzchnia szyb w oknach. W zależności od poprzednich czynników, a głównie od odległości sąsiednich zabudowań, drzew i t. p. przedmiotów, tamujących swobodny dostęp światła, powierzchnia ta zmienia się w dosyć szerokich granicach. W budynkach szkolnych, położonych przy zabudowanych ulicach, potrzebna jest ogólna powierzchnia okien, równa $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{6}$ części powierzchni podłogi izby szkolnej. W szkołach, stojących w otwartem miejscu, wystarcza $\frac{1}{6}$ część powierzchni podłogi. Pewne umiarkowanie jest tu wskazane ze względu na ogrzewanie budynku szkolnego, zbyt bowiem duże okna wystudzają pomieszczenia.

Na oświetlenie izb wpływa również gatunek szkła szyb i ich utrzymanie w czystości. Szyby bowiem ze szkła niedość białego lub niemyte pochłaniają znaczną ilość światła.

Okna w izbie szkolnej powinny być rozmieszczone na całej ścianie w różnych odstępach, przyczem bywają zwykle nieco zsunięte ku środkowi ściany, gdyż oświetlenie miejsca przed ławkami i poza niemi jest mniej ważne, niż samych ławek. Następnie okna powinny znajdować się możliwie blisko jedno drugiego, aby słupy międzyokienne były jak najwęższe, o ile tylko pozwalają na to względy konstrukcyjne: największa dopuszczalna ich szerokość wynosi 1 m.; słupy szersze (rys. 16) rzucają cień na miejsca, położone nawprost nich w pierwszym



Rys. 21.

od okien szeregu ławek; dla uniknięcia tego pożytecznym jest też ścięcie słupów w ten sposób, iż otwory okienne rozszerzają się wewnątrz izby (rys. 21).

Najwłaściwszy kształt okien jest prostokątny; okna półokrągłe są zupełnie nieodpowiednie, gdyż gorzej oświetlają izbę szkolną, są trudniejsze w wykonaniu i droższe.

Wysokość deski podokiennej nad podłogą daje się zwykle 1 m. lub nieco więcej, przyczem samą deskę obsadza się niekiedy pochyło, pod kątem 45. Wnęki pod oknem nie są pożądane w izbie szkolnej, gdyż sprzyjają gromadzeniu się śmieci; robić je należy przeto wtedy tylko, gdy mają się w nich pomieścić grzejniki.

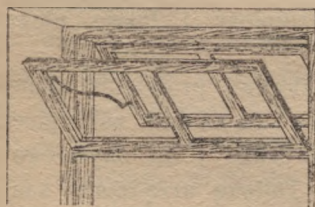
W klimacie naszym okna muszą być bezwarunkowo podwójne, t. j. letnie i zimowe. Okna pojedyncze nie tylko nie zabezpieczają należycie pomieszczeń od zimna, lecz mają jeszcze tę złą stronę, iż przylegająca do nich warstwa oziębionego zewnątrz powietrza, jako cięższa, spada ustawicznie na dół, tworząc zimny ciąg, dający się we znaki dzieciom, siedzącym pod oknami. Nadto podwójne okna nierównie skuteczniej od pojedynczych tłumią uliczny hałas, co ma duże znaczenie w szkołach, położonych przy ulicach miejskich. Oszczędność, jaka mogłaby wyniknąć z ograniczenia się pojedynczemi oknami, nie ma znaczenia wobec zwiększonych skutkiem tego kosztów ogrzewania budynku.

Co się tyczy konstrukcji okien, w zasadzie oddać należy pierwszeństwo oknom t. zw. skrzynkowym, t. j. otwieranym od środka. Ujemną ich stronę stanowi większy koszt od okien zwykłych, oraz ta okoliczność, iż muszą być bardzo dokładnie i umiejętnie zrobione, gdyż inaczej woda deszczowa może zaciekać do wnętrza pomieszczeń;

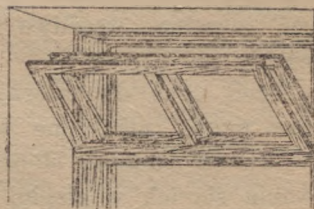
z tych powodów w szkołach, stawianych w miejscowościach, gdzie trudno jest o dobrego i sumiennego stolarza, obznajmionego z tego rodzaju robotą, może się okazać praktycznijszem zastosowanie okien zwykłych.

Pod względem podziału otworu okiennego, najprostsza i najtańsza jest budowa okien zwykłych dwuskrzydłowych; ponieważ jednak okna w izbie szkolnej muszą być wogóle duże i szerokie, aby otrzymać żądaną ich powierzchnię, często stosowane są okna trójskrzydłowe ze stojakami, lub bez nich; pierwsze, t. j. ze stojakami, są mocniejsze, i łatwiejsze jest otwieranie wszystkich trzech skrzydeł. Okna zaś bez stojaków dają więcej światła, lecz łatwe do otwierania są tylko skrzydła boczne na zawiasach, podczas gdy skrzydło środkowe, do wstawiania na zakrętki, może być tylko całkowicie wyjmowane, co jest niedogodne i dość trudne. Zamiast wstawiać skrzydło środkowe na zakrętki, można je połączyć zawiasami z jednym z bocznych i to ostatnie zamykać na zasuwę dolną i górną. Skrzydło środkowe ze względów estetycznych powinno być zawsze nieco szersze od bocznych.

Górna część okna (t. zw. oberlicht) służy do przewietrzania izby szkolnej podczas nauki i z tego powodu powinna być tak urządzona, aby przy otwarciu jej zewnętrzne zimne powietrze nie opadało



Rys. 22.



Rys. 23.

wprost na siedzące pod oknem dzieci; należy przeto, aby skrzydła tej części okna uchylały się około osi poziomej, przyczem w oknach zwykłych, t. j. otwieranych na zewnątrz, zawiasy skrzydła wewnętrznego winny znajdować się u dołu, a zewnętrznego u góry, w oknach zaś skrzynkowych jedno i drugie u dołu (rys. 23). Dzięki temu tak w jednym, jak i w drugim przypadku deszcz i śnieg nie mogą przedostać się wewnątrz izb, a zimne powietrze skierowane zostaje ku sufitowi, tak iż w izbie nie da się odczuwać przeciąg. Ważną również rzeczą jest dogodne i proste zamykanie tej części okna z dołu zapomocą sznura lub rękojeści, bez potrzeby wspinania się w górę; im łatwiejsze jest bowiem otwieranie okna,

tem częściej niewątpliwie będzie ono stosowane w praktyce i tem lepiej będzie przewietrzana izba szkolna.

Zamiast otwieranych całych górnych skrzydeł okna dla przewietrzania izby można w tym celu zastąpić jedną z górnych szyb szklanymi żaluzjami. Żaluzje takie otwierają się znacznie łatwiej i lżej, niż całe skrzydła okienne, są jednak dość drogie i wymagają bardzo ostrożnego obchodzenia się, gdyż wąskie szybki łatwo ulegają stłuczeniu.

Niekiedy okna w izbie szkolnej, zwłaszcza gdy są bardzo wysokie, podzieli się w kierunku poziomym na trzy części: część dolna jest niska, zarówno jak i górna, środkowa zaś, największa, służy do przewietrzania; ponieważ dolna jej krawędź wypada w ten sposób dość wysoko nad podłogą, przeto w cieplejszej porze roku może być całkowicie podczas nauki otwarta, bez obawy przeciągów na wysokości ławek; przytem wystające na pokój skrzydła otwartego okna, nie będą przeszkadzać przechodzeniu wzdłuż ściany okiennej; nakoniec wyłączone jest przy takiej budowie okien wychylenie się dzieci przez okno, które może zawsze spowodować wypadek.

Niezależnie od podziałki i konstrukcji okien, ramy okienne i szczebliny muszą być możliwie wąskie, aby zabierały jak najmniej światła; z tego powodu często szczebliny daje się z cienkiego specjalnego przekroju żelaza. Okna całe żelazne nie są praktyczne, jako niedość szczelne, wrażliwe na zmiany ciepłoty i łatwo ulegające rdzewieniu.

Jeżeli okna dopuszczają do izby szkolnej promienie słoneczne podczas nauki, niezbędną jest urządzenie z zasłon, zabezpieczających izby od padania słońca wprost na ławki i od zbytniego nagrzewania się ich w ciepłej porze roku. Dobrze urządzone zasłony, chroniąc od słońca, nie powinny jednocześnie zaciemniać izby i przeszkadzać otwieraniu okien. Z tego powodu zwykle używane rolety z szarego płótna nie są odpowiednie w izbie szkolnej; lepszy jest perkal albo inna cienka tkanina, zupełnie biała. Jest też pożądane, aby zasłony nie opuszczały się z góry na dół, lecz podnosiły z dołu ku górze, gdyż wtedy, zasłaniając tylko w miarę potrzeby dolną część okna, można z jak najmniejszą stratą światła ustrzec się od padania słońca wprost na ławki; przytem zasłona taka nie tamuje dostępu powietrza przez otwarte górne skrzydła okna. Jednak takie urządzenie zasłon jest dość trudne i łatwo ulega psuciu. Z tego powodu robi się też zasłony zsuwane, składające się z dwóch części: górnej i dolnej, dających się uruchamiać niezależnie jedna od drugiej. Najprostsze jednak i przez to najczęściej stosowane w szkołach są za-

słony na całe okno, zsuwające się w wewnętrznej płaszczyźnie ściany; odpowiednie są one wtedy zwłaszcza, gdy okna zwrócone są nieco ku wschodowi lub zachodowi, tak że w pewnych godzinach nauki promienie słoneczne wpadają do izby bardzo skośnie; wtedy wystarczy zasłonę zsunąć tylko częściowo, skutkiem czego strata światła będzie możliwie mała.

3. Oświetlenie sztuczne.

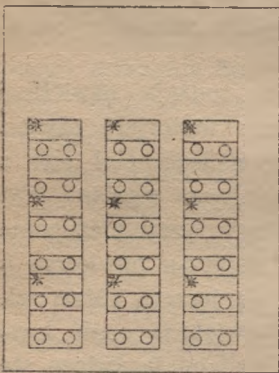
Szkoły, w których nauka odbywa się również w godzinach wieczornych, muszą posiadać odpowiednie oświetlenie sztuczne. Każde światło sztuczne jest tem lepsze, im bardziej zbliżone jest do światła naturalnego słonecznego. Powinno zatem być dostatecznie silne, białe, równe, możliwie rozproszone, nie grzać i nie psuć powietrza. Prócz tego, jeżeli źródło światła jest silne, należy, dla uniknięcia drażnienia oczu, aby było ono niewidoczne. Żaden jednak rodzaj sztucznego oświetlenia nie zadosyćczyni w zupełności wszystkim powyższym warunkom, skutkiem czego każde oświetlenie sztuczne jest gorszem od naturalnego i zajęcia szkolne przy niem są wogóle ze względów zdrowotnych niepożądane.

Zanieczyszczenie powietrza powodują te rodzaje oświetlenia, które otrzymuje się przez bezpośrednie spalanie materiału oświetleniowego, jak np. nafta lub gaz; jeżeli spalanie tych ciał jest zupełne, wtedy wydziela się jedynie para wodna i kwas węglany (CO_2), który w niewielkiej domieszce nie jest szkodliwy; przy niezupełnem jednak spalaniu, skutkiem niedostatecznego dopływu powietrza lub wadliwej budowy palnika, mogą wywiązywać się jeszcze różne szkodliwe gazy oraz węgiel w postaci kopcia. Największą część kwasu węglanego — w stosunku do siły światła — wydzielają świece stearynowe, następnie lampa naftowa i zwykły płomień gazowy; najmniej zaś palnik gazowo-żarowy (z t. zw. koszulką auerowską). Podobna kolejność zachodzi między powyższymi rodzajami oświetlenia pod względem wydzielanego przez nie ciepła. Najmniej wszakże grzeją lampy elektryczne; mianowicie żarówki z nicią węglową grzeją czterokrotnie słabiej, niż palniki gazowe; lampy łukowe — dziesięciokrotnie słabiej od żarówek. Prócz tego elektryczność nie zanieczyszcza powietrza i daje światło silne, równe i dość białe, zatem najlepiej zadosyćczyni warunkom dobrego oświetlenia i posiada nadto jeszcze zaletę dogodnego zapalania i gaszenia.

W braku elektryczności stosuje się w szkołach oświetlenie gazowe w postaci palników żarowych; pod względem zdrowotnym ustępuje ono miejsca elektryczności z tego jeszcze powodu, że zachodzi przy niem obawa przedostawania się gazu do pomieszczeń szkolnych przez nieszczelności rur i palników.

W miejscach, gdzie niema gazu ani elektryczności, trzeba posługiwać się znacznie słabszem i gorszem światłem lamp naftowych, które mają tę jeszcze wadę, że wymagają ciągłej uwagi, a napełnianie naftą, obcinanie knotów, wreszcie zapalanie większej liczby lamp jest bardzo kłopotliwe. Z korzyścią lampy te zastąpić można ulepszonymi w ostatnich czasach lampami naftowo-gazowymi i spirytusowo-gazowymi, które dają światło silne, białe, nie ustępując światłu gazowemu żarowemu; z tego powodu lampy te nadają się do oświetlenia izby szkolnej, wymagają jednak umiejętnego obchodzenia się z niemi.

Narówni z rodzajem oświetlenia niezmiernie ważną rzeczą jest właściwe rozmieszczenie w izbie szkolnej źródeł światła; od tego bowiem zależy jednostajne i dostateczne oświetlenie wszystkich miejsc z możliwem ograniczeniem padających na nie cieniów. Przy oświetleniu bezpośrednio promieniami, które wysyła źródło światła, niepodobna jest w zupełności uniknąć cieniów; cieniów jednak będzie tem mniej i będą one tem łagodniejsze, im więcej źródeł światła znajduje się w izbie szkolnej. Prócz tego każde miejsce w ławce powinno otrzymywać światło z przodu lub z lewej strony. Z powyższych względów zaleca się układ lamp, wskazany na rys. 24 (miejsca oznaczone są kółkami, lampy gwiazdkami), przy tym układzie na dwie ławki dwusiedzeniowe przypada jedna lampa, rzucająca światło z przodu lub z lewej strony; oczywiście jednak lampy, służące do oświetlenia następnych poprzednich ławek, rzucać muszą cień na stoły od siedzących w nich uczniów. Cienie te złagodzić można pomocą mlecznych lub matowych szkieł przy lampach, które jednak pochłaniają pewną ilość światła. Wysokość nad podłogą lamp żarowych elektrycznych lub gazowych daje się około 2.20 m.



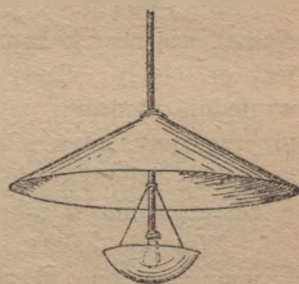
Rys. 24.

Inny sposób rozmieszczenia lamp, który może być zastosowany przy oświetleniu elektrycznem, polega na umieszczeniu rzędu żarówek

dookoła izby szkolnej pod samym jej sufitem. Oświetlenie otrzymuje się wtedy dosyć jednostajne, bez zbyt ostrych cieniów.

Oświetlenie zupełnie rozproszone, t. j. nie dające wcale cieniów, można otrzymać tylko, posilkując się wyłącznie światłem odbitem, a nie bezpośrednim. W tym celu silne lampy elektryczne, gazowe albo naftowo-żarowe umieszcza się w odległości około 0,80 do 1,00 m. pod sufitem; od spodu zaopatruje się je w blaszane, zlekką wklęsłe od góry reflektory, które światło lamp całkowicie skierowują na sufit i na górne części ścian; dopiero światło odbite od tych powierzchni, na biało pomalowanych, oświetla izbę szkolną, nie dając zupełnie cieniów. Ten sposób oświetlenia zatem w zupełności zadosyćczyni wymaganiom zdrowotnym i praktycznym. Należy jeszcze zwrócić uwagę, iż bardzo znaczny wpływ na siłę oświetlenia ma czyste utrzymanie reflektorów oraz czysta, zupełnie biała barwa sufitu i ścian. Wadą oświetlenia światłem odbitem jest znaczna strata światła, do 60%, która wymaga zastosowania silnych lamp i podwyższa w ten sposób koszt oświetlenia.

Mniejszą stratę światła otrzymuje się przy zastosowaniu lamp typu, pokazanego na rys. 25. Nad lampą znajduje się stożkowy reflektor z malowanej na biało blachy lub ze szkła mlecznego; średnica reflektora wynosi nie mniej niż 1,00 m., wysokość około 25 cm. i wysokość krawędzi nad płomieniem lampy około 5 cm. Od spodu lampa posiada mały kontreflektor z mlecznego szkła, który czyni płomień niewidocznym z dołu. Urządzenie takie może być zastosowane przy oświetleniu zarówno elektrycznym, jak też gazowo lub naftowo-żarowym; światło otrzymujemy w ten sposób dość rozproszone, bez ostrych cieniów. Co się tyczy liczby lamp, potrzebnych do należytego oświetlenia izby szkolnej, zależy ona nie tylko od ich siły, lecz również od wysokości zawieszenia nad podłogą, od kształtu i rodzaju reflektorów i innych t. p. szczegółów. Określić je można tylko doświadczalnie, przekonawszy się zapomocą fotometru, jaką przestrzeń dostatecznie oświetla w danych warunkach każda lampa.



Rys. 25.

4. Podłoga.

Podłoga w izbie szkolnej powinna być możliwie gładka, niewsiąkliwa, szczelna, ciepła, oraz trwała ze względu

na szybkie jej zużywanie. Warunkom tym dobrze zadośćczyni posadzka klepkowa, dębowa lub z inneog twardego drzewa, ułożona na ślepej podłodze; koszt posadzki takiej jest jednak dosyć znaczny. Znacznie tańsza od posadzki klepkowej i przez to najczęściej stosowana w szkołach, oszczędnie budowanych, jest podłoga zwykła z desek sosnowych; posiada ona jednak tę wadę, że jest wsiąkliwa, przez co trudno jest utrzymać ją zupełnie czystą, bo skutkiem swej nieuszczelnosci i nieuniknionych szpar sprzyja tworzeniu się kurzu; prócz tego podłoga z desek jest mało trwała, tak iż wobec potrzeby dość częstej względnie zmiany desek, można powiedzieć, iż wkońcu wypadnie ona niewiele taniej od posadzki dębowej; oszczędność więc sprowadza się tylko do zmniejszenia jednorazowego kosztu budowy. W każdym razie, jeżeli podłoga z desek jest nieunikniona ze względów oszczędnościowych, należy, aby deski były wąskie (około 12 cm.), kładzione nawpust i przybijane do legarów w ten sposób, aby gwoździe były schowane we wpustach. Malowanie olejno podłogi sosnowej częściowo usuwa wspomniane wady, czyniąc bowiem drzewo niewsiąkliwym, ułatwia dokładne oczyszczanie i zmywanie podłogi. Farba olejna jednak jest bardzo nietrwała i malowanie należy często wznawiać, skutkiem czego jest ono kosztowne. Pociągnięcie podłogi olejem lnianym lub pokostem wypada taniej, lecz jest mniej skuteczne od malowania olejnego.

Ksylolit, t. j. masa drzewna, składająca się z trocin i specjalnej, wiążącej je zaprawy, stanowi jednolitą powierzchnię bez szpar; jest on ciepły, elastyczny, nie przepuszcza głosu i przytem jest względnie niedrogi; musi być jednak bardzo umiejętnie i sumiennie przyrządzony, gdyż w przeciwnym razie pęka i jest bardzo nietrwały, a szybko ścierając się, wytwarza kurz; zaleca się zatem oględność w zastosowaniu w szkole tego materiału.

Wszelkie zalety, wymagane od dobrej podłogi, posiada linoleum; jest ono niewsiąkliwe, ciepłe, elastyczne, stosunkowo tanie i nadto po zużyciu z łatwością może być zastąpione nowem. Linoleum daje się zwykle na stropach sklepionych lub żelazno-betonowych; nie należy jednak przyklejać go wprost na stropie, gdyż urządzenie takie nie zabezpiecza dostatecznie od przedostawania się głosu przez strop; dla należytej izolacji potrzebna jest pod linoleum warstwa masy drzewnej lub co najmniej gruzu, gładko zattartego po wierzchu betonem cementowym. Nie należy również przyklejać linoleum na świeżo ułożonej podłodze, gdyż niedość suche drzewo, pozbawione pod linoleum dostępu powietrza, łatwo ulega psuciu. W każdym razie powierzchnia zarówno betonu, jak i starej podłogi z desek musi być pod linoleum

zupełnie gładka i równa, gdyż na wszelkich wyniosłościach (np. na wystających sękach lub łebkach od gwoździ) linoleum szybko się przeciera. Linoleum jest wogóle dosyć trwałe; nie należy go tylko przy zmiataniu zbyt moczyć; dobrze natomiast jest od czasu do czasu pociągnąć je gotowanym olejem lub masą terpentynową.

Podłoga w izbie szkolnej powinna być jak najczystiej utrzymana przez częste zbieranie kurzu wilgotną ścierką; w przeciwnym bowiem razie na podłodze gromadzi się oprócz śmieci kurzu, który przy chodzeniu wzbija się, zanieczyszczając powietrze w izbie szkolnej. Dla przeciwdziałania temu bardzo jest pożyteczna specjalna zaprawa pyłochłonna do pociągania podłogi, składająca się w znacznej części z olejów mineralnych, tworzy ona na podłodze cienką tłustą warstwę, do której przylepia się opadający kurz, przez co zapobiega się powtórnemu unoszeniu się go w górę. Jednorazowe pociągnięcie zaprawą tą podłogi lub posadzki wszelkiego rodzaju wystarcza na parę miesięcy. Przed pociągnięciem podłoga winna być wymyta i zupełnie wyschnięta. Kilogram zaprawy wystarcza do pokrycia około 25 m² podłogi. Podłogę zmiata się na sucho zwykłą szczotką, przyczem kurz zbiera się w postaci wałka i z łatwością może być usunięty. Środek ten, wogóle skuteczny i przytem niedrogi, powinien znaleźć jaknajszersze zastosowanie w izbach szkolnych, oraz na korytarzach i w salach gimnastycznych, gdzie dzieci znajdują się w ciągłym ruchu.

5. Ściany, sufit i drzwi.

Powierzchnie ścian i sufitu w izbie szkolnej powinny być możliwie gładko wyprawione oraz nie mieć żadnych wyskoków, załamów i innych nierówności, które sprzyjają gromadzeniu się kurzu; z tego samego względu niedopuszczalne są w izbie szkolnej wszelkie sztukaterje; kąty oraz przecięcia ścian z sufitem zaleca się zaokrąglić.

Części dolne ścian do wysokości około 1,5 m. pożytecznie jest tynkować dla trwałości zaprawą półcementową, kanty zaś przy otworach okiennych i drzwiowych, najwięcej narażone na obtłukiwanie, należy zaokrąglić lub, co jest lepszym, zaopatrzyć w żelazne zaokrąglone narożniki. Ściany maluje się zwykle farbą klejową, od dołu zaś farbą olejną, emalją lub inną trwalszą i dającą się z łatwością zmywać. W szkołach, stawianych większym nakładem, w izbach szkolnych ściany wykłada się od dołu płytkami, linoleum lub drzewem; oczywiście drzewo musi być gładko heblowane

i olejno malowane lub lakierowane. Barwa ścian powinna być jasna, najwłaściwiej szara z odcieniem zlekka żółtawym lub zielonawym. Sufit w izbie szkolnej powinien być zupełnie biały, aby tem lepiej odbijał światło.

Drzwi, prowadzące do izby szkolnej, bywają zwykle jednoskrzydłowe, szerokości około 1 m. i odpowiednio wysokie. Drzwi w izbie szkolnej znajdować się powinny w ścianie przeciwległej oknom, przy miejscu dla nauczyciela; w każdym razie nie dalej, niż w połowie długości tej ściany. Umieszczenie drzwi w ścianie nawprost ławek jest mniej wskazane, gdyż cała ta ściana powinna służyć do zawieszania tablic do pisania, map, okazów do nauki i t. p. Drzwi otwierać się mają na zewnątrz, t. j. w stronę korytarza i przytem w ten sposób, aby otwarte skrzydło drzwiowe chowało się w grubości muru, jak najmniej wystając na korytarz. Niekiedy daje się drzwi wahadłowe, t. j. otwierające się na obie strony na zawiasach sprężynowych. Należy również zwrócić uwagę, aby drzwi wejściowe do klas nie znajdowały się na korytarzu zbyt blisko jedne drugich i nigdy nie wypadły jedne nawprost drugich, gdyż wtedy dzieci, tłumnie wychodząc z izb podczas przerw między lekcjami, będą ustawicznie wpadały na siebie.

6. Klasy specjalne.

W szkołach średnich, o szerszym programie nauk, oraz w szkołach zawodowych (rzemieślniczych, technicznych i t. p.) potrzebne są jeszcze t. zw. klasy specjalne, urządzone wyłącznie do wykładu niektórych przedmiotów, jak fizyka, chemja, przyroda, oraz sale do nauki rysunków, rzemiosł, robót ręcznych i t. d.

a) Sala fizyki i chemji.

Do wykładu fizyki i chemji służy zwykle jedna wspólna sala, której używać też można również i do wykładu innych jeszcze przedmiotów przyrodniczych, wymagających doświadczeń i pokazów. Jedynie szkoły duże i zasobne posiadają do wspomnianych celów sale oddzielne.

Obszar sali fizyki i chemji jest znaczniejszy od zwykłych izb szkolnych, ponieważ skutkiem odmiennego jej urządzenia na każdego ucznia liczyć wypada większą powierzchnię i jest przytem pożądanę, aby sala ta mogła pomieścić większą liczbę uczniów. Koniecznem przy wykładzie fizyki lub chemji jest, aby uczniowie

mogli dobrze widzieć objaśniające wykład doświadczenia; oświetlenie zaś zajmowanych przez nich miejsce ma znaczenie stosunkowo drugorzędne; należy zatem, aby sala ta była niezbyt wydłużona, natomiast głębokość jej może być większa od głębokości zwykłych izb szkolnych. Aby uczniowie dobrze widzieli doświadczenia, ławki ustawiamy na wznoszących się stopniach, tak iż każda następna ławka (licząc od miejsca dla nauczyciela) znajduje się około 12 cm. wyżej od poprzedniej. Wysokość sali jest również pożądana nieco większa, aby nad ostatnim rzędem ławek, znacznie wzniesionym, było jeszcze dosyć przestrzeni. Poza ostatnim rzędem ławek umieszcza się na odpowiedniej podstawie aparat projekcyjny do rzucania na ekran obrazów niknących.

Okna sali fizycznej (lub jedno przynajmniej dodatkowe okno w bocznej ścianie) wychodzić powinny na południe, aby do sali miały bezpośredni dostęp promienie słoneczne, potrzebne do niektórych doświadczeń. Z drugiej strony koniecznym jest też urządzenie nieprzejrzystych zasłon w oknach, zaciemniających zupełnie salę podczas rzucania obrazów niknących i podczas niektórych doświadczeń; najpraktyczniejsze i najprostsze są zasłony z czarnego sukna lub innego nieprzejrzystego zupełnie materiału, zsuwane na bok na sznurach w ten sposób, iż wszystkie odrazu mogą być uruchomione z jednego miejsca.

Stół doświadczalny, który zastępuje katedrę, musi być dość obszerny, aby dogodnie mieścił różne przyrządy i preparaty, potrzebne do doświadczeń podczas wykładu; długość jego wynosi zwykle około 3 do 4 m., szerokość około 80 cm. Płytę stołu daje się łupkową (szyfrową), szklaną lub z innego trwałego i nie ulegającego łatwo uszkodzeniu materiału. Stół doświadczalny zaopatrzony być musi w kran wodociągowy, palnik gazowy i zlew, umieszczony w odpowiednim wgłębieniu, przykrywanym płytką. Przy ścianie, poza stołem, znajduje się oszklona szafka, z podgrzewanym wyciągiem, służąca do doświadczeń z gazami trującymi, drzewiczki szafki podnoszą się w górę i są zrównoważone zapomocą przeciwwagi, tak iż zatrzymują się na dowolnej wysokości.

Oprócz sali fizyki i chemii potrzebny jest gabinet, w którym przechowywa się w oszklonych szafach niezbędne do doświadczeń i pokazów przyrządy i materiały; łączy się on bezpośrednio z salą wykładową drzwiami i niewielkim okienkiem, przez które asystent podczas wykładu może podawać nauczycielowi potrzebne przyrządy i preparaty.

Szkoły, uwzględniające w szerszym zakresie nauki przyrodnicze, posiadają często jeszcze pracownię chemiczną obok odnośnej sali wykładowej. Pracownia wymaga pomieszczenia dość obszernego (na każdego ucznia wypada liczyć około 3 m² powierzchni), silnie przewietrzanego i musi być oddzielone od innych pomieszczeń szkolnych małą sionką, tamburem lub choćby podwójnymi drzwiami, aby uchronić budynek szkolny od przedostawania się wyziewów z pracowni. Stoły pracowni, zwykle dwustronne, o czterech lub sześciu miejscach każdy, ustawia się rzędami prostopadłymi do okien; każdy stół musi być zaopatrzony w zlew, kran z wodą i palnik gazowy; oprócz tego konieczne są w pracowni oszklone szafy z wyciągami do doświadczeń z gazami. Urządzenie pracowni chemicznej jest wogóle kosztowne i wymaga dużo miejsca, zwykle więc wypada ograniczyć się do pracowni, obliczonej na połowę lub trzecią część zatrudnionych w niej uczniów, tak aby zajęcia odbywały się grupami na dwie lub trzy zmiany. Przy pracowni znajduje się zazwyczaj mały składzik materiałów i naczyń.

b) Sala rysunkowa.

Znajomość rysunku w skromnym choćby zakresie uważana jest obecnie za konieczną nawet w wykształceniu początkowym. Każda zatem szkoła powinna posiadać w programie swym naukę rysunków i — co za tem idzie — odpowiednie pomieszczenie do prowadzenia tego przedmiotu.

Sala rysunkowa różni się od zwykłych sal wykładowych większymi wymiarami (na każdego ucznia trzeba liczyć około 2 m²), oraz silniejszym i możliwie równym oświetleniem, przyczem jednak promienie słoneczne nie mogą przedostawać się do jej wnętrza; z zasady więc okna sali rysunkowej powinny być zwrócone na północ. Przy oświetleniu jednostronnem i przy zwykłej wysokości sali, głębokość jej powinna być niewielka, około 5 m.; w salach głębszych, jakie często wypadają z samego rozplanowania całego budynku, wobec dość ściśle określonej głębokości izb szkolnych, stoły rysunkowe, ze względu na światło, nie powinny zajmować całej jej głębokości, tak iż pod ścianą przeciwległą oknom pozostaje szerokie przejście, które można zużytkować na ustawienie szaf lub półek na modele. Światło dwustronne umożliwia dostateczne oświetlenie sali znacznie szerszej, nadaje się ono jednak tylko do sal, przeznaczonych wyłącznie do kreślenia; przy rysowaniu zaś z modeli gipsowych jest nieodpowiednie, ponieważ utrudnia dobre ocieniowa-

nie gipsów. Oświetlenie górne zapomocą okien w suficie jest wogóle do rysowania dobre, byle wyłączało wpadanie do sali promieni słonecznych; w klimacie jednak naszym okna w dachu są mało praktyczne.

Ponieważ sali rysunkowej używa się nierównie rzadziej, aniżeli zwykłych izb szkolnych, w których odbywają się lekcje przez cały prawie czas zajęć szkolnych, można ją przeto umieścić na najwyższem piętrze budynku lub nawet urządzić na poddaszu. W budynkach szkolnych, znajdujących się przy niezbyt szerokich ulicach, umieszczenie sali rysunkowej na najwyższem piętrze jest wskazane przez wzgląd na jej oświetlenie.

Urządzenie sali rysunkowej, służącej wyłącznie do nauki rysunku ręcznego z gipsowych modeli, składa się z lekkich podstawek do podtrzymywania desek rysunkowych oraz słupków do ustawiania gipsów. Oprócz tego w sali rysunkowej powinny znajdować się szafy z przegródkami do przechowywania desek i przyrządów rysunkowych.

W kreślarni stoły ustawia się w rzędach prostopadłych do ściany okiennej, tak aby światło padało zawsze z lewej strony uczniów; długość stołu, przypadająca na jednego ucznia, wynosi około 80 cm.; wysokość stołu bywa zwykła (t. j. około 80 cm.), pożądanem jest jednak, aby blat stołu był ruchomy, t. j. podnoszony w górę lub opuszczany na dół i, niezależnie od tego, aby mógł być trochę pochylony ku dołowi. Na krawędzi stołu, przeciwległej tej, przy której siedzi uczeń, znajduje się prostopadła podstawka lub półeczka do oparcia wzorów.

Ponieważ zajęcia w kreślarniach odbywają się przeważnie w godzinach wieczornych, zwłaszcza w szkołach technicznych i rzemieślniczych, gdzie mają one ogromne znaczenie, przeto koniecznem jest dobre sztuczne oświetlenie tych pomieszczeń. Światło bezpośrednie, rzucające cienie na stół, byłoby w kreślarni mniej jeszcze właściwe, niż w izbie szkolnej, gdyż praca rysunkowa wymaga specjalnie dobrego i silnego światła. Z tego powodu kreślarnia powinna posiadać oświetlenie zapomocą światła odbitego, o którym była mowa wyżej.

c) Sala robót ręcznych.

Sale, służące do nauki różnych robót ręcznych i lżejszych rzemiosł, nie wymagają żadnych specjalnych urządzeń; można więc w tym celu posługiwać się jaką bądź wolną izbą szkolną. Wyjątek stanowią pewne warsztaty, które potrzebne jednak są tylko w szkołach

specjalnych, jak np.: warsztaty ślusarskie, stolarskie, kowalskie i inne. Pomieszczenia tego rodzaju znajdują się zwykle w odpowiednio wysokich i jasnych suterenach, tak aby kowadła opierały się wprost na ziemi, na oddzielnych fundamentach, nie powodując dzięki temu wstrząszeń murów budynku; korzystniej jednak jest, zwłaszcza w szkołach zawodowych, gdzie warsztaty takie są potrzebne w większej liczbie, umieszczać je w oddzielnym budynku, aby w zupełności uniknąć zakłócenia spokoju i nieporządku we właściwym budynku szkolnym, w którym mieszczą się izby szkolne i inne pomieszczenia do nauki. Oddzielny budynek warsztatowy potrzebny jest wtedy zwłaszcza, jeżeli znajdują się w nim urządzenia mechaniczne, poruszane silnikami.

Salę, przeznaczoną wyłącznie do nauki robót ręcznych, jako to: introligatorstwa, koszykarstwa, wycinania z drzewa i t. p., a w szkołach dla dziewcząt oprócz tego do szycia, haftu i t. p., najwłaściwiej znajdują miejsce na najwyższym piętrze budynku szkolnego. Korytarze rekreacyjne przy pomieszczeniach tego rodzaju są właściwie zbędne, można więc w celu lepszego wyzyskania miejsca włączyć je do sal, tworząc w ten sposób pomieszczenie przez całą szerokość budynku z oświetleniem z dwóch stron; słupy lub kolumny, wymagane często ze względów konstrukcyjnych, można zastosować bez obawy, aby przeszkadzały w tego rodzaju pomieszczeniach.

Urządzenie sal do robót ręcznych składa się z szeregu zwykłych stołów, krzeseł oraz szaf do przechowywania materiałów i narzędzi.

d) Sala do nauki śpiewu i muzyki.

Oddzielną salę do nauki śpiewu chóralnego rzadko kiedy urządza się w szkołach, ponieważ do celu tego użyta być może zarówno dobrze sala aktowa, jak gimnastyczna. Przy urządzeniu sali i pokojów do nauki muzyki koniecznym jest zabezpieczenie sąsiednich pomieszczeń zapomocą izolowania ścian jednym ze sposobów, jakimi rozporządza technika, oraz zapomocą drzwi podwójnych. Niezależnie od tego sala do nauki muzyki powinna znajdować się jak najdalej od izb szkolnych; najwłaściwiej jest umieścić ją w sąsiedztwie sali rysunkowej, sali robót ręcznych i innych t. p. pomieszczeń.

ROZDZIAŁ IV.

Ławki szkolne.

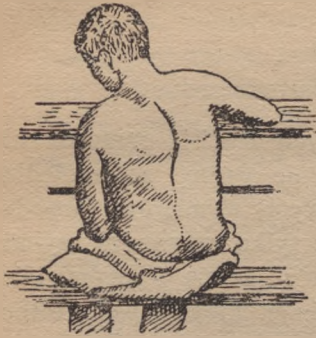
1. Pozycja dziecka w ławce.

Odpowiednie urządzenie ławek szkolnych i ścisłe zastosowanie ich do wzrostu dzieci jest rzeczą niezmiernie ważną ze względów zdrowotnych; ławka wadliwa lub niewłaściwych wymiarów, powodując nieprawidłowe trzymanie się dziecka, nie tylko spowoduje szybkie nużenie się, lecz jest wprost przyczyną wielu chorób i nieprawidłowości w rozwoju dziecka, jak np. skrzywienie kręgosłupa, krótkowzroczność i różne zaburzenia organiczne.

Przedewszystkiem więc ławka szkolna musi sprzyjać prawidłowej i wygodnej pozycji dziecka przy siedzeniu podczas pisania i czytania, a także przy stanie; przyczem wszakże powinna być pozostawiona uczniowi w ławce pewna swoboda ruchów, gdyż nieruchome siedzenie w tej samej, najwłaściwszej nawet pozycji, staje się po krótkim czasie męczącym; z drugiej zaś strony ławka powinna też umożliwiać nauczycielowi należyty dozór nad dziećmi i dogodny do każdego z nich dostęp; dalej ze względów praktycznych, ławka powinna być zbudowana mocno i trwale, nie przeszkadzać dokładnemu oczyszczaniu podłogi i wreszcie musi być tania; ten ostatni warunek jest bardzo ważny, zważywszy, iż wydatek na ławki szkolne stanowi wcale pożądaną sumę w ogólnych kosztach budowy i urządzenia szkoły.

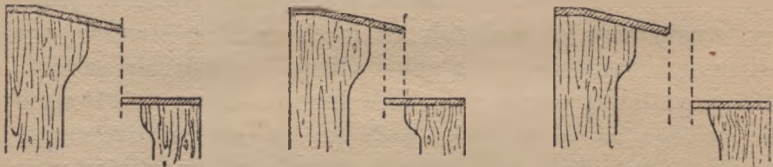
O prawidłowej pozycji dziecka w ławce możemy mówić wtedy, gdy ta nie pociąga za sobą ucisku żadnego organu wewnętrznego i gdy podtrzymanie tułowia w pionowym położeniu połączone jest z jak najmniejszą pracą mięśni. Oczywiście, pozycja taka musi być symetryczna, przyczem przedewszystkiem ramiona muszą znajdować się na jednej wysokości. Jakkolwiek w zupełności nie można uniknąć pracy mięśni przy siedzeniu w ławce, jeżeli jednak mięśnie zbytnio pracują, wtedy następuje szybko znużenie i tułów przegina się w tył, lub też pochyla się naprzód; zwłaszcza ostatnio wymienione położenie jest niekorzystne, gdyż wtedy ulegają pewnemu zgnieceniu zarówno jama brzuszna, jako też i klatka piersiowa, co pociąga za sobą z jednej strony nieprawidłowe krążenie krwi, z drugiej zaś strony nieprawidłowe oddychanie. W ten sposób pochylona pozycja dziecka może być przyczyną poważnych zaburzeń w trawieniu, oddychaniu i innych czynnościach organizmu.

Jeszcze gorzej bywa, gdy dziecko, pochylając się naprzód, nadto jedną ręką, zwykle prawą, opiera się na stole, a drugą trzyma opuszczoną; wtedy bowiem cały tułów wygina się na bok, skutkiem czego powstaje tak częste u dzieci boczne skrzywienie kręgosłupa (rys. 26), pozycję taką spotykamy zwłaszcza przy pisaniu, jeżeli stół jest zbyt oddalony od siedzenia lub nadmiernie wysoki.



Rys. 26.

Właściwą natomiast jest w ławce pozycja tułowia zlekka odchylna ku tyłowi; wtedy jama brzuszna i klatka piersiowa nie są ściśnięte, tak iż oddychanie i krążenie krwi odbywa się prawidłowo. Dla łatwego i nie męczącego utrzymania takiej pozycji służy odpowiednie oparcie, o które grzbiet i plecy się wspierają. Położenie tułowia zupełnie pionowe jest zbyt męczące, gdyż wymaga dość usilnej pracy mięśni. Dla utrzymania powyższej prawidłowej pozycji w ławce musi ona posiadać wymiary wszystkich części odpowiednio ustosunkowane i ściśle zastosowane do wzrostu dziecka, oraz właściwe położenie względem siebie obu swych części — stołu do pisania i siedzenia z oparciem; położenie to charakteryzują dwie wielkości: prostopadłe mierzona wysokość wewnętrznej krawędzi stołu nad powierzchnią siedzenia, czyli t. zw. różnica i odległość między prostopadłami



Rys. 27.

linjami, poprowadzonymi przez wewnętrzne krawędzie stołu i siedzenia — t. zw. o d s t ę p (rys. 27). Wielkość tę przyjmujemy za ujemną, jeśli siedzenie zachodzi pod krawędź stołu, gdy zaś obie krawędzie stołu i siedzenia leżą na jednej prostopadłej, t. j. wypadają ściśle jedna nad drugą, wtedy odstęp jest zerem, jeśli zaś siedzenie nie dochodzi do krawędzi stołu ławki, wtedy mówimy o odstępie dodatnim.

Różnicę we wzroście dzieci, w której granicach mogą być bez szkody dla zdrowia używane ławki tej samej wielkości, przyjęc można około 10 cm; ponieważ zaś wzrost dzieci w wieku szkolnym

waha się zwykle między 110 i 175 cm., rzadko przekraczając te liczby, w szkołach średnich potrzeba przeto ogółem 6 wielkości ławek. W szkołach początkowych, do których uczęszczają wyłącznie dzieci młodsze, wystarczyć mogą 4 lub 3 wielkości ławek.

W celu właściwego rozsadzenia dzieci w ławkach odpowiedniej wielkości, należy mierzyć ich wzrost corocznie przed rozpoczęciem roku szkolnego. Do mierzenia służy prosty przyrząd, składający się z listwy drewnianej, umocowanej prostopadle na odpowiedniej podstawie i zaopatrzonej w metryczną podziałkę; wzdłuż listwy tej z góry na dół przesuwa się pozioma deseczka; ustawivszy dziecko na podstawie i opuściwszy deseczkę tak, aby opierała się o wierzch głowy, odczytuje się na podziałce wzrost dziecka w centymetrach. Pomiarv wskazują, iż roczny przyrost dziecka wynosi zwykle 5—6 cm., zatem dziecko może w tej samej ławce siedzieć najdłużej dwa lata; pomiary jednak dzieci muszą być robione corocznie, przed rozpoczęciem roku szkolnego, celem właściwego rozsadzenia w ławkach. Dla ułatwienia dobrania odpowiedniej ławki, na każdej powinien być oznaczony wzrost dzieci, dla jakich ławka jest przeznaczona lub umówiony numer.

2. Wymiary ławek szkolnych.

Do prawidłowego trzymania się przy pisaniu potrzebny jest odstęp ujemny około 3 cm. lub co najmniej odstęp 0; przy odstępie dodatnim, t. j. przy zbyt znacznem oddaleniu stołu od siedzenia, dziecko, chcąc oprzeć łokieć na stole i z właściwej odległości widzieć pismo, pochyla się naprzód i głowę zwiesza, lub też siedzi bokiem ze zwieszoną lewą ręką. Do ciągłego jednak siedzenia odstęp ujemny lub 0 jest nieco męczący, pozbawiając dziecko pewnej koniecznej swobody ruchów w ławce; wygodne siedzenie w naturalnej pozycji wymaga niewielkiego odstępu dodatniego 2 do 3 cm. Wkońcu do łatwego wychodzenia z ławki i wygodnego stania, bez męczącego zgięcia kolan, potrzebny jest dość znaczny odstęp dodatni około 10—12 cm. Z powyższego wypływa, iż ławka szkolna, w zupełności odpowiadająca wymaganiom higieny, powinna posiadać odstęp zmienny, czyli bądź siedzenie, bądź stół powinien być ruchomy. Z punktu widzenia jednak praktycznego ławkom ruchomym można zrobić pewne zarzuty; mianowicie, przy opuszczaniu lub przesuwaniu ruchomych części powstaje hałas, zakłócający naukę; dzieci przez nieostrożne obchodzenie się z takimi ławkami mogą przycinać sobie palce lub też psuć ławki;

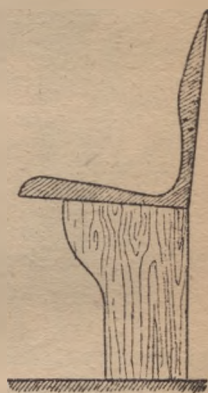
wkońcu ławki z ruchomymi częściami są mniej trwałe i droższe od ławek stałych. Jeżeli z powyższych względów ławki zbudowane są bez ruchomych części, wtedy najwłaściwiej powinny posiadać odstęp 0.

Nie mniejszej wagi od należytego odstępu jest ustosunkowanie do wzrostu dziecka wysokości stołu nad siedzeniem czyli t. zw. różnicy; powinna ona być taka, aby dziecko przy pisaniu nieznacznie tylko potrzebowało unosić ku górze łokcie, chcąc je wygodnie oprzeć na stole; różnica zbyt duża, t. j. za wielka wysokość stołu sprawia, iż opieranie na stole obu łokci przy pisaniu jest męczące, skutkiem czego dziecko tak samo, jak przy zbyt dużym odstępnie, lewą rękę opuszcza na dół i cały korpus pochyla na bok, przez co kręgosłup ulega skrzywieniu; prócz tego, jeżeli stół jest za wysoki, wtedy dziecko pisze i czyta ze zbyt małej odległości od oczu, w następstwie czego wywiązuje się krótkowzroczność; różnica znów zbyt mała, t. j. stół za niski, zmusza dziecko do nachylania się naprzód i zwieszania głowy, aby oczy znalazły się we właściwej odległości od stołu. Właściwa różnica powinna wynosić mniej więcej $\frac{1}{7}$ część wzrostu dziecka normalnie zbudowanego; w ławkach dla dziewcząt różnica może być powiększona o $1\frac{1}{2}$ cm, ze względu na grubszą dolną odzież.

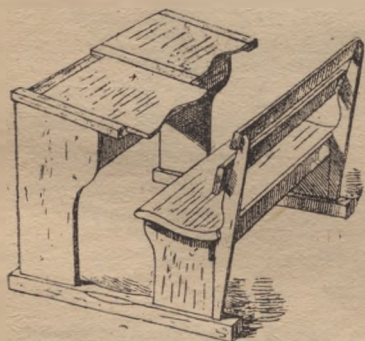
Wysokość siedzenia nad podłogą równać się winna długości goleni, tak aby noga zgięta przy siedzeniu pod kątem prostym, opierała się o podłogę całą powierzchnią podeszwy. Siedzenie wyższe jest niewygodne, ponieważ dziecko albo trzymając nogi, zwisające w powietrzu, przez co powstaje szkodliwy ucisk na naczynia krwionośne w dole podkolanowym, albo też, nie mogąc przy normalnem położeniu ciała dostać nogami do podłogi, zsuwa się na sam brzeg siedzenia, aby choć palcami nóg dosięgnąć podłogi i wtedy piersiami opiera się o krawędź stołu. Jeżeli zaś siedzenie jest zbyt niskie, wtedy uda nie opierają się na całej swej długości, jak to być powinno, lub też nogi muszą być wyciągnięte naprzód, albo wreszcie skurezone pod siedzeniem; zarówno jedna i druga pozycja jest niewygodna i męcząca.

Najwłaściwszą głębokość siedzenia, które powinno stanowić dobre oparcie dla całego uda, wynosi $\frac{1}{5}$ wzrostu dziecka; przy siedzeniu głębszem oparcie ławki byłoby zbyt oddalone od stołu i nie podtrzymywałoby należycie tułowia dziecka. Powierzchnia siedzenia bywa nieco wklęsła lub z lekka pochylona ku tyłowi, aby dziecko nie zsuwało się z ławki własnym ciężarem, lecz aby raczej nieco ciążyło ku oparciu.

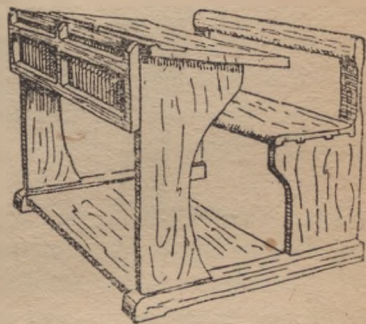
Oparcie ławki, które ma jak najskuteczniej podtrzymywać tułów dziecka we właściwym położeniu i zapobiegać zmęczeniu, jakie szybko następuje, gdy tułów podtrzymuje wyłącznie praca mięśni, powinno być z lekka wygięte, stosownie do naturalnej linii kręgosłupa; u dołu zatem nad siedzeniem kierunek oparcia ma być prostopadły, następnie zaś ma ono posiadać lekką wypukłość, odpowiadającą lędźwiowej wklęsłości kręgosłupa; wreszcie w górnej, czyli grzbietowej części powinno pochylać się z lekka w tył, kończąc się nie niżej dolnych części skrzydeł łopatek (rys. 28); w ten sposób całkowita wysokość oparcia wynosi około $\frac{1}{4}$ części wysokości dziecka. Oparcie takie dobrze podtrzymuje tułów na całej prawie jego wysokości. Jest wszakże dosyć złożone i kosztowne, ze względów przeto praktycznych ograniczyć się można do niskiego lędźwiowego oparcia w postaci poziomej deski z zaokrąglonymi krawędziami (rys. 30). Co się tyczy wysokości takiego niskiego oparcia nad siedzeniem, to wymiar ten winien być równy różnicy, t. j. wysokości stołu nad siedzeniem, lub przewyższać ją o 1—2 cm. Oparcie zwykle bywa wspólne dla całej ławki, składając się z jednej lub paru wąskich desek (rys. 29, 30, 31); może też każdy uczeń mieć oddzielne oparcie, w postaci prostopadłej deski odpowiednio wyciętej, (rys. 32). Oparcie



Rys. 28.



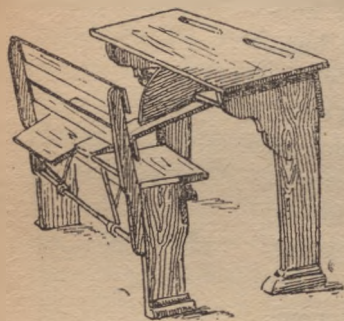
Rys. 29.



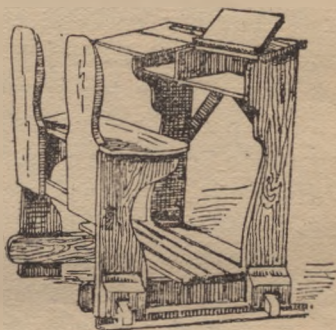
Rys. 30.

takie jednak nie jest dogodne, gdyż może służyć tylko wtedy, gdy dziecko siedzi wprost stołu, przy każdym zaś przesunięciu się w bok tułów traci punkt oparcia.

Blat (stół) składa się z dwóch części, zewnętrznej czyli dalszej od siedzenia, poziomej, szerokości około 10 cm. i służącej do umieszczenia kałamarza (zwykle w zamykanem wgłębieniu), piór, ołówków i innych przyrządów do pisania, oraz wewnętrznej, zlekka pochylonej w stronę siedzenia i służącej do pisania; szerokość tej części stołu powinna być dostateczna, aby dogodnie mieściły się na

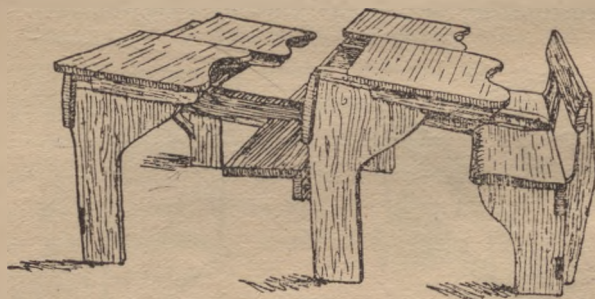


Rys. 31.



Rys. 32.

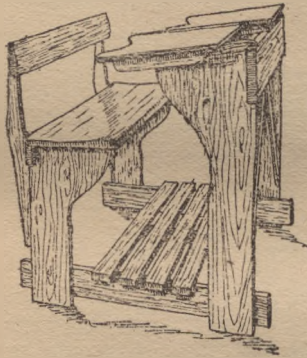
niej zeszyty i książki, wynosi zatem 40 do 50 cm., pochylenie zaś deski tej, wskazane przez higienę wzroku, wynosi około 15°, t. j. około $\frac{1}{4}$ jej szerokości; pochyłość większa, choć pożądana dla oczu, utrudnia wygodne oparcie łokci o stół przy pisaniu i sprawia, iż książki i kajety spadają ze stołu. Zaopatrzenie zaś stołu w listewkę, przytrzymującą



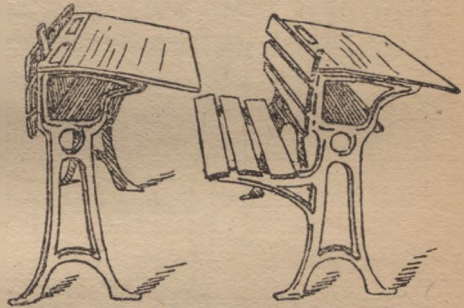
Rys. 33.

kajet, jest niedogodne, ponieważ sprawia przykre uciskanie przedramienia przy pisaniu. Wewnętrzna krawędź stołu najczęściej bywa prostoliniwną, z korzyścią jednak można w stole naprzeciw każdego siedzenia wyciąć kilkocentymetrowe faliste wgłębienie, które do pewnego stopnia zapobiega szkodliwemu opieraniu się klatki piersiowej o brzeg stołu (rys. 29, 33, 34).

Wysokość stołu nad podłogą warunkuje się wysokością siedzenia i wielkością różnicy; w ławkach zatem dla dzieci najmniejszych, stół byłby tak niski, iż nauczyciel musiałby bardzo pochylać się, aby dojrzeć pismo dzieci; dla uniknięcia tej niedogodności, utrudniającej pracę nauczycielowi, ławki najmniejsze robi się całe wyższe, do oparcia zaś nóg umieszcza się na właściwej wysokości deskę. Deskę taką często daje się również i w większych ławkach, pożądane jest to bowiem z tego także względu, iż ułatwia wysychanie zamoczonego obuwia: składać się ona powinna z paru listewek z małymi przerwami między niemi i ma być ruchoma, aby z łatwością można ją było wyjąć lub podnieść podczas zamiatania podłogi. Za najmniejszą wysokość stołu nad podłogą przyjąć należy 70 cm.



Rys. 34.



Rys. 35.

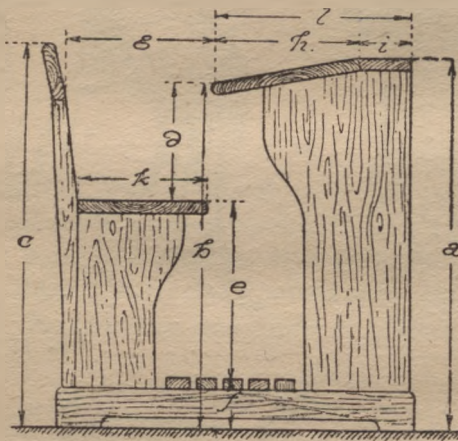
Pod stołem znajduje się deska na książki, którą należy tak urządzić, aby nie przeszkadzała dzieciom w trzymaniu nóg we właściwej pozycji; z tego względu należy umieścić ją możliwie wysoko i cofnąć w głąb o kilkanaście cm. od krawędzi stołu; dla zabezpieczenia książek od wypadania zaleca się deskę tę zlekka pochylić w głąb, t. j. ku przodowi ławki.

Długość ławki szkolnej, przypadająca na jednego ucznia, czyli inaczej szerokość zajmowanego przez niego miejsca, musi być taka, aby uczeń nie przeszkadzał podczas pracy swemu sąsiadowi, t. j., aby opierając się przy pisaniu obu rękoma na stole, nie dotykał swemi łokciami łokci sąsiadów; dla dzieci najmłodszych potrzeba zatem przynajmniej 50 cm., dla starszych 55 do 60 cm.

Ze względów higienicznych, jako też i pedagogicznych, niezmiernie ważną jest również ogólna długość całej ławki, czyli liczba siedzących w niej uczniów. Powszechnie stosowane dawniej ławki długie,

wielosiedzeniowe na sześciu, ośmiu i więcej uczniów, uważamy dziś za zupełnie nieodpowiednie; uczniowie siedzą w nich zbyt skupieni, wychodzenie z ławek dla uczniów, siedzących pośrodku, jest utrudnione i przeszkadza w pracy siedzącym z brzegów, wreszcie nauczyciel nie ma dostępu do wszystkich uczniów.

Wszystkich tych niedogodności nie posiadają ławki dwusiedzeniowe, które wyłącznie prawie są dziś w użyciu; mają one jeszcze tę zaletę, iż nawet zbudowane bez ruchomych części, z odstępem 0 lub niewielkim ujemnym, umożliwiają dość dogodnie wychodzenie z ławek; prócz tego dziecko może stać, wydając lekcję, nie w samej ławce, lecz koło niej w przejściu. Ławki dwusiedzeniowe wypadają jednak znacznie drożej od dłuższych i zajmują więcej miejsca w izbie szkolnej, skutkiem większej liczby przejść między



Rys. 36.

niemi. Ostatnią okoliczność uznać jednak należy raczej za korzystną, gdyż uniemożliwia ona przepełnienie izby szkolnej. Ławki jednosiedzeniowe, t. j. oddzielne dla każdego ucznia, byłyby niewątpliwie jeszcze korzystniejsze od dwusiedzeniowych, wypadają jednak jeszcze drożej i zabierają tak dużo miejsca, iż prawie nie znajdują zastosowania nawet w szkołach najlepiej wyposażonych.

Wymiary poszczególnych części ławek szkolnych różnych wielkości wyprowadzone są na podstawie pomiarów dzieci w wieku szkolnym. W przytoczonych tablicach podane są wymiary ławek różnych systemów.

Nr. ławek	I	II	III	IV	V	VI
Wzrost dzieci w cm.	od 106 do 119	120 130	131 140	141 152	153 163	164 174
Wysokość poziomej części stołu nad podłogą lub nad deską pod nogami w cm. a	56·5	62	67·5	73	78·5	85
Wysokość wewnętrznej krawędzi stołu nad podłogą lub nad deską pod nogami. b	48·5	54	59·5	65	70	76
Wysokość siedzenia nad podłogą lub nad deską pod nogami . e	30	34	38	42	46	50
Wysokość oparcia nad podłogą lub nad deską pod nogami . c	52	57·5	63	68·5	73·5	79·5
Odległość wewnętrznej krawędzi stołu od oparcia. g	18·5	20	21·5	23	24·5	26
Różnica d	18·5	20	21·5	23	24·5	26
Szerokość pochylej części stołu . h	40	40	40	40	40	45
Szerokość poziomej części stołu . i	10	10	10	10	10	10
Długość ławki dwusiedzeniowej . k	110	110	120	120	120	130

Odstęp ujemny we wszystkich wielkościach ławek = 5 cm.

Wymiary ławek bazylejskich (rys. 36):

Nr. ławek	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Wzrost dzieci w cm.	od 100 do 110	111 120	121 130	131 140	141 150	151 160	161 170	171 180
Wysokość poziomej części stołu nad podłogą w cm. a	77	77	77	77	77	77	82	85
Wysokość wewnątrz krawędzi stołu nad podłogą b	70	70	70	70	70	70	74	77
Wysokość oparcia nad podłogą . c	73	73	73	73	73	73	77	80
Różnica d	19	20	21·5	23	24	25·5	27	28
Wysokość siedzenia nad deską pod nogi e	28	31	34	37	40·5	44·5	47	49
Wysokość deski pod nogi nad podłogą f	23	19	14·5	10	5·5	—	—	—
Odległość wewnątrz krawędzi stołu od oparcia g	23	24	25	26	28	30	32	34
Szerokość stołu l	45	45	45	45	45	45	50	50
Długość ławki dwusiedzeniowej .	120	120	120	120	120	120	135	135

Odstęp ujemny we wszystkich wielkościach ławek = 3 cm.

Ławki powyższych wymiarów dostosowane są do dzieci normalnie zbudowanych. Częste są jednak w budowie dzieci odchylenia od średnich wymiarów niektórych poszczególnych członków oraz różne nieprawidłowości w jego budowie np.: ułomność, skrzywienie kończyny i t. p. Dzieci takie powinny siedzieć w ławkach, specjalnie dostosowanych do ich nieprawidłowości, do tego celu służą t. zw. indywidualne ławki o ruchomych częściach, które mogą być dowolnie ustawione według wskazówek lekarza szkolnego.

3. Konstrukcja ławek.

Konstrukcja ławek szkolnych powinna być, jak już wspomniano, możliwie trwała, prosta, niedroga, łatwa; winna umożliwiać utrzymanie ławki w czystości, przytem nie przeszkadzać zamiataniu podłogi w izbie szkolnej. Najczęściej ławka zbudowana jest w ten sposób, iż obie jej części t. j. siedzenie z oparciem i stół do pisania połączone są z sobą zapomocą progów (rys. 29, 30), do których przymocowane są podstawki, podtrzymujące obie wspomniane części ławki; podstawki te wykonane bywają z drzewa lub też z żelaza lanego bądź kutego. Progi jednak przeszkadzają przy wchodzeniu i wychodzeniu z ławki i utrudniają zamiatanie podłogi; nie dogodności ławek z progami można zapobiec w ten sposób, iż ławkę przymocowywa się do podłogi zapomocą zawias, przytwierdzonych do jednego z progów, tak iż można ją obrócić drugim progiem do góry i podłogę pod ławką dokładnie oczyścić (ławki systemu Rettig'a, rys. 32). Inne sposoby łączenia bez progów siedzenia ze stołem, jak np. przedstawiony na rys. 31, nie są dosyć trwałe i proste, skutkiem czego mniej są rozpowszechnione. Można też uniknąć w zupełności progów, budując ławki w ten sposób, iż siedzenie jednej stanowi całość ze stołem ławki poza nią stojącej (rys. 35), przytem ławka pierwsza potrzebuje oddzielnego stołu, ławka zaś ostatnia — oddzielnego siedzenia z oparciem. Ale urządzenie to posiada też poważne wady: wobec potrzeby ustawiania w klasie ławek różnej wielkości nie zawsze można ławki łączyć w ten sposób, aby części wszystkich miejsc ściśle odpowiadały sobie wymiarami; ustawienie ławek w ten sposób, aby odstępy właściwe były dokładnie zachowane, jest trudne i przy poruszeniu ławki odstęp zmienia się, tak iż właściwie należy ławki tego rodzaju przytwierdzać do podłogi, co jest znów kłopotliwe, niszczy podłogę i utrudnia odsuwanie lub wynoszenie ławek przy myciu podłogi.

Ławki o zmiennym odstępnie, t. j. do pisania ujemnym, do siedzenia przy czytaniu i do stania dodatnim, posiadają bądź ruchome siedzenie, bądź też ruchomy stół; części ruchome muszą być zawsze oddzielne dla każdego ucznia, tak aby każdy z nich mógł ustawić je stosownie do swej potrzeby, nie przeszkadzając sąsiadowi. Urządzenia siedzenia ruchomego są dosyć różnorodne; mianowicie, bywają siedzenia podnoszone, wahadłowe i przesuwane. Pierwsza składa się z kłapy, obracającej się około poziomej osi, położonej w bliskości tylnej krawędzi siedzenia, zapomocą sprężyny lub przeciwwagi. Siedzenie takie samo podnosi się przy wstawaniu z ławki, umożliwiając bardzo wygodne stanie w ławce. Siedzenie wahadłowe (rys. 31) ma oś obrotu, przeciwnie, możliwie nisko; w tym celu deska siedzeniowa przytwierdzona jest do dwóch podstawek, których dolne końce, położone nad samą podłogą, stanowią punkt oparcia siedzenia na osi obrotu; przy wstawaniu siedzenie pod lekkim naciskiem nóg cofa się w tył, siadając zaś, trzeba siedzenie wahadłowe przywrócić ręką do poprzedniego położenia. Siedzenia podnoszone i wahadłowe posiadają tę wadę, iż nie dają niewielkiego dodatniego odstępu potrzebnego do swobodnego siedzenia w ławce przy czytaniu; braku tego nie mają ławki z siedzeniem, przesuwaniem w tył, które umożliwia otrzymanie dowolnego odstępu ujemnego lub dodatniego; w ławkach tego typu przesuwac się może w kierunku poziomym bądź całe siedzenie wraz z oparciem, bądź też sam tylko blat siedzeniowy; w tym ostatnim przypadku konstrukcja ławki jest prostsza i praktyczniejsza, jednak głębokość siedzenia przy przesuwaniu deski siedzeniowej ulega znacznym zmianom. W miejsce ruchomego siedzenia, stanowiącego jednak zawsze całość ze stołem, stosować można oddzielnie zupełnie stojące krzesła, które przytwierdza się do podłogi zapomocą listew lub żelaznych klamer, tak aby miały nieznaczną tylko swobodę ruchu w kierunku prostopadłym do stołu. Urządzenie to zalecić można tylko dla dzieci starszych.

Ławki ze stołem ruchomym są pod pewnymi względami praktyczniejsze od ławek z ruchomymi siedzeniami i z tego powodu więcej rozpowszechnione. Konstrukcja ruchomego stołu, który jest mniej obciążony niż siedzenie, jest prostsza, a zatem trwalsza, dziecku łatwiej i dogodniej przesunąć stół aniżeli siedzenie, i z drugiej strony — nauczycielowi też łatwiej jest sprawdzać, czy ruchoma część ławki znajduje się we właściwym położeniu. Ruchoma deska stołu może być otwierana czyli podnoszona, lub też przesuwana; w pierwszym przypadku (rys. 32) pochyła część stołu składa się z dwóch desek, związanych z sobą zawiasami, przyczem część dalsza od siedzenia jest nieruchoma,

wewnętrzna zaś podnosi się w górę i zakreśliwszy kąt 180° , opada na część nieruchomą; dzięki temu odrazu powstaje duży odstęp dodatni; małego jednak dodatniego odstępu budowa ta nie daje. Deskę podnoszoną niekiedy urządza się w ten sposób, że można ustawić ją również w położeniu pochyłym (rys. 32) i wtedy służy ona za pulpit do podparcia książki przy czytaniu. Stół z deską przesuwaną (rys. 29, 33, 34) jest niewątpliwie praktyczniejszy, ponieważ, podobnie jak siedzenie przesuwane, umożliwia otrzymanie dowolnego odstępu i mniej naraża dzieci na przycinanie palców. Ze wszystkich przeto rodzajów ławek ruchomych najpraktyczniejszym zdaje się być system z przesuwanym stołem.

Ławki powinny być wykonane z drewna zupełnie suchego, bez sęków, wszystkie części muszą być dostatecznie mocne, zupełnie gładkie, krawędzie i narożniki starannie zaokrąglone; twarde gatunki drzewa jak dąb, buk, jesion i inne są najodpowiedniejsze. Dzięki większej swej trwałości i ładnemu wyglądowi; dość znaczna jednak różnica w koszcie sprawia, iż zazwyczaj na ławki szkolne używa się drzewa miękkiego, brzoźowego, olszowego lub sosnowego. W każdym razie ławki koniecznie powinny być politurowane, lakierowane, malowane olejno lub co najmniej pokostowane, gdyż drzewo surowe trudno jest utrzymać w należytej czystości, i z łatwością mogą gnieździć się w niem zarazki chorobotwórcze. Nawłaściwszą barwą siedzenia i oparcia jest naturalna barwa drzewa lub jasno brunatna; deska zaś stołu, narażona na plamienie atramentem, maluje się na czarno lub na inną ciemną barwę.

4. Inne sprzęty w izbie szkolnej.

Oprócz ławek uczniowskich do urządzenia izby szkolnej należy jeszcze siedzenie dla nauczyciela i tablica do pisania. Miejsce dla nauczyciela znajduje się nawprost ławek uczniowskich przy wąskiej ścianie izby szkolnej, na nieznacznym wzniesieniu, które ma na celu z jednej strony ułatwienie nauczycielowi dozoru nad dziećmi z drugiej strony sprawia, że dzieci lepiej widzą nauczyciela i lepiej go słyszą. Długość wzniesienia pożądana jest przez całą szerokość izby szkolnej, aby nad niem było możliwie dużo miejsca na ścianie na zawieszenie tablic do pisania, tablic poglądowych i innych pomocy naukowych. Głębokość wzniesienia wynosi około 1,25 m., wysokość około 20 cm. Stolik do pisania z krzesłem lub też katedrę ustawia się z boku,

blżej okna; nad pozostałą zaś częścią wzniesienia znajdują się tablice do pisania.

Tablica do pisania, zwykle drewniana, około 1,50—1,80 m. długości i 1—1,20 m. wysokości, pomalowana być winna czarną, zupełnie matową farbą; lakieru i wszelkich farb świecących nie można używać do tego celu, ponieważ powierzchnia błyszcząca, odbijając światło, utrudnia czytanie pisma na tablicy. U spodu tablica posiada płytką półeczkę na kredę i gąbkę, która powinna być zawsze zlekka wilgotna, aby przy ścieraniu tablicy uniknąć powstawania kurzu z kredy. W szkołach zasobniej urządzonych tablica drewniana lub łupkowa, w celu powiększenia jej powierzchni, składa się często z dwóch części, zawieszonych jedna nad drugą na bloczkach i nawzajem się równoważących; po zapisaniu jednej z łatwością podnosimy ją ku górze, jednocześnie zaś opuszcza się na dół druga, będąca uprzednio w górze.

Oprócz tablicy ściennej znajduje się w izbie szkolnej zwykle jeszcze druga tablica na stalugach, po prawej stronie tablicy ściennej; dla lepszego oświetlenia należy zwrócić ją nieco ku ścianie okiennej.

Lepszem i tańszem od tablic drewnianych lub łupkowych jest linoleum, na którym kreda dobrze się trzyma i pismo występuje wyraźnie. Linoleum przybija się wprost na ścianie na całej jej długości. Ze względów estetycznych barwa linoleum może być zamiast czarnej również inna ciemna, np. brązowa lub zielona.

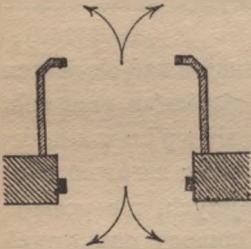
Z innych sprzętów w izbie szkolnej powinien znajdować się jeszcze kosz lub skrzynka do wrzucania niepotrzebnych papierów oraz spluwaczka z wodą. Przyuczenie dzieci do posługiwania się spluwaczką zamiast plucia na podłogę koniecznem jest ze względów zarówno zdrowotnych, jak i wychowawczych. W szkołach mniejszych, nie posiadających oddzielnych gabinetów do przechowywania pomocy naukowych, znajduje miejsce w izbie szkolnej jeszcze służąca do tego celu szafa. Najdogodniej jest ustawić ją w rogu izby między siedzeniem dla nauczyciela i drzwiami wejściowemi izby.

ROZDZIAŁ V.

Pomieszczenia komunikacyjne, rekreacyjne i inne.

1. Wejście i sieni.

Wejście do szkoły powinno być dostatecznie przestronne, aby budynek z łatwością i szybko można było opróżnić, nie wytwarzając zbytniego ścisku przy gromadnem wychodzeniu dzieci. Drzwi wejściowe muszą zatem być możliwie szerokie i otwierać się bezwarunkowo na zewnątrz. W dużych szkołach mogą być potrzebne dwoje drzwi obok siebie. Urządzenie jednak paru wejść w różnych miejscach budynku jest niepożądane, gdyż utrudnia dozór nad dziećmi. Jedyne w budynku, mieszczącym szkoły dla chłopców i dziewcząt, potrzebne są dwa zupełnie oddzielne i jak najdalej od siebie położone wejścia. W klimacie naszym dla zabezpieczenia pomieszczeń szkolnych od przedostawania się chłodnego zewnętrznego powietrza przy wejściu znajdować się musi niewielka sieni, lub przynajmniej t. zw. tambur (rys. 37).



Rys. 37.

Drzwi, prowadzące z sieni lub tambura do wnętrza budynku są zwykle t. zw. wahadłowe, to jest otwierające się w obie strony i samozamykające się zapomocą sprężyn.

Od zewnątrz budynku przy wejściu pożądanym jest niewielki podcień, kryty ganek lub daszek. Schodów zewnętrznych, nie przykrytych dachem, nie należy urządzać, gdyż w zimie, pokryte śniegiem lub lodem, mogą powodować poślizgnięcia i przewracanie się dzieci. Koniecznym jest tylko jeden niski stopień przy drzwiach dla

przeszkodzenia przedostawaniu się wody deszczowej do sieni; jeżeli przyziemie budynku jest więcej wzniesione, to schody najlepiej jest umieścić wewnątrz sieni.

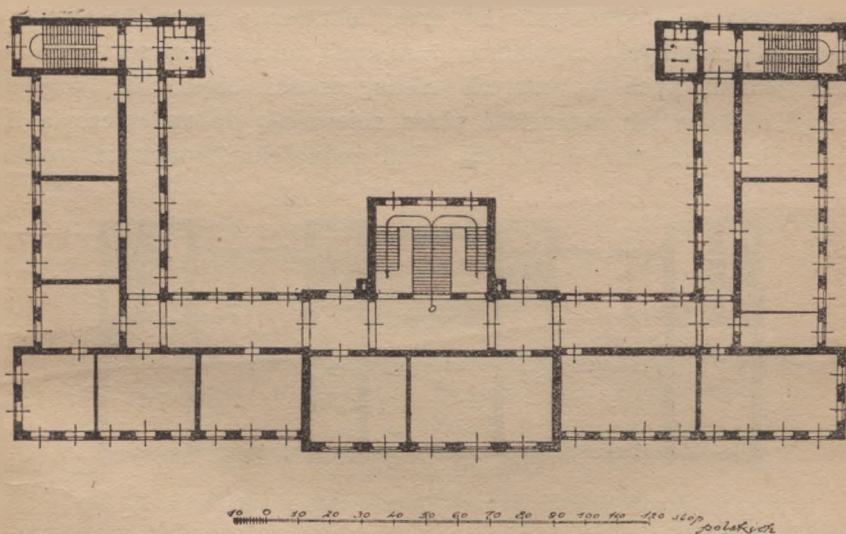
Ze względu na porządek oraz czystość powietrza w szkole, dzieci powinny przy wejściu do szkoły starannie oczyszczać obuwie z błota; w tym celu przed wejściowymi drzwiami, pod dachem lub też w sieni przy samych drzwiach, umieszcza się na podłodze żelazną kratę do oskrobywania błota, składającą się z szeregu płaskich, na kant postawionych żelaz; zwykle żelaza do oskrobywania błota

nie są w szkole odpowiednie, ponieważ oczyszczanie niemi obuwia jest dosyć trudne i mozolne. Poza kratą kładzie się jeszcze w sieni słomiankę do osuszania obuwia.

2. Korytarze i pomieszczenia rekreacyjne.

Korytarze w budynku szkolnym mają na celu zazwyczaj nie tylko udostępnienie izb szkolnych i innych pomieszczeń, lecz służą też jednocześnie za pomieszczenia rekreacyjne, w których dzieci przebywają podczas przerw między lekcjami, jeżeli stan pogody nie pozwala udać się na podwórze szkolne lub plac do zabaw. Wobec tego korytarze szkolne muszą być zupełnie jasne, dobrze przewietrzane i o tyle przestronne, aby wszystkie dzieci z przylegających izb szkolnych mogły się w nich swobodnie poruszać.

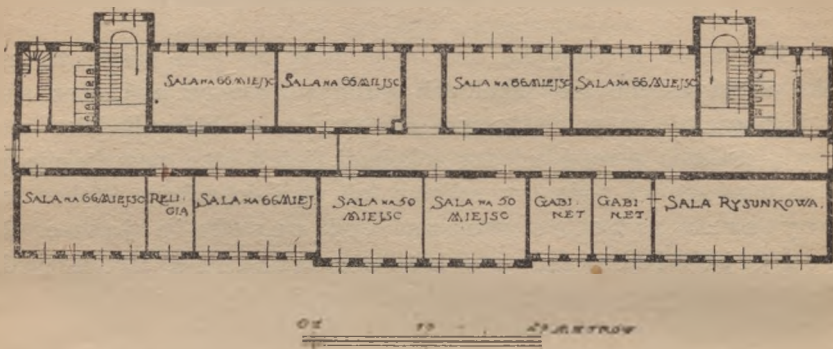
Zupełnie dobre oświetlenie korytarza można osiągnąć właściwie wtedy tylko, gdy posiada on w całej podłużnej swej ścianie szereg okien, t. j. gdy izby szkolne przylegają do korytarza tylko



Rys. 38. Szkoła przemysłowo-rękodzielnicza w Łodzi, rzut piętér.
Arch. P. Brukowski.

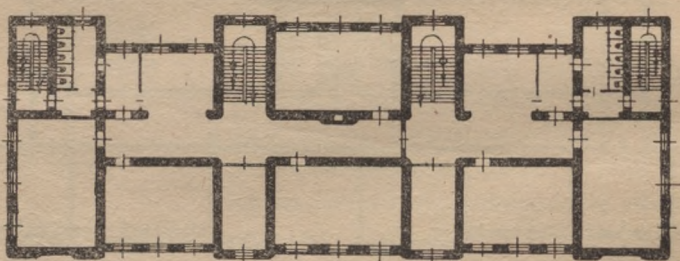
z jednej strony (rys. 38). Korytarz środkowy, t. j. z przylegającemi do niego po obu stronach pomieszczeniami, otrzymać może bezpośrednie oświetlenie tylko z okien, znajdujących się na jego końcach, oraz

z przyległych do niego klatek schodowych (rys. 39). Oświetlenie takie dostatecznym być może tylko przy bardzo nieznacznej długości korytarza. Dodatkowe oświetlenie światłem pośrednio zapomocą okien na izby szkolne, umieszczonych pod sufitem, jest tylko półśrodkiem, nie zabezpieczającym dostatecznej ilości światła. Prócz tego



Rys. 39. Szkoła im. H. Sienkiewicza we Lwowie, rzut pięter.
Projekt Departamentu technicznego we Lwowie.

przy korytarzu środkowym jest mniej skuteczne przewietrzanie pomieszczeń szkolnych zapomocą otwierania okien naprzestrzał. Pomimo jednak tych poważnych niedogodności częstokroć względy oszczędnościowe lub szczupłość placu zniewalają do umieszczenia izb szkolnych z obu stron korytarza. Niedogodnościom korytarza środko-



Rys. 40. Szkoły powszechne na Pradze, rzut pięter. Arch. H. Gay.

wego częściowo można zaradzić przez urządzenie w pewnych odstępach rozszerzeń korytarza, sięgających zewnętrznej ściany budynku z oknami (rys. 40). Rozszerzenia takie, które właściwie polegają na włączeniu do korytarza przylegających do niego pomieszczeń, służąc mogą zarazem za pomieszczenia rekreacyjne, na który to cel same

korytarze są zazwyczaj za szczupłe wobec tego, że przylega do niego znaczna liczba izb szkolnych; mogą też rozszerzenia te być użyte na szatnię, oraz do ustawiania szaf ze zbiorami szkolnymi; zastępują więc poniekąd oddzielne szatnie. Szerokość korytarzy warunkuje się liczbą dzieci, dla których służą one za pomieszczenia rekreacyjne; w żadnym jednak razie korytarz boczny nie powinien być węższy, niż 3 m. i korytarz środkowy nie węższy, niż 3,50 m.

Linja korytarza powinna być możliwie prosta, bez załamania, ściany zupełnie gładkie bez wszelkich wyskoków i wnęk, narożniki zaokrąglone i, podobnie jak w izbach szkolnych, zabezpieczone od otlukiwania. Ściany od dołu do wysokości 1,50 m. winny być malowane olejno; wyłożenie ścian do tej samej wysokości płytkami polewanymi lub drzewem, malowaniem olejno, jest trwalsze i lepsze, lecz z powodu znacznego kosztu rzadko się stosuje.

Posadzka w korytarzach szkolnych bywa często terrakotowa, mozaikowa, cementowa lub z innego tego rodzaju materiału twardego i dającego się z łatwością czysto utrzymać; posadzki te posiadają jednak tę wadę, że są śliskie, nieelastyczne i bardzo twarde, tak iż przy upadku powodują silne stłuczenia. Posadzki takie są więc na korytarzu odpowiednie wtedy tylko, gdy służy on zarazem za szatnię, co jednak nie jest pożądane. Jako najodpowiedniejsza zaleca się na korytarzach szkolnych posadzka z twardego drzewa lub też linoleum. Podłoga zwykła sosnowa w korytarzach jest jeszcze mniej właściwa, niż w izbach szkolnych, ponieważ skutkiem ciągłego biegania dzieci po korytarzu zdiera się bardzo szybko. Niezależnie od rodzaju posadzki zaleca się pokrywanie korytarzy wspomnianą wyżej zaprawą, zabezpieczającą od unoszenia się kurzu.

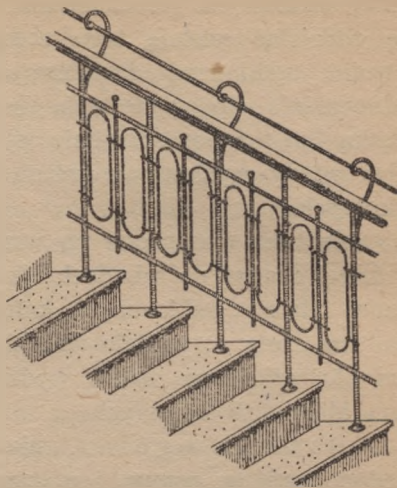
3. Schody.

Klatka schodowa najwłaściwiej znajdować się powinna pośrodku budynku szkolnego w bliskości wejścia, aby była łatwo dostępna i widoczna dla wchodzących do szkoły. Oczywiście schody dla dzieci nie mogą prowadzić na strych lub do piwnic, które to pomieszczenia muszą mieć oddzielne zamykane schody, wiodące z ostatniego poziomu budynku na strych i zewnątrz wprost do piwnic. W większych budynkach szkolnych oprócz schodów głównych znajdują się jeszcze zwykle schody służbowe, wiodące przez wszystkie kondygnacje budynku. Dwie równorzędne klatki schodowe konieczne są tylko w budynku, mieszczącym dwie niezależne od siebie szkoły — dla dziewcząt i dla chłopców.

Klatka schodowa musi być dobrze oświetlona, ogrzana, otoczona ścianami murowanymi i z góry przykryta również ogniotrwałym stropem; schody same muszą być bezwarunkowo ogniotrwałe, a więc żelazno-betonowe, kamienne lub co najmniej drewniane podsklepione. Schody dwuramienne naogół najlepiej odpowiadają potrzebom szkoły, są bowiem tańsze, zajmują mniej miejsca i konstrukcja ich jest prostsza, niż schodów trójbiegowych z wolną przestrzenią między nimi. Szerokość biegów zależy od liczby dzieci, dla jakiej służą schody, nie powinna być jednak mniejsza, niż 1,40 m., licząc od wewnętrznej strony poręczy do ściany. Schody tej szerokości są dostateczne przy liczbie izb szkolnych nie większej, niż 6; na każdą zaś następną izbę należy szerokość schodów powiększyć nie mniej, niż o 4 cm. Biegi muszą być bezwarunkowo proste; wszelkie schody wachlarzowe i z zakrętami są niedopuszczalne, ponieważ mogą stać się przyczyną spadania dzieci; liczba stopni w biegu nie powinna przewyższać 16, głębokość zaś spoczynku ma być nie mniejsza od szerokości samych biegów. Wysokość i głębokość stopni pożądana jest nieco mniejsza niż zwykle, zwłaszcza w szkołach początkowych, do których uczęszczają przeważnie dzieci mniejsze; przyczem jednak głębokość stopnia nie powinna być w żadnym razie mniejsza od 24 cm., wysokość zaś nie większa nad 17 cm.

Stopnie schodowe muszą być wykonane z materiału nie śliskiego i trwałego, aby nie zużywały się zbyt prędko; stopnie wytarte i nierówne są niebezpieczne przy chodzeniu i przytem nie zawsze łatwo można zastąpić je nowymi. Posługiwać się więc trzeba tylko twardymi gatunkami kamieni naturalnych lub sztucznych, albo też drzewem dębowym. Stopnie kamienne jednak mają tę wadę, że są nieelastyczne i zbyt twarde, skutkiem czego przy upadku powodują silne stłuczenia. Stopnie z desek dębowych pod tym względem są lepsze, jeżeli przytem leżą na murowanej lub kamiennej konstrukcji, dotykając jej całą swą powierzchnią, są w zupełności zabezpieczone od zajęcia się na wypadek pożaru; wreszcie po zużyciu się z łatwością i niewielkim względnie kosztem można je zastąpić nowymi. Pewną trudność przedstawia należyte przytwierdzenie ich do konstrukcji murowanej lub kamiennej, aby uniknąć skręcania się drzewa. Polecieć też można pokrywanie stopni schodowych linoleum; musi być ono jednak starannie przyklejone i od strony zewnętrznej krawędzi stopnia, która najbardziej jest narażona na odrywanie się i zderzenie, zabezpieczone metalowym paskiem. Stopnie schodowe żelazne są zupełnie nieodpowiednie w szkole, jako śliskie i twarde.

Balustrada schodowa, zwykle z kutego żelaza, wysokości 1,10 m., powinna być o tyle gęsta, aby dzieci nie mogły przez swawolę przedostawać się przez nią na zewnątrz biegów, co łatwo może spowodować wypadek. Poręcz zaopatrzyć należy na górnej powierzchni w drewniane lub metalowe gałki, które zapobiegają zjeżdżaniu na dół po poręczy; w tym samym celu można też nad poręczą, w odległości kilkunastu centymetrów umieścić żelazny równoległy do niej pręt, przymocowany do słupków balustrady zapomocą żelaznych wygiętych ramion (rys. 41).



Rys. 41.

4. Szatnia.

Oddzielne pomieszczenie do przechowania wierzchniej odzieży dzieci wskazane jest w budynku szkolnym ze względów zarówno zdrowotnych, jako też ze względu na konieczność utrzymania budynku w należytej czystości. Z tych powodów wieszanie odzieży w korytarzach szkolnych, zwłaszcza jeżeli służą one jednocześnie za pomieszczenia rekreacyjne, jest niewłaściwe; zmoknięta bowiem na deszczu odzież wydziela wyciechy i zanieczyszcza ściany i podłogę; z tych samych przyczyn wieszanie płaszczy w samych izbach szkolnych, jak to było dawniej we zwyczaju, jest wręcz niedopuszczalne. Jedynie zatem w oszczędnie stawianych i niewielkich wiejskich szkołach powszechnych za szatnię może służyć korytarz, a właściwie sień szkolna, która przytem jest stosunkowo mało używana, jako pomieszczenie rekreacyjne, gdyż dzieci wiejskie wybiegają na dwór podczas przerw między lekcjami nawet w chłodniejszej porze roku.

W budynku szkolnym koniecznie przeto powinny znajdować się specjalne szatnie, które muszą być w miarę przestronne, jasne, ogrzane i dobrze przewietrzane. Urządzać szatnie można w sposób dwójaki, bądź oddzielne na różnych piętrach, bądź też jedną ogólną szatnię dla wszystkich dzieci, położoną przy wejściu do

szkoły. W pierwszym przypadku urządza się w tym celu pomieszczenia między izbami szkolnymi szerokości, zależnej od liczby dzieci, dla jakiej szatnia jest przeznaczona; jeżeli korytarz jest środkowy, poleca się oddzielać szatnię tego rodzaju oszkloną ścianką z szerokimi, również oszklonymi drzwiami; w ten sposób szatnia służyć będzie jednocześnie do oświetlenia korytarza; zamknięcie szatni jedynie kratką lub też pozostawienie jej zupełnie otwartą, nie jest wskazane, gdyż wtedy wyziewy z szatni rozchodzić się będą po korytarzach szkolnych.

Szatnie, rozrzucone po wszystkich piętrach, mają tę złą stronę, iż dzieci chodzą po schodach i korytarzach szkolnych w mokrej wierzchniej odzieży, zabłoconych kaloszach i z ociekającymi wodą parasolami, na czem oczywiście ucierpieć musi czystość i porządek w całym budynku szkolnym, nadto wydzielająca wyziewy odzież znajduje się zbyt blisko izb szkolnych.

Szatnia ogólna, mieszcząca się przy wejściu do szkoły, niedogodność tę usuwa, i z tego powodu uznać ją wogóle należy za odpowiedniejszą; można natomiast zrobić jej ten zarzut, że przy wyjściu ze szkoły wszystkich naraz dzieci w szatni powstać może ścisk. Niedogodności tej można jednak w znacznym stopniu zapobiec, urządząc szatnię przechodnią, to jest w ten sposób, iż dzieci wchodzą do niej z jednej strony i, zdjawszy lub włożywszy wierzchnią odzież, wychodzą drugą stroną; dzięki temu uniknąć można spotykania się i potrącania dzieci, dążących w przeciwnych kierunkach.

Jeżeli budynek szkolny posiada wysokie, jasne podziemia, o jakich była wyżej mowa, mogą one służyć do urządzenia tego rodzaju szatni. Zejście do niej powinno prowadzić bezpośrednio z sieni wejściowej, wyjście zaś w przeciwnym końcu przez doprowadzone do podziemia schody.

Urządzenie wieszadeł w szatni musi być zastosowane do wzrostu dzieci; wysokość zatem haczyków do wieszania palt wynosić ma 1,10 m. do 1,50 m. nad podłogą. Odległość między nimi 15—20 cm., odległość zaś między sąsiednimi rzędami wieszadeł — nie mniej, niż 1,30 m. Pod wieszakami urządza się podpórki na parasole i blaszane rynienki z przegródkami na kalosze. Nad wieszakami można umieścić deseczkę w kształcie półki.

Podłoga w szatni powinna być wodotrwała (terrakota, mozaika lub t. p.), aby nie ulegała zniszczeniu od wilgoci i z łatwością można ją było zmywać. Ściany maluje się do wysokości wieszadeł olejno lub wykłada się drzewem, olejno malowanym. Niezależnie od tego zaleca się umocowanie pod wieszadłami paru poziomych metalo-

wych prętów w odległości kilku centymetrów od ściany; w ten sposób mokre palta, nie dotykając się bezpośrednio ściany, znacznie prędzej schną i nie niszczą farby na ścianie.

Pożądanem jest oddzielenie przegródkami poszczególnych miejsc w szatni, podnosi to jednak koszt jej urządzenia.

Należy wkońcu zwrócić uwagę na potrzebę silnego przewietrzania szatni; w tym celu, oprócz ułatwionego otwierania górnych skrzydeł okien, które powinny być stale uchylone, o ile nie staje na przeszkodzie zbyt niska ciepłota zewnętrzna, trzeba urządzić w szatni silnie podgrzewane wyciągi lub inne skuteczne przewietrzanie.

5. Sala gimnastyczna i boisko.

Ćwiczenia gimnastyczne, wszelkie sporty i gry ruchowe na powietrzu są jednym z ważniejszych czynników prawidłowego rozwoju fizycznego dzieci, na który higjena wychowawcza słusznie zwraca baczną uwagę. Ćwiczenia i gry nie tylko jednak wyrabiają mięśnie, sprzyjają prawidłowemu trawieniu, oddychaniu i działaniu serca, lecz posiadają jeszcze duże znaczenie wychowawcze, wyrabiając w dzieciach pewien zmysł organizacyjny i orjentacyjny oraz karność. Wobec tak doniosłego znaczenia gimnastyki, konieczne są przy wszystkich szkołach sale gimnastyczne oraz przestronne boiska, służące do ćwiczeń na powietrzu, do różnych gier i zabaw.

Sala gimnastyczna może być zbudowana bądź jako oddzielny budynek na posiadłości szkolnej, bądź też znajdować się może w samej szkole, tworząc jedną z nią całość. To drugie urządzenie wypada zwykle taniej i wtedy salę można dogodniej używać również na inne potrzeby szkolne. Z uwagi na znaczną wysokość sali gimnastycznej, oraz pożądane pewne oddzielenie jej od sal wykładowych w celu uchronienia ich od hałasu podczas gimnastyki, najdogodniej jest zbudować ją w postaci przybudówki, przylegającej bezpośrednio do budynku szkolnego w bliskości głównego wejścia i klatki schodowej. Umieszczenie sali gimnastycznej na najwyższym piętrze gmachu jest wadliwe, ponieważ hałas, spowodowany ćwiczeniami gimnastycznymi przedostawać się może do znajdujących się pod salą pomieszczeń, nawet przy zastosowaniu na stropie izolacji. Również niewłaściwym jest umieszczenie sali gimnastycznej w podziemiu, gdyż wtedy nie może być ona dostatecznie jasną i wysoką.

Ćwiczenia gimnastyczne odbywa zwykle każda klasa oddzielnie, tak iż obszar sali zastosować można do liczby mniej więcej 50 dzieci, licząc na każde nie mniej, niż 4 m² powierzchni. Przeciętne zatem wymiary szkolnej sali gimnastycznej są: długość około 20 m., szerokość około 10 m. Jeżeli jednocześnie ćwiczyć się mają dwie klasy, wymiary muszą być odpowiednio powiększone. Wysokość sali, wymagana przez niektóre przyrządy gimnastyczne oraz uwarunkowana potrzebą dostatecznej objętości powietrza, powinna wynosić najmniej 5,5 m. w świetle. Oświetlenie sali pożądane jest dwustronne za pomocą okien odpowiedniej wielkości, umieszczonych dość wysoko, około 2 m. nad podłogą. Ściany sali do wysokości okien powinny być zupełnie gładkie, bez wszelkich wyskoków i wnęk; dla zabezpieczenia od uszkodzeń zaleca się wyłożenie ich drzewem, olejno malowanym; płytki polewane mniej są odpowiednie, jako zbyt twarde i łatwo ulegające stłuczeniu przy uderzeniu. Szczególną jednak uwagę zwrócić trzeba na urządzenie podłogi, która powinna być możliwie szczelna, elastyczna, dostatecznie trwała i dająca się z łatwością utrzymać w czystości. Warunkom powyższym najlepiej odpowiada posadzka z klepek dębowych, ułożona na ślepej podłodze, która przeto jest najodpowiedniejsza w sali gimnastycznej, albo podłoga z desek jodłowych (sprężysta) o gęstych słojach, czyszczona 1—2 razy do roku mialkami żelaznymi opiłkami; również dobre jest linoleum. Dla uniknięcia unoszenia się podczas ćwiczeń kurzu z podłogi, zaleca się zapuszczanie, zwłaszcza posadzki dębowej, 2—3 razy do roku gorącym olejem lnianym. Inne tłuszcze do zapuszczania podłogi w sali gimnastycznej nie nadają się. Linoleum należy wycierać na mokro.

Pokrycie podłogi w sali gimnastycznej warstwą trocin, sproszkowanej kory drzewnej lub t. p. materiałami, często dawniej stosowane, jest bezwarunkowo wadliwe, gdyż powoduje kurz i uniemożliwia utrzymanie czystości w sali.

Przy sali gimnastycznej potrzebna jest garderoba, w której dzieci zmieniają zwykłe obuwie na specjalne trzewiki do ćwiczeń gimnastycznych, co wskazaniem jest przez wzgląd na utrzymanie czystości w sali gimnastycznej. W szkołach dla dziewcząt, które muszą do gimnastyki wkładać specjalne ubrania, garderoba taka jest nieodzowna również do przebierania się. Garderoba powinna być tak urządzona, aby, łącząc się bezpośrednio z salą gimnastyczną, miała również wejście wprost z korytarza lub przedsionka. Prócz tego w bliskości sali gimnastycznej potrzebne są ustępy, umywalnie, a, c ile można, i natryski.

Urządzenie sali gimnastycznej składa się z szeregu rozmaitych przyrządów, bądź przenośnych, bądź nieruchomych, umocowanych na stałe, jak drabiny, słupy i liny do wchodzenia i inne. Wszystkie te przyrządy przytwierdzają się do ścian sali oraz do wiązań dachowych, lub do belek żelaznych, ułożonych wpoprzek sali na właściwej wysokości. Wspomniane przyrządy zajmują miejsca przy ścianach lub jeden koniec sali, podczas gdy pozostała znaczna jej część jest zupełnie pusta do swobodnego wykonywania innych ćwiczeń, do gier i zabaw ruchowych.

Sala gimnastyczna musi być przewietrzana silniej od innych pomieszczeń, gdyż przy ćwiczeniach i ruchu, skutkiem głębokiego oddychania, organizm zużywa większą ilość powietrza, niż w stanie spoczynku. Prócz przewietrzania sztucznego koniecznym jest więc jak najczęstsze otwieranie okien. Wobec znacznej wysokości sali, górne skrzydła okien mogą być uchylone naprzestrzał nawet podczas chłódów bez obawy, aby powstający pod sufitem przewiew miał być niebezpiecznym dla ćwiczących się dzieci.

Szkolna sala gimnastyczna, jak wspomniano już wyżej, służyć może także i do innych celów szkolnych, np. jako sala aktowa, sala do nauki śpiewu chóralnego lub sala rekreacyjna; wymieniony ostatnio użytek z sali gimnastycznej nie jest jednak pożądanym, ponieważ utrudnia utrzymanie podłogi w należytej czystości. W małych miasteczkach i we wsiach, które zazwyczaj żadnej przestronnej sali nie posiadają, sali gimnastycznej często używa się w godzinach pozaszkolnych również na inne kulturalne potrzeby ludności, jak np. na odczyty publiczne, zebrania wyborcze i t. p. Jednak takie użytkowanie pomieszczeń szkolnych przez osoby postronne jest niepożądane ze względów wychowawczych, a przedewszystkiem zdrowotnych, nadto utrudnia utrzymanie w budynku szkolnym porządku i czystości.

Nie mniejsze znaczenie od sali gimnastycznej ma boisko, gdyż ćwiczenia gimnastyczne — gdy tylko pozwalają na to warunki atmosferyczne — powinny odbywać się na otwartym powietrzu. Szkolne boisko służy również do biegania i zabaw podczas przerw między lekcjami. W szkołach wiejskich oraz w małych miasteczkach, gdzie posiadłość szkolna posiada zwykle dość znaczny obszar, urządzenie przestronnego boiska nie przedstawia zwykle trudności. Natomiast w większych miastach, przy szczupłym obszarze placu szkolnego, z konieczności za boisko służyć musi najczęściej podwórze, otoczone zwykle wysokimi murami i pozbawione dobrego dostępu powietrza. Podwórze takie należy ożywić zielenią, choćby w postaci pnączy na ścianach — w braku miejsca na drzewa — oraz ozdobić

np. wodotryskiem; motywy te pozbawią podwórze szkolne smutnego, jakby więziennego charakteru zwykłych dziedzińców miejskich. Prócz tego podwórze szkolne nie powinno posiadać żadnych zaułków, utrudniających dozór nad dziećmi i powinno być niedostępne dla osób obcych, zatem oddzielone parkanem od dziedzińca przy mieszkaniach, jeżeli znajdują się one na obszarze szkolnym.

Niezależnie od urządzonego w ten sposób podwórza, szkoły w miastach powinny posiadać właściwe boisko, służące również do gier i zabaw w sąsiednich ogrodach lub zieleńcach; z tego powodu pożądanym jest — jak już była mowa wyżej — położenie szkoły w bliskości ogrodów lub co najmniej niezabudowanych, obszernych przestrzeni.

W szczelnie zabudowanych miastach amerykańskich za miejsce do ćwiczeń gimnastycznych służy niekiedy płaski, tarasowy dach na budynku szkolnym, odpowiednio urządzone i zabezpieczone od możliwości wypadków z dziećmi. Boisko na dachu ma tę dobrą stronę, że powietrze na niem jest czystsze i w większej obfitości, niż na poziomie ulicy, pośród ciasnych murów dziedzińca.

Obszar boiska powinien być taki, aby na każdego ucznia wypadało podczas ćwiczeń co najmniej 5 m². Grunt na boisku powinien być suchy, przepuszczalny i może posiadać niewielki spadek, ułatwiający szybkie spływanie wody deszczowej. Dla uniknięcia kurzu podczas suszy i z drugiej strony błota po deszczu, cały plac pokrywa się warstwą drobnego żwiru. Zaleca się również obsadzenie placu naokoło drzewami i krzewami, które chronią go od silnej operacji słońca i od wiatrów; pośrodku jednak plac musi być zupełnie pusty, gdyż drzewa przeszkadzałyby przy bieganiu i wykonywaniu ćwiczeń. Na jednym krańcu placu ustawia się słupy, drabiny, podstawy do zawieszania trapezów, drążków, kólek i t. p. oraz inne przyrządy gimnastyczne. Oprócz tego pożądana jest jeszcze na placu do gimnastyki — zwłaszcza jeżeli jest on położony w pewnym oddaleniu od szkoły — obszerna altana, gdzie dzieci mogą się schronić podczas deszczu lub od spiekoty słonecznej. Zamiast altany na boisku, znajdującą się bezpośrednio przy szkole, można w samym budynku szkolnym urządzić werandę, łączącą się bezpośrednio z salą gimnastyczną lub z korytarzem szkolnym. Weranda taka, jaką się często spotyka w szkołach francuskich, okazać się może bardzo pożyteczną, gdyż służy również za pomieszczenie rekreacyjne podczas słoty w cieplejszej porze roku.

Przy boisku potrzebne są jeszcze miejsca ustępowe, oraz studnia lub zdrój wodociągowy.

6. Sala aktowa.

W szkołach średnich, stawianych większym nakładem, oprócz sali gimnastycznej niekiedy urządzamy jeszcze oddzielną salę aktową, w której odbywają się wszelkie uroczystości szkolne, jako to: otwarcie lub zamknięcie roku szkolnego, rozdawanie nagród, popisy uczniów, odczyty dla dzieci, naukowe pokazy kinematograficzne i t. p. O ile jednak sala gimnastyczna jest niemal nieodzowną w każdej szkole, nie wyłączając początkowych, o tyle sala aktowa może być poczytywana poniekąd za rzecz zbytku, bez której szkoła obejść się zawsze może, zważywszy, iż używa się jej względnie rzadko, i można ją zastąpić przez salę gimnastyczną, po usunięciu z niej przyrządów do gimnastyki.

W mniejszych szkołach można również zastąpić salę aktową przez połączenie szerokimi czteroskrzydłowymi drzwiami dwóch sąsiednich izb szkolnych, tworząc w ten sposób dość obszerne pomieszczenie; drzwi takie między izbami muszą być podwójne, aby podczas nauki zabezpieczyły od przedostawania się głosu i gwaru z jednej izby do drugiej.

W dużym budynku szkolnym sala aktowa, różniąca się znacznie wymiarami swymi od innych pomieszczeń szkolnych, jest pierwiastkiem bardzo pożądanym również pod względem estetycznym; stanowiąc bowiem oddzielną masę w ukształtowaniu budynku, tworzy jakby środek ciężkości gmachu i przerywa pewną jednostajność lica, właściwą zwykłym budynkom szkolnym.

Sala aktowa znajdować się powinna bezpośrednio przy głównej klatce schodowej, aby była łatwo dostępna, zarówno dla dziatwy szkolnej, jako też i dla osób obcych. Przy określeniu jej wymiarów, liczyć należy na każde miejsce siedzące około 0,6 m². Przeciętnie obszar sali tej w gimnazjach wynosi około dwustu metrów kwadratowych, tak iż może ona dogodnie pomieścić około 300 osób.

W większych i odpowiednio wysokich salach szkolnych urządza się zwykle balkon lub wgłębioną lożę, gdzie znajdują miejsce organy oraz chóry szkolne.

Częstokroć sala ta służy też do odprawiania nabożeństw; wtedy ołtarz najwłaściwiej jest urządzić w odpowiednio dużej wnęce, zamkniętej zapomocą żaluzji lub szerokich łamanych drzwi.

Wkońcu należy przewidzieć w sali miejsce na dogodne ustawienie aparatu do rzucania obrazów niknących i aparatu kinematograficznego.

7. Sala stołowa i kuchnia.

Ponieważ dzieci spędzają w szkole dłuższy przeciąg czasu bez przerwy — zwykle 5 do 6 godzin, przychodząc do niej po lekkim rannym śniadaniu, przeto zimna przekąska, przyniesiona z domu, jest niedostatecznym pożywieniem. Ze względu na dobre odżywianie, niezbędne dla rozwijającego się i szybko rosnącego organizmu dziecka, wymagać trzeba, aby otrzymywało ono w szkole ciepły posiłek podczas przerwy w nauce. Z tego powodu we wszystkich większych budynkach szkolnych potrzebny jest pokój stołowy i przyległa do niego kuchnia; oczywiście pokój ten nie może być o tyle obszernym, aby jednocześnie mieścił wszystkie dzieci, uczęszczające do szkoły. Spożywanie śniadania odbywać się zatem musi kolejno, w dwie lub więcej zmian. Stosownie do tego należy określić wymiary pokoju stołowego tak, aby na każde miejsce przy stole przypadało nie mniej, niż 0.80 m² powierzchni podłogi. Urządzenie pokoju stołowego, a zwłaszcza kuchni, musi zabezpieczać budynek szkolny od przedostawania się do niego zapachów; zatem potrzebne jest dobre przewietrzanie tych pomieszczeń oraz oddzielenie ich niewielką sionką; drzwi zaleca się wahadłowe na samozamykających się, sprężynowych zawiasach. Prócz tego kuchnia musi mieć oddzielné wejście, aby była dostępna z zewnątrz, bez potrzeby przechodzenia przez pomieszczenia szkolne.

Ponieważ pokój stołowy jest używany stosunkowo mało i tylko przez krótki przeciąg czasu, przeto może znajdować się w mniej korzystnym położeniu w budynku szkolnym, np. w podziemiu (suterenach) lub na najwyższym piętrze. W tym ostatnim razie pomieszczenia szkolne w zupełności są zabezpieczone od przedostawania się do nich zapachów kuchennych, jednak obsługa kuchni jest niedogodna.

Urządzenie trzonu kuchennego powinno być zastosowane do rodzaju i ilości przygotowywanego posiłku; w każdym razie potrzebny jest kocioł do gotowania na parze. Ze względu na czystość i uproszczenie obsługi, zaleca się kuchnia gazowa.

W szkołach dla dziewcząt, w których przewidziana jest nauka gospodarstwa domowego, kuchnia staje się pomieszczeniem, służącym również do nauczania; wymaga więc większej przestrzeni i musi posiadać różnorodne urządzenia i przyrządy kucharskie.

* * *

Pozostałe pomieszczenia szkolne, jak: pokój dla nauczycieli, gabinety na zbiory, biblioteka, gabinet lekarza szkolnego, wreszcie pokoje administracyjne, nie wymagają żadnych specjalnych urządzeń; należy

tylko zwrócić uwagę na dostateczne ich rozmiary i dogodne umieszczenie w budynku szkolnym. Zatem kancelarja i gabinet dyrektora znajdować się powinny w przyziemiu przy samym wejściu do szkoły, aby osoby obce nie potrzebowały chodzić po korytarzach szkolnych. Gabinet lekarza szkolnego powinien posiadać głębokość lub długość nie mniejszą, niż 5,50 m., gdyż odległość taka jest potrzebna do badania wzroku. Gabinety pomocy naukowych najdogodniej jest umieszczać obok odnośnych sal wykładowych z bezpośredniem połączeniem ich drzwiami. Pomieszczenia te potrzebne są zresztą tylko w szkołach zasobniejszych, posiadających liczniejsze zbiory; w szkołach powszechnych, zwłaszcza wiejskich, wystarczą do tego celu szafy w izbach szkolnych lub w pokoju dla nauczycieli.

ROZDZIAŁ VI.

Miejsca ustępowe, umywalnie i natryski.

Miejsca ustępowe, zarówno w miastach, jak w osadach i na wsiach, urządzić się u nas zazwyczaj wadliwie lub wręcz w sposób, urągający wymaganiom higieny i czystości. Wadliwe urządzenie miejsc tych, powodując zanieczyszczenie nie tylko powietrza, lecz również gruntu i wód w studniach, rzekach i stawach, musi mieć groźne następstwa dla zdrowia publicznego, zwłaszcza w razie jakiegokolwiek epidemii.

Właściwe urządzenie ustępów w szkole, w której gromadzi się znaczna liczba dzieci, ma większe jeszcze znaczenie, niż w jakimkolwiek innym budynku. Prócz tego ustępy w szkołach początkowych mają również pewne znaczenie wychowawcze, przyuczając dzieci do porządku i czystości, czego niedość przestrzega uboga ludność, zarówno wiejska, jak i miejska.

Miejsca ustępowe w szkole należy urządzić w ten sposób, aby nie zanieczyszczały gruntu, nie wydzielały żadnych wyziewów, z łatwością mogły być czysto utrzymane, aby były dostępne dla dzieci i, z drugiej strony, umożliwiały nauczycielowi dozór nad dziećmi.

Ustępy mogą znajdować się bądź w samej szkole, bądź też w oddzielnym budyneczku, położonym w bezpośredniem z nią sąsiedztwie — na dziedzińcu szkolnym lub przy boisku. W zasadzie lepszem niewątpliwie jest umieszczenie ustępów w samym budynku szkolnym, aby dzieci nie potrzebowały wciąż wybiegać na dwór. Przytem jednak budynek

ten musi być skanalizowany, gdyż wtedy tylko można miejsca te utrzymać zupełnie czysto i tem samem ustrzec pomieszczenia szkolne od przedostawania się do nich wyziewów. Stosowane dawniej urządzenie pod budynkiem szkolnym lub obok niego dołu kloacznego, do którego nieczystości spadają z pięt rurami nieprzepłókiwanymi, jest bezwzględnie niedopuszczalne. Nie tylko bowiem niepodobna jest uniknąć przedostawania się do pomieszczeń wyziewów z dołu, lecz nadto nie można utrzymać rur w należytej czystości.

Pośredni poniekąd sposób urządzania ustępów polega na umieszczeniu ich w oddzielnej przybudówce, połączonej z budynkiem szkolnym krytym korytarzykiem. Sposób ten zaleca się wtedy, gdy z jakichkolwiek bądź względów budynku szkolnego nie można prawidłowo skanalizować i trzeba poprzestać na innym, gorszym sposobie usuwania nieczystości.

Jedynie w niewielkich szkołach wiejskich i w szkołach małomiasteczkowych, które muszą być stawiane bardzo oszczędnie, wskazaniem jest umieszczanie ustępów w oddzielnym budyneczku, gdyż wtedy urządzenie i oczyszczanie ich może być najprostsze i najłatwiejsze; w obecnych zaś warunkach, gdy ludność wiejska obchodzi się częstokroć zupełnie bez tych miejsc, urządzenie tego rodzaju ustępów będzie i tak już dość znacznym postępem. Przytem można nie obawiać się, aby ustępy, mieszczące się poza budynkiem szkolnym, miały być przyczyną zaziębienia się dzieci wiejskich, przyzwyczajonych do ciągłego wybiegania na dwór, nawet podczas najsilniejszych chłódów. Budyneczek z ustępami powinien być oddalony od szkoły o 10 do 20 metrów i położony zawsze w stronie przeciwnej tej, skąd wieją najczęstsze w okolicy wiatry.

Liczbę miejsc ustępowych w budynku szkolnym należy ustosunkować w ten sposób, aby w szkołach żeńskich jedno siedzenie przypadało na 20—25 dziewcząt, w szkołach zaś męskich jedno siedzenie i jeden pisuar na 40 chłopców. Oprócz tego pamiętać należy o oddzielnej, zamykanej na klucz przegrodzie dla nauczyciela.

W szkołach, w których wspólnie uczą się chłopcy i dziewczęta, miejsca ustępowe dla każdej płci należy urządzać zupełnie oddzielnie i jak najdalej jedne od drugich, najlepiej zatem na dwóch przeciwległych końcach korytarza szkolnego. Jeżeli zaś ustępy mieścić się mają w oddzielnym budynku, wtedy wejścia do obu oddziałów winny znajdować się bezwarunkowo z przeciwnych stron, lub, co jest lepszem, należy wznosić w tym celu dwa zupełnie oddzielne budyneczki, po obu stronach podwórza szkolnego.

1. Sposoby usuwania nieczystości.

Najważniejszą rzeczą w urządzeniu miejsc ustępowych, zwłaszcza jeżeli mieszczą się one w samym budynku szkolnym, jest usuwanie z nich nieczystości. Sposobem, najlepiej odpowiadającym wymaganiom higieny i czystości, jest system spławny, czyli wspomniana już wyżej kanalizacja. Zasada się ona na tem, że nieczystości zaraz po każdym wypróżnieniu usuwa się rurami zapomocą przepłókiwania ich strumieniem wody. W miastach, posiadających wodociągi i ogólną kanalizację, urządzenie klozetów tego rodzaju może być uskutecznione z łatwością przez połączenie ich z siecią wodociągową i kanalizacyjną; w miejscowościach, nie posiadających tych urządzeń zdrowotnych, urządzenie klozetów wodnych jest już trudniejsze i kosztowniejsze, gdyż w tym przypadku musi być urządzony miejscowy wodociąg oraz nieprzepuszczalny podziemny zbiornik nieczystości. Zawartość zbiornika może być wywożona bezpośrednio beczkami. Podobny jednak pierwotny sposób usuwania nieczystości nie odpowiada warunkom zdrowotnym i jest przytem kosztowny. Sposób zupełnie zdrowotny usuwania nieczystości ze zbiornika wymaga uprzedniego oczyszczenia ich systemem biologicznym, tak iż mogą one być wpuszczone do rowów lub do rzeki. Urządzenie oczyszczania ścieków polega na tem, że po osadzeniu zawieszonych w nich nierozpuszczalnych części, ścieki spływają do podziemnego dołu gnilnego lub do osadowego, poczem, zależnie od zastosowanego systemu, po przejściu procesu gnilnego lub po sklarowaniu wód przez osadzenie zawiesin, ścieki przechodzą przez odpowiednio skonstruowany filtr, zwany biologicznym, podlegając tam procesom utleniania. Po wyjściu z filtru ścieki, jako pozbawione zdolności do gnicia, mogą być bezpiecznie odprowadzane do otwartych rowów lub wód bieżących.

Stosowanie do oczyszczania wód ściekowych wyłącznie tylko dołów gnilnych, np. dołów Mourras, rozpowszechnionych u nas pod nazwą Chambaud, co zresztą dość często zalecają nawet technicy — nie jest dostateczne, gdyż dziś już jest rzeczą ustaloną, że zapomocą li tylko dołów gnilnych wody ściekowe nie są jeszcze w zupełności oczyszczone.

Dla uniknięcia zanieczyszczenia gruntu niezbędnem jest, aby zbiornik i doły gnilne były ściśle nieprzepuszczalne.

Ścianki murowane na cement lub betonowe nie są wystarczające, gdyż cement, wbrew ogólnemu mniemaniu, nie jest materiałem zupełnie nieprzepuszczalnym. Niezbędnem jest dodanie do zaprawy cementowej

specjalnych domieszek lub pewnej ilości szarego mydła oraz obłożenie zewnątrz zbiorników i dolów warstwą tłustej gliny.

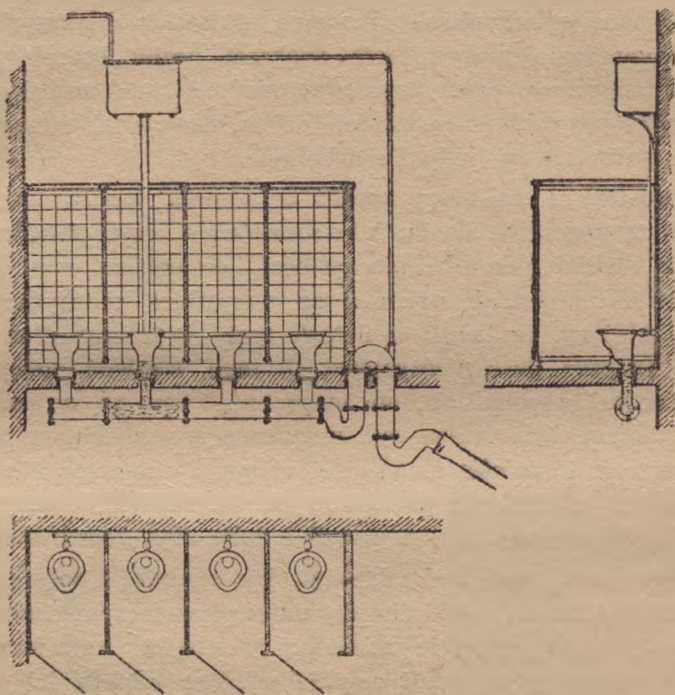
Całe powyższe urządzenie musi być koniecznie umiejętnie zaprojektowane i wykonane przez specjalistów, inaczej bowiem łatwo jest popełnić błąd, nie dający się naprawić. Koszt urządzenia bywa naogół znaczny, natomiast użytkowanie jest nierównie tańsze i prostsze, niż wywożenie nieczystości beczkami. Spuszczanie cieczy z filtrów napotyka w miejscowościach zupełnie równych na pewne trudności, gdyż wobec koniecznego spadku rur, doprowadzających do osadnika i następnie do filtrów, bywają one dość znacznie zagłębione w ziemię. Stosowane w tych razach pompowanie ścieków jest kosztowne, kłopotliwe; nadto przy niedosyć dbałym dozorcze może nastąpić przepełnienie zbiornika, skutkiem czego całe urządzenie kanalizacyjne przestaje działać. W piaszczystych, przepuszczalnych gruntach ścieki bywają niekiedy wpuszczane do gruntu zapomocą sieci rozgałęzionych drenów. Urządzenie takie jednak nie może być stosowane, jeżeli ścieki nie przeszły przez filtry biologiczne, gdyż powodowałoby zanieczyszczenie gruntu, co może być groźnem w razie epidemji.

System spławny wymaga starannego przepłókiwania klozetów po każdorazowym ich użyciu, co pociąga za sobą duże zapotrzebowanie wody i co nie zawsze dokładnie wykonywają dzieci. Z tego powodu w budynkach szkolnych niekiedy klozety urządza się nieco odmiennie, niż w domach mieszkalnych, mianowicie w ten sposób, że przepłókiwanie uskutecznia się nie przez same dzieci, lecz samoczynnie lub też perjodycznie przez służącego szkolnego. W tym celu pod szeregiem klozetów znajduje się pozioma rura, połączona z oddzielnymi miskami klozetowymi (rys. 42); rura ta i połączenia jej z miskami wypełnione są stale wodą. Przepłókiwanie całego szeregu klozetów uskutecznia się przez wpuszczenie do misek strumieni wody zapomocą otwarcia odpowiedniego kranu. Odbywać się ono powinno jak najczęściej, zwłaszcza podczas przerw między lekcjami, kiedy użycie klozetów jest największe, aby w miskach nie gromadziła się nigdy większa ilość nieczystości.

Następny sposób usuwania nieczystości t. zw. beczkowy jest gorszy od systemu spławnego, gdyż nieczystości przez czas pewien zawsze pozostają w miejscach ustępowych. Przy urządzeniu tem bezpośrednio pod każdym siedzeniem znajduje się oddzielny mały zbiornik nieczystości — metalowa puszcza lub zwykła drewniana beczka, starannie wewnątrz wysmołowana. Przed rozpoczęciem używania ustępów do beczek należy wlać pewną ilość mleka wapiennego, lub też należy zasypywać nieczystości suchym proszkiem torfowym.

Bezki powinny być codziennie po ukończeniu zajęć szkolnych wywożone do gnojowisk przy sąsiednich gospodarstwach rolnych, lub do specjalnych dołów kompostowych, położonych jak najdalej od budynku szkolnego¹⁾.

Bezek z nieczystościami w żadnym razie nie przenosi się przez pomieszczenia szkolne; jeżeli zatem miejsca ustępowe tego rodzaju



Rys. 42.

mieszczą się w samym budynku szkolnym, muszą one posiadać oddzielne wyjście wprost na zewnątrz, w budynku zaś piętrowym również

¹⁾ Doły kompostowe, mało u nas rozpowszechnione, znajdować się powinny przy każdym gospodarstwie rolnem, nie wyłączając najmniejszych. Podobnie jak wszelkie zbiorniki nieczystości, doły te muszą posiadać dno i ściany nieprzepuszczalne. Wywozić do nich należy, oprócz zawartości ustępów, również odpadki kuchenne, śmieci domowe, błoto uliczne, słowem wszelkie nieczystości, które, nie uprzątnięte w porę, szybko ulegają rozkładowi, zanieczyszczając grunt, zatrzymując powietrze w bliskości siedzib ludzkich i są siedliskiem zarazków chorobotwórczych; podczas gdy wywiezione do dołów kompostowych, przesypane ziemią i przerabiane co pewien czas łopatami, stanowią po przegnicciu cenny nawóz.

oddzielne schody służbowe, lub mechaniczne urządzenie do opuszczania beczek na dół. Usuwanie beczek z ustępów, mieszczących się na parterze, można udogodnić, umieszczając siedzenia wzdłuż zewnętrznej ściany i w ścianie tej urządzać szereg drzwiczek, przez które beczki można wyjmować wprost z zewnątrz. Drzwiczki muszą zamykać się szczelnie, aby uniknąć wiania przez nie w chłodnej porze roku. Wogóle jednak sposób usuwania nieczystości zapomocą beczek mało jest odpowiedni w budynkach szkolnych, zwłaszcza większych, ciągle bowiem wynoszenie i wywożenie większej liczby beczek jest kosztowne i kłopotliwe; prócz tego przy niedość starannem i systematycznym przesypaniu nieczystości torfem, ustępy takie mogą zanieczyszczać powietrze w budynku szkolnym.

Najprostszy i najtańszy sposób urządzenia miejsc ustępowych polega na zastosowaniu dołu kloaczego, czyli wspólnego dla wszystkich siedzeń zbiornika nieczystości, co pewien czas opróżnianego; sposób ten jednak najmniej ze wszystkich zadosyćczyni wymaganiom higieny, ponieważ w dołach tych przez czas dłuższy gromadzi się znaczna ilość nieczystości. Z tego względu ustępy tego rodzaju, jak już wspomniano, nie mogą znajdować się w samym budynku szkolnym, lecz muszą być urządzone w oddzielnym budynku. Dzięki prostocie i taniości urządzenia, ustępy z dołem na nieczystości odpowiednie są w szkołach początkowych wiejskich i w małych miasteczkach, gdzie urządzenie kanalizacji byłoby zbyt kosztownem.

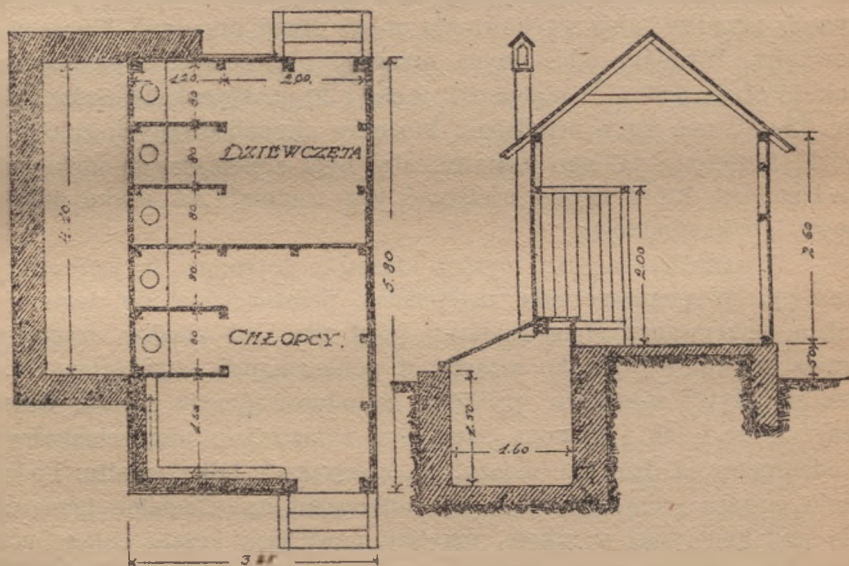
Dół ustępowy musi być tak samo, jak osadniki i doły gnilne zupełnie nieprzepuszczalny, jeśli chcemy uniknąć zanieczyszczenia gruntu. Stosowane niekiedy pokrycie zbiornika wewnątrz warstwą asfaltu nie jest właściwe, gdyż asfalt zwykle wkrótce odpada lub też topi się pod wpływem ciepła, wywiązującego się przy gnicie nieczystości. Zbiornik musi być szczelnie zamknięty klapą z desek, dla ujścia zaś wywiązujących się w nim obficie gazów, należy zaopatrzyć go w przewietrzającą rurę, wyprowadzoną ponad dach budynku; ponieważ gazy gromadzą się w górze zbiornika, przeto rura ta powinna zaczynać się możliwie wysoko — na wysokości przykrycia zbiornika.

Zawartość dołu ustępowego należy codziennie przesypywać torfem, suchym nawozem końskim lub choćby ziemią, albo też zalewać płynem odkażającym. Najodpowiedniejszym do tego celu i zarazem najtańszym jest mleko wapienne.

Na rys. 43 przedstawiony jest w rzucie i w przekroju budynek ustępowy z dołem przy dwuizbowej szkole wiejskiej.

2. Wewnętrzne urządzenie klozetów i pisuarów.

Niezależnie od przyjętego sposobu usuwania nieczystości, wewnętrzne urządzenie miejsc ustępowych, jak już wspomniano wyżej, powinno umożliwiać łatwe utrzymanie ich w jak największej czystości i łatwy dozór nad dziećmi. Pomieszczenia ustępowe mają być zatem dostatecznie przestronne, dobrze oświetlone oknami, wychodzącymi wprost na dwór, ogrzewane i silnie przewietrzane zapomocą podgrzewanych wyciągów lub mechanicznych przewietrników. Jeżeli ustępy mieszczą się w samym budynku szkolnym, wtedy powinny być oddzielone od korytarzy sionką lub jasnym i ogrzewanym pomieszczeniem,



Rys. 43.

w którym mogą znaleźć miejsce umywalnie. Podłoga i ściany w ustępach muszą być niewsiąkliwe i gładkie tak, aby dawały się łatwo i dokładnie zmywać; na podłogę nadaje się terrakota, mozaika, płytki cementowe i t. p. w żadnym zaś razie podłoga nie może być drewniana. Ściany do wysokości około 1,5 m. powinny być wyprawione cementem i malowane olejno lub, co jest lepszym, wyłożone kaflami, płytkami polewanymi lub terrakotowymi. Ścianki przedziałowe między przegrodami klozetowymi wysokości około 2,10 m., bywają betonowe na siatce drucianej, murowane w $\frac{1}{4}$ cegły na zaprawie półcementowej i tak samo wyło-

żone płytkami lub też drewniane, gładko heblowane i koniecznie malowane olejno. Bardzo odpowiednim materiałem na ścianki przedziałowe są specjalne cegielki o polewanych dwóch przeciwległych bokach, które wychodzą na powierzchnię ścianek. Ścianki między przegrodami, zarówno jak drzwiczki do przegród, nie powinny dochodzić do samej podłogi, lecz, wspierając się na żelaznych podstawkach, winny być wzniesione ponad nią na 20—25 cm., aby ułatwić w ten sposób dokładne zmywanie podłogi. Dla dozoru nad dziećmi drzwi do przegród robi się często niskie, około 1,55 m., aby wychowawca lub nauczyciel mógł zajrzeć ponad niemi do przegrody; w tym samym celu ustępy zwykle nie posiadają zamknięcia, lub nawet drzwi nie daje się wcale, pozostawiając przegrody otwarte. Jeżeli chcemy zamykanie przegród stosować od wewnątrz, to w każdym razie należy je w ten sposób urządzić, aby wychowawca mógł drzwi otworzyć kluczem od zewnątrz. Wymiary oddzielnych przegród klozetowych wynoszą: szerokość około 0,80 m. i głębokość około 1,20 m. Wysokość siedzeń daje się 35—40 cm. Przy urządzeniu klozetów skanalizowanych zaleca się miski klozetowe takiego kształtu, aby była zbyt duża na nich deska siedzeniowa, którą czysto utrzymać jest trudniej, niż miskę porcelanową lub kamionkową.

W szkołach męskich oprócz klozetów potrzebne są jeszcze pisuary. W pomieszczeniu ustępowym przeznaczoną do tego celu ścianę pokrywamy płytą łupkową (szyfrową) lub choćby czystą zaprawą cementową, gładko zatartą; w podłodze pod samą ścianą urządza się płytki rowek ze spadkiem do odprowadzania moczu. Rowek ten, zarówno jak i podłoga, musi być z materiału nieprzemakalnego i odpornego na działanie moczu, np. z terrakoty lub z asfaltu. Podzielenie pisuaru pionowymi deskami łupkowymi na oddzielne przegrody nie jest konieczne w szkole, przytem powiększa koszt całego urządzenia i utrudnia utrzymanie go w należytej czystości. Urządzenie muszel w pomieszczeniach ustępowych wynosi drogo, i z tego powodu nie należy go zalecać.

W oszczędnie stawianych szkołach powszechnych można też urządzić pisuar w postaci blaszanej rynny lub drewnianego koryta, starannie wymołowanego wewnątrz, umocowanego z niewielkim spadkiem na wysokości około 60 cm. nad podłogą.

Odprowadzanie moczu z pisuarów skutecznia się tak samo, jak nieczystości z klozetów, wprost do kanałów, do ogólnego dołu kloaczego lub wreszcie do oddzielnej beczki, do której należy wlać uprzednio pewną ilość mleka wapiennego.

Pisuary, bez względu na ich urządzenie, muszą być jak najczęściej i jak najdokładniej przepłókiwane, w przeciwnym bowiem razie na ich powierzchni osadza się będą składniki moczu, które, ulegając szybkiemu rozkładowi, zatruwają powietrze przykremlami i szkodliwymi wyziewami. Skutecznym bardzo jest przepłókiwanie pisuarów strumieniem wody, spływającym bezustannie po całej powierzchni ściany pisuara; zużycie wody jest jednak wtedy bardzo znaczne, częściej przeto stosuje się przepłókiwanie perjodyczne, działające bądź samoczynnie zapomocą specjalnego mechanizmu, bądź też uskuteczniające bezpośrednio przez odkręcanie kranu wodociągowego. W szkołach, nie posiadających urządzeń wodociągowych, zadowolnić się trzeba częstem zmywaniem pisuarów polewaczką i oczyszczaniem ich twardą szczotką.

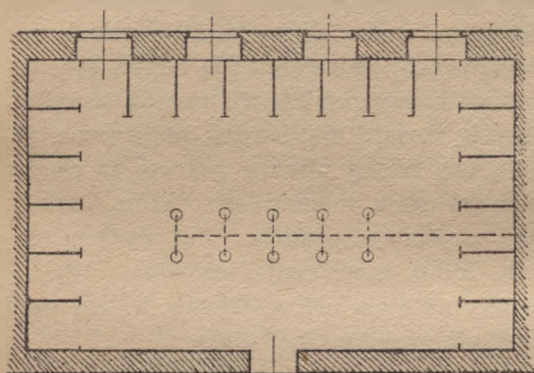
Zamiast pisuarów wodnych stosuje się bardzo praktyczne pisuary na oleju; przy urządzeniu tem ściany pisuaru pokryte są cienką powłoką specjalnie przyrządzonego oleju mineralnego, którą należy od czasu do czasu odświeżać zapomocą pendzla. Olej zawiera domieszkę środków odkażających, które zapobiegają szybkiemu rozkładowi moczu, dzięki czemu pisuary na oleju nie wydzielają żadnej woni i są przez to odpowiedniejsze, niż przemylwane wodą.

3. Umywalnie i kąpiele szkolne.

Czystość ciała jest jednym z najważniejszych warunków utrzymania w zdrowiu całego organizmu ludzkiego. Oprócz tego czysto utrzymana skóra wydziela nierównie mniej od skóry brudnej psujących powietrze wyziewów, skutkiem czego częste kąpanie dzieci korzystnie wpływa również na czystość powietrza w izbie szkolnej. Z powyższych względów usilnie zaleca się urządzenie w budynku szkolnym nie tylko umywalni lecz i kąpiele, z których dzieci powinny korzystać jak najczęściej, mianowicie co tydzień lub co dwa tygodnie. Kąpiele pożądane są zwłaszcza w budynkach szkół początkowych, do których uczęszczają przeważnie dzieci ludności uboższej, nie mającej w domu łazienek i nie przywykłej do częstego kąpania się.

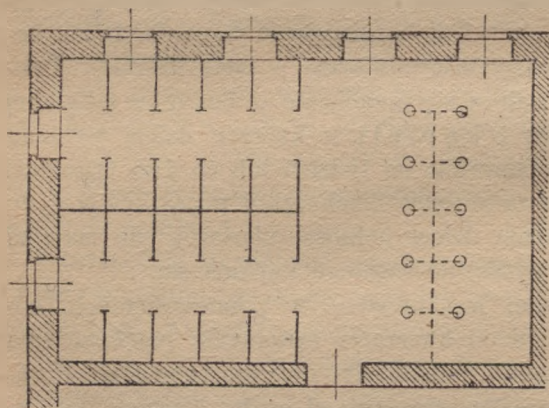
Umywalnie najwłaściwiej jest urządzić w pomieszczeniach, oddzielających miejsca ustępowe od korytarzy szkolnych; pomieszczenia te, również jak miejsca ustępowe, muszą mieć oczywiście podłogę terakotową lub inną, nie ulegającą zniszczeniu od wody i ściany do wysokości około 1,50 m. zabezpieczone od wilgoci płytkami lub choćby farbą olejną. W budynku skanalizowanym miski umywalniane, porcelanowe lub żelazne emaljowane łączą się bezpośrednio z rurami wodociągowymi i kanalizacyjnymi. W szkołach zaś, oszczędnie stawia-

nych i nie posiadających wodociągów i kanalizacji, można umywalnie urządzenie bardzo tanim kosztem, w postaci blaszanego koryta, umieszczonego wprost na korytarzu z zawieszonym nad nim zbiornikiem wody; do opróżniania koryta zaopatrzyć je należy w spust z rurką, odprowadzającą wodę na zewnątrz budynku. Przy urządzeniu takim z łatwością można otrzymać stały przyływ wody w korycie i uniknąć w ten sposób mycia rąk w niezmienianej wodzie. Ze względów zdrowotnych powinno w szkole obowiązywać mycie rąk co najmniej przed jedzeniem



Rys. 44.

po skończonej nauce. Kąpiele szkolne urządza się prawie zawsze w postaci t. zw. natrysków, których zaprowadzenie i użytkowanie jest nierównie tańsze od zwykłych wanien. Natryski mieścić się mogą w suterrenach budynku szkolnego, które muszą być wszakże jasne, dobrze przewietrzane i ogrzewane, oraz posiadać urządzenia, szybko odprowadzające wodę, w celu uniknięcia zawilgacania budynku szkolnego. Liczba oddzielnych natrysków wynosi około czwartej części liczby dzieci w jednej klasie, t. j. około 12. Niezależnie od natrysków pożądana jest jedna wanna, w oddzielnej przegrodzie dla dzieci, posiadających pewne dolegliwości lub zbozczenia.

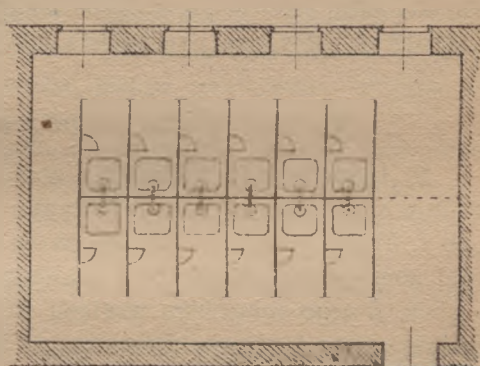


Rys. 45.

Natryski oraz przegrody do rozbierania znajdują się zwykle w jednym pomieszczeniu (rys. 44); umieszczenie natrysków i rozbieralni w oddzielnych sąsiednich pomieszczeniach (rys. 45) wymaga więcej

miejsca i utrudnia dozór nad kąpiącymi się dziećmi. Natryski umieszcza się pośrodku izby, przegrody do rozbierania — w liczbie dwukrotnie większej od liczby natrysków — przy ścianach. Niekiedy dookoła przestrzeni, nad którą znajdują się sitka natrysków, robi się w podłodze kanałek około 40 cm. szeroki i tyleż głęboki; kanałek ten, napełniony ciepłą wodą, służy do mycia nóg. Sitka natrysków daje się w odstępach około 1,20 m. jedno od drugiego, zwykle bez przegród między nimi, wtedy bowiem najłatwiejszy jest dozór nad dziećmi i oszczędza się koszt urządzenia ścianek przedziałowych. Przy urządzeniu takim jednak niektóre dzieci, np. z pewnymi zбочeniami fizycznymi oraz starsze dziewczęta, skutkiem wrodzonej ich płci wstydlivosti, niechętnie korzystają z natrysków. Z tych względów urządza się też natryski w oddzielnych przegrodach, otwartych z przodu.

Przegrody z natryskami mogą też być urządzone łącznie z przegrodami do rozbierania (rys. 46); przednia część przegrody służy do rozbierania, w głębi zaś znajduje się natrysk, oddzielony firanką z nieprzemakalnego płótna, które zabezpiecza ubranie od zamoczenia. Wymiary przegród do rozbierania i przegród z natryskami dają się około 1,10 na 1,10 m. Ściany w pomieszczeniu kąpielowym



Rys. 46.

muszą być wyłożone płytkami polewanymi lub co najmniej wyprawione cementem i olejno malowane. Ścianki między przegrodami odpowiadać winny tym samym warunkom, co i ścianki przedziałowe w ustępach szkolnych.

Posadzka w sali kąpielowej musi być wodotrwała i ułożona ze spadkiem do kratki ściekowej, które służy do odprowadzania wody z natrysków; na posadzce daje się łaty gładko heblowane, ułożone ze szparami na ryglach. Zamiast kratki z łat w całym pomieszczeniu można też dać pod każdym natryskiem wgłębienie w posadzce z kratką spustową.

Pomijając techniczne szczegóły urządzenia natrysków oraz kotła z paleniskiem do grzania wody, należy zwrócić uwagę na konieczność łatwego i dokładnego regulowania ciepłoty wody w natryskach, która powinna wynosić około 29—30° R. i być możliwie jednostajna.

Urządzenie natrysków w małych szkołkach wiejskich tanim kosztem, w sposób jednak praktyczny i odpowiadający wymaganiom higieny, nastęrcza wiele trudności. Można wprawdzie natrysk urządzić w sposób pierwotny przy pomocy zwykłego cebrzyka, zaopatrzonego w sitko od spodu i umieszczonego na odpowiednio wysokiej płaskiej podstawie, pod niem — wanienki blaszanej do zbierania spływającej wody, oraz niewielkiego trzona kuchennego z kociołkiem do grzania wody. Urządzenie takie jednak jest w użyciu oczywiście bardzo kłopotliwe i przytem zachodzić może obawa zawilgocenia budynku szkolnego.

Z powyższych względów, oraz wnikając bliżej w potrzeby naszych wsi i małych miasteczek, które najczęściej żadnych wogóle kąpieli nie posiadają, właściwiej będzie zaniechać natrysku w budynku szkolnym, a natomiast dążyć do urządzenia ogólnych natrysków lub łaźni dla całej ludności, z których mogłyby korzystać również i dzieci ze szkoły pod dozorem nauczyciela lub ochroniarki.

4. Zaopatrzenie budynku szkolnego w wodę.

W bezpośrednim związku z urządzeniem umywalni i natrysków znajduje się dostarczenie do budynku szkolnego dostatecznej ilości wody. Woda potrzebna jest w szkole również do utrzymania w czystości pomieszczeń szkolnych i znajdujących się w nich sprzętów oraz do picia. Z tego ostatniego względu woda na użytek szkoły musi być zupełnie czysta i zdrowa. Dostarczenie dzieciom zupełnie pewnej wody do picia jest rzeczą niezmierniej wagi; woda bowiem, jak wiadomo, bywa przenośnikiem wielu epidemicznie występujących chorób, jak np.: cholera, tyfus i inne. W miastach, posiadających ogólną sieć wodociągową z dobrą wodą, zaopatrzenie w nią szkoły jest łatwe i względnie niekosztowne. Natomiast w miejscowościach, nie posiadających sieci wodociągowej, koniecznem jest w każdym większym budynku szkolnym urządzenie wodociągu własnego, bez tego bowiem niemożliwa jest prawidłowa kanalizacja budynku. Jedynie niewielkie szkoły wiejskie, które mają zwykłe ustępy z dołem, mieszczące się w oddzielnych budynkach, mogą poprzestać na noszeniu wody z pobliskiej studni na obszarze szkolnym.

Najprostsze urządzenie wodociągu miejscowego składa się ze zbiornika, umieszczonego na poddaszu i z prowadzącej od niego sieci rur, po której woda spływa siłą spadku. Zbiornik musi być dostatecznej wielkości i zabezpieczony od zamarzania wody i zbytniego nagrzewania się jej latem, oraz zaopatrzony przelewem dla uniknięcia przypadkowego przepełnienia. Pompa ssąco-tłocząca, która dostarcza

wody do zbiornika, ustawia się nad studnią lub też w samej studni, o ile jest ona głęboka. Pompa porusza się bądź ręcznie zapomocą koła z korbą, bądź też, przy większem zapotrzebowaniu wody, zapomocą silnika mechanicznego. Urządzenie zbiornika wodociągowego na strychu budynku połączone jest z pewnemi niedogodnościami, jak np. możliwość zalania strychu w razie nieszczelności zbiornika lub zamarznienie wody przy niedość skutecznej izolacji; lepsze pod wielu względami są zbiorniki t. zw. pneumatyczne, które umieścić można w dowolnem miejscu, np. w piwnicy, gdzie woda nie ulega ani zamarzaniu, ani nagrzewaniu. Urządzenie to składa się z dwóch żelaznych szczelnych cylindrów, połączonych z sobą rurą; jeden z nich zawiera wodę, drugi zgęszczone powietrze, które wypycha ze znaczną siłą wodę przy otwarciu czerpalnych kranów. Przy niewielkich urządzeniach można ograniczyć się jednym zbiornikiem, zapełnionym częściowo wodą, częściowo zgęszczonem powietrzem. Oprócz pompy do wody przy zbiorniku znajduje się druga jeszcze pompa powietrzna, służąca do regulowania ciśnienia.

Ze zbiornika woda doprowadza się rurami do klozetów, natrysków, umywalni oraz do kranów czerpalnych. Krany takie, dostarczające wody do picia oraz do mycia podłóg i sprzętów w pomieszczeniach szkolnych, muszą znajdować się na wszystkich piętrach budynku. Przy każdym kranie niezbędna jest miska zlewowa, połączona rurami z siecią kanalizacyjną¹⁾.

Studnia, dostarczająca wody na potrzeby szkoły, musi być dostatecznie głęboka i zabezpieczona od przedostawania się do niej jakichkolwiek zanieczyszczeń. Studnia zbyt płytka daje wodę zaskórną, niedość czystą i przez to niezdatną do picia. Ale nawet i głęboka studnia, czerpiąca dobrą wodę z podziemnych źródeł, może być zanieczyszczona w razie wadliwej jej budowy, mianowicie przy niedość szczelnych ściankach, przez które przedostawać się mogą różnego rodzaju organiczne nieczystości z wierzchnich warstw gruntu; przenośnikiem tych cząsteczek jest woda deszczowa, która, wsiąkając w ziemię, przedostaje się do studni. W ten sposób z łatwością woda w studni może ulec zatruciu zarazkami chorobotwórczymi. Wypadki takie zdarzyć się mogą zwłaszcza przy wadliwym urządzeniu dołów klozetowych, z których nieczystości przesiąkają do gruntu. Najlepsze i najlepiej zabezpieczone pod tym względem są studnie wiercone z rur żelaznych. Studnie murowane lub z kręgów betonowych nie są —

¹⁾ W ostatnich czasach wchodzi w użycie w szkołach zamiast kranów czerpalnych — wodotryski, czynne przez uciskanie odpowiedniej sprężyny lub innego mechanizmu. Jako zaletę ich podnieść należy, że czynią zbędnem używanie kubków.

wbrew częstemu mniemaniu — zupełnie nieprzepuszczalne, gdyż, dzięki porowatej budowie tych materiałów, woda przesącza się przez nie, aczkolwiek powoli i w nieznacznych ilościach. Studnie takie wymagają przeto zabezpieczenia warstwą tłustej gliny, ułożonej od zewnątrz do głębokości najmniej 1,50 m. pod powierzchnią ziemi. Zupełnie nieodpowiednie są studnie, cembrowane drzewem; są one nie tylko nieuszczelne, wobec nieuniknionych szpar między balami, lecz nadto drzewo szybko gnije, łatwo porasta mchem, co powoduje również zanieczyszczenie wody w studni składnikami organicznymi. Studnię drewnianą należy tedy uznać za niedopuszczalną na potrzeby szkoły.

Niezależnie od właściwej budowy studni, powinna ona znajdować się jak najdalej od miejsc ustępowych, gnojowisk i wszelkich innych zbiorników nieczystości. Z drugiej strony, jeżeli szkoła nie posiada wodociągu, studnia winna być łatwo dostępna z wejścia do szkoły, z boiska oraz z mieszkania dla nauczyciela. Prócz tego studnia murowana musi być przykryta i posiadać pompę. Do studni otwartej, z żórawiem lub kubłem do czerpania wody, wpadają liście, opady deszczowe i kurz, nadto przedstawia ona niebezpieczeństwo wpadnięcia do niej dziecka.

W małych szkółkach, nie posiadających wodociągu, wodę do picia trzyma się z konieczności w naczyniu, mieszczącym się w sieni. Naczynie takie — blaszany zbiornik lub zwykły drewniany cebrzyk — powinno być zamknięte i posiadać kran; otwarte naczynie, np. kubel, z którego woda czerpie się bezpośrednio kubkami do picia, jest ze względów zdrowotnych niedopuszczalne w szkole. Pod kranem zbiornika potrzebne jest drugie naczynie lub szeroka rynienka do przepłukiwania nad nią kubków i do zlewania pozostałej w nich wody.

ROZDZIAŁ VII.

Ogrzewanie budynku szkolnego.

1. Ogólne warunki ogrzewania.

Podtrzymanie właściwej ciepłoty oraz utrzymanie powietrza w należytej czystości w całym budynku szkolnym, szczególnie w samych izbach szkolnych, jest jednym z ważniejszych wskazań higieny szkolnej; przebywanie bowiem w zepsutem powietrzu i w nieodpowiedniej ciepłocie musi mieć zgubne następstwa dla zdrowia dzieci. Dobre urządzenie ogrzewania i przewietrzania nastręcza nieraz w prak-

tyce pewne trudności, zwłaszcza gdy zbyt szczupłe środki materialne stoją na przeszkodzie zastosowaniu wielu zbyt kosztownych udoskończeń techniki na tem polu. Skupienie znacznej liczby dzieci w niewielkiej stosunkowo przestrzeni izby szkolnej, z drugiej strony ogromne otwory okienne wskazują, jak silnie działać muszą wszelkie urządzenia przewietrzające i ogrzewające, aby należycie mogły spełniać swe zadanie, t. j. szybko i całkowicie usuwać powietrze zepsute i dostarczać w miejsce niego tyleż powietrza świeżego i ogrzanego.

Prawidłowe ogrzewanie budynku szkolnego powinno przede wszystkim utrzymywać we wszystkich pomieszczeniach szkolnych właściwą i możliwie jednostajną ciepłotę, niezależnie od ciepłoty zewnętrznej, nie zanieczyszczając przytem powietrza jakimikolwiek produktami spalania. Prócz tego urządzenia ogrzewające winny dobrze wykorzystać zawarty w materiale opałowym ciepłik, być bezpieczne, nie ulegać łatwemu psuciu się, wreszcie obsługa ich powinna być łatwa i prosta. Najwłaściwsza ciepłota w izbach szkolnych wynosi 13° — 14° R; korytarze, sala gimnastyczna, szatnia i wogóle wszelkie pomieszczenia, w których dzieci znajdują się w ruchu, mogą mieć ciepłotę niższą, mianowicie około 11° R. Dla ułatwienia ścisłego przestrzegania należytej ciepłoty w każdej izbie szkolnej powinien być zawieszony ciepłomierz na wysokości około 1,60 m. ponad podłogą, na wewnętrznej ścianie, w miejscu mniej więcej równo oddalonym od okien i od pieca. Jeżeli regulowanie ogrzewania izb dokonywa się z korytarza szkolnego, wtedy ciepłomierz należy urządzić w ten sposób, aby był widoczny również z korytarza. W tym celu w ścianie, oddzielającej izbę od korytarza, robi się wąski otwór, na którego końcu od strony izby umieszcza się ciepłomierz ze szklaną skalą, od strony zaś korytarza otwór zamyka się szybką.

Powodem zbyt dużych różnic ciepłoty w różnych miejscach pomieszczenia bywa z jednej strony nieszczelność otworów okiennych lub duże przewodnictwo ciepła samych ścian zewnętrznych, z drugiej strony zbyt wysoka ciepłota przyrządów, wydzielających ciepłik, np. zbyt rozgrzany piec lub za wysoka ciepłota pary albo wody przy ogrzewaniu centralnem. Jednostajną względnie ciepłotę otrzymuje się wtedy, gdy przyrządy ogrzewające, umiarkowanie nagrzanę, znajdują się bezpośrednio przy ochładzanych wewnętrznych ścianach, przytem jak najbliżej otworów okiennych, możliwie bezpośrednio pod nimi.

Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania materiału opałowego, przy wadliwym urządzeniu ogrzewania, może być bardzo szkodliwym dla zdrowia; najniebezpieczniejszym z produ-

któw spalania jest tlenek węgla (CO), który tworzy się przy niedostatecznym dopływie powietrza w czasie palenia się węgla. Gaz ten jest nadzwyczaj trujący, tak iż bardzo nieznaczna domieszka jego do powietrza, w ilości zaledwie dziesiątych części odsetka spowodza zaczadzenie. Przedostawać się on może do pomieszczeń przez pęknięcia w zwykłym piecu, opalanym węglem, przy zbyt słabym ciągu w przewodzie dymowym lub skutkiem przedwczesnego i niedosć szczelnego zamknięcia drzwiczek paleniska.

Przy ogrzewaniu piecami różnego systemu z łatwością ma miejsce też zanieczyszczenie powietrza niespalonemi cząsteczkami węgla, czyli t. zw. dymienie pieców; zdarza się ono najczęściej wtedy, gdy z jednym kanałem dymowym łączy się parę lub kilka palenisk.

Powietrze w pomieszczeniach może być zanieczyszczone nie tylko bezpośrednio produktami spalania, lecz również przepalania znajdującego się w powietrzu kurzu. Jeżeli mianowicie ciepłota powierzchni ogrzewających przyrządów, np. pieców żelaznych lub grzejników przy ogrzewaniu centralnem jest bardzo wysoka — powyżej 150° C. — wtedy organiczne części kurzu w zetknięciu się z tą gorącą powierzchnią ulegają rozkładowi, przyczem wydzielają się różne szkodliwe dla zdrowia składniki. Z tego względu, również jak i dla otrzymania w całym pomieszczeniu możliwie jednostajnej ciepłoty, powierzchnia ogrzewających przyrządów nigdy nie powinna mieć zbyt wysokiej ciepłoty.

Wkońcu ogrzewanie pomieszczeń wywiera znaczny wpływ na tak ważną pod względem zdrowotnym zawartość w powietrzu pary wodnej. Ponieważ z podniesieniem ciepłoty powiększa się ilość pary wodnej, potrzebnej do jego nasycenia, więc przez to zmniejsza się tem samem jego względna wilgotność. Chcąc zatem zachować właściwą wilgotność powietrza, należy doprowadzić do niego pewną ilość pary wodnej, aby uniknąć przykrego i niezdrowego uczucia zbytniej suchości powietrza. Takie sztuczne nawilżanie powietrza potrzebne jest zwłaszcza przy ogrzewaniu powietrzem.

Sam proces ogrzewania pomieszczeń jest następujący. Materiał opałowy, spalając się, oddaje zawarty w nim ciepłik ogrzewającym przyrządom — piecom lub grzejnikom, bądź bezpośrednio (ogrzewanie miejscowe), bądź też za pośrednictwem pary albo gorącej wody (ogrzewanie centralne). Ogrzane w ten sposób przyrządy te oddają ciepłota za pomocą przewodnictwa otaczającemu je powietrzu, które znów ogrzewa powierzchnie pomieszczeń (ściany, sufit, podłogę) i znajdujące się w nich przedmioty. Prócz tego powierzchnie i przedmioty te otrzymują pewną ilość ciepła również bezpośrednio przez promieniowanie ogrzewających przyrządów.

Z drugiej strony w pomieszczeniach zachodzi pewna ciągła strata ciepła przez nieszczelność drzwi i okien i przez przewodnictwo zewnętrznych ścian oraz skutkiem przewietrzania pomieszczeń. Z tego powodu, po dojściu ciepłoty do wymaganej wysokości, musi być jeszcze doprowadzona stale ilość ciepła nie mniejsza od jego straty, gdyż inaczej ciepłota powietrza znów by się obniżyła. Nastąpić to jednak może dopiero po pewnym czasie, gdyż ogrzane uprzednio przedmioty i powierzchnia pomieszczeń, zawierając w sobie pewną ilość ciepła, oddają je otaczającemu powietrzu. Dzięki temu nawet przy perjodycznym paleniu w piecach, ciepłotę otrzymuje się stosunkowo dość stałą. Prócz tego dość znaczną ilość ciepła, zarówno jak i pary wodnej, wydzielają w izbach szkolnych skupione w stosunkowo małej przestrzeni dzieci. Z okolicznością tą należy liczyć się przy urządzeniu ogrzewania budynku szkolnego.

2. Ogrzewanie centralne.

Ogrzewanie budynku szkolnego może być uskutecznione w dwójaki sposób, bądź przez urządzenie w każdym pomieszczeniu oddzielnego paleniska — ogrzewanie miejscowe — bądź też z jednego wspólnego paleniska, przyczem wytworzony w niem ciepłok dostarczamy do oddzielnych pomieszczeń za pośrednictwem powietrza, wody lub pary — ogrzewanie centralne.

Stosownie do tego istnieją trzy zasadnicze typy ogrzewania centralnego — ogrzewanie powietrzne, wodne i parowe.

Najstarszem z tych rodzajów ogrzewania centralnego jest ogrzewanie powietrzne, czyli t. zw. kaloryfery. W ogólnych zarysach zasada urządzenia tego jest następująca: zimne, zewnętrzne powietrze doprowadza się kanałem do komory, położonej niżej od ogrzewanych pomieszczeń; w tej komorze, t. zw. nagrzewni, powietrze zostaje ogrzane zapomocą zwojów rur, przez które przechodzi dym i gazy z paleniska, albo ogrzewa się w inny sposób oraz zostaje odpowiednio nawilżone. Z nagrzewni powietrze doprowadza się do pomieszczeń kanałami ściennymi, w których, jako lżejsze, unosi się samo w górę. Oczywiście, aby umożliwić dopływ ogrzanego powietrza, niezbędnem jest usuwanie takiej samej ilości zepsutego powietrza zapomocą ściennych kanałów wyciągowych. Kanały, doprowadzające powietrze, muszą być gładkie, szczelne i zabezpieczone od przedostawania się do nich jakichkolwiek gazów i wycieków; ten ostatni warunek dotyczy również i nagrzewni. Ciepłota powietrza, dostarczanego do po-

mieszceń, nie powinna być wyższa nad 40° R. Ilość zaś jego powinna być dostateczna dla podtrzymania właściwej ciepłoty w pomieszczeniach.

Urządzenie ogrzewania powietrznego jest znacznie tańsze od innych systemów i posiada tę zaletę, że jednocześnie doskonale przewietrza pomieszczenia i nie wymaga umieszczenia w nich żadnych ogrzewających przyrządów, które zabierają miejsce. Ogrzewanie powietrzne musi być zaprowadzone jednocześnie z budową gmachu; urządzenie go w budynku już istniejącym, ze względu na znaczną liczbę potrzebnych kanałów w murach, jest trudne i kosztowne.

Z drugiej znów strony ogrzewanie powietrzne ma też te poważne wady, że ciepłotę w pomieszczeniach otrzymuje się niedość jednostajną, i powietrze bywa zwykle niedość wilgotne; prócz tego, w kanałach, których oczyszczenie jest trudnem i kłopotliwem, z łatwością zbiera się kurz, który przedostaje się następnie do pomieszczeń.

Ogrzewanie powietrzne budynków szkolnych obecnie rzadko bardzo bywa stosowane, ustępując miejsca ogrzewaniu wodnemu lub parowemu.

W ogrzewaniu wodnem woda zostaje ogrzana w kotle, umieszczonym w najniższym punkcie budynku, poczem, jako lżejsza od wody chłodnej, unosi się w górę w sieci rur, dosięgając grzejników w pomieszczeniach; tutaj oddaje zawarty w niej ciepłok i ochłodzona powraca, jako cięższa, osobnymi rurami do kotła, aby, po wtórnem nagrzeniu się, znów odbyć tę samą drogę. W ten sposób woda, krążąc ustawicznie w całej sieci rur, którą całkowicie wypełnia, jest przenośnikiem ciepła, wytwarzanego w palenisku. Zależnie od ciepłoty wody odróżnia się ogrzewanie ciepłą wodą — niżej punktu wrzenia i gorącą wodą — powyżej 80° R.

W ogrzewaniu parowem tę samą rolę przenośnika ciepła spełnia wytwarzana w kotle para, która, po skropleniu się w ogrzewaczach, powraca znów do kotła w postaci wody. Stosownie do ciepłoty, a co za tem idzie, ciśnienia pary, ogrzewanie parowe bywa niskiego ciśnienia i wysokiego ciśnienia.

Przyrządy ogrzewające, t. zw. grzejniki, w systemie wodnym i parowym składają się ze zwojów rur specjalnego rodzaju, o dużej powierzchni zewnętrznej, która przez przewodnictwo i częściowo przez promieniowanie oddaje ogrzewanym pomieszczeniom zawarty w gorącej wodzie lub parze ciepłok. Odpowiednim dla szkół typem grzejników są t. zw. radjatory, o gładkiej powierzchni, którą można z łatwością okurzać; zwykle rury żebrowe, choć nieco tańsze od radjatorów, mniej są praktyczne, ponieważ trudniej jest utrzymać je w czystości.

Utrzymanie grzejników w czystości jest ważne z tego jeszcze powodu, że powstaje nad nimi silny ruch ku górze ogrzanego powietrza, skutkiem tego uniesiony pędem tym kurz, osiadły na grzejniku, tworzy na ścianie nad grzejnikiem brudne smugi, nie dające się usunąć. Stosowane dla uniknięcia tego przykrywki lub półeczki nad grzejnikiem są mało skuteczne, i przytem utrudniają okurczanie grzejników. Co się tyczy miejsca w izbie szkolnej, najodpowiedniejszego do ustawienia grzejników, należy kierować się zasadą, aby przyrządy te znajdowały się wogóle w bliskości powierzchni najsilniej ochładzanych, t. j. ścian zewnętrznych i okien, najlepiej we wnękach podokiennych, wtedy bowiem otrzymuje się możliwie równomierną ciepłotę w całej izbie szkolnej. Oszczędniejszem jednak jest zwykle, zwłaszcza przy jednostronnych korytarzach, umieszczanie przyrządów tych w izbach szkolnych przy ścianie wewnętrznej, nawprost okien, gdyż wtedy jedne i te same rury pionowe doprowadzają parę lub wodę do grzejników w izbach i na korytarzu. W każdym razie grzejniki w izbach szkolnych nie powinny opierać się bezpośrednio o podłogę, lecz należy zawieszać je na kilkanaście centymetrów ponad nią, aby nie utrudniały zamywania podłogi. Rury, doprowadzające gorącą wodę lub parę, powinny być we wszystkich pomieszczeniach dostępnych dla dzieci kryte w murach lub też co najmniej należycie izolowane.

Z pomiędzy różnych rodzajów ogrzewania wodnego i parowego w budynkach szkolnych odpowiednie są ze względów zdrowotnych tylko te, które wytwarzają względnie niewysoką ciepłotę powierzchni grzejników, przedewszystkiem zatem ogrzewanie ciepłą wodą. Zbyt ogrzane powierzchnie przyrządów tych, jak już wspomniano, powodują przepalanie się kurzu oraz niejednostajną ciepłotę w izbie szkolnej, nadto zachodzić może obawa łatwego oparzenia się dzieci. Zupełnie zaś niedopuszczalne w budynku szkolnym jest ogrzewanie parowe wysokiego ciśnienia, które połączone jest zawsze z pewnem niebezpieczeństwem wybuchu kotła.

Z drugiej wszakże strony przy niskiej ciepłocie grzejników urządzenie ogrzewalni jest tem samem droższe, gdyż wymaga większej powierzchni grzejników i grubszych rur. Ze względów zatem oszczędnościowych często w szkołach stosuje się ogrzewanie parowe niskiego ciśnienia o temperaturze pary około 80° R.

Prócz powyższych zasadniczych typów ogrzewania centralnego istnieje jeszcze wiele jego odmian; np. niekiedy, gdy trzeba ogrzać kilka oddzielnych budynków, stosuje się zwykle system, zwany parowodnym, który wtedy jest oszczędniejszym od systemu

wodnego. Polega on na tem, że wytworzona w kotle para nie doprowadza się bezpośrednio do grzejników, lecz ogrzewa znajdujące się w każdym budynku kotły wodne, zasilające wodą grzejniki.

W budynkach szkolnych stosuje się też niekiedy ogrzewanie mieszane; mianowicie, parowe lub wodne z powietrzem. Zapomocą gorącej wody lub pary ciepłota w izbach szkolnych jest doprowadzona przed rozpoczęciem lekcyj do żądanej wysokości, poczem ogrzewanie to przestaje działać i właściwa ciepłota jest podtrzymywana w dalszym ciągu tylko zapomocą dopływu ogrzanego powietrza. Urządzenie tego rodzaju posiada tę zaletę, iż jednocześnie znakomicie przewietrza izby szkolne.

Z powyższego krótkiego opisu i charakterystyki ogrzewania centralnego wynika, iż pod wielu względami posiada ono przewagę nad ogrzewaniem oddzielnymi piecami; przedewszystkiem przy ogrzewaniu centralnem łatwem jest regulowanie ciepłoty i zachodzi należyte wyzyskanie materiału opałowego, a zatem względna taniość działania całego urządzenia. Prócz tego ogrzewanie to nie powoduje zanieczyszczenia pomieszczeń szkolnych materiałem opałowym i nie wymaga tak mozolnej obsługi, jak palenie w większej liczbie pieców. Wkońcu grzejniki zajmują w izbach szkolnych nierównie mniej miejsca, niż jakiegokolwiek piece, zwłaszcza kaflowe, i nie przeszkadzają dogodnemu rozstawieniu ławek i innych sprzętów. Natomiast koszt zaprowadzenia ogrzewania centralnego jest wyższy od ogrzewania piecami. Całe urządzenie ogrzewania centralnego musi być zaprojektowane i wykonane przez doświadczonego specjalistę i obsługiwane przez palacza mechanika. Szkoły duże, których ogrzewanie miejscowe zapomocą pieców, wobec znacznej ich liczby, byłoby bardzo kłopotliwe i kosztowne, są dziś wyłącznie ogrzewane centralnie; natomiast szkoły małe, paroizbowe, zwłaszcza wiejskie, zazwyczaj dogodniej bywa ogrzewać piecami¹⁾.

1) Pomimo swych licznych zalet i coraz szerszego rozpowszechnienia, ogrzewanie centralne dosyć często jeszcze spotyka się u nas z uprzedzeniami; przyczyną tego są niewątpliwie pojedyncze przypadki dokonywania robót tych niedosć sumiennie lub niedosć umiejętnie, niedbała często obsługa, wreszcie niekiedy pośrednio także przyjęty u nas powszechnie zwyczaj składania przez biura techniczne ofert wraz z własnymi projektami; skutkiem tego, aby osiągnąć jak najniższą ofertę, same projekty wykonane bywają niekiedy zbyt oszczędnie, i urządzenie nie jest w stanie podczas zimniejszych miesięcy podtrzymać w pomieszczeniach wymaganą ciepłotę. Nierównie właściwiej jest, gdy projekty wykonywają uzdolnieni specjaliści, nie posiadający własnych przedsiębiorstw; przedsiębiorcy zaś składają oferty na wykonanie jednego i tego samego projektu; tym więc sposobem przetargowi podlega jedynie wykonanie, nie zaś jednocześnie i samo zaprojektowanie urządzenia.

3. Ogrzewanie miejscowe.

Piece, służące do ogrzewania oddzielnych pomieszczeń, bywają zasadniczo dwóch typów: murowane i żelazne. Stosownie do własności dwóch tych materiałów i ich ilości, potrzebnych do budowy pieca, piece murowane posiadają dużą pojemność ciepła, rozgrzewają się powoli i względnie słabiej, lecz powolniej też stygną; w ten sposób ogrzewają dłużej i jednostajnie, oddając ciepło więcej przez przewodnictwo, niż przez promieniowanie. Piece zaś żelazne posiadają bardzo małą pojemność ciepła, szybko i silnie nagrzewają się i również prędko stygną, oddając swój ciepłik głównie przez promieniowanie; grzeją więc silnie, ale krótko i niejednostajnie.

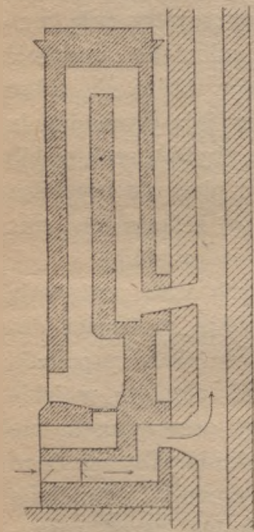
Piece kaflowe do drzewa lub węgla posiadają wewnątrz liczne kanały, przez które przechodzi dym i żar z ognia przed ujściem w komin; dzięki temu cały piec rozgrzewa się i następnie, powoli stygnąc, dłuższy czas grzeje przez przewodnictwo i promieniowanie swej powierzchni. Działanie pieca warunkuje się więc wielkością powierzchni jego, będącej w zetknięciu z otaczającym ją powietrzem; zatem kanały w piecu należy tak prowadzić, aby ogrzewały całą jego powierzchnię. Z tego samego względu należy palenisko umieścić możliwie nisko i nie dawać na piecu t. zw. gzymsów, które nie tylko że są bezcelowe, gdyż nie ogrzewają, lecz nadto sprzyjają gromadzeniu się kurzu. Cały piec powinien być zatem gładki, bez zbytecznych ozdób i z wierzchu również przykryty kaflami. Prócz tego piec nie powinien przylegać do ściany, lecz być od niej odsunięty na kilkanaście cm., aby ogrzewał również zwróconą do ściany swą powierzchnię.

Piece kaflowe posiadają cały szereg poważnych wad; zużywają bardzo dużo paliwa; działając perjodycznie, nie dają możności dowolnego regulowania ciepłoty w izbach, tak iż w razie napalenia zbyt obfitego, w stosunku do potrzeby danej chwili, ciepłota w izbie staje się zbyt wysoka, w razie zaś napalenia zbyt oszczędnego, nie można po zamknięciu pieca spotęgować jego działania. Oprócz tego wymagają ciągłego dozoru i nagrzewając się powoli, potrzebują napalenia bardzo wczesnego, aby ogrzać izbę szkolną przed rozpoczęciem lekcyj; wreszcie zabierają dużo miejsca. Zaletą zaś zwykłych pieców jest prosta budowa, powolne stygnięcie, względna taniłość i wkońcu pewne przewietrzające działanie. To ostatnie jednak trwa tylko podczas palenia; ponieważ zaś zamknięcie drzwiczek powinno nastąpić przed rozpoczęciem lekcyj, więc przewietrzanie ustaje wtedy właśnie, gdy jest najpotrzebniejsze, t. j. podczas zajęć szkolnych.

Działanie pieców kaflowych może być skutecznie spotęgowane za pomocą t. zw. multiplikatorów, które z łatwością można zastosować nawet w piecach już postawionych, bez znacznych przeróbek. Są to płaskie, żelazne skrzynki, zamurowane w piecu z obu stron paleniska i połączone na dole i u góry rurami z powietrzem w pokoju; przepływające w ten sposób przez skrzynkę powietrze ogrzewa się o rozgrzane w palenisku jej ścianki, tak iż z górnych otworów multiplikatorów wypływa na pokój strumień gorącego powietrza, niezależnie od ciepła, oddawanego przez powierzchnię pieca. Multiplikatory pożyteczne są zwłaszcza w nowych lub wilgotnych budynkach, skutecznie je osuszając.

Najwłaściwszem miejscem na piec w izbie szkolnej jest róg w bliskości miejsca dla nauczyciela lub środek przeciwokiennej ściany; aby jednak wtedy piec nie wystawał zbyt na środek izby, należy go umieścić we wnęce ściennej; żeby zaś zbyt przez to nie uszczuplać ogrzewającej powierzchni pieca, wnęka powinna być szersza od szerokości pieca.

Przewietrzające działanie zwykłego pieca kaflowego kończy się z chwilą zamknięcia drzwiczek paleniska. Przy odpowiedniej jednak budowie pieca działanie to może być przedłużone na przeciąg czasu, dopóki piec jest ciepły. Piece takie, zwane przewietrzającymi, służą bądź do usuwania powietrza zepsutego — piece wyciągowe, bądź też do doprowadzania powietrza świeżego — piece dopływowe.



Rys. 47.

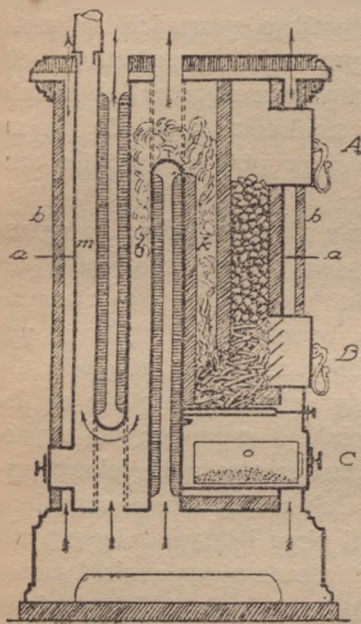
Piecy wyciągowe posiadają wewnątrz pionową rurę kamionkową lub żelazną, łączącą się u dołu z przewietrzaniem pomieszczeniem, u góry zaś z kominem w ścianie lub oddzielnym kanałem wyciągowym; zamiast rury może być też do przewietrzania użyty wprost jeden z kanałów piecowych, zamknięty w tym celu dla przepływu dymu. Działanie pieców tego rodzaju jest wogóle skuteczne, lecz pochłaniają one wiele ciepła. Z tego względu korzystniej łączyć przewietrzane pomieszczenie bezpośrednio z dymowym kanałem pieca, za pomocą poziomego kanalika pod popielnikiem (rys. 47), aby na wszelki wypadek zapobiec przedostawaniu się dymu do pomieszczeń, kanalik ten zaopatrzony jest w zasłonkę mikową, która zamyka się w razie powstania w przewodzie ruchu powietrza w kierunku odwrotnym, t. j. z komina do izby.

Zasada pieców, służących do doprowadzania świeżego powietrza, jest podobna; wewnątrz nich również znajduje się pionowa rura, lub niedostępny dla spalin kanał, połączony z jednej strony z zewnętrznym powietrzem zapomocą kanału pod podłogą, z drugiej zaś strony z przewietrzaniem pomieszczeniem. W ten sposób, dopóki piec jest ciepły, otrzymuje się ciągły dopływ świeżego, ogrzanego powietrza. Należy jednak zwrócić uwagę, iż w kanale pod podłogą, którego oczyszczenie jest niezmiernie trudne i kłopotliwe, gromadzić się może kurz, który przy silnym ciągu w całym przewodzie, przedostawać się będzie do izb: oprócz tego przy silnym rozpaleniu się rury lub kanału w piecu, może mieć miejsce przepalenie się kurzu, podobnie jak na powierzchni zbyt silnie nagrzanym grzejników przy ogrzewaniu centralnym.

Pieca żelazne zwykle są zupełnie nieodpowiednie do ogrzewania budynków szkolnych; ponieważ szybko stygną po wygaśnięciu ognia, należałoby prawie ciągle dokładać paliwa, co jest zarówno kłopotliwe, jak i kosztowne. Skutkiem wysokiej ciepłoty swej powierzchni ogrzewają głównie przez promieniowanie i są uciążliwe dla siedzących w bliskości dzieci, podczas gdy dalsze miejsca nie są dostatecznie ogrzane; wreszcie powodują rozkład organicznych cząsteczek kurzu. Wady te zwykłego pieca żelaznego usuwa częściowo wyłożenie go wewnątrz ogniotrwałą gliną lub cegłą, która zapobiega nadmiernemu rozgrzewaniu się powierzchni pieca i trzyma ciepło przez pewien czas po wygaśnięciu ognia. Pieca żelazne mogą znaleźć zastosowanie w budynku szkolnym najwyżej do ogrzewania takich pomieszczeń, jak siłn, szatnia lub miejsca ustępowe.

Dalszem udoskonaleniem pieców żelaznych są t. zw. pieca regulacyjne, czyli systemu powolnego spalania. Są one również żelazne, wyłożone wewnątrz cegłą, gliną ogniotrwałą, żwirem albo innym tego rodzaju materiałem, posiadającym własność zatrzymywania ciepła przez czas dłuższy; od pieców zwykłych różnią się one zasadniczo tem, iż działają nie perjodycznie, lecz stale; w tym celu paliwo, zwykle drobny węgiel lub koks, wysypuje się do pieca odrazu w większej stosunkowo ilości i spalane zostaje powoli, w miarę potrzeby, zapomocą regulowania dopływu powietrza do paleniska; dzięki warstwie gliny lub cegieł, ciepłota zewnętrzna powierzchni pieca nie jest zbyt wysoka, tak iż pieca te, działając głównie przez przewodnictwo, ogrzewają jednostajnie i nie powodują przepalania się kurzu. Niektóre odmiany pieców regulacyjnych posiadają zewnątrz osłony z blachy, znajdujące się w oddaleniu kilkunastu centymetrów od właściwego pieca; do przestrzeni między piecem

a osłoną może być doprowadzone z zewnątrz świeże powietrze i po ogrzaniu się wpuszczone do pomieszczenia; w ten sposób osiągnąć można jednocześnie skuteczne przewietrzanie pomieszczenia. Niekiedy piece takie posiadają jeszcze specjalne nawilzacze, służące do regulowania wilgotności powietrza. Piece regulacyjne wogóle zużywają względnie mało paliwa, dość szybko rozgrzewają wystudzone pomiesz-



Rys. 48.

czenia, przedstawiona jest schematycznie na rys. 48. Właściwy piec z żelaza lanego (a) posiada zewnętrzny płaszcz blaszany (b), dym i gorące gazy z paleniska przechodzą przez kanały k, l, m, dokoła których, zarówno jak i między piecem i płaszczem, krąży powietrze. Do napełnienia pieca opałem służą drzwiczki A i do regulowania dopływu powietrza drzwiczki B. Pod paleniskiem znajduje się popielnik O z drzwiczkami C.

zabierają niewiele miejsca, obsługa ich jest bardzo prosta, wreszcie koszt nie większy lub nawet mniejszy od kosztu pieców kaflowych. W ten sposób piece regulacyjne, łącząc zalety pieców kaflowych i żelaznych, nie posiadają jednocześnie niektórych ich wad; są przeto odpowiednie do zastosowania w budynkach szkolnych tam, gdzie z jakiego bądź powodu nie urządzono ogrzewania centralnego. Piece regulacyjne, jako małe i dające się z łatwością ustawić, zaleca się również stosować wtedy, gdy działanie istniejącego ogrzewania bądź centralnego, bądź zwykłymi piecami jest niedostateczne.

Odmian pieców regularnych, różniących się szczegółami budowy, jest wiele; jedna z nich rozpo-

ROZDZIAŁ VIII.

Przewietrzanie budynku szkolnego.

1. Powietrze w izbie szkolnej.

Powietrze we wszystkich pomieszczeniach szkolnych, a przede wszystkim w samych izbach szkolnych powinno mieć — przy właściwej ciepłocie i wilgotności — skład możliwie bliski do czystego powietrza atmosferycznego i powinno być pozbawione zanieczyszczeń zarówno chemicznych (szkodliwe gazy), jak i mechanicznych (kurz i dym), oraz wszelkich drobnoustrojów chorobotwórczych. Powietrze atmosferyczne zawiera normalnie w 100 jednostkach objętości 20,9 jednostek tlenu, 79 azotu, od 0,03 do 0,04 kwasu węglanego i nieznaczną ilość różnych gazów, jak np. ozon i inne. Prócz tego powietrze zawiera zawsze pewną ilość pary wodnej. Ze składników tych największe fizjologiczne znaczenie posiada tlen i para wodna; azot jest obojętnym fizjologicznie i ma znaczenie jako składnik, rozcieńczający tlen. Inne gazy w atmosferze znajdują się w ilościach o tyle nieznacznych, iż na organizm nie działają.

Oczywiście w zamkniętych pomieszczeniach, w których przebywają ludzie, nieuniknione są różne niepożądane dla zdrowia domieszki. Źródłem zanieczyszczenia powietrza są przede wszystkim produkty oddychania i wydzieliny skórne. Głównym produktem oddychania jest kwas węglany (CO_2), którego ilość, wydzielana przez człowieka, zależy od wielu okoliczności, jak wagi ciała, płci, stanu pracy lub spoczynku, rodzaju odżywiania się, głębokości oddychania i t. p. i waha się skutkiem tego w dość szerokich granicach. Dorosły człowiek w stanie spoczynku wydycha średnio w ciągu godziny około 22,5 litrów kwasu węglanego, przy pracy fizycznej — 36,9 litrów. Dzieci w wieku szkolnym wydzielają średnio:

wydzielają średnio:

chłopcy w wieku:	9 $\frac{1}{2}$ do 12 $\frac{1}{2}$ lat	17,11 litra
	13 $\frac{1}{2}$ do 19 $\frac{1}{2}$ „	22,21 „
dziewczęta w wieku:	8 do 10 „	12,01 „
	11 do 18 „	14,01 „

Ilość wydechanej pary wodnej także bywa bardzo różna; dzieci w wieku od lat 8 do 18 wydychają w ciągu godziny od 35 do 45 gramów pary.

Lotne wydzieliny skórne składają się również przeważnie z kwasu węglanego i pary wodnej; ilości ich są jednak bardzo nieznaczne w stosunku do ilości tych samych składników wydychanych. Na zanieczyszczenie powietrza większy wpływ mają inne wydzieliny skórne, jak pot, tłuszcz i t. p., które przesiakają w odzież i ulegają rozkładowi, przyczem wywiązuje się amonjak, siarkowodór i inne gazy: odzież, zwłaszcza niedość często zmieniana bielizna, również powoduje zanieczyszczenie powietrza.

Prócz obecności ludzi, źródłem zanieczyszczenia powietrza w zamkniętych pomieszczeniach może być jeszcze niedość czyste ich utrzymanie, sztuczne oświetlenie, ogrzewanie oraz puznikanie wyziewów z innych pomieszczeń, np. z miejsc ustępowych lub sąsiednich zatruwających powietrze zabudowań, jak np. fabryki chemiczne lub inne t. p. zakłady.

Działanie na organizm wydychanego kwasu węglanego jest nierównie silniejsze i szkodliwsze, aniżeli działanie tego samego gazu w stanie zupełnie czystym. Podczas gdy organizm może dobrze znosić nawet kilkoprocentową w powietrzu domieszkę czystego kwasu węglanego, obecność jego w zamkniętym pomieszczeniu,apehionem ludźmi, w ilości 0,2—0,3%, już jest uciążliwa. Znany fakt ten każe przypuszczać, że w wydychanem powietrzu, prócz kwasu węglanego, znajdują się jeszcze różne inne silnie trujące gazy, dotąd bliżej niezbadane. Niemniej szkodliwość zepsutego powietrza znajduje się w prostym stosunku do zawartości w niem kwasu węglanego, tak iż zawartość ta, wyrażona w tysięcznych częściach objętości powietrza, może być przyjęta za miarę zepsucia powietrza w zamkniętym pomieszczeniu. Większość higienistów uważa, że dopuszczalna zawartość kwasu węglanego w powietrzu nie powinna być większa, niż 1%—1.5%: w ilości większej gaz ten staje się szkodliwym dla organizmu i obecność jego daje się wyraźnie odczuwać. Pomimo tego badania, przeprowadzone w wielu szkołach, wykazują w rzeczywistości zawartość kwasu węglanego w izbach szkolnych nierównie większą od powyższej dopuszczalnej normy; zwłaszcza znaczna jest ona pod koniec zajęć szkolnych i dochodzi do 6%.

Tak znaczne zanieczyszczenie powietrza w izbach szkolnych powoduje zgubne następstwa dla zdrowia dzieci, będąc bezpośrednią przyczyną wielu zaburzeń ustroju, jak: wadliwy krwiobieg, nieprawidłowe trawienie, oraz powoduje takie objawy, jak szybkie nużenie się, chroniczne bóle głowy i t. p. Nadto przebywanie w zepsutem powietrzu osłabia w znacznym stopniu odporność organizmu na wszelkie szkodliwe czynniki i czyni go podatniejszym na działanie drobnoustrojów chorobotwórczych.

Szkodliwe dla organizmu jest również mechaniczne zanieczyszczenie powietrza, jak kurz, kopeć i t. p. Kurz składa się z części nieorganicznych, jak drobne ziarna piasku, ułamki węgla, opiłki metali i t. p., oraz z cząsteczek organicznych, jak włókna wełniane lub bawełniane, cząsteczki roślin, żdźbła nawozu zwierzęcego i t. p. Niektóre cząstki składowe kurzu mają ostre kandy, skutkiem czego drażnią błony śluzowe oczu, nosa, krtani i dróg oddechowych, powodując zapalne stany tych organów. Stąd kurz w izbach szkolnych szkodliwym jest zwłaszcza dla nauczycieli, zmuszonych dużo i głośno mówić. Prócz powyższych składników kurz zawiera ogromne ilości różnych drobnoustrojów, między którymi znajdują się nieraz również bakterje chorobotwórcze, np. laseczki gruźlicze. W jednym metrze sześciennym powietrza izby szkolnej znajduje się ku końcowi zajęć szkolnych do 35.000 i więcej różnych mikrobów.

Główną przyczyną znacznej ilości kurzu w szkole jest brud i błoto, które dzieci przynoszą do szkoły na odzieży i na obuwiu. Skutkiem zaś ruchu dzieci tworzą się prądy powietrzne, które wciąż unoszą w powietrzu osiadające na podłodze i sprzętach cząsteczki kurzu.

Walka z kurzem, który jest istną plagą szkół, jest trudna i wymaga ciągłego szczególnego starania. Jedynym skutecznym środkiem przeciwko kurzowi jest utrzymanie w jak największej czystości odzieży i obuwia dzieci oraz pomieszczeń szkolnych i wszystkich znajdujących się w nich sprzętów. Koniecznym jest zatem z jednej strony ścisłe przestrzeganie, aby dzieci przy wejściu do szkoły oczyszczały a, o ile można, i zmieniały obuwie, z drugiej zaś strony — częste i dokładne zmiatanie podłogi i okurzanie sprzętów. Obie te ostatnie czynności winny być dokonywane systematycznie, codziennie i przytem nigdy na sucho. Podłogę należy zatem zmiatać, posypawszy ją uprzednio wilgotnemi trocinami, kurz zaś zbierać należy koniecznie zwilżoną zlekką ścierką. Sprzątania nie powinno się dokonywać w żadnym razie bezpośrednio przed rozpoczęciem lekcyj, gdyż wtedy część kurzu, która przy najogłędniejszym nawet zmiataniu zawsze się unosi, pozostaje w powietrzu, nie zdążywszy opaść przed przyjściem dzieci do szkoły. Jak już wspomniano, pożytecznym środkiem przeciw kurzowi jest też pociągnięcie podłogi specjalną zaprawą pyłochłonną, lub choćby wprost olejem mineralnym, skutkiem czego cząsteczki kurzu przylegają do podłogi i przy chodzeniu nie wznoszą się w powietrze. Skuteczność środka tego stwierdza fakt, iż przy zastosowaniu go w powietrzu znajduje się znacznie mniej mikrobów.

Narówni z czystością powietrza w izbie szkolnej ważnym czynnikiem dla zdrowia jest zawartość w powietrzu pary wodnej, czyli jego wilgotność, która nie powinna przekraczać pewnych, dość ścisłych granic; powietrze bardzo suche nazbyt przyspiesza, wilgotne zaś utrudnia prawidłowe parowanie ciała, powodując w jednym i w drugim przypadku niekorzystne dla organizmu następstwa. Stopień wilgotności powietrza mierzy się stosunkiem ilości zawartej w niem pary wodnej do ilości pary, jaką powietrze przy danej ciepłocie wogóle może wchłonać, czyli jaka jest potrzebna do jego nasycenia. Mianowicie:

przy ciepłocie	1 m ³ powietrza nasycy:
—20° C.	1,06 gr. wody
—10° C.	2,90 „ „
0° C.	4,87 „ „
+10° C.	9,36 „ „
+20° C.	17,06 „ „
+30° C.	30,14 „ „
+40° C.	50,70 „ „

Najwłaściwsza wilgotność powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych, w izbach szkolnych jest 0,4—0,7, czyli powietrze powinno zawierać 40%—70% pary wodnej, potrzebnej do jego nasycenia. Przy przeciętnej zatem w izbie szkolnej ciepłocie 14° R. metr sześcienny powinien zawierać 6—10 gr. pary wodnej.

2. Ogólne warunki przewietrzania.

Prawidłowe przewietrzanie pomieszczeń szkolnych powinno podtrzymywać w nich powietrze w możliwej czystości przez ciągłe szybkie usuwanie powietrza zepsutego i dostarczanie na jego miejsce tyleż powietrza świeżego. Ilość powietrza, zużywanego w izbie szkolnej przez dziecko w ciągu godziny, zatem ilość, jaką należy stale doprowadzać, zależy od ilości wydzielanego przez nie kwasu węglanego, od dopuszczalnej jego zawartości w powietrzu izby szkolnej i od tejże zawartości w doprowadzanem powietrzu. Jeżeli np. przyjąć dopuszczalną zawartość tę równą 1% i zawartość w doprowadzanem powietrzu 0,4%, to dla 16-letniego chłopca, który wydecha w ciągu godziny około 17 litrów kwasu węglanego, potrzeba dostarczyć 29 m³ powietrza na godzinę, dla chłopca 10-letniego (wydech kwasu węglanego 10 litrów na godzinę) — 17 m³. Jeśli przyjąć dopuszczalną zawartość kwasu węglanego większą, np. 1,5%, powyższe ilości powietrza zmieniają się znacznie, mianowicie. zajdzie potrzeba dopływu tylko 9 m³ świeżego powietrza na godzinę.

Co się zaś tyczy szybkości wymiany powietrza w izbie szkolnej, która zabezpieczałaby powyższą ilość świeżego powietrza, to zależy ona oczywiście od objętości powietrza w izbie, która przypada na każde dziecko; im objętość ta jest mniejsza, tem wymiana powietrza musi być odpowiednio szybsza. Liczbę zmian powietrza w ciągu godziny otrzyma się, podzieliwszy potrzebną objętość powietrza w ciągu godziny przez objętość izby szkolnej, przypadającą na każde dziecko. W ten sposób:

Przy objętości izby szkolnej na dziecko	Wymiana powietrza przy 10% dopuszczalnej zawartości kwasu węglanego winna wynosić w ciągu godziny:	
	dla dzieci 10-cio letnich	dla dzieci 16-to letnich
2,5 m ³	6,8 razy	11,6 razy
3,0 „	5,7 „	9,7 „
3,5 „	4,9 „	8,3 „
4,0 „	4,3 „	7,2 „
5,0 „	3,4 „	5,8 „
6,0 „	2,8 „	4,8 „
7,0 „	2,4 „	4,8 „

Przy zwykłych wymiarach izby szkolnej, 6 × 9 m. i wysokości 3,50 m. i przy największej dopuszczalnej w szkołach powszechnych liczbie w niej młodszych dzieci 54, wypada na jedno dziecko 3,5 m³ powietrza. Zatem wymiana powietrza w ciągu godziny powinna być dla dzieci młodszych co najmniej pięciokrotna; przy 40 dzieciach starszych w takiej samej izbie potrzebna byłaby wymiana sześciokrotna. W praktyce jednak osiągnięcie wymiany częstszej niż czterokrotna jest dość trudne i kosztowne; prócz tego liczyć się też trzeba z tą okolicznością, że zazwyczaj powietrze, dostarczane z zewnątrz do izb szkolnych, nie jest dość czyste i już posiada dość znaczną ilość niepożądanych domieszek. Zachodzi to przedewszystkiem w miastach, gdzie istnieje wiele źródeł, zanieczyszczających powietrze, zarówno pochodzenia gazowego, jak i mechanicznego. Z tych względów ową wskazaną przez higienę zawartość kwasu węglanego, nie większą, niż 1%, nie zawsze udaje się osiągnąć.

Powyższe wymagania dotyczą pomieszczeń, w których dzieci przebywają przez czas dłuższy, przedewszystkiem zatem izb szkolnych. Inne zaś pomieszczenia, jak korytarze, przedsionek, schody i t. p., z których dzieci korzystają względnie krótko, podczas przerw między lekcjami, mogą być słabiej przewietrzane; natomiast sala gimnastyczna, sala do nauki śpiewu, oraz miejsca, w których powstają różne wyziewy, jak szatnie, pracownia chemiczna, ustępy, wymagają przewietrzania silniejszego. Do tych pomieszczeń zaleca się nawet weale

nie doprowadzać bezpośrednio świeżego powietrza, ograniczając się jedynie urządzeniem możliwie silnie działających wyciągów; w miejsce powietrza uchodzącego przez wyciągi, dopływać będzie powietrze z sąsiednich pomieszczeń; skutkiem tego powstanie w budynku lekki ruch powietrza ku źródłom zanieczyszczenia powietrza, nie zaś w kierunku odwrotnym, co powodowałoby rozehodzenie się wyziewów po całym budynku.

3. Przewietrzanie sztuczne.

Przewietrzanie wszelkich zamkniętych pomieszczeń dokonywa się w pewnym stopniu samo przez się, skutkiem nieszczelności okien i drzwi oraz dzięki przenikaniu powietrza przez ściany. Jest to przewietrzanie t. zw. naturalne; wymiana powietrza tą drogą zależy od rodzaju materiału ścian, od różnicy ciepłoty powietrza wewnętrznego i zewnętrznego, od siły kierunku wiatru i innych okoliczności, i naogół jest jednak tak powolna — zwłaszcza w ciepłej porze roku — iż prawie niema wpływu na odświeżanie powietrza w izbach szkolnych. Przy sprzyjających powyższych okolicznościach powietrze może być w ciągu godziny wymienione najwyżej jeden raz, zwykle zaś wymiana jest jeszcze powolniejsza; jeżeli zaś ściany są malowane olejno lub pokryte materiałem, nieprzepuszczającym powietrza, jak np. płytki polewane lub linoleum, wtedy wymiana powietrza przez ściany ustaje zupełnie.

Niezbędem jest przeto silne przewietrzanie sztuczne pomieszczeń szkolnych, składające się z dwóch części, mianowicie z urządzeń, odprowadzających zepsute powietrze i urządzeń, doprowadzających świeże powietrze. Działanie jednych i drugich polegać może bądź na mechanicznem wtłaczaniu i wyciąganiu powietrza, do czego potrzebne jest uboczne źródło energii, bądź też oparte jest jedynie na zasadzie różnicy ciepłoty zewnętrznej i wewnętrznej i co za tem idzie, różnicy wagi powietrza świeżego i zużytego. Z tych dwóch systemów przewietrzania właściwie tylko pierwsze, t. j. mechaniczne, jest środkiem zupełnie sprawnym, zapewniającym dowolną, kilkakrotną wymianę powietrza na godzinę, niezależnie od ciepłoty zewnętrznej.

Dopływ świeżego powietrza przy prawidłowem przewietrzaniu mechanicznem przypomina opisane wyżej urządzenie ogrzewania powietrznego; zatem zewnętrzne zimne powietrze doprowadza się kanałem do komory, w której nagrzewa się, odpowiednio nawilża i następnie kanałami ściennymi wtłacza się do przewietrzanych pomieszczeń zapomocą przewietrznika, poruszanego prądem elektrycznym

lub wodą. W budynkach większych urządza się zwykle więcej komór, wtedy zmniejsza się długość kanałów dopływowych, co ułatwia sprawność działania całego urządzenia. Przed wejściem do komory powietrze zewnętrzne powinno przechodzić przez filtr, który zatrzymuje kurz, kopeć i inne t. p. zanieczyszczenia mechaniczne. Szybkość ruchu w kanałach nie powinna być znaczna, gdyż wtedy odczuwa się zbyt silny prąd powietrza, wypływającego z wylotów kanałów w pomieszczeniach. Pewną ujemną stroną przewietrzania tego rodzaju stanowi gromadzenie się kurzu w kanałach w czasie, gdy urządzenie to jest nieczynne (np. podczas przerw świątecznych), który następnie wraz z powietrzem przedostaje się do izb szkolnych. Oczyszczanie zaś kanałów jest bardzo trudne.

Do usuwania zepsutego powietrza urządza się w każdym pomieszczeniu oddzielne ściennie kanały wyciągowe, które następnie łączą się z poziomym kanałem na poddaszu i wyprowadzają się ponad dach budynku. W kanale tym również umieszcza się przewietrznik, który wyciąga z pomieszczeń zepsute powietrze. Wyloty kanałów wyciągów w pomieszczeniach daje się dwa, jeden nisko, nad podłogą, drugi pod sufitem; ostatni otwiera się wtedy, gdy w pomieszczeniu jest zbyt ciepło, tak iż zachodzi potrzeba usunięcia gromadzącego się pod sufitem gorącego powietrza. Otwór dolny służy do przewietrzania zimą, gdy działanie otworu górnego zbyt wyziębiałoby pomieszczenie. Otwory kanałów wyciągowych, zarówno jak i dopływowych, zakrywa się metalową siatką lub dziurowaną blachą i zapatruje żaluzjami lub klapą dla dowolnego regulowania przewietrzania.

Oczywiście całe urządzenie przewietrzania mechanicznego musi być umiejętnie zaprojektowane i starannie wykonane; wymaga nadto stałego dozoru; koszt urządzenia i użytkowania jego są dość znaczne; wobec tego przewietrzanie mechaniczne może być w całej swej rozciągłości stosowane jedynie w szkołach dużych, stawianych większym nakładem. W szkołach zaś mniej zasobnych trzeba zadowolnić się nierównie mniej skutecznem lecz prostszem przewietrzaniem, opartem na różnicy ciepłoty zewnętrznej i wewnętrznej. System ten, jak już wspomniano, posiada tę poważną wadę, iż działa skutecznie tylko podczas chłodnej pory roku, przestając zupełnie działać w porze ciepłej, gdy ciepłota zewnętrzna staje się równą wewnętrznej. Niekiedy stosuje się w szkołach pośredni sposób przewietrzania, polegający na połączeniu przewietrzania zwykłego z mechanicznem. W tym celu, w kanałach zarówno dopływowych, jak i wyciągowych, połączonych w grupy, umieszcza się mechaniczne przewietrzniki. W chłodniejszej porze roku przewietrzanie odbywa się jedynie dzięki różnicy ciepłoty

w lecie zaś puszcza się w ruch w miarę potrzeby przewietrzniki, które wyciągają powietrze zepsute i włączają świeże wprost z zewnątrz.

Przy przewietrzaniu, opartem jedynie na różnicy ciepłoty, wyciągi, służące do usuwania zepsutego powietrza, prowadzą z przewietrzanych pomieszczeń wprost na zewnątrz. Działanie ich oparte jest na tem, iż zawarty w nich słup powietrza cieplejszego, a zatem lżejszego od zewnętrznego powietrza atmosferycznego, unosi się ustawnie ku górze, tworząc w ten sposób w kanale ciąg od wewnątrz na zewnątrz, tem silniejszy oczywiście, im większa jest różnica ciepłoty. Z tego powodu słup powietrza w wyciągach powinien być możliwie ciepły, kanały te należy przeto umieszczać w ścianach wewnętrznych i, o ile możności, bezpośrednio obok kanałów kominowych, nigdy zaś zewnętrznych, jako silnie ochładzanych. W większym jeszcze stopniu potęguje działanie wyciągów podgrzewanie ich, np. zapomocą płomienia gazowego, umieszczonego wewnątrz kanału, w bliskości wewnętrznego wylotu wyciągu.

Każde przewietrzane pomieszczenie powinno mieć oddzielny kanał wyciągowy. Łączenie z jednym wyciągiem pomieszczeń, znajdujących się ponad sobą, jest zupełnie nieodpowiednie, ponieważ wtedy działanie wyciągów będzie nierównie słabsze, a przytem zepsute powietrze i różne wyziewy z łatwością mogą przedostawać się z niższych pięter na wyższe. Przekroje wyciągów, t. j. wymiary ich w świetle, zależne są od różnych okoliczności, głównie od ich długości i od objętości przewietrzanych pomieszczeń; oprócz tego muszą one odpowiadać wymiarom cegły, z jakiej zbudowane są ściany. W stosunku do każdej osoby, przebywającej w pomieszczeniu, przekrój powinien być nie mniejszy, niż 20 cm², zatem w izbie szkolnej zwykłych wymiarów, t. j. około 6×9 m., potrzebny jest wyciąg o przekroju jedna na półtorej cegły, czyli około 28×43 cm. W pomieszczeniach mniejszych dostateczne są kanały odpowiednio węższe, mianowicie 28×23, 15×28 cm., wreszcie 15×15 cm.; w pomieszczeniach zaś obszerniejszych, jak np. sala gimnastyczna, lub też wymagających silniejszego przewietrzania, jak pracownia chemiczna, należy zrobić kilka wyciągów, umieszczając je w różnych miejscach, aby cała przestrzeń była przewietrzana możliwie jednostajnie. Powierzchnie wewnętrznych ścian wyciągów powinny być możliwie gładkie, aby stanowiły jak najmniejszy opór przy krążeniu powietrza.

Kanały wyciągowe wyprowadza się ponad dach w postaci kominów, zabezpieczonych od przedostawania się do nich opadów atmosferycznych. W budynku większym, zwłaszcza paropiętrowym, liczba

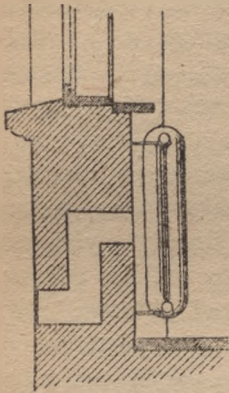
kominów wyciągowych jest bardzo znaczna; można przeto łączyć je razem zapomocą poziomego kanału na strychu i wspólnym wyciągiem odpowiednich wymiarów wyprowadzić ponad dach. Taki poziomy kanał osłabia jednak znacznie działanie wyciągów skutkiem czego powinien być silnie podgrzewany. W budynku ogrzewanym centralnie podgrzewanie to można z łatwością uskutecznić zapomocą rur żebrowych. Należy wszakże pamiętać, iż podgrzewanie wyciągów najpotrzebniejsze jest w miesiącach letnich, t. j. wtedy właśnie, gdy ogrzewanie całego budynku przestaje być czynnem; z tego względu pożądanym jest na lato do podgrzewania wyciągów oddzielny mały kociołek parowy.

W pomieszczeniach, znajdujących się w parterowych częściach budynku (jak np. sala gimnastyczna), oraz na najwyższym piętrze, a wymagających silnego przewietrzania, opisane kanały wyciągowe w ścianach z korzyścią zastąpić można otworami w suficie, połączeniemi z zewnętrznym powietrzem pionowemi rurami, idącemi przez strych. Dla osiągnięcia dobrego ciągu, rura wyciągowa powinna być zrobiona z materiału, będącego złym przewodnikiem ciepła, np. z bali gipsowych lub z podwójnych desek, z przestrzenią między niemi zapełnioną torfem, sieczką lub innym podobnym materiałem, będącym złym przewodnikiem ciepła. Jeżeli budynek szkolny ma ogrzewanie miejscowe, wtedy zamiast kanałów wyciągowych z korzyścią można zastosować opisane wyżej piece przewietrzające. Przy swem skutecznem działaniu posiadają one jeszcze tę dodatnią stronę, że koszt ich jest nieznacznie tylko większy od kosztu pieców zwykłych, podczas gdy urządzenie wyciągów pociąga za sobą dość znaczne koszty krattek, żaluzji i budowy kominów.

Urządzenie dopływu świeżego powietrza bez wtłaczania go do pomieszczeń jest w ogólnych zarysach takie samo, jak przy wyżej opisanem mechanicznem przewietrzaniu, różniąc się tylko brakiem przewietrzników. Ponieważ działanie urządzenia całego polega w ten sposób jedynie na tem, że powietrze, ogrzane w komorze, jako lżejsze, unosi się w górę w kanałach dopływowych, koniecznem jest, aby poziome części kanałów, w których powietrze napotyka na znaczny opór, były możliwie krótkie; zatem w większych budynkach trzeba urządzać dwie lub więcej komór do nagrzewania powietrza. Najkorzystniej jednak jest kanałów poziomych unikać zupełnie, urządzać dla każdej grupy znajdujących się obok siebie pionowych kanałów oddzielną małą nagrzewnię, łączącą się bezpośrednio z zewnętrznym powietrzem.

Urządzenie dopływu świeżego powietrza bez komory ogrzewającej może być osiągnięte również przy pomocy pieców przewietrzających dopływowych, o których była mowa wyżej.

Jeżeli w budynku ogrzewanym centralnie grzejniki umieszczone są przy ścianach zewnętrznych (np. we wnękach okiennych), dopływ świeżego powietrza może być urządzony w sposób niezmiernie prosty, mianowicie bezpośrednio z zewnątrz, przez otwór w ścianie poza ogrzewaczem; w ten sposób strumień chłodnego powietrza, trafiając na grzejnik, od razu nagrzewa się. Kanałik w ścianie jest, jak wskazuje rysunek 49, dwa razy załamany, aby złagodzić przez to zbyt silny pęd zimnego powietrza; zewnątrz jest on zamknięty siatką, a od wewnątrz klapką do regulowania dopływu powietrza. Urządzenie to przy swej prostocie ma tę wadę,



Rys. 49.

że przy silnym wietrze lub podczas dużych mrozów, powietrze może się niedość ogrzewać i siedzące bliżej okien dzieci odczuwać będą chłodny ciąg; do pewnego stopnia można zaradzić temu przez urządzenie blaszanej zasłony przed ogrzewaczem od strony izby szkolnej.

Z powyższego pobieżnego opisu różnych sposobów sztucznego przewietrzania wynika, że urządzenie dopływu świeżego powietrza jest — wobec potrzeby uprzedniego nagrzania go — trudniejszym od usuwania powietrza zepsutego. Z tego powodu w oszczędnie stawianych niewielkich budynkach szkolnych często poprzestaje się na samych wyciągach lub piecach wyciągowych, licząc na dopływ świeżego powietrza przez nieszczelność okien i przez przewodnictwo ścian. Urządzenie takie nie może być uznane za wystarczające i prawidłowe; dopływ w ten sposób powietrza albo zbyt wyziębia pomieszczenie, w razie znacznych nieszczelności okien, lub jest za słaby, i wtedy również wyciągi nie mogą działać dość sprawnie. Nadto zachodzi obawa przedostawania się do izb szkolnych wyciwów z sąsiednich pomieszczeń, jak miejsca ustępowe lub szatnia.

4. Przewietrzanie zapomocą otwierania okien.

Powyższe sposoby sztucznego przewietrzania — z wyjątkiem przewietrzania mechanicznego — jakkolwiek niezbędne w budynku szkolnym, nie mogą jednak zapewnić kilkakrotnej w ciągu godziny

wymiany powietrza w izbach szkolnych, niezależnie od warunków atmosferycznych. Z tego powodu niezbędnem jest zawsze przewietrzanie pomieszczeń szkolnych również zapomocą otwierania okien podczas przerw między lekcjami, kiedy dzieci wychodzą na korytarz, a możliwie również i podczas lekcyj.

Szybkość wymiany powietrza tą drogą zależy od wielkości okien, od różnicy ciepłoty powietrza zewnętrznego i wewnętrznego, oraz od kierunku wiatru. Właściwie jednak wymianę powietrza szybką i zupełną we wszystkich miejscach pomieszczenia, można osiągnąć tylko przy utworzeniu przeciągu, przez otwarcie drzwi na korytarz i otwarcie okien naprzestrzał, co jednak możliwem jest tylko wtedy, jeżeli dzieci wychodzą podczas przerw między lekcjami na dziedziniec szkolny lub do specjalnych pomieszczeń rekreacyjnych. Gdy zaś korytarze służą za takie pomieszczenia, utworzenie przeciągu nie da się uskuteczyć.

Czas, przez jaki okna powinny pozostawać otwarte, zależnie od ciepłoty zewnętrznego powietrza, wynosi:

przy ciepłocie od +10 do +5° C.	4	minuty
„ „ „ + 5 „ 0° C.	3	„
„ „ „ 0 „ -5° C.	2	„
„ „ „ poniżej -5° C.	1	„

Oczywiście mowa tu jest o otwieraniu całych okien; otwarcie jedynie t. zw. lufeików lub górnych skrzydeł okien (oberlichtów) przez krótki przeciąg czasu podczas przerwy między lekcjami nie okazuje żadnego prawie skutku. Otwieranie całych okien przez tak krótki przeciąg czasu nie ochładza zbyt izby szkolnej nawet podczas mrozów i, jeżeli tylko klasa uprzednio była dostatecznie ogrzana, to już w kilka minut po zamknięciu okien ciepłota w niej powraca do poprzedniego stanu, gdyż świeże zimne powietrze szybko ogrzewa się o ciepłe powierzchnie ścian, sufitu i znajdujących się w izbie szkolnej przedmiotów. Można się więc nie obawiać, aby przewietrzanie takie było powodem przeziębienia się dzieci; chwilowe i nieznaczne obniżenie ciepłoty w izbie szkolnej będzie nierównie mniej szkodliwe dla zdrowia, niż dłuższe przebywanie w powietrzu zepsutem.

Trzymanie w izbie szkolnej całych otwartych okien podczas nauki możliwe jest oczywiście tylko podczas cieplej pory roku i o tyle, o ile nie stoi na przeszkodzie temu położenie szkoły, np. przy ruchliwej ulicy miejskiej. W chłodniejszej porze roku można otrzymać stałą wymianę powietrza przez uchYLENIE górnych skrzydeł okien. Właściwe urządzenie tych części okna, zabezpieczające od wia-

nia przez nie, opisane było wyżej (patrz str. 59). W każdej izbie szkolnej przynajmniej dwa okna powinny być w powyższy sposób urządzone i zaopatrzone w przyrząd do łatwego ich otwierania.

Niezależnie od wietrzenia podczas nauki i podczas przerw między lekcjami, okna w całym budynku szkolnym powinny być otwierane naprzestrzał przez czas dłuższy codziennie po ukończeniu nauki, nawet wtedy, jeżeli budynek posiada sprawnie działające przewietrzanie mechaniczne. Wietrzenie tego rodzaju trwać powinno przy:

ciepłocie zewnętrznej od	+10	do	+ 5°	C.	przez	minut	25—50
„	„	„	+ 5	„	0°	C.	„ „ 20—35
„	„	„	0	„	— 5°	C.	„ „ 12—25
„	„	„	— 5	„	—10°	C.	„ „ 10—15
„	„		poniżej	—10°	C.	„	„ 5—10

ROZDZIAŁ IX.

Internat szkolny.

Przy niektórych szkołach istnieją t. zw. internaty, t. j. pomieszczenia mieszkalne, w których młodzież szkolna otrzymuje całkowite utrzymanie i należyłą opiekę. W dawnej Polsce internaty, zwane konwiktami, powszechnie znajdowały się przy klasztorach zakonników, zajmujących się kształceniem i wychowaniem młodzieży. Obecnie — prócz nielicznych dziś zakładów naukowych zakonnych — internaty znajdują się zazwyczaj przy seminarjach nauczycielskich, oraz tych szkołach, które mają jednocześnie charakter poniekąd wychowawczy, jak seminarja duchowne oraz szkoły wojskowe. Przy zakładach takich internaty potrzebne są z tego jeszcze względu, że, dzięki ich specjalnemu charakterowi, służą one przeważnie dla młodzieży pozamiejscowej. Mniejsze internaty znajdują się również często przy średnich prywatnych zakładach naukowych dla dziewcząt. Szczególniej liczne są do dziś dnia internaty szkolne we Francji (t. zw. Lycées i Collèges), a zwłaszcza w Anglii, gdzie zakłady takie istnieją nawet dla młodzieży uniwersyteckiej.

1. Ogólne warunki internatu.

Budynek, mieszczący internat, odpowiadając wszelkim zdrowotnym warunkom domów mieszkalnych, musi poza tem jeszcze zadosyćczynić pewnym specjalnym wymaganiom, wskazanym ze względów wychowawczych i innych: przede wszystkim zatem powinien umożliwiać łatwy i dogodny dozór nad młodzieżą i posiadać odpowiednie urządzenia, zabezpieczające od szerszenia się zarazy, na wypadek zjawienia się tak częstych u dzieci i młodzieży chorób zakaźnych. Pożądanem też jest urządzenie internatu, zapewniające tryb życia i nastroj, możliwie zbliżony do życia rodzinnego. Z powyższych względów liczba miejsc w internacie nie powinna być zbyt znaczna. Internaty wielkie urządza się też z tego powodu zwykle w ten sposób, że składają się one z paru oddzielnych części, stanowiących każda pewną zamkniętą całość. Części te niekiedy mieszczą się w oddzielnych pawilonach; wszakże niektóre urządzenia, jak np. kuchnia, infirmerja i t. p. oczywiście są wspólne.

Względy ogólnie zdrowotne wymagają, aby internat, tak samo jak szkoła, zbudowany był w miejscu suchem i zapewniającem obfity dostęp światła i powietrza, we właściwym otoczeniu i we właściwym oddaleniu od niepożądanych sąsiedztw. Wielkość potrzebnego placu warunkuje się nie tylko liczbą miejsc w internacie i liczbą pięter budynku, lecz również zależy w znacznym stopniu od liczby budynków, t. j. od tego, czy szkoła oraz sam internat mieszczą się w jednym, czy też w paru lub kilku budynkach. W każdym razie wymagania w stosunku do wielkości placu na internat muszą być wyższe, niż placu pod budowę szkoły; chodzi tu bowiem o pomieszczenia, w których młodzież przebywa stale, a nie przez część tylko dnia, jak to bywa w szkole. Z tego też powodu plac do zabaw i gier przy internacie winien być większy, niż zwykle boisko szkolne — około 5 m². najmniej 3 m² w stosunku do jednego wychowanka. Prócz tego przy internacie potrzebne jest oddzielne podwórko gospodarskie, niedostępne dla młodzieży.

Wobec powyższych wymagań budowę internatu w zwartym szeregu domów miejskich uważać należy za niedopuszczalną. W warunkach takich może się znajdować co najwyżej mały internat dla części tylko dziatwy, uczęszczającej do danej szkoły. Zasadniczo jednak plac pod budowę szkoły z internatem powinien być o tyle przestronny, aby mieszczące się na nim budynki szkolne i mieszkalne stały wolno, t. j. ze wszystkich stron miały dostęp światła i powietrza.

Ze względu na potrzebę przestronnego placu należy szkoły z internatem w miastach stawiać na jego krańcach — oczywiście z warunkiem dogodniej komunikacji dla zamieszkałego w mieście personelu nauczycielskiego. Za takim położeniem szkoły przemawiają również względy zdrowotne i wychowawcze. Te same względy przemawiają za większym jeszcze oddaleniem od murów miejskich wszelkich zakładów naukowych, połączonych z internatem — za budową ich wprost na wsi, gdzie w dodatku mogą być lepsze i łatwiejsze warunki ekonomiczne prowadzenia tego rodzaju zakładów. Dążenie do wynoszenia w miarę możliwości szkół z ciasnych murów miejskich uznać należy wogóle za racjonalne pod każdym względem. Zyska na tem nie tylko młodzież, lecz poniekąd i przeludnione miasta, pozbywszy się pewnej liczby niezwiązanych z niemi bezpośrednio mieszkańców.

Najmniejszy obszar placu, potrzebnego pod budowę szkoły z internatem — o ile nie znajduje się ona na wsi, gdzie konieczność ograniczenia obszaru prawie nie istnieje — trudno jest ściśle ustalić wobec różnorodnych warunkujących go czynników. We Francji pod budowę liceum dla 200 pensjonarzy wymagany jest plac o powierzchni 1,50 hektara (około trzech morgów), a dla 300 pensjonarzy — 2 hektary.

Zabudowanie i urządzenie całego obszaru zależą przedewszystkiem od liczby i rodzaju budynków, głównie zatem od tego, czy internat ma się mieścić pod jednym dachem ze szkołą, czy też w oddzielnym budynku. Ze względów zdrowotnych niewątpliwie korzystniejszym jest postawienie na internat oddzielnego budynku, zwłaszcza jeżeli do szkoły uczęszczają prócz pensjonarzy, również dzieci przychodnie. Z drugiej jednak strony postawienie dwóch budynków wymaga więcej miejsca i jest kosztowniejsze, aniżeli połączenie szkoły z internatem pod jednym dachem.

Wobec powyższych względów, będących w pewnej sprzeczności z sobą, można uznać za właściwe umieszczenie internatu w samym budynku szkolnym wtedy, jeżeli internat jest niewielki. Duż e z a ś i n t e r n a t y z a l e c a s i ę z a w s z e u m i e s z c z a ć w o d d z i e l n y c h b u d y n k a c h .

Dalszym postępowaniem w budowie szkoły z internatem jest umieszczenie w oddzielnych budynkach różnych poszczególnych pomieszczeń, jak: mieszkania dla starszych i młodszych wychowawców, mieszkania dla personelu nauczycielskiego, infirmerja, sala jadalna z kuchnią, sala gimnastyczna i t. p. Taki pawilonowy system internatów ma znaczne zalety pod względem zarówno zdrowotnym, jak i wychowawczym, z powodu wszakże znacznych kosztów i potrzebnego dużego obszaru placu rzadko można go stosować.

W razie umieszczenia internatu razem ze szkołą powinien on być możliwie oddzielony od pomieszczeń szkolnych; zwykle przeznaczają się na ten cel najwyższe piętro budynku szkolnego.

Pośredni poniekąd sposób połączenia internatu ze szkołą polega na umieszczeniu pomieszczeń szkolnych i mieszkalnych w oddzielnych skrzydłach tego samego budynku. Przy urządzeniu takim internat mieści osobne wyjście i, w razie potrzeby, może być zupełnie oddzielony od szkoły przez zamknięcie łączących je korytarzy. Przy ukształtowaniu budynku tego typu, należy unikać obudowanych naokoło dziedzińców, gdyż przylegające do nich pomieszczenia nie mogą być dostatecznie przewietrzane, skutkiem braku przewiewu na dziedzińcach.

Niezależnie od tego, czy szkoła i internat mieszczą się pod jednym dachem, czy też w oddzielnych budynkach, niezbędnym jest takie położenie i ukształtowanie budynków, aby pomieszczenia sypialne były słoneczne. Dostęp słońca — konieczny warunek zdrowotności wszelkich pomieszczeń mieszkalnych — szczególnie ważnym jest w internacie szkolnym, zważywszy na fizyczne rozwijanie się młodzieży i jej podatność do chorób zakaźnych. Najkorzystniejsze jest skierowanie okien sypialni na południe. Kierunek zachodni mniej jest odpowiedni, gdyż wtedy latem sypialnie zbyt są gorące. Właściwa południowa wystawa sypialni nie następuje zwykle trudności przy ukształtowaniu internatu, gdyż w budynku tym potrzebne inne jeszcze liczne pomieszczenia, jak np. sala jadalna, umywalnie, łazienki, ustępy i t. p. oraz pomieszczenie gospodarskie i służbowe, których położenie względem stron świata niema znaczenia.

Liczba pięter w budynku internatu, tak samo jak i w budynku szkolnym, pożądana jest nieznaczna; jedynie w miastach, wobec szczupłości placu, można uznać budynki wyższe za dopuszczalne. Piętra dolne, a zwłaszcza przyziemie, przeznaczają się na pomieszczenia administracyjne, gospodarskie i na pokoje do nauki, piętra zaś wyższe na sypialnie.

Wszystkie bez wyjątku pomieszczenia w internacie — nie wyłączając drugorzędnych, jak np. korytarze, łazienki i t. p. — muszą być bezwarunkowo jasne i dobrze przewietrzane, zatem powinny posiadać okna, wychodzące wprost na zewnątrz. Z tego więc względu układ budynku o środkowym korytarzu z przylegającymi do niego po obu stronach pomieszczeniami jest tu niewłaściwy, tak samo jak i w budynku szkolnym.

Co się tyczy strony estetycznej budynku, mieszczącego internat szkolny, zasadniczo stosują się do niego te same wymagania, które obowiązują budynek szkolny. Należy wszakże zaznaczyć, iż

estetyka internatu, a zwłaszcza odpowiednie przyozdobienie wnętrza i nadanie im przyjemnego i wesołego nawet wyglądu ma tu większe jeszcze znaczenie, niż w samej szkole, zważywszy, iż w internacie dzieci i młodzież spędzają cały swój czas poza godzinami szkolnymi i że internat zastępuje im dom rodzicielski. Zatem sam wygląd i charakter pomieszczeń w internacie powinien sprzyjać wytworzeniu w nim pociągającej, poniekąd rodzinnej atmosfery. Pod tym względem współczesny internat powinien być przeciwstawieniem dawnych klasztornych konwiktów, których ponure i surowe środowisko wzbudzało w wychowankach raczej uczucie niechęci i bojaźni, aniżeli przywiązania.

2. Sypialnie.

Najważniejszym pomieszczeniem w internacie są sypialnie: z jednej bowiem strony są one miejscem przebywania młodzieży przez znaczną część doby, z drugiej strony zajmują one dużą część całego budynku. Właściwe zatem urządzenie sypialni, odpowiadające wymaganiom zdrowotnym, wychowawczym i wkońcu ekonomicznym zasługuje na szczególną uwagę.

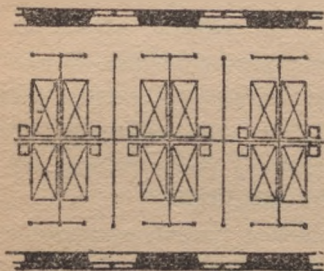
Ze względu na potrzebę obfitego dostępu do sypialni słońca i powietrza zaleca się, aby posiadały one — przy odpowiedniej szerokości — okna w obu swych przeciwległych podłużnych ścianach. Wtedy otwarcie okien naprzestrzał zapewnia szybkie i dokładne przewietrzanie, nadto otrzymuje się dostęp słońca przez większą część dnia, nawet wówczas, gdy sypialnia skutkiem niekorzystnych warunków miejscowych nie może być skierowana na południe.

Następnym warunkiem zdrowotności sypialni jest dostateczna jej przestronność w stosunku do liczby łóżek. W przepelnionej bowiem sypialni powietrze nigdy nie może być utrzymane w czystości, nawet przy silnem przewietrzaniu. Z tego względu na jedno łóżko przypadać winno najmniej 20 m³ objętości sypialni, co przy średniej wysokości 4 m. w świetle wynosi 5 m² powierzchni podłogi. Cyfry te uważać jednak należy za najniższe granice, które w miarę możliwości powinny być powiększane, zwłaszcza w sypialniach dla starszych wychowanków. W należycie urządzonym internacie szkolnym zaleca się przyjąć na 1 łóżko około 30 m³ objętości sypialni. Osiągnięcie dostatecznej objętości powietrza przez powiększenie wysokości sypialni przy jednoczesnem uszczupieniu jej powierzchni nie jest wskazane, gdyż wtedy z jednej strony łóżka byłyby zbyt skupione, a z drugiej strony ogrzanie bardzo wysokich pomieszczeń jest trudne i kosztowne.

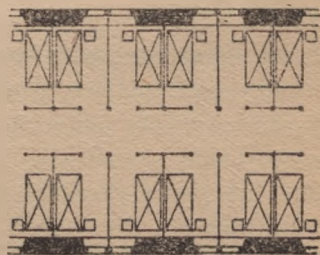
Przy uwzględnieniu dostatecznego obszaru sypialni musi ona mieć również wymiary, a przede wszystkim szerokość, zastosowane ściśle do sposobu rozstawienia łóżek i do potrzebnych odstępów i przejść między nimi. W salach sypialnych o dwustronnem oświetleniu łóżka umieszczają się w dwóch rzędach prostopadłe do ścian okiennych, w salkach płytkich o jednostronnem oświetleniu, oraz w mniejszych pokojach sypialnych — zwykle rzędami, prostopadłemi do ściany okiennej; odległość między sąsiednimi łózkami daje się od 0,70 m. do 1 m., szerokość przejścia między rzędami łóżek około 2,20 m., odstęp łóżek od ścian okiennych winien być nie mniejszy, niż 0,40 m. W ten sposób szerokość sali z dwustronnem oświetleniem o dwóch rzędach łóżek wynosi około 7 m. Można też ustawiać łóżka na środku sypialni, robiąc większe przejścia przy ścianach okiennych po obu stronach.

Jeżeli wychowawcy lub wychowawczynie sypiają razem z dziećmi, łóżka dla nich umieszcza się na wzniesieniu dla łatwiejszego dozoru nad dziećmi.

W internatach dla starszej młodzieży niekiedy sypialnie urządza się w ten sposób, że każde łóżko mieści się w oddzielnej przegrodzie, tak iż każdy wychowaniec posiada jakby własny mały



Rys. 50.



Rys. 51.

pokoik. Przegrody tworzą lekkie ścianki drewniane, wysokości około 2 m.; z przodu przegrody są zwykle otwarte i mogą być zasłonięte *usuwaną* firanką. Wymiary każdej przegrody wynoszą około $1,80 \times 2,75$ m. W sali z dwustronnem oświetleniem przegrody umieszczają się bądź pośrodku sali (rys. 50), lub też przy ścianach okiennych (rys. 51). Ostatnio wymienione rozmieszczenie przegród jest lepsze, gdyż każda z nich otrzymuje bezpośredni dostęp światła i powietrza. Przegrody oczywiście utrudniają dozór nad wychowancami, i z tego względu stosuje się je — jak już wspomniano — tylko w internatach dla starszej młodzieży, np. przy seminarjach nauczycielskich lub du-

chowych. Prócz tego przegrody ujemnie wpływają na dokładną wymianę powietrza w sali przy otwarciu okien i wymagają większego obszaru sypialni.

Co się tyczy wielkości sal sypialnych, t. j. liczby miejsc w nich, warunkuje się ona względami zarówno wychowawczemi, jak i ekonomicznemi, a poniekąd także zależy od wielkości całego internatu. Średnio sale sypialne mieszczą około 24 łóżek, przyczem sale dla dzieci młodszych bywają zwykle większe, dla młodzieży starszej — mniejsze. Niewielkie pokoje sypialne zamiast sal urządzi się rzadko, gdyż wymagają więcej miejsca i utrudniają dozór nad młodzieżą.

Ciepłota w sypialniach bywa niższa, niż w izbach szkolnych, mianowicie wynosi 11—12° R.; ciepłota nadmierna w sypialniach byłaby niekorzystna dla zdrowia. Przy urządzeniu ogrzewania sypialni liczyć się też należy ze znaczną ilością ciepła, jaką wydzielają dość skupione bądź co bądź w sypialni organizmy ludzkie.

Na szczególną wszakże uwagę zasługuje należyte przewietrzanie sypialni; stała wymiana powietrza przez noc jest tu niezbędną dla utrzymania powietrza w czystości. W cieplejszej porze roku powietrze może być z łatwością odświeżane przez pozostawianie na noc uchylonych górnych części okien, które w tym celu powinny być urządzone tak samo, jak i w izbach szkolnych (patrz str. 59). Podczas chłódów, gdy otwarte okna mogłyby powodować przeziębienie się młodzieży, pożądane byłoby prawidłowe przewietrzanie mechaniczne, zapewniające dostatecznie szybką wymianę powietrza; gdy wszakże względy materialne stoją na przeszkodzie zaprowadzeniu tego kosztownego urządzenia, niezbędne są co najmniej podgrzewane wyciągi lub przewietrzające piece, opisane wyżej (str. 120).

Oдноśnie do ścian i podłóg w sypialniach i innych szczegółów obowiązują te same wymagania, które dotyczą izb szkolnych; zatem ściany winny być gładkie, bez zbytecznych załamów i sztukaterji, malowane w jasnych, wesołych tonach. Najodpowiedniejszym materiałem na podłogę jest linoleum lub posadzka z twardego drzewa.

W bezpośrednim sąsiedztwie sypialni potrzebne są: pomieszczenie na umywalnię oraz pomieszczenie z szafami na ubrania: wprawdzie dogodniejszym byłoby urządzenie zarówno umywalni, jak i szaf w samych sypialniach, jednak dla oszczędzenia miejsca w sypialniach, oraz ze względu na koszty urządzenia zwykle do powyższych celów wybiera się w internatach szkolnych oddzielne pomieszczenia, znajdujące się tuż za sypialniami.

Umywalnie urządzi się dziś wyłącznie skanalizowane, t. j. z kranami wodociągowymi i ze spustami przy każdej misce; stosowanie

dawnym zwyczajem dzbanków na wodę i kubelków do jej zlewania może mieć miejsce jedynie w internatach bardzo niewielkich, zbudowanych możliwie oszczędnie. Podłoga w całym pomieszczeniu musi być wodotrwała (płytki terrakotowe, cementowe lub t. p.), ściany również wyłożone płytkami polewanymi, lub co najmniej malowane olejno. Liczbę umywalni należy unormować w ten sposób, aby jedna przypadła nie więcej, niż na 5 wychowalców, przy czem na każdą umywalnię liczyć należy 2 do 3 m.² powierzchni pomieszczenia.

W pomieszczeniu do przechowywania odzieży dla każdego wychowanka przeznacza się oddzielną, zamykaną przegrodę w szafce, oraz szufladę na czystą bieliznę. Pomieszczenie to służy zwykle jednocześnie za rozbieralnię, w której wierzchnie ubranie pozostawia się na noc; potrzebny obszar rozbieralni takiej wynosi najmniej 1,25 m.² na wychowanka. Pożądanem jest przewietrzanie szaf bezpośrednio zapomocą ściennych wyciągów, gdyż przepocona lub zmoczona na deszczu odzież wydziela wyciechy, które mogłyby zanieczyszczać powietrze w budynku. Do czyszczenia odzieży i obuwia należy przeznaczyć oddzielne pomieszczenie jasne i dobrze przewietrzane. Do czyszczenia zaleca się odkurzacz mechaniczny; w braku tegoż pożądanym jest kryty balkon, aby czyszczenie mogło odbywać się na powietrzu.

Wkońcu konieczne są w bliskości sal sypialnych wanny i ustępy, urządzone tak samo, jak w budynku szkolnym; liczba klozetów winna wynosić w stosunku 1 na 12 wychowalców.

3. Sala stołowa i pomieszczenia gospodarskie.

Sala stołowa znajdować się powinna w pewnym oddaleniu od sypialni i innych pomieszczeń w internacie dla uniknięcia przedstawiania się do nich zapachów jedzeniowych; z tego samego względu pożądanem jest oddzielenie sali tej małym korytarzykiem lub przedsiönkiem. Położenie sali stołowej — w przeciwieństwie do wszelkich pomieszczeń mieszkalnych i szkolnych — wskazane jest od północy, gdyż dostęp słońca powoduje latem nagrzewanie się sali oraz sprzyja gromadzeniu się w niej much. Stoły najwłaściwiej jest ustawiać rzędami, prostopadłemi do okien; szerokość stołów wynosi 1 m., odstępy pomiędzy nimi potrzebne są nie mniejsze, niż 1,70 m., długość zaś stołu na każde miejsce przy nim potrzebna jest najmniej 0,60 m. W ten sposób na każde miejsce w sali stołowej — łącznie z przejściami między stołami i ich rzędami — należy liczyć nie mniej, niż

0,9 m² powierzchni sali; pożądany jednak jest obszar sali nieco większy, aby uniknąć zbytniej w niej ciasnoty. Oczywiście wymiary sali muszą odpowiadać powyższym cyfrom, tak aby stoły można było ustawić bez straty miejsca.

Z salą stołową sąsiaduje szereg pomieszczeń gospodarskich, jak kuchnia, kredens, pomywalnia, spiżarnia i t. d.; wszystkie te pomieszczenia muszą posiadać oddzielne wejście z podwórka gospodarskiego i być możliwie oddalone od pomieszczeń dla dzieci ze względów zarazem zdrowotnych, jak i wychowawczych. Z tego powodu w dużych internatach pożądane jest nawet umieszczenie kuchni z przynależnościami w oddzielnym budynku, połączonym z salą stołową krytem przejściem. Umieszczenie kuchni w podziemiach (suterenach), stosowane często w miastach wobec szczupłości miejsca, nie jest wskazane, gdyż wtedy łatwiej rozechodzą się po budynku zapachy kuchenne, które, jako lżejsze od powietrza, wznoszą się ku górze; prócz tego utrudnione jest należyte przewietrzanie i oświetlenie kuchni w podziemiu. Z tego względu lepszym już jest umieszczenie kuchni na poddaszu, jakkolwiek urządzenie to jest nieogodne dla służby.

Kuchnia musi być w miarę przestronna, jasna i dobrze przewietrzana; posiadać winna wodotrwałą posadzkę i ściany, wyłożone takim samym materiałem; warunki te są niezbędne dla utrzymania w kuchni należytej czystości i porządku. Urządzenie kuchni składa się, prócz trzonu kuchennego, z kotłów do gotowania na parze i różnych kucharskich pomocniczych przyrządów, ułatwiających szybkie i dogodne przygotowanie posiłków dla znacznej liczby stołowników.

W internatach przy szkołach żeńskich, w których prowadzony jest też kurs gospodarstwa domowego, kuchnia służy zarazem do nauki gotowania; kuchnia taka musi posiadać znacznie większe wymiary i odpowiednią liczbę trzonów do gotowania; opalanie ich zaleca się gazowe.

Z innych pomieszczeń gospodarskich potrzebna jeszcze jest przy internacie pralnia. Znajdować się ona powinna jak najdalej od pomieszczeń dla dzieci. Najwłaściwiej przeto jest umieścić ją, w miarę możliwości, w oddzielnym budynku — choćby pod jednym dachem z kuchnią — lub też w podziemiach internatu, z oddzielnym wejściem z podwórza gospodarskiego. Pralnia wymaga pomieszczenia widnego, dobrze przewietrzanego, z posadzką wodotrwałą, ułożoną ze spadkiem do kratki ściekowej. Ściany pralni winny być wyłożone płytkami, lub co najmniej malowane olejno; obok właściwej izby pralnianej potrzebna jest druga izba do składania, maglowania i prasowania bielizny.

Urządzenie pralni w większych internatach bywa mechaniczne, t. j. z zastosowaniem specjalnych maszyn, poruszanych silnikiem, bądź też prostszej budowy pralnic, poruszanych ręcznie. W dużej pralni urządzone są nadto parowe suszarnie. Pierwotne ręczne pranie jest nie tylko kosztowne i powolne, lecz nadto nie czyni zadość wymaganiom zdrowotnym. Przy pralni znajdować się winien aparat dezynfekcyjny, niezbędny w razie przypadku choroby zakaźnej w internacie.

Ze względów zdrowotnych ważnem jest również właściwe przechowywanie brudnej bielizny przed oddaniem jej do pralni. Do celu tego najodpowiedniejsze są skrzynie metalowe lub drewniane, blachą wybite, zaopatrzone w wyciągi przewietrzające.

4. Pomieszczenia dla chorych (infirmierja).

Przy każdym internacie szkolnym, nie wyłączając najmniejszych, niezbędne są odpowiednio urządzone pomieszczenia dla chorych, czyli t. zw. infirmerja. Pomieszczenia te powinny być przede wszystkim zupełnie oddzielone od wszelkich innych pomieszczeń i posiadać osobne wejście wprost z zewnątrz, dla uniknięcia jakiegokolwiek bezpośredniego połączenia z internatem. Oddzielenie infirmerji jest konieczne zarówno dla uniknięcia szerzenia się choroby zakaźnej w razie jej wystąpienia, jako też dla zapewnienia chorym zupełnego spokoju i ciszy. Z powyższych względów przy większym internacie pożądane jest urządzenie infirmerji w osobnym budynku. Niezależnie od oddzielenia całej infirmerji, należy ją zaprojektować w ten sposób, aby można było odosobnić w niej jeden lub parę pokojów, w razie przypadku choroby zakaźnej.

Dla umieszczenia ciężko chorych urządza się mniejsze pokoje o jednym, najwyżej dwóch łózkach; lżej chorzy mieszczą się w większych wspólnych pokojach lub na salach, przyczem na każde łóżko liczyć trzeba około 30 m³ objętości powietrza. Ogólną liczbę miejsc w infirmerji należy w ten sposób ustosunkować, aby 1 miejsce w infirmerji przypadało na 10—12 miejsc w internacie.

W infirmerji, prócz pokojów i sal dla chorych, potrzebne są jeszcze następujące pomieszczenia: pokój z werandą do dziennego przebywania lżej chorych, gabinet lekarza, pokój dla pielęgniarki, podręczna kuchenka, wreszcie łazienka i klozety.

Oczywiście wszystkie pomieszczenia dla chorych powinny być słoneczne, dobrze przewietrzane i posiadać ogrzewanie, zapewniające

stałą, jednostajną ciepłotę około 14° R. Szczegóły ich urządzenia i wykonania winny umożliwiać łatwe utrzymanie wszystkich tych pomieszczeń w jak największej czystości.

5. Pokoje do nauki i inne pomieszczenia.

Do przebywania w godzinach pozaszkolnych i do odrabiania lekcyj służą w internacie szkolnym specjalne pokoje; ze względu na potrzebną przy nauce ciszę, pokoje te pożądane są niewielkie, tak aby każdy mieścił nie więcej, niż 10 wychowañców, licząc na każdego nie mniej, niż 4 m.² powierzchni pokoju. Urządzenie pokoiów tych składa się z niewielkich stołów, krzeseł oraz pótek lub szafek na książki. Wysokość stołów i krzeseł oczywiście musi być zastosowana do wzrostu młodzieży. Ponieważ z pomieszczeń tych młodzież korzysta krócej, niż z innych, zatem położenie ich względem stron świata posiada mniejsze znaczenie, byle były one zupełnie jasne; natomiast ważną rzeczą jest tu dobre oświetlenie sztuczne, gdyż praca w tych pokojach odbywa się przeważnie w godzinach wieczornych.

* * *

Prócz powyższych pomieszczeń w internacie szkolnym potrzebny jest jeszcze szereg innych, których urządzenie nie wymaga bliższego omówienia; należą tu pomieszczenia administracyjne, jak biblioteka, kaplica i t. d. Liczba i obszar wszystkich tych pomieszczeń uzależnia się od wielkości i przeznaczenia internatu, oraz od rozporządzalnych na jego budowę środków pieniężnych.

II ŻYCIE FIZYCZNE DZIECKA

A) ROZWÓJ FIZYCZNY DZIECKA W WIEKU PRZEDSZKOLNYM I SZKOLNYM

napisała

DR. MED. MATYLDA BIEHLER.

Dziecko nie tylko jest mniejsze od dorosłego, jest ono też inne pod względem budowy, a właściwości jego ustroju polegają na wzmożonym rozwoju i rozroście wszystkich narządów.

Ten rozwój i rozrost podlega pewnym ścisłym prawom biologicznym i odbywa się pod postacią nasilen perjodycznych. Niejakie uchylenia od tej normy mogą występować pod wpływem najrozmaitszych czynników natury zewnętrznej (klimat, pory roku i t. p.), a zwłaszcza wewnętrznej (dziedziczność, rasa, płeć i in.).

Dokładna znajomość rozwoju ustroju ludzkiego jest rzeczą niezmiernie wagi nie tylko dla lekarzy praktyków i lekarzy szkolnych, nie tylko dla pedagogów, którzy, znając rozwój fizyczny ucznia, łatwiej zorientować się mogą w jego rozwoju duchowym, lecz i dla rodziców, którzy, spostrzegłszy pewne nieprawidłowości w rozwoju dziecka, szybciej zwrócą się o pomoc właściwą.

Badania nad rozwojem ustroju ludzkiego ograniczały się przez szereg lat do badań wzrostu i wagi, zwłaszcza noworodków i uczniów — później dodano jeszcze obwód klatki piersiowej — przekonano się jednak wkrótce, że pomiary te nie dają pojęcia o całokształcie rozwoju i że nie są one jedynymi przejawami rozrostu, zwrócono się przeto do badań nad rozwojem poszczególnych narządów w różnych okresach życia dziecka, i odtąd sprawa rozwoju fizycznego ustroju ludzkiego weszła na tory właściwe. Niemałe zasługi położyli na tem polu ludzie tej miary, co Quételet, Cruchet, Broca, Springer, Mayet, Bowditch, Morgan Rotch, Variot i Chaumet i w. in. W Polsce również zajęto się w ostatnich czasach badaniem rozwoju fizycznego dzieci, dzięki pracom lekarzy szkolnych, pedjatrów oraz wydziału antropometrycznego przy Tow. Naukowem Warszawskiem.

Aby ułatwić badanie rozwoju ustroju ludzkiego, dzieli autorowie cały czas wzrostu na pewne okresy. Dawniej odróżniano 3 okresy: okres pierwszego dzieciństwa od urodzenia do 7-go roku życia; okres drugiego dzieciństwa od 7-go roku do okresu dojrzewania, t. j. do 13—14 roku i okres młodości, który obejmował okres dojrzewania aż do ostatecznego rozwoju.

Stratz, autor wielu prac, poświęconych sprawie rozwoju człowieka, dzieli cały okres życia od 1—20-go roku na okresy wzrostu, w których ustrój okazuje tendencje do bujania i okresy pełni, w których ustrój mniej rozwija się w kierunku wysokości, lecz więcej w kierunku rozrostu. Te okresy przypadają na wspomniany przeciąg lat 20 w następujących fazach kolejnych:

1. od 1— 4 lat — okres pierwszej pełni
2. „ 5— 7 „ — „ pierwszego bujania
3. „ 8—10 „ — „ drugiej pełni
4. „ 11—15 „ — „ drugiego bujania
5. „ 15—20 „ — „ dojrzewania.

Z pośród wielu wyróżnia się podział Dufestel'a, który, wyłączając okres życia dojrzałego, rozpatruje przejawy wzrostu w 5-ciu okresach życia:

Pierwszy okres — to pierwsze dzieciństwo od urodzenia aż do ukończenia okresu zębowania, t. j. do 30-go miesiąca. Mamy tu do czynienia z noworodkiem w pierwszych 3-ech tygodniach życia, później z niemowlęciem.

Drugi okres — średniego dzieciństwa — kończy się w 7-mym roku wraz z wystąpieniem zębów stałych.

Trzeci — to właściwy okres szkolny, zaczyna się w końcu 7-go roku i kończy się w 14—15 roku dla chłopców i w 12—13 u dziewcząt.

Czwarty — okres dojrzewania, którego istotę stanowi osiągnięcie zdolności odtwarzania gatunku — okres ten rozpoczyna się zależnie od szeregu przyczyn (rasy, klimatu, płci i t. p.) u chłopców przeciętnie w 14 lub 15 roku, u dziewcząt od 12 lub 13 roku i trwa od 18 miesięcy do 2-ech lat.

Piąty okres — młodości, obejmuje okres czasu od ukończenia okresu dojrzewania aż do okresu zupełnego i ostatecznego rozwoju, t. j. do 24—25 roku.

W pracy niniejszej przedstawię w krótkich zarysach (odsyłając po szczegóły do podręczników specjalnych) rozwój fizyczny osobnika zdrowego, uwzględniając w poszczególnych okresach, zarówno jego

rozwój antropometryczny (wrost, waga, obwód klatki piersiowej i t. p.), jak i fizjologiczny (czynności poszczególnych narządów, gruczoły o wydzielaniu wewnętrznym i t. p.); poświęcę również nieco miejsca okresowi dojrzewania, który stanowi nową erę w życiu uczącej się młodzieży.

I. POMIARY ANTROPOMETRYCZNE.

Podstawą antropometrii, zwłaszcza szkolnej, stały się prace Quételeta i Broca (1830). Wszyscy autorowie, zarówno zagraniczni, jak i nasi, stwierdzili, że istnieje szereg przyczyn, wpływających na rozwój prawidłowy danego osobnika.

Jednym z czynników niewątpliwie najważniejszych, warunkujących normalny rozwój, to — dziedziczność. Dzieci rodziców zdrowych, nie obciążone dziedzicznie (artretyzm, alkoholizm, syfilis, gruźlica i in.) rozwijają się prawidłowo.

Do rzędu przyczyn, wywołujących pewne zmiany w rozwoju, należy zaliczyć różnice płci. Pomiary inne są u dziewcząt, inne u chłopców, różnice te zarysowują się zwłaszcza w okresie dojrzewania.

Wybitny wpływ na rozwój fizyczny wywierają również przyczyny natury społecznej (stan majątkowy rodziców, wielkość zajmowanego mieszkania). Dzieci proletariatu są słabiej rozwinięte, aniżeli dzieci klas zamożnych, uprzywilejowanych (Bowditch, Hrdick, Niceforo, Ciechanowski, Miklaszewski, Matylda Biehler i in.).

Czynnikiem, który wyraźnie zaznacza się w rozwoju fizycznym, jest też pochodzenie: mieszczenie i włościanie są niżsi, aniżeli szlachta (Kosmowski, Jaxa-Bykowski, Miklaszewski i in.).

Nie bez wpływu na rozwój fizyczny, zwłaszcza wzrostu i wagi, jest przynależność rasowa, jak to stwierdzili Niceforo, Dufestel, Miklaszewski, Lipcówna, Schreiber i in. Przewaga wzrostu oraz wagi jest po stronie dzieci chrześcijańskich z małymi odchyleniami. Właściwości rasowe wszakże dają się zauważyć dopiero w okresie dojrzewania.

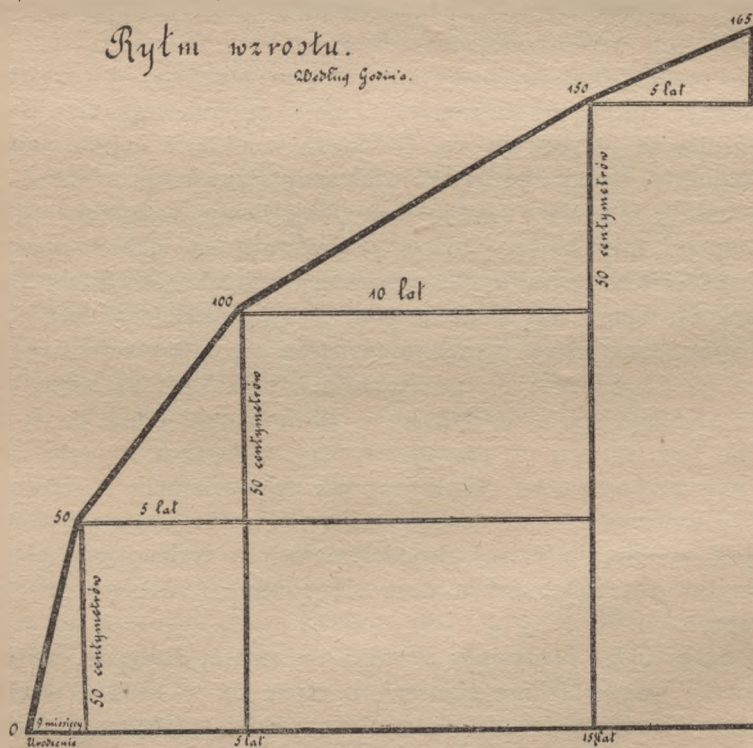
Pory roku wpływają również na rozwój fizyczny, zwłaszcza na wzrost i wagę (Melling Hausen), o czym już w 1829 r. pisał Willem. Stwierdzonem zostało, że wzrostu więcej przybywa w lecie.

Na rozwój fizyczny wywierają pewien wpływ zarówno różne choroby, jako też i różne klęski społeczne, zwłaszcza takie, jak wojna (Dufestel, Drabczyk, Waclaw Biehler, Sokołowski i in.).

Najbardziej obiektywnych danych, dotyczących wzrostu ustroju, dostarczają pomiary wzrostu, wagi, obwodu klatki piersiowej, głowy i t. p.

Wzrost. Wzrost określamy zapomocą specjalnego przyrządu, t. zw. wzrostomierza, chociaż można też skorzystać z namalowanej na ścianie podziałki, począwszy od metra wwyż; jako miara służyć może tektura lub deseczka, którą poziomo przystawiamy do wierzchołka głowy.

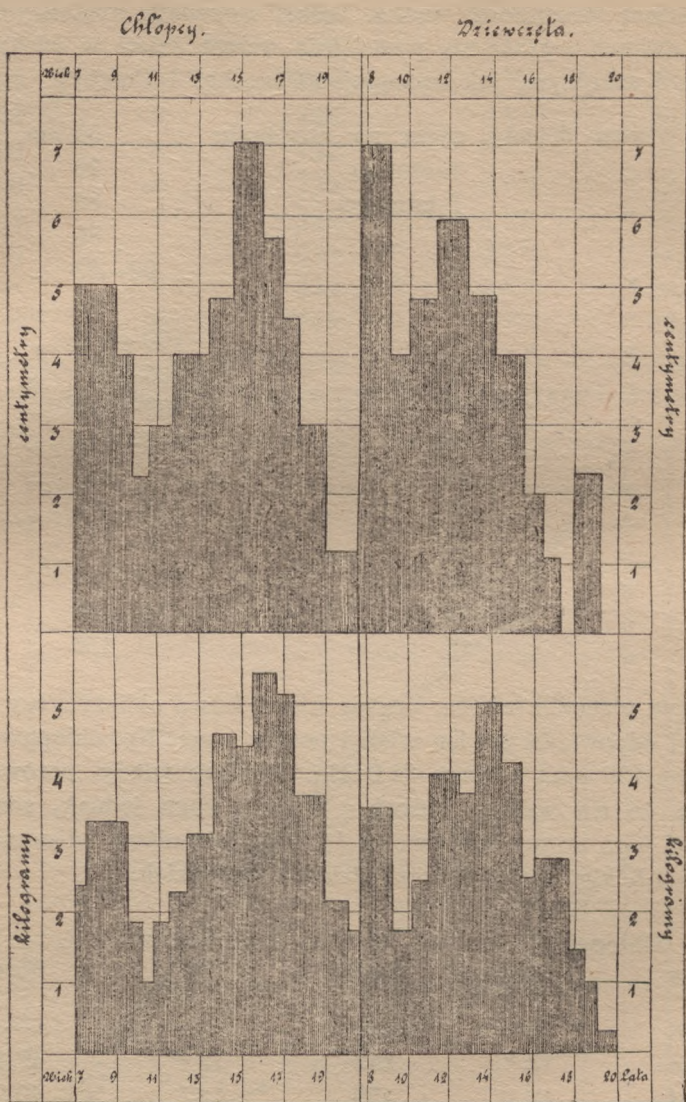
Aczkolwiek liczby, dotyczące wzrostu, nie są tak ściśle, jak liczby, wskazujące przyrost wagi, jednak wymiary, podane przez autorów, ulegają wahaniom bardzo nieznaczny. Z pomiarów tych wynika, że noworodek (długość jego wynosi 50 cm.) jest $3\frac{1}{3}$ raza krótszy, aniżeli dorosły, a dziecko 5-letnie jest dwa razy wyższe, aniżeli nowonarodzone. Chłopcy rosną o kilka lat dłużej, przestają rosnać często dopiero w 25-tym roku. Największy przybytek przypada na pierwsze lata i na okres dojrzewania (Méry, Genève, Dudrewicz, Bykowski, Variot, Chaumet i in.).



Rys. 52.

Ogólny charakter rytmu wzrostu oddaje według Godin'a rysunek 52, podany u Dufestel'a, z którego widać, że do chwili przyjscia na świat, czyli przez 9 miesięcy życia płodowego, dziecko wyrasta 50 cm., dalsze

50 cm. przybywa zaledwie przez lat 5 następných, t. j. do 5-go roku życia, później przybywa 50 cm. przez 10 lat następných, t. j. do 15 roku życia, a dalej przez lat 5, czyli do ukończenia wzrostu, co ma



Rys. 53. Przyrost roczny wzrostu i wagi według Axel Key'a.

miejsce około 20-go roku życia, przybywa zaledwie 15 cm., poczem organizm, doszedłszy przeciętnie do 165 cm. długości, przestaje rosnać. Podkreślić należy wybitne zwolnienie wzrostu około 10—12 roku życia

i nasilenie w następnych latach, t. j. w pierwszej fazie okresu dojrzewania. Wzrost chłopców w tym okresie, t. j. około 15 roku, i dziewczynek nieco wcześniej jest niezmiernie wybujały — przyczem klatka piersiowa jest stosunkowo wąska. Dzieci sprawiają wrażenie chorych.

W cyfrach wyraża się przeciętnie wzrost dzieci w wieku przed-szkolnym i szkolnym, jak następuje (Grancher i Comby):

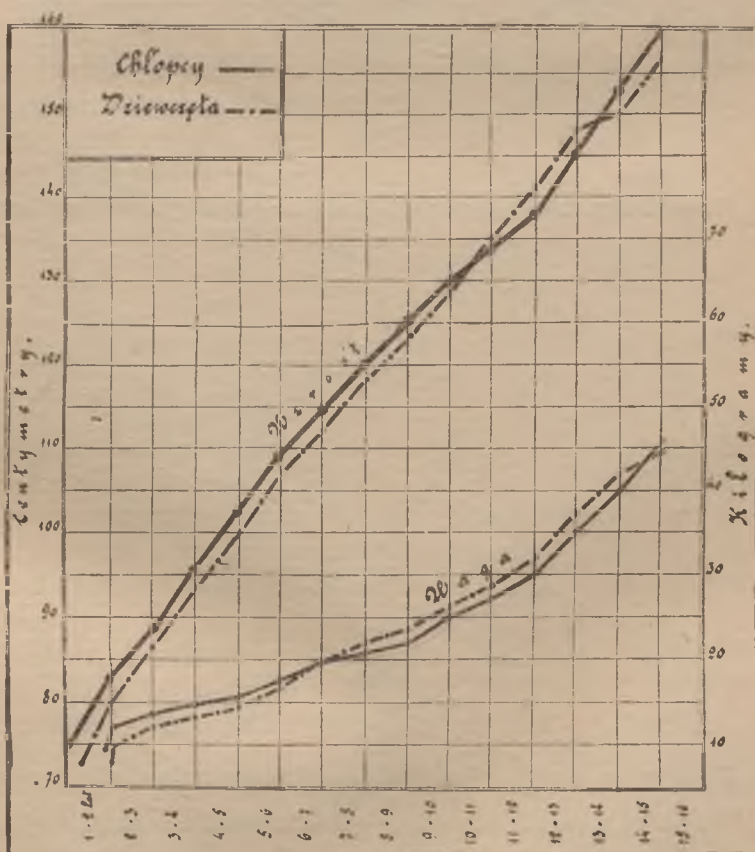
Wzrost dziecka	zaraz po urodzeniu	50 cm.	
„	„	rocznego	70 „
„	„	2-letniego	80 „
„	„	3 „	88 „
„	„	4 „	92—93 „
„	„	5 „	96 „
„	„	6 „	100—101 „
„	„	7 „	105—106 „
„	„	8 „	109—110 „
„	„	9 „	113—114 „
„	„	10 „	120 „
„	„	11 „	122—123 „
„	„	12 „	126—127 „
„	„	13 „	130—131 „
„	„	14 „	134—135 „
„	„	15 „	150 „

Pirquet obmyślił tablicę, według której łatwo obliczyć, czy danemu wzrostowi odpowiada pewien wiek i pewna waga. Np. chłopiec 10-letni ma wzrost 135 cm., a wagę 31,0 klg. Mówimy wtedy, porównywając z tablicą, że ma wyższy wzrost o 5 cm., waga jednak, aczkolwiek wyższa od jego normy wiekowej o 1,0 klg., jest niższą od normy wzrostowej o 1,5 klg. Dane dotyczą dzieci niemieckich.

Chłopcy			Dziewczęta	
Waga klg.	Wiek lata i miesiące	Wzrost w cm.	Wiek lata i miesiące	Waga klg.
43,6	14 ⁸	155	—	—
41,6	14 ²	152	13 ¹⁰	42,1
40,4	13 ¹⁰	150	13 ⁷	40,3
38,6	13 ⁴	147	13 ²	37,8
37,5	13	145	12 ¹⁰	36,2
36,0	12 ⁵	142	12 ⁵	34,1
35,0	12	140	12 ²	32,7
33,5	11 ⁵	137	11 ⁸	31,0

Chłopcy			Dziewczęta		
Waga kfg.	Wiek lata i miesiące	Wzrost w cm.	Wiek lata i miesiące	Wzrost w cm.	Waga kfg.
32,5	11	135	11 ⁴	135	30,0
31,0	10 ⁵	132	10 ¹⁰	132	28,6
30,0	10	130	10 ⁵	130	27,8
28,5	9 ⁵	127	9 ¹⁰	127	26,6
27,5	9	125	9 ⁵	125	25,8
26,0	8 ⁵	122	8 ¹⁰	122	24,6
25,0	8	120	8 ⁵	120	23,8
23,8	7 ⁵	117	7 ¹⁰	117	22,6
23,0	7	115	7 ⁵	115	21,8
21,8	6 ⁰	112	6 ¹⁰	112	20,7
21,0	6 ²	110	6 ⁰	110	20,0

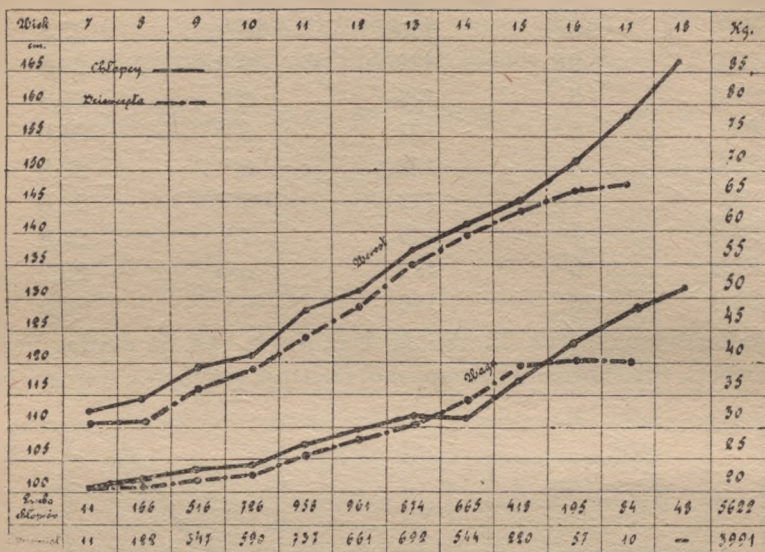
Podane rysunki (rys. 53 według Axel Key'a, rys. 54 według Variot'a i Chaumet'a, rys. 55 według Knappego) ilustrują przybytek wzrostu i wagi



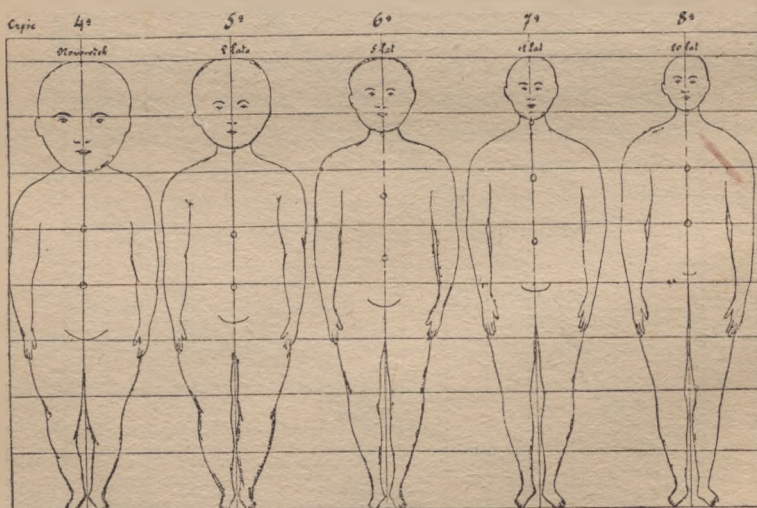
Rys. 54. Przyrost roczny wzrostu i wagi według Variot'a i Chaumet'a.

chłopców i dziewcząt, rys. zaś 56 (według Stratza) wskazuje, jaki jest stosunek wzajemny długości poszczególnych odcinków ciała w różnym

na podstawie 817 pomiarów, wykonanych w marcu 1912 roku przez lek. Henryk Knappego



Rys. 55. Wzrost i waga dzieci warszawskich szkół powszechnych według Knappego.



Rys. 56. Stosunek długości poszczególnych odcinków ciała w różnym wieku według Stratza.

wieku. Cyfry nad głową wskazują, ile razy długość głowy mieści się w całej długości ciała. Tak np. głowa, która u noworodka stanowiła $\frac{1}{4}$ długości ciała, w okresie dojrzewania stanowi $\frac{1}{7}$ tejże długości.

Mówiąc o wzroście, wspomnieć muszę o tem, jaki stosunek zachodzi pomiędzy długością górnej i dolnej połowy ciała. Otóż u osobnika dorosłego dolna połowa jest znacznie dłuższa, czemu odpowiada długość nóg i krótkość tułowia; u dziecka tułów jest długi, lecz osadzony na krótkich kończynach dolnych. Jeżeli podzielimy ciało na dwie części, jedną powyżej grzebienia kości biodrowych, drugą poniżej, to stosunek obu połów wyrazi się w następujących cyfrach (według Zeisinga):

	Górna połowa	Dolna połowa
Noworodek	1	1
1 rok	1	1,08
3 lata	1	1,26
8 lat	1	1,5
13 lat	1	1,6
dorośli	1	1,8

Tutaj zaznaczę, że z badań Miklaszewskiego wynika, iż tułów dzieci polskich jest nieco krótszy, niż dzieci innych narodowości.

Z tablicy, podanej wyżej, widzimy, iż u dzieci znajduje się prze waga po stronie narządów odżywiania i przemiany materji, które mieszczą się w górnej połowie ciała (płuca, narządy trawienia), u dorosłego zaś po stronie narządów ruchu i pracy, t. j. po stronie mięśni.

Siąg. Z pomiarów, które należy uwzględnić, wspomnę o t. zw. rozpiętości ramion, czyli o siągu. Pod tą nazwą rozumiemy długość wyciągniętych kończyn górnych, rozłożonych w linii poziomej, mierzoną od końca obu palców środkowych. Zaraz po urodzeniu aż do 6-go roku życia wymiar siągu jest niższy, aniżeli wysokość, następnie obie długości są jednakowe, wreszcie podczas okresu dojrzewania wzrost przewyższa rozpiętość ramion. Zaraz po urodzeniu równa się przeciętnie 92,4 cm., w 7 roku życia 101 cm., w 16 latach 103 cm. Najwybitniejszy przyrost rozpiętości ramion przypada na rok 11 i 12. Dla dzieci chrześcijańskich warszawskich na 12 r., dla dzieci lwowskich na 11 r., dla dzieci żydowskich na 13 r. (Schreiber, Lipcówna). Rasy niższe mają siąg mniejszy. Ćwiczenia gimnastyczne wpływają na powiększenie wymiarów siągu.

Co do pomiarów kończyn, to zaznaczyć należy, że kończyny dolne podwajają długość, zarówno u chłopców jak i u dziewcząt przed 3-cim rokiem.

Kończyny górne podwajają swoją długość między 4—5 rokiem życia. Najprędzej rośnie kość łokciowa i promieniowa. Po dojściu do zupełnego rozwoju kończyna górna przewyższa długość tułowia o 25%, rośnie ona początkowo szybciej, aniżeli dolna,

więc przedramię wtedy dłuższe jest od goleni, ale już od 9 roku życia dziecka kość biodrowa poczyna przerastać wszystkie inne kości; po dojściu do zupełnego rozwoju przewyższa ona długość tułowia o 34%. Z badań autorów wynika również, że górna kończyna prawa dłuższa jest od lewej o 4—6 cm. i że mięśnie tej kończyny są o 6% cięższe, co łatwo wytłumaczyć większym wyrobieniem strony prawej i częstszym używaniem prawej kończyny. Tutaj mogę jednak nadmienić, iż niezależnie od wpływów zewnętrznych znajdujemy też dość znaczne różnice przyrodzone po stronie lewej i prawej, zarówno w kończynach, jak i w narządach wewnętrznych.

Poniżej podajemy stosunek długości uda, przedudzia, ramienia i przedramienia do długości ciała u młodzieży w wieku szkolnym od lat 7—18. Tablica obliczona na podstawie 99 spostrzeżeń z Warszawy i z Olkuskiego:

Wzrost	średnia długość ramion	średnia dług. przedram.	średnia długość uda	średnia dł. przedudzia
105	18·9	14·5	27·1	21·1
110	20·4	16·3	29·7	23·1
120	21·6	17·9	33·5	25·2
130	24·3	19·0	36·6	29·0
140	27·5	21·3	40·3	32·2
150	28·2	21·7	44·3	33·7
160	30·6	24·3	46·3	34·7
170	32·3	24·6	48·9	38·8

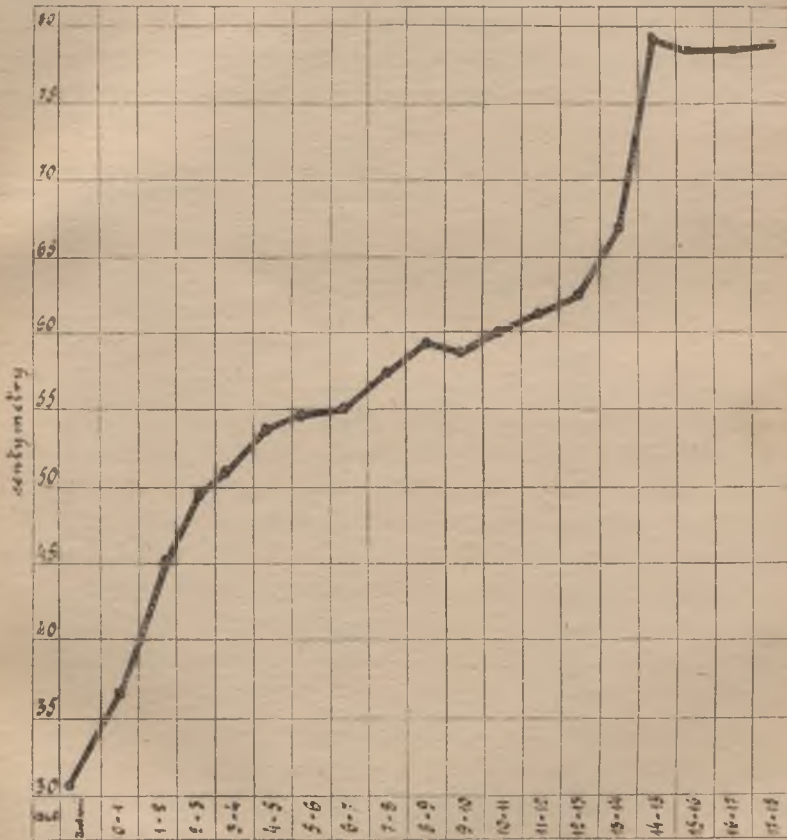
Ponieważ chodziło tu o pomiary ze względu na typy ławek szkolnych, odpowiadających poszczególnym kategorjom wzrostu, osobniki męskie i żeńskie połączono razem. Pomiary podał kierownik pracowni antropologicznej, prof. Stołyhwo.

Długość kręgosłupa stanowi $\frac{2}{3}$ długości całego ciała. Wygięcia kręgosłupa nie są stałe w pierwszych latach życia: kręgosłup w pozycji leżącej znów się wyprostowuje. Dopiero między 6—8 rokiem zarówno wygięcie szyjowe, jako też piersiowe jest stałe, podczas leżenia znika. Wygięcie w części lędźwiowej jest dopiero wybitnie zarysowane między 8—11 rokiem, nastaje pozostaje od 12—13 roku.

Mówiąc o kręgosłupie, wspomnę słów kilka o miednicy, której rozwój obejmuje 3 okresy: I od urodzenia do 5-go roku życia, gdy miednica rośnie jednakowo we wszystkich trzech kierunkach, II okres od 6—10 lat odznacza się dużym stosunkowo powiększeniem sprężnej

(niektórzy tłumaczą to siedzeniem dzieci w szkole), III okres od 10 do 20 lat, tutaj występują wybitne różnice płciowe. Już między 10—11 rokiem wszystkie wymiary (średnice) są większe u dziewczynek; zwłaszcza daje się to zauważyć od 14—16-go roku życia. Zbliżając się do 20 roku, miednica mężczyzn równa się pod względem wymiarów poprzecznych z miednicą kobiet, wymiar tylko przednio-tylny jest mniejszy u mężczyzn.

Klatka piersiowa. Do niemniej ważnych pomiarów antropometrycznych należą pomiary klatki piersiowej. Obwód klatki piersio-



Rys. 57. Przyrost obwodu klatki piersiowej według Cruchet'a i Sérégé'go.

wej mierzymy zapomocą taśmy centymetrowej u chłopców na wysokości brodawek sutkowych, a więc na wysokości 4-go międzyżebra, u dziewcząt ponad sutkami. Kończyny górne powinny być opuszczone. Najpierw mierzymy podczas najgłębszego wdechu, potem podczas najsilniejszego wydechu.

Rys. 57 przedstawia przyrost obwodu klatki piersiowej w różnym wieku. Wogóle stosunek obwodu klatki piersiowej do wzrostu przedstawia się, jak następuje: u noworodka obwód klatki piersiowej jest o 6 cm. większy od połowy wzrostu, potem stosunek ten zmienia się stopniowo na niekorzyść obwodu klatki piersiowej, w 5-tym roku życia obwód klatki piersiowej jest równy połowie wzrostu, potem do lat 13 stopniowo wciąż się zmniejsza na niekorzyść obwodu klatki piersiowej, który w tym wieku jest o 6 cm. mniejszy od połowy wzrostu. Od tego czasu z pewnymi drobnymi wahaniami obwód klatki zaczyna się powiększać. W 20-tym roku jest równy połowie wzrostu, a w następnych latach może ją o 3—4 cm. przewyższać.

Poniżej załączona tablica według Magnana i Selleta wskazuje, jaki jest obwód klatki piersiowej w różnych latach oraz stosunek jego do wzrostu.

Wiek (w latach)	Wzrost (w cm.)	Obwód klatki piersiowej	Stosunek obwodu klatki piersiowej do wzrostu
Noworodek	50	31	0,62
1	71	37	0,52
2	84	45	0,53
3	92	49	0,53
4	100	51	0,51
5	106	53	0,50
6	112	54	0,48
7	125	55	0,43
8	128	57	0,45
9	129	59	0,45
10	135	61	0,45
11	139	64	0,46
12	142	65	0,45
13	148	66	0,44
14	154	70	0,45
15	162	73	0,45
16	165	77	0,46
17	169	80	0,47
18	169	82	0,48
19	171	83	0,48
20	172	84	0,48
21	173	86,5	0,50
22	173,5	87,5	0,51
23	174,2	89	0,52
24	174,3	89	0,51
25	174,4	90	0,52

Pomiędzy pomiarami klatki piersiowej, wzrostem i wagą istnieje pewien stały stosunek; stanowi on t. zw. wskaźnik siły czyli współczynnik rozwoju. Według Pignet'a i Mayet'a wskaźnik siły wyrażony być może formułą: *wzrost w cm.* — *waga w klg.* — *obwód klatki piersiowej w cm.* Wskaźnik ten dla dzieci 5-letnich wynosi 30, dla dzieci 10-letnich 43 i dla dzieci 15-letnich w okresie dojrzewania 35, poczem stopniowo opada w 21-szym roku życia do 23-go (patrz rys. 58). Odchylenia w górę od przeciętnej będą świadczyły o niedostatecznej budowie, odchylenia w dół o dobrej. Bardziej złożoną formułę podał Pirquet (patrz str. 173). Podług tej formuły dokonał u nas szeregu obliczeń dr. Drabczyk. Jedną z formułek, określających wskaźnik siły, zwany przez innych „wskaźnikiem piersiowym“, przedstawia się, jak następuje:

$$\frac{\text{Obwód klatki piersiowej} \times 100}{\text{wzrost}}$$

Podczas dokonywania pomiarów klatki piersiowej należy jeszcze uwzględnić stosunek osi przedniotyłnej (osi głębokości) do osi poprzecznej, co stanowi t. zw. wskaźnik głębokości (pomiarów dokonywamy zapomocą cyrkla Broca).

Należy również uwzględnić wysokość klatki piersiowej oraz pojemność klatki piersiowej, czyli różnicę pomiędzy objętością klatki piersiowej podczas wdechu i wydechu (różnica ta wynosi 4—6 cm.), a także kierunek żeber. U dorosłego idą żebra skośnie od tyłu do przodu i od góry ku tyłowi. U noworodka idą żebra w kierunku poziomym, podobnie jak u czworonogich. Klatka piersiowa przedstawia się u dorosłego na przecięciu pod postacią elipsy, u dziecka zaś pod postacią koła. W miarę wzrostu kierunek żeber się zmienia. Tutaj zaznaczyć również należy, iż prawie zawsze obie połowy klatki piersiowej nie są symetryczne i że przewaga leży po stronie prawej.

Obwód głowy. Do badania pomiarów czaszki służyć może cyrkiel Broca. Mierzymy średnicę przedniotylną i poprzeczną. Średnica przednio-tylna łączy t. zw. glabellę (gładziznę) z najbardziej wystającym punktem na kości potylicowej; średnica poprzeczna łączy najbardziej wystające punkty na kościach skroniowych ponad uszami.

Najenergiczniej rośnie głowa w pierwszym roku życia, wybitny przyrost daje się zaznaczyć jeszcze w 2-gim roku, potem energia ta słabnie. Wzrost głowy wznaga się znów między 12—14 rokiem u dziewcząt i 13—15 u chłopców. W razie pewnych zmian w obwodzie głowy mamy do czynienia z osobnikami inteligencji upośledzonej.

Normalny obwód głowy, mierzony przez czoło i potylicę, przedstawia się w cyfrach, jak następuje:

U noworodka	34—35	cm.
1-roczn. dziecka	42,9	„
od 1—2	45,9	„
2—3	47,3	„
3—4	48,7	„
4—5	49,5	„
5—6	49,7	„
6—7	50,4	„
7—8	51,1	„
8—9	51,4	„
9—10	51,4	„
10—11	51,9	„
11—12	52,1	„
12—13	52,9	„
13—14	53,3	„
14—17	54,0	„
22—24	54,9	„

Na podstawie dwóch wyżej wspomnianych średnic otrzymujemy wskaźnik, mnożąc średnicę poprzeczną przez 100 i dzieląc przez średnicę przednio-tylną. Im mniejszy jest wskaźnik, tem uczeń badany przedstawia wyraźniejszy typ długogłowca i przeciwnie, im większy wskaźnik, tem bardziej wyraźny mamy przed sobą typ krótkogłowca. Przyjęto zaliczać osobniki, u których wskaźnik ten, zwany inaczej wskaźnikiem szerokości czaszki, wynosi poniżej 77,7, do typu długogłowców, jeżeli wynosi 77,7—80 — do typu średniogłowców, i jeżeli przekracza 80 — do typu krótkogłowców.

Należy tutaj zwrócić jeszcze uwagę na pewną asymetrię czaszki (Miklaszewski, Loth): lewa strona czaszki bywa niekiedy wypuklejszą, niż prawa.

U dzieci anormalnych spostrzegamy zbyt małą czaszkę (microcephalia), stożkową (oxycephalia), okrągłą (trochocephalia).

Waga stanowi jeden z ważniejszych sprawdzianów rozwoju organizmu. Już Roederer w 1753 r., później Richter, wazyli dzieci, aby stwierdzić stopień ich rozwoju, dokładne jednak dane, odnoszące się do wagi, posiadamy dzięki Quételetowi. Regularne ważenie dzieci

powinno być postawione na pierwszym planie, jest to nieomylną kontrola stanu zdrowia i odżywiania. W pierwszym miesiącu należałoby ważyć dzieci codziennie, następnie wystarczy, gdy ważyć je będziemy raz na tydzień, a starsze dzieci raz na miesiąc. W pierwszym roku przybywa dziecku zazwyczaj około 6 klg., w drugim około 2 klg., dzieciom od 2—7 lat przybywa 1500 gr. rocznie, dziecku od 7 lat aż do okresu dojrzewania (t. j. między 11—13 rokiem) przybywa około 5—6 klg. rocznie. Ponieważ okres dojrzewania występuje wcześniej u dziewczynek, aniżeli u chłopców, przeto dziewczynki, począwszy od 10-go roku życia, ważą więcej, aniżeli chłopcy w tym samym wieku.

Dufestel zestawił dane, zebrane przez różnych autorów, tak iż dzięki jego tablicy odrazu orjentujemy się w rocznym przyroście wagi w różnych okresach życia człowieka od pierwszych miesięcy aż do 24-go roku życia.

CHŁOPCY								
	Quétiélet		Variot i Chaumet		Ragazzi		Morgan Rotch	
	Waga	Przybytek roczny	Waga	Przybytek roczny	Waga	Przybytek roczny	Waga	Przybytek roczny
	klg.	klg.	klg.	klg.	klg.	klg.	klg.	klg.
noworodek	3,1							
0—1	9,0	5,9	9,5	—	—	—	9,5	4,3
1—2	11,0	2,0	11,7	2,2	—	—	13,8	2,1
2—3	12,5	1,5	13,0	1,3	—	—	15,9	1,3
3—4	14,0	1,5	14,3	1,3	—	—	17,2	1,4
4—5	15,9	1,9	15,9	1,6	—	—	18,6	1,8
5—6	17,8	1,9	17,5	1,6	18,428	—	20,4	1,8
6—7	19,7	1,9	19,0	1,5	20,217	1,719	22,2	2,2
7—8	21,6	1,9	21,1	2,1	22,542	2,325	24,4	2,4
8—9	23,5	1,9	23,8	2,7	24,380	1,738	26,8	2,8
9—10	25,2	1,7	25,6	1,8	26,753	2,373	29,6	2,2
10—11	27,0	1,8	27,7	2,1	28,887	2,134	31,9	3,0
11—12	29,0	2,0	30,1	2,4	29,767	1,880	34,8	3,6
12—13	33,1	4,1	35,7	5,6	34,105	4,334	38,4	4,5
13—14	37,1	4,0	41,9	6,2	39,807	5,702	42,9	—
14—15	41,2	4,1	47,5	5,6	41,947	2,140	—	—
15—16	45,4	4,2	—	—	—	—	—	—
16—17	49,7	4,3	—	—	—	—	—	—
17—18	53,9	4,2	—	—	—	—	—	—
18—19	57,6	3,7	—	—	—	—	—	—
19—20	59,5	1,9	—	—	—	—	—	—
20—21	61,2	1,7	—	—	—	—	—	—
21—22	62,9	1,7	—	—	—	—	—	—
22—23	64,5	1,6	—	—	—	—	—	—
23—24	66,2	1,7	—	—	—	—	—	—

D Z I E W C Z Ę T A

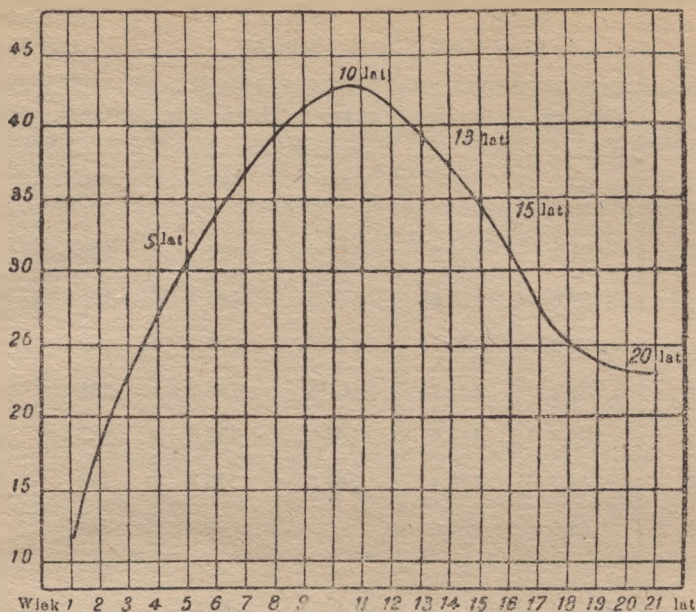
	Quétélet		Variat i Chaumet		Ragazzi		Morgan Rotch	
	Waga	Przybytek roczny	Waga	Przybytek roczny	Waga	Przybytek roczny	Waga	Przybytek roczny
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
noworodek	3,0							
0-1	8,6	5,6	9,3	—	—	—	9,1	—
1-2	11,0	2,4	11,4	2,1	—	—	13,3	4,3
2-3	12,4	1,4	12,5	1,1	—	—	15,0	1,7
3-4	13,9	1,5	13,4	1,4	—	—	16,5	1,5
4-5	15,3	1,4	15,2	1,3	—	—	17,9	1,4
5-6	16,7	1,4	17,4	2,2	18,133	—	19,6	1,7
6-7	17,8	1,1	19,0	1,6	18,766	0,753	21,5	1,9
7-8	19,0	1,2	21,2	2,2	21,373	2,507	23,4	1,9
8-9	21,0	2,0	23,9	2,7	23,573	2,200	25,9	2,5
9-10	23,1	2,1	26,6	2,7	24,465	0,842	28,2	2,3
10-11	25,5	2,4	29,0	2,4	30,083	5,618	31,2	3,0
11-12	29,0	3,5	33,8	4,8	32,681	2,549	35,5	4,3
12-13	32,5	3,5	38,3	4,5	36,886	4,194	40,2	4,7
13-14	36,3	3,8	43,2	4,9	40,360	3,484	44,6	4,4
14-15	40,0	3,7	46,0	2,8	44,542	4,182	—	—
15-16	43,5	3,5	—	—	—	—	—	—
16-17	46,8	3,3	—	—	—	—	—	—
17-18	49,8	3,0	—	—	—	—	—	—
18-19	52,1	2,3	—	—	—	—	—	—
19-20	53,2	1,1	—	—	—	—	—	—
20-21	54,3	1,1	—	—	—	—	—	—
21-22	54,8	0,5	—	—	—	—	—	—
22-23	55,2	0,4	—	—	—	—	—	—
23-24	55,8	0,6	—	—	—	—	—	—

Z zestawienia danych, zebranych przez Quétélet'a, Grancher'a i Comby'ego Gundobina, Seltera, Spitzzy'ego, oraz z wielu danych, otrzymanych przez autorów naszych (Kopczyński, Drabczyk, Wernic, Miklaszewski, Tołwiński, Zieliński, Biehler i in.), wynika, iż młodzież nasza, zarówno szkół powszechnych, jako też i średnich, z powodzeniem wytrzymuje pomiary młodzieży Zachodu, a w niektórych przypadkach nawet je przewyższa. W niektórych zestawieniach są dane nieco niższe (p. krzywe, wykreślone przez dra Knappęgo dla szkół powszechnych), objaśniamy to jednak tem, że dane te zbierano podczas wojny.

W jednym z poprzednich rozdziałów wspominałam już o tem, jaki istnieje stosunek wagi do wzrostu i obwodu klatki piersiowej; tutaj jeszcze zaznaczam, że Mayet posługuje się następującą formułą w celu określenia t. zw. wskaźnika siły.

$$\text{Wskaźnik siły} = \text{wzrost} - \text{waga} - \left[\frac{\text{obw. kl. piers. podczas wdechu} + \text{obw. kl. piers. podczas wydechu}}{2} \right]$$

Wahania wskaźnika siły w stosunku do wieku ilustruje podana tablica według Mayet'a (patrz rys. 58).



Rys. 58. Wskaźnik siły według Mayet'a.

W zakończeniu niniejszego rozdziału podaję przeciętne pomiary uczniów szkół powszechnych i średnich autorów zagranicznych, cytowanych u Seltera, Genévrier i Méry i naszych.

Szkoły średnie.

Długość ciała	Berlin Rietz		Stokholm A Key		Boston Bowditch	
	chłopcy	dziewczeta	chłopcy	dziewczeta	chłopcy	dziewczeta
Wiek	cm	cm	cm	cm	cm	cm
8-9	127,3	127,2	126	123	122,2	121,8
9-10	131,2	131,0	131	127	127,1	127,5
10-11	135,7	135,7	133	132	132,5	131,3
11-12	134,5	141,2	136	137	136,8	136,4
12-13	145,4	147,8	140	143	142,1	142,7
13-14	150,6	152,1	144	148	147,7	149,1
14-15	156,0	156,6	149	153	153,8	153,2
15-16	164,4		156		—	—

Waga	Berlin Rietz		Stokholm A. Key		Boston Bowditch	
	chłopcy	dziewczeta	chłopcy	dziewczeta	chłopcy	dziewczeta
Wiek	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
8-9	26,2	26,0	26,2	25,0	22,8	22,5
9-10	27,8	27,8	24,3	21,9	25,0	24,9
10-11	30,6	32,1	30,3	29,4	27,7	26,9
11-12	33,1	34,4	37,2	31,9	30,0	29,8
12-13	37,1	46,5	34,5	35,9	33,6	33,9
13-14	41,6	43,1	37,2	39,6	37,0	38,3
14-15	46,0	49,7	42,3	44,8	40,3	42,0
15-16	51,7	51,2	46,8	48,9	45,4	45,5

Szkoły powszechnie.

Długość ciała	Berlin Rietz		Saalfeld Schmidt		Stokholm Axel Key	
	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta
Wiek	cm	cm	cm	cm	cm	cm
8 - 9	121,4	121,7	118,4	117	122	121
9 - 10	126,8	125,0	123,9	123,2	125	125
10 - 11	130,9	130,7	126,7	128,0	129	130
11 - 12	135,3	135,7	131,5	133,3	134	134
12 - 13	139,7	140,3	136,9	138,0	137	140
13 - 14	144,7	148,1	140,7	143,0	142	146
14 - 15	146,6	150,5	—	—	144	151
15 - 16	—	—	—	—	152	156

Waga	Berlin Rietz		Saalfeld Schmidt		Stokholm Axel Key	
	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta
Wiek	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
8 - 9	23,3	23,3	23,2	22,0	25,8	23,2
9 - 10	25,7	24,7	25,3	24,4	26,7	25,5
10 - 11	27,6	27,5	26,6	26,6	28,7	28,0
11 - 12	30,0	30,3	29,8	29,5	33,6	30,5
12 - 13	32,9	34,4	32,2	32,7	33,0	33,9
13 - 14	36,5	39,3	35,0	36,6	36,0	37,7
14 - 15	37,5	41,0	—	—	37,0	41,3
15 - 16	—	—	—	—	—	—

Pomiary dzieci z kolonij letnich według Miklaszewskiego

A — słabsze, B — lepiej zbudowane.

I. Dziewczęta Polki.

Wiek	Liczba pomiarów		Wzrost w cm.		Waga w klg		Wymiary klatki piersiowej				Wskaźnik piersiowy		Przyrost wagi	
	A	B	A	B	A	B	A		B		A	B	A	B
							Wy-dech	Wdech	Wy-dech	Wdech				
8	215	53	114,2	114	21,0	19,67	52,5	56,3	53	56	46	46,5	1,23	1,25
9	270	19	120,6	112,7	22,82	20,1	53,3	58	52,8	56,5	44,2	46,85	1,2	0,48
10	285	11	124,7	123,2	29,8	22,7	54,8	59,6	55,5	60,3	44	44,23	1,25	1,33
11	209	11	129,3	129,2	27	20,4	56,7	60,7	56,6	60,7	43,85	—	1,64	1,52
12	164	10	136	134	29	28,85	57,5	62,2	58,6	62,4	42,28	—	1,64	1,58
13	7	—	141	—	34	—	62,1	67	—	—	43,9	—	1,8	—
14	—	—	150	—	37,7	—	65	70	—	—	43,3	—	2,3	—

II. Dziewczęta Żydówki.

Wiek	Liczba pomiarów		Wzrost w cm.		Waga w klg.		Wymiary klatki piersiowej				Wskaźnik piersiowy		Przyrost wagi	
	A	B	A	B	A	B	A		B		A	B	A	B
							Wy-dech	Wdech	Wy-dech	Wdech				
7	7	—	109	—	18,6	—	50	52	—	—	45,67	—	1,1	—
8	183	—	113,7	—	19,8	—	51,4	55	—	—	45,2	—	1,3	—
9	134	21	119,5	115,1	21,31	21,1	52,2	56,7	52,6	56,8	43,69	45,6	1,64	1,1
10	114	17	122,3	122	23,75	20,48	53,6	57,1	54,4	59,2	43,85	44,6	1,5	1,4
11	73	12	126,7	123,7	25,6	24,47	55,2	59,6	54,7	58,7	43,5	44,2	1,7	1,1
12	41	6	130,8	132	27	25,33	56,5	69,5	57,3	61,1	45,6	43,4	1,7	0,85
13	1	—	131	—	29,5	—	63	67	—	—	48	—	2,4	—

Pomiary dzieci ze szkół Kalisza według Wernica (12000 pomiarów).

Wiek	Katolicy			Ewangelicy			Żydzi			Prawosławni		
	Wzrost	Waga f.	Ob. kl. p.	Wzrost	Waga f.	Ob. kl. p.	Wzrost	Waga f.	Ob. kl. p.	Wzrost	Waga f.	Ob. kl. p.
	6-7	117,5	59,57	60,87	114,3	49,11	57,9	105,25	44,35	55,1	113,12	54,2
7-8	119,2	57,61	60,24	121,26	55	59,7	113,9	53,81	55	118	59,55	60,3
8-9	121,96	59,48	61,3	123,91	56,44	61,1	116,2	54,83	58,6	117,6	62,8	61,37
9-10	128,11	66,72	63,9	128,22	66,73	63,1	125,54	67,84	64,9	126,1	68,67	62,6
10-11	128,79	70,74	65	133,08	71,8	64,6	128,26	72,12	63,9	115	70	63,5
11-12	135	76,97	66,6	141,26	88,04	67,7	138,5	81,06	64,9	129	80,18	67,46
12-13	149,7	91,94	67,3	140,12	81,87	69	144	85,98	67,7	131,7	94,89	68,39
13-14	162,3	98,96	72,2	148,17	97,02	69,4	158,66	121,5	71,3	133	97,5	72,5
14-15	162	108,53	74,6	162,82	113,21	75,8	151,3	114,3	75,3	140,33	118	73,85
15-16	162,73	112,86	73,6	156,83	114	80	161,75	123,5	77,1	155	154	83,5
16-17	163,29	117,25	83	163,18	137,33	82,2	167,5	127,5	80,8	-	-	-
17-18	161,81	133,51	82,5	161,3	137,26	79,6	162,65	138,5	81,1	-	-	-
18-19	165,6	148,8	84,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19-20	163,22	153,62	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiary dzieci z kolonij letnich według Kosmowskiego (3368 pomiarów).

(Wiek liczba lat skón- czo- nych)	Chłopcy						Dziewczęta					
	Wzrost		Waga		Liczba badanych		Wzrost		Waga		Liczba badanych	
	Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi
7	116,5	—	22,7	21,6	39	36	110,7	110,9	—	18,8	40	57
8	117,5	116,5	22,8	21,9	160	58	115,8	117,7	20,8	21,4	150	102
9	121,2	121,1	23,8	23,6	180	75	120,7	119,1	22,6	21,4	208	120
10	127	126,9	26,0	25,6	201	102	125,2	125	24,7	24,6	218	119
11	131,3	130,5	28,4	28,2	154	112	130,2	130,4	27,2	27,9	289	89
12	135,2	136	30,6	31,5	151	110	135,5	134,8	30,6	30,4	233	87
13	139,6	—	32,7	—	52	40	133,6	137,8	32,4	31,9	77	47
14	—	—	—	—	—	—	144	—	38,1	—	40	32
	Razem . . .				987	533	Razem . . .				1245	653

**Pomiary uczniów ze szkół zgromadzenia kupców m. st. Warszawy
według Kopczyńskiego (362 pomiarów).**

Wiek	Liczba spostrze- żeń	Przeciętna wzrostu		Przeciętna wagi		Przeciętna obwodu klatki piersiowej	
		Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi	Polacy	Żydzi
8—9	6	130,4	126,5	} 23,8	25,7	63,7	60,2
9—9 ¹ / ₂	18	127	123				
9 ¹ / ₂ —10	27	129,5	132,5	} 26,9	27,9	62,2	62
10—10 ¹ / ₂	40	131,4	130				
10 ¹ / ₂ —11	26	134,6	133,1	} 28,9	27,2	63,9	62,3
11—11 ¹ / ₂	38	136,5	135,4				
11 ¹ / ₂ —12	43	138,9	138,2	} 30,8	30,8	65	64,4
12—12 ¹ / ₂	39	138,8	137,9				
12 ¹ / ₂ —13 ¹ / ₂	27	142,3	142,6	} 33,7	32,4	67	65,8
13—13 ¹ / ₂	34	145,4	141,8				
13 ¹ / ₂ —14	19	149,4	149,7	} 37	37,3	68,6	69,5
14—14 ¹ / ₂	21	154,3	146,8				
14 ¹ / ₂ —15	7	158,5	156	} 40,1	44,4	75	72,6
15—15 ¹ / ₂	10	158,7	161,4				
15 ¹ / ₂ —16	5	160,2	—	47,8	46,3	75,9	70,8
16—17	2	165,7	—	53,7	—	78,5	—

**Przeciętne pomiary dzieci ze szkół Macierzy Szkolnej w Warszawie
(696 pomiarów).**

Wiek od do	Chłopcy				Dziewczęta			
	Liczba spostrze- żeń	Wzrost cm.	Waga kłgr.	Waga na 1 cm. wzrostu w gr.	Liczba spostrze- żeń	Wzrost cm.	Waga kłgr.	Waga na 1 cm. wzrostu w gr.
6-7	7	119	22,1	185,7	—	—	—	—
7-8	25	119,22	22,64	188	21	118,8	20,85	175,5
8-9	41	120,22	23,9	198,8	37	120,83	23,4	193,6
9-10	47	126,70	25,41	206,5	40	123,41	24,33	197,1
10-11	48	131,36	27,72	211	58	135,32	27,09	202,2
11-12	61	132,86	31,08	234	54	135,26	31,25	234,6
12-13	84	140,34	33,74	238	33	133,76	34,06	252
13-14	71	143	35,62	249	14	142,36	37,86	265,7
14-15	40	151,23	41,63	275,3	3	133,6	32,03	247,2
15-16	9	154	44,1	286,3	—	—	—	—
16-17	3	155	43,6	281,3	—	—	—	—
Razem	436			Razem	260			

II. ROZWÓJ POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ORGANIZMU.

W miarę wzrostu dziecka występują też stopniowo wybitne zmiany w poszczególnych częściach jego ustroju. Postaram się rozpatrzyć je pokrótce.

Skóra. Zgodnie z prawem Moleschott'a, im osobnik jest mniejszy, tem powierzchnia ciała jego stosunkowo jest większa, czyli, że na jednostkę wagi przypada bezwzględnie więcej jednostek kwadratowych powierzchni. Powierzchnia ciała noworodka jest stosunkowo prawie 3 razy większa, niż dorosłego, w miarę rozwoju dziecka stosunek ten maleje, tak iż w drugim roku życia jest już tylko 2 razy większa, dziecka 7-letniego półtora raza, a w chwili zbliżania się do dojrzewania półtora raza większa, aniżeli u dorosłego.

Vierordt i Mech wyrazili to prawo w sposób następujący: kwadraty powierzchni są w stosunku prostym do sześciątów objętości.

Ponieważ skóra jest narządem, przez który ustrój oddaje wytworzone ciepło, a powierzchnia skóry dziecka jest stosunkowo większa, przeto zrozumiałem jest, dlaczego dzieci tracą więcej ciepła, aniżeli do-

rośli. Noworodek może np. oddać 2 razy więcej ciepła, niż go wytwarza, to też go i więcej traci. Stąd wynika większa wrażliwość u dzieci na zmianę ciepłoty, a co zatem idzie na inne potrzeby, jak: odzieży, ciepłoty, mieszkania, kąpeli, pokarmów i t. p.

Układ kostny. Kości wyróżniają się w okresie wzrostu bogactwem naczyń krwionośnych (co usposabia do zapaleń), a także miękkością i giętkością, łatwo się wyginają (zwłaszcza kończyny dolne i górne), dzięki pochodzeniu chrząstkowemu lub łączno-tkankowemu i przez to, że zawierają mniej soli.

Wzrost kości trwa do 25-go roku życia. Wzrastanie i rozwój są najenergiczniejsze w pierwszych latach życia, do 7-go roku. Zważywszy tę miękkość i elastyczność kości, należy pamiętać, by podczas okresu wzrastania, zwłaszcza kości długich, unikać zbyt forsownych ćwiczeń, np. gry w piłkę nożną, długich marszów i t. p. Można bowiem wywołać nie tylko silne bóle, lecz i skrzywienie, gdyż kość mała jest odporna, zwłaszcza w tych miejscach, gdzie wytworzyła się kość nowa. Natomiast z racji elastyczności można mniej się obawiać złamań (np. podczas skoków, biegu i t. p.).

Układ mięśniowy. Żaden układ w organizmie nie wykazuje tak wybitnego wzrostu, jak układ mięśniowy. Gdy ogólna waga ciała od urodzenia do wieku dojrzałego powiększa się przeciętnie 20 razy, waga mięśni powiększa się 40 razy.

Mięsień dziecka męczy się prędzej, aniżeli dorosłego (Soltman). Krew, która przyplywa do mięśni, szybciej traci tlen i więcej obfituje w produkty spalania, nawet w substancje trujące (kenotoxyna). Zaznaczyć jednak należy, że chociaż mięsień szybciej się męczy, to jednak szybciej powraca do normy; do nowej pracy wszakże mięsień gotów jest dopiero, gdy po odpoczynku wszystkie produkty spalania i substancje trujące usunięte zostały, nie należy przeto narażać mięśni dziecka na wyczerpujące zbyt szybko po sobie następujące skurcze.

Ażeby mieć pojęcie o rozwoju mięśni u dziecka w wieku szkolnym, mierzymy objętość kończyn górnych (ramienia i przedramienia) oraz kończyn dolnych (uda i przedudzia) w stanie spokoju i skurczu, oraz badamy siłę mięśniową zapomocą siłomierza cylindrycznego systemu Uhlmana, lub owalnego systemu Mathieu. Pomiary te doprowadzają do wniosków następujących:

1. Objętość ramienia w stanie spokoju jest u dziewcząt większa, aniżeli u chłopców, gdyż dziewczęta mają większy podkład tłuszczowy.
2. Różnica pomiędzy obwodem ramienia podczas spokoju i skurczu jest większa u chłopców, to znaczy, że chłopcy posiadają więcej siły.

3. Obwód kończyny dolnej jest nawet podczas spokoju większy u chłopców, aniżeli u dziewcząt, czyli że mięśnie te są silniejsze.

4. Wskutek wzmożonego wzrostu, długość kończyn górnych u chłopców w 10-tym roku życia jest większa; kończyny te są znacznie chudsze, aniżeli u dziewcząt i ustępują obwodowi kończyn dziewcząt w stanie skurczu.

5. Siła mięśniowa jest zarówno z lewej, jak i z prawej strony większa u chłopców, aniżeli u dziewcząt nawet między 13—14 rokiem, kiedy dziewczęta są wyższe i cięższe. Należy zauważyć, że w tym samym wieku dziewczęta mają mniejszy obwód piersi o 3 cm. i mniejszą pojemność płuc o 389 cm³.

Tutaj należy podkreślić, że znaczniejszy przyrost wagi i wzrostu u dziewcząt między 10—14 rokiem okupiony jest słabszym rozwojem siły mięśniowej i ogólnej odporności. Musi to być brane pod uwagę przy wyborze ćwiczeń cielesnych.

Wogóle można powiedzieć, iż u dziewcząt dają się zauważyć 2 okresy, w których mięśnie wzrastają wybitnie. Jeden okres przypada na 10 rok, drugi na 13. U 10-letniej dziewczynki widzimy i bez mierzenia — gołym okiem — wybitnie zarysowane mięśnie naramienne, duży piersiowy dwugłowy ramię i in. U 13-letniej rozwinięte są zwłaszcza mięśnie pośladkowe duże.

Dufostel, badając siłę mięśniową u dzieci w wieku szkolnym, posługiwał się metodą Morro. Metoda ta polega na tem, iż nie tylko wchodzi w grę mięśnie kończyny górnej, lecz i różne mięśnie kończyny dolnej. Siłomierz przytwierdza się do podłogi kończyny dolnej, a rozciągają kończyny górne. Opierając się na licznych bardzo badaniach, Dufostel doszedł do wniosku, że odporność na zmęczenie jest bardzo nieznaczna w wieku szkolnym, że siła mięśniowa większa jest w prawej ręce u chłopców, aniżeli u dziewcząt i że ta różnica zwiększa się w miarę ich wzrostu.

Serce i krążenie krwi. Krążenie jest takie same u dziecka, jak i u dorosłego. Z właściwości serca dziecka należy jednak podkreślić grubość ścian oraz wahania wagi serca, która w 8-mym miesiącu podwaja się, między 2—3 rokiem potraja się, w 5-tym roku zwiększa się 4 razy, w 6-tym roku zwiększa się 11 razy.

Waga serca wyraża się w gramach, jak następuje:

Wiek	Chłopcy	Dziewczeta
Noworodek	16,45	12,84
6—10	88,9	75,8
11—15	119,0	124,0
16—20	209,8	192,0
dorośli	271,0	260,0

Waga serca zwiększa się w miarę zbliżania się do okresu dojrzewania. W okresie dojrzewania zwiększa się o $\frac{1}{3}$ rocznie, gdy tymczasem w dzieciństwie o $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{14}$.

Okolo 12-go roku życia rozwój serca jest nieco wstrzymany, poczem między 15—16 rokiem znów zaczyna się zwiększać. Widzimy tu, że waga serca waha się w stosunku do lat i płci i wagi danego osobnika (jest nieco większa u chłopców). Waga serca ma się tak do wagi całego ciała, jak 1 : 120 u noworodka i jak 1 : 160 u dorosłego. Pojemność serca w stosunku do wagi największa jest u noworodków. Zaznaczyć jednak należy, że aczkolwiek pojemność prawej komory jest większa, aniżeli lewej, jednak ilość wyrzucanej krwi w tym samym czasie jest jednakowa, stąd wniosek, że lewa komora pracuje z większym nateżeniem.

Poniżej załączona tabliczka (Schmidt) najlepiej pouczy o wzroście pojemności całego serca:

W i e k	P o j e m n o ś ć w c m ³
Noworodek	25
3 miesiące	33
6 miesięcy	38
9 miesięcy	42
1 rok	45
2 lata	55
3 lata	60
4 lata	75
5—6 lat	78
7 lat	90
8—12 lat	120
13—14 lat	150
15—17 lat	270
dorosły	300

Pomimo tak szybkiego wzrostu serca stosunek pojemności serca do szerokości naczyń jest mniejszy, aniżeli u dorosłych dlatego, że naczynia krwionośne są u dziecka do okresu pierwszego dzieciństwa stosunkowo znacznie szersze, aniżeli u dorosłego; w okresie drugiego dzieciństwa stosunek ten się zmienia, serce jest duże ze stosunkowo wąskimi naczyniami krwionośnymi. Z tego wynika, iż w pierwszym dzieciństwie, dzięki szerokości naczyń i temu, że ścianki naczyń są cienkie, ciśnienie jest słabe. Szerokie naczynia pozwalają również na znacznieszą utratę ciepła, a tem samym i na to, by dzieci z większą łatwością znosiły wysoką temperaturę w porównaniu z dorosłymi. To,

że dzieci więcej tracą ciepła, tłumaczy nam ich skłonność do oziębień, a także wskazuje, by nie stosować u nich zbyt energicznych metod hartowania (zimnych kąpiele, obcierań i t. p.). W okresie nadmiernie powiększonego serca przy wąskich naczyniach obserwujemy chłodne kończyny, przyływ nadmierny krwi do głowy (stąd częste krwawienie z nosa, katar, bóle głowy i t. p.).

Wiedząc o tej fizjologicznej właściwości serca, należy unikać dla dzieci w wieku od 6—8 roku życia wszelkiej nadmiernej pracy: wyścigów, biegania, dalekich spacerów, nadmiernych ćwiczeń cieleśnych i t. p.

Wzmozona praca serca daje się też zauważyć w okresie dojrzewania, wtedy gdy serce szybko rośnie i pojemność jego dochodzi do 270 cm³. Naczynia krwionośne są wtedy stosunkowo wąskie, to też, aby krążenie odbywać się mogło prawidłowo, niezbędna jest wzmozona praca serca; przez wąskie naczynia trzeba przepchać stosunkowo dużą ilość krwi. I w tym okresie zatem należy unikać wszelkiego przemęczania, zwłaszcza u tych dzieci, których serce nie funkcjonuje prawidłowo.

Z powyższego łatwo zrozumieć, że ciśnienie krwi jest u noworodka względnie słabe, w miarę wzrostu zwiększa się.

Ciśnienie tętnicze wynosi 111 mm. u noworodka (Vierordt), 131 mm. u dziecka trzyletniego, 171 mm. w okresie dojrzewania i 200 mm. pd koniec okresu wzrostu.

Krew krąży u dzieci prawie 2 razy szybciej, aniżeli u dorosłych. Krew obiega cały ustrój dziecka w ciągu 12 sekund, a dorosłych w ciągu 22 sekund. Tem się tłumaczy szybkość działania zatrue u dzieci oraz szybkość tętna, które jest znacznie częstsze u dzieci. Tak np.: u noworodka tętno uderza 130 razy na minutę, u jednorocznego dziecka 118, u 2-letniego 115, u 4-letniego 100, u 10-letniego 86, u dorosłego 72.

Tętno nie jest równomierne u dzieci do 5—6-go roku, bardzo bowiem szybko się zmienia, ulegając najrozmaitszym wpływom, dlatego też najlepiej jest liczyć tętno u dzieci podczas snu.

W okresie dojrzewania często stwierdzić można przyśpieszenie i gwałtowność tętna bądź wskutek podniecenia, któremu w okresie dojrzewania ulegają wszystkie narządy, bądź wskutek nieodpowiedniej wielkości serca w stosunku do szybko wydłużających się naczyń krwionośnych, bądź wreszcie wskutek jednoczesnego powiększania się serca przy wąskich naczyniach i szybkiego wzrostu klatki piersiowej.

Co się tyczy pracy serca, to można ją upodobnić do pracy pompy ssąco-tłoczącej. W ciągu 12 godzin wykonywa serce taką pracę, jaką

wykonałaby pompa, któraby 5,5 klg. wody pompowała na dach wysokości 18 metrów; przy wzmożonej pracy serca może ta praca dojść do takiej, jaką wykonałaby pompa, pompując 32,5 klg.

Im większa jest powierzchnia ciała, tem większa jest praca serca, im naczynia są węższe, tem praca też jest większa. Ponieważ serce dziecka rozporządza w stosunku do ciała dziecka większą masą i ponieważ naczynia są stosunkowo szersze, niż u dorosłego, przeto potrzeba mu mniej siły, aby przez małe ciało o szerokich naczyniach przepchnąć odpowiednią masę krwi. To też serce dziecka znajduje się w lepszych warunkach, aniżeli serce dorosłego i na więcej mu też można pozwolić.

Jednak nie należy zapominać, że serce dziecka prędzej się męczy, gdyż dla wykonania danej pracy musi, jako mniejsze, wykonać więcej skurczów. O tem trzeba pamiętać przy wyznaczaniu rozmaitych ćwiczeń. Unikać należy ćwiczeń długotrwałych, natomiast wysiłek większy krótkotrwały jest dozwolony, trzeba tylko po nim dać dziecku wypocząć.

O ile, jak mówiłam, w okresie, poprzedzającym okres dojrzewania, mamy do czynienia z sercem stosunkowo małym i z szerokimi naczyniami, to znów, gdy zbliżamy się do okresu dojrzewania, mamy serce, które podwoiło swoją pojemność, jest to t. zw. fizjologiczny przerost serca, naczynia zaś, które rosną wolniej, są stosunkowo wąskie. Chcąc więc wtłoczyć odpowiednią masę krwi do wąskich naczyń, musi serce pracować i z większą siłą, i wolniej. O tem należy pamiętać przy wyborze ćwiczeń i unikać takich, które wywołują nadmierną pracę serca. W okresie zatem dojrzewania należy wyłączyć atletykę, wyścigi, wchodzenie na słupy i t. p. (Schmidt, Piasecki i in.).

Poza okresem dojrzewania serce znów znajduje się w dobrych warunkach, chociaż już nigdy nie będzie w tak dobrych, w jakich się każde zdrowe serce znajduje w dzieciństwie.

Co się tyczy składu krwi, to zaznaczyć należy, iż krew dzieci zawiera stosunkowo więcej czerwonych i białych ciałek krwi, aniżeli krew dorosłego, natomiast uboższa jest w składniki stałe. Ciężar gatunkowy niższy jest u dzieci (1045—1049), aniżeli u dorosłych (1055). We krwi dzieci mniej znajdujemy włóknika; hemoglobiny najwięcej znajdujemy w pierwszych dwóch tygodniach, potem do połowy pierwszego roku ilość hemoglobiny się zmniejsza, aby następnie znów się zwiększyć i dojść do tej samej ilości, co u dorosłych.

Ilość krwi nie jest ściśle określona. U noworodka wynosi ona około $\frac{1}{10}$, gdy u dorosłego — $\frac{1}{13}$ wagi ciała.

Krażenie w układzie limfatycznym jest nader żywe u dzieci. Gruzoły pochłaniają z łatwością wszelkie szkodliwe substancje (bakterje, trucizny) i dzięki temu często ulegają schorzeniu.

Budowa płuc dziecka jest zupełnie taka sama, jak płuc dorosłego. Dzieci oddychają jednak szybciej, t. j. więcej razy na minutę, aniżeli dorośli, czyniąc zadość potrzebie swego ustroju — pochłanianiu większej ilości tlenu i wydzielaniu większej ilości bezwodnika kwasu węglowego — jak to widać z poniżej podanej tabliczki:

noworodek	oddycha na minutę	35—40	razy
roczne dziecko		26—27	„
2-letnie	„	24—25	„
6	„	20—22	„
10—12	„	18—20	„
dorośli	„	16—20	„

Mniej więcej na 5 uderzeń tętna przypada jeden oddech. Stosunek ten 1 : 5 pozostaje niemal stałym przez cały czas wzrostu.

Podczas oddychania dzieci unoszą zazwyczaj więcej dolną część klatki piersiowej i brzuch. Rozszerzenie klatki piersiowej odbywa się bądź dzięki skurczowi (opuszczeniu) przepony — oddychanie przeponowe, bądź dzięki podnoszeniu się żeber — oddychanie piersiowe.

Twierdzenie, jakoby u dziewcząt przeważał typ oddychania piersiowego, u chłopców zaś brzuszkiego, nie jest prawdziwe; przypuszczać należy, że dziewczęta mniej oddychają zapomocą przepony wskutek wadliwego sposobu ubierania się (ściskania w pasie za pomocą spódnic, gorsetu i t. p.).

Ilość powietrza, która podczas najgłębszego wdechu, po wykonaniu głębokiego wydechu, przechodzi przez płuca i która stanowi o t. zw. pojemności płuc, zależy nie tylko od czynności mięśni klatki piersiowej, lecz i od działania przepony.

Pojemność płuc przedstawia się w stosunku do wieku w cyfrach, jak następuje:

Wiek.	Pojemność w cm^3 .
3—4 lat	400—500
5—7 „	900
8—9 „	1380
12 „	1900
14 „	2500
dorośli	3300

Dzieci, które prowadzą tryb życia siedzący, ograniczają liczbę oddechów w porównaniu z dziećmi, które oddają się sportom, grom i przebywają na otwartym powietrzu, te ostatnie więcej wprowadzają powietrza do płuc.

Pojemność zwiększa się zwłaszcza w okresie dojrzewania, wogóle zaś zwiększa się w miarę zwiększania się długości ciała (Dufestel). Pojemność jest większa u chłopców, aniżeli u dziewcząt, nawet w tym okresie, kiedy wzrost i waga dziewcząt są większe.

Przewód pokarmowy. Określenie stopnia odżywiania. Zmiany, jakim podlega przewód pokarmowy w okresie rozwoju dzieci, mało są zbadane — wiadomo jednak, że maximum energii fizjologicznej przypada na 11—12 rok życia; w tym to okresie daje się też zauważyć wzmożony wzrost wątroby, która od 210 gr. u noworodka dochodzi do 665 gr. u dziecka 10-letniego i do 1300 gr. u dorosłego, zwiększone wydzielanie mocznika i siarczanów. Nie będę tutaj przytaczała anatomji przewodu pokarmowego, zaznaczę tylko, iż wzrost jego wyraża się zwiększeniem pojemności zarówno żołądka, jak i kiszek. Pojemność żołądka przechodzi z 45 cm.³ u noworodka do 1000 cm.³ przeszło u dziecka 7-letniego i do 1500—2000 u dorosłego; pojemność zaś kiszek, która równa się u noworodka 274 cm.³, wynosi u dziecka 7-letniego 4215 cm.³, a u dorosłego 13.530 cm.³.

Przemiana materji odbywa się u dzieci też z większem natężeniem. Dziecko potrzebuje więcej pożywienia nie tylko do podtrzymania ciepłoty ciała, do wytwarzania siły i do wykonywania ruchów, ale i do wzrastania: ze 100 ciepłostek, które dziecko otrzymuje z pożywienia, 80 dostarczają ciepła i 20 służą do odbudowy nowych tkanek. W miarę, gdy dziecko rośnie, przemiana materji zaczyna zbliżać się do przemiany materji u dorosłego i staje się coraz mniej natężoną, zwłaszcza od 11 roku życia.

Co się tyczy określenia ilości pożywienia, to kierujemy się tutaj potrzebą ciepła u dziecka. Mniej więcej obliczamy:

po skończeniu roku . . .	80	ciepłostek na 1 klg. wagi
„ „ 5—7 lat .	70	„ „ „ „
„ „ 7—10 lat .	61	„ „ „ „

u dorosłego od 25—47 stosownie do pracy, jakiej się oddaje.

Co się tyczy stosunku ciepłostek, podawanych dziecku w pokarmach białkowych, do ilości ciepłostek z pokarmów bezazotowych, to stosunek ten jest zawsze jednakowy. Dziecko powinno otrzymywać stale 16,6% ciepłostek z białka, 31,7% z tłuszczu i 51,6% z wodorów węgla. Wogóle można powiedzieć, że w okresie życia

dziecka, od urodzenia aż do 2—3-go roku, główną rolę odgrywa w odżywianiu dziecka mleko. W okresie życia od 3—7-go roku mleko nie zajmuje już pierwszego miejsca, dziecko przyjmuje inne pokarmy. Wreszcie w okresie życia od 7—14-go roku odżywianie zbliżone jest do odżywiania dorosłych.

Według Cruchet'a ilość pokarmów, potrzebna do utrzymania w równowadze ustroju dziecka, wynosi na 1 klg. wagi dziecka:

wody	65	gr.
białka	1,75	„
tłuszczu	3,50	„
węglowodanów	6,25	„

Od 6—7 lat aż do okresu, poprzedzającego okres dojrzewania, cyfry pozostają mniej więcej te same:

wody	55	gr.
białka	1,75	„
tłuszczu	3,0	„
węglowodanów	7,0	„

W okresie dojrzewania trzeba na 1 klg. wagi:

wody	40	gr.
sub. białkowych	1,75	„
tłuszczów	1,50	„
węglowodanów	6,50	„

Od 14—18-go roku życia cyfry te mało się zmieniają; zwiększają się w stosunku do wagi dziecka.

Oprócz pokarmów, niezbędnych dla wzrostu, są jeszcze substancje, które wprowadzić musimy do ustroju, aby zapewnić prawidłowy jego rozwój — tutaj zaliczamy fosforany i lecytynę, znajdującą się w ustroju, potaż, niezbędny dla rozwoju komórek (Gautier), wreszcie różne zaczyny (oxydazy i in.) i tlen, niezbędny dla ustroju i to w dużej ilości.

Jedną z najnowszych zdobyczy w określaniu ilości pożywienia, potrzebnego zarówno dla dorosłych, jak i dla dzieci, jest metoda Pirquet'a, oparta na zasadach energetycznych. Pirquet wprowadza nową jednostkę odżywezą — fizjologiczną, t. j. jeden gram mleka kobiecego o zawartości 3,7% tłuszczu i 1,7% białka, równy energetycznie 667 małym ciepłostkom. Pirquet nazywa tę jednostkę „nem“ (Nutritions-elementum, Nahrungs Einheit-Milch). Obliczanie na nemy odbywa się według systemu metrycznego: 1000 gr. mleka czyli 1 litr stanowi kilonem (1000 kn.), 100 gr. stanowi hehtonem. Jako porejji w życiu praktycznem używa się hehtonemu.

Ilość pożywienia, potrzebną dla każdego osobnika, oblicza Pirquet według wysalności przewodu pokarmowego danego osobnika i wymaganej od niego pracy. Dla określenia wysalności przewodu pokarmowego trzeba określić powierzchnię wysysającą przewodu. Wiedząc, dzięki badaniu autorów, że długość przewodu pokarmowego równa się dziesięciokrotnej wysokości ciała w pozycji siedzącej, czyli t. zw. odległości ciemieniowo-siedzeniowej, a szerokość tegoż przewodu równa się $\frac{1}{10}$ tejże odległości, możemy określić powierzchnię, mnożąc jedną wielkość przez drugą, i jeśli odległość ciemieniowo-siedzeniową określimy przez a , to powierzchnia przewodu pokarmowego = $10 a \times 0,1 a$ czyli a^2 . Maximum pożywienia wynosi 1 gr. mleka na 1 cm. kw. powierzchni przewodu pokarmowego, minimum wynosi 0,30 mleka na 1 cm. kw. przewodu pokarmowego. Metodę Pirquet'a w celu określenia ilości potrzebnego pokarmu, polecaną gorąco przez asystenta jego prof. Gröera ze Lwowa, zaczęłam i ja stosować wśród dzieci; nie wdając się tutaj w omawianie bliższych szczegółów, zaznaczę, że pozwala ona bezwzględnie na wprowadzenie do ustroju mniejszych ilości tłuszczu i białka, których nadmiar okazał się zbyt szkodliwym.

Stan odżywiania danego osobnika można określić za pomocą wskaźnika stanu odżywiania. Otrzymać go łatwo, znając wysokość ciemieniowo-siedzeniową i wagę ciała, według następującej formuły:

$$\sqrt[3]{10 \times \text{wagę ciała w gramach.}}$$

Wysokość ciemieniowo-siedzeniowa w cm.

Sprawę wskaźnika Pirqueta omawiał u nas i poparł szeregiem badań Drabczyk, który doszedł do wniosku, że u dzieci w wieku szkolnym z odżywianiem dostatecznym wskaźnik ten waha się w granicach 94—105 i że określanie go w badaniach indywidualnych młodzieży szkolnej powinno znaleźć jak najszersze zastosowanie.

W celu określenia wskaźnika odżywiania posługujemy się też metodą Oppenheima, który podaje formułkę następującą:

$$\frac{\text{Obwód ramienia} \times 100}{\text{obw. kl. piers.}}$$

obw. kl. piers.

Jeżeli wskaźnik wynosi 29 lub jest wyższy od 29, to mówimy o odżywianiu dobrem, jeżeli wynosi 29—26, mówimy o odżywianiu średnim, jeżeli jest niższy od 30 mówimy o odżywianiu słabem. Należy również pamiętać o krzywicowym zniekształceniu klatki piersiowej, które wpłynąć może na rezultat pomiarów i wysokość wskaźnika.

Pirquet podaje również w celu określenia wskaźnika odżywiania — oprócz poprzednio cytowanej — formułę następującą:

Długość — (okp. \times waga). Im mniejsza będzie różnica, tem lepsze będzie odżywianie.

Przytoczę jeszcze tutaj sposób Wilmenauer'a. Otóż jeżeli podczas oględzin ucznia rozebranego, znajdującego się w pozycji stojącej, nie widać żadnych wgłębień międzyżebrowych, to określamy odżywianie jako dobre, jeżeli widać wgłębienia tylko w międzyżebrowach dolnych, to mamy odżywianie średnie, jeżeli i w górnych i dolnych — to mówimy, że odżywianie jest złe.

Nerki. Budowa nerek różni się tem od budowy nerek u dorosłego, że u dzieci nerka jest zrazowata, kanaliki moczowe są słabiej rozwinięte, zewnętrznej warstwy brak. Wymiary nerki są oczywiście też znacznie mniejsze.

Pecherz, który u dzieci leży wysoko w miednicy, opuszcza się w miarę, gdy dziecko rośnie, ku dołowi, pojemność jego zwiększa się powoli i przechodzi od 280 gr. u dziecka rocznego do 1000 gr. u dziecka 10-letn. i do 1500 gr. u dorosłego. Moczowody nie posiadają u dzieci cech specjalnych, rosną powoli aż do okresu dojrzałości.

Układ nerwowy. Mózg należy do tych narządów, które bardzo szybko rosną. Według Pfistera mózg waży:

	U chłopców:	U dziewcząt:
w 1-szym tygodniu	455 gr.	370 gr.
pod koniec 10—12 miesięcy	832 „	689 „
pod koniec 2-go roku	977 „	913 „
między 3—4 rokiem	1150 „	1025 „
w pierwszych latach szk. (5—8)	1202 „	1164 „
między 10—12 rokiem	1279 „	1265 „
na początku okresu dojrzewania	1371 „	1307 „

Później przybytek jest bardzo nieznaczny. Wreszcie od 20-go roku przestaje wagi przybywać, nawet w miarę zbliżania się ku starości wagi zaczyna ubywać.

Z obliczeń autorów wynika, że waga mózgu stanowi:

u noworodka	12,28%	wagi ciała
u dziecka rocznego	10,44%	„ „
u 7-letniego	7,55%	„ „
u 14-letniego	5,04%	„ „
u 16-letniego	3,06%	„ „
u dorosłego	2,25%	„ „

Stwierdzonem również zostało, że istnieje pewien stosunek między wagą i wzrostem całego ciała, a wagą mózgu. Stosunek wagi mózgu do wagi całego ciała wyraża się w cyfrach następujących:

Wiek.	Chłopcy.	Dziewczeta.
1—4 lat	1 : 10,02	1 : 10,19
4—7 „	1 : 5,92	1 : 5,96
7—10 „	1 : 13,8	1 : 14,7
11—13 „	1 : 17,1	1 : 18
14—15 „	1 : 24,08	1 : 21,5
18—19 „	1 : 35,06	1 : 35.

Co się tyczy stosunku wagi mózgu do długości ciała, to nie posiadamy ściśle określonych norm, wiemy jednak, iż większemu wzrostowi towarzyszy mózg trochę cięższy.

Niektórym autorom zdawało się, że na zasadzie obwodu czaszki można określić wagę mózgu. Przekonano się jednak, iż to nie jest możliwe, gdyż nie zawsze duża głowa idzie w parze z dużą masą mózgowia, a wreszcie obwód czaszki zależy jeszcze i od grubości czaszki i od formy czaszki, od ilości płynu mózgoworzeniowego i t. p.

Mózg dzieci jest bardziej wrażliwy; tem też należy objaśnić częstotliwość napadów drgawek, silną wrażliwość na alkohol, kawę, herbatę i t. p.

Co się tyczy czynności fizjologicznych, to wskutek niedostatecznego rozwoju ośrodków hamujących w mózgu, wszystkie odruchy są wzmożone.

Gruczoły o wydzielaniu wewnętrznem. W ustroju zarówno dzieci, jak i dorosłych istnieje szereg gruczołów, których wydzielina wypływa nie nazewnątrz, lecz wchodzi dzięki t. zw. wydzielaniu wewnętrznemu, wprost do krwiobiegu. Gruczoły te, jak wiemy, wywierają bardzo wybitny wpływ na przemianę materji oraz prawidłowy rozwój ustroju. Do rzędu takich gruczołów należą: gruczoł tarczycowy, przysadka mózgowa, nadnercza, gruczoły płciowe, gruczoł grasiczny oraz śledziona.

Wszystkie wyżej wymienione gruczoły muszą działać harmonijnie, tak iż brak jednego z nich lub niedostateczne tylko działanie ujemnie wpływa na ustrój. Prawidłowa czynność tych gruczołów warunkuje prawidłowy rozwój ustroju.

Gruczoł tarczycowy dzieci nie różni się pod względem anatomicznym od gruczołu dorosłych, należy tylko zaznaczyć, iż w wieku dziecięcym wytwarza on stosunkowo więcej substancyj

koloidalnych, aniżeli u dorosłego. Gruczoł ten wywiera wpływ dodatni na rozwój kości, na kostnienie oraz na porost włosów, na rozwój narządów płciowych w okresie dojrzewania, wreszcie wywiera wpływ na krążenie i na rozwój inteligencji. Zmniejszenie wydzielania gruczołu tarczycowego lub usunięcie go wywołuje takie same zmiany u dzieci, jak u dorosłych (zanik inteligencji, osłabienie mięśni, serca i t. p.).

Waga gruczołu tarczycowego powiększa się pod koniec pierwszego roku dwa razy, a w 25 roku 20 razy, u dorosłego waży około 25—30 gr. Należy podkreślić energiczne wzrastanie tarczycy w okresie dojrzewania (od 12—15 roku). Wtedy wszystkie wymiary podwajają się.

W sąsiedztwie gruczołu tarczycowego znajdują się małe gruczoły przytarczycowe. Czynności tych gruczołów rozpoczynają się w 4-tym roku życia. Rola tych gruczołów dobrze znaną nie jest, wiadomem jest tylko to, iż wycięcie ich powoduje drgawki (tężyczkę), sztywność mięśni, a nawet śmierć.

Przysadka mózgowa — leży na podstawie mózgu w głębi t. zw. siódła tureckiego. Czynności tego gruczołu nie są jeszcze dostatecznie wyjaśnione, to tylko jest pewne, iż znajduje się on w ścisłym związku z czynnością gruczołów rodnych. Z badań autorów wynika, iż przysadka mózgowa wywiera wybitny wpływ na układ mięśniowy i kostny; wzmożona czynność tego gruczołu powoduje nadmierny wzrost kości (gigantyzm). Przy osłabionej czynności gruczołu spotykamy niedorozwój organizmu, zwłaszcza zaś niedorozwój cech płciowych.

Nadnercza. Naogół biorąc budowa nadnerczy u dzieci mało różni się od budowy nadnerczy u dorosłych. W pierwszych latach życia dziecka nie wywierają one wybitnego wpływu na ustrój; wpływ nadnerczy zaznacza się dopiero w okresie dojrzewania. Nadmiar wydzieliny tego gruczołu powoduje zwiększenie czynności układu mięśniowego, zwiększa ciśnienie w naczyniach krwionośnych. Niedostateczna czynność nadnerczy powoduje osłabienie ciśnienia krwi oraz osłabienie mięśni, a nawet szereg objawów chorobowych (osłabienie, zabarwienie brązowe skóry i t. p.), znanych pod nazwą choroby Addisona.

Grasica. Jest to gruczoł, położony za mostkiem, który budową swoją przypomina gruczoły chłonne, różni się jednak od nich składem chemicznym oraz brakiem wnęki. Grasica zanika wtedy, gdy inne narządy są w okresie rozwoju wzmożonego, chociaż bywają przypadki wyjątkowe, w których nadmierne powiększenie tego gruczołu powoduje śmierć (mors thymica). Grasica według jednych autorów przerabia soki trawienne, według drugich wytwarza produkty, niezbędne dla odżywiania ogólnego; są i tacy, którzy twierdzą, iż w grasicy tworzą się

ciałka białe krwi, a wszystkie (zwłaszcza zaś Virchow i Landois) zgadzają się na to, iż grasica wywiera wpływ wybitny na kości oraz ich rozwój i że pomiędzy czynnością grasicy i śledziony istnieje ścisły związek. Vierordt stwierdził, że usunięcie obydwóch narządów powoduje śmierć, pozostawienie jednego pozwala na pozostanie przy życiu, nawet wywołuje zastępcze powiększenie pozostawionego gruczołu. Grasica leży między osierdziem, dużymi naczyniami i mostkiem, składa się z 2. czasami 3—5 zrazów, niekiedy znajdujemy gruczoły dodatkowe. Dolny brzeg gruczołu dochodzi do powierzchni 3—4-go żebra wzdłuż przedniej strony prawej komory serca. Górny brzeg znajduje się w odległości 10—12 mm. od gruczołu tarczycowego, do którego nierzadko przylega.

Rozwój grasicy rozpoczyna się w 3-cim miesiącu życia płodowego i trwa do 2-go roku. Grasica pozostaje przez pewien czas bez zmiany, poczem zaczyna się zmniejszać, aż wreszcie znika koło 12-go roku, czasem później, nie później wszakże, niż w 25-tym roku życia; miejsce gruczołu zajmuje tkanka tłuszczowa.

Grasica wywiera wpływ wybitny na rozwój ustroju. Wydzielina grasicy wpływa między innymi na wapnienie tkanki kostnej oraz sprzyja tworzeniu się krwi.

Z chwilą, gdy grasica zanika, rozrastają się gruczoły rodne zarówno u chłopców, jak i u dziewcząt.

Śledziona jest narządem krwistym, położonym pod przeponą powyżej okrężnicy poprzecznej. Śledziona leży w bliskim sąsiedztwie nadnercza. Jak już wspomniałam wyżej, istnieje ścisły związek pomiędzy czynnością grasicy a śledzioną, znaczenie jednak śledziony dla sprawy rozwoju dotychczas nie zostało należycie wyświetlone.

III. OKRES DOJRZEWANIA.

W okresie dojrzewania występują wybitne różnice pomiędzy dziewczętami i chłopcami. Istotę jego, jak wiemy, stanowi osiągnięcie zdolności odtwarzania gatunku. Okres dojrzewania obejmuje wiek od 12—15 r. życia u dziewcząt i od 14—18 u chłopców. należy jednak zaznaczyć, iż na krótko przed rozpoczęciem tego okresu u dziewcząt między 9—10 r., a u chłopców między 11—12 r. dają się zauważyć pewne zmiany (p. rozdz. „pomiaru antropometryczne“), widzimy mianowicie, że rozwój jest na pewien czas zwolniony i że potem dopiero występuje nagle okres rozwoju przyspieszonego (Michałowicz). Ustrój jak gdyby się skupiał przed wzmożonym rozwojem; to też niektórzy autorowie nazywają okres ten zwiastującym, okres zaś przyspie-

szonemu rozwojowi okresem krytycznym dojrzewania, wtedy bowiem wzrost, obwód piersi, waga, rozwój mięśni oraz siła mięśniowa szybko się zwiększają. Jest to jak gdyby druga fala przyrostu wagi i wzrostu (pierwsza fala przypada na okres dzieciństwa). Ta druga fala zaczyna się wzmacniać u dziewcząt od 12-go roku, u chłopców od 15-go. Organizm przygotowuje się do swych czynności biologicznych. W tym okresie krytycznym działanie gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym jest wzmożone. Narządy wewnętrzne przybierają taką postać, jak u dorosłych, niemniej wzmacnia się przemiana materji. Ciało porasta włosami. Występują czynności płciowe. (U dziewcząt polskich miesiączkownie występuje między 12 a 15 rokiem życia).

Pojawiają się też zmiany w psychice (patrz rozdział p. t. „Rozwój psychiczny”). Dziewczęta są wrażliwe, mają pobudzoną imaginację, matkują dzieciom młodszy lub adorują kogoś z otoczenia. U chłopców zaznacza się rozwój skłonności i zdolności do tych lub innych zajęć, pod względem charakteru cechuje ich pyszałkowatość i gwałtowność. W okresie tym zwiększa się u chłopców średnica poprzeczna krtani, głos dojrzewa (mutacja), staje się głębszy (niższy o jedną oktawę) i, zanim nabierze właściwej barwy, jest przez pewien czas ochryply i świszczący. U dziewcząt naodwrot, krtani wydłuża się, głos staje się wyższy, skala jego się rozszerza. Okres krytyczny kończy się koło 14-go roku u dziewcząt i między 15—16 r. u chłopców. Po nim następuje okres t. zw. doskonalenia się, trwa do 15-go roku u dziewcząt i do 18-go roku u chłopców.

Rozwój fizyczny dobiega do końca. U dziewcząt kształty się zarysowują, piersi rozwijają, biodra się rozszerzają i zaokrąglają, miesiączkowanie staje się prawidłowym.

Kształty chłopców przybierają formy harmonijne, przebija w nich moc i męskość, rozwój płciowy jest ukończony, pociąg płciowy wzrasta. Indywidualność każdej płci zarysowuje się wybitnie. Tutaj zaznaczyć należy, że co do kolejności występowania objawów dojrzewania nie ustalono specjalnych prawideł. U jednych rozwój występuje powoli, u innych szybciej, czasem z nagłą; u jednych okres dojrzewania zaznacza się nadmierną wybujałością wzrostu, u innych znacznym powiększeniem wagi, u innych znów rozwojem siły mięśniowej. Zależy to zazwyczaj od tła dziedzicznego i innych czynników.

Ciekawą jest rzeczą, że okres dojrzewania opóźniony jest znacznie u dzieci biednych, gdyż złe warunki wstrzymują wystąpienie tego okresu. Wskutek tego okres ten trwa krócej i, co zatem idzie, przedstawia gwałtowne przyrosty, gdyż ustrój stara się przy końcu tego okresu wyrównać poprzednie wstrzymanie rozwoju.

Okres dojrzewania występuje wcześniej i kończy się wcześniej u dzieci w krajach południowych.

Co się tyczy wogóle odporności ustroju i liczby zachorowań w stosunku do okresu dojrzewania, to zaznaczyć należy, iż w okresie tym liczba zachorowań jest mniejsza, aniżeli w okresie poprzednim; zaznaczę jednak, że procent śmiertelności i zachorowań wyższy jest w okresie dojrzewania u dzieci biednych, czyli, że odporność ich w okresie tym jest mniejsza, niż u bogatych.

(Maximum zachorowań przypada na lata między 7 i 13 r., wkraczając tylko nieco w okres dojrzewania, zwłaszcza u dziewcząt).

Tutaj należy zwrócić uwagę, że dzieci ulegają bardzo szybkiemu zmęczeniu w okresie dojrzewania, wskazanem jest przeto unikanie nadmiernych wysiłków, zarówno w nauce, jak i w ćwiczeniach cielesnych; nie należy jednak zapominać, że umiejętne wykorzystanie ćwiczeń cielesnych (sportów, gier, gimnastyki) bardzo dodatnio wpływa nie tylko na cały ustrój, lecz zwłaszcza na układ płciowy, wywołując odpływ krwi od narządów płciowych do mięśni oraz innych narządów i zmniejszając jednocześnie zbytne podniecenie układu nerwowego pod względem płciowym. Do okresu dojrzewania trzeba przygotować każde dziecko, poddać je ścisłej obserwacji codziennej. Pod względem zdrowia, dbać o utrzymanie równowagi w czynnościach i rozwoju ducha, która to równowaga ulega zachwianiu.

Nadmienię jeszcze, że właściwości rasowe dają się dopiero zauważyć w okresie dojrzewania. Wcześniejsze występowanie okresu dojrzewania u danego dziecka wskazuje na to, iż wzrost jego wcześniej przestanie się zwiększać, mamy zatem skrócenie okresu wzrostu. Narody, które później dojrzewają, przewyższają inne wzrostem (np. rasy południowe, dojrzewające wcześniej, są niskiego wzrostu).

Z tego krótkiego zarysu okresu dojrzewania widzimy, że okres ten, przelomowy w życiu dziecka, ściśle wiąże się zarówno z okresami poprzedzającymi, jak i następującymi i że jest to okres, który wymaga szczególnej uwagi zarówno ze strony lekarzy szkolnych, jako też rodziców i wychowawców.

PIŚMIENNICTWO.

BYKOWSKI JAXA. Gmina szkolna im. J. Śniadeckiego we Lwowie. Muzeum 1918.

BOWDITCH. The growth of children VIII annual Report of the state board of health Massachusetts. Boston 1877.

- BIEHLER MATYLD. Podręcznik higieny. Warszawa. Wyd. IV. Gebeth. i Wolff 1921.
- Higjena dziecka. Wyd. IV. Geb. i Wolff. Warszawa 1920.
- BIEHLER WACŁAW. Sprawozdanie lekarza szkolnego szkoły Edwarda Rontalera r. 1916, 17, 18, 19, 20.
- CIECHANOWSKI S. Kolonje wakacyjne szkół średnich w Galicji. Zdrowie. 1912. Nr. 3 i 1913 Nr. 6 i 7.
- DUDREWICZ L. Pomiar antropologiczne dzieci warszawskich Zbiór wiad. do antr. kraj. wyd. Akad. Um. w Krakowie T. VI. 1882.
- DUFESTEL A. La croissance. Oct. Doin 1920.
- DRABCZYK T. Rozwój fizyczny i stan zdrowia młodzieży szkół średnich (4956 badań) za czas 1910—1911, 1916—1917 rok szkolny w cyfrach. Pamiętnik II-go Zjazdu Hyg. Pols. 1918.
- Wskaźnik Pirqueta. Wychowanie fizyczne 1920 zeszyt 1.
- GRANCHER, COMBY. Traité des maladies de l'enfance. 1904 Paryż.
- GUNDOBIN. Osobienności dzieci w różnym wieku. 1906.
- GROER FR. System odżywiania prof. Pirqueta i jego znaczenie społeczno. Zdrowie 1918.
- KNAPPE W. Działalność higieniczno-lekarska w szkole ludowej im. Rogo. Zdrowie 1910.
- KOPCZYŃSKI ST. Wskazówki do badań higieniczno-szkolnych. Wyd. Wydz. Opieki Państw. nad dzieckiem i matką Min. Zdr. Publ. 1918.
- Stan zdrowia uczniów Warsz. 7-o kl. szkoły handlowej w świetle cyfr. Zdrowie 1901. Nr. 5 i 6.
- KEY AXEL. Pubertäts Entwicklung und das Verhältniss derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend. Berlin 1890.
- KOSMOWSKI W. O wzroście i wadze dzieci klas biednych w Warszawie. Medycyna 1894.
- LOTH E. Wskazówki do badań antropologicznych na człowieku żywym. Warszawa 1914.
- LIPCÓWNA M. Zmiany w wymiarach głowy warszawskich Żydówek. Kraków 1913.
- MAYET. Le développement physique de l'enfant. Journ. med. fr. 1912 Nr. 9.
- MICHAŁOWICZ MIECZYŚLAW. Młodzież szkolna w okresie dojrzewania. Zdrowie 1911. Nr. 1.
- MIKLASZEWSKI W. Rozwój cielesny proletariatu Warszawy. Warszawa 1912.
- MELLING HAUSEN R. Perioden im Gewicht der Kinder und in der Sommerwärme. Kopenhagen 1886.
- MERY et GENEVRIER. Hygiène scolaire. Paryż 1914.
- PIASECKI EUG. Postulaty wychowania fizycznego młodzieży polskiej. Ruch 1911.
- QUETELET. Recherches sur la loi de croissance de l'homme. Annales de l'hygiène 1831.
- SELTNER HUGO. Handbuch der deutschen Schulhygiene. Drezno—Lipsk 1914.
- SULIGOWSKI F. Kilka słów o pomiarach antropometrycznych młodzieży gimn. męsk. w Radomiu. Medycyna 1887.
- SPITZY H. Die körperliche Erziehung des Kindes. Berlin 1914.
- STRATZ E. Der Körper des Kindes und seine Pflege. 1917.

- SOKOŁOWSKI ALFRED. Wielkie klęski społeczne. Gebethner i Wolff.
Warszawa 1918.
- SCHMIDT A. Das Schulkind nach seiner körperlichen Eigenart und Entwicklung. 1914.
- SCHREIBER WITOLD. Badanie nad antropologią dzieci. Prace W. Tow. Nauk. 1910.
- TOLWIŃSKI WŁ. Rozwój fizyczny ludności pow. Lubartowskiego na zasadzie pomiarów rekrutów w ciągu lat 11 (1886—1897). Warszawa 1902.
- WERNIC L. Stan zdrowotny dzieci szkół miejskich Kalisza. Zdrowie. 1904. Nr. 7 i 8.
- VIERORDT. Physiologie des Kindersalters. Tübingen 1877.
- ZEISING. Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers. 1854.
- ZIELIŃSKI LEON. Sprawozdanie o stanie fizycznym uczennic pensji M. Tolwińskiej. Wychowanie. 1913 Nr. 4.

B) WYCHOWANIE FIZYCZNE

napisał

PROF. DR. EUG. PIASECKI (POZNAŃ).

Stanowisko wychowania fizycznego w całokształcie wychowania. Podział utarty, rozróżniający wychowanie fizyczne, moralne i intelektualne, posiada zalety i wady podziałów wogóle. Ułatwia bowiem wprawdzie segregowanie obfitego zasobu środków wychowawczych, z drugiej jednak strony czasami zawodzi i wprowadza w błąd, jeśli nie umiemy nim operować z należytą ostrożnością. Nie wolno zapominać, że znaczna liczba najcenniejszych zabiegów wychowawczych i dydaktycznych działa równocześnie we wszystkich trzech wspomnianych kierunkach (np. wycieczki naukowe, większość ćwiczeń harcerskich), a jeszcze więcej znajdziemy takich, które jednoczą dwa z nich. Najwyraźniej występuje to zjawisko właśnie w wychowaniu fizycznym, które nie rozporządza żadnym czynnikiem, nie działającym zarazem wybitnie na inne dziedziny, zwłaszcza zaś na urabianie charakteru. To też dział ten zwiemy fizycznym jedynie dlatego, iż operuje środkami fizycznymi (i chemicznymi), jak żywienie, powietrze, słońce, woda, a nadewszystko praca mięśniowa, osiągając jednak wyniki, wkraczające często na pole rozwoju intelektualnego, jeszcze częściej zaś moralnego.

Cele wychowania fizycznego. Doświadczenia wielu stuleci uprawniają nas do postawienia następujących czterech głównych zadań tego działu wychowania: 1. Cel zdrowotny. Środki, wymienione powyżej, zastosowane należycie, stają się bodźcem do rozrostu i prawidłowej funkcji najważniejszych narządów ustroju, wzmagając w ten sposób odporność jego na czynniki chorobotwórcze. 2. Cel wychowawczy (w ścisłym słowa znaczeniu), t. j. oddziaływanie na umysł i charakter, polega na urabianiu przytomności umysłu, odwagi, oraz cnót społecznych, jak towarzyskość, solidarność, posłuch i t. p. 3. Cel estetyczny: piękno budowy ciała, postawy i ruchów. 4. Zastosowania praktyczne: nabycie sprawności cielesnej, któraby dozwalała pokonywać trudy, jakie nastroczyć może życie obywatela i żołnierza w wojnie, czy pokoju.

Żadnego z tych celów nie wolno nam zaniedbywać, co tem łatwiej da się osiągnąć, iż są one z natury w znacznej mierze solidarne: ćwiczenia o wybitnym charakterze praktycznym np. bywają zarazem i piękne, i zdrowotne, i cenne pod względem wychowawczym. Jedyne cel zdrowotny zasługuje na pierwszeństwo przed innymi, warunkując sumę zdrowia, długość życia i wydajność pracy jednostki, a przez to siłę liczebną oraz odporność narodu w walce ekonomicznej, czy zbrojnej.

Zasób środków wychowania fizycznego. Jak już wspomnieliśmy wyżej, do środków, jakimi rozporządza wychowawca fizyczny, należą przedewszystkiem źródła energii chemicznej w postaci pokarmów, oraz tlenu powietrza. Higiena żywienia stanowi jeden z podstawowych czynników naszego działu wychowania. Mimo to, nie będziemy jej tu omawiać, gdyż przy dzisiejszym ustroju większości ogromnej szkół daje się ona traktować przeważnie pośrednio jedynie. Będzie zatem mowa o racjonalnem żywieniu dzieci i młodzieży przy higienie internatów, gdyż tam tylko wychowawca może sprawę tę całkowicie ująć w swe ręce. W szkołach dla uczniów dochodzących natomiast uzyskujemy wpływ na żywienie młodzieży a) przez wykłady o higienie żywienia (patrz: nauczanie higieny), b) przez obiady szkolne i wogóle dokarmianie dzieci źle żywionych, c) przez nauczanie gospodarstwa domowego w klasach wyższych szkół żeńskich. Uwagi odnośnie znajdzie zatem czytelnik rozproszone we wspomnianych innych rozdziałach książki.

Powietrze, którego działaniu poddajemy ciało młodzieży w celach zdrowotno-wychowawczych, jest to powietrze wolne, bardzo rzadko pozbawione ruchu, a nadto ulegające ciągłym wahanom ciepłoty. Wskutek tych dwóch właściwości, działa ono nie tylko jako bodziec, pobudzający czynność skóry i hartujący, lecz też jako ożywcza podnieta układu nerwowego. Prawdopodobnie ożywczo działa też i ładunek elektryczny powietrza i jego wahania. Nadto, czystość powietrza, t. j. jak najmniejsza zawartość zanieczyszczeń tak gazowych, jak stałych (pył, bakterje) stanowi inną, równie ważną jego zaletę i każe nam poszukiwać jak najczęściej pól i lasów, a, o ile można, gór lub wybrzeży morskich, gdzie te szkodliwe przymieszki znikają z powietrza prawie całkowicie.

Światło słoneczne działa na skórę człowieka, potęgując jej czynność przez wywołanie przekrwienia; nadto wykazano wpływ jego zbawienny na krew (wzmożenie liczby ciałek czerwonych i procentu hemoglobiny) i podniecający przemianę materji. Znana powszechnie siła bakterjobjęzca promieni świetlnych zapewne też w tej mierze

nie jest obojętną. Wreszcie, za pośrednictwem wzroku działa światło na sferę psychiczną, dając nastrój pogodny i wesoły, a z nim korzystne ożywienie oddechu, krążenia krwi i przemiany materji.

Słowa powyższe wystarczą jako dowód, że nauka nowoczesna potwierdza w zupełności słusność zasady starogreckiej uprawiania ćwiczeń cielesnych w miarę możności na wolnem powietrzu i nago (stąd sama nazwa gimnastyki od **gymnôs** = nagi), łącząc w ten sposób działanie ruchu z czynnikami życiodajnymi tej miary, jak powietrze i słońce. Klimat nasz i odmienne zwyczaje utrudniają znacznie powrót do ideału starogreckiego, który byłby zdolny zreformować także nasze nieraz mocno zwyrodniałe pojęcia o pięknie ciała ludzkiego. Lecz przy dobrej woli można już dziś w tym kierunku wiele zdziałać. Każda szkoła winna rozporządzać boiskiem zdrowo położonem, oparkanionem, gdzieby młodzież mogła swobodnie w porze cieplejszej ćwiczyć się nago lub przynajmniej półnago.

Praca mięśniowa zespala się w harmonijną całość z poprzedniami dwoma czynnikami. Przybierając jednak mnóstwo różnorodnych postaci, daje ogromne bogactwo działań bardziej złożonych i wielostronnych, zasługujących przeto na szersze omówienie. Zmiany, jakie praca mięśniowa, stale uprawiana (bez względu na jej rodzaj), wywołuje w ustroju ludzkim, polegają na wzmocnieniu układu ruchu (kości, więzów i mięśni), na wzmoczeniu odporności mięśni i ośrodków nerwowych przeciw znużeniu, na przyswojeniu ośrodkom nerwowym większej zdolności do koordynowania ruchów (zwanej potocznie zręcznością), na ożywieniu czynności serca, płuc i przemiany materji. Co do siły i sposobu działania w tej mierze jednak, jak również co do działań innych, dalej idących, zachodzą znaczne różnice zależne od jakości i natężenia pracy, oraz od towarzyszących jej czynników, zwłaszcza psychicznych.

Fizjologiczny podział ćwiczeń ciała. Z punktu widzenia czysto fizjologicznego dzielimy ćwiczenia cielesne na miejscowe, ograniczone do niewielkich grup mięśni, nie wywierające zatem bezpośrednio większego wpływu na całość ustroju — i ogólne, przy których pracują większe masy mięśniowe, działając wydatnie na najważniejsze narządy wewnętrzne.

Przy ćwiczeniach miejscowych praca mechaniczna, wykonana przez skurcze mięśni, jest stosunkowo nieznaczna, tak iż nie wymaga większych zmian w czynności płuc i serca dla dostarczenia odpowiednich źródeł energii. Mimo to, działanie tych ćwiczeń może pośrednio odbić się na całości ustroju, jeśli przyczyni się do zmian w czynności

tych części układu ruchowego, które warunkują prawidłową funkcję narządów wewnętrznych. Typowym przykładem są ćwiczenia prostujące, oddechowe i wogóle t. zw. kształtujące gimnastyki nowoczesnej, które przez prostowanie kręgosłupa, udoskonalenie mechanizmu oddechowego, wzmocnienie ścian brzusznych i t. p. poprawiają warunki pracy narządów, zawartych w jamie piersiowej i brzusznej.

Ćwiczenia ogólne uzyskują wpływ bezpośredni na wielkie narządy ustroju przeważnie przez wykonanie wielkiej sumy pracy mechanicznej. Dzieje się to albo 1) na drodze jednorazowego ciągłego wysiłku, dokonanego zwykle przez kończyny górne (ćwiczenia siły, np. podnoszeniu wielkich ciężarów), albo 2) przez sumowanie bardzo szybko po sobie następujących rytmicznych skurczów w obrębie przeważnie kończyn dolnych w krótkim przeciągu czasu — (ćw. szybkości, np. zawody w biegu na krótką metę), lub wreszcie 3) sumowanie podobnych, lecz mniej szybkich ruchów w dłuższym okresie (ćw. wytrzymałości — np. bieg lub chód na dalszą metę). Do ćwiczeń ogólnych zalicza się też 4) ćw. zręczności, choć te reprezentują niewielką pracę mechaniczną i tem samym nieznaczny wpływ na oddech, krążenie krwi i przemianę materji; zato jednak warunkują one wydatną pracę układu nerwowego centralnego (koordynacyjną; przykład — ćw. równoważne).

Genetyczny podział ćwiczeń. Do pojęć tu wyłożonych wrócimy jeszcze nieraz poniżej. Naogół jednak, ze względów natury praktycznej, będziemy materiały segregowali z punktu widzenia genetycznego. Podział taki rozróżnia trzy wielkie grupy, według trzech motywów, które przeważały przy ich powstaniu. Pierwsza, to zabawy i gry — pozornie bezcelowe i uprawiane głównie dla przyjemności, jaką sprawiają swym wykonawcom. Druga, są to ćwiczenia użytkowe (użyłitarne), do których zaliczamy różne rodzaje igrzysk¹⁾ (sportów) i pracy ręcznej. Motyw przyjemności jest i tu silny, lecz obok niego występuje wybitnie cel praktyczny. Trzecią wreszcie grupę stanowią ćwiczenia rozumowane, obmyślane metodycznie dla celów zdrowotnych i wychowawczych — innymi słowy gimnastyka w nowoczesnym tego słowa znaczeniu.

Zabawy i gry ruchowe. Powiedzieliśmy wyżej, że ćwiczenia tej kategorii są pozornie tylko bezcelowe. Wistocie, nauka nowoczesna każe nam widzieć w nich niezbędny warunek rozwoju zdolności, które

¹⁾ Zaliczamy tu sporty wbrew utartemu w pewnych kołach dążeniu do uczynienia z nich „sztuki dla sztuki“. Tylko sporty z celem praktycznym na oku nie wyrodnieją w gonitwę za rekordem, niedopuszczalną u młodzieży szkolnej.

w wieku młodocianym nie mają pola do ujawnienia się w czynnościach poważnych. Zabawy ćwiczą dziecko (i młode zwierzę) w ruchach, przydatnych w późniejszej walce o byt. Źródło zatem rozwoju owego popędu do zabawy wskazuje nam biologja w zwycięstwie na polu tejże walki takich jednostek i rodów, które posiadały zamłodu w należytym stopniu ten korzystny popęd i dzięki niemu spotęgowały swą sprawność lepiej, niż inne (pogląd ten rozwinął na tle teorii Darwina K. Groos). Popęd do zabawy szuka wątku dla siebie w znacznej mierze w naśladowaniu czynności starszych dzieci lub dorosłych. Stąd w dzisiejszych zabawach i grach dziecięcych odkrywamy najczęściej ślady tradycyjne po dawno zanikłych obrzędach czarodziejskich i religijnych, sięgających zamierzehlej przeszłości. Motywy te uległy przemianom, naogół tak znakomicie dostosowującym je do potrzeb fizycznych i duchowych dziecka, że zasługują na pierwszeństwo przed zabawami sztucznymi, konstruowanymi *ad hoc*, w których niepotrzebniemu mnożeniu tak lubują się, zwłaszcza wychowawczynie froebrowskie.

Język nasz słusznie odróżnia grę od zabawy (czego nie czyni większość języków europejskich). Zabawie oddaje się dziecko dla samej przyjemności, jaką sprawia czynność, stanowiąca jej treść (przy zabawach ruchowych zatem ruch sam przedewszystkiem: por. huśtawkę, pędzenie obręczy, saneczkowanie i t. p.). Przy grze, nadto, mamy drugi czynnik, częstokroć od tamtego silniejszy o wiele: chęć zwycięstwa, jakie odnosi gracz lub grupa graczy, według pewnych prawideł, nad swymi rówieśnikami. Gra zatem jest naogół stopniem wyższym, silniej pociągającym i nadającym się lepiej dla starszych dzieci i młodzieży, gdy życie duchowe już jest bardziej rozwinięte.

Wszyscy dziś zgodnie przyznajemy zabawom i grom ruchowym ogromną wartość zdrowotną i wychowawczą. Fizjologicznie tłumaczymy ją koniecznością korzystania ze znaczniejszej przestrzeni i zupełnej swobody, która przenosi teren zabaw i gier pod gołe niebo, zużytkowując opisane już wyżej zbawienne działanie powietrza i słońca; dalej, postacią ruchu (chód i bieg), która tu przeważa, a wpływa szczególnie korzystnie na krążenie krwi, oddech i przemianę materji, wskutek rytmicznych skurczów mięśni kończyn dolnych, stanowiących 60% muskulatury całego ustroju: samoregulacją, zapobiegającą przemęczeniu, gdy dziecko znużone może nie wybiec z za mety, lub dać się złapać i w ten sposób wypocząć w miarę indywidualnie odczuwanej potrzeby. Wreszcie, fizjologja zwraca też uwagę na wpływ ożywezy, jaki radość wywiera na najważniejsze czynności ustroju.

Taż sama radość stanowi również czynnik pożądany dla higieny umysłu dziecka. dając mu nastrój pogodny i zwiększając wydajność pracy. Wychowawczo (w ściślejszym słowa znaczeniu) cennem jest ćwiczenie przez zabawy i gry odwagi i przytomności umysłu. Gdy jednak tę zaletę dzielą one z wieloma gałęziami sportu i z gimnastyką, widzimy je częściowo lub całkowicie bez rywali na polu wyrabiania cnót społecznych, jak towarzyskości, solidarności, posłuchu wobec przywódcy, wybranego z pośród rówieśników, i wobec prawideł gry, dobrowolnie przyjętych (karność obywatelska. w odróżnieniu od karności wojskowej w gimnastyce lub mustrze) i t. p.

Wszystkie te sposoby działania na ciało i ducha wychowanka zawodzą tem rzadziej, że gry górują nad swymi współzawodnikami z innych dziedzin zaspokajaniem bardzo silnych popędów dziecka, co daje im ogromną siłę przyciągającą. Dziecko użyje znacznie częściej ruchu w postaci zabawy, niż gimnastyki. bo bawić się będzie z własnego popędu, gimnastykować zaś na rozkaz. Tak samo, podda się pewniej, chętniej i częściej prawidłom gry, niż przepisom szkolnym, lub komendzie w sali gimnastycznej; wszak dochowanie tych prawideł warunkuje jasny wynik gry, a ten daje radość zwycięstwa.

Jak wszystkie środki wychowawcze, tak i gry wymagają starannego doboru i umiejętnej kontroli, gdyż bez tych warunków mogą dawać wyniki nikłe, lub nawet ujemne. I tak, już np. wspomniana wyżej samoregulacja, chroniąca od przemęczenia, nie działa zupełnie pewnie, zwłaszcza u starszej młodzieży, gdzie popęd do gry może wyrodzić się w namietność; wówczas zaś już bardzo łatwo o przemęczenie, lub przynajmniej o jednostronny rozwój władz cielesnych i duchowych wskutek wyłącznego uprawiania jakiejś jedynej ulubionej gry (najczęściej piłki nożnej). Nadto, nałóg lekceważenia prawideł, nabyty w drużynie źle prowadzonej, wiedzie fizycznie do wypadków nieszczęśliwych, moralnie zaś do brutalności. Wreszcie, przedwczesne popisy publiczne, zwłaszcza o nagrody, rozwijają próżność młodzieńczą i odwodzą od celów szlachetniejszych. Żadną miarą zatem szkoła nie powinna się zrzekać troskliwej opieki nad tak ważnym zabiegiem wychowawczym, choćby dając się wyręczać klubom sportowym.

Taniec jest szczególnym rodzajem zabawy ruchowej, w większości przypadków symbolizującym zaloty. Z tego też powodu podległ on u narodów cywilizowanych zwyrodniającym wpływom, mającym za cel skojarzenie go z czynnikami odurzającymi (bezsensowność, światło sztuczne, powietrze zamknięte) dla wywołania *maximum* podniecenia. W związku z tem idzie degeneracja postaci ruchu, czy-

niąca go wykonalnym jedynie na posadzkach woskowanych. Nawrót do dawnej, zdrowej tradycji — do starych pługów narodowych, tańczonych na murawie w słońcu, w takt śpiewu chóralnego, staje się zatem wdzięcznym zadaniem wychowawczym, którego podjęły się z bardzo dobrym skutkiem szkoły zwłaszcza skandynawskie i północno-amerykańskie. Dla szkół żeńskich szczególnie stanowią pługi pożądane wzbogacenie ubożego stosunkowo zasobu ćwiczeń. Jeśli zaś zabawy i gry wogóle, nawiązując do tradycji przodków, zbliżają nas do ideału wychowania narodowego, to tańce staropolskie czynią to w stopniu bodaj najwyższym, dając nadto bogaty zasób ruchów o wysokiej wartości fizjologicznej.

Sporty podręcznicze. Wśród ćwiczeń użytkowych, zastosowywanych wychowawczo, zasługują na pierwsze miejsce różne rodzaje lokomocji naturalnej i sztucznej, pozwalające na gromadne wyprawy krajoznawcze, połączone z wybitną korzyścią tak intelektualną, jak fizyczną. Należą tu zatem *wycieczki piesze*, zużytkowujące jako postać ruchu chód, któremu już powyżej (patrz zabawy i gry) przyznaliśmy szczególną wartość ćwiczebną wobec czynności tak ważnych, jak krążenie krwi, oddech i przemiana materji. Działanie to potęguje się wybitnie w *wycieczkach górskich*, gdzie mięśnie ucznia dokonywają pracy olbrzymiej, podnosząc ciężar ciała na znaczną wysokość, oprócz przenoszenia go w kierunku poziomym, jak w wyprawach na równinie. Szczytem znów tego działu jest *taternictwo*, gdzie prócz pracy mięśniowej bardziej wielostronnej (wspinanie skalne z pomocą rąk) zyskujemy jedną z najlepszych sposobności ćwiczenia odwagi i szybkiej orientacji.

Z pośród sztucznych środków lokomocji *jazda konna* niestety nie może liczyć na szersze zastosowanie w szkołach dzisiejszych z przyczyn natury ekonomicznej i technicznej; a szkoda, gdyż okiełznanie narowów kapryśnego zwierzęcia stanowczym i konsekwentnym postępowaniem stanowi szkołę woli, którą powinienby przejść każdy młodzieniec.

Dużo łatwiej nam udostępnić *kolarstwo* dla młodzieży płci obojej. Od 12-go roku życia może ten sport oddać wielkie usługi, jeśli ściśle dopilnujemy, aby wybór maszyny („drogowej“, a nie „wyścigowej“ lub „półwyścigowej“) i odpowiednie jej nastawienie (posunięcie siodełka ku przodowi, podniesienie kierownicy), umożliwiły zupełnie pionowe trzymanie tułowia i wyłączyły zarazem zbyt szybką jazdę. Wielkie bowiem prędkości są tu wprost szkodliwe. Kolarz dochodzi do znużenia serca, nie wiedząc nic o tem z powodu gładkiej, kolistej

formy ruchu, która daje zbyt późno działać kłapie bezpieczeństwa — uczuciu zmęczenia. Nadto, nachylona, a nawet skulona postawa kolarza wyścigowego (konieczna u niego dla uniezależnienia wzmoczonego oddechu od prądu powietrza, naśladowana często bez potrzeby przez młodzianuszków naszych, szkodzi w wysokim stopniu rozwojowi ich klatki piersiowej.

Sporty wodne (pływanie, wioślarstwo) dodają do innych czynników działanie kąpeli, ożywcze dla układu nerwowego i wzmagające czynność skóry. Sama zaś postać ruchu zbliża się w pływaniu i w pewnych rodzajach wioślarstwa (łódki wyścigowe z ruchomą ławeczką; „żerdkowanie“ w łodzi rybackiej) do ideału ćwiczenia wszechstronnego. Poza tem już ze względów praktycznych i narodowo-państwowych (ratowanie życia własnego i bliźnich; rozwój żegluga do żegluga i co zatem idzie, zapewnienie wzrostu marynarki ojczyznej) zasługują te sporty na szczególną opiekę państwa i na postawienie w rzędzie ćwiczeń obowiązkowych.

Sporty zimowe są nadzwyczaj cenne, jako sposoby wywabiania młodzieży pod gołe niebo i poddania jej dobroczynnemu, hartującemu wpływowi czystego a mroźnego powietrza w porze roku, grzejącej w naszym klimacie nadmiarem przesiadywania w dusznych izbach. Tylko narciarstwo z pośród nich jest sportem podróźniczym istotnym, a zarazem jednym z najlepszych sportów wogóle. Wraz z saneczkarstwem (które jest właściwie zabawą ruchową) dzieli ono tę charakterystykę fizjologiczną, że dla przyjemności szybkiego zjazdu zmusza nas raz po raz do występowania na wzgórza i korzystania z opisanych już wyżej zalet wycieczek górskich. Zjazd zaś działa znow przedewszystkiem wychowawczo, ćwicząc odwagę i przytomność umysłu. Łyżwiarstwo staje się sportem podróźniczym tylko w specjalnych warunkach (kanały w Holandji; u nas Pojezierze pruskie); zwykle bywa ono zabawą ruchową nieocenioną, zwłaszcza na terenach płaskich, gdzie staje się jedynym sportem zimowym.

Wszystkie sporty podróźnicze posiadają w oczach higienisty wybitną zaletę przeniesienia terenu ćwiczeń jak najdalej za miasto, w pola, lasy, góry, na rzeki, jeziora, lub morze, co pozwala nam korzystać z najczystszeo powietrza. Ponadto, nigdzie indziej nie znajdziemy tak ścisłego zespolenia działań dydaktyczno-wychowawczych ze zdrowotnemi. Wycieczki naukowe stanowią coraz bardziej cenione uzupełnienie nauczania w klasie w zakresie całego szeregu przedmiotów (por.: Higjena nauczania). Z punktu widzenia wychowawczego zaś dają umiłowanie przyrody, pogłębienie uczucia patriotycznego przez poznanie ziemi ojczyznej, oraz kształcenie poczucia piękna. O odwadze i przy-

tomności umysłu (taternictwo, kolarstwo, sporty wodne i zimowe), wspominaliśmy wyżej.

Atletyka. Z ćwiczeń, które dziś tą nazwą obejmujemy, do zastosowań wychowawczych nadaje się jedynie t. zw. a t l e t y k a l e k k a. „Cieężką“ atletykę, czyli siłactwo, polegającą głównie na wspieraniu wielkich ciężarów i zapasach (ćwiczenia siły), potępił nie tylko myśliciele i wychowawcy, już od czasów starogreckich, jako produkującą nieprzydatne narodowi i państwu okazy brutalnej siły, lecz i higieniści, którzy widzą w koniecznem przy wielkim wysiłku zaparcieiu tehu szeregów osłabiający mięsień sercowy i podkopujący prawidłową sprężystość tkanki płucnej. Poznikały zatem z sal gimnastycznych szkolnych ciężkie „kulolaski“, a od ćwiczenia, mającego wejść w skład zabiegów wychowawczych, żądamy, aby mogło się odbyć przy miarowym oddechu.

Atletyka lekka natomiast, składająca się głównie z ćwiczeń w biegu, skoku i rzucie, uprawianych w sposób zawodniczy (emulacyjny), jest pożądanem uzupełnieniem zasobu ruchów starszych chłopców, u których chęć celowania ponad rówieśnikami dowodem sprawności, dającym się cyfrowo stwierdzić, powoduje duże zamiłowanie do zawodów i rekordów. Pod względem wartości fizjologicznej mamy przed sobą wybitne ćwiczenia ogólne (patrz wyżej: podział ćwiczeń), przyczem bieg szybki wchodzi najczęściej w ich skład choćby jako domieszka (rozpęd). Tę wysoką wartość, spotęgowaną nadto działaniem powietrza i słońca (podobne ćwiczenia gimnastyczne odbywamy często w sali — atletyczne zawsze na boisku), może znacznie obniżyć nadmiar zapału, z jakim młodzieniec, dla uzyskania najlepszego wyniku (rekordu) oddaje się nieraz zbyt wyłącznie jednemu tylko, ulubionemu ćwiczeniu, zakłócając harmonijny rozwój ciała i narażając się na przemęczenie. Zawody zatem należy (tak tu, jak w grach ruchowych, patrz wyżej) poddać sumiennej i rozumnej kontroli wychowawców i lekarzy szkolnych; przypuszczać do nich tylko na podstawie orzeczenia lekarskiego; zobowiązać każdego zawodnika do zmierzenia się w pewnym zaokrąglonym zespole ćwiczeń (t. zw. pięcioboje i wogóle wieloboje) dalekim od jednostronności; wreszcie, wyłączyć zawody publiczne. a dozwolić jedynie na popis przed zaproszonymi przez szkołę gośćmi, bez ogłaszania nazwisk zwycięzców w dziennikach i t. p. Przy zachowaniu tych ostrożności może atletyka znakomicie wspierać rozwój cielesny, a drogą metodycznego zaprawiania się dla uzyskania dobrych wyników przyczyniać się do kształcenia woli.

Walki rozpoznają nas ze sztuką obrony osobistej; już same zatem względy praktyczne torują im drogę do programów szkolnych. Z po-

śró d różnych rodzajów musimy jednak wyłączyć z a p a s y, zaliczane też (patrz wyżej) do atletyki ciężkiej, jako operujące szkodliwymi wysiłkami krańcowymi, a nadto jako odbiegające zbyt od warunków walki naturalnej (położenie chwilowe przeciwnika na łopatki jest dalekiem od jego ubezwładnienia). Natomiast odmiana zapasów, uprawiana wzorem Japończyków pod nazwą *dziu-dżicu*, działając szybkością i zręcznością, a nie siłą, jest dobrem ćwiczeniem ogólnem, prawie wszechstronnem, a nadto naśladuje warunki walki rzeczywistej w swej sankeji, którą jest ubezwładnienie przeciwnika.

Boxing angielski ma prawidła zbyt surowe i brutalne, aby się mógł przyjąć w szkołach kontynentu (cios, czyniący uderzonego czasowo niezdolnym do walki, nie kończy jej jednak; odcyony, staje na nowo i walczy dopóty, aż jeden z walczących nie uzna się za pokonanego). Francuzi wprowadzili odmianę tej sztuki, zasługującą bardziej na zastosowanie u nas: *boxe française* rozporządza uderzeniami pięści i stopy, daje więc ruch wszechstronny nieledwie, zwycięstwo zaś ocenia w bardziej humanitarny sposób (uderzenie w wyścielanej rękawicy lub w miękkim buciku w sposób, który bez użycia tych osłon zwałiby z nóg przeciwnika).

Pałcatty, niegdyś powszechne w szkołach polskich jako przygotowanie do szermierki, dziś zapomniane u nas, tak iż nowoczesnej ich postaci (która jest zużytkowaniem zwykłej laski spacerowej do obrony) musimy się uczyć od Francuzów i Anglików. Wraz z *dziu-dżicu* i z walką na pięści stanowią całkowity kunszt obrony cywilnego, nieuzbrojonego człowieka i zasługują na wprowadzenie ogólne dla szkół płci obojej, tem bardziej, że właśnie niewiasty często bywają napastowane przez brutali, liczących na to, iż nie spotkają się z obroną.

Szermierka straciła wiele na znaczeniu praktycznym w ciągu wojny światowej, gdy szable zniknęły nawet u boku oficerów piechoty, a pozostały wyłącznie bronią jazdy. Pozostaje ona jednak zawsze dobrem ćwiczeniem ogólnem, choć w szkołach powinna ustąpić pierwszeństwa bardziej naturalnym i praktycznym rodzajom walk. W szermierce bodaj do szczytu dochodzi ćwiczenie przytomności umysłu, którem walki celują wogóle nad innymi gałęziami ćwiczeń ciała, kładąc nam ustawicznie śledzić przeciwnika i błyskawicznie odpierać jego ciosy, czy chwytty. Także, jako szkoła odwagi, stoją walki na pierwszym miejscu.

Praca ręczna nie we wszystkich swych postaciach wchodzi w zakres wychowania fizycznego. Robótki kobiece, obowiązkowe w szkołach żeńskich, uważamy za złe konieczne ze stanowiska higieny, jako zajęcie siedzące z minimalną ilością pracy mięśniowej, a zato

z nadmiarem sposobności do zmęczenia wzroku i skrzywienia kręgosłupa. Natomiast zajęcia ogrodnicze, prace pionierskie i niwelacyjne, odbywane pod gołym niebem, a nadto zatrudniające rytmicznymi skurczami bardzo znaczną część muskulatury pracą stopniowaną od najłżejszej do najcięższej, są bardzo pożądanym uzupełnieniem omawianych wyżej rodzajów ćwiczeń. Każda też szkoła powinna starać się o dostarczenie sposobności do tych zajęć młodzieży przy doskonaleniu swych urządzeń (ogrodu, boisk, parkanów, mostków i t. p.). Z prac warsztatowych cenimy przedewszystkiem stolarkę, która daje obszernie ruchy z pomocą wielkich grup mięśni, dzięki zaś reformom, zaprowadzonym przez inżyniera duńskiego, A. Mikkel-sena (przekształcenie stołu i narzędzi tak, aby stosowały się do wzrostu i sił ucznia i umożliwiały pracę raz prawą, raz lewą ręką; ustalenie prawidłowych postaw przy pracy; zmniejszenie do *minimum* pyłu w warsztacie) nie posiada działań ujemnych, od których nie są wolne inne zajęcia, jak kartoniarstwo i introligatorstwo, oraz obróbka metali.

Gimnastyka nowoczesna różni się od wszelkich innych ćwiczeń ciała, jako układ ruchów, odbywanych na komendę nauczyciela, a skonstruowanych *ad hoc* dla osiągnięcia zakreślonych zgóry celów zdrowotnych i wychowawczych. Już z tej jej genezy wynika, że apeluje ona najsłabiej do popędów wrodzonych dziecka, zużytkowując z nich tylko zamilowanie do ruchu, podczas gdy zabawy i gry, sporty i praca ręczna zaspokajają jeszcze szereg innych bardzo silnie w duszy młodocianej zakorzenionych motywów, przedewszystkiem zaś dają przyjemne uczucie zajęć samodzielnych. Stąd też nie brak (począwszy od H. Spencera) myślicieli i pedagogów, wyłączających z systemu wychowania gimnastykę na korzyść owych ćwiczeń swobodnych i spontanicznych. Myśl ta jednak nie znajduje ogólnego poparcia. Potrzebujemy gimnastyki jako regulatora wychowania fizycznego. Przy ćwiczeniach swobodnych wykonywany ruchy tak, aby najlepiej doraźnie odpowiedziały bezpośredniemu celowi (daleki lub celny rzut, skuteczny cios lub chwyt i t. p.), mało się o to troszcząc, że osiągamy ten cel narazie najłatwiej, wprawiając w ruch wywieszony już mięśnie (z zaniedbaniem słabszych) i przybierając postawy, do których przywykliśmy. Tu przychodzi nam z pomocą gimnastyka ze swoją analizą postaw i ruchów, z metodycznym przyswajaniem tych z pośród nich, które uznano za prawidłowe i korzystne, z korekcją najczęściej zdarzających się wad, wynikłych z siedzącego trybu życia, wreszcie z systematycznym przerabianiem wszystkich ważniejszych grup ćwiczeń w każdej lekcji. Gimnastyka jest pożą-

daną i konieczną od chwili, gdy stają się niemi typowe lekcje szkolne wogóle, to znaczy od trzeciej klasy szkoły powszechnej.

Pojąwszy w ten sposób zadanie gimnastyki, musimy oczywiście postawić jej dość wysoką skalę wymagań. Wymaganiom tym zasadniczo nie odpowiedział do niedawna jeszcze i u nas uprawiany t. zw. system niemiecki (Guts Muths, Jahn, Spiess), nie rozporządzając umiejętnym podziałem i doborem ćwiczeń. Podzielono je według cech zewnętrznych, nie wspólnego nie mających z ich istotą i działaniem, na ćwiczenia wolne i przyrządowe, te zaś znów segregowano według przyrządów używanych. Nie uniknięto też włączenia mnóstwa ćwiczeń bezwartościowych, a zbytnio trudnych (sztuczki cyrkowe), lub nawet szkodliwych (nadmierne wysiłki, ćwiczenia psujące postawę i t. p.). Nie umiano ułożyć następstwa ruchów w ciągu lekcji w sposób, uwzględniający prawa znużenia. Wyniki też nie odpowiadały oczekiwaniom: zamiast ludzi zdrowych i wytrwałych, a w miarę silnych, produkowano siłaczy i akrobatów z pośród nielicznej mniejszości, która zasmakowała w tych ćwiczeniach, otrzymano zaś słabe rezultaty wogóle u większości, ćwiczącej tylko z musu.

System szwedzki (Piotra Henryka Linga i jego syna Hjalmara), przeciwnie, wziął za punkt wyjścia sam ustrój ludzki i prawa nim rządzące. Ćwiczenia podzielono według grup mięśni działających i według domniemanego wpływu na czynności narządów ustroju. Urządzenia techniczne podporządkowano tym wskazaniom, tworząc przyrządy, dające się w mig ustawić i usunąć, a pozwalające ćwiczyć wszystkim lub znacznej części uczniów naraz. Lekcja składa się z metodycznie ułożonej serii ćwiczeń, których porządek w niczem nie zależy od czynników zewnętrznych, a jedynie od wskazań fizjologicznych, tak iż krzywa napięcia pracy wzrasta naogół ku środkowi i znów spada ku końcowi lekcji, dając nadto po każdym większym wzniesieniu falę względnego odpoczynku. W ten sposób uzyskujemy dużą sumę pracy kosztem *minimum* znużenia. Każda lekcja stanowi całość, obejmującą wszystkie zasadnicze grupy mięśni i sposoby działania na funkcje ustroju, z przewagą wszakże mięśni wyprostnych nad zginaczami, dla wyrównania zniekształcających wpływów życia codziennego.

Te wybitne zalety sprawiły, że mimo olbrzymie postępy, jakie od czasów Linga syna (lata 60-te zeszłego stulecia) poczyniła fizjologia i higiena, zasady powyższe pozostały podstawą wszelkiej poważnej pracy na tem polu po dziś dzień, a kraje skandynawskie są przez nikogo dotąd niedoścignionym wzorem racjonalnej kultury ciała. To też nawet najnowsze usiłowania stworzenia nowych systemów (Demeny,

Hébert), lub zastosowania do zadań wychowania fizycznego ćwiczeń, obmyślanych dla celów muzyczno-dydaktycznych (Jacques-Dalcroze), wzbogaciły co najwyżej jedynie zasób ćwiczeń nowymi elementami, lecz, jako zbyt ubogie i jednostronne, żadną miarą nie zastąpią systemu szwedzkiego. Ten jednak doskonalili się ciągle, tak przez przybieranie wspomnianych nowych pierwiastków, jak przedewszystkiem przez coraz dokładniejsze przystosowywanie się do postępów fizjologii i higieny. Podstawy teoretyczne racjonalniejszego podziału ćwiczeń i ich porządku w toku lekcyjnym zawdzięczamy m. in. prof. Lindhardowi (Kopenhaga), dostosowanie systemu do potrzeb małych dzieci — to znów przeważnie dzieło Elin Falk (Sztokholm), reformę zaś gimnastyki niewieściej propaguje Elli Björkstén (Helsingfors).

Harce (*scouting*), kierunek wychowawczy bardzo świeży (1908), lecz rozporządzający już ogromną sumą doświadczenia za granicą i u nas, stanowią niezwykle szczęśliwą syntezę środków wychowawczych pozaszkolnych. Wychowanie fizyczne wzbogacają i udoskonalają harce wielostronnie. Dodając doń w charakterze przynęty przynależność do organizacji, wiążą chłopca zasadami prawa harcerskiego, wśród których abstynencja od alkoholu i tytoniu oraz przestrzeganie zasad higieny wogóle, aby swemi siłami lepiej móc służyć Ojczyźnie, stanowią bardzo ważną podstawę rozwoju fizycznego, a przyjmują się w tych warunkach lepiej i chętniej, niż nauczzone w szkole.

Nadto, harce ozywają znacznie wycieczki młodzieży nawet w okolicy już znane i niezbyt piękne, nastęrczając niewyczerpany repertuar obserwacji, ćwiczeń i zabaw, oraz ułatwiają wyprawy dalsze, ucząc obozowania w namiotach własnych i radzenia sobie samodzielnie, bez zbytńich kosztów i trosk. Obozowaniem zarazem podnoszą hartujący wpływ wycieczek do *maximum*. Na gry i sporty oddziaływały harce niemniej korzystnie, przenosząc teren ćwiczeń w pola i lasy, zdala od przepełnionych widzami trybun i nadając samymże ćwiczeniom charakter prostszy i bardziej praktyczny. Wzmogły zamiłowania do pracy ręcznej, dając wszystkim harcerzom mnóstwo sposobności do uprawiania pionierki pod gołym niebem, oraz zachęcając „odznakami sprawności“ do wyuczania się różnych rzemiosł. Nakoniec, wprowadziły gimnastykę jako stały obowiązek harcerza, rozszerzając jej działanie poza lata szkolne. (Bliższe szczegóły patrz w osobnym rozdziale o harcerstwie).

Ćwiczenia cielesne w programach szkolnych. Najściślej określone jest miejsce gimnastyki w programach szkolnych. Za przykładem Szwecji, gdzie oddawna przeprowadzono w praktyce

postulat codziennego działania tak ważnego regulatora, żądało i u nas nauczycielstwo na licznych zjazdach pół godziny dziennie obowiązkowych ćwiczeń gimnastycznych. Władze uznały słuszność żądania, lecz narazie wprowadziły je w życie tylko w seminarjach nauczycielskich, a to z powodu małej ilości nauczycieli kwalifikowanych, sal i boisk; inne szkoły mają przeważnie po 2 godziny tygodniowo.

Zabawy i gry odbywają się codziennie w czasie przerw między lekcjami, dając starszej młodzieży razem około godziny ruchu na wolnym powietrzu. Przerwy, jak wiadomo (patrz: Higijena nauczania), wymagają zupełnej swobody i wypoczynku umysłu, nie nadają się zatem do gier organizowanych, lecz spontanicznych, a rola nauczyciela będzie się ograniczała do poskramiania wyryków i zachęty dzieci gnuśnych do ruchu. Drugą sposobnością do zabaw i gier są lekcje gimnastyki, w którą je każdy dobry nauczyciel zawsze wplecie, w cieplejszej zaś porze roku lekcje (odbywane oczywiście w razie pogody tylko na boisku), wypełni przeważnie grami, dodając jedynie z początku i na końcu po kilka ćwiczeń gimnastycznych. Po trzecie wreszcie przeznaczają się na gry osobne godziny popołudniowe, aby umożliwić odwiedzanie dużych, za miastem położonych boisk, czy ogrodów Jordanowskich, gdzie lepiej mogą się rozwinąć gry, wymagające więcej przestrzeni (palant, piłka nożna i t. p.), a nadto dołącza się działanie powietrza pól i lasów, oraz kąpiel w sąsiedniej rzece lub jeziorze. Na ten cel uwalniają się choćby dwa popołudnia w tygodniu od zadań domowych i t. p., aby młodzież mogła oddać się zabawie ze spokojem umysłu. Te gry popołudniowe są u nas dotąd nieobowiązkowe, choć w krajach anglosaskich, a tu i ówdzie i na kontynencie Europy, oddawna wypróbowano z najlepszym wynikiem wcielenia ich do obowiązków ucznia, wychodząc ze słusznego założenia, że uczeń, stroniący od zabaw ruchowych, najczęściej właśnie bardzo potrzebuje ich zbawiennego wpływu. Do gier właściwych starsi chłopcy dołączają atletykę lekką, dziewczęta zaś płaszy ze śpiewami. W zimie zaleca się zastąpienie gier ślizgawką lub saneczkarstwem, zawsze w miarę możliwości pod opieką szkoły. Podczas zaś upałów letnich kąpiel i nauka pływania nadaje się w miejsce gier.

Wycieczki piesze, od półdniowych do całodziennych, kilku, a nawet kilkunastodniowych, dotąd zależne od dobrej woli i zamiłowania nauczycieli, wymagałyby bardziej metodycznego ujęcia, tak, aby każda klasa mogła często z nich korzystać i aby nie ustawały w zimie, jak to się zwykle dzieje. Forje świąteczne i wielkie wakacje dają sposobność do większych wypraw (w góry, nad morze i t. p.) w gronie silniejszych

i wytrwałych uczniów. Nauczyciel-cyklista skupi też koło siebie amatorów sportu kołowego dla odpowiednio stopniowanych wypraw. Wycieczki i ćwiczenia wioślarskie (łódki mogą sporządzić sami uczniowie w warsztatach szkolnych) należą również bezwzględnie do całości. Zimą należy urządzać dla starszych uczniów kursy narciarstwa i wycieczki na nartach.

W alki reprezentuje dotąd u nas jedynie tu i owdzie nieobowiązkowe nauczanie szermierki dla uczniów klas wyższych szkół średnich. Dopóki nie będziemy mieli specjalnie uzdolnionych nauczycieli, same początki nowoczesnej pojętej sztuki obrony osobistej (patrz wyżej) można wpleść w lekcje gimnastyki. To samo dotyczy tańców narodowych.

Sposobności do pracy ręcznej dostarczy ogród szkolny i prowadzone w nim kursy sadownictwa, warzywnictwa i t. p. Boiska i parki Jordanowskie znów dadzą pole do prac niwelacyjnych i pionierskich, do których zawsze, prócz robotników zawodowych, należy przypuścić uczniów. Warsztaty kartoniarские, introligatorskie, ślusarskie, przede wszystkim jednak stolarskie stanowią też konieczne urządzenie szkół wszelkich typów. W szkołach średnich naszych pracują uczniowie (w t. zw. warsztatach Jordanowskich) w postaci zajęcia nieobowiązkowego; w krajach anglosaskich i skandynawskich tu i owdzie wstawia się je w program szkolny.

Harcerstwo na terenie szkoły występuje w formie odrębnych drużyn szkolnych, w miarę możliwości pod kierunkiem odpowiednio uzdolnionych nauczycieli (patrz rozdział odnośny). Również dla specjalnego oddawania się starszych uczniów sportom będą przydatne kółka sportowe pod opieką nauczycieli. Należyty, wszechstronny rozwój nieobowiązkowych zwłaszcza ćwiczeń cielesnych i udostępnienie ich wszystkim uczniom umożliwi w każdej większej szkole powstanie komisji wychowania fizycznego, w której wimi brać udział: lekarz szkolny, nauczyciele gimnastyki i wszyscy nauczyciele, zajmujący się wycieczkami, sportami, pracą ręczną i t. p.

Indywidualizacja ćwiczeń ciała według wieku, płci i stopnia wyćwiczenia. W ogródkach dziecięcych i w dwóch najniższych klasach szkół powszechnych będą prostsze zabawy i gry ruchowe głównym ćwiczeniem (zrazu nawet przeważnie nie organizowane przez nauczyciela, lecz samorzutne). Później dopiero zaczniemy nauczanie gimnastyki w ściślejszym słowa znaczeniu, której należyte stopniowanie ułatwiają nowoczesne podręczniki, zawierające t. zw. wzorce lekeyjne. Od 12 roku życia ćwiczenia chłopców i dziewcząt poczynają iść odrębnymi drogami.

Budowa ciała dziewcząt (szeroka i mniej silnie spojona miednica, bardziej skośny przebieg uda; budowa wogóle słabsza) odtąd coraz mniej odpowiada popisom siły, szybkości i wytrwałości, ku którym dążą chłopcy, a zato cielesne i duchowe właściwości wiodą je ku ruchom łagodnym, miękkim, wdzięcznym, a urozmaiconym. To też tak gimnastyka, jak gry i ćwiczenia sportowe dziewcząt muszą nosić pewne piętno odrębne łagodniejszego stopniowania i doboru elementów, choć składniki zasadnicze są te same. Okres pokwitania tak u chłopców, jak zwłaszcza u dziewcząt, wymaga szczególnej troski nauczycieli i złagodzenia wymagań co do natężenia i precyzji ruchów. Od 16 roku życia zaczyna się u chłopców okres, w którym ćwiczenia można już na dobre traktować w sposób zawodniczy (emulacyjny, sportowy) z zaznaczeniem już powyżej ostrożnościami. W każdym znów okresie ćwiczeń (rok szkolny, sezon odpowiedni dla danego rodzaju ruchu) baczność zwraca się uwagę na stopniowanie, zaczynając od niewielkiej ilości mało natężających ruchów i metodycznie ją potęgując ku końcowi okresu.

Wskazania i przeciwwskazania dla ćwiczeń ciała są szczegółem niezmiernie ważnym w dobrej organizacji wychowania fizycznego. Dokonać ich może tylko lekarz szkolny, obeznany należycie z teorią (a w miarę możliwości i z praktyką) ćwiczeń cielesnych. Orzeczenia lekarzy, którzy tych kwalifikacyj nie posiadają, mają zwykle charakter zbyt ogólnikowy, krzywdząc nieraz ucznia przez zbyt znaczne pozbawienie go wszelkich ćwiczeń, nieumiejętnie precyzując ruchy, od których należałoby go uwolnić (np. „gimnastyka na przyrządach“, nie stanowiąca żadnej fizjologicznie odrębnej grupy ćwiczeń) i narażając na szwank powagę lekarza wobec nauczyciela i ucznia. Najlepiej załatwiono sprawę uczniów fizycznie mniej zdolnych w Szwecji, przez utworzenie z nich osobnych oddziałów, ćwiczących ściśle według wskazań lekarskich (recept ruchowych).

Kontrola wyników jest koniecznym warunkiem umiejętnie prowadzonej pracy, w wychowaniu fizycznym zaś jest ona szczególnie wdzięczna, dając wskazówki jasne i ujęte w cyfry. Szereg prostszych pomiarów antropometrycznych i prób fizjologicznych z początkiem i końcem każdego okresu ćwiczeń, wykonany przez lekarza szkolnego i nauczyciela, będzie nieocenionym drogowskazem tak ogólnym, jak indywidualnym, pomagając w udoskonaleniu metody i w określeniu wskazań i przeciwwskazań.

Kształcenie kierowników ćwiczeń — to kamień węgielny wszelkiego powodzenia w tym, podobnie jak w innych działach wychowania. Dla szkół powszechnych wiejskich i miast mniejszych musimy poprze-

stać na nauczycielach klasowych, podnosząc jednak jak najwyżej poziom odnośnego działu nauczania w seminarjach nauczycielskich i urządzając często w mniejszych nawet centrach prowincji gimnastyczne kursy wakacyjne uzupełniające dla nauczycieli. W miastach większych idziemy ku większej specjalizacji, kształcąc kierowników ćwiczeń na dłuższych (najmniej rocznych) kursach. Szkoły średnie i seminarja nauczycielskie potrzebują już kierowników o studjach akademickich, co najmniej 2-letnich i w tym celu wychowanie fizyczne powinno być reprezentowane przez osobne katedry w uniwersytetach. Gruntowne wiadomości z zakresu anatomji, fizjologii i higieny należy przyswoić kandydatom narówni z praktycznem opanowaniem ćwiczeń i ich metodyką. Gry ruchowe mogą prowadzić nauczyciele, wykształceni na krótszych kursach, choćby półrocznych. Nad należytytm tokiem pracy kierowników czuwają wizytatorzy-specjaliści; prócz tego, są oni w ciągłym kontakcie i porozumieniu z lekarzem szkolnym, który musi być częstym gościem w sali gimnastycznej i na boiskach.

LITERATURA.

A) Dzielka, dające pogląd na sprawę dla niespecjalistów:

- G. DEMENY. Wychowanie fizyczne w Szwecji (przekład Gawrońskiej). Warszawa 1893.
A. MOSSO. Wychowanie fizyczne młodzieży (przekład Brzozowskiego). Lwów 1899.
E. PIASECKI. Zasady wychowania fizycznego. Kraków 1904.
— Zarys teorii wychowania fizycznego. Warszawa (Książnica TNSW., w przygotowaniu).

B) Podręczniki dla specjalistów:

- Higjena sportu (dzieło zbiorowe), wydanie II. Warszawa 1917.
BECKA i CYBULSKIEGO Fizjologja człowieka. Warszawa 1915 (zwłaszcza rozdział „Fizjologja ruchów” w tomie I).
CZECHOWICZÓWNA-SIKORSKI. Gry i zabawy ruchowe. Lwów 1914.
E. PIASECKI. Zabawy i gry ruchowe. Wydanie II. Lwów 1920.
C. KŁOŚ. Podręcznik ćwiczeń prostych (lekka atletyka). Nordhausen 1910.
WYDLĄKA. Nauka pływania. Lwów 1910.
BOBKOWSKI. Podręcznik narciarski. Kraków 1918.
ŻYTNY. Szermierka na szable. Lwów 1908.
BAYER i WINTER. Gimnastyka dla małych dzieci (tłumaczenie Germanówny). Lwów 1919.
GEBETHNERÓWNA-FILIPOWICZ. Gimnastyka metodyczna dla szkół początkowych. Warszawa 1918.

W. SIKORSKI. System Linga w zarysie. Wydanie II. Lwów 1918.
PIASECKI-SCHREIBER. Harce młodzieży polskiej. Wyd. III. Lwów 1920.

C) *Czasopisma:*

Roczniki „Ruchu”. Warszawa 1906—14.
„Wychowanie fizyczne”, miesięcznik. Poznań (Niemierkiewicz) od 1920.

D O D A T E K

URZĄDZENIE SAL GIMNASTYCZNYCH I BOISK¹⁾

napisał

MAJOR WALERJAN SIKORSKI

INSPEKTOR WYCHOWANIA FIZYCZNEGO DOW. OKR. GEN. (POZNAŃ).

Ćwiczenia cielesne ze względów higienicznych wykonywać należy przeważnie na wolnym powietrzu i w słońcu, t. j. w warunkach dla zdrowia najbardziej sprzyjających. Ponieważ jednak liczba miesięcy, w których możemy odbywać wszystkie ćwiczenia gimnastyczne i sportowe na wolnym powietrzu, jest ograniczona w roku szkolnym przeciętnie biorąc do pięciu, skazani przeto jesteśmy w naszym klimacie na wykonywanie ćwiczeń w drugich pięciu miesiącach w salach gimnastycznych. Jest wobec tego rzeczą konieczną w ten sposób budować i urządzać sale gimnastyczne, by te odpowiadały w zupełności warunkom higienicznym, t. j. były obszerne, jasne, przewiewne, nie tak łatwo się zanieczyszczały, łatwo się przewietrzały i opalały. Sale gimnastyczne powinny być do tego stopnia obszerne, by ćwiczący podczas ćwiczeń wzajemnie sobie nie przeszkadzali i by prowadzący mógł swobodnie w czasie ćwiczeń zmieniać swe miejsce (patrz str. 93—95).

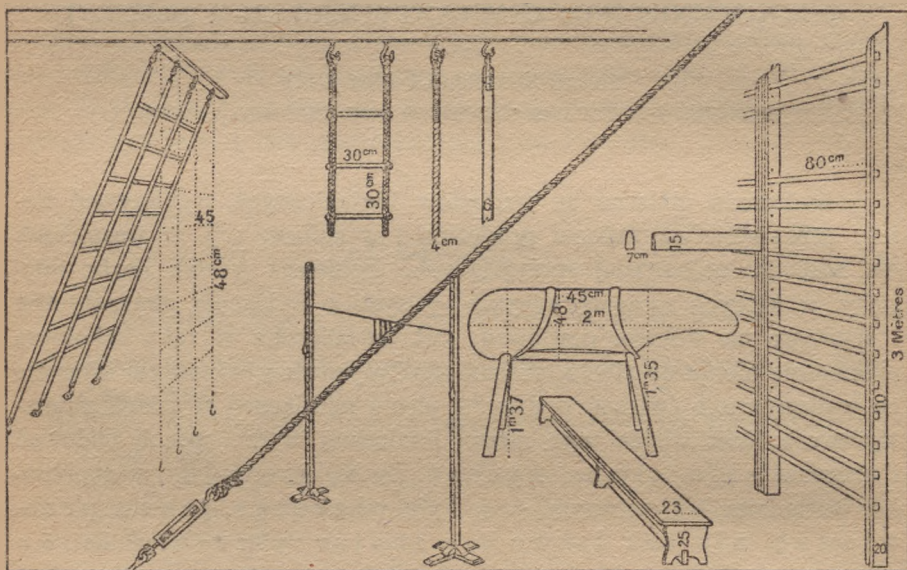
Przyrządy gimnastyczne. Dobre przyrządy gimnastyczne odpowiadają następującym warunkom: 1) są dostępne dla wielkiej liczby ćwiczących w różnym wieku, 2) umożliwiają wykonywanie wielkiej liczby różnorodnych ćwiczeń, 3) są tanie, 4) dają się łatwo ustawiać i sprzątać, 5) nie zabierają po sprzątnięciu wiele miejsca, 6) dają się łatwo oczyszczać.

¹⁾ Aczkolwiek o sali gimnastycznej i boisku była mowa w rozdziale p. t. Budynek szkolny (patrz str. 93—96), to jednak Redakcja uważała za wskazane podanie na tem miejscu niektórych szczegółów, opracowanych przez specjalistę (przyp. Red.)

Wprawdzie ćwiczenia gimnastyczne można wykonywać bez przyrządów, jednakże są one konieczne dla pewnego rodzaju bardzo pożytecznych ćwiczeń, jak np. ćwiczeń równoważnych, skoków, zwieszeń i t. p. Prócz tego umożliwiają one wykonywanie ćwiczeń, a także urozmaicają program, wyrabiają odwagę, zdolność opanowywania siebie i t. p., przez co ułatwiają w wysokim stopniu pracę nauczycielowi.

Przyrządy dzielimy na stałe i ruchome. Do przyrządów stałych należą: drabinki, łąty, liny skośne, liny pionowe, żerdzie, kraty pionowe i poziome.

Do przyrządów ruchomych należą: konie, kozły, skrzynie, stojaki, siodła, ławki.



Rys 59. Przyrządy do gimnastyki szwedzkiej: drabinka szczeblasta, łąta (bum), ławeczka, koń, liny skośne i pionowe, stojaki i inne.

Najszerze zastosowanie mają łąty, ławki i drabinki i te powinny się znaleźć w odpowiedniej liczbie (przynajmniej pół oddziału powinno ćwiczyć równocześnie, podczas gdy druga połowa tymczasem wypoczywa). Większe lub mniejsze zastosowanie innych przyrządów zależnem jest od wieku i zręczności ćwiczących. Z przyrządów ruchomych najwięcej zalet posiada skrzynka, gdyż ma rozległe zastosowanie bez względu na wiek ćwiczącego, łatwo ją sporządzić i należy do przyrządów tańszych.

Sala gimnastyczna, urządzona dla 50 uczniów, powinna posiadać przynajmniej: 4 łąty z urządzeniem jako łąty podwójne, 4 ławki,

25 drabinek, 2 liny skośne, 8 lin pionowych, 4 trójdzielne kraty, 8 drabinek sznurowych, 2 siodełka, 4 stojaki, 2 skrzynki i 2 kozły.

Jest rzeczą konieczną, by każda szkoła (nawet wiejska) posiadała przynajmniej 2—4 ławki, na którychby młodzież mogła wykonywać pewne grupy ćwiczeń gimnastycznych, te mianowicie, które usuwają błędy w nieprawidłowym trzymaniu się, nabyte przeważnie w szkole.

Ważnym jest również praktyczny system ustawiania przyrządów. Przyrządy po użyciu powinny się dawać łatwo sprzątnąć, a po sprzątnięciu powinno pozostać na sali możliwie najwięcej wolnego miejsca. W salach, które służą prócz tego do innych celów, złożone przyrządy gimnastyczne nie tylko powinny zabierać mało miejsca, lecz także nie powinny szpecić wyglądu sali.

Boiska. Urządzamy albo małe „podręczne“ boiska obok szkoły i w bezpośredniej łączności z salą gimnastyczną, albo też większe, przeznaczone już nie tylko do ćwiczeń gimnastycznych i mniejszych zabaw i gier, lecz również do gier sportowych, lekkiej atletyki i zawodów. Na boisko obok szkoły wystarczy w zupełności 3000—5000 m².

Boiska większe, przeznaczone do ćwiczeń w godzinach popołudniowych, muszą mieć wymiar większy, mogą być też położone za miastem. Urządzanie boisk za miastem przedstawia wielkie korzyści nie tylko ze względów higienicznych, lecz także i duchowych, jeżeli wybrano na boisko okolicę zdrową i pięknie położoną. Z tych właśnie względów mały chociażby kawałek lasu w bezpośrednim zetknięciu się z podobnym boiskiem przedstawia nieocenioną wartość. Gdy do tego dodamy wodę (rzekę lub staw), w którejby młodzież mogła zmywać swe ciało po ćwiczeniach i wprawiać się w pływaniu i ratowaniu tonących, oraz w wiosłowaniu, będziemy mieli wszystkie warunki, jakich wymaga boisko do zabaw, gier i sportów, oraz zawodów młodzieży w godzinach popołudniowych.

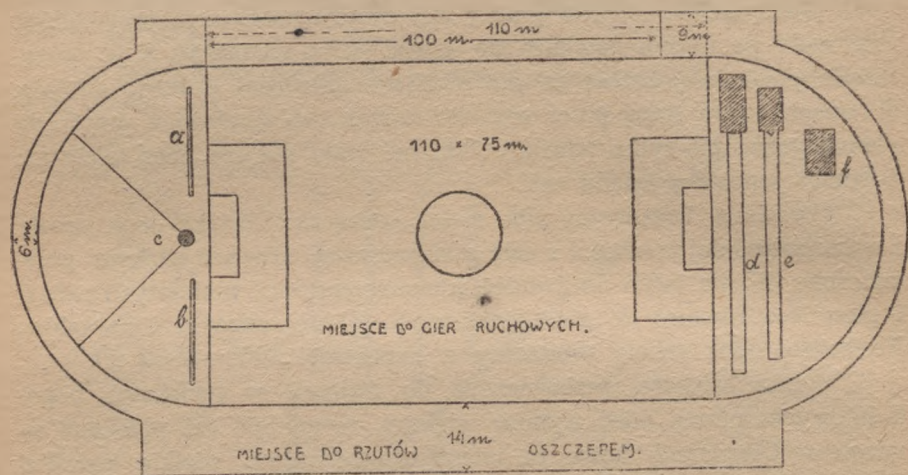
Wymiar tych boisk nie powinien być zbyt wielki, gdyż trudno wtedy o odpowiednie ich urządzenie, wobec czego często świecą one pustkami. Dobrą jest jednak rzeczą, gdy mają obok siebie teren, pozwalający na ich rozszerzenie się w miarę potrzeby.

Boiska takie powinny mieć teren łatwo przepuszczający wodę, aby można je było używać bezpośrednio po deszczach. Teren taki można stworzyć sztucznie w ten sposób, że w czasie wakacyj wysypuje się na boisku 20—30 cm. warstwę tłuczonej cegły, poczem przysypuje się ją 15—20 cm. warstwą ziemi, którą się walcuje i zasiewa trawą.

Ponieważ boiska, pokryte trawą, wymagają ciągłych starań, a deptana nogami trawa wypoczyнку, pożądanem jest urządzenie obok sie-

bie dwóch boisk, którychby się używało naprzemian, lub też porzeka się zadowolić zwykłym tokiem, który ze względów zdrowotnych i technicznych przedstawia daleko mniejszą wartość.

Częściami składowymi boiska (rys. 60) są: bieżnia, pole wewnętrzne, miejsce do skoków, miejsca do rzutów i szatnie. Jeżeli boisko ma być urządzone dla widzów, pożądane są prócz tego trybuny.



Rys. 60. Boisko dla szkół i towarzystw gimnastycznych:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| a — łąta do zwieszęń | d — bieżnia do skoku wdal |
| b — wspinalnia | e — bieżnia do skoku o tyce |
| c — koło do rzutu dyskiem | f — miejsce do skoku wzwyż. |

a) Bieżnia. Dokoła boiska urządzi się bieżnię długości 300 do 400 metrów, mierząc brzeg jej wewnętrzny. Najmniejsza jej szerokość ma wynosić 3,5 m. Najbardziej jednak odpowiadają celowi bieżnie o szerokości 4,5—6 m. Bieżnie mogą być trawiaste, tokowe pokryte piaskiem lub też sporządzone z mialu węgla kamiennego. Pierwsze są, być może, najlepsze, lecz wymagają starannej pielęgnacji i są najeźsiej po deszczu nie do użycia. Drugie twardnieją wkrótce, wskutek czego uczniowie nadwyreżają sobie w czasie biegów stawy nóg; boiska więc takie należy często posypywać cienko i równomiernie rozłożoną warstwą piasku. Bieżnia, sporządzona z mialkiego węgla, łatwo przepuszcza wodę w czasie dni deszczowych, przyczem stopień twardości takiej bieżni nie ulega zmianie. Wymagają one natomiast częstego polewania wodą w czasie posuchy.

b) Boisko wewnętrzne powinno posiadać 1) bieżnie do skoków wdal, 2) wzwyż i o tyce, 3) miejsce do rzutów i 4) do biegu płaskiego 100 m. oraz biegu 110 m. z przeszkodami.

1) Miejsce do skoków w dół mieści a) bieżnię o długości 30—40 m. (gdyż skoki w dół wymagają długiego rozbiegu oraz silnego odbicia się), b) słup, wkopany w miejscu odbicia się (15×16 cm.) i c) miejsce do skoku. Za miejsce do skoku służy zagłębienie, wykopane w ziemi, w które wsypano 8—12 cm. warstwę piasku. Zagłębienie to jest 1,5 do 2 m. szerokie i 7,5 m. długie i graniczy bezpośrednio z wkopanym w ziemię słupem. Słup ten — miejsce odbicia się — zwykle się pobielają.

Bardzo praktycznym jest umieszczanie miar wzdłuż obu długich boków zagłębienia. Miary te mają być w ten sposób umieszczone i tak urządzone, by pozwalały z łatwością odczytywać z obu stron miejsca do skoku długość osiągniętego skoku.

2) Miejsce do skoków w górę i skoku o tyce posiada również bieżnię o długości 30—40 m. Słup, wkopany w ziemię i pobielony, znajduje się na jednej powierzchni z ziemią i łączy oba stojaki, oraz miejsce do skoku. Miejsce do skoku mieści się bezpośrednio za słupem i stojakami i jest 3 m. długie i 3 m. szerokie.

Stojaki są albo stale umieszczone, t. j. wkopane w ziemię, albo też są ruchome, a więc umieszczone na ciężkich i trwałych podstawach. Skacze się ponad cienką (2,5×2,5) listwę jesionową lub też, w braku odpowiedniej listwy, ponad sznurek.

3) Miejsce do rzutów powinno być tak dobrane, by ćwiczenia te nie przeszkadzały innym ćwiczeniom i by ćwiczący mogli być zabezpieczeni od wszelkich nieszczęśliwych wypadków. W tym celu najpraktyczniej jest umieszczać miejsca do rzutów po przeciwnej stronie boiska, biorąc pod uwagę miejsce do skoków.

Rzuty oszczepem wymagają przestrzeni 10 m. szerokiej oraz odpowiednio długiej. Długość zależną jest od najdalszych rzutów, do czego się dolicza 10 m. na rozbieg. Bieżnia jest 4 m. szeroka i powinna być (podobnie jak wszystkie inne bieżnie do skoków i miejsca do rzutów) wysypana miłąkim i silnie ubitym węglem i popiołem.

Rzuty dyskiem i młotem odbywają się z koła o średnicy 2,70 m. Granicę koła oznacza się żelazną obręczą, wkopaną w ziemię, której brzeg należy pomalować białą lub czerwoną farbą.

Pehnięcia kulą dokonywa się z kwadratu boku 2,5 m. Kwadrat ten sporządza się z łat (5×2,5 cm.) i maluje się je białą lub czerwoną farbą.

4) Miejsce do biegów 100-metrowych oraz biegów z płótkami mogą się znajdować na tej samej bieżni, przyczem można do tego celu użyć częściowo bieżni do biegów trwałych. Szerokość jej zależną jest od liczby zawodników, obliczając po 1,25 m. dla

każdego zawodnika. Na bieżni do biegów 100-metrowych zaznacza się dla każdego współzawodnika białą linią lub taśmą tor biegu oraz ustawia się na mecie dwa stojaki, na których przeciąga się na wysokości piersi białą taśmę. Zawodnik, zrywając piersiami taśmę, tem samem daje znak, że osiągnął linię mety.

Przy biegu z płotkami tor biegu dla każdego zawodnika oznacza się płotkami. Metę oznacza się tu podobnie, jak przy biegu 100-metrowym, napiętymi między stojakami taśmami.

O g r o d z e n i e. Bez względu na to, czy boisko mieści się na przestrzeni oparkanionej, czy też otwartej, bieżnia powinna być otoczona barjerą, wysoką na 1,25—1,50 m. Barjera taka jest nie tylko w czasie zawodów konieczną, lecz także ułatwia utrzymanie porządku na boisku w zwykłych warunkach, jak również zapobiega niebezpiecznym wypadkom w czasie rzutów oszczepem, dyskiem, młotem i pchnięć kulą.

c) Szatnie należą do jednych z ważniejszych urządzeń na boisku. Urządzenie ich wewnętrzne jest analogiczne z urządzeniem szatni, przynależnych do sal gimnastycznych. Do szatni powinny przylegać kapiele natryskowe i ustępy. W ubikacjach tych powinna się znajdować wystarczająca ilość mydła i ręczników. Prócz tego pożądane są osobne szatnie dla instruktorów oraz pokój do badań i do umieszczenia koniecznych środków opatrunkowych.

d) Trybuny. Jeśli na boisku mieszczą się trybuny dla widzów, szatnie mogą być umieszczone pod trybunami. Trybuny należy w ten sposób budować, by w czasie zawodów słońce nie świeciło w oczy widzom. Podłoga pierwszego rzędu łóż czy też krzeseł powinna być umieszczona na wysokości przynajmniej 1,80 m., tak by osoby przechodzące lub też stojące obok trybun nie zasłaniały widoku osobom siedzącym. Trybuny winny być osłonięte dachem.

III ŻYCIE PSYCHICZNE DZIECKA

A) HIGJENA WYCHOWAWCZA ¹⁾

opracował

DR. TADEUSZ JAROSZYŃSKI.

Zadaniem higieny wychowawczej jest oświetlenie z punktu widzenia lekarsko-psychologicznego różnorodnych spraw, związanych z nauczaniem i wychowaniem. Cel tej nowej gałęzi higieny szkolnej polega na określeniu, w jaki sposób, opierając się na danych z dziedziny rozwoju umysłowego dziecka, można należycie kształtować psychikę ucznia w szkole, aby tej naturalnej ewolucji umysłowości nie wypaczyć i nie zniekształcić indywidualności duchowej przez jednostronne lub nieharmonijne kultywowanie jej poszczególnych składników. Higjena wychowawcza zatem dąży do wskazania sposobów, jak przez równomierne i współrzędne rozwijanie sfery psychicznej z dziedziną cielesną można wykształcić młodego osobnika na jednostkę zdrową, zrównoważoną i należycie przygotowaną do życia.

Zgodnie z powyższem można ustalić następującą kolejność nasuwających się w tej dziedzinie zagadnień higieniczno-wychowawczych:

1) Przedewszystkiem należy rozpatrzeć zasadnicze etapy psychicznego rozwoju dziecka wraz z zaznaczeniem głównych cech charakterystycznych dla każdego okresu i podaniem zastosowań higienicznych.

2) Należy dalej omówić zagadnienia z higieny pracy umysłowej, głównie zaś określić, jak się powinno prowadzić naukę w szkole, aby uniknąć psychicznego zmęczenia i wogóle, w jaki sposób przy najmniejszym wysiłku pracy można osiągnąć największą wydajność duchową.

¹⁾ Według wykładów w Państwowym Instytucie Pedagogicznym w roku 1918—20.

3) Wreszcie należy zorientować się w złożonej dziedzinie badań psychologicznych w szkole oraz poznać metody określania odrębnych właściwości duchowych ucznia, w celu postawienia ogólnych wytycznych prawidłowego kształtowania psychiki zgodnie z zasadami indywidualizacji nauczania i wychowania.

ROZDZIAŁ I.

ROZWÓJ PSYCHICZNY DZIECKA.

Rzut oka historyczny.

Psychologia dziecięca, jako nauka, istnieje właściwie niedawno. Słowa Rousseau, który się wyraził, że „zapomnieliśmy o dziecku i nie znamy go wcale“, były zupełnie usprawiedliwione dla ówczesnego okresu. Do dziś sprawa badań naukowych nad dziećmi posunęła się znacznie, jakkolwiek często i obecnie słowa Rousseau mogą mieć zastosowanie...

Pierwsze dzieła z dziedziny psychologii dziecka zawdzięczamy Niemcom, a mian. w pracach Tiedemanna (1787), zwanego ojcem tej nauki, Lobischa (1851), Sigismunda (1856), oraz Kussmaula (1859) znajdujemy pierwsze próby spostrzeżeń nad rozwojem umysłowym dziecka w pierwszych latach życia. Znana praca Preyera (1881) p. t. „Dusza dziecka“ daje cenne wskazówki do systematycznej obserwacji nad dziećmi oraz stanowi ważny przyczynek do badań ściśle naukowych. Prace niemieckie jednak głównie uwzględniały w tym okresie czasu wiek dziecka małego, zajmując się między innymi rozwojem mowy w tym wieku (Ament, Gutzman). Dopiero znacznie później, dzięki pracom Kraepelina, Gauppa, Groossa, Ebbinghaus, Ziehena, a ostatnio Meumanna i Sterna sprawa psychologii dziecięcej pojecha być traktowana w sposób bardziej wszechstronny.

Ważne prace w dziedzinie psychologii dziecka znajdujemy w piśmiennictwie angielskim i francuskim. W pracy Darwina (1877) znajdujemy życiorys psychologiczny jego własnego syna. Podobna metoda biograficzna została użyta przez Pollocka, Romanesa, wreszcie wybitny badacz J. Sully zasłużył się cennymi studjami nad dzieckiem w wieku przedszkolnym. W dalszym ciągu wyszło w Anglii szereg prac takich autorów, jak Galton, Pearson, Brown i t. p.

We Francji z dawniejszych autorów zasługuje na wyróżnienie Perez, który wydał monografię o dziecku w wieku od lat 3—7-miu (1887), dalej C. Compayré (1893), wreszcie Alfred Binet, którego cenne prace wychodziły w założonym przez niego od r. 1896 czasopiśmie „L'année psychologique“. Szereg innych prac wydali: Ribot, Payet, Le Bon, dr. Fleury, Queyrat („Gry i zabawy dziecięce“), Duprat („O kłamstwie“), Malapert („Studja o charakterze“), Thomas („Sugestja w wychowaniu“), Toulouse („Jak kształcić umysł“), Tissie („O znuzeniu“), Sollier („Psychologia głuptaka“); w dziełach tych autorów znajdujemy prócz badań obiektywnych liczne wskazówki pedagogiczne.

Znaczny stopień rozwoju osiągnęła psychologia dziecka w *Ameryce*, i to jest przede wszystkim zasługą Stanley Hall'a, który zainicjował szereg towarzystw, poświęconych badaniu dziecka a w r. 1891 założył jedno z najlepszych czasopism z zakresu psychologii dziecięcej (Pedagogical Seminary). W ślady Hall'a wstępują: Tracy („Wiek dziecięcy“) i Oscar Chrisman, który w r. 1893 tworzy termin „pedologia“ dla oznaczenia nauki, mającej na celu badanie dziecka. Inni autorzy amerykańscy: Baldwin, Dewey, Kirkpatrick, Titchener, Whipple, wydali ważne prace w tej dziedzinie.

Wspomnieć należy o badaczach w innych krajach. W *Belgii* znajdujemy szereg cennych prac Schuyten'a (o znużeniu), Decroly (badanie inteligencji), Roumma („Dzieci niedorozwinięte“), Joteyko (która dłuższy czas pracowała w Brukseli i między innymi od r. 1908 wydawała czasopismo „Revue Psychologique“, prawie wyłącznie poświęcone psychopedagogice). We *Włoszech*, prócz znanej pracy Mosso („Znużenie“), wyszła praca P. Lombrosa („Życie dzieci“), dalej Sanctis'a („Metoda badania inteligencji“), wreszcie Montessori (autorka nowej metody uczenia małych dzieci). *Rosja* wydała kilku zasłużonych badaczy na polu psychologii dziecka, jak Sikorski, Nieczajew, Lazurski, Leshaft, Rossolimo i inni. W *Szwecji* Axel Key ogłosił szereg prac z dziedziny higieny szkolnej, między innymi badania nad dojrzałością piciową (1889), Ellen Key wydała słynną książkę „Stulecie dziecka“. *Szwajcaria* ma swych przedstawicieli: Föerstera („Szkoła i charakter“), Claparedo'a („Psychologia dziecka i pedagogika eksperymentalna“), dr. Vannod („Badania nad znużeniem“), a z dawniejszych panią Necker de Saussure („L'éducation progressive“). W *Austrii* odznaczył się pracami nad znużeniem Burgerstein, w *Bułgarii* — Noikow, w *Rumunji* — Vaschide, w *Hiszpanji* — Pereira i Mercante (Buenos-Ayres).

Co się tyczy *Polski*, to za pierwszego samodzielnego badacza uważać należy J. Wł. Dawida, który w r. 1887 ogłosił jedyną w swoim rodzaju pracę p. t. „Program sprostżeń i badań nad dzieckiem“, potem zaś wydał „Zasób umysłowy dziecka“ (1896) oraz „Inteligencja, wola i zdolność do pracy“. Zasłużona autorka A. Szcówna opracowała: „Rozwój pojęciowy dziecka“ (1899), „Rozwój pojęć moralnych“, „Jak badać umysł dziecka“ i inne. W r. 1900 Błażek wydaje cenne studjum „O znużeniu w szkole“ i „Studja Psychometryczne“ (1901). Z dawniejszych prac zasługuje na wyróżnienie „Psychologia dziecka“ L. Wolberga, w ostatnich zaś latach zaznaczyli się pracami w psychologii dziecka: Ciembroniewicz, Hamezyk, Jaros, Jaxa-Bykowski, Grzegorzewska, dr. Kopeczyński, Lipska-Librachowa, Odrzywolski, dr. Sterling, Turowski, Zawirska i inni. Od r. 1905 istnieje w Warszawie Tow. Badań nad dziećmi, które rozwija działalność na polu pedagogii. We Lwowie w tym samym mniej więcej czasie powstało Tow. Pedologiczne. Całkowity przegląd piśmiennictwa polskiego do ostatnich lat został zestawiony w broszurze A. Szcówny „Bibliographie pedologique polonaise“, wydanej z powodu Międzynarodowego Kongresu Pedologicznego w Brukseli (1911).

Metody badania w psychologii dziecka.

Zasadnicza metoda, stosowana w psychologii ogólnej, polega na badaniu bezpośrednio swych przeżyć subiektywnych, t. j. na samoobserwacji (introspekcji). Metoda ta tylko częściowo może być użyta

w psychologii dziecka, opierania się zaś na wspomnieniach z okresu dzieciństwa nie można polecać. zwłaszcza, gdy chodzi o pierwsze lata życia. Pozostaje zatem, jako podstawa, metoda analogji do naszych własnych stanów duchowych oraz badania *objektywne*, polegające na bezpośredniej obserwacji dziecka, wykonywaniu doświadczeń psychologicznych i zbieraniu materiału statystycznego.

1) *Obserwacja bezpośrednia*. Dokonywanie systematycznych spostrzeżeń nad ogólnem zachowaniem się dziecka, ruchami ekspresyjnymi, wyrazem mimicznym i poszczególnymi przejawami jego życia stanowi główne źródło naszych wiadomości o dziecku. Badanie takie jest o tyle ułatwione, że wszelkie przeżycia duchowe daleko wyraźniej odbijają się w przejawach zewnętrznych u dziecka, które mniej jest zdolne od dorosłego do otamowywania i ukrywania swego stanu duchowego. O ile swoje obserwacje notujemy w sposób chronologiczny, prowadząc rodzaj dziennika spostrzeżeń nad dzieckiem, wówczas stosujemy metodę biograficzną, użytą przez Preyera, Darwina i innych autorów. Metodę tę należy stosować z ostrożnością, obserwacje powinno się robić tak, żeby dzieci tego się nie domyślały, gdyż toby krępowało ich swobodę, a niekiedy mogłoby sprzyjać sztuczności i pozowaniu. Z drugiej strony nie należy się śpieszyć ze zbyt szybkim uogólnianiem i trzeba poprzestawać narazie tylko na przedmiotowym i szczegółowym notowaniu wszelkich okoliczności danego objawu z życia dziecka. Z temi zastrzeżeniami metodę tę można polecić przedewszystkiem matkom, które przez sumienne zbieranie obserwacyj mogą nagromadzić obfity materiał do badań naukowych.

2) *Eksperyment psychologiczny*. Dla bardziej wszechstronnego poznania przejawów psychicznych koniecznem jest poddanie dziecka badaniom bardziej ścisłym w drodze doświadczeń psychologicznych, dokonywanych czy to zapomocą testów, czy przyrządów laboratoryjnych. Badania tego rodzaju mogą być jednostkowe i zbiorowe: jedno i drugie mają swe ujemne i dodatnie strony i wogóle należą do zadań trudnych wobec tego, że przedmiot badania — dziecko — ma naturę nader wrażliwą i jest wybitnie suggestyjne. Stąd łatwo możemy być w błąd wprowadzeni, nie mówiąc już o tem, że, wobec wielkiego onieśmienia dziecka, często eksperyment staje się prawie niemożliwy do przeprowadzenia. W każdym razie doświadczenia psychologiczne, dokonywane przez osoby wyspecjalizowane w tym kierunku, mogą doprowadzić do nader ważnych wyników zarówno dla psychologii, jak i higieny wychowawczej.

3) *Metoda statystyczna*. Metoda ta polega na badaniu zapomocą specjalnie ułożonych kwestjonariuszy, dotyczących zwykle jednego

objawu u znacznej liczby dzieci. Takie statystyki masowe, zapoczątkowane przez Stanley Halla i prowadzone w Ameryce na wielką skalę, częstokroć dały wyniki wątpliwe, zwłaszcza przy schematycznym traktowaniu metody, jednakże nieraz mogą powstać tą drogą cenne przyczynki do poznania psychiki dziecięcej. Ułożenie kwestjonariusza, należyte sformułowanie pytań i zbieranie materiału tą drogą należy do zadań niełatwych i wymaga również fachowego wykszolenia. W każdym razie w tym przypadku psycholog-specjalista może się łatwo posługiwać osobą z personelu nauczycielskiego, odpowiednio do tego przygotowaną.

W ogólności zaznaczyć należy, że badania psychologiczne nad dziećmi i młodzieżą przedstawiają daleko więcej trudności, niż badania nad dorosłymi. Nadto im dziecko jest mniejsze, tem trudności te są bardziej znaczne. Gdy zaś chodzi o dziecko w wieku niemowlęcym, wielu poważnych uczonych, przeczących możliwości istnienia psychologii zwierząt, zarówno sceptycznie odnoszą się i do tych badań. Jakkolwiek ten pesymizm trudno jest podzielić, to jednak należy przyznać, że jest to bądź co bądź dziedzina badań, w której należy wyprowadzać wnioski z wielkimi zastrzeżeniami.

Zaznaczenie okresów rozwoju.

Istnieje wiele prób różnych autorów, pragnących ustalić główne momenty rozwoju umysłowego dziecka.

Stumpf rozróżnia następujące okresy w rozwoju dziecka: 1) od urodzenia do zjawienia się mowy, 2) od początku mowy do wstąpienia do szkoły, 3) od wstąpienia do szkoły do wieku młodzieńczego, 4) okres młodości od 15 roku życia.

Nagy pragnie ustalić okresy na podstawie psychologicznej, a mianowicie: 1) zainteresowanie sfery *zmysłowej* — od urodzenia do 2 lat, 2) zainteresowanie *objektywne* od 2—7 lat, 3) *subiektywne* od 7—10 lat, 4) zainteresowanie *specjalne* od 10—15 lat, 5) zainteresowanie *logiczne* od 15—20 lat.

Claparède bardziej ściśle formułuje okresy pod względem psychologicznym: *a)* stadium *nabywania*, a mianowicie: 1) zainteresowanie postrzegawcze w ciągu 1-go roku życia, 2) zainteresowanie słowne (2—3 lat), 3) zainteresowanie umysłowe (wiek pytań) od 3—7-go roku i 4) zainteresowanie *objektywne* (7—12 roku); *b)* stadium *oceniania*, a mianowicie okres zainteresowania etycznego i społecznego (12—18 lat), wreszcie *c)* stadium *wytwarzania* — okres pracy, podporządkowania się ideałom — czyli wiek dorosły.

Schmidkunz przeciwstawia okres dzieciństwa (faza realistyczna) okresowi rozwoju płciowego, będącego, zdaniem jego, fazą idealistyczną.

Wreszcie zasługującym na przytoczenie jest podział Hutschinsona, który uważa, że dziecko w swym rozwoju odtwarza okresy rozwoju cywilizacji, a mianowicie: 1) okres zainteresowania człowieka *pierwotnego* (polowanie, wojna), 2) okres zainteresowania *pasterskiego* (upodabiania do zwierząt domowych, budowania domów), 3) okres zainteresowania *rolniczego* (dążenie do roślin, zajęć w ogrodzie), 4) wreszcie objaw zainteresowania *praktyczno-handlowego* (zabawy w kupno i sprzedaż). W tej klasyfikacji widać wpływ Haeckel'a, który twierdził, że ontogeneza (rozwój jednostki) odtwarza filogenezę (rozwój ludzkości).

Każdy z tych autorów z innego punktu widzenia charakteryzuje etapy rozwoju umysłowego dziecka, przyczem każda z tych klasyfikacji oparta jest na faktach, w znacznej części słusznie zaobserwowanych. Jednakże łatwo jest stwierdzić, że podobną charakterystyka każdego okresu rozwoju jest jednostronna i niewystarczająca. Dlatego też, zrzekając się klasyfikacji poszczególnych faz rozwoju dziecka na podstawie zgóry narzuconych określeń, poprzestaniemy narazie w dalszym wykładzie na przedmiotowym opisie samej ewolucji duchowej osobnika, przechodząc kolejno życie jednostki od urodzenia do wieku dojrzałego.

Ze względów praktycznych stosować się będziemy do powszechnie przyjętego podziału na: 1) wiek małego dziecka (od urodzenia do 3 lat), 2) wiek przedszkolny (od 3 do 7 lat), 3) wiek szkolny (od 7 do 20 lat). W wieku szkolnym oddzielnie rozpatrzymy wiek przejściowy, związany z okresem pokwitania, który przypada zwykle na 13—14 rok życia. Tym sposobem rozróżnimy okresy:

- 1) 0—3 lat — wiek małego dziecka,
- 2) 3—7 lat — wiek przedszkolny,
- 3) 7—20 lat — wiek szkolny, a mianowicie:
 - 7—12 — wiek chłopięcy (drugie dzieciństwo),
 - 13—14 — wiek przejściowy,
 - 15—25 — wiek młodzieńczy.

WIEK MAŁEGO DZIECKA.

Podstawa fizjologiczna.

Badanie przejawów psychicznych u dziecka posiada tem więcej cech i sposobów fizjologicznych, im młodszy jest przedmiot obserwacji. W miarę, jak dziecko posuwa się w swym rozwoju, zakres

analizy psychologicznej stopniowo wzrasta, oraz sama trudność badania maleje. Narazie notujemy w życiu dziecka powstawanie coraz to nowych czynności, jak np. nastawianie zmysłu wzroku, unoszenia główki, wydobywania pierwszych dźwięków, potem poczynamy przez analogję interpretować zewnętrzne oznaki, wnioskować o zjawieniu się pierwszych uczuć, przejawów świadomości i t. p. I w ten sposób stopniowo od analizy fizjologicznej przechodzimy do badania ściśle psychologicznego.

Ważną rzeczą jest przedewszystkiem omówienie sprawy fizjologicznego podłoża stanów duchowych u dziecka, a zatem rozwoju mózgu. Okazuje się mianowicie, że jakkolwiek u noworodka mózg jest stosunkowo znacznych rozmiarów (waży on około 350 gr. na 3—4 kilo wagi całego ciała, a zatem stosunek wynosi 1 : 10, podczas gdy u dorosłego waga mózgu jest 30 razy mniejsza od wagi ciała), jednak badania anatomiczne stwierdziły (Flechsig), że ośrodki nerwowe znajdują się u dziecka w niedorozwoju i dopiero po kilku tygodniach zaczynają się one kształtować pod względem morfologicznym. Widzimy tu ogromną różnicę pomiędzy mózgiem dziecka a mózgiem młodego zwierzęcia, np. kurczęcia, które w niespełna kilka tygodni po urodzeniu umie już biegać, posługiwać się dziobem i jest już prawie zupełnie przygotowane do życia, gdy dziecko nawet po kilku miesiącach jest jeszcze zupełnie bezradne. Dla przykładu dość przytoczyć, że u noworodka z pośród ośrodków mózgowych narządów zmysłowych zaledwie dwa są zupełnie przygotowane do czynności, a mianowicie, ośrodek węchu i smaku. Poza tem dziecko zaraz po urodzeniu jest pod względem psychicznym ślepe i głuche. Rozwój poszczególnych ośrodków następuje powoli, w pewnym określonym porządku i analiza tej kolejności powstawania określonych funkcyj jest rzeczą w wysokim stopniu interesującą, gdyż rzuca to światło na wzajemną zależność spraw duchowych i na t. zw. hierarchję psychologiczną, co ma znaczenie i pod względem praktycznym, gdy chodzi o zasady racjonalnego kształtowania psychiki w wieku późniejszym.

Psychika w pierwszym roku życia¹⁾.

Niemowlę w pierwszych dniach po urodzeniu niezdolne jest ani do postrzeżeń, ani do ruchów świadomych. Noworodek prawie ciągle

¹⁾ Pérez B.: *Les trois premières années de l'enfant*. 1888 (prz. pol.);

Preyer: *Die Seele des Kindes*. 1901 (prz. pol.);

Gaupp: *Psychologie des Kindes*. 1904;

Sikorski: *Dusza dziecka*. 1911, (W pracy tej są interesujące dane z psychologii porównawczej);

Tracy: *Wiek dziecięcy*. 1904;

Wolberg: *Psychologja dziecka*. 1891.

śpi, budzi się tylko, gdy jest głodny, o czym daje znać przez wydawanie dźwięków w postaci krzyku. Niemowlę właściwie nie płacze, gdyż łzy z oczu w ciągu pierwszych tygodni nie wydzielają się. Oczy ma zwykle zamknięte, patrzy zwykle zezując, gdyż nie umie jeszcze nastawiać osi ocznych na przedmiot. Pierwsze odruchy, jak: ssanie, ziewanie, kichanie, kaszel i łykanie, odbywają się prawidłowo. Poza tem dziecko wykonywa beładne nieskoordynowane ruchy kończynami. Wogóle w zachowaniu się noworodka widzimy tylko przejawy odruchów, nabytych drogą dziedziczności, celowych z punktu widzenia zachowania gatunku. Jeżeli można mówić o zarodku sprawy psychicznej, to widzimy go niewątpliwie w odczuwanych przezeń wrażeniach węchowych i smakowych i niewyraźnych jeszcze przejawach uczuć przyjemności i przykrości.

W ciągu pierwszych miesięcy dziecko zaczyna się orjentować w świecie zewnętrznym przez *wprawę w postugiwanie się narządami zmysłowemi*. Oswojenie się z temi złożonemi aparatami odbywa się stopniowo i doprowadza do tego, że dziecko uczy się nie tylko odbierać wrażenia, lecz i postrzegać.

Tak więc w dziedzinie zmysłu w z r o k o w e g o dziecko narazie odwraca się odruchowo w kierunku światła, lecz wyraz jego oczu jest bezmyślny, gdyż osi wzrokowe, jako równoległe, nie schodzą się na przedmiocie zewnętrznym; dopiero po pewnym czasie następuje ruch zbieżny tych osi, czyli t. zw. konwergencja, dzięki której dziecko może zatrzymać spojrzenie na przedmiocie (fiksacja wzroku) i w ten sposób uczy się patrzeć. W tym czasie można wyraźnie stwierdzić, że dziecko poczyną widzieć, gdyż wodzi za przedmiotami główką i oczami, wreszcie poznaje otaczające osoby, uśmiecha się i t. d.

To samo w dziedzinie s ł u c h u: mniej więcej w drugim tygodniu dziecko wyraźnie poczyną słyszeć, zamyka oczy przy silniejszym dźwięku, potem zaś uczy się nastawiać narząd zmysłowy, gdyż odwraca główkę w kierunku dźwięku, przez co ułatwia postrzeganie słuchowe.

Znaczną rolę odgrywa w pierwszych miesiącach życia zmysł d o t y k u, s m a k u i w ę c h u. Dziecko w tym okresie wszystko bierze do ust, stanowiących w tym wypadku prócz narządu smaku i organ dotyku; reakcja uczuciowa w postaci mimicznego wyrazu zadowolenia i przykrości jest łatwa przytem do zaobserwowania. Stopniowo uczy się posługiwać górnemi kończynami, chwytą rączkami (rozwój zmysłu mięśniowego), wyraźnie oddziaływa na ból, zimno lub ciepło, przyczem charakterystycznym jest nader powolne postrzeganie

czuć w tej dziedzinie (nieraz potrzeba czekać przeszło minutę, aby dziecko odczuło np. gorącą butelkę, włożoną do pieluszki).

Nieskoordynowane, bezładne ruchy dziecka stają się stopniowo celowymi, tracąc coraz bardziej charakter odruchowy. Dziecko dowolnie porusza kończynami i w miarę rozwoju zainteresowania otoczeniem, czynnie zachowuje się względem przedmiotów zewnętrznych (pierwsze przejawy „w o l i”). Dzięki ruchowym oddziaływaniom dziecka rozwijają się u niego pierwsze pojęcia o przestrzeni oraz o swojej własnej osobie (rola w tej dziedzinie czuć dotykowych i bólowych, dzięki którym dziecko stwierdza swoją odrębność od otoczenia).

Z u c z u ć pierwotnych u dziecka narazie stwierdzamy przejawy przykrości (płacz, grymasy na twarzy, ruchy niepokoju) oraz przyjemności (uśmiecianie się, wydawanie okrzyków). Interesującym jest nieraz już w drugim miesiącu powstające uczucie zdziwienia: dziecko zlekka marszczy brwi, otwiera szerzej oczy i nieruchomo przez czas dłuższy przygląda się przedmiotowi. Jest to pierwszy akt u w a g i u dziecka i zarazem pierwszy czynny przejaw intelektu w postaci „zastanawiania się“.

Właściwe pierwiastki intelektualne, a więc dowody kojarzenia wyobrażeń u dziecka, myślenia i wnioskowania stwierdzamy w 4-yim miesiącu życia. Dziecko zaczyna wtedy poznawać otaczające osoby (pierwsze przejawy p a m i ę c i), w spojrzeniach widać uwagę i zainteresowanie. Orjentowanie się w otoczeniu jest coraz wyraźniejsze i oddziaływania mimiczno-uczuciowe są coraz bogatsze. Między innymi zjawiają się reakcje drogą wydawania okrzyków, dziecko poczyną gaworzyć, co jest wstępem do powstania mowy, która stanowi dalszy konieczny warunek rozwoju inteligencji.

Rozwój mowy u dziecka ¹⁾.

Jakkolwiek pierwsze dźwięki zjawiają się u dziecka już w 4—6 miesiącu, to jednak w tej fazie gaworzenia dziecko nie wydaje jeszcze dźwięków artykułowanych, które powstają dopiero w drugim roku życia — (u dziewcząt w 5 kwartale, u chłopców zaś w 6-tym).

1) Ament: Die Entwicklung von Sprechen und Denken beim Kinde. 1899; Clara und W. Stern. Die Kindersprache. 1907;

W języku polskim:

Appel: O mowie dziecka. 1907;

Dr. Oltuszewski: Rozwój mowy u dziecka oraz stosunek tego rozwoju do inteligencji. 1896;

J. Rzętkowska: Przyczynek do badań nad rozwojem mowy dziecka. 1903.

Na pierwszy język dziecka składają się przedewszystkiem wykrzykniki, wyrażające stan uczuciowy, dalej dźwięki, naśladowujące głosy z otoczenia (np. „hau“ — pies, „pr“ — koń, „dziń“ — dzwonek, „tik-tak“ — zegar i t. p.), wreszcie wyrazy, które dziecko powtarza za starszymi, przyczem zmienia je po swojemu, w odpowiedni sposób. Charakterystycznym jest, że i język człowieka pierwotnego powstaje przez naśladowanie dźwięków z przyrody oraz drogą wykrzykników uczuciowych.

Stopniowo rozwija się u dziecka *specjalny język*, tworzony przez nie samodzielnie, jakkolwiek matki i niani często dodają (niepotrzebnie) wyrazy z gotowego słownika dziecięcego. Mowa dzieci skraca wyrazy, zmiękcza je, spieszcza, przestawia dźwięki. np. „koladka“ lub „toczelada“, zamiast czekolada, „uwelek“ — ołówek, „pafać“ — strzelać, „przezapaściła się chusteczka“ i t. p. Dzieci mają skłonność do zdwajania dźwięków, np. „kuku“, „caca“ i t. d. Narazie jeden wyraz oznacza całe zdanie, np. słowo „mama“ — zastępuje zdanie: „oto przyszła mama“, lub „proszę, przyjdź, mamó“, potem dopiero stopniowo dziecko używa kombinacji wyrazów.

Z początku w języku dziecka są prawie wyłącznie rzeczowniki, zapomocą których wyraża ono przeważnie swoje życzenia. Mniej więcej w końcu drugiego roku zaczynają zjawiać się czasowniki, przeważnie w trybie bezokolicznym. Spójnika „i“ dziecko używa w końcu drugiego roku. Przeczenie „nie“ zjawia się zwykle w 3-cim roku życia, podobnie, jak zdanie „jeżeli“, oraz zapytania „co to?“, „gdzie?“. O sobie dzieci mówią zazwyczaj w tym czasie po imieniu: „Zdziś idzie na spacer“, nie rozumiejąc jeszcze pojęcia „ja“. Narazie dziecko używa wyrazów, oznaczających pojęcie konkretne, potem stają się dla niego dostępne pojęcia oderwane. Podobna ewolucja odbywa się od pojęć szczegółowych do ogólnych i od wyrazów o treści podmiotowo-uczuciowej do wyrazów, oznaczających treść obiektywną.

Interesującą jest rzeczą używanie przez dziecko w mowie przenośni i analogji, co zbliża je pod tym względem do człowieka pierwotnego, a z drugiej strony do wyrażań poetyckich: „gwiazda“ jest dla niego „oczkiem“, trzask ognia — „szczekaniem“, rzęsa — „firanką oka“ (porówn. tu określenie przez Azteków łodzi, którą nazywają oni „wodnym domem“).

Równolegle z wymawianiem następuje i rozumienie wyrazów, i jednocześnie posuwa się dalszy rozwój psychiki, ściśle związanej w tym okresie z rozwojem mowy. Wszelkiemu opóźnieniu w powstawaniu mowy towarzyszy opóźnienie w rozwoju inteligencji. Stąd do-

kładne badanie praw rozwoju mowy i ustalenie odpowiednich okresów jej ewolucji jest zagadnieniem nader ważnym zarówno dla psychologii dziecka, jak dla higieny wychowawczej.

Ogólny pogląd na wiek małego dziecka.

Z krótkiego przeglądu rozwoju umysłowego w tym okresie wynikają następujące cechy charakterystyczne dla dziecka do lat 3-ich:

1) odruchowy charakter życia psychicznego i niepodzielne prawie panowanie instynktów w tym okresie;

2) zwolnienie spraw psychicznych (zwłaszcza w pierwszym roku życia) i wyraźne zabarwienie świadomości dziecka pierwiastkami uczuciowymi;

3) zależność rozwoju inteligencji w pierwszym roku od wprawy w posługiwaniu się narządami zmysłowymi, później zaś od rozwoju mowy;

4) wybitne znaczenie naśladownictwa w ewolucji duchowej dziecka.

Zgodnie z powyższem *wymagania higieniczno-wychowawcze dla tego wieku* polegają przede wszystkim na tem, aby, zwłaszcza w pierwszym roku życia, zapewnić dziecku należyty spokój, pamiętać o potrzebie snu, ochraniać dziecko od silnych podnieć zmysłowych, później zaś rozwijać dziecko stopniowo, nie starając się przytem specjalnie o przyspieszenie tego rozwoju. Ze względu na wielką wrażliwość i skłonność do naśladownictwa — należy oszczędzać dziecku silniejszych wrażeń i zapewnić mu zdrowe pod względem nerwowym otoczenie (szkodliwy wpływ nieodpowiednich nianiek). Zależność rozwoju inteligencji od rozwoju zmysłów¹⁾ i mowy pociąga za sobą konieczność uwzględnienia tego faktu w latach następnych, a mianowicie pierwsza nauka powinna być w znacznej mierze oparta na kształceniu sfery sensorycznej²⁾, oraz wypowiedzi słownej, gdyż są to jedne z ważniejszych czynników ogólnego rozwoju duchowego człowieka.

1) Zagadnienie to jest wszechstronnie omówione w pracy: M. Lipskiej-Librachowej „Sur les rapports entre l'acuité sensorielle et l' intelligence”. Bruksela 1914.

2) Nowa metoda kształcenia małych dzieci, opisana przez Montessori, jest oparta przeważnie na kształceniu zmysłów (M. Montessori. Domy dziecięce — Casa dei bambini. 1914).

Wiek przedszkolny¹⁾, czyli okres od 3-go do 7-go roku życia, jest jednym z ważniejszych okresów w życiu dziecka, powstają tu bowiem zaczątki charakteru, indywidualności duchowej, rozwija się bujnie świat uczuciowy, który zabarwia w silnym stopniu całe życie intelektualne. Dziecko poczyną się w tym wieku żywo interesować otoczeniem, daje ustawiczne zapytania co do celu i pochodzenia przedmiotów (stąd niektórzy nazywają ten okres „wiekiem pytań“), kojarzenie wyobrażeń jest szybkie, zapamiętywanie — nader łatwe, uwaga, zwłaszcza zewnętrzna, coraz bardziej się rozwija (spostreżawczość, obserwowanie drobnych szczegółów u dzieci w tym okresie).

Najbardziej jednak znamionym dla wieku przedszkolnego jest rozwój fantazji, dlatego też niektórzy badacze (Sully) nazywają go „wiekiem wyobraźni“. Dziecko pod tym względem zbliża się do poety i człowieka pierwotnego, jak to widzieliśmy powyżej, gdyż ma dążność do uosabiania i ożywiania martwych przedmiotów (antropomorfizacja i *pierwotny animizm dziecka*). Dzieci np. mówią, że „literki ze sobą rozmawiają“, „ołówek zmęczył się“, „godzina już poszła spać“, „kant stołu (o który dziecko zawadziło) jest zły“ i t. p. Dziecko wierzy, że przedmioty żyją, i dlatego wyraża żal, gdy im się stanie krzywda: filiżanka, która się stłukła, jest „biedna“, spadanie liści w jesieni przyprawia wrażliwsze dzieci o płacz i t. p. Dziecko plastycznie wyobraża sobie wszystko, dlatego też lubi w tym wieku barwne opowiadania i plastyczne bajki. Często samo tworzy powiastki, zrazu nieudolnie, potem coraz udatniej. Nieraz ta dążność do zmyślenia nieprawdopodobnych historyj staje się źródłem powstawania kłamstwa, tak często karanego niesłusznie przez rodziców. Do kłamstw dziecięcych przyczynia się nadto niewyrobiona jeszcze w tym wieku pamięć faktów z przeszłości, co odgrywa rolę w niedokładnych opowiadaniach przez dzieci zdarzeń oraz w pełnych nieścisłości zeznaniach dziecięcych (badania Sterna).

Bezpośredni związek z rozwojem wyobrażeń ma zamiłowanie do zabawy u dzieci w wieku przedszkolnym. W grach i zabawach dziecko najczęściej „udaje człowieka“, odgrywa jakąś rolę z zaobserwowanych i ubarwionych przez fantazję czynności ludzkich.

1) Sully: Dusza dziecka. 1901;

Pérez: L'enfant de trois à sept ans;

Compayré: L'évolution intellectuelle et morale de l'enfant. 1893;

P. Lombroso: Życie dzieci 1904;

Queyrat: Wyobrażenia u dzieci i jej odmiany. 1895.

Zabawa w tym wieku wypełnia prawie cały dzień dziecka i ma ogromne znaczenie dla dalszego jego rozwoju duchowego. Jest ona właściwie nie odpoczynkiem, lecz pracą, oswojeniem się z przyszłymi zajęciami, jakby pierwszą *nauką praktyczną o rzeczach*. Dziecko w zabawie próbuje swych sił fizycznych i umysłowych, ćwiczy oko i rękę, poznaje kształty i własności przedmiotów. Zabawa kształci zmysł spostrzegawczy, rozwija pierwsze uczucia towarzyskie i społeczne, oraz kształci charakter. Chłopiec najczęściej jest wojakiem lub myśliwym w swych zabawach, dziewczynka odgrywa rolę przyszłej matki, bawiąc się lalką, i ta różnica upodobań dowodzi, jak głębokie jest źródło zabawy w naturze ludzkiej.

Wszystkie prawie zabawy spełniają pewne zadanie: jedne są ćwiczeniem w rozwoju czynności intelektualnych, jak postrzeganie (np. zabawki muzyczne, kalejdoskop i t. p.), koordynacja ruchowa (piłka), wprawianie się w mowę (zabawa w wymawianie trudnych zdań w rodzaju „chrząszcz brzmi w trzcinie“), tworzenie pojęć ogólnych i oderwanych (zagadki), rozwój wyobraźni (tworzenie bajek, rysunki). Inne zabawy przyczyniają się do kształcenia uczuć etycznych i społecznych, np. zabawy w rodzinę, gonitwy, zbiorowe walki, gry t. zw. hamujące (powstrzymywanie się od ruchów, wytrzymywanie bólu), gry naśladowcze i t. p. Każda kategoria zabaw, zgodnie z teorią Groosa, uzupełnioną przez Claparède'a, jest ćwiczeniem przygotowawczym dla jakiegokolwiek użytecznej czynności, jest poniekąd nieświadomą *szkołą przygotowania do życia*¹⁾.

Okres przedszkolny, prócz panowania fantazji, cechuje wybitny rozwój różnorodnych uczuć. Charakterystyczną cechą tego okresu jest pierwotny egoizm: dziecko przejawia wielką chciwość względem wszelkich, zwracających jego uwagę przedmiotów, wykazuje zabobną zazdrość w stosunku do rodzeństwa, często wpada w gniew, gdy nie jest wyróżniane i stawiane na pierwszym planie. W razie choroby lub nieszczęścia w domu często jest zupełnie obojętne, albo np. cieszy się pięknym widokiem pogrzebu (w tym wypadku egoizm dziecka jest raczej pozorny, gdyż wynika z niemożności poważnego traktowania zagadnień życiowych, trosk ludzi dorosłych, które znajdują się niejako poza obrębem jego rozpoznawania uczuciowego). Z drugiej strony widzimy u dziecka dość wczesnie zarodki uczuć altruistycznych: dzieci mają często chwile rozczulenia, często

¹⁾ Groos: *Das Seelenleben des Kindes*. 1908;

Claparède: *Psychologia dziecka i pedagogika eksperymentalna*. 1918
przekł. pol.;

Queyrat: *Gry i zabawy dziecięce*. 1905.

okazują przywiązanie do rodziców, współczują przedmiotom nawet martwym, występują w obronie słabych i skrzywdzonych (nie lubią myśliwych, współczując zabijanym zwierzętom, żałują służby wydalonej i t. p.).

Pewna nieharmonijność w rozwoju uczuć i brak przystosowania się dziecka do wymagań społeczno-etycznych doprowadzają do t. zw. wad moralnych¹⁾ u dzieci w tym wieku, będących jednak często skutkiem niezrozumienia ich przeżyć duchowych i nieracjonalnego wychowania. Prawie zawsze dzieci w tym okresie są „niegrzeczne“, niespokojne, nieposłuszne, co często wypływa ze zbytniego krępowania swobody przez starszych, którzy nieraz nie godzą się z naturalną potrzebą wyładowania ruchowego u dzieci. W innych przypadkach stwierdzamy upór i krnąbrność u dzieci, zbytnie przeczulenie lub przejawy złości, to znowu objawy znudzenia, obojętności lub lenistwa. Większość tych cech usposobień u dzieci znajduje się w związku z niezwykle pobudliwością układu nerwowego u dzieci w tym wieku.

Możemy ustalić mianowicie, że prawie każde dziecko w wieku przedszkolnym posiada cechy wybitnej nerwowości, która jest warunkowana przez brak współwymierności w oddziaływaniu jego konstytucji psychofizjologicznej na podniety zewnętrzne. Reakcja nerwowa na bodźce z otoczenia jest tu za szybka lub za powolna, za silna lub za słaba i z tego braku proporcji wypływa szereg usposobień patologicznych. Do najczęściej spotykanych należy wrażliwość dziecka, zależna od nadczułości narządów zmysłowych (cecha ta łatwo przechodzi w stan ogólnego rozdrażnienia), dalej związana z wrażliwością uczuciową dziecka oraz drażliwość, t. j. za szybkie wyładowywanie się podnieć zewnętrznych w reakcji ruchowej (objaw ten przechodzi często w niecierpliwość, gwałtowność). Prawie stale stwierdzamy u dzieci t. zw. suggestywność, t. j. zbyt łatwe uleganie wszelkim wpływom zewnętrznym z otoczenia (doprowadza to do cech bierności, automatyzmu, przesadnego naśladownictwa), oraz objaw lękliwości, wynikającej ze słabej odporności duchowej na zewnętrzne wrażenia (cecha ta doprowadza do objawów niezdecydowania u dzieci, nieśmiałości, wahania się i t. p.). Wreszcie częste są u dzieci i inne objawy nerwowe, jak męczenie się, t. j. łatwe wyczerpywanie się energii nerwowej oraz przygnębienie, czyli ogólne zahamowanie zjawisk psychicznych — objawy te doprowadzają do stanów astenicznych u dzieci, oraz depresji i usposobienia apatycznego.

¹⁾ Scholtz. Wady charakteru i ich leczenie. 1892.

Z powyższego wyraźnie wynika, z jaką oględnością i zastanowieniem się należy postępować z dziećmi w tym wieku. *Każde dziecko w okresie przedszkolnym jest wybitnie nerwowe*, ma w sobie zadatki objawów patologicznych i stąd dokładne zrozumienie dziecka i skrupulatna obserwacja jego zachowania się należą do obowiązku osób, zajmujących się wychowaniem¹⁾.

Należy przytem pamiętać, że oznakami z zdrowia i normalnego rozwoju w tym wieku u dziecka są: stałe wesołe usposobienie, dążność do zabawy, ciągła ruchliwość i codzienny postęp w ewolucji duchowej — co tydzień niemal stwierdza się u dziecka nowe zwroty w mowie, nowe pomysły w zabawach, nowe objawy samodzielności i inicjatywy; poza tem oczywiście za zdrowiem duchowym przemawia czerstwy wygląd dziecka, spokojny sen, dobry i wogóle należyty stan fizyczny ustroju. Z drugiej znów strony za oznaki patologiczne należy uważać: spóźniony rozwój mowy i znajdujące się z tem w związku upośledzenie intelektualne, rozdrażnienie i skłonność do ciągłego płaczu, usposobienie apatyczne, częste przejawy smutku, nadmierny upór, knąbrność i samowolę, wreszcie przesadną powolność i flegmatyczny temperament. Objawy te nasuwają podejrzenie cierpienia nerwowego i wymagają specjalnego zbadania lekarsko-psychologicznego.

Wskazania higieniczno-wychowawcze dla tego wieku są następujące:

1) Należy usuwać od dziecka wszelkie ujemne, przygnębiające wzruszenia, strzec je przed przejawami nienawiści, gniewu lub cierpienia moralnego i wogóle chronić przed zbyt wczesnem poznaniem konfliktów życiowych.

2) Należy w postępowaniu z dzieckiem unikać zbyt częstych nagan i strofowania (co wywołuje nieśmiałość życiową i zniechęcenie), oraz t. zw. „rozpieszczenia“ lub zbyt częstych pochwał (co wyrabia próżność i zarozumiałość) i wogóle dążyć do zdobycia zupełnego zaufania przez obchodzenie się z serdecznością, a zarazem powagą.

¹⁾ Dr. Cullerre: *Les enfants nerveux*. 1914:

Po polsku:

Baudouin de Courtenay: *Wychowanie współczesne jako przyczyna zdenerwowania*. Książnica „Ruchu“. 1910.

Dr. St. Koczyński: „*Rady dla matek*“ (Co robić, aby zapobiec chorobom nerwowym u dzieci) oraz „*Nerwowość u dzieci*“. 1913.

Dr. T. Jaroszyński. *Wychowanie dzieci nerwowych*. 1914.

3) Należy pozostawić dziecku możliwie dużo swobody, aby mogło samodzielnie i normalnie się rozwijać, dać możliwość ruchowego wyładowania się i przejawiania czynnej inicyjatywy w grach i zabawach, nie zaniedbując jednak kontrolowania tej dziedziny¹⁾.

4) Pamiętając o znacznej skłonności do objawów nerwowych w tym wieku, należy zabezpieczyć dziecko przed wpływem osób nie-zrównoważonych, wcześniej dbać o rozwój samodzielności i pewności siebie, starać się ostrożnie hartować i uodporniać pod względem uczuciowym i wogóle dążyć do możliwie harmonijnego ukształtowania się psychiki dziecięcej.

Przedewszystkiem zaś nie należy zbyt wcześnie wymagać od dziecka pracy intelektualnej, będącej przywilejem wieku szkolnego, do omawiania którego przejdziemy poniżej.

WIEK SZKOLNY.

Pogląd ogólny.

Po ukończeniu 7-miu lat życia dziecko wstępuje do szkoły, gdzie staje się uczniem, podlegającym systematycznej nauce i wychowaniu. Dziecko jest tu już istotnie przygotowane do pracy umysłowej, gdyż w tym okresie centralny układ nerwowy dochodzi do zakońzonego rozwoju (mózg od 7-go roku rośnie już w stopniu niewielkim) i wszystkie władze psychiczne, jak: pamięć, uwaga, sądzenie, wnioskowanie, dziedzina uczuć, przejawy woli — są o tyle wyrobione, że można już myśleć o posługiwaniu się nimi podczas nauki. Niektóre z tych czynności są, jak to przekonamy się poniżej, rozwinięte bardziej wszechstronnie, inne zaś działają mniej sprawnie, jednakże naogół dziecko w tym wieku jest już zdolne do systematycznego zajęcia intelektualnego. Z punktu widzenia psychologicznego mamy tu do czynienia poniekąd z człowiekiem w minijaturze, który już prawie dorównywa osobnikowi dorosłemu pod względem jakościowym, ustępując mu wszakże pod względem ilościowym.

Chwila wstąpienia do szkoły i pierwszego zetknięcia się z pracą umysłową stanowi bez wątpienia pierwszy moment przełomowy w życiu ucznia: z otoczenia rodzinnego, z atmosfery swobody i zabawy wchodzi on w dziedzinę, w której znajduje nowe zu-

¹⁾ Należy unikać zbyt fantastycznego, rozczulającego lub przerażającego elementu w bajkach, nie otaczać dziecka nadmiarem zabawek, lecz dostarczyć mu przedmiotów, dających bodziec do budowania i tworzenia i t. p.

pełnie czynniki: towarzystwo rówieśników, bezpośrednie oddziaływanie nauczyciela i poważne zajęcie intelektualne¹⁾). W chwili oddania do szkoły dziecko prawie zawsze posiada cechy niezmiernej żywości usposobienia, jest nadzwyczaj ruchliwe, przytem zazwyczaj zdradza objawy zmienności, niestałości i niemożności trwałego skupienia się nad przedmiotem. Życie szkolne, przeciwnie, upływa w pozycji przeważnie siedzącej, prowadzi zajęcia w tempie powolnem, oraz wymaga stałej, systematycznej i skupionej pracy. Inaczej mówiąc, pierwszy rok nauki szkolnej stwarza dla ucznia nowe warunki, nie odpowiadające dotychczasowym jego cechom psychologicznym, wskutek czego przystosowanie się do nowego zajęcia jest często utrudnione i połączone ze wzmocnieniem się omówionych powyżej cech nerwowości. Z uwagi na powyższe jedno z ważniejszych wymagań, jakie podnosi higjena wychowawcza specjalnie dla tego okresu, polegać powinno na tem, ażeby *w pierwszym roku nauczania zorganizować życie szkolne, możliwie stosując się do cech charakteru dziecka w wieku przedszkolnym*. To znaczy, pierwsze kroki nauczyciela powinny w znacznej mierze uwzględniać żywą wyobraźnię i ruchliwość dziecka, łącząc się z zabawą, i, co najważniejsza, powinny dążyć do obudzenia zainteresowania ucznia do pierwszej nauki. Zwłaszcza, gdy daje się dziecku w tym okresie za wiele wiadomości odrazu, gdy prowadzi się nauczanie metodami mało pogładowemi, wówczas często na samym początku nauki szkolnej powstaje u ucznia lenistwo duchowe, wskutek przemęczenia i braku zainteresowania, i fakt ten może się fatalnie odbić na późniejszym rozwoju umysłowym ucznia. Dlatego też moment wstąpienia do szkoły można słusznie uważać za chwilę nader ważną w jego życiu szkolnem, wymagającą gruntownego zastanowienia się nad psychiką ucznia i skrupulatnego doboru metod pedagogicznych. Przekonamy się poniżej, że w dalszym rozwoju młodzieży w wieku szkolnym występują podobne krytyczne momenty, do których pedagogika winna się zastosować zgodnie ze wskazaniem higieny wychowawczej.

Stosunek rozwoju psychicznego do wzrastania cielesnego w wieku szkolnym.

Spostrzeżenia wielu badaczy, higienistów szkolnych i pedagogów stwierdziły wyraźnie, że pomiędzy rozwojem duchowym a fizycznym istnieje pewien *antagonizm*, że okresowi najszybszego wzrostu

1) Na sprawę tę zwrócił u nas uwagę dr. Szmurło w artyk.: „Szkoła a zdrowie“ Patrz: „Głos Nauczycielski“ 1918.

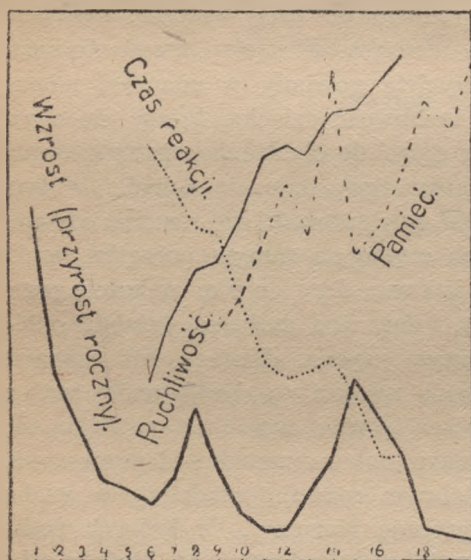
cielesnego towarzyszy pewne zahamowanie w rozwoju umysłowym. Fakt ten jest zrozumiały wobec tego, że podczas wzrastania fizycznego wszelki nadmiar energii w ustroju odpyływa na potrzeby organiczne, co odbywa się kosztem czynności mózgowych i przeciwnie, gdy ustrój znajduje się we względnej równowadze cielesnej, pozostałość energii staje się poniekąd wolną i może być zużyta na pracę intelektualną.

Jest rzeczą ustaloną, że pierwsze lata okresu szkolnego (od 7—9 roku) odznaczają się szybkim rozwojem fizycznym, potem około roku 10—12 następuje pewne zatrzymanie wzrostu, wreszcie w roku 13—14 następuje nowy okres, połączony z dojrzewaniem płciowym, któremu towarzyszy silny rozrost całego organizmu, zarówno pod względem wzrostu, jak wagi. Otóż z badań wielu autorów okazało się, że zarówno pamięć (doświadczenia, Bourdona, Kirkpatricka), jak szybkość

reakcji ruchowej (Gilbert), dokładność dawania zeznań (Stern) i inne zdolności umysłowe wahają się w rozwoju właśnie w ten sposób, że w okresach najszybszego wzrastania fizycznego (od 7 do 9 roku życia i od 13 do 14, t. j. w okresie przejściowym) następuje wyraźne przytłumienie sfery intelektualnej.

Takie zestawienie wzrostu fizycznego i rozwoju pewnych cech psychicznych widzimy na rys. 61, podanym według Claparède'a¹⁾.

Widzimy tu, że krzywa szybkości reakcji oraz przystosowania się ruchowego i rozwoju pamięci wahają się w stosunku odwrotnym do krzywej rozwoju fizycznego, która posiada dwa wzniesienia: jedno dla wieku 8-letniego, drugie dla 15-letniego.



Rys. 61. Stosunek wzrostu fizycznego i rozwoju niektórych cech psychicznych (Claparède).

Dolna krzywa oznacza przyrost roczny wzrostu. Krzywa ruchliwości i czasu reakcji według Gilberta.

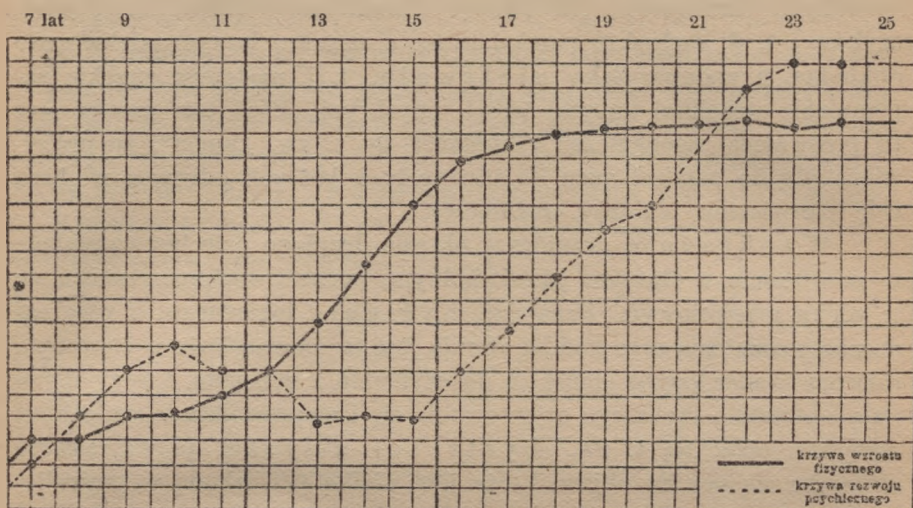
Krzywa pamięci według Pohlmana.

Liczby oznaczają wiek.

Spadek krzywej czasu reakcji wraz z wiekiem oznacza, że szybkość reagowania w miarę wieku wzrasta.

¹⁾ Claparède: loc. cit.

Podobną zależność o charakterze antagonistycznym wykazał w swych badaniach W. Mercante¹⁾, przyczem inny wynik co do szczegółów pochodzi wskutek odmiennej metody badania sfery intelektualnej.



Rys. 62. Stosunek rozwoju psychicznego do wzrastania cielesnego (Mercante).

Po tem ogólnem zaznaczeniu wahań w rozwoju psychicznym w związku z wahaniami wzrastania fizycznego przejdziemy obecnie do bardziej szczegółowego opisu niektórych cech duchowych pierwszej fazy wieku szkolnego, czyli t. zw. wieku chłopięcego (od 7—12 roku życia).

Wiek chłopięcy (drugie dzieciństwo).

W okresie tym, jak to już zaznaczyliśmy powyżej, zwraca uwagę przedewszystkiem niezwykła szybkość kojarzeń, połączona z wielką ruchliwością umysłu. Uczeń żywo się interesuje otoczeniem, zadaje szereg pytań co do przeznaczenia przedmiotów, ich celu, pochodzenia, przyczem jednak łatwo przechodzi z jednego tematu na drugi, nie zastanawiając się głębiej nad właściwą treścią nasuwającego się zagadnienia. Umysł tu zatem w większości przypadków jest żywy, nader lotny i szybko się orjentujący, lecz jednocześnie stwierdzić tu można cechy braku skupienia się oraz pewną powierzchowność. Widocznem jest to zwłaszcza przy badaniu drogą kojarzeń, które noszą tu charakter asocjacyj luźnych, zewnętrznych, wyrazowych i dźwiękowych.

¹⁾ W. Mercante: La crisis de la pubertad. 1918. (hiszp.).

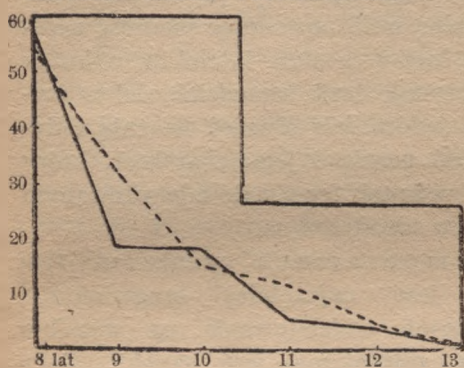
Pamięć w tym wieku jest nieraz zadziwiająca. Zwłaszcza często stwierdza się tu wielką łatwość pamięci, t. j. zdolność szybkiego utrwalenia nowych spostrzeżeń, — dotyczy to zarówno zaobserwowanych szczegółów, jak pamięć rozmaitych faktów, nazw, wierszyków i t. d. Jednakże pamięć bywa u uczniów w tym wieku mało dokładna, a nadewszystko nietrwała, t. j. następuje szybkie zapomnienie wszelkiej nabytej treści umysłowej. Poza tem pamięć jest tu przeważnie mechaniczna (skłonność do t. zw. „kucia“) w przeciwieństwie do pamięci uczniów starszych, u których odgrywa większą rolę pierwiastek logiczny, rozumowy.

Wyobraźnia uczniów w okresie drugiego dzieciństwa słabnie w porównaniu z okresem przedszkolnym, poczem dopiero wzmagą się w wieku przejściowym. Dziedzina myślenia logicznego, a więc sądzenia, rozumienia oraz kombinowania jest tu niewątpliwie w znacznym rozwoju. Nader często mamy tu do czynienia z uczniami, którzy imponują zdolnością szybkiego orjentowania się i wyprowadzania wniosków. Jednakże obok tej t. zw. „bystrości umysłu“ prawie zawsze stwierdza się pewien objaw, który jest wielką przeszkodą w prawidłowym rozwoju inteligencji. Objaw ten polega na nader częstem roztrzepaniu, nieuwadze, braku możności skupienia się nad materiałem myślowym. Brak uwagi powstaje w znacznej mierze wskutek łatwego występowania w tym wieku zmęczenia od pracy umysłowej (sprawę tę omówimy później), poza tem objaw ten bywa następstwem zaznaczanej już ruchliwości uczniów w tym wieku, która utrudnia im skupioną pracę mózgową w pozycji siedzącej. Ze tak jest istotnie, można się przekonać, gdy uczniom, zdradzającym podczas lekcji te cechy roztrągnięcia, zaleci pewne wyładowanie ruchowe (bez przemęczenia fizycznego), poczem zaburzenia uwagi zazwyczaj mijają. Fakt ten naocznie dowodzi, jak ważną jest dziedzina wychowania fizycznego, które, stosowane w sposób prawidłowy, podnosi w znacznym stopniu ogólną sprawność intelektualną w szkole.

Sfera uczuciowa i wogóle dziedzina zainteresowań zasługuje na specjalną uwagę, gdyż stanowi ona drogę do poznania samej treści psychicznej uczniów w tym wieku. W okresie przedszkolnym panowała niepodzielnie zabawa i gra wyobraźni. Czynniki te odgrywają znaczną rolę i w wieku szkolnym, jednak powstają tu nowe zamiłowania w kierunku intelektualnym, etycznym i społecznym. U chłopców, prócz dawnych zabaw w goniwę i w wojnę, prócz gier fizycznych, powstaje często upodobanie do zbierania, gromadzenia pewnych przedmiotów, rysunku lub lektury, opowiadań o przygodach i wynalazkach. Dziewczęta jeszcze pewien czas bawią się lalką (według

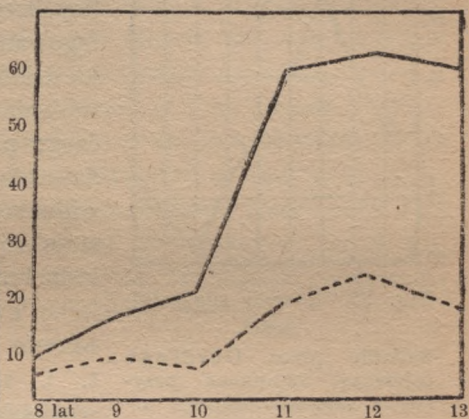
ankiety Ellis'a i Hall'a kulminacyjny punkt zainteresowania lalką przypada na 8—9 rok życia), potem zjawia się zamiłowanie do robotek ręcznych, kwiatów, muzyki, czytania powiastek, w których bohaterami są dzieci¹⁾.

W badaniach z tej dziedziny zapomocą kwestjonariusza „o ideale” (uczniowie byli pytani, do jakiej osoby pragnęliby być podobni) okazało się, że wpływ rodziców na dzieci zaczyna słabnąć, natomiast zjawiają się nowe wzory, bohaterowie historii lub książek. Widzimy to na rys. 63 i 64, które przedstawiają ewolucję pod tym względem u chłopców i dziewcząt na zasadzie badań Varendoncka.



Rys. 63. Zmiany w wyborze rodziców, jako „ideału”.

— chłopcy
- - - - - dziewczęta.



Rys. 64. Zmiany w wyborze osobistości historycznych i osób współczesnych, jako „ideału”.

— chłopcy
- - - - - dziewczęta.

Na diagramach tych można zauważyć, że w miarę wieku dzieci coraz rzadziej podają ojca lub matkę, jako wzór „ideału” w kwestjonariuszu, lecz stopniowo tym idealnym wzorem stają się osobistości historyczne lub wybitni ludzie współcześni.

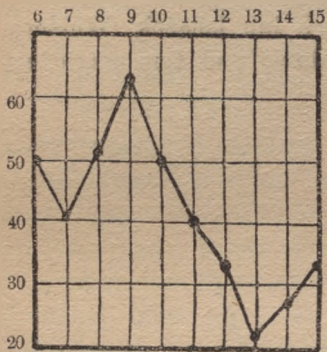
Z innych badań, przytaczanych przez Claparède'a²⁾, okazuje się, że przyczyny wyboru tych ideałów są narazie materialne, potem zaś pobudki przyjmują treść estetyczną, intelektualną lub moralną.

Dziedzina psychomotoryczna w wieku drugiego dzieciństwa znajduje się, jak to widzieliśmy, w pewnym podnieceniu (skłonność do ciągłego ruchu w tym okresie), przyczem stwierdzamy

¹⁾ Interesujące dane, dotyczące sfery zainteresowań dzieci polskich, znajdujemy w pracach Dawida „Zasób umysłowy dziecka”, Szycówny „Zasób pojęciowy dziecka”, Ciembroniewicza i innych.

²⁾ Claparède loc. cit.

tu zazwyczaj cechy niestalości, małej wytrzymałości w działaniu, i rzadko widzimy usposobienie stanowcze, co dowodzi t. zw. „słabej woli”. Wyrazem tego jest między innemi stale obserwowany objaw wzmożonej sugestyjności, t. j. podatności na wpływy otoczenia. Fakt ten jest unaoczniony na rys. 65, na którym jest widoczne, że sugestyjność jest najbardziej spotęgowana w 9-tym roku życia, po-



Rys. 65. Rozwój sugestyjności.

Badania przez Guidi'ego dziewcząt zapomocą przyrządu sugestjonującego uczucie ciepła.

czem stopniowo maleje i znowu wzrasta w wieku przejściowym. (Wahania te odpowiadają okresom wzmożonego wzrastania fizycznego, jak to widzieliśmy wyżej). Spotęgowana sugestyjność wpływa nie tylko na dziedzinę woli, powodując bierność usposobienia, lecz i na sferę intelektu, wskutek czego powstaje brak samodzielności w wydawaniu sądów, jak również na całą indywidualność ucznia i jego charakter, który staje się wskutek tego mało zdecydowanym i duchowo nieodpornym.

Temperament ucznia w tym okresie jest najczęściej sangwiniczny, t. j. sposób oddziaływania na wszelkie wrażenia zewnętrzne jest szybki, słaby i nietrwały. Zależne to jest oczywiście od typu indywidualnego ucznia, jednakże temperament ten najczęściej spotykamy u dzieci polskich w tym wieku.

Uogólniając charakterystykę duchową młodzieży szkolnej w okresie drugiego dzieciństwa, możemy uważać za typowe dla tego wieku następujące cechy psychologiczne:

- 1) Znaczną wrażliwość układu nerwowego, wielką żywość usposobienia i ogólną ruchliwość.
- 2) Zdolność szybkiego kojarzenia i myślenia, jednak o cechach powierzchowności.
- 3) Łatwość pamięci i jednocześnie niewielką jej trwałość.
- 4) Częste zaburzenia uwagi, zwłaszcza brak uwagi wewnętrznej i skłonność do roztrzepania.
- 5) Powolne kształtowanie się treści uczuciowej przez rozwój nowych zainteresowań.
- 6) Wzmoczoną sugestyjność, brak wytrzymałości i samodzielności w charakterze.

Wskazania higieniczno-wychowawcze dla tego wieku wynikają z wymagań, które podaliśmy wyżej dla pierwszego roku nauczania

w szkole, uważając chwilę przejścia dziecka z otoczenia rodzinnego do szkoły za pewnego rodzaju moment przełomowy w jego życiu. Tu podkreślić jeszcze musimy, że w okresie drugiego dzieciństwa należy pamiętać o kształceniu sfery cielesnej, unikać metod mechanicznego kształcenia pamięci, lecz starać się o wyrabianie pamięci ze zrozumieniem, t. j. t. zw. pamięci logicznej; należy opanowywać niezdołną do skupienia uwagę przez prowadzenie nauki systemem pogładowym i budzącym żywe zainteresowanie do przedmiotu; należy z jednej strony wykorzystać suggestywność i skłonność do naśladownictwa, wdrażając przy ich pomocy dobre nałogi i przyzwyczajenia, z drugiej zaś strony wcześniej dążyć do wyrobienia niezależnego umysłu przez przyuczanie ucznia do samodzielnej obserwacji i indukcyjnego myślenia.

Poza tem po kilku latach nauki szkolnej inne jeszcze zadania stają przed wychowawcą, który napotyka u ucznia mniej więcej w 13 roku życia nowe objawy psychologiczne, związane z następnym okresem w rozwoju psychicznym, a mianowicie z okresem pokwitania. Jest to t. zw. wiek przejściowy, zwany inaczej „krytycznym“, gdyż stanowi on poważne przesilenie, które wywiera niepośledni wpływ na dalszą ewolucję fizyczną i duchową młodzieży szkolnej.

Wiek przejściowy.

Okres dojrzewania płciowego, czyli t. zw. pokwitania, następuje u chłopców mniej więcej w 13-tym roku życia i trwa do 15 r., u dziewcząt powstaje nieco wcześniej, — w roku 12—13. Wogóle u osobników słabo rozwiniętych okres ten zaczyna się później; poza tem klimat, rasa i pobyt w mieście lub na wsi wywierają wpływ wybitny na czas wystąpienia dojrzewania płciowego (mianowicie klimat gorący, rasa południowa i życie w miastach przyspieszają rozwój seksualny).

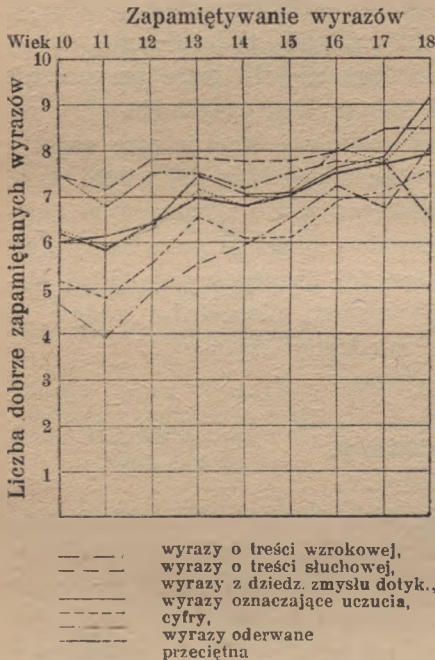
Jest to okres, w którym cały organizm silnie się rozwija pod względem fizycznym, co jest uwarunkowane przygotowaniem ustroju do czynności, związanych z zachowaniem gatunku. Narządy płciowe zaczynają funkcjonować: u chłopców występują zmary nocne, u dziewcząt — okresy miesiączkowania. Poza tem zjawia się owłosienie części rodnych, powstaje u chłopców zarost na twarzy, u dziewcząt rozwijają się gruczoły piersiowe, zmienia się mutacja głosu i t. p.

Zmianom tym w dziedzinie fizycznej towarzyszą znaczne modyfikacje w sferze duchowej. Przedewszystkiem pod względem intelektualnym w tym okresie następuje wyraźne osłabienie zdol-

ności umysłowych. Jest to prawie objaw stały, że uczeń, rokujący najlepsze nadzieje, staje się nagle w tym wieku ociężałym umysłowo, niezdolnym, a nawet tępym, nauka przychodzi mu ze znaczną trudnością, co nader często kończy się pozostawieniem ucznia na drugi rok w tej samej klasie (odpowiada to mniej więcej 3—4 kl. szkoły średniej).

Fakt zahamowania czynności intelektualnych w wieku przejściowym został stwierdzony przez wielu badaczy — psychologów i lekarzy szkolnych, prowadzących badania nad pamięcią, uwagą i rozwojem myślenia w tym okresie. (Meumann¹⁾, Lobsien²⁾, Cohn i Diffenbacher³⁾, Binet⁴⁾, Nieczajew⁵⁾, Bernstein z Bohdanowem⁶⁾ i inni).

Przytaczamy tu dla przykładu diagram z wynikami badań (rys. 66) dokonanych przez Nieczajewa, który dawał uczniom do zapamiętania szeregi wyrazów o różnej treści (wyrazy wzrokowe, dźwiękowe, dotykowe, oznaczające uczucia oderwane, cyfry i t. p.). Okazało się z tych badań, że 1) naogół wraz z wiekiem przeciętna liczba wyrazów zapamiętanych zwiększa się, 2) w okresie przejściowym (13—14 roku) następuje wyraźne osłabienie pamięci.



*Rys. 66. Badania nad rozwojem pamięci (Nieczajew).

dra St. Kopczyńskiego⁷⁾ i przeze mnie⁸⁾. Z doświadczeń tych, pod-

W szkołach polskich podobne badania były przeprowadzone przez

1) Meumann: Vorlesungen zur Einführung in die experiment. Pädagogik. 1907.
 2) M. Lobsien: Experim. Untersuchungen über die Gedächtnisentwicklung b. Schulkinder. 1901.

3) Cohn und Diffenbacher: Untersuchungen über Alters — Unterschiede b. Schüler 1911.

4) Binet-Henri: La mémoire des mots. L'année psycholog. 1912.

5) Nieczajew: Nowoczesna pedagogika eksperymentalna. 1910 (ros.).

6) Bernstein-Bogdanow: I Ros. Zjazd Psychol. pedagogicznej.

7) Dr. St. Kopczyński. Przyczynek do badań psycholog. nad młodzieżą szkolną. (Wychowanie w domu i w szkole. 1914).

8) Dr. T. Jaroszyński: Badania psychologiczne. (Wychow. w domu i w szkole 1913).

czas których uczniom podawano do zapamiętania 84 wyrazy, odczytywane grupami po 12 (każda w ciągu 1 min.), otrzymano wynik następujący:

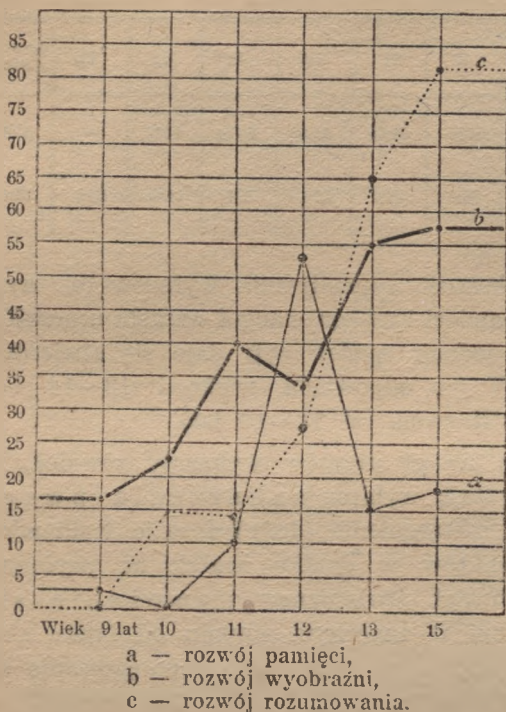
Liczba wyrazów zapamiętanych w klasach	wstępnej	I	II	III	IV	V	VI	VII	przeciętnie
przez chłopców (w badaniach dra Kopczyńskiego)	—	43'74	54'59	54'60	54'60	56'94	58'0	--	53'6
przez dziewczęta (w badaniach dra Jaroszyńskiego)	42'2	50'5	46'0	48'8	57'4	55'7	58'8	63'6	53'4

Jest tu widoczne, że łatwość zapamiętania wyrazów (w czynności tej bierze udział prócz pamięci i uwagi) naogół wzrasta u uczniów i uczennic w miarę wieku, jednak spadek cyfr daje się stwierdzić u chłopców w klasie III—IV (co odpowiada wiekowi 13—14 lat) i u dziewcząt w klasie II—III (wiek od 12—13 lat).

Badania nad rozwojem uwagi uczniów wykazały również, że w okresie przejściowym powstają wybitne zaburzenia uwagi, stwierdza się często objawy roztargnienia (doświadczenie Kolliandra, polegające na stawianiu punktów w środku kratek na papierze). W związku z osłabieniem uwagi stwierdzono wzmoczenie się sugestyjności, zależnej w znacznym stopniu od braku skupienia się nad podawanym materiałem myślowym. Spotęgowanie się sugestyjności w wieku przejściowym widzimy w cytowanych już doświadczeniach Guidi'ego (patrz rys. 65). Wzrost sugestyjności odpowiada zaznaczonemu wyżej osłabieniu inteligencji, gdyż umysł, mało odporny na poddawane zewnątrz idee, staje się przez to biernym, niesamodzielnym i wogóle mniej produkcyjnym.

Wyobrażenia podczas pokwitania płciowego wyraźnie potęguje się i pod tym względem uczeń w tym okresie zbliża się do dziecka w wieku przedszkolnym. Młodzież w wieku przejściowym zaczyna się żywo interesować opowiadaniem o treści fantastycznej, skwapliwie czyta opisy dalekich podróży i przygód awanturniczych w dzikich krajach (powieści Jul. Verne'go, Mayne-Reid'a i t. p.), chętnie poddaje się marzeniom o wyjeździe w obce kraje i nieraz te projekty doprowadza do skutku w postaci ucieczki z domu. Wzmoczenie się wyobraźni w wieku przejściowym widzimy na diagramie, zaczerpniętym z cytowanej już pracy Mercante'a (rys. 67). Z badań tego autora jest widoczne, że równocześnie z osłabieniem pamięci i myślenia logicznego występuje znaczne spotęgowanie się wyobraźni.

W związku z rozwojem wyobraźni nader charakterystyczne zmiany obserwujemy w dziedzinie uczuciowej i w procesie kształtowania się charakteru. Mianowicie, usposobienie ucznia



Rys. 67. Rozwój psychiczny w wieku przejściowym (Mercante).

w okresie przejściowym ulega zasadniczej zmianie wskutek zakłócenia równowagi psychicznej przez nierównomierny rozwój sfery emocjonalnej i przez cechy niezrównoważenia charakteru. Jest to okres zmiennych afektów, wybuchów nadmiernej wesołości, przechodzących w niezem nieusprawiedliwiony smutek, nieokreślonej tęsknoty i dziecinnych marzeń o wielkości, dążenia do przeżycia niezwykłych wrażeń i nastrojów, słowem, jest to okres ogólnej nieharmonijności duchowej. Młodzieniec w tym wieku, według określenia Mendousse'a¹⁾, „pragnąłby

być bohaterem, jak Napoleon, myślicielem, jak Spinoza, chciałby rozpaczać, jak Byron i być powabnym, jak Don Juan“.

Zarówno u chłopców, jak u dziewcząt obserwujemy często szczególne objawy w dziedzinie erotycznej, polegające na potrzebie odbierania i składania dowodów przywiązania, najczęściej jednak w stosunku do osobników tej samej płci. Doprowadza to do nadmiernej czułości i sentymentalizmu (u uczniów przeważnie do swych kolegów, u uczennic najczęściej do wychowawczyń i przełożonych), przyczem prawie stale powstaje wyraźna niechęć do płci przeciwnej (chłopcy w tym wieku często obrażają i biją dziewczęta). Wskutek tego antagonizmu pomiędzy osobnikami tej samej płci popęd seksualny szuka ujścia na innej drodze, i stąd powstaje w tym czasie częsta

¹⁾ Mendousse. L'âme de l'adolescent. 1909.

skłonność do samogwałtu. Nałóg ten z kolei wpływa na psychikę w sposób nader ujemny, wywołując takie objawy, jak ogólne przygnębienie, osłabienie woli, skrupuły hipochondryczne i wogóle cechy neurastenji.

Znamienne objawy daje się spostrzegać w tym okresie zwłaszcza w dziedzinie uczuć społecznych i etycznych. Zjawia się tu w usposobieniu pewne wygórowane samopoczucie, zarozumiałość, ironizowanie zdania starszych, a z drugiej strony chęć udawania osób dorosłych („wyrostek“ w tym wieku chce uchodzić za dojrzałego mężczyznę, „podłotek“ za damę). Powstaje pewna sztuczność, nienaturalność, co nawet przejawia się w sposobie wyrażania się (napuszony styl i patetyczne zwroty, podobne do używanych w pseudoklasycznym okresie literatury). Również w ubraniu zdarza się przesadne zwracanie uwagi na wykwintny strój, czesanie włosów i t. p. (objawy t. zw. narcyzizmu). Obok tych przejawów wielkiego kultu miłości własnej daje się zauważyć zarówno u chłopców, jak u dziewcząt wielkie poszanowanie „opinji“ towarzyszy, co się uważa za największą cnotę w tym wieku. Ulegając tej opinji, uczeń ma wielką dążność do nierozsądnych figlów i nieraz się dopuszcza karygodnych wybryków (lata „Jobuzowskie“, które potem powtarzają się mniej więcej w 20-ym roku życia w postaci okresu „wyszumienia się“ i „kawałów studenckich“).

Z tego nie liczenia się z wymaganiami moralnemi, które już życie poczyna stawiać dla młodzieży w tym wieku, wypływają często objawy poważniejszej natury. Jest to mianowicie okres złych przyzwyczajęń, nałogów chorobliwych, skłonności do kłamstwa¹⁾, a niekiedy wyraźnej dążności do kradzieży i innych występków. Okazało się bowiem, że największa liczba młodocianych przestępców przypada na wiek od 13—16 lat (między innemi stwierdzono to w sądzie dla nieletnich w Warszawie, oraz w zakładzie wychowawczo-poprawczym w Studzieniu). Często wprawdzie te wykroczenia przeciw moralności są skutkiem przypadku, namowy towarzyszy lub braku należytej opieki (zwłaszcza w sferach uboższych), jednakże niejednokrotnie mamy tu do czynienia z prawdziwym zwyrodnieniem moralnem — „moral-insanity“. Zanikowi pobudek etycznych często towarzyszy brak uczuć społecznych, co doprowadza między innemi do włóczęgostwa — waga bondyzmu. Wreszcie niekiedy jednostki nadwrażliwe i niezrównoważone mają dążność do samo-

1) przybierającego często postać kłamstwa patologicznego (pseudologia phantastica).

bójkstwa, do którego uciekają się czy to pod wpływem nieporozumienia z otoczeniem, czy wskutek wewnętrznego konfliktu z samym sobą, często urojonego (walka z nałogiem, nierozwiązane dociekania filozoficzne i t. p.), lub też przemijającej depresji psychicznej.

W dziedzinie uczuć religijnych powstają w tym wieku również objawy niezrównoważenia: u jednych osobników zupełny zanik wiary i apostołowanie bezbożności, u innych nadmierna bigoterja, skrupuły co do grzeszności i dążność do życia klasztornego.

Widzimy zatem, że wiek przejściowy niejednokrotnie staje się podłożem do rozwoju różnorodnych objawów, wkraczających już w dziedzinę patologji. I istotnie okres dojrzewania płciowego wybitnie sprzyja powstawaniu wielu objawów chorobowych, jak to myśli natrętnych, przesadnej nieśmiałości, skrupułów religijnych, manji mędrkowania, obaw hipochondrycznych i innych cech psychoneerwicy, a niekiedy urojeń prześladowczych i uporu patologicznego (negatywizmu), przechodzących w poważną chorobę umysłową w postaci otępienia wczesnego (*dementia praecox*)¹⁾. Z powyższego wynika, jak zabiegliwie pomyślaną profilaktykę duchową należy stosować podczas wychowywania młodzieży w wieku przejściowym.

A zatem, możemy uważać za typowe dla okresu dojrzewania następujące cechy psychologiczne:

1. Znaczne zahamowanie zdolności intelektualnych wskutek zmniejszonego rozwoju fizycznego organizmu.

2. Wybujalą wyobraźnię i idącą za tem fantastyczność nastrojów oraz zmienność usposobienia.

3. Objawy niezrównoważenia psychicznego przez jednostronny rozwój sfery uczuciowej i nieharmonijne kształtowanie się charakteru.

4. Wyraźną skłonność do ulegania egoistycznym popędom i dążność do przeciwstawiania się narzuconym przez życie społeczne dyrektywom moralnym.

5. Usposobienie do powstawania objawów psychopatycznych, przechodzących nieraz w cierpienia nerwowe lub umysłowe.

1) W nader interesującej pracy (*Adolescence*) Stanley Hall, opierając się na swej teorii genetycznej, wypowiada pogląd, że okres dojrzewania płciowego stanowi pewnego rodzaju „*archeopsychozę*“, w której młodzieniec przeżywa w sposób atawistyczny dziki okres ludzkości, kiedy człowiek znajdował się w podobnym stanie zmienności nastrojów i niezrównoważenia psychicznego. — Inne porównanie zostało użyte jeszcze przez Platona, który okres ten nazwał „*duchowym pijaństwem*“, widząc w nim analogję do zmian, powstających pod wpływem alkoholu.

Higjena wychowawcza dla tego okresu *wymaga* przede wszystkim, aby nauczanie w tym wieku było prowadzone w tempie zwolnionem, i aby przy ocenie postępów w odpowiednich klasach szkolnych (ostatnie lata szkoły powszechnej i 3—4 klasa szkoły średniej) stosowano jak najdalej idącą wyrozumiałość; aby unikać przeciążenia umysłowego, które występuje w okresie pokwitania daleko łatwiej i może wywołać szkodliwe następstwa dla przyszłego rozwoju ucznia; aby specjalnie w tym okresie uwzględniać potrzebę ruchu młodzieży, jak najszerszej stosując wychowanie fizyczne w postaci ćwiczeń cielesnych, gier i zabaw ruchowych, a szczególnie wycieczek¹⁾; aby, pamiętając o panowaniu w tym wieku pobudek natury egoistycznej, wcześniej dbać o należyte przeprowadzenie oddziaływania moralnego (dobór towarzystwa, dostarczanie zdrowych rozrywek, odpowiedniej literatury i t. d.); wreszcie, aby ze względu na możliwość uzewnętrznienia się w tym wieku cech degeneracji psychicznej, starannie i zbiegliwie stosować zasady higieny duchowej, zarówno w życiu szkolnem, jak w wychowaniu domowem²⁾.

Należy tu jednak podnieść, jako okoliczność sprzyjającą, ten fakt niewątpliwy, że po przejściu „wieku krytycznego“, który grozi młodzieży tyłoma niebezpieczeństwami, następne stadium rozwojowe, „wiek młodzieńczy“ przynosi ze sobą nowe pierwiastki duchowe, które stanowią czynniki uzdrawniające i równoważą zazwyczaj ujemne następstwa okresu dojrzewania płciowego.

¹⁾ Należy tu wspomnieć o harcerstwie, które, według trafnego określenia prof. E. Piaseckiego, jest „nader szczęśliwie pomyślaną syntezą turystyki, gier ruchowych i ćwiczeń na otwartem powietrzu, owianą przytem duchem miłości bliźniego i poczucia obywatelskości“. Kierunek ten, mający dla młodzieży wielki urok, może stanowić naturalną przeciwwagę dla cechujących ten okres awanturniczości i włóczęgostwa, które znajdują ujście w doskonale zorganizowanych wycieczkach krajoznawczych i turystycznych, oraz specjalnym trybie życia, będącym dla młodzieży prawdziwą szkołą uczuć altruistycznych.

²⁾ Prócz cytowanych dzieł o okresie przejściowym traktują prace:

A. Marro: *La puberté chez l'homme et chez la femme*. 1901.

Lemaitre: *La vie mentale de l'adolescent et ses anomalies*. 1910.

Po polsku:

B. Bieder: *Psychologia dziecka*. Lwów 1909.

Dr. M. Michałowicz: *Młodzież szkolna w okresie dojrzewania*. (Zdrowie 1911).

Dr. W. Chodecki: *Fizjologia i higjena okresu dojrzewania* 1913.

Dr. St. Kopczyński: *Wiek przejściowy*. (Przegląd pedag. 1921).

A. Sobolewska: *Wiek przejściowy*. (Odczyt w Tow. Bad. nad dziećmi).

Wiek młodzieńczy.

Okres młodości, powstający mniej więcej około 15-go roku życia i kończący się w roku 20-ym, gdy stopniowo przechodzi w wiek dojrzały, cechują głębokie zmiany sfery duchowej, które interesowały wielu psychologów i pedagogów. Poświęcili tej sprawie specjalne monografie autorzy: cytowany już Stanley Hall, poza tem Lancaster¹⁾, Compayré²⁾, M. Evard³⁾ i inni.

Wiek młodzieńczy cechuje ogólne podniesienie poziomu myśli, uczuć i woli, które otrzymują przytem nową treść i kierunek. Jest to jedyna chwila w życiu, kiedy poczynają się budzić nowe idee w psychice, kiedy umysłowość i charakter ulega gruntownemu przekształceniu.

Przedewszystkiem po chwilowym zastoju psychicznym w wieku pokwitania następuje w tym okresie znaczne *wzmoczenie się zdolności intelektualnych*, któremu towarzyszy wyraźne zamięłowanie do pracy umysłowej. Młodzieniec, który dotychczas uczył się „kując na pamięć”, obecnie wstępuje w okres czynnej działalności i staje się myślącym w sposób samodzielny. Budzą się w nim rozmaite pomysły i zapytania, powstają różne zagadnienia teoretyczne, które pragnie rozwiązać nieraz drogą zawitych rozumowań. Jest to okres tworzenia się światopoglądu, dążenia umysłu do syntezy i uogólnień, zainteresowania do spraw naukowych. Przytem to upodobanie do zajęć intelektualnych, prowadzonych nieraz poza szkołą, która najczęściej nie zadowala pod tym względem młodzieży, zabarwione jest wielkim zapalem do wiedzy i entuzjazmem, będącym przywilejem tego wieku.

Wyobraźnia traci w tym okresie dotychczas wybujały charakter i przyjmuje cechy fantazji twórczej. Powstaje zamięłowanie do poezji, muzyki, malarstwa; młodzieniec przejmuje się i zachwyca dziełami wieszczów i często sam robi próby literackie, nieraz dość udatne. Objaw ten nie przechodzi bez znaczenia, gdyż daje mu to możliwość przeżywania wzniosłych myśli i dodatnich nastrojów uczuciowych.

W sferze uczuciowej następuje tu wyraźna *ewolucja od egoizmu* w poprzednim okresie *do altruizmu* i chęci poświęcania się dla dobra innych. Młodzieniec staje się z zamkniętego w sobie egoisty osobnikiem uczynnym i przyjacielskim; znikają ostre i krytyczne sądy o rodzicach i nauczycielach, przeciwnie. odnosi się do nich z coraz to większym

1) Lancaster: Wiek młodzieńczy 1904.

2) Compayré: L'adolescent. 1909.

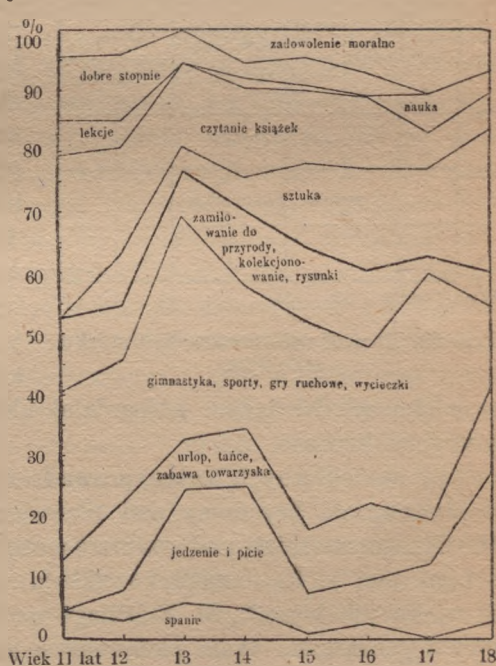
3) M. Evard: L'adolescente 1914.

szacunkiem. Interesuje się coraz bardziej sprawami społecznymi, wyrażając często gorące uznanie dla czynów bohaterskich, sam nieraz pragnie walczyć ze złem, wyrównać sprzeczności w społeczeństwie i żyje nadzieją zbawienia ludzkości (nieraz przytem zjawia się skłonność do krańcowych poglądów reformatorskich).

Jest to więc okres *budzącego się idealizmu*, rozwoju szczytnych myśli i uczuć oraz powstawania zarodków przyszłego charakteru, który dąży do podporządkowania się ideałom społecznym. Jest to nader ważny moment w życiu, gdzie „dobro, piękno i prawda“ zapanowują niepodzielnie w psychice i pod ich wpływem odbywa się ten głęboki proces duchowy przeobrażenia się charakteru. Nie próżno Stanley Hall nazywa ten okres „złotym wiekiem, w którym człowiek rodzi się po raz wtóry“, a jeden z naszych wieszczów określa młodość jako „rzeźbiarkę, co wykuwa żywot cały“.

Ogólną tę charakterystykę potwierdzają badania doświadczalne. Tak np. badania S. Bella nad dziedziną uczuć etycznych dowiodły, że wiek młodzieńczy stanowi najbardziej sprzyjający moment dla obudzenia dążeń idealnych i wogóle dla oddziaływania moralnego. Między innymi autor ten przeprowadził ankietę w sprawie ulegania w tym wieku wpływowi wychowawczemu ze strony nauczycieli w szkole, — i okazało się, że u chłopców najbardziej odpowiednim wiekiem pod tym względem jest 17 rok życia, u dziewcząt zaś — 15 rok (różnica ta łatwo się tłumaczy przez fakt wcześniejszego rozwoju płci żeńskiej).

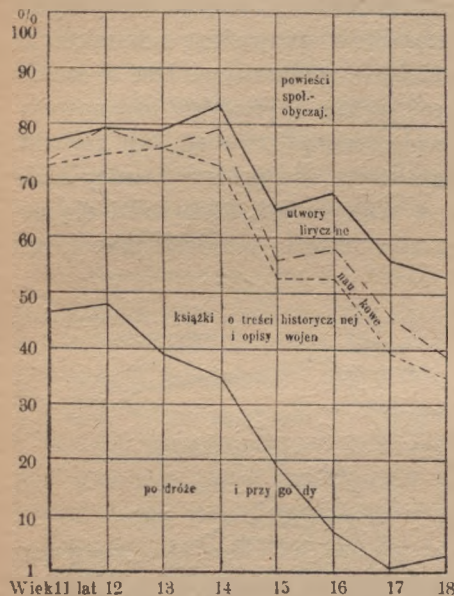
Inne interesujące wyniki badań nad *rozwojem zainteresowań* w wieku młodzieńczym oraz okresów poprzedzających przytaczamy według Nieczajew'a¹⁾, który badał rozwój zainteresowań młodzieży



Rys. 68. Rozwój zainteresowań w wieku szkolnym.

¹⁾ Wyniki prac laboratorium pedagogiki eksperym. w ciągu pierwszych lat 10-ciu. (Konorow. 1913).

szkolnej drogą kojarzenia na zapytanie: „co uważasz za najbardziej przyjemne“. Z przytoczonego rysunku 68 widzimy, że w 13 roku życia uczniowie najczęściej podawali, jako przyjemne, „spanie i jedzenie“. W tym samym wieku liczba asocjacji pojęcia przyjemnego z zadowoleniem moralnem doszła do 0. Zajęcia i gry ruchowe najbardziej



Rys. 69. Rozwój zainteresowań w wieku szkolnym.

w wieku młodzieńczym najbardziej ulubione są powieści obyczajowe i utwory liryczne.

Z analogicznych badań, prowadzonych u nas, należy tu wspomnieć o pracach: A. SzycoŃny nad rozwojem pojęć moralnych u dzieci ¹⁾, M. Grzegorzewskiej nad zainteresowaniem estetycznym u młodzieży obojga płci ²⁾, L. Jaxa-Bykowskiego nad rozwojem indywidualności w wieku szkolnym ³⁾, M. Falskiego nad powstawaniem pewnych nałógów i początkiem życia płciowego u młodzieży ⁴⁾ i t. p. Przytaczamy tu wyniki badań Falskiego, interesujących z punktu widzenia higieny wychowawczej (rys. 70), które jednak należałoby sprawdzić na większej liczbie uczniów.

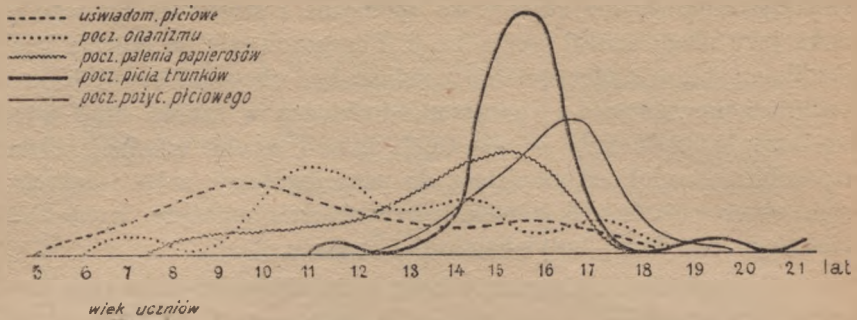
¹⁾ Zbiornik. Z psychologii i fizjologii wychowania. Lwów. 1899.

²⁾ M. Grzegorzewska: Essai sur le développement du sentiment esthétique. Paris 1916.

³⁾ Jaxa-Bykowski: Gmina szkolna im. J. Śniadeckiego. „Muzeum“. Lwów 1918.

⁴⁾ Falski: Niektóre dane z życia młodzieży szkół średnich. Nowe Tury. 1906.

Widzimy z tych badań, że i w wieku młodzieńczym grożą młodzieży pewne nałogi, jak onanizm i picie trunków, przyczem w tym okresie zwykle rozpoczyna się życie płciowe, co często staje się



Rys. 70. Rozwój nałogów i uświadomienia płciowego (Falski).

źródłem konfliktów duchowych, a nieraz doprowadza do obniżenia ogólnego poziomu moralnego. Na tę dziedzinę powinna być zwrócona łaczna uwaga zarówno ze strony wychowawców, jak i lekarzy szkolnych.

Rozpatrując wiek młodzieńczy, należy zauważyć, że w tym okresie zaczyna się już wyraźne różniczkowanie obojga płci, co się przejawia w utworzeniu odrębnych indywidualności duchowych. Szczegółowa charakterystyka psychologiczna młodzieży męskiej i żeńskiej przekracza ramy pracy niniejszej. Ograniczamy się na ogólnem zaznaczeniu, że jeszcze we wczesnem dzieciństwie u chłopców występują na jaw instynkty obronne i zarobkowe (zabawa w żołnierza, kupca, rzemieślnika w wieku przedszkolnym), gdy u dziewcząt przeważa instynkt macierzyński (zabawa w matkę, lalkę). W dalszym rozwoju stwierdza się u dziewcząt znacznie większą wrażliwość układu nerwowego i suggestyjność, u chłopców zaś cechy popędliwości, skłonności do zajęć ruchowych. Jednocześnie chłopiec jest bardziej lekkomyślny, zarazem więcej samodzielny i skłonny do rozumowania, dziewczyna jest dokładniejsza w pracy, lecz bardziej bierna i ulegająca wpływom uczuciowym. W okresie młodości występują u dziewcząt nowe skłonności, zjawia się nieświadoma dążność do podobania się stronie przeciwnej, u chłopców częściej widać zaniedbywanie powierzchowności. Poza tem w okresie kształtowania się umysłowości i charakteru u młodzieńca powstają cechy niezależności umysłu i dążność do analizy zjawisk, podczas gdy u dziewcząt intelekt jest mniej samodzielny i większą rolę w myśleniu odgrywa intuicja. Wreszcie całą organizację mężczyzny charakteryzuje praca nazewnątrż i dążność do czynu, kobietę zaś cechuje rozwój dziedziny uczuciowej, oraz wczesniejsze zainteresowanie się sprawami życiowymi.

Stopniowo okres młodzieńczy przechodzi w „wiek dojrzały“, w którym miejsce idealizmu młodości zajmuje realizm i zmysł praktyczności. Osobnik dorosły na podstawie wiadomości, zdobytych w szkole, obejmuje odpowiednie stanowisko społeczne i stosownie do tego psychika jego ulega ściślejszej specjalizacji. Przygotowanie do objęcia pewnej określonej roli w społeczeństwie powinno być obowiązkiem tych, którzy kształtują umysłowość i charakter młodzieńca w szkole. Stąd wynika konieczność, zwłaszcza w ostatnich latach nauki szkolnej, badania usposobień i uzdolnień młodzieży do poszczególnych zajęć i oparcia na tych obserwacjach wskazówek, ułatwiających należyty wybór odpowiedniego dla danej indywidualności zawodu.

Wystąpienie bowiem ze szkoły staje się znowu pewnym przełomowym okresem w życiu rozwijającego się osobnika. Zwłaszcza w szkole dzisiejszej, która nie pozbyła się jeszcze pierwiastków intelektualizmu i dąży często do jednostronnego formowania umysłu, zaniedbując kształcenia uczuć i dziedziny woli, takie nieprzystosowanie młodzieńca do życia praktycznego zdarza się nader często. Jako skutek tego nieprzygotowania życiowego powstaje niejednokrotnie u młodzieży specjalny stan nerwowy, polegający na chorobliwej nieśmiałości, niezdecydowaniu, braku pewności siebie, ogólnej chwiejności usposobienia, słowem, rozwijają się cechy psychasteniczne. I o tym niewątpliwie często spotykanym, zwłaszcza przez lekarzy, objawie chorobowym, będącym w znacznej mierze następstwem nieprawidłowych metod pedagogicznych w szkole, powinno się pamiętać przy przeprowadzeniu reform, które w tej dziedzinie wydają się niezbędne.

* * *

Po tem rozważeniu zasadniczych etapów w rozwoju ucznia rzućmy pokrótce pogląd wstecz, a to w celu wyprowadzenia nasuwających się *wniosków* (porówn. tabl. na str. 239):

1) Dziecko po urodzeniu posiada cechy *odruchowego* życia psychicznego, które w dalszym rozwoju przetwarzają się w skłonność do *naśladownictwa*, wreszcie w sugestyjność; wypływa stąd wskazanie, aby umiejętnie korzystać z tych właściwości umysłu dziecięcego, dążąc jednakże do zastąpienia ich w dalszem prowadzeniu dziecka przez odporność duchową i samodzielność, które cechują jednostki wyższe pod względem intelektualnym.

2) Od małego dziecka widocznem jest wielkie znaczenie sfery *sensorycznej* w rozwoju duchowym, oraz następczo pierwiastków *uczuciowych*, które przetwarzają psychikę, łącząc się z dziedziną wyobraźni;

Rozwój psychiczny osobnika.

Lata	Nazwa okresu	Zasadnicze cechy	Wskazania higieniczno-wychowawcze
0-3	Wiek małego dziecka	Odruchowy charakter życia psychicznego Wprawa w posługiwaniu się narządami zmysłowemi Zależność rozwoju duchowego od rozwoju mowy	Zapewnić dostateczny spokój i sen Nie przyspieszać rozwoju psychicznego Oszczędzać wszelkich silniejszych wrażeń
3-7	Wiek przedszkolny	Rozwój wyobraźni i dziedziny uczuciowej. Okres gier i zabaw. Cechy nerwowości: wrażliwość, lękliwość, sugestywność, i t. p.	Stosować kształcenie zmysłów Zapobiegać nerwowości Nie zawczasie rozpoczynać nauczanie
Zmiana warunków: przejście z otoczenia rodzinnego do szkoły			
7-12	Wiek chłopięcy (drugie dzieciństwo)	Szybki rozwój umysłowości Zainteresowania intelektualne. Zaburzenia uwagi (roztrzępanie)	Wzbudzić zainteresowanie do pierwszej nauki Pamiętać o możliwości przeciążenia
13-14	Wiek przejściowy (Dojrzwianie płciowe)	Zahamowanie inteligencji Zmienność uczuć, spótgowanie wyobraźni Niezrównoważenie charakteru	Zmniejszyć wymagania szkolne Specjalnie uwzględnić ćwiczenia ruchowe, wycieczki i t. p. Zwrócić uwagę na sprawy seksualne
15-20	Wiek młodzieńczy	Okres idealizmu Różniczkowanie obojga płci Zainteresowania społeczno-etyczne	Kształcić dziedzinę woli i charakter Przygotować do wyboru zawodu
Zmiana warunków otoczenia: ukończenie szkoły średniej.			
Wiek dojrzały		Okres realizmu	Specjalizacja umysłowości

Należy uwzględnić wychowanie fizyczne

Unikać przemęczenia

stąd powstaje konieczność oparcia pierwszej nauki na kształceniu zmysłów i umiejętnym kulecie fantazji, aby tą drogą osiągnąć harmonijne ukształtowanie psychiki oraz obudzić żywe zainteresowanie do pierwszych wiadomości szkolnych.

3) Wstąpienie dziecka do szkoły jest *pierwszem przesileniem* w jego życiu, gdyż następuje tu *zmiana otoczenia* i powstają wymagania nateżonej pracy umysłowej; wskazuje to na potrzebę nader umiejętnego prowadzenia początkowej nauki szkolnej przez zapobieganie zmęczeniu psychicznemu oraz zniechęceniu do nauki na wstępie do szkoły.

4) W okresie *dojrzewania płciowego* następuje *drugi moment krytyczny* w rozwoju duchowym ucznia wskutek objawów zastoju umysłowego i niezrównoważenia sfery uczuciowej; wymagania szkolne w tym wieku powinny być zmniejszone, a w programie ogólnym należy szerzej uwzględnić wychowanie fizyczne oraz dbać o wyrobienie w charakterze dyrektyw społecznych i moralnych.

5) *Wiek młodzieńczy* jest to okres panowania idealizmu i przemawiania się zagadnieniami natury teoretycznej, co w chwili wyjścia ze szkoły stwarza dla młodzieńca *nową fazę przełomową*, wskutek niedostatecznego przygotowania życiowego; wskazanem jest wobec tego wprowadzenie do szkoły pierwiastków praktycznych oraz dążności do ułatwienia wyboru zawodu przez stosowanie zasady indywidualizacji wychowania, opartej na dokładnem zbadaniu odrębnych właściwości psychiki ucznia.

Przedewszystkiem zaś wobec tych wahań i przesilen w rozwoju duchowym młodzieży niezbędnem jest zorganizowanie samej nauki szkolnej w ten sposób, aby praca mózgowa odbywała się bez objawów przemęczenia i szkodliwych skutków dla zdrowia. Stąd wynika potrzeba szczegółowego rozpatrzenia zasad higieny pracy umysłowej w szkole, w celu wskazania sposobów należytego kształtowania psychiki bez ujemnych następstw dla ustroju, zarówno pod względem cielesnym jak duchowym.

ROZDZIAŁ II.

HIGJENA PRACY UMYŚLOWEJ.

Praca jest koniecznością fizjologiczną dla żyjącego ustroju. Bez pracy bowiem wszelkie narządy zanikają i giną, a czynność ich stanowi niezbędny warunek należytego rozwoju organizmu. Nadmierna jednak i nieprawidłowa praca może wywołać objawy chorobowe za-

równu u człowieka dorosłego, jak u dziecka w szkole. Stąd powstaje konieczność szczegółowego rozważenia sposobów, jak pracować należy, ażeby osiągnąć maximum wydajności umysłowej i jednocześnie nie dopuścić do przedwczesnego wyczerpania sił żywotnych wskutek przeciążenia już na samym wstępie do życia — w wieku szkolnym.

Mając na celu rozstrzygnięcie tych zagadnień, zastanowimy się przedewszystkiem nad zjawiskiem zmęczenia, powstającego wskutek zbyt wyteżonej pracy, potem omówimy sposoby badania tego zjawiska i wreszcie rozpatrzmy wyniki tych badań wraz z ich zastosowaniem praktycznem.

Zmęczenie i znużenie.

Wszelka praca, zarówno fizyczna, jak umysłowa, wywołuje zużycie energii nerwowej. Praca nadmierna pociąga za sobą znaczną utratę tej energii i doprowadza do stanu t. zw. „zmęczenia“, któremu towarzyszy cały szereg ujemnych dla zdrowia objawów.

Mianowicie, u osobnika zmęczonego pod względem fizycznym czynność serca oraz oddech się przyśpiesza, skóra czerwienieje i pokrywa się potem, przyczem powstaje uczucie duszności, wskutek niedostatecznego dopływu tlenu do ustroju. Jeśli zmęczenie jest niewielkie, objawy te znikają po krótkotrwałym odpoczynku. Gdy jednak praca fizyczna trwa dłużej, np. podczas wyczerpujących marszów i zawodów sportowych, wówczas występuje nowe zjawisko, „przemęczenie“, które powoduje znaczniejsze zaburzenia w ustroju. Znane są wypadki, gdy cyklicyści po forsownych wyścigach wpadają w stan pół-omdlenia ze znacznem podniesieniem temperatury, z objawami ogólnej apatii oraz silnej bolesności w mięśniach (t. zw. *courbature* autorów francuskich), co niejednokrotnie doprowadza do ciężkiej, trwającej kilka dni choroby, połączonej niekiedy z zaburzeniami psychicznymi¹⁾. Mosso opowiada, że kilka razy wchodził na Mont-Blanc, ale nic nie pamięta z tego, co widział na szczycie. W Nowym Jorku podczas forsownych wyścigów pieszych obserwowano przypadki kilka godzin trwającego obłądu. Wreszcie znanym jest przykład śmierci z wyczerpania Ateńczyka z pod Maratonu, który pędem biegł do rodzinnego miasta z radosną wieścią o zwycięstwie i padł trupem wskutek paraliżu serca.

Podobnie nadmierna praca psychiczna powoduje szereg poważnych objawów. Osobnik, przemęczony umysłowo, doznaje bólu

¹⁾ Szczegóły w pracach: Tissot. La fatigue et l'entraînement physique Lagrange. La fatigue et le repos. 1912. Po polsku:

Dr. St. Koczyński. Znużenie Odczyt, 1902. — Prof. Klecki. O znużeniu. 1916. oraz przekład: Angelo Mosso. Znużenie. 1892.

głowy, ociążałości w myśleniu, nie może należycie skupić uwagi nad przedmiotem, staje się rozdrażniony i ma przytem nader przykre ogólne samopoczucie. Przy wyteżonej pracy umysłowej wyraz oczu bywa błędny, nieruchomy, twarz bladnie, w ruchach zjawia się niepokój, występuje drżenie rąk i ziewanie, oddychanie staje się nieprawidłowe, powstaje często niestrawność i wogóle rozmaite czymności ustroju ulegają zaburzeniom, co wpływa ujemnie na stan ogólny. Gdy takie objawy często się powtarzają, wówczas może powstać stan *wyczerpania* nerwowego, t. j. przewlekłego przemęczenia, które już nie zawsze daje się usunąć zwykłą przerwą w pracy. Zmęczenie psychiczne może występować nie tylko od nadmiernej pracy umysłowej, lecz również pod wpływem urazów i wzruszeń przygnębiających, jak przestraszach, przejścia moralne, które pociągają za sobą ciężkie zaburzenia nerwowe i stany wyczerpania ogólnego w postaci neurastenji, psychastenji, nerwicy lękowej, ciężkiej depresji i t. p.

Z tego opisu przejawów zmęczenia fizycznego oraz umysłowego widzimy wyraźnie, że zmęczeniu sfery cielesnej towarzyszą zmiany w dziedzinie duchowej. Z drugiej strony zmęczenie psychiczne jest nader ściśle połączone z ogólnym fizycznym stanem organizmu. I jest to zupełnie zrozumiałe z tego względu, że wszelka praca ma charakter psychofizjologiczny, to znaczy, że wszelkie wyładowanie energii przez ustrój jest zużyciem *energji nerwowej*, będącej jedynym źródłem wszelkiej pracy.

Zmęczeniu, t. j. rzeczywistej utracie pewnego zapasu energii, towarzyszy w psychice podmiotowe uczucie „znużenia“, t. j. subiektywnego wrażenia niezdolności do pracy. Oba te pojęcia są nieślusnie utożsamiane ze sobą, tem bardziej, że możliwem jest zmęczenie bez znużenia i odwrotnie. Często np. po głębokim śnie rano, zaraz po obudzeniu doświadczamy uczucia znużenia i niechęci do pracy, jakkolwiek znajdowaliśmy się w stanie zupełnego wypoczynku. Przeciwnie, nieraz wskutek nadzwyczajnego przemęczenia znika uczucie znużenia, np. po długotrwałym marszu czujemy się podnieceni i nie możemy zasnąć. Podobnie nateżona praca umysłowa (np. podczas egzaminów) często doprowadza do bezsenności i objaw ten, nie dający możności należytego wypoczynku, jest nader groźny dla zdrowia. Rozróżnienie zmęczenia od znużenia o tyle jest ważne, że inne mamy środki usuwania tych objawów: zmęczenie ustępuje po przerwie w pracy i po odpoczynku, znużeniu zaś możemy zapobiec przez zmianę zajęcia, przez wzbudzenie zainteresowania do pracy i t. p.¹⁾

¹⁾ Terminy te są ściśle rozróżniane w językach obcych: „Zmęczenie“ — *La fatigue*, *Ermüdung*, „Znużenie“ — *Lassitude*, *Müdigkeit*.

Naogół jednak podmiotowe uczucie znużenia stale towarzyszy zmęczeniu, które jest stanem obiektywnym. I w tym przypadku znużenie jest nader pożytecznym sygnałem ostrzegawczym dla osobnika, świadczy bowiem o rzeczywistej utracie zasobu energii w ustroju. Znużenie odgrywa wielką rolę pod względem biologicznym, gdyż będąc pod pewnym względem wyrazem samoobrony organizmu, chroni osobnika pracującego od nadmiernego zużycia energii, t. j. od wyczerpania. Na to znaczenie obronne znużenia zwróciła uwagę w szeregu prac dr. J. Joteyko¹⁾, która porównywa pod tym względem uczucie znużenia z wrażeniem bólu, gdyż jedno i drugie powstaje wskutek bodźców zewnętrznych o nadmiernem nateżeniu: ból jest wyrazem zbyt silnego podrażnienia sfery czuciowej, znużenie zaś — wynika wskutek zbyt intensywnych podnieć w dziedzinie ruchowej: przytem zarówno ból, jak znużenie powstają w naszej świadomości wówczas, gdy znajdujemy się wobec szkodliwych czynników zewnętrznych.

Jeżeli znużenie jest pewnym stanem psychicznym, powstającym w chwili nadmiernej pracy, czem jest w istocie swej zmęczenie? Otóż, jak tego dowodzą badania licznych autorów, źródła tego objawu należy szukać w zmianach chemicznych, powstających w tkankach ustroju wskutek pracy. Każda bowiem praca, zarówno fizyczna, jak umysłowa, zużywa pewne materiały odżywcze, niezbędne przy wytwarzaniu wszelkiej energii. Z drugiej strony zarówno skurcze mięśniowe, jak działalność mózgu, wywołują w tkankach organizmu produkty rozkładu, które jak najszybciej winny być wydalone, gdyż inaczej mogą spowodować samozatrucie ustroju.

Zagadnienie zmian chemicznych w ustroju podczas zmęczenia jest natury złożonej i nie zostało jeszcze dotychczas rozwiązane. W każdym razie jest rzeczą pewną, że podczas czynności narządów pracy (zarówno mięśni, jak mózgu) wielką rolę odgrywają sprawy oksydacyjne, zwłaszcza zaś utlenianie węglowodanów. Wskutek procesów dysymilacyjnych podczas pracy tworzą się w ustroju nowe substancje o odczynie przeważnie kwaśnym, wskutek czego utlenianie jest jeszcze bardziej utrudnione (oksydazie sprzyja alkaliczność środowiska). Produkty rozkładu, powstające wskutek nadmiernej pracy, mają charakter toksyczny, co potwierdza się przez fakty, że krew zwierzęcia mocno zmęczonego, wstrzyknięta innemu zwierzęciu, wywołuje objawy zatrucia, mięsień zaś wyczerpany przez szereg bodźców, po przemyciu fizjologicznym roztworem soli odzyskuje dawną pobudliwość. Nad zmianami chemicznymi wskutek zmęczenia pracowało

¹⁾ J. Joteyko, Le rôle biologique de la fatigue. 1918, oraz: Les Défenses psychiques: La douleur. — La fatigue. Rev. philos. 1913.

szereg badaczy, jak Mosso, Verworn¹⁾, Weichhardt²⁾, u nas: Cybulski³⁾, Dziembowski⁴⁾ i inni. W ostatnich czasach podnoszono znaczenie gruczołów o wydzielaniu wewnętrznem w patogenezie zmęczenia, a mianowicie, jak to stwierdzono (Langlois, Bohn, Joteyko), nadnercza posiadają własności antytoksyeczne (dodatni wpływ adrenaliny) względem produktów rozpadu, tarczycy zaś i gruczoły płciowe wzmagają czynności oksydacyjne w ustroju, wskutek czego pośrednio pobudzają działalność kory mózgowej.

Wyniki praktyczne z tych nader interesujących badań wskazują na konieczność należytego dostarczania tlenu dla ustroju oraz dowozu pewnych substancyj odżywczych (znaczenie węglowodanów oraz produktów alkalizujących); z drugiej strony oczywistą staje się potrzeba wydalania z ustroju składników trujących oraz pobudzania spraw asymilacyjnych (znaczenie ruchu fizycznego, wpływającego dodatnio na spalanie szkodliwych wytworów oraz snu, podczas którego sprawy asymilacyjne w znacznym stopniu wzrastają).

Sposoby badania zmęczenia.

Przechodząc do właściwych zagadnień, związanych z pracą umysłową w szkole, zastanówmy się obecnie nad metodami badania zmęczenia i sposobami mierzenia intensywności tego objawu w zależności od różnych czynników.

Rozróżniamy dwa sposoby badania zmęczenia: 1) metody pośrednie, które dążą do określenia zmian fizjologicznych, pod wpływem zmęczenia powstających, oraz 2) metody bezpośrednie, stwierdzające wahanie się wydajności samej pracy umysłowej, której sprawność zmienia się w zależności od występującego zmęczenia.

A) Metody pośrednie.

Mają one tę wyższość nad metodami bezpośrednimi, że wyniki dają się tu łatwiej obliczać pod względem cyfrowym i samo badanie

¹⁾ Verworn. *Erregung und Lähmung*. 1914.

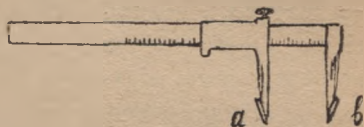
²⁾ Weichhardt *Ueber Ermüdungstoxin und Antitoxin*. *Münch. Med. Woch.* 1904. Autor ten przypuszcza, że ustrój, poddany działaniu toksyny zmęczenia (kenotoksyny), wytwarza antytoksynę, którą można stosować w celu zapobiegawczym. Badania te jednak nie zostały dotychczas należycie sprawdzone.

³⁾ Szereg prac, cytowanych w broszurze prof. Kleckiego O „znużeniu”.

⁴⁾ Dziembowski. *Patogeneza znużenia*. (*Now. Lek.* 1919. Nr 2). Zdaniem autora, przyczyną zmęczenia jest błędna korelacja gruczołów o wydzielaniu wewnętrznem, w pierwszym rzędzie wskutek niedostatecznej czynności tkanki chromochłonnej.

nie wywołuje dodatkowego zmęczenia, jak to zachodzi przy badaniu zapomocą dłuższy czas trwającej pracy umysłowej. Z drugiej strony jednak wadą metod pośrednich jest ta okoliczność, że, nie mierząc samego zmęczenia, lecz objawy fizjologiczne, towarzyszące mu, nie wiemy właściwie, w jakiej zależności znajdują się te zmiany do zmęczenia, a przedewszystkiem, czy ten stosunek jest proporcjonalny. W każdym razie metody pośrednie są stosunkowo łatwe, proste i doprowadziły do szeregu poważnych wyników.

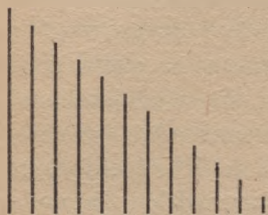
Metoda estezjometryczna. Badanie oparte jest na ustalonym fakcie, że pod wpływem zmęczenia słabnie wrażliwość skóry na dotyk, wskutek czego wzrasta t. zw. próg przestrzenny, który określa się zapomocą cyrkla Webera (p. rys. 71).



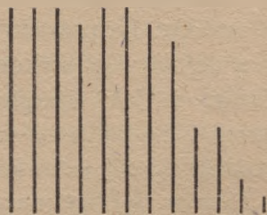
Rys. 71. Estezjometr Webera.

Próg przestrzenny mierzy się przez najmniejszą odległość pomiędzy ostrzami w chwili, gdy równoczesne dotknięcie dwoma końcami estezjometru badany uznaje nie za dwa ukłucia, lecz za jedno. Metodę tę stosował Griesbach, Vannod, Schuyten, u nas Błażek¹⁾, przyczem na podstawie tych badań otrzymano wiele ważnych danych co do stopnia zmęczenia po określonych lekcjach, znaczenia rozmaitych przerw w nauce i t. p.

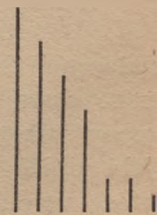
Badanie zapomocą ergografu zostało zastosowane przez Mosso i polega na zapisywaniu krzywej pracy mięśniowej palca, podnoszącego określony ciężar, zawieszony na bloku. Każdy osobnik daje charakterystyczną dla siebie krzywą, składającą się z szeregu



Rys. 72 a. Krzywa ergograficzna. Typ A.



Rys. 72 b. Krzywa ergograficzna. Typ b.



Rys. 72 c. Krzywa ergograf. po egzaminach.

linij pionowych, z których każda odpowiada skurezowi palca: u jednych zmęczenie występuje natychmiast po rozpoczęciu pracy i rozwija się stopniowo (rys. 72 a), u innych wynik pracy przez czas dłuższy

¹⁾ B. Błażek Znużenie w szkole. Lwów, 1898, oraz Studja psychometryczne, Lwów, 1901.

utrzymuje się na jednym poziomie, poczem szybko występuje zmęczenie i skurcze dochodzą do zera (rys. 72b). Jakkolwiek zapomocą ergografu Mosso mierzymy właściwie zmęczenie fizyczne, to jednak stwierdzonem zostało, że zmęczenie umysłowe wpływa na sprawność i wyczerpywanie się ruchów fizycznych. Widzimy to naocznie na krzywej u osobnika badanego po przepracowaniu wskutek egzaminu (r. 72c).

Metoda dynamometryczna. Do badania zmęczenia można użyć zwykłego siłomierza Mathieu, znajdującego się w każdym gabinecie lekarza szkolnego. Polecamy uczniowi nacisnąć dynamometr 10 razy co 5 sekund i ściśle notujemy wynik, poczem bierzemy przeciętną z cyfr otrzymanych. Okazuje się, że przeciętna naciśnięć przed natężoną pracą umysłową jest większa, niż po pracy, i w ten sposób można mierzyć stopień zmęczenia psychicznego. Badania tego rodzaju zostały przeprowadzone przez Clavière'a w Paryżu, przyczem różnica w sile mięśniowej przed i po lekcjach została stwierdzona w stopniu nader wyraźnym.

Z innych metod pośrednich zasługuje na uwagę badanie szybkości uderzeń, czyli metoda wystukiwania, użyta przez Gilbert'a (pod wpływem zmęczenia szybkość ruchów słabnie), badanie czasu reakcji zapomocą chronoskopu (czas niezbędny do oddziaływania na bodźce zewnętrzne przedłuża się wskutek zmęczenia), badanie zmian uczucia wibracyjnego zapomocą kamertonu (metoda Sterlinga), badanie akomodacji wzrokowej (Baur), zmian w częstotści tętna (Binet-Henry), amplitudy oddechowej, ciepłoty ciała i t. p.

B) Metody bezpośrednie.

W charakterze metody bezpośredniej może być użyta wszelka praca umysłowa, którą dajemy do wykonania uczniowi w ciągu pewnego czasu i określamy, w jaki sposób zmienia się wydajność tej pracy wskutek zmęczenia. Badania te można przeprowadzić w dwójaki sposób: 1) albo należy zadać uczniowi przed i po lekcji określoną pracę umysłową i z różnicy jej wykonania można sądzić o stopniu zmęczenia z powodu tej lekcji, 2) albo też należy rozpatrzeć pracę umysłową osobnika w przeciągu dłuższego czasu (np. 1 godziny) i na podstawie wahań wydajności tej pracy można sądzić o typie indywidualnym ucznia. Do metod bezpośrednich należą:

Metoda dyktanda. Sikorski¹⁾ zaproponował prosty sposób, nadający się do doświadczeń szkolnych i polegający na pisaniu przez

¹⁾ Sikorski. Sur les effets de la lassitude provoquée par les travaux intellectuels chez les enfants. Ann. d'hygiène publ. 1879.

ucznia jednego dyktanda na początku lekcji i drugiego o takiej samej trudności przy końcu lekcji; po obliczeniu błędów każdego z dyktand (przyczem oblicza się tylko błędy, spowodowane przez nieuwagę) można na tej podstawie ocenić zmęczenie, wywołane przez lekcję. Według doświadczeń Friedrich'a, wykonywanych zapomocą tej metody, okazało się, że liczba błędów np. po dwóch godzinach lekcyj wzrasta czterokrotnie (p. niżej rys. 79).

Metody rachunkowe, stosowane przez Oehrn'a¹⁾ (liczenie liter przed i po lekcji), Burgerstein'a²⁾ (dodawanie lub mnożenie cyfr i obliczanie szybkości pracy oraz liczby błędów), oraz Richtera (rozwiązywanie zadań algebraicznych) pozwalają również mierzyć stopień zmęczenia wskutek pracy umysłowej. Z pośród metod rachunkowych specjalnie zasługuje na uwagę metoda pracy ciągłej Kraepelina³⁾, która polega na dodawaniu cyfr jedno lub dwucyfrowych na specjalnych arkuszach. Metoda ta daje możność łatwego wykreślenia krzywej pracy umysłowej, dlatego też zasługuje na polecenie, zwłaszcza w modyfikacji Claparède'a⁴⁾, którą przyjęliśmy w wydanych przez nas testach do badań psychologicznych⁵⁾.

Metoda zapamiętywania cyfr, zaproponowana przez Nieczajewa, ma tę dogodność, że nadaje się do zbiorowego stosowania w klasie. Całej klasie podaje się do zapamiętania 12 cyfr, odczytując je co 5 sekund, przyczem uczniowie piszą to, co zapamiętali, na specjalnie przygotowanych kartkach. Szeregi cyfr są dobrane w ten sposób, że łatwość zapamiętywania jest zawsze jednakowa, i stąd, podając szeregi cyfr uczniom przed i po lekcji, można zbadać stopień zmęczenia umysłowego poszczególnych uczniów i całej klasy po określonych lekcjach, oraz w określone dni tygodnia.

Prócz tych metod, zapomocą których badać można w sposób bezpośredni zmęczenie podczas pracy umysłowej, stosowane są nadto: metoda Burdona z wykreślaniem liter (używana do badania uwagi), metoda kombinacyjna Ebbinghaus'a, polegająca na dopełnianiu brakujących sylab i t. p. Główną zaletą wszystkich metod bezpośrednich

1) Oehrn. Studien z. Individualpsychologie Psychol. Arb. 1899. I.

2) Burgerstein. Die Arbeitscurve einer Schulstunde. Zeit. für Schulges. 1891.

3) Kraepelin. Ueber die geistige Arbeit. Psychol. Arb. 1897.

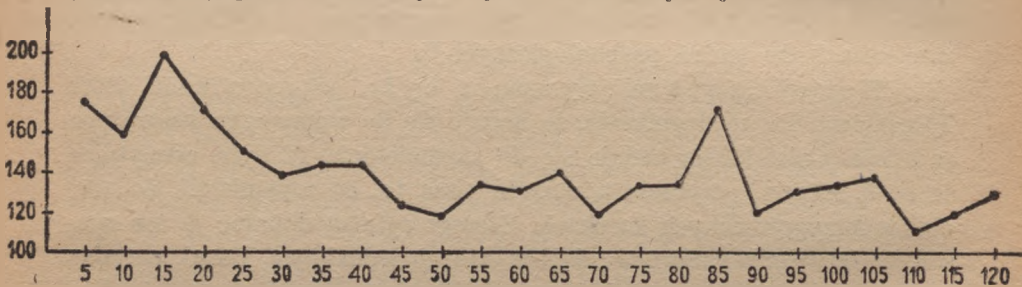
4) Claparède. Psychologia dziecka i pedagogika eksperymentalna. 1918. Autorowi temu chodziło o uniknięcie ujemnej strony metody Kraepelina, która wprowadza pierwiastek zmęczenia ruchowego wskutek ciągłego pisania podczas próby. Claparède zastosował dodawanie w kolumnach po kilka cyfr w celu zwiększenia wysiłku myślowego.

5) Dr. T. Jaroszyński. Metody badań psychologicznych w szkole. 1920, oraz: Testy do badań psychologicznych. 1920.

jest możność wykreślenia krzywej pracy, która charakteryzuje rozwój sprawności intelektualnej danego osobnika oraz określa znaczenie innych czynników psychicznych, o których poniżej będzie mowa.

Krzywa pracy umysłowej.

Widzieliśmy już, że zapomocą ergografu Mosso można wykreślać krzywą pracy fizycznej, którą mierzymy stopień zmęczenia umysłowego. Właściwa jednak krzywa zmęczenia psychicznego najlepiej daje się otrzymać zapomocą metody pracy ciągłej, zaproponowanej przez Kraepelina. Na rys. 73 widzimy taką krzywą pracy, wykreśloną na podstawie dodawania liczb jednocyfrowych w ciągu okresów 5-minutowych i dającą różne wahania w ciągu 2 godzin pracy (na linii poziomej oznaczono czas w minutach, na pionowej zaś wykreślona jest liczba poprawnie dodanych cyfr w określonych jednostkach czasu).



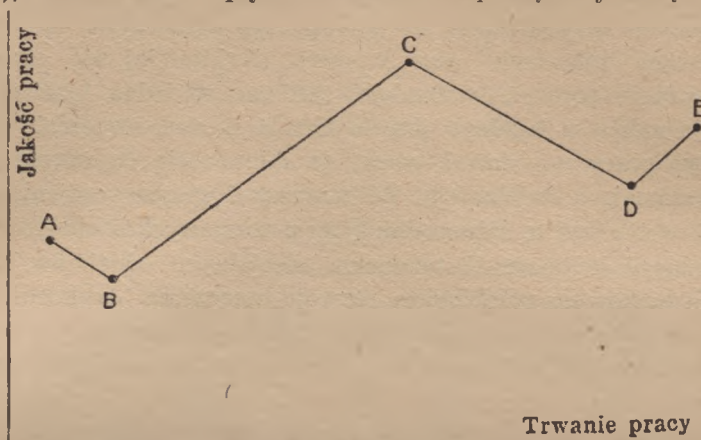
Rys. 73. Normalna krzywa pracy.

Analizując krzywe pracy u poszczególnych osobników, stwierdzamy stale pewne wahania i falisty przebieg krzywej, co wskazuje na działanie podczas pracy różnorodnych czynników, często się wzajemnie zwalczających. Mimo znacznej złożoności tych wzajemnych wpływów ustalono pewną kolejność działających podczas pracy warunków. Przedstawione są one na schematycznej krzywej, zgodnie z wynikami badań przez Binet i Henri¹⁾ (rys. 74).

W pierwszym okresie pracy działa t. zw. wdrożenie (franc. mise en train, niem. Anregung), podczas którego osobnik przezwycięża pierwszą niechęć do pracy i stąd sprawność umysłowa narazie maleje w pewnym stopniu (odecinek A-B). Następną fazą jest nader dodatnia w pracy, gdyż działa tu t. zw. wprawa czyli ćwiczenie (entrainement, Uebung), przedstawione na odcinku B-C. Stopniowo jednak

¹⁾ Binet et Henri. La fatigue intellectuelle. Paryż. 1898.

występuje zmęczenie (fatigue, Ermüdung), które zmniejsza wydajność pracy (odeinek C-D), wreszcie w ostatnim okresie (D-E) zaczyna działać końcowy wysiłek woli, czyli podniecenie (verve finale, Antrieb), które znowu wpływa dodatnio na pracę umysłową.

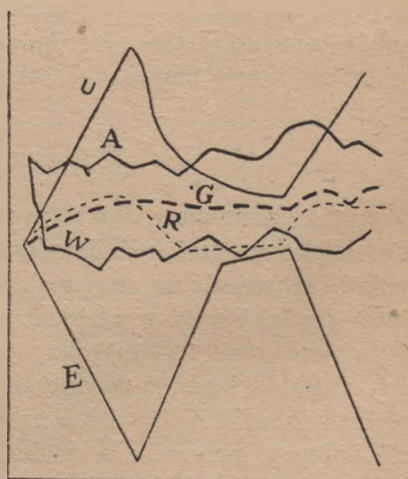


Rys. 74. Ogólny przebieg pracy umysłowej.

Podobny stosunek różnorodnych czynników, działających w ciągu pracy umysłowej, widzimy na schemacie Kraepelina (rys. 75), a mianowicie, jest tu widoczne, że ćwiczenie (U) usuwa ujemny wpływ zmę-

Rys. 75. Składniki krzywej pracy (według Kraepelina).

- A. Krzywa pracy.
- U. Krzywa ćwiczenia (wprawy).
- E. Krzywa zmęczenia.
- G. Krzywa przyzwyczajania.
- R. Krzywa wdrożenia.
- W. Krzywa wysiłku woli (podniecenia).



czenia (E), gdyż oddziaływa wprost odwrotnie; wdrożenie (R) działa również dodatnio, zwłaszcza w fazie początkowej, podobnie jak przyzwyczajanie (G), które powstaje jako skutek wprawy z poprzednio wykonywanej pracy.

Porównywając krzywe pracy umysłowej u poszczególnych uczniów, stwierdzić możemy różnorodne typy pracy intelektualnej. Gdy u jednych osobników krzywa pracy jest przeważnie zstępująca (typ *decrescendo*), co dowodzi szybkiego występowania zmęczenia, u innych krzywa stale się wznosi (typ *crescendo*), co wskazuje na przewagę wdrożenia oraz wprawy. Najczęściej się zdarza, że krzywa pracy podlega wahaniom zarówno w jedną, jak w drugą stronę, jednakże u każdego prawie ucznia można stwierdzić przeważający typ pracy umysłowej — czy ze skłonnością do zmęczenia, czy też z wznoszącą zdolnością do wprawy i przyzwyczajania się do pracy. Stwierdzając te różnorodne typy u rozmaitych osobników, Kraepelin podnosił konieczność tworzenia specjalnych oddziałów dla uczniów z jednakowym przebiegiem rozwoju zmęczenia. Jakkolwiek myśl Kraepelina sięga za daleko, to jednak fakt różnorodności typów pracy wskazuje na potrzebę liczenia się z tym objawem w ciągu nauczania szkolnego.

Wyniki badań i zastosowanie praktyczne.

Przechodzimy obecnie do innych wyników badań nad zmęczeniem, które mogą mieć znaczenie praktyczne przy określaniu zasad higieny pracy umysłowej. W tym celu rozpatrzemy szereg zagadnień, dotyczących warunków występowania zmęczenia psychicznego oraz sposobów usuwania tego niepożądanego zjawiska, zarówno podczas indywidualnej pracy umysłowej, jak w ciągu prowadzenia zajęć szkolnych.

Wpływ wieku i płci.

Na podstawie wielokrotnych badań stwierdzono, że dziecko męczy się daleko prędzej, niż dorosły, oraz że w miarę wieku wzrasta stopniowo odporność na zmęczenie. Jednakże to wzmaganie się sprawności intelektualnej wraz z wiekiem nie jest prawidłowe, mianowicie około 9-go roku, oraz 13—14 roku, t. j. w okresie największego wzrastania fizycznego, skłonność do zmęczenia wyraźnie się potęguje. Co się tyczy płci, to okazało się, że dziewczęta w wieku szkolnym męczą się prędzej, niż chłopcy, przyczem w wieku przejściowym różnica ta jest bardziej znaczna. Stąd wniosek o konieczności zmniejszenia wymagań szkolnych u dziewcząt w porównaniu z chłopcami, z uwzględnieniem tego faktu osłabienia sprawności umysłowej w zaznaczonych okresach podczas nauczania. Ze względu na to, że dzieci młodsze, np. 6-letnie, wyczer-

pują się nadzwyczaj prędko (według badań Meumanna już po godzinie pracy), zatem nie powinno się za wcześnie (przed upływem lat 7-miu) rozpoczynać nauki szkolnej¹⁾.

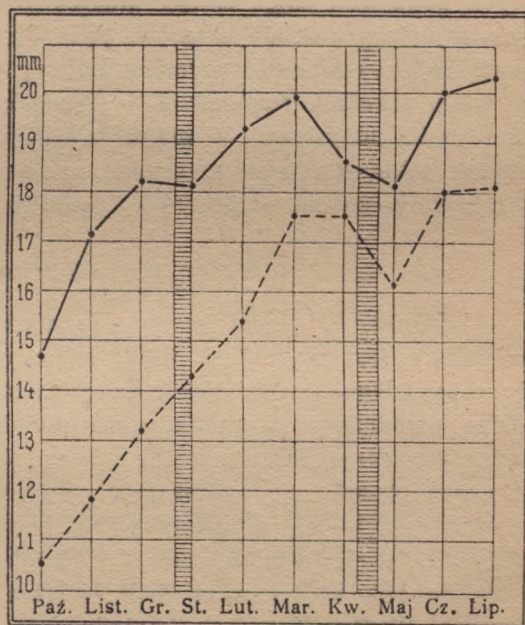
Znaczenie godziny dnia i pory roku.

Sprawność pracy umysłowej ulega wyraźnym wahaniom zarówno w ciągu poszczególnych godzin dnia, jak w ciągu dni tygodnia oraz podczas poszczególnych miesięcy. Mianowicie, badania Kraepelina, Sterna, Laya, Lobsiena i innych autorów dowiodły, że wydajność umysłu dochodzi do szczytu około południa, poczem słabnie w porze obia-

Rys. 76. Zmęczenie umysłowe w ciągu roku szkolnego (według Schuyttena).

..... chłopcy
 — dziewczęta
 ||||| rekreacje

Na rysunku widoczny jest dodatni wpływ wakacji letnich oraz dwóch rekreacji w ciągu roku szkolnego



dowej i wznosi się znowu około 5-tej po południu²⁾. Pierwsza lekcja szkolna okazuje się nieszczególną, co odpowiada rozpatrzonej już wyżej roli wdrożenia przy krzywej pracy, najlepsza sprawność umysłowa ma miejsce podczas 2—3 lekcji (działanie wprawy), poczem coraz wyraźniej występuje zmęczenie. Podobne badania stwierdzono odnośnie dni tygodnia: wydajność pracy gorsza jest w poniedziałek

¹⁾ Dr. St. Koczyński: Szkice higieniczno-wychowawcze, Warszawa 1910 (Art. „Nie za wcześnie“).

²⁾ Wahania te w sposób poglądowy są przedstawione na „Tablicach Higieny szkolnej“, ułożonych przez dra Wernica, Warszawa 1907.

(wdrażanie po niedzielnej przerwie), podnosi się we wtorek i środę, poczem najbardziej spada w piątek (na pracę w sobotę zbliżający się w perspektywie odpoczynek działa podniecająco)¹⁾. Co się tyczy pory roku, to krzywa zmęczenia ulega perjodycznym wahaniom od września do lipca, przyczem naogół się podnosi, potęgując się zwłaszcza w ciągu miesięcy letnich (p. tabl. 76). Według badań Nieczajewa, postępy szkolne najbardziej wzrastają w ciągu drugiego kwartału, najslabsze są w pierwszym (jesiennym) i ostatnim (wiosennym) kwartale.

Zgodnie z temi wynikami badań należałoby przedpołudniowe godziny (2—3 lekcja) przeznaczać na przedmioty bardziej trudne, łatwiejsze zaś umieszczać w godzinach późniejszych; w popołudniowych godzinach zajęć należy unikać. W czwartek od południa pożądanem byłoby zwolnić uczniów, gdyż od tej chwili w ciągu tygodnia poczynają występować wyraźne objawy zmęczenia (wprowadzono to w wielu szkołach francuskich i niemieckich). Ze względu na spadek sprawności umysłowej w ciągu miesięcy wiosennych należałoby początek roku szkolnego przesunąć np. na koniec sierpnia, a wakacje letnie rozpocząć wcześniej (w połowie czerwca).

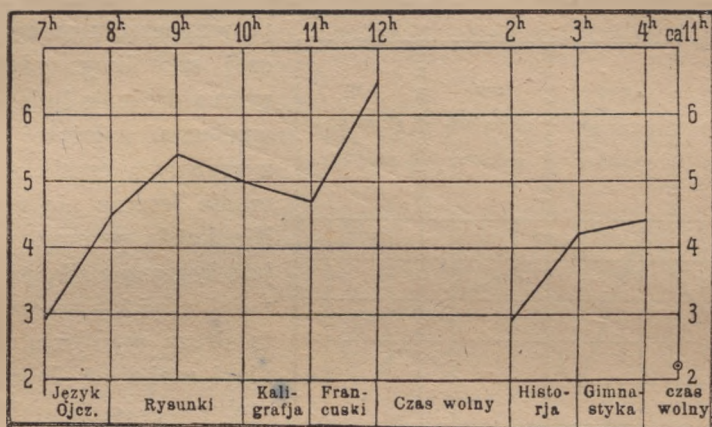
Wpływ przedmiotu nauczania.

Jednym z ważniejszych czynników, wywołujących zmęczenie umysłowe, jest sam rodzaj pracy, wykonywanej przez ucznia w szkole. Przeprowadzone zapomocą różnych metod badania stwierdziły, że różne przedmioty nauczania mają niejednakową siłę męczącą, czyli różny współczynnik zmęczenia. Tak np. według Wagnera²⁾ najbardziej męcząca okazała się matematyka (współczynnik 100), później języki starożytne (91—90), gimnastyka (90), historia i geografja (85), wreszcie rysunki i religja (współczynnik 77). Podobne wyniki otrzymał Griesbach oraz Sakaki, którzy prowadzili badania również metodą estezjometryczną. Według Kemsies'a (metoda ergograficzna) kolejność przedmiotów od bardziej do mniej męczących jest następująca: gimnastyka, matematyka, języki obce, religja, język ojczysty, geografja, historia, śpiew, rysunki. Błażek, który prowadził podobne badania u nas zapomocą estezjometru, określił męczącą siłę przedmiotów w następującym porządku: historia naturalna, grecki, łacina, matematyka, historia, język niemiecki, religja, język polski.

¹⁾ Badania w tym kierunku były dokonywane u nas przez Błażka (p. wyż.), Jaxę-Bykowskiego („Gmina Szkolna im. J. Śniadeckiego we Lwowie“ 1918) oraz przeze mnie w szkołach warszawskich (loc. cit.)

²⁾ Wagner. Unterricht und Ermüdung. Berlin. 1898.

Różnica w tych wynikach wypływa z jednej strony z różnorodności stosowanych metod, a z drugiej z niejednakowej metody wykładania samego przedmiotu oraz osobistego wpływu nauczyciela¹⁾. W każdym razie można przyjąć za fakt ogólnie stwierdzony, że do najbardziej męczących przedmiotów należy matematyka i języki starożytne, do najmniej męczących geografia, śpiew i rysunki, pośrednie zaś miejsce zajmują historia, religja i nauki przy-



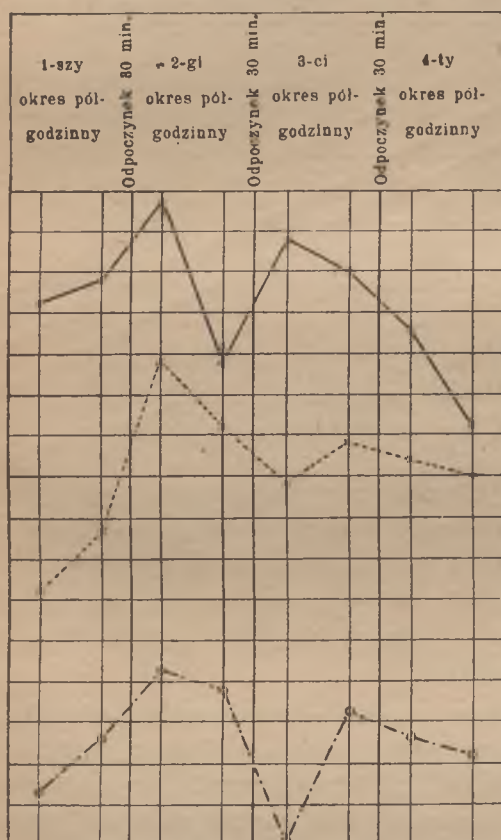
Rys. 77. Zmęczenie ucznia w ciągu dnia (według Griesbacha).

rodnicze. Co się tyczy gimnastyki (stosowanej pod postacią forsownych ćwiczeń, nie gier i zabaw), to naogół jest ona jednym z najbardziej męczących przedmiotów. Niektóre wyniki badań w tej dziedzinie widoczne są na rys. 77, a mianowicie dobroczynne działanie lekcji rysunków i geografji na stopień zmęczenia i ujemny wpływ języka obcego (w danym razie języka francuskiego).

Określenie siły męczącej poszczególnych przedmiotów może mieć ważne zastosowanie praktyczne, gdyż podczas układania rozkładu zajęć w szkole należy starać się po trudniejszych przedmiotach umieszczać łatwiejsze i odwrotnie, stosując się jednocześnie do wyżej podanych wskazówek, dotyczących przeznaczenia poszczególnych godzin szkolnych.

¹⁾ Każdy bowiem nauczyciel ma inną metodę prowadzenia lekcji i współczynnik zmęczenia zmienia się w zależności od tego, czy nauczyciel wyklada interesująco, czy utrzymuje w napięciu uwagę w ciągu całej godziny, czy też daje chwile wypoczynku i t. p. Tak np. w badaniach Błażka zmęczenie po historii naturalnej powstało wskutek czysto pamięciowej metody wykładu.

Aby uniknąć ujemnych następstw zmęczenia umysłowego, koniecznym jest stosowanie przerw w pracy w celu umożliwienia odpoczynku. Tu zachodzi jednak pytanie, w jakim stadium pracy należy zarządzić pauzę, i jak długo ją utrzymać? Jest bowiem rzeczą stwierdzoną, że wprowadzenie przerwy usuwa zmęczenie, lecz jednocześnie traci się przytem korzystne działanie wdrożenia i wprawy czyli ćwiczenia. Wobec tego jest zrozumiałem, że odpoczynek zbyt wczesny



Rys. 78. Wpływ pauz na wyniki pracy.

ściswie specjalnego badania w każdym wypadku¹⁾.

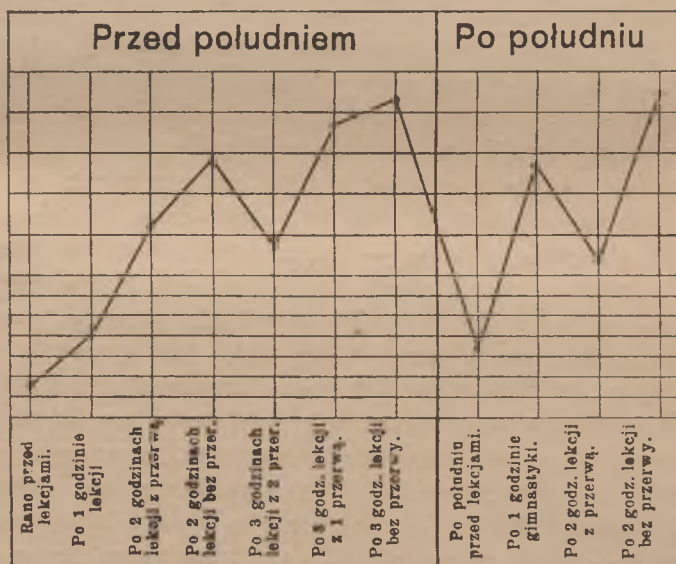
Aby wyjaśnić znaczenie przerw w pracy, przytaczamy tu wynik badań Rivers'a i Kraepelina²⁾ nad tym przedmiotem (rys. 78). Wi-

¹⁾ Sprawa powyższa jest gruntownie przedstawiona w pracy: J. Wł Dawida: „Inteligencja, wola i zdolność do pracy. 1911.

²⁾ cyt według dzieła Méry et Genevriér „Hygiène scolaire“. 1914.

dzimy tu przede wszystkim znamiennej wpływ ćwiczenia, gdyż liczba cyfr dodanych znacznie się wzmogła w ciągu 3-go i 5-go dnia w porównaniu z pierwszym dniem badania. Dalej jest widocznym, że pierwsza przerwa 30-minutowa wystarcza do wyrównania zmęczenia, w dalszym ciągu jednak wydajność pracy silnie spada, pomimo paуз 30-minutowych. Na poszczególnych odcinkach krzywych widzimy nadto, że w ciągu pierwszych półgodzinnych okresów pracy krzywa pracy wznosi się w ciągu drugiego kwadransu w porównaniu z pierwszym (działanie wprawy); w następnych zaś okresach praca drugiego kwadransu jest stale mniej sprawna, co świadczy o coraz wyraźniej występującym zmęczeniu.

Znaczenie przerw w pracy w postaci paуз szkolnych widocznym jest z interesujących badań Friedrich'a, który prowadził badania metodą dyktand Sikorskiego (p. rys. 79).



Rys. 79. Liczba błędów w dyktandzie w różnych porach dnia

Widzimy tu naocznie, że liczba błędów w dyktandzie zmienia się w zależności od długości pracy i od zarządzenia przerwy, poza tem badania te stwierdzają, że zmęczenie w godzinach popołudniowych występuje daleko szybciej, niż w rannych.

Badania tego rodzaju doprowadziły do ważnych pod względem praktycznym wniosków. Po pracy krótkotrwałej przerwy krótkie są daleko bardziej korzystne, niż długie; praca dłużej trwająca wymaga dłuższej przerwy dla odpoczynku. U dzieci młodszych lekcja powinna

trwać krócej (pół godziny, najwyżej 45 minut) i przerwy powinny wynosić od 8—10 min., dla uczniów starszych zbyt częste i długie paury przynoszą więcej szkody, niż pożytku. Dlatego też w tym razie może być korzystnem, jak to ma miejsce w szkołach francuskich, poświęcanie jednemu przedmiotowi nawet dwóch godzin z rzędu z krótką przerwą, mianowicie przedmiotowi, w którym dużą rolę odgrywa wdrożenie (np. wypracowania lub matematyka). Poza tem przy ustalaniu długości trwania lekcji i paury należy się stosować do wieku, ogólnego rozkładu zajęć, typu szkoły i t. p.

W bezpośrednim związku ze sprawą przerw podczas zajęć umysłowych znajduje się zagadnienie zmiany pracy. I tu należy podnieść, że jakkolwiek prawdziwy odpoczynek zachodzi tylko podczas zupełnej przerwy w zajęciu, to jednak często zmiana rodzaju pracy jest nader pożądana, wprowadza bowiem do psychiki dodatnio działające czynniki uczuciowe. Zwłaszcza wówczas, gdy odczuwamy niechęć do pracy i zniechęcenie wskutek jednostajnego jej kierunku, a znajdujemy się w okresie wprawy jeszcze przed wystąpieniem właściwego zmęczenia, wówczas przez urozmaicenie zajęcia możemy odświeżyć umysł i usunąć przykry stan znużenia umysłowego. Poza tem przez zmianę pracy na samym jej wstępie możemy zapobiegać powstającemu u nas tak często t. zw. lenistwu duchowemu (co Ribot nazywa „*bólem pierwszego wysiłku*“). — często bowiem zamiast zmuszać się do pracy drogą wyczerpujących wysiłków woli, lepiej jest zmienić zajęcie na takie, które bardziej odpowiada naszemu nastrojowi. W każdym razie zmiana pracy wtedy tylko jest korzystną, gdy następne zajęcie jest łatwiejsze (badania Meumanna), gdyż należy pamiętać, że nowa praca, jakkolwiek subiektywnie przyjemniejsza, jest wykonywana przez osobnika zmęczonego już pracą poprzedzającą.

Należy tu przytem zwrócić uwagę na interesujący fakt, że zarówno po zmianie zajęcia, jak po przerwie w celu odpoczynku, przy powrocie do pracy pierwotnej stwierdzamy często wyraźnie zwiększoną sprawność oraz jakby pewien przybytek do poprzednich skutków ćwiczenia. Jest to widocznem zwłaszcza w dziedzinie fizycznej, a mianowicie, ćwiczący się w określonym sporcie stwierdzają u siebie, mimo dłuższego okresu bezczynności, pewne postępy i udoskonalenie nabytych umiejętności (na tym fakcie oparty jest znany paradoks, że w lecie bardziej się wprawiamy w ślizgawce, niż w zimie). Podobnie ma się rzecz i w dziedzinie psychicznej, i w tym razie korzystne działanie zmian i przerw w zajęciu przejawia się w specjalnej roli podświadomości przy pracy umysłowej. Zauważono mianowicie, że praca świadoma, wykonywana z wielkim wysiłkiem woli,

pominąwszy już fakt większego zmęczenia, często daje wynik niezadowolający, gdyż myśl biegnie ze znacznym oporem i ujmuje rzecz jednostronnie, gdy tymczasem po zmianie zajęcia i ponownym powrocie do przedmiotu następuje niejako podświadoma krystalizacja i szybkie rozwiązanie zagadnienia¹⁾.

Umiejętne zarządzanie przerw w pracy wraz z jednoczesną zmianą zajęcia. wpływa nader korzystnie na produktywność naszego umysłu, gdyż system ten najbardziej odpowiada prawu rytmiczności pracy, które wypływa z rozpatrzonych już powyżej wyników badań, dotyczących swoistych wahań i falistości w przebiegu wszelkich procesów myślowych.

Dalsze rozważanie tych zagadnień, a mianowicie, rozstrząsanie sprawy, jak należy zorganizować pracę, aby osiągnąć maximum jej wydajności przy najmniejszym zużyciu czasu, oraz minimum wysiłku i zmęczenia psychicznego, wkracza już w dziedzinę ekonomji i techniki pracy umysłowej, co należy do zakresu pedagogiki eksperymentalnej.

Sprawom tym są poświęcone prace: Ebbinghaus, Steffensa, a zwłaszcza Meumanna i do dzieł tych odsyłamy czytelnika²⁾.

Ruch fizyczny a praca umysłowa.

Wykazaliśmy już powyżej, że gimnastyka forsowna należy do przedmiotów najbardziej męczących i dlatego nie może być uważana za wypoczynek. Zasadniczą bowiem cechą wszelkiego zmęczenia polega na tem, że nigdy nie umiejscawia się ona w jednym narządzie, lecz dąży do udzielenia się całemu organizmowi. Podczas biegu męczą się nie tylko dolne kończyny, lecz i górne, co można stwierdzić siło-

¹⁾ Na sprawę tę, wchodzącą już w dziedzinę pracy twórczej, zwrócił uwagę prof. Guido della Valle, który podniósł, że myśl świadoma, mająca zazwyczaj w rozporządzeniu kojarzenia zewnętrzne, z trudnością dosięga do głębi zagadnienia, podczas gdy praca podświadomości, która ujmuje w jednej jednostce czasu znaczną liczbę idei, może wydobyć w sposób dynamiczny najbardziej istotne związki pomiędzy pojęciami („Sur les procédés du travail intellectuel“. I Congr. Inter. de Pédolog. Bruksella. 1912.) — Sprawą tą interesował się również Binet, który rozróżnił t. zw. nieświadomy i świadomy typ pracy umysłowej. Autor ten w celu zużytkowania czynników podświadomych podczas zajęć szkolnych, radzi stosować metodę Belot'a, która polega na wcześniejszem podawaniu uczniom tematu wypracowania, aby tym sposobem pobudzić twórczość podświadomą umysłu na pewien czas przed rozpoczęciem pracy.

²⁾ Ebbinghaus. Ueber das Gedächtniss Lipsk. 1885. — L. Steffens Experimentelle Beiträge zur Lehre vom ökonomischen Lernen. Zeit. f. Psychol. 1900. — F. Meumann. Ueber Oekonomie und Technik des Lernens. 1907.

mierzem, zmęczenie palca przy badaniu ergografem przechodzi na całą rękę, a nawet na drugą kończynę (siła lewego wskaziciela jest również zmniejszona), wszelkie zmęczenie osłabia apetyt, gdyż udziela się narządom trawiennym i t. p. Zgodnie z tem zmęczenie fizyczne pociąga za sobą zmęczenie mózgowe i dlatego bardziej forsowne i dłużej trwające ćwiczenia cielesne przeciwskazane są przy pracy umysłowej.

Jednakże ruch fizyczny, stosowany w sposób umiarkowany, może być nader pożytecznym podczas zajęć intelektualnych. Uboczne bowiem działanie pracy fizycznej i umysłowej jest zasadniczo różne, a nawet pod pewnym względem ma charakter sobie przeciwny, co może być odpowiednio wykorzystane. Praca mięśniowa pobudza serce, zwiększa ciśnienie krwi, pogłębia oddech, korzystnie działa na łąknienie i odżywianie ogólne, podczas gdy praca umysłowa, przeciwnie, upośledza odżywianie, wywołuje utratę apetytu, spadek ciśnienia krwi, osłabienie czynności serca i zmniejsza odporność ustroju na choroby. Zwłaszcza dla osób z objawami nerwowymi i artretycznymi, zależnymi od zwolnienia przemiany materji i powodującymi wzmoczenie się kwaśności krwi, ćwiczenia cielesne są nader pożądane, gdyż wpływają pobudzająco na ustroj i przyczyniają się do spalania i łatwiejszego wydalenia trujących substancyj z organizmu¹⁾.

A zatem stosowanie umiarkowanego ruchu w przerwach od pracy umysłowej jest rzeczą nader korzystną. Niewyczerpujące gry i zabawy na pauzach pomiędzy lekcjami mogą być ze wszech miar polecane. W szkołach francuskich, a obecnie w wielu naszych nawet podczas lekcji dzieci wstają w ławkach i wykonywają kilka ruchów oddechowych. Unikać należy jednak bezpośrednio po pracy umysłowej męczących ćwiczeń cielesnych (np. wytężonej gimnastyki według systemu niemieckiego, a zwłaszcza tych ćwiczeń, które wymagają wysiłku świadomości lub napięcia uwagi (skoki, wyścigi, fechtunek, rytmika plastyczna).

Sprawa przeciążenia szkolnego.

Słusznie się wyraził Claparède, że pedagogika zajmowała się dotychczas tem, co uczeń powinien zrobić, lecz nie zastanawiała się nad tem, czego może on dokonać, Stąd powstał nadmiar wymagań

¹⁾ Lagrange w swej pracy „La fatigue et repos“ wykazał, że zmęczenie fizyczne zwiększa kwasotę krwi i wskutek tego potęguje przejawy artretyzmu. Odwrotnie działa ćwiczenie i systematyczne trenowanie, które przyspiesza przemianę materji w ustroju i, wzmagając spalanie, działa pośrednio nader korzystnie na czynność mózgu. Z tego powodu siedzący tryb życia jest przeciwskazany zarówno dla osób z usposobieniem artretycznym, jak dla osób pracujących umysłowo.

szkolnych i przeładowanie programów nawalem przedmiotów oraz wygórowaną liczbą godzin pracy. Sprawa nadmiernego obciążenia młodzieży szkolnej pracą umysłową (zwłaszcza z zadawaniem do domu) ulega wszędzie rewizji, i winno to i u nas mieć miejsce.

Należy jednak zauważyć, że przepracowanie jest rzeczą względną i zależną w znacznej mierze od indywidualności uczniów, ta sama bowiem praca u jednego osobnika wywołuje przemęczenie, przez innego jest wykonana z łatwością. Niektórzy autorowie utrzymują nawet, że wypadki przemęczenia w młodszych klasach są stosunkowo rzadkie, gdyż dzieci bronią się od męczącej pracy nieuwagą, która jest w tym wypadku pożyteczną klapą bezpieczeństwa ¹⁾ (Kraepelin). Możliwość przeciążenia występuje dopiero w wieku młodzieńczym i dojrzałym, gdy osobnik pod wpływem współzawodnictwa lub poczucia obowiązku wydatkuje z siebie większą ilość energii, niż jest do tego zdolny. Wyczerpanie jest zwłaszcza wtedy możliwe, gdy dany osobnik pracuje z wysiłkiem woli i z wielkim napięciem uwagi, przytem w przykrych warunkach pod względem uczuciowym. A zatem przeciążeniu sprzyja w silnym stopniu nastrój obawy lub praca pod przymusem w szkole, albo też stan zdenerwowania podczas egzaminów. „Surménage“, jak mówi Mathieu ²⁾, często sprowadza się właściwie do „*malménage scolaire*“, t. j. do nieumiejętnego obchodzenia się z działalnością szkolną. Przytem niepożądane następstwa w postaci przeciążenia może spowodować zarówno nadmiernie surowy nauczyciel, który wywołuje u uczniów nieprzyjemne uczucie niepokoju, jak nauczyciel dobry, który umiejętnym wykładem potrafi przez czas dłuższy opanować uwagę uczniów, już w znacznym stopniu zmęczonych. Przykłady te wskazują, jakiej znajomości praw higieny wychowawczej wymaga praca nauczyciela w szkole.

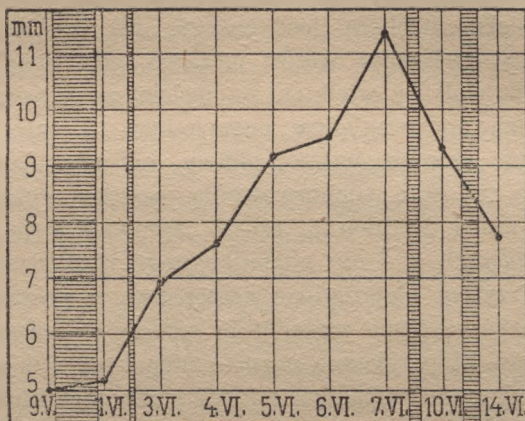
Sprawę przeciążenia szkolnego poruszało u nas wielu autorów, w tej liczbie Osterloff, Błażek, dr. Heinrich, prof. Twardowski i inni ³⁾. Ostatnio sprawę tę szczegółowo przedstawił dr. St. Kopezyński na podstawie ankiety, dotyczącej pracy domowej młodzieży

¹⁾ Nieumiejętnych i zbyt wymagających nauczycieli, na których lekcjach panuje zupełne rozproszenie uwagi (co zapobiega przemęczeniu u uczniów, nie mogących podążyć za wykładem) nazywa dowcipnie Kraepelin „smutną koniecznością szkoły dzisiejszej“.

²⁾ Dr. A. Mathieu. Question de surménage des enfants dans les écoles. Rapport XIV. Congrès inter. d'Hygiène. 1907. Sprawę tę szczegółowo rozważa dr. J. Joteyko w pracy „La fatigue“. 1920.

³⁾ Osterloff. Przyczynki do kwestji przeciążenia nauką młodzieży. Przegl. Ped. 1889. — Dr. Heinrich Praca nocna i wyczerpanie mózgowe. Przegl. Ped. 1895. — Prof. K. Twardowski. Przeciążenie. Muzeum 1911.

w szkołach warszawskich ¹⁾. Obliczenia cyfrowe otrzymanego materiału wykazały wprost niedopuszczalną ze stanowiska higienicznego liczbę godzin pracy domowej uczniów i uczennic. Np.: w klasie I, według wskazań higieny szkolnej, uczeń pracować może w domu nie więcej nad godzinę dziennie, tymczasem z ankiety wynikało, że uczniowie w tym wieku pracują przeciętnie 2.64 godz. dziennie, a uczennice 2.57 godz., klasa IV, zamiast 2 godzin, pracuje przeszło 4 godziny, dla klasy VIII maksymalna liczba godzin wynosi 3 godziny, tymczasem wśród uczennic tej klasy przeszło 50% pracowało ponad 5 godzin dziennie i t. p. Wogóle z zestawień tych wynikało, że dziewczęta uczą się w domu we wszystkich klasach dłużej, niż chłopcy, poza tem, że najwięcej pracy w domu wymagają języki i matematyka. Na



Bys. 80. Zmęczenie ucznia podczas egzaminów.
(Bonoff)

podstawie tej interesującej ankiety autor dochodzi do szeregu znamiennych wniosków w sprawie przeciążenia szkolnego u nas. A mianowicie, jako środki zaradcze przeciwko przepracowaniu młodzieży uważa za konieczne: reformę programów szkolnych w celu usunięcia wielopredmiotowości, zmniejszenie zakresu poszczególnych przedmiotów, zmniejszenie ogólnej liczby lekcji w programach szkolnych, przeznaczenie dostatecznej liczby godzin na wychowanie fizyczne, reformę kalendarza szkolnego, bardziej równomierny rozdział dni pracy i dni wypoczynku, wreszcie podniesienie poziomu nauczycieli przez zaznajomienie ich z racjonalnymi zasadami i metodami nauczania.

Dla zobrazowania sprawy przeciążenia przytaczamy poniżej dwie tablice. Jedną z nich (rys. 80) przedstawia krzywą zmęczenia ucznia

¹⁾ Co mówią cyfry w sprawie przeciążenia młodzieży w szkołach. Biuletyn Min. Zdr. Publ. 1920.

podczas egzaminów, druga zaś (rys. 81) — krzywą zmęczenia nauczyciela w ciągu dnia szkolnego¹⁾.

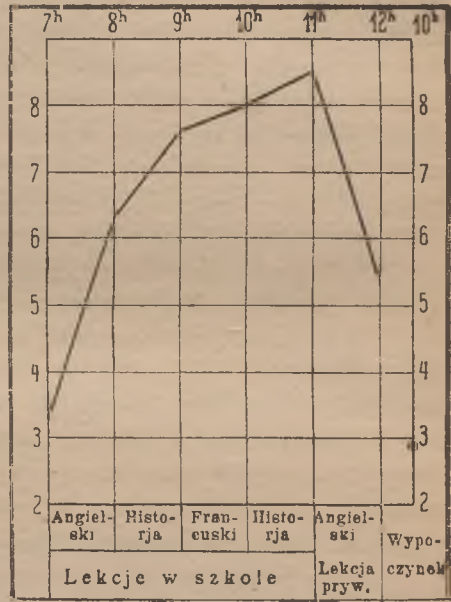
Na rys. 80-tym widzimy, w jak znacznym stopniu wzrasta zmęczenie u uczniów w ciągu egzaminów, zwłaszcza odbywanych codziennie (od 3 VI do 7 VI) i jak korzystnie działają na ucznia kilkominutowe przerwy w egzaminach (spadek krzywej 10 VI i 14 VI). Krzywa na rys. 81-tym wykazuje, jak się potęguje zmęczenie u nauczyciela w ciągu godzin szkolnych (od 7 rano do 11 w południe); widzimy tu jednocześnie, o ile mniej męcząca jest lekcja prywatna (od 11 do 12 w południe) od lekcji zbiorowych w klasie, wymagających wielkiego napięcia psychicznego. Jest rzeczą do przewidzenia, że podczas egzaminów wysiłek nerwowy u nauczyciela jest jeszcze większy i zmęczenie bardziej znaczne.

Przytoczmy tu w sprawie egzaminów zdanie Ostwalda, który uważa ten zwyczaj kontrolowania postępów szkolnych u uczniów za „drwiny z systemu pedagogicznego“. Szkoła bowiem, która przez 9 lat zajmuje się uczniem i nie jest zdolna do osądzenia, czy uczeń zasługuje na świadectwo dojrzałości, jest absurdem, możliwym tylko przy

dzisiejszym niepedagogicznym sposobie nauczania (Claparède). Znamiennym jest również fakt ujemnego wpływu egzaminów na stan fizyczny ustroju, — dowodzi tego stwierdzony przez Ignatjewa, a u nas przez dra Kopeczyńskiego objaw utraty na wadze u uczniów po egzaminach²⁾.

Znaczenie zainteresowania w nauczaniu.

Od systemu podawania wiedzy w szkole w znacznej mierze zależy stopień przemęczenia zarówno ucznia, jak i nauczyciela. Wszelkie metody pamięciowe, polegające na podawaniu gotowego materiału



Rys. 81. Zmęczenie nauczyciela. (Grie sbach).

¹⁾ Według dzieła: Burgerstein und Netolitzky. Die Schulhygiene 1912.

²⁾ Dr. St. Kopeczyński. Higijena i szkoła. Warszawa. 1905.

naukowego do „wykucia“, należą do najbardziej męczących, gdyż wszelka praca bierna, odbiorcza, prędko budzi przesył i jednocześnie sprowadza uczucie niezaspokojenia i nudy. Ujemne zaś działanie wzruszeń przygnębiających na ogólną sprawność umysłową wykazaliśmy już powyżej. Nawet trudna intensywna praca, lecz budząca wielkie zajęcie, nie wywołuje przepracowania (np. twórcza praca uczonego), natomiast praca nudna, choć łatwa, nader szybko wywołuje wyczerpanie i przygnębienie nerwowe (np. zmuśna praca biurowa)¹⁾. Przytem należy tu dodać, że przy wszelkiej pracy, która nie jest pociągającą, powstaje łatwo subiektywne uczucie znużenia, wskutek czego osobnik traci chęć do pracy nawet przed wystąpieniem właściwego zmęczenia obiektywnego. I w tym wypadku korzystne działanie zainteresowania w pracy odbywa się w dwojakim kierunku: z jednej strony usuwa się tą drogą stan znużenia, wskutek czego powstaje **nastrój t. zw. „zapału do pracy“**, a z drugiej — ustępuje na dalszy plan właściwe zmęczenie obiektywne, które przy pracy przyjemnej i nie wymagającej znacznych wysiłków woli zjawia się daleko później. Wykazał to dowodnie Claparède²⁾, że praca interesująca otwiera „kurek zbiornika energii nerwowej“ i wskutek tego nawet praca trudna i długotrwała nie wywołuje przepracowania, natomiast praca nudna, odbywająca się kosztem energii obwodowej, szybko wywołuje zmęczenie i znużenie. Należy tu jeszcze przyjąć pod uwagę sprzyjające działanie uczuć, dodatnio zabarwionych pod względem wzruszeniowym na ogólny stan ustroju przez pobudzenie w nim energii nerwowej i wzmoczenie zasobu sił żywotnych, co usuwa możliwość wystąpienia zmęczenia na plan dalszy³⁾.

W myśl rozumowań powyższych specjalnego znaczenia nabiera stosowanie odpowiedniej metody w nauczaniu. System poglądowy wywołuje znacznie mniejsze zmęczenie, niż metody słuchowe, dziś prze-

1) Znamiennym jest przykład Michelet'a, który, przeladowany erudycją i przepracowany czytaniem dzieł naukowych, zachorował na objawy wyczerpania nerwowego i wyleczył się tem, że postanowił nie czytać już więcej książek, lecz pisać je samemu (cyt. u Dawida „Int. wola etc.“).

2) Naukę pod przymusem bez zainteresowania słusznie porównywa Claparède ze zmuszaniem do jedzenia bez apetytu, co w jednym wypadku wywołuje niestrawność, a w drugim doprowadza do znużenia i przesyty duchowego („Przyjemność, jako środek wychowawczy“ loc. cit.).

3) W sprawie korzystnego wpływu uczuć przyjemnych na ustrój przez wzmoczenie przemiany materji i oddziaływanie na gruczoły wewnątrzwydzielnicze p. prace: dr. Heinricha „Psychologja uczuć“, dr. H. Nussbauma „Higjena umysłu i uczucia“ (Encykl. Wychow. Nr. 5). Porówn. też pracę moją „Rola wzruszeń w patologji“ (Gaz. Lek. 1913).

ważnie używane. Obie jednak metody należą do sensorycznych, t. j. posługują się tylko odbiorczą stroną układu nerwowego i psychiki. Nowoczesne systemy dążą do wprowadzenia aktywnych pierwiastków do pedagogiki, a mianowicie są to metody heurystyczne, t. zn. poszukujące¹⁾, które dążą do tego, aby uczeń zachowywał się czynnie względem przedmiotu i nauczył się samodzielnie dochodzić do wiedzy. W tym przypadku nowoczesne metody nauczania (w których dotychczas odgrywało rolę przeważnie zapamiętywanie i bierne powtarzanie), zbliżają się do metod naukowych, posługujących się samodzielną obserwacją i wnioskowaniem.

Uwzględniły to amerykańskie szkoły nowego typu, w których pod wpływem wyników prac nad dziedziną przeciążenia intelektualnego w zupełności przekształcono program prac szkolnych, jak również metody nauczania. System pedagogiczny jest tu oparty na zasadzie wdrożenia i wprawy w pracy umysłowej, oraz zwraca się w pierwszym rzędzie do samorzutnych wysiłków intelektualnych i aktywnych pierwiastków w psychice. W szkołach tego rodzaju skupiona praca uczniów nad jednym przedmiotem może trwać przez czas dłuższy, przyczem wobec zwrócenia uwagi na samodzielną twórczość uczniów, zainteresowanie ich coraz bardziej wzrasta i zmęczenie mimo wyężonej pracy nie występuje. Uwaga młodzieży jest pochłonięta przez postrzeganie nowych zjawisk, wykonywanie doświadczeń, tablice poglądowe, pracę ręczną, modelowanie i inne środki, wywołujące wielkie zamiłowanie do nauki²⁾.

Ogólne wskazówki higieniczne.

Gdy mowa o higienie pracy umysłowej, należy mieć stale na uwadze, że psychika nie jest istotą niezależną od ciała, lecz jest raczej wynikiem funkcji układu nerwowego, a zwłaszcza mózgu, będącego częścią składową naszego ustroju. A zatem sprawność pracy naszego umysłu w znacznej mierze zależy od należytego stanu zdrowotnego organizmu i często niedostateczne postępy w nauce pochodzą nie od małej pilności, lecz od niehigienicznych warunków, w jakich się dany osobnik znajduje³⁾.

1) B. Nawroczyński. Ogólne zasady nauczania w szkole średniej. Przegl. Pedagog. 1918.

2) Porówn. dr. J. Joteyko. Le problème de la fatigue intellectuelle. (w pracy „La fatigue“ 1920).

3) W sprawie tej traktują prace: Dornblüth. Higiena pracy umysłowej. 1894. — Forel. Higiena nerwów i umysłu. 1907. — Dr. Chodecki. Higiena pracy umysłowej. Odczyt 1917.

Tak więc ważną jest rzeczą, aby pokój, w którym pracujemy, był dość widny, przestronny i należyście przewietrzany. Dostęp świeżego powietrza, a zatem i tlenu do mózgu, jest niezbędny przy pracy umysłowej, nadmiar zaś dwutlenku węgla powoduje ból głowy i łatwiejsze występowanie zmęczenia. Niemniej należy zwracać uwagę na temperaturę pomieszczenia, która nie powinna być zbyt wysoka, gdyż zwiększa to przekrwienie mózgu, znajdującego się już i tak w stanie podrażnienia w ciągu pracy; z drugiej strony zbyt niska ciepłota w znacznym stopniu przeszkadza przy zajęciu umysłem, przy którym znajdujemy się zazwyczaj w pozycji siedzącej (znanym jest ujemny wpływ na pracę zziębnięcia dolnych kończyn). Również ważną jest sprawa należytego oświetlenia, zarówno bowiem przy świetle nadmiernie słabem, jak zbyt jaskrawem ulega zmęczeniu narząd wzroku, a zmęczenie oka udziela się natychmiast mózgowi, na zasadzie prawa, rozpatrzonego już powyżej. Zwłaszcza niesprzyjającym jest rażące światło lampy gazowej, która nadto pochłania znaczną ilość tlenu i wydziela zanieczyszczające powietrze produkty spalania.

Osobnik, pracujący umysłowo, powinien się należyście odżywiać. Zostało to stwierdzone, że dzieci z uboższych sfer, źle karmione, gorzej rozwijają się pod względem psychicznym. Z pośród poszczególnych składników pokarmowych zwłaszcza cennymi dla czynności mózgu są węglowodany (cukier) i lecytyna (np. w postaci żółtka). Co się tyczy odżywiania mięsnego, to podług niektórych autorów (Lagrange, Joteyko) uważane jest ono za niesprzyjające przy pracy umysłowej, gdyż powoduje w ustroju nadmiar kwaśnych związków, trujących dla ustroju. Jako specjalnie szkodliwe substancje należy wymienić wszelkie narkotyki, a zwłaszcza alkohol (badania Kraepelina) i mocną kawę (stosowana wieczorem w celu sztucznego pobudzenia do pracy wywołuje bezsenność i tem uniemożliwia odpoczynek). Poza tem należy pamiętać, że podczas pracy nie powinno się nadmiernie obciążać żołądka, gdyż w okresie trawienia czynność psychiczna mózgu wskutek odpływu krwi jest upośledzona.

Szczególnie ważnym dla pracownika umysłowego jest długi, głęboki sen i pod tym względem należy podkreślić, że lekarze dawniejszych czasów byli zbyt skąpi, przeznaczając na odpoczynek 6 godzin. Dziś, jako minimum snu dla dorosłego, uważamy 8 godzin, a dla dzieci od 8 i pół do 10 godzin, zależnie od wieku. Wogóle w zimie potrzebujemy snu więcej, niż w lecie. Przytem sen, zwłaszcza, gdy chodzi o młodzież, powinien być zupełnie nieprzerwany: budzenie mocno śpiącego dziecka do zajęć szkolnych jest karygodnem z punktu widzenia profilaktyki nerwowości.

Dostarczenie należytej ilości snu dla młodzieży szkolnej jest rzeczą pierwszorzędną wagi, podczas snu bowiem następuje stopniowe wydalanie fizjologicznych produktów zmęczenia i odnowa tkanek ustroju przez substancje odżywcze. a) jednocześnie zachodzi tu zupełne wypoczywanie mózgu, tego głównego narządu pracy umysłowej. Z tego też względu pożądanem jest zalecanie choćby krótkiego snu w ciągu dnia, gdyż często nawet kwadrans drzemania w pozycji leżącej (np. po obiedzie) w znacznym stopniu odświeża umysł i czyni go na pozostałą część dnia daleko bardziej zdolnym do pracy.

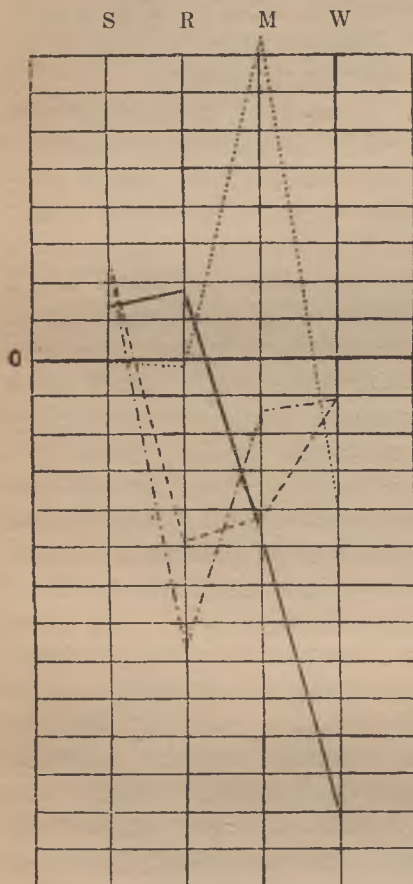
Czy lepiej jest pracować rano, po nocnym wypoczynku, czy też wieczorem, przed snem? Na pytanie to trudno jest odpowiedzieć wobec tego, że istnieją pod tym względem znaczne różnice indywidualne: niektórzy mają bardziej świeży umysł w godzinach przedpołudniowych, u innych zdarza się wieczorny typ pracy, rano bowiem działa t. zw. „zaspanie“, t. j. ociążałość psychiczna wskutek braku wdrożenia do pracy. Zwłaszcza osoby z usposobieniem neurastenicznym odczuwają w godzinach rannych znaczne znużenie i dopiero wieczorem ożywiają się i bardziej sprawnie mogą pracować. Naogół jednak praca umysłowa wieczorem, przy świetle sztucznym łatwiej wywołuje zmęczenie i nieraz powoduje następczą bezsenność, co, jak widzieliśmy, jest rzeczą nader szkodliwą. Badania Kraepelina i innych autorów stwierdziły, że największa wydajność umysłowa bywa bezwarunkowo w godzinach rannych, a mianowicie od 10—12 w południe, — praca zaś wieczorna zwykle wpływa w sposób ujemny na układ nerwowy.

Widzimy zatem, jak znaczną rolę odgrywa w pracy umysłowej należyta sprawność fizyczna naszego ustroju. I niema w tem nic dziwnego, gdyż jest rzeczą oczywistą, że uczniowie słabsi pod względem fizycznym łatwiej ulegają zmęczeniu i produktywność ich umysłu jest zmniejszona. Na tę ścisłą zależność pomiędzy rozwojem fizycznym dziecka a jego sprawnością duchową zwróciło uwagę wielu autorów i fakt ten rzuca światło na wielkie znaczenie wychowania fizycznego w szkole. Z odnośnych badań można tu przytoczyć doświadczenia Schuyten'a, który zapomocą mierzenia dynamometrycznego siły rąk stwierdził, że najzdolniejsi uczniowie mieli najbardziej wyrobiony układ mięśniowy, dalej badania Meumama, Gracjanowa, a u nas Jaxy-Bykowskiego ¹⁾.

Z tablicy (rys. 82) jest widocznem, że najlepsze wyniki intelektualne okazują uczniowie zdrowi, dobrze, ale nie przesadnie rozwinięci (R), podczas gdy zarówno zbyt silni i o budowie atletycznej (S), jak wąтли i z objawami niedokrwistości (W) uczą się znacznie gorzej.

¹⁾ Muzeum. 1918. Gmina szkolna im. J. Śniadeckiego we Lwowie.

Nadto interesujące te zestawienia dowodzą, że nadużycia płciowe oraz nałóg picia alkoholu, palenie tytoniu nader ujemnie wpływają na postępy szkolne. Fakt ten jest zrozumiałym wobec przytoczonych badań Kraepelina w sprawie szkodliwego działania alkoholu na pracę umysłową oraz wobec zaznaczonego już powyżej wpływu bodźców z dziedziny seksualnej na czynność mózgową.



Rys. 82. Krzywa postępów szkolnych, nałogów i rozwoju fizycznego. (Jaxa-Bykowski)

- S — silnie rozwinięci
- R — dobrze „
- M — miernie „
- W — wątki.

Linja ciągła oznacza postępy naukowe, linja kreskowana — nadużycia płciowe, kropkowana — alkoholizm, mieszana — nikotynizm.

Wszelkie narkotyzowanie, brak wstrzemięźliwości i poszukiwanie sztucznych podnieci jedynie chwilowo pobudza układ nerwowy, potem zaś następuje ten większy spadek energii i obniżenie sprawności intelektualnej. I dlatego też zarówno osobnik dorosły, jak uczeń w szkole może zachować jasność myśli, trzeźwość sądu i odporność na zmęczenie jedynie wówczas, gdy ustrój jego będzie zupełnie zdrowy pod względem fizycznym i należycie zrównoważony pod względem duchowym.

Na zasadzie szeregu rozważonych powyżej zagadnień i faktów, dojsć możemy do następujących *wniosków* w dziedzinie higieny pracy umysłowej:

1) Praca umysłowa jest pracą mózgu, a zatem wymaga ona należytego pielęgnowania strony cielesnej ustroju, aby przez racjonalne odżywianie, dostateczny wypoczynek i zapewnienie odpowiedniej liczby godzin snu sprzyjać sprawnemu działaniu umysłowości ucznia.

2) Wszelka praca wymaga przerw i odpoczynku i stąd powstaje konieczność odpowiedniego rozkładu zajęć szkolnych i domowych, należytego wykorzystania prawa ćwiczenia się w pracy oraz uwzględnienia specjalnych właściwości wieku, płci, godzin dnia, pory roku i trudności poszczególnych przedmiotów.

3) Praca umysłowa daje krzywą o przebiegu falistycznym, dlatego też należy stosować planowo przeprowadzoną zmianę zajęć szkolnych, przechodząc od bardziej trudnych do łatwiejszych, wpływając tym sposobem na urozmaicenie pracy i zapobiegając zmęczeniu wskutek jej jednostajności.

4) Ruch umiarkowany wyrównywa zmęczenie umysłowe, a zatem zalecać należy działwie szkolnej podczas pauz lekkie wyładowanie ruchowe (w postaci gier, zabaw oraz ćwiczeń oddechowych) możliwie pod otwartym niebem, na świeżym powietrzu, co stanowić będzie należyłą przeciwagę dla siedzącego trybu życia młodzieży w szkole dzisiejszej.

5) Zmęczenie fizyczne jest jednocześnie zmęceniem psychicznym, więc wypływa stąd wskazanie, aby nie uważać forsownej gimnastyki za wypoczynek i nie umieszczać jej w przerwach pomiędzy lekcjami, lecz stosować ćwiczenia ruchowe umiejętnie, łącząc gimnastykę z grami i zabawami oraz przeznaczając dla niej odpowiednią liczbę godzin, zgodnie z ogólnym programem szkolnym.

6) Nadmierna praca umysłowa doprowadza do przeciążenia szkolnego, i z tego względu należy przeprowadzić gruntowną reformę obecnego systemu nauczania, a przede wszystkim usunąć przeładowanie programów szkolnych nadmiarem przedmiotów, zmniejszyć ogólną liczbę godzin zajęć szkolnych i domowych, zwłaszcza w klasach, odpowiadających okresowi dojrzewania płciowego oraz dbać o należyte uwzględnienie wychowania fizycznego w szkole, stawiając je na równi z kształceniem umysłowym.

7) Największym wrogiem sprawności pracy jest brak zainteresowania, i z tego powodu pożądanem jest wpro-

wadzenie do systemu szkolnego metod, dążących do wzbudzenia zamiłowań intelektualnych oraz budzących wśród młodzieży zajęcie i upodobanie do wiedzy, co najskuteczniej zdoła usunąć zarówno stan znużenia podmiotowego, jak prawdziwe zmęczenie umysłowe podczas zajęć szkolnych.

Wreszcie pamiętać należy o tem, że każdy osobnik ma swój odrębny typ pracy, i ten fakt wskazuje na konieczność uwzględnienia podczas zajęć swoistych cech psychicznych każdego pracownika umysłowego oraz wprowadzenia do szkoły jak najszerszej pojętej zasady indywidualizacji nauczania. Nader ważna ta sprawa, będąca niejako dalszym ciągiem zagadnień z higieny pracy umysłowej, będzie przedmiotem dalszych naszych rozważań.

ROZDZIAŁ III.

INDYWIDUALIZACJA WYCHOWANIA.

Rozważając powyżej rozmaite fazy w rozwoju psychicznym dziecka i podając cechy charakterystyczne dla poszczególnych okresów, mieliśmy na uwadze, rzecz oczywista, przeciętny typ osobnika ludzkiego w dzisiejszem społeczeństwie. Podobnie przy rozpatrywaniu zasad higieny pracy umysłowej w szkole chodziło nam o to, jak każdy uczeń, bez względu na jego właściwości duchowe, ma należycie pracować i korzystać z nauki, a jednocześnie unikać objawów przemęczenia i osiągnąć jak największy wynik przy najmniejszym wysiłku umysłowym. Obecnie powstaje przed nami nowe zagadnienie, które musimy rozstrzygnąć: jakie są odrębne typy psychiczne wśród młodzieży szkolnej i jak należy prowadzić wychowanie i nauczanie w szkole, aby prawidłowo i harmonijnie ukształtować indywidualność ucznia, zgodnie ze swoistymi cechami jego umysłowości i charakteru.

Ze względu na to, że zagadnienie powyższe wkracza właściwie w dziedzinę pedagogiki, rozpatrzmy je głównie z lekarsko-psychologicznego punktu widzenia. Pamiętać bowiem należy, że podobnie, jak pielęgnowana roślina może ulec skarłowaceniu przez jednostromny lub niedostateczny rozwój, tak również nieumiejętnie kształtowana indywidualność może się wypaczyć i przejść w typ patologiczny. Zjawiające się coraz częściej objawy nerwowości i degeneracji wśród młodego pokolenia powinny zwrócić na tę sprawę baczniejszą uwagę higienistów szkolnych, których obowiązkiem jest między innymi piecza nad zapobieganiem wszelkim ujemnym pod względem zdrowia objawom wśród młodzieży szkolnej.

Temperament i charakter.

Nauka o rozróżnianiu odrębnych typów wśród poszczególnych jednostek sięga jeszcze czasów starożytnych, a mianowicie, pierwszą klasyfikację indywidualności zawdzięczamy Hippokratesowi i Galenowi, którzy swą znaną teorię czterech temperamentów oparli na zawartości w ustroju t. zw. „humorów“ (żółci, krwi i „flegmy“). Teoria ta przetrwała do czasów obecnych, jakkolwiek w zmienionej postaci: dzięki studjom nad tą dziedziną szeregu badaczy, między innymi Kanta, Höffdinga, Wundta i Fouillée, według nowoczesnego rozumienia, rodzaj temperamentu zależy od sposobu oddziaływania układu nerwowego na podniety zewnętrzne. Tym sposobem temperamenty określają stronę psychofizjologiczną jednostki i z tego względu zastanowienie się nad ich właściwościami nie jest pozbawione znaczenia dla naszych dalszych rozumowań.

Schematyczne zestawienie temperamentów.

Temperament	Oddziaływanie psychofizjologiczne			Okresy życia	Narodowość	Cechy psychiczne i usposobienia
	szybkość	sila	trwałość			
Sangwiczny	b. szybkie	słabe	b. nietrwale	Dzieciństwo	Polacy Francuzi	Wesołość, optymizm, towarzyskość, sugestywność, niestałość, lekkomyślność, powierzchowność, roz-targnienie
Choleryczny	szybkie	silne	nietrwale	Młodość	Narody romańskie (Włosi, Hiszpanie)	Wybuchowość, impulsywność, energia, inicjatywa, brak wy-trwałości
Melancholiczny	powolne	silne	trwałe	Wiek dojrzały	Narody germańskie	Systematyczność, gruntowność, poważne ujmowanie sprawy, niezdeterminowanie, niedowierzenie, skłonność do pesymizmu
Flegmatyczny	b. powolne	słabe	b. trwałe	Starość	Anglosasi, Szwedzi, Holendrzy	Powolność, obojętność, stanowczość, samodzielność, wytrwałość

Przytoczona tabliczka wskazuje, że reakcja psychofizyczna jest innego rodzaju w każdym temperamencie, a mianowicie różną jest reakcja w każdym wypadku co do szybkości, siły i trwałości. Pewna prawidłowość, jaką widzimy w zestawieniu poszczególnych temperamentów, staje się tem bardziej znamioną, gdy dodamy, że, według najnowszych zapatrywań, człowiek w ciągu swego życia przechodzi kolejno skłonności do różnych temperamentów: każdy bowiem jest w dzieciństwie przeważnie sangwinikiem, w młodości cholerykiem, w wieku dojrzałym — melancholikiem, a w starości — flegmatykiem. Dalej jest rzeczą przyjętą, że wśród kobiet najczęściej zdarzają się temperamenty słabsze (sangwiniczny i flegmatyczny), podczas gdy wśród mężczyzn więcej jest temperamentów silnych, a zatem cholerycznych i melancholicznych (Wundt). Zdaniem Kanta, sangwinicy i melancholicy należą do temperamentów uczuciowych, podczas gdy flegmatycy i cholerycy stanowią temperamenty czynne, ruchowe. Co się tyczy poszczególnych narodów, to Polacy i Francuzi należą do sangwiników¹⁾, temperament choleryczny najczęściej się spotyka wśród rasy południowo-romańskiej (Włosi, Hiszpanie), rasie germańskiej jest właściwy temperament melancholiczny, i wreszcie narody północy są przeważnie flegmatykami (Holendrzy, Szwedzi, a zwłaszcza Anglicy).

Jakkolwiek nie posiadamy dotychczas należytego wytłumaczenia naukowego różnorodności cech psychofizjologicznych u temperamentów (hipoteza Leshafta²⁾ o różnej średnicy i grubości naczyń krwionośnych, przypuszczenie Fouillée³⁾ o dwóch zasadniczych procesach w ustroju: anabolizmie — asymilacji i katabolizmie — dezynTEGRACJI, które odpowiadają sprawom uczuciowym i czynnościom ruchowym), — jednak teoria temperamentów, która przetrwała tyle czasu w nauce jest w znacznym stopniu użyteczną dla psychologii indywidualnej⁴⁾.

¹⁾ W pracy „Wstęp do nauki o charakterze polskim” O. Jacka Woroniczkiego (w oprac. J. Saloniego. Muzeum. 1918) autor podaje szczegółową charakterystykę temperamentów z określeniem cech temperamentu polskiego, który w najczystszej postaci znajdujemy u sangwinicznych Małopolan. Wśród Mazurów w Wielkopolsce więcej jest choleryków, podczas gdy na Polesiu spotykają się raczej usposobienia o typie melancholicznym.

²⁾ Leshaft. Siemiejnoje wospitanje riebionka. 1910.
po polsku (w przeróbce):

Charakter i temperament u dzieci 1905.

³⁾ Fouillée. Tempérament et caractére selon les individus, les sexes et les races. 1901.

⁴⁾ Obszerne piśmiennictwo w tej sprawie znajduje się w pracy: Stern. Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen. 1911.

Daje ona bowiem punkt wyjścia do klasyfikacji osobników z punktu widzenia dynamizmu psychofizjologicznego oraz stanowi formalną podstawę do określenia właściwej indywidualności duchowej, a mianowicie charakteru.

Oczywistą bowiem jest rzeczą, że podane cechy temperamentów nie mogą pozostać bez wpływu na sferę psychiczną. Np. w dziedzinie uczuciowej — temperamentom powolnym są właściwe przeważnie te wzruszenia, które powstają powoli i rozwijają się słabo (uczucie smutku u melancholików i apatyczne usposobienie u flegmatyków), temperamentom zaś o reakcji szybkiej — te afekty, których cechą jest nagłe powstawanie i znikanie (gniew u choleryków, wesołość u sangwiników). Podobnie czynność uwagi nie może być w sposób trwały ześrodkowana w temperamentach z wyładowaniem szybkim, gdyż to utrudnia otamowanie ruchowe, niezbędne przy działaniu uwagi (stąd cecha roz-targnienia i powierzchowności u sangwiników i przeciwnie, cecha gruntowności i poważnego ujmowania rzeczy u melancholików). Również w dziedzinie woli reakcja szybka przy braku skupienia uwagi doprowadza do nadmiernej suggestyjności u sangwiników, trwałość zaś oddziaływania u flegmatyków staje się źródłem stanowczego i samodzielnego usposobienia.

Widzimy zatem, że temperament stanowi podłoże fizjologiczne dla charakteru, na które składają się wszelkie przyzwyczajenia, upodobania i poglądy osobnika. I jakkolwiek w pojęciu charakteru przywykliśmy mieścić i pierwiastki etyczno-społeczne, gdyż chodzi tu nie tylko o określoną strukturę duchową, lecz i o należyte podporządkowanie się pewnym przesłankom ideowym i altruistycznym, — to jednakże zasadniczą konstrukcję formalną dla charakteru znajdujemy już we właściwym danemu osobnikowi temperamentie. Charakter bowiem tworzy się przez krystalizację nabytych przez wychowanie przyzwyczajzeń, zgrupowanych dookoła jądra temperamentu, który stanowi predyspozycję wrodzoną (Queyrat).

Pomijając sprawę mniej lub więcej udatnych określeń, z rozumowań poprzednich wypływa przedewszystkiem fakt wielkiej wagi, że zarówno temperament, jak charakter, może się zmieniać pod wpływem warunków życiowych i oddziaływań zewnętrznych. Temperament bowiem, jakkolwiek jest nabytą przez dziedziczność organizacją psychofizjologiczną, może ulegać przemianom, jak to widzieliśmy, zależnie od wieku (również przetwarza się pod wpływem choroby, dłuższym pobycie w innym klimacie i t. p.). Co się tyczy charakteru, to ze

względem na to, że stanowi on zespół usposobień i skłonności prze-
ważnie w dziedzinie uczuciowej, — w tym razie wpływ rodziny, oto-
czenia szkolnego i okoliczności zewnętrznych może być nader wy-
raźny: zwłaszcza w wieku dziecięcym i młodzieńczym każde silniejsze
wrażenie, każdy ważniejszy fakt z życia, wszelkie wzruszenia emocio-
nalne oddziaływać mogą wybitnie na treść pobudek, przekonań i wszel-
kich czynników psychicznych, stanowiących treść charakteru.

Fakt powyższy jest pierwszorzędnego znaczenia dla pedagogów,
którzy dążyć powinni nie tylko do należytego rozwoju umysłowości
ucznia, lecz i do wychowania w nim wartości moralnych. Zachodzi
obecnie pytanie, w jaki sposób można poznać odrębne cechy osobo-
wości ucznia i jakie są wskazania higieny wychowawczej przy kształ-
ceniu charakteru jednostki.

Badanie indywidualności.

Poznanie sfery duchowej osobnika zarówno dorosłego, jak w wieku
młodzieńczym, powinno się opierać na określeniu odrębnych właści-
wości jego psychiki, drogą ścisłej obserwacji, dopełnionej przez bada-
nia psychologiczne. Sprawa metod badania psychologicznego została
omówiona przeze mnie w oddzielnej pracy¹⁾, dlatego też na tem miejscu
ograniczę się do zasadniczych uwag, niezbędnych dla jasności dalszego
wykładu.

Dla zorientowania się w skomplikowanym obrazie umysłowości
ucznia nie wystarcza bezpośrednia obserwacja jego przez nauczyciela,
polegająca na ocenianiu indywidualności na podstawie postępów w nauce
i ogólnego wrażenia z zachowania się dziecka w szkole. Opinie wy-
chowawców i nauczycieli, nawet najbardziej doświadczonych, doty-
czące uzdolnienia danego ucznia, rzadko kiedy bywają zgodne ze sobą
i niezawsze mogą być miarodajne pod względem psychologicznym.
Dlatego też wprowadzenie do szkoły *badania doświadczalnych, stosowa-
nych w psychologii eksperymentalnej*, staje się koniecznością. Charak-
terystyka ucznia powinna być możliwie wszechstronna i całkowita,
powinna być oparta na pewnych ustalonych i zawsze możliwych do
sprawdzenia metodach naukowych, zapomocą których można okre-
ślać cechy indywidualne intelektu wychowanka, stopień jego rozwoju
umysłowego, niezależnie od opinii nauczyciela, specjalny typ pamię-
ciowy ucznia, rodzaj jego pracy umysłowej i t. p.

Jako podstawę poziomu umysłowości ucznia należy uważać
skalę metryczną inteligencji według Binet-Si-

¹⁾ Dr. T. Jaroszyński. Metody badań psychologicznych w szkole. 1920.

mona. według której na zasadzie jednorazowego zbadania możemy określić z pewną ścisłością, czy badany uczeń odpowiada według uzdolnienia swojemu wiekowi, czy jest spóźniony pod względem psychicznym, czy też wyprzedza swój wiek rozwojem intelektualnym ¹⁾.

Metoda Bineta i Simona ma tę wielką zaletę i wyższość nad innymi sposobami badania inteligencji, że testy są tu ustopniowane według lat życia, wskutek czego pozwalają łatwo kwalifikować badanych, jako normalnych, upośledzonych, lub też wybitnie zdolnych. Ujemną stroną metody Bineta jest to, że określając poziom inteligencji, czyni się to na podstawie zgóry przyjętej skali, nie stwierdza się jednak przytem żadnych cech umysłowości ucznia, nie określa się u niego czynności psychicznych, których wyrobienie i wzajemny stosunek stanowi to, co nazywamy *indywidualnością*. Zatem badania powyższe mogą służyć tylko za *wstęp do badań psychologicznych*. Szukając analogji do sfery fizycznej, możemy porównać, że tą metodą określa się niejako wzrost dziecka, nie poznając jednak właściwości jego organizmu. Podobnie i w sferze psychicznej — prócz poziomu inteligencji ucznia, dążyć musimy do poznania złożonych cech jego strony duchowej przez badanie poszczególnych czynności psychicznych. I dlatego też, stosując skalę metryczną inteligencji Bineta, należy ją dopełnić temi metodami, które dążą do poznania właściwej sylwetki duchowej osobnika, do oświetlenia poszczególnych dziedzin jego indywidualności.

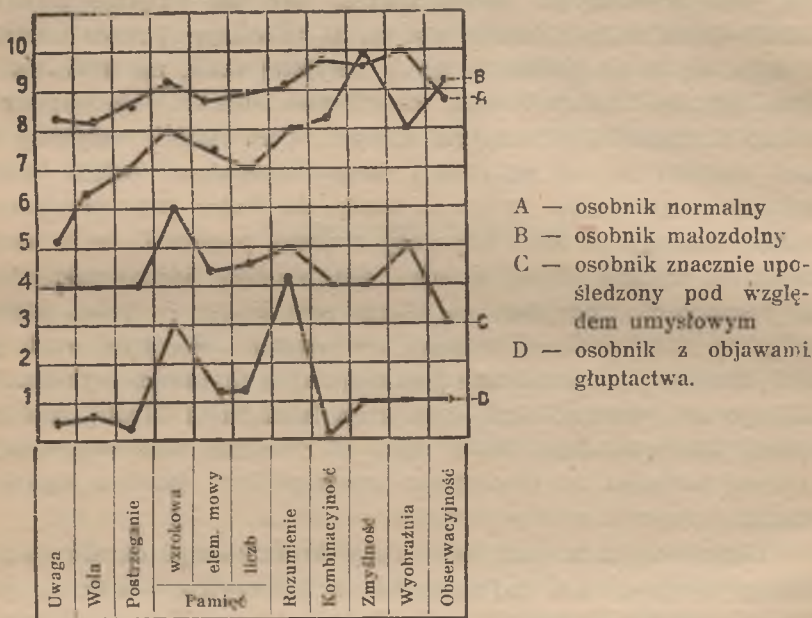
Istnieje druga metoda, która dąży do liczbowego określenia poszczególnych właściwości psychicznych, a mianowicie metoda profilów psychologicznych Rossolimo. Istota tej metody polega na tem, że do określenia każdej czynności duchowej zastosowano 10 prób i każdą funkcję psychiczną oznacza się cyfrą, odpowiadającą liczbie popłaźnie rozwiązanych zadań. Zapomocą tej metody Rossolimo bada 9 właściwości psychicznych, poczem ostateczny wynik przedstawia w postaci krzywej, która poglądowo przedstawia liczbę wykonanych zadań (patrz tabl. 83).

Sposób Rossolimo wymaga długotrwałego i złożonego badania, gdyż dla całkowitego profilu psychologicznego koniecznym jest przeprowadzenie 380 prób. Skrócona metoda tegoż autora nie posiada już

¹⁾ Binet-Simon. Pomiary inteligencji u dzieci. Lwów 1914. (w opracowaniu I. M. Schätzel) oraz

Najprostsze sposoby badania rozwoju umysłowego dziatwy szkolnej (w oprac. dra Sterlinga, Janowskiego i Zylberlastówny). Warszawa. 1917. Wyd. Sekc. Hig. m. st. Warszawy.

dotadnich stron właściwej metody profilów, której główna zaleta polega na porównawczem określaniu poszczególnych składników inteligencji i na obrazowym zestawieniu wyników. Poza tem zaznaczyć należy, że metoda Rossolimo daleką jest od doskonałości, gdyż problematyczną jest w niej sama zasada klasyfikacji cech psychicznych i nie pozbawiony zarzutów dobór testów przy określaniu poszczególnych czynności.



Rys. 83. Profile psychologiczne Rossolimo (uproszczone).

Nie posiadamy zatem dotychczas należytej metody psychologicznej, zapomocą której możnaby było określić w sposób dokładny i wszechstronny indywidualność duchową osobnika. Jak to już miałem możność wykazać w cytowanej wyżej pracy, według mego zdania, dalszy rozwój metod, dążących do ilościowego określania czynności intelektualnych, powinien pójść w kierunku uzgodnienia ze sobą skali metrycznej Bineta i systemu profilów Rossolimo. Chodziłoby mianowicie o to, ażeby istniały testy dla każdego roku w wieku szkolnym analogicznie, jak to stosuje metoda Binet-Simona, jednakże testy te powinny systematycznie uwzględniać wszystkie właściwości psychiczne, tak ażeby po zbadaniu ucznia można było określić nie tylko wiek inteligencji, lecz jednocześnie i jego cechy umysłowości. Ułożenie takiej metody wymaga jednak

długotrwałych studjów, polegających na starannym doborze testów psychologicznych i skrupulatnem ich ustalaniu w różnych szkołach i w różnych warunkach.

Dopóki nie zostanie opracowana metoda, ogarniająca całokształt indywidualności duchowej, należy się posługiwać prócz testów Bineta *poszczególnymi próbami*, podanemi przez różnych autorów do *badania rozmaitych funkcij psychicznych*. Wyróżnić tu należy: metodę estezjometryczną Webera do badania wrażliwości dotykowej (stosowana też do badania zmęczenia umysłowego), karton Bineta do badania postrzegania i uwagi, próbę z wykreślaniem liter Bourdona do badania uwagi, metodę Cohna oraz Nieczajewa do badania typów pamięciowych, próbę z figurami geometrycznemi Bernsteina do badania pamięci i uwagi, metodę asocjacyjną Meunama i Junga do badania skojarzeń, metodę kombinacyjną Ebbinghause, metodę dodawania cyfr Kraepelina (zmodyfikowaną przez Claparède'a) do badania zmęczenia, metodę kwestjonariuszy Ziehena, metodę przyczyn i skutków Dawida, metodę nielogiczności Mikulskiego i t. p. Wszystkie te metody dają możność określenia poszczególnych właściwości duchowych osobnika.

Należy tu jednak zaznaczyć, że najbardziej nawet dokładna metoda ilościowego określenia inteligencji nigdy nie zdoła ogarnąć całokształtu psychiki osobnika, nie mówiąc już o samej zasadzie zbyt schematycznego i radykalnego rozgraniczenia cech intelektualnych. Gdy bowiem chodzi o dziedzinę uczuć i woli, w tym razie o liczbom ich oznaczaniu porównawczo do sfery intelektualnej nie może być mowy. Dlatego też pełną charakterystykę ucznia, jego całkowity duchowy wizerunek otrzymać możemy jedynie w ten sposób, że badania doświadczalne różnemi metodami należy dopełnić przez zastosowanie metody opisowej, polegającej na dłuższej obserwacji osobnika, zorientowaniu się co do jego przyzwyczajzeń, cech charakteru, skłonności i upodobań.

Taki wzór do spostrzeżeń psychologiczno-lekarskich oraz wychowawczych, stanowiący pełny obraz indywidualności duchowej ucznia, podajemy poniżej. (Patrz Dodatek do szkicu niniejszego).

Poszczególne właściwości psychiczne przedstawione zostały w sposób schematyczny na tablicy (str. 276), przyezem dla łatwiejszego zorientowania się w złożoności objawów psychicznych zestawiliśmy porównawcze *cechy pozytywne i negatywne*. Jednocześnie w oddzielnych rubrykach podaliśmy najczęściej spotykane *objawy chorobowe*, które pod względem psychologicznym odpowiadają poszczególnym

Schemat właściwości psychicznych.

Dziedziny duchowe		Właściwości pozytywne	Właściwości negatywne	Objawy patologiczne
Cechy umysłowości	Postrzeżenie	Spostrzegawczość	Brak obserwacyjności	Braki organ. w sferze zmysł., dezorientacja
	Uwaga	Umysł skupiony, uwaga skoncentrowana	Roztrzepanie i roztrągnięcie, rozproszenie uwagi	Zaburzenia uwagi (gonitwa wyobrażeń, ekstaza)
	Pamięć	Łatwość, dokładność, trwałość pamięci	Trudność zapamiętania, nieścisłość, nietrwałość pamięci	Amnezja, paramnezja
	Wyobrażenia	Żywość, plastyczność fantazji, wyobrażenia twórcza	Nikła, uboga wyobrażenia, brak oryginalności, zanik fantazji	Omamy (halucynacje) pseudologia phantastica
	Myślenie	Umysł logiczny, konsekwentny, zdolność do krytycyzmu	Bierność, chaotyczność umysłu	Niedorozwój umysłowy
Uspobienienia uczuciowe	Nastrój ogólny	Nastrój wesoły, podniosły, optymizm	Skłonność do przygnębienia, pesymizm	Depresja, zaduma (melancholja)
	Skłonność do afektów	Zrównoważenie uczuciowe, spokój duchowy	Zmienność usposobienia, skłonność do wybuchów uczuciowych	Nieźródnoważenie psychiczne egzaltacja
	Uczucia społeczne	Altruizm, współuczucie, zaufanie do otoczenia, towarzyskość	Egoizm, obojętność na cierpienia innych, nieufność, podejrzliwość	Egocentryzm, asocjalność, manja prześladowcza (paranoia)
	Uczucia moralne	Zamiłowanie prawdy, obowiązkowość, poczucie moralne	Kłamliwość, brak pobudek etycznych, skłonność do oszustwa, występku	Zwyrodnienie moralne (moral insanity) kleptomania, skłonności zbrodnicze
Przejawy woli i charakteru	Dziedzina psychomotoryczna	Ogólna ruchliwość	Powolność, zahamowanie ruchowe	Objawy abulji
	Cechy charakteru	Stanowczość, zdecydowanie, pewność siebie, wytrwałość, samodzielność, niezależność charakteru	Wahanie się, brak decyzji, zwątpienie w siebie, niestałość, bierność, sugestyjność	Chorobliwe niezdecydowanie (folie du doute) upór patologiczny, popędy chorobliwe (impulsje)

cechom, w sposób nadmierny spotęgowanym. Na możliwość powstawania tych objawów patologicznych pod wpływem wadliwego wychowania, które często nie potrafi w porę zapobiec rozwojowi niepożądaných właściwości duchowych lub też nieświadomie je kulturuje, powołamy się poniżej, przy omawianiu zagadnień pedagogicznych pod kątem widzenia profilaktycznym.

Być może, niejednego zniechęci zbyt wielka liczba pytań i działań załączonego programu spostrzeżeń psychologicznych nad uczniem. Jednak tak jest tylko pozornie. Podobnie bowiem program badania lekarskiego obejmuje szereg czynności fizjologicznych i obserwacja chorego trwa nieraz tygodniami, jednakże dzięki ustaleniu zasadniczych typów chorobowych dziś jest możliwym dla lekarza-praktyka na podstawie kilku zauważonych objawów charakterystycznych postawienie rozpoznania rodzaju cierpienia. Również i przy obserwacji ucznia przez wychowawcę i lekarza-psychologa narazie spostrzeżenia takie będą obszernie i szczegółowe, w miarę jednak doświadczenia i ugrupowania materiału powstaną w umyśle obserwatora pewne zasadnicze typy umysłowości i wzory do klasyfikacji, które dalszą pracę w tej dziedzinie znacznie ułatwią i uproszczą.

Próby klasyfikacji typów psychicznych.

Zawile zagadnienie klasyfikacji charakterów zajmowało wielu badaczy-psychologów już oddawna, i istnieje już wiele prób podziału osobników na odrębne typy umysłowości. Z dawnych uczonych należy tu wspomnieć o Platonie (który dzielił ludzi na kategorie, zależnie od tego, czy przeważają w ich psychice idee wzniosłe, czy też zamięłowanie do ziemskich uciech zmysłowych) i Teofrasta (szczegółowy opis 30 usposobień i typów, dość trafnie wyodrębnionych). W początku XIX stulecia sprawa powyższa stała się przedmiotem obszernych studjów frenologa Galla, którego teoria o ścisłej lokalizacji w mózgu poszczególnych cech charakteru zainteresowała ogół uczonych, jednakże okazała się najzupełniej dowolną. W roku 1861 wyszła praca Bain'a: „Studja nad charakterem“, w której znajdujemy podział indywidualności na trzy zasadnicze typy: intelektualny, uczuciowy i typ woli. Również angielską pracą, ujmującą sprawę z praktycznego punktu widzenia jest wartościowe studjum Smiles'a: „O charakterze“ (przekł. pol.). Dalsze prace nad klasyfikacją charakterów zawdzięczamy głównie badaczom francuskim, a mianowicie wymienić tu można: Azama, Pérez, Ribot'a, Paulhana, Fouillée, Bineta, Dugas,

Malapert'a, Decroly'ego i innych¹⁾. Z autorów niemieckich pracami w tej dziedzinie prócz cytowanego już Wundta odznaczyli się Baumann oraz Kerschensteiner²⁾, z autorów rosyjskich Leshaft, Rossolimo, a zwłaszcza Łazurskij³⁾. W piśmiennictwie polskim poszczycić się możemy pracą M. Wiszniewskiego, wydaną jeszcze w r. 1876 p. t. „Charaktery rozumów ludzkich“, w której autor w sposób nader dosadny opisuje szereg typów i zachwala bezpośrednią obserwację życia, jako najlepszą metodę psychologiczną. Prócz tego należy tu wymienić pracę ks. J. Ciemnieńskiego, studjum L. Zarzeckiego, zawierające wiele cennego materiału, oraz prace Kalinowskiego, Karpowicza i innych⁴⁾.

W wymienionych dziełach znajdujemy wiele poglądów i teoryj, zasługujących na uwagę. Tak np. Pérez przyjmuje za podstawę do klasyfikacji charakterów *dziedzinę psychomotoryczną* i z tego punktu widzenia rozróżnia wśród ludzi typy ruchliwe, powolne oraz porywcze (ci ostatni odznaczają się siłą i natężeniem reakcji nerwowej). Interesującym jest pogląd Paulhana, według którego charakter składa się z szeregu skłonności i usposobień, które przez wzajemne skombinowanie i współdziałanie tworzą złożoną indywidualność duchową. Klasyfikacja Fouillée oparta jest na powszechnie przyjętym podziale psychiki na trzy dziedziny, zgodnie z czem autor ten rozróżnia trzy zasadnicze typy psychiczne: *typ myśli, uczucia i woli*, które dzieli następnie na poszczególne kategorie. Zdaniem Ribota charakter jest uwarunkowany przede wszystkim przez dwa czynniki: *jedność i zrównoważenie*, zgodnie z tem są ludzie „bez charakteru“ i do tych należą: bezpostaciowi, czyli bierni (amorphes) i niezrównoważeni (instables), oraz

1) Azam. Le caractère dans la santé et dans la maladie. 1887. (prz. pol.)

B. Pérez. Le caractère de l'enfant à l'homme. 1891.

T. Ribot. Sur les diverses formes du caractères. Rev. phil. 1892.

(po polsku: Psychologia uczuć. 1901).

Paulhan. Psychologie du caractère. 1896.

Binet et Henri. La psychologie individuelle. L'année psychol. 1895.

L. Dugas. L'éducation du caractère. 1912.

Malapert. Les éléments du caractère et leur lois de combinaison. 1906.

2) Baumann. Wille und Charakter. Eine Erziehungslehre auf med. Grundlage. 1910.

Kerschensteiner. Charakterbegriff und Charaktererziehung. 1912.

3) Łazurskij. Charakterystyki szkolne. 1913 oraz

„ Oczerk nauki o charakterach. 1917.

4) Ks. J. Ciemnieński. Poznanie i kształcenie charakteru. 1903.

L. Zarzecki. Charakter, jako cel wychowania. 1918.

K. Kalinowski. O charakterze i jego kształceniu. 1908.

St. Karpowicz. Indywidualność i jej kształcenie. 1912.

ludzie z należycie wyrobionym charakterem, którzy się dzielą na uczuciowych, czynnych i apatycznych.

Nie możemy tu szczegółowo rozważać wszystkich teoryj oraz poddawać je dokładniejszej analizie lub krytyce. Chodzi nam przede wszystkim o wykazanie, że w sprawie klasyfikacji charakterów istnieje wielka rozbieżność poglądów, i istotnie jest rzeczą nader trudną w tej dziedzinie dojść do określonego ujednostajnienia. Każdy z autorów w inny sposób motywuje podział indywidualności i w każdej teorii, ujmującej sprawę z innego punktu widzenia, są pewne argumenty słuszności. Przytem jest rzeczą oczywistą, że *typy umysłowości i charakteru wśród dzieci i młodzieży nie całkowicie odpowiadają typom, spotykanym wśród dorosłych* i dlatego dla ustalenia różnic indywidualnych psychiki uczniów w szkole należy poza uwzględnieniem spostrzeżeń powyższych oprzeć się na specjalnych badaniach wychowawców i lekarzy szkolnych.

Ustaleniem typów i charakterów dziecięcych zajmowali się między innymi Leshaft, Łazurskij oraz Binet i w pracach tych autorów znajdujemy wiele interesujących spostrzeżeń z tej dziedziny. Dlatego też pokrótce zastanowimy się nad wynikami tych badań.

Leshaft dzieli typy szkolne na następujące kategorie: 1) Typ *dziecka ambitnego*, który powstaje w rodzinach, gdzie panuje stały zachwyt nad dzieckiem i nierozumne zachwalanie jego zalet; dziecko takie jest zarozumiałe, pewne siebie, jednak zazwyczaj nie posiada prawdziwego zainteresowania do nauki, ani nie przyswaja sobie istotnych zasad moralnych. 2) Typ *bierny, naśladowczy*, zdarzający się w rodzinach, gdzie mało zajmują się dzieckiem i jednocześnie dopuszczają je stale do towarzystwa osób dorosłych; główne cechy tego typu — to skłonność do naśladownictwa, często przytem rozwija się pewna fałszywość i chęć ciągłego zasługiwania się starszym. 3) Typ *rozpieszczony*, powstający wskutek zbytnej troskliwości w wychowaniu; dziecko takie odznacza się brakiem samodzielności, niedołąstwem życiowem i staje się często w przyszłości osobnikiem zupełnie pozbawionym inicjatywy. 4) Typ *przygnębiiony*, przybity zbyt surowem postępowaniem; jest to dziecko „zahukane“, które zrazu ulega apatii lub zdzieczeniu, potem zaś cechuje je charakter złośliwy, przekorny i podejrzliwy. Autor opisuje jeszcze inne typy dziecięce, starając się w sposób analogiczny wyprowadzić cechy ich charakteru z przyrodzonych usposobień oraz wpływu otoczenia rodzinnego i szkolnego. Analizy Leshafta są nader starannie

przeprowadzone oraz zawierają wiele ważnych przyczynków do indywidualizacji wychowania.

Lazurskij kilka prac poświęca psychologii indywidualnej, zajmując się głównie opracowaniem metody opisowej, zapomocą której można przeprowadzić najbardziej szczegółową charakterystykę osobowości. Zdaniem autora, na indywidualność duchową jednostki składają się pewne stałe usposobienia (t. zw. „skłonności kierownicze“), które nie poddają się dalszemu rozkładowi i stanowią tym sposobem elementy charakterologiczne. Zespół właściwych danemu osobnikowi skłonności, znajdujących się w możliwie większem napięciu i wszechstronnym rozwoju — tworzy charakter jednostki. Lazurskij niechętnie przystępuje do klasyfikacji typów psychicznych i uważa, że przede wszystkim należy szczegółowo badać uczniów i opisywać poszczególne ich skłonności duchowe i usposobienia, — gdyż tym sposobem analiza tego dokładnie zebranego materiału doprowadzi sama przez się do wyodrębnienia poszczególnych jednostek indywidualnych. Autor z kilku stanowisk rozpatruje rodzaje charakterów, a mianowicie: z punktu widzenia rozwoju intelektualnego, dzieli typy na uzdolnione i zacofane, z punktu widzenia zsyntetyzowania osobowości — na typy jednolite i niezrównoważone i wreszcie z punktu widzenia przewagi poszczególnych dziedzin psychicznych — przyjmuje podział Bain'a oraz Fouillée na typy intelektualne, uczuciowe i czynne.

Wreszcie w dziełach Bineta znajdujemy cenne wskazówki do klasyfikacji typów dziecięcych i nader subtelną analizę poszczególnych indywidualności wśród młodzieży szkolnej. Na zasadzie badań, przeprowadzonych w różnych warunkach i w rozmaitych środowiskach, znakomity ten badacz dochodzi do wyników, jak sam powiada, tymczasowych, a mianowicie do określenia kilku specjalnych rodzajów umysłowości, z których każdy ma sobie typ przeciwny. A mianowicie autor ten rozróżnia:

Typ obiektywny i subiektywny. Pierwszy jest przedmiotowym obserwatorem zjawisk zewnętrznych, drugi typem imaginacyjnym, myślowym, skłonny do przeżyć wewnętrznych. U pierwszego są rozwinięte zdolności postrzegania, uwagi zewnętrznej i obserwacyjności, drugiego cechuje skłonność do interpretacji, zastanawiania się i introspekcji (samoobserwacji). Uczeń pierwszego typu może się stać w przyszłości dobrym przyrodnikiem i wogóle ma usposobienie do poglądów pozytywnych, realnych, gdy tymczasem uczeń o typie subiektywnym jest osobnikiem marzycielskim, kontemplacyjnym i posiada zazwyczaj zdolności do sztuki lub do myślenia oderwanego.

Typ praktyczny i teoretyczny. Binet opiera się na fakcie, obserwowanym przez wielu pedagogów i polegającym na tem, że często w szkole uczniowie są niezdolni do nauk teoretycznych, gdy okazują oni wielkie skłonności do zajęć ręcznych i wogóle do zawodów praktycznych; często nawet uzdolnienia te zdradzają dzieci nie-normalne i upośledzone pod względem umysłowym. Wobec tego staje się koniecznem rozróżnienie tych typów, z których jeden posiada umysł naukowo-literacki, uzdolniony do łatwego wypowiedzania się i myślenia teoretycznego, gdy tymczasem drugi jest bardziej typem zmysłowo-praktycznym, zdolnym do rzemiosł lub też do zajęć artystycznych.

Wszelkie szczegóły, jak również opis innych typów, pominąć tu musimy. Nawet na zasadzie tego pobieżnego zestawienia widzimy nacznie, jak ważnem jest badanie tych odrębnych właściwości psychiki u uczniów, których swoiste cechy indywidualne powinny być należycie uwzględniane w szkole wobec tego, że często już w pierwszych latach szkolnych można na zasadzie podobnych badań przewidzieć, do jakiego zawodu dany uczeń jest bardziej uzdolniony.

Przytoczone powyżej próby klasyfikacji dowodzą, że mamy tu z nader trudnemi zagadnieniami do czynienia. Dalsze rozwiązanie tych spraw w sposób teoretyczny nie doprowadzi nas do właściwego celu. Jedynie bowiem *przez skrupulatne badanie i szczegółowy opis poszczególnych indywidualności duchowych* można dojść do pozytywnych wyników w tej dziedzinie. Sądzić należy, że obecny stan tego działu psychologii osobniczej, jakim jest charakterologia, nie doszedł jeszcze do takiego rozwoju, aby można było rozwinąć należyty układ klasyfikacji charakterów, oparty na podstawach psychobiologicznych, jedynie miarodajnych pod tym względem. Jak dotychczas bowiem, znajdujemy się w okresie badań i poszukiwań i właśnie podkreślić należy, że rozwiązanie powyższych zagadnień *w znacznej mierze zależy od badań pedagogiczno-eksperymentalnych i od zbierania odnośnych spostrzeżeń przez wychowawców*, mających do czynienia z dziećmi w wieku szkolnym. W pracach ściśle psychologicznych znajdujemy bogaty materiał w dziedzinie studjów nad indywidualnością, prowadzonych przeważnie z dedukcyjnego punktu widzenia, badania te jednak nie zostały należycie dopełnione przez pedagogów, którzy zastosować mogą w swych obserwacjach metodę opisową, indukcyjną, nader odpowiednią do tego celu.

Na jeden ważny szczegół należy tu zwrócić uwagę. Przy dokładniejszej analizie psychologicznej kilku lub kilkunastu osobników, zarówno dorosłych, jak znajdujących się w wieku szkolnym, każdy

obserwator ma do czynienia z pewnym objawem, który znacznie może ułatwić jego usiłowania w kierunku wyróżnienia poszczególnych usposobień i charakterów. Objaw ten polega na korelacji, czyli wzajemnej współzależności poszczególnych cech psychicznych. Przy porównywaniu ze sobą wyników spostrzeżeń nad psychiką uczniów każdego badacza uderza fakt, że pewne kombinacje skłonności duchowych stale się powtarzają i nadają całej indywidualności specjalne zabarwienie. Pomiedzy czynnościami psychicznymi istnieją stale związki i oddziaływania wzajemne i to zjawisko staje się punktem wyjścia do powstawania różnorodnych typów, z których każdy posiada swe cechy odrębne. Wskutek tego dość jest nieraz stwierdzić u badanego jedną cechę usposobienia, jeden rys charakterystyczny, aby osiągnąć zasadniczą podstawę do określenia całej indywidualności duchowej.

Przytoczmy tu kilka przykładów dla uwidocznienia tego objawu korelacji. Tak np. szybkość ruchów idzie zwykle w parze z szybkością myślenia, i odwrotnie, powolność w dziedzinie fizycznej odbija się w sposób hamujący na przebiegu kojarzeń myślowych. Z drugiej strony obfitość ruchów, obserwowana tak często w wieku szkolnym, łączy się zazwyczaj z osłabieniem uwagi, która wymaga pewnego skupienia i otamowania ruchowego. Uczeń, posiadający łatwość zapamiętywania, prawie zawsze odznacza się i łatwością zapominania, i przeciwnie, t. zw. trudność pamięci (utrudnione zapamiętywanie) idzie w parze z jej względną łatwością. Pewne uczucia, jak np. wesołe usposobienie, wpływają pobudzająco na całą psychikę, zarówno na dziedzinę myślenia, jak sferę psychomotoryczną; odwrotnie działają emocje negatywne (np. stałe przygnębienie lub stan lęklivosti), które oddziałują hamująco na sferę myśli i działania. Z pewnych stałych zespołów, często spotykanych u młodzieży szkolnej, można łatwo zaobserwować dwa zasadniczo różne typy: jeden odznacza się bystrością umysłu, dobrymi zdolnościami i jednocześnie zmiennością uczuciową, brakiem wytrwałości oraz objawami t. zw. „słabej woli“ (uleganie nałogom), gdy tymczasem u drugiego stwierdzamy umysł mniej zdolny, lecz gruntowny w nauce, zrównoważenie uczuciowe i stanowe usposobienie.

Na tworzenie się tych układów korelacyjnych wpływa w znacznym stopniu ta okoliczność, jaki temperament jest właściwy danemu osobnikowi. Wykazał to ostatnio Münsterberg¹⁾, który podnosi znamieny fakt stałego powtarzania się pewnych właściwości psychicznych u osobników z określonym temperamentem. Tak np. sangwinicy (t. zw.

1) Münsterberg. Grundzüge der Psychotechnik. 1916. (Artyk. Menschenkenntnis oraz Korrelationspsychologische Voraussage).

„nerwowi“¹⁾ są przeważnie powierzchowni, nie systematyczni, rozrzutni, mało praktyczni, skłonni do zmiennych nastrojów i idealizmu, podczas gdy flegmatycy, przeciwnie, są sumienni, punktualni, oszczędni, małowolni, rozsądni, zrównoważeni i skłonni raczej do materialistycznych pobudek. Widzimy zatem, że nauka o temperamentach, mimo niekompletne rozwiązanie i niezupełne potwierdzenie tej teorii, dać może pewien probierz i linię wytyczną przy orientowaniu się w złożoności typów psychicznych.

Ograniczyć tu się musimy do podania tych kilku uwag, które przydać się mogą przy opracowywaniu opisów i charakterystyki różnorodnych typów wśród młodzieży szkolnej¹⁾. Bardziej konkretnych wyników naukowych w tej dziedzinie oczekiwać należy od pedagogów, psychologów szkolnych oraz w pewnej mierze i lekarzy. Określenie swoistych, spotykanych w życiu odmian na podstawie pewnych stałych układów psychicznych o odrębnych właściwościach oraz zastosowanie do tych typów indywidualnych odpowiednich metod wychowawczych w celu wykształcenia osobowości możliwie zrównoważonej pod względem duchowym — staje się jednym z ważniejszych zagadnień psychologii indywidualnej, pedagogiki, a pośrednio i higieny szkolnej.

Profilaktyka wychowawcza.

Główne zadanie szkoły polega „na osiągnięciu u ucznia maximum sił, zarówno umysłowych i moralnych, jak i fizycznych przez równorzędne kształcenie strony cielesnej oraz duchowej. A przedewszystkiem szkoła ustrzec powinna dziecko od wszelkich szkodliwych następstw, związanych z pobytem w pomieszczeniach szkolnych i z wytężoną pracą mózgu w okresie spotęgowanego wzrostu i rozwoju organizmu dziecka“²⁾.

¹⁾ Prócz prac, wymienionych powyżej, w sprawie klasyfikacji typów psychicznych i korelacji traktują między innymi:

Schuyten. Recherches sur la classification intellectuelle des écoliers normaux. (Revue psychol. 1909).

Decroly. Part du médecin dans l'examen pédologique. I Congrès Inter. de Pédologie. 1911.

Heymans. Ueber einige psychischen Korrelationen. Zeit. f. nag. Psych. 1907.

Krüger und Spearman. Die Korrelation zwischen verschiedenen geistigen Leistungsfähigkeiten. Zeit. f. ang. Psychol. Bd. 44.

²⁾ Referat dra St. Kopczyńskiego w Sekcji X Higieny szkolnej i Wychow. Fiz. na I Ogól. Pol. Sejmie Nauczycielskim w kwietniu 1919 r. („O Szkole polską. 1920. III“).

Czy obecna szkoła jest tym czynnikiem uzdrawniającym — niestety, wątpić musimy. Jak tego bowiem dowodzą badania większości higienistów szkolnych, dzieje się przeciwnie: nawet w szkołach z dobrymi urządzeniami, z należytym rozkładem zajęć szkolnych, liczba uczniów, cierpiących na rozmaite zaburzenia chorobowe, zaraz w pierwszym roku nauczania wzrasta szybko i dochodzi prawie do 60% w ostatnich latach szkolnych. (Schmidt-Monnard, Lay). Jeden z pierwszych pionierów higieny szkolnej, Axel-Key, na zasadzie zbadania 11.000 dzieci, uczęszczających do szkół, t. zw. wzorowych w Szwecji, doszedł do tego wniosku, że z e szkoły więcej wychodzi, niż wchodzi chorych uczniów na różne cierpienia nerwowe oraz zbroczenia rozwojowe (jak np. krótkowzroczność, skrzywienie kręgosłupa), które można uważać za rodzaj chorób szkolnych.

Niewątpliwie sam system wychowania dzisiejszego stanowi przyczynę tego faktu, że szkoła stała się dziś rozsądnikiem chorób, nie zaś przybytkiem, gdzie stosuje się ich profilaktykę. Siedzący tryb życia podczas nauki, brak budynków odpowiednich na pomieszczenia szkolne, nierównomierny rozkład lekcyj, nadmiar zajęć domowych, przeładowanie programów, a poza tem bierne metody nauczania, czyniące z wychowawców „niewolników cudzych myśli“ oraz sprzyjające przeciążeniu szkolnemu, — wszystko to staje się powodem tego, że tak często w murach szkolnych widzimy młodzież nie o wyglądzie ezerstwym, zdrowym i wesołym, lecz z wyrazem przygnębienia, małego zainteresowania i zniechęcenia życiowego¹⁾.

Szkoła dzisiejsza w znacznym stopniu przeocza względy psychologiczne, gdyż mimo wszelkie dążenia do reformy, jest w dalszym ciągu przepojona intelektualizmem. Jeden z uczonych niemieckich twierdził, że „pierwsze kroki wychowania na tem polegać powinny, aby małych uczniów raz nareszcie przyzwyczaić do spokojnego siedzenia na ławkach i słuchania nauczyciela“ (Strümpell). Na zdanie to powołuje się znany reformator szkoły francuskiej, Demolins, który stawia swym rodakom zarzut, że nieświadomie ten system stosują w nauczaniu, zamiast wzorować się na dawnej szkole estetycznej Greków i nowoczesnej szkole etycznej Anglików. Niewątpliwie i nasza szkoła, mimo wszelkie dążności do udoskonalenia, nie jest pozbawiona wielu stron ujemnych.

¹⁾ Patrz pracę dr. T. Jaroszyński. „Z psychologii i higieny wychowania“. (Nowe Tory. 1909), oraz „O zapobieganiu nerwowości przez racjonalne wychowanie“ (Zdrowie. 1912).

Jeden punkt widzenia należałoby podnieść, gdy się rozważa zagadnienia wychowawcze z punktu widzenia higienicznego. Dziecko wstępujące do szkoły, jest, jak to widzieliśmy, do pewnego stopnia człowiekiem w minjaturze, z rozwijającą się w całej pełni dziedziną intelektualną, uczuciową i psychomotoryczną. Wszelkie metody pedagogiczne, dążące do rozwoju jedynie dziedziny umysłowości, mogą zakłócić tę normalną ewolucję psychiczną dziecka, gdyż są pod pewnym względem wykroczeniem przeciwko jego naturze. I właśnie dlatego, że wychowanie dzisiejsze jest *jednostronne i nierównomierne, że zaniedbuje ono kształceniu uczuć i woli u młodzieży szkolnej, nie dąży do zachowania harmonji pomiędzy istotnymi składnikami jego psychiki, rozwijając jeden czynnik kosztem drugiego* — dlatego wychowanie sprzyja powstawaniu tak częstych dziś objawów nerwowych u młodego pokolenia i wad oraz zaburzeń rozwojowych charakteru. I usunięcie tego faktu powinno stać się największą troską pedagogów i higienistów szkolnych.

Sprawa przejawów nerwowości oraz cech psychopatycznych i degeneracyjnych wśród młodzieży szkolnej jest, zdaniem naszym, za mało podkreślana i często bagatelizowana przez wychowawców. Przeważnie bowiem na dziedzinę chorób nerwowych ogół skłonny jest się zapatrywać w ten sposób, że są to cierpienia, powstające wskutek czynników, od nas niezależnych, jak zakażenie, zatrucie, okresy fizjologiczne, przyczyny natury fizycznej, a przede wszystkim dziedziczność. I istotnie przyznać należy, że czynniki te odgrywają znaczną rolę w powstawaniu różnorodnych cierpień, jakimi są: padaczka, porażenie postępujące, ostry obłąd, otepienie wczesne i t. p. Istnieje jednak cały szereg przyczyn, które wpływają na rozwój różnych zaburzeń nerwowych i które zależą od *trybu zajęć danej jednostki i od jego życia indywidualnego*. Tak np. niehigieniczny rozkład dnia pracy, przemęczenie, poddawanie się ujemnym wzruszeniom, narkotyzowanie się, wpływ towarzystwa osób nie zrównoważonych, wszystko to są czynniki pierwszorzędного znaczenia w powstawaniu objawów chorobowych. Przytem *wpływ dziedziczności pod tym względem jest niewątpliwie przeceniany*. Nader często nie odziedziczone cechy usposobienia psychopatycznego, lecz wychowanie przez tych samych chorych rodziców z oznakami nie zrównoważenia kształtuje charakter i psychikę dziecka w kierunku choroby („Pseudoheredität“ autorów niemieckich). Dziedziczność, jak mówi Guyau, jest udzielona najczęściej nie bezpośrednio, lecz *pośrednio, przez wychowanie* („par éducation transmise“).

I oto dochodzimy do wniosku nader ważnego dla pedagogów, który nadto w sposób bardziej optymistyczny ujmuje sprawę zapobiegania i zwalczania przejawów nerwowości u dzieci i młodzieży. Z jednej strony bowiem jest faktem, że przez wadliwe wychowanie odziedziczone właściwości mogą się spotęgować, utrwalić i przejść w zdecydowane objawy patologiczne, a z drugiej — niewątpliwą jest rzeczą, że ujemne cechy i skłonności, nabyte drogą dziedziczności, mogą być zupełnie przekształcone przez należyte wychowanie w zdrowym środowisku. Słowem, wychowanie może wyrównać ujemny wpływ obciążenia dziedzicznego, które należy dodać, prawie stale się spotyka u większości rodzin wśród naszej inteligencji miejskiej, zwłaszcza w zawodach uwysłowo pracujących.

Nadto, nie należy sądzić bynajmniej, ażeby złozenia psychiczne były rzeczą rzadką wśród młodzieży szkolnej. Pomijając już często spotykane objawy niedorozwoju i zacofania umysłowego, które wymagają oddzielnego traktowania pod względem pedagogicznym, możemy wyliczyć cały szereg objawów neuropatycznych, niejednokrotnie spotykanych u uczniów, skądinąd zupełnie zdrowych, którzy jednakże wskutek tych cech niepożądanych znajdują potem znaczne trudności w przystosowaniu się do życia. Więc np. osobnik nieśmiały staje się często w późniejszym życiu stroniącym od życia odludkiem, skłonność do przygnębienia może przejść w trwałą depresję i apatyczne usposobienie; uczeń rozstrzepany, z niezdolną do skupionej pracy uwagą przy złem kierownictwie stać się może jednostką rozproszoną pod względem psychicznym i po kilka razy w ciągu życia zmieniającym swój zawód dyletantem umysłowym; z typu niezdecydowanego, o chwiejnym, niestałym usposobieniu, może powstać osobnik o słabej woli, nie mogący się oprzeć rozmaitym pokusom i chorobliwym przyzwyczajeniom; z młodzieńca nieufnego i nadmiernie podejrzliwego względem otoczenia może się rozwinąć przy pewnych warunkach osobnik z niechęcią do ludzi i niewiarą, a niekiedy (np. pod wpływem przejść na tle politycznym) nawet z objawami manji prześladowczej; uczeń z nieharmonijnym rozwojem psychiki i zmiennością sfery uczuciowej niejednokrotnie przechodzi w typ egzaltowany, z usposobieniem fantastycznym i duchowym nie zrównoważeniem (w ten sposób często następuje utrwalenie się cech, właściwych okresowi dojrzewania płciowego) i t. p. A poza tem spotykamy czasem wśród młodzieży osobników z różnymi objawami neurastenji lub hysterji, jak myśli natrętne, hipochondrja, rozmaite obawy nieuzasadnione, a dalej jednostki z objawami przesadnej pedanterji, zmanierowania, dziwaczego usposobienia,

dotkniętych skrupułami, zwłaszcza na tle religijnem, osobników ze zбочeniami płciowemi, cechami moralnego niedorozwoju, skłonnych do narkotyzowania się (przyszłych alkoholików i innych nałogowców), lub też przedwczesnych pesymistów, kończących życie samobójstwem...

Nie sędzę jednak, aby zadaniem higjenistów szkolnych lub pedagogów było wyszukiwanie wśród młodzieży tych objawów nienormalnej psychiki, które przytem często mogą się znajdować zaledwie w zarodku lub w szczątkowej postaci. Poznanie tych niebezpieczeństw, jakie grożą młodzieży wskutek wadliwego wychowania, jest rzeczą niezbędną dla rodziców i wychowawców, jednakże racjonalna profilaktyka, zdaniem naszym, powinna podążać w odmiennym kierunku. Naczelna zasada wychowania polega nie na usuwaniu ujemnych cech charakteru, lecz na wdrażaniu dodatnich pobudek etycznych. Podobnie i w tym wypadku: w każdej psychice mogą stać się aktualnemi rozmaite instynkty pierwotne i popędy chorobliwe, mające źródło w usposobieniu dziedzicznem; z drugiej jednak strony działają w niej również i dodatnie właściwości duchowe, które powinny być poznane, wydobyte i spotęgowane. Jeżeli w naturze wychowanka są przeszkody do należytego ukształtowania jego psychiki, należy im przeciwstawić odwrotnie działające czynniki pozytywne. I właśnie zadanie profilaktyki wychowawczej polegać powinno na umiejętności wydobycia z psychiki najbardziej silnych i korzystnych w znaczeniu społecznem skłonności w tym celu, aby na nich się oprzeć przy zapobieganiu wszelkim niepożądanym objawom, mogącym zakłócić jego równowagę nerwową.

Widzimy zatem, jak ważną jest rzeczą poznanie odrębnych właściwości psychiki uczniów i wyróżnienie wśród nich cech najbardziej swoistych i dominujących w charakterze. Wykształcenie osobowości, należyte zrównoważonej i zdrowej pod względem psychicznym, może się odbyć jedynie przez dokładne określenie struktury duchowej młodego osobnika i umiejętną indywidualizację jego wychowania.

Znaczenie indywidualizacji.

Dwa są kierunki w pedagogice, dotyczące zachowania się względem specjalnych zdolności i usposobień u dzieci. Według pierwszego poglądu należy uczniowi dać przede wszystkim wykształcenie ogólne, gdyż wskutek przedwczesnej specjalizacji może powstać jednostronność umysłu i niekompletny rozwój psychiki, drugi kierunek dąży przeciwnie, do indywidualizacji wychowania i nauczania.

Obydwa te poglądy jednak łatwo dadzą się pogodzić ze sobą: osiągnięcie wszechstronnego rozwoju duchowego jest, bez wątpienia, nader pożądanem, gdyż daje to możność uczniowi ogólnego zorientowania się w świecie i wpływa na należyte przygotowanie do życia; jednakże z drugiej strony nie należy zaniedbywać specjalnych zdolności dziecka, gdyż są one znakomitym środkiem, ekonomizującym pracę oraz przyrodzonym narzędziem postępu: dzięki bowiem specjalnemu uzdolnieniu osobnik osiąga lepsze wyniki przy mniejszym wysiłku¹⁾. *Uwzględnienie kultury ogólnej i zdobycie należytej koncentracji osobowości* jest rzeczą konieczną i uznaną przez wszystkich; mimo to niezbędnem jest również wyjaśnienie, w jakim kierunku *dana indywidualność* powinna się wykształcić, aby w ten sposób *uzewnętrznić swą pracę w społeczeństwie*. Sprzyjanie zamiłowaniom w pewnym kierunku ożywia psychikę i w dziedzinie innych upodobań, i właśnie przez kultywowanie najbardziej wyrobionych uzdolnień najłatwiej dojść można do wszechstronnego rozwoju duchowego, a jednocześnie sprzyjać produktywności osobnika.

Nie jest naszym zamiarem bardziej szczegółowe określanie zasad indywidualizacji wychowania i nauczania, gdyż zagadnienie to należy do zadań ściśle pedagogicznych. Niektóre jednak sprawy w tej dziedzinie żywo obchodzić muszą i higienistów szkolnych, dbających nie tylko o prawidłowy rozwój strony fizycznej, lecz i o zdrowie duchowe jednostki, zależne w znacznej mierze od przystosowania metod pedagogicznych do danej umysłowości.

Zasada indywidualizacji w nauczaniu ze względu na wiek wychowanców jest uznaną powszechnie i w zupełności zrozumiałą. Co się tyczy oddzielnego kształcenia młodzieży obojga płci, to w tym wypadku znajdujemy już znaczne różnice zdań, jakkolwiek może oparte na nieporozumieniu. Sprawa koedukacji była u nas w swoim czasie przedmiotem zajmującej dyskusji, i zwłaszcza w pracach T. Męczkowskiej znajdujemy poważne argumenty, przemawiające za wprowadzeniem szkół mieszanych²⁾. I ze zdaniem zasłużonej autorki zgodzić się należy, gdy chodzi o młodzież do lat 14-tu, t. j. do okresu dojrzewania płciowego, do którego dzieci obojga płci (jak to widzieliśmy wyżej) w małym stopniu różnią się od siebie, korzyści zaś wspólnego kształcenia są niewątpliwe (pobudzanie umysłu dziew-

¹⁾ Binet. Pojęcia nowoczesne o dzieciach. (art. Zdolności specjalne i kultura ogólna).

²⁾ T. Męczkowska. Nauczanie wspólne. Encyklop. Wychowawcza. 1909, oraz Szkoły mieszane. Koedukacja. 1920.

czął do inicjatywy, łagodzący i hamujący wpływ na chłopców). Co się tyczy klas starszych, to potrzeba szkoły odrębnej dla dziewcząt, przyczem zreformowanej w odpowiedni sposób, staje się niewątpliwą. Na sprawę tę zwróciła u nas uwagę C. Plater-Zyberkówna¹⁾, wymownie przemawiająca za koniecznością indywidualnego traktowania młodzieży żeńskiej, która naogół jest mniej zdolna do matematyki, natomiast posiada większe skłonności do przedmiotów filologicznych oraz do robót praktycznych. „Zrównanie szkół męskich z żeńskimi — to konsekwencja pościgu za maturą, która się kończy nadmiernem przeciążeniem szkolnem dla dziewcząt, a wszakże musimy mieć kobietę zdrową, silną, dzielną i gospodarną, zdolną sprostać różnym wymaganiom życiowym“. Gdy chodzi o okres kształcenia uniwersyteckiego, tu sprawa koedukacji w niżej nie przeszkadza zasadzie indywidualizacji, gdyż w tym razie segregowanie młodzieży odbywa się samorzutnie na podstawie zainteresowań i uzdolnień specjalnych, które mogą być podobne u obojga płci w wielu wypadkach.

Zkolei bezsporną jest zasada indywidualizacji ze względu na rozwój inteligencji, zwłaszcza gdy chodzi o dzieci niedorozwinięte i psychicznie zacofane. W tym wypadku bowiem wspólne nauczanie osobników normalnych z dziećmi upośledzonymi, wymagającymi specjalnych metod pedagogicznych, stałoby się nader trudne do przeprowadzenia (patrz niżej, art. „Higjena sposobu i organizacji nauczania“). Również stało się koniecznem odrębne wychowanie i kształcenie dzieci z wadami charakteru i z bozoceniami moralnemi, gdyż dzieci takie wymagają specjalnej opieki i starannego kierownictwa.

Co się tyczy rozmaitych typów umysłowości, wyróżnionych przez psychologów szkolnych i pedagogów (Meumann, Ebbinghaus, Stern, Binet), jak np. typów pamięciowych (wzrokowy, słuchowy, ruchowy, typów pracy umysłowej, odrębnych typów uwagi²⁾, to bezużytecznym byłby podział uczniów na rozmaite kategorie, zależnie od tych cech poszczególnych, nie tylko z powodu trudności rozpoznawania tych różnic, często nader subtelnych, lecz i ze względu na możliwość zbyt jednostronnego rozwoju uzdolnień psychicznych. Jakkolwiek Kraepelin, jak to już zaznaczaliśmy, uważał za wskazane tworzenie specjalnych oddziałów dla uczniów o różnych typach pracy, to jednak pogląd ten trudno uważać za usprawiedliwiony z uwagi

1) C. Plater-Zyberkówna. O potrzebie reformy szkoły średniej dla dziewcząt. 1917.

2) Odrzywolski. Typy uwagi, Muzeum. 1917.

na to, że rozmaita podatność na zmęczenie umysłowe nie jest dostatecznym probierzem do tak radykalnego rozgraniczenia uczącej się młodzieży.

Przytem nie należy sądzić, ażeby zasada indywidualizacji koniecznie polegała na zakładaniu oddzielnych klas, czy zakładów wychowawczych dla uczniów o odrębnych właściwościach psychicznych. W szkołach nowego typu, istniejących już na Zachodzie, w t. zw. „szkołach pracy“, które są przybytkiem, gdzie przy warsztatach, w laboratorjach i na wycieczkach, w łączności z życiem i przyrodą pedagog wszechstronnie może poznać młodego osobnika i kierować w sposób prawidłowy jego umysłowością — w tych szkołach panuje system wychowawczy, oparty nie tyle na schematycznym segregowaniu uczniów na poszczególne kategorie, co raczej na pozostawieniu wychowanców własnej inicjatywie i samodzielnej twórczości, dzięki czemu daje się możliwość wszechstronnego rozwoju młodej indywidualności na zasadzie „samowychowania“.

W takiej szkole przyszłości można będzie pomyśleć o urzeczywistnieniu najbardziej nowoczesnego pomysłu, dotyczącego wprowadzenia zasady indywidualizacji do zadań życia praktycznego. Chodzi tu o przygotowanie młodzieży szkolnej do wyboru odpowiedniego zawodu zgodnie z jej uzdolnieniem i właściwościami duchowymi. Sprawa ta została zapoczątkowana w Ameryce, dzięki pracom Taylora¹⁾, głównie w dziedzinie pracy rzemieślniczej i fabrycznej, następnie zaś stała się przedmiotem szeregu dzieł w Anglii, Francji i Niemczech²⁾, przy czem stopniowo system Taylora zastosowano do zawodów t. zw. średnich (jak telefoniczności, zecerzy i t. p.), oraz do wyższych, akademickich. Właśnie podczas wojny, która zredukowała liczbę pracowników na każdym polu, potrzeba jak najbardziej ekonomicznego wyzyskania pozostałego materiału ludzkiego stała się nader aktualną, i stąd powstała dążność do wprowadzenia taylorizmu i w dziedzinę wychowania.

¹⁾ Taylor. Etude sur l'organisation du travail dans les usines. 1907. (prz. fr.)

²⁾ Omer Buyse. Le probleme psychophysique de l'apprentissage. Rev. phil. 1910.

J. Hartness. Le facteur humaine dans l'organisation du travail. 1916.

Imbert. Mode fonctionnement économique de l'organisme. 1911.

Joteyko. La science du travail et son organisation. 1917.

Moede-Piorkowski-Wolff. Die Berliner Begabten Schulen. 1918.

Zasopismo „Praktische Psychologie“. Monatschrift für Berufsberatung und industrielle Psychotechnik, wychodzi od r. 1920 w Berlinie pod redakcją Moede i Piorkowskiego.

„Każdy człowiek na odpowiednim stanowisku i dla każdego stanowiska odpowiedni człowiek“ — oto zasada tego kierunku, który istotnie otwiera przed nami nowe horyzonty. Każdy zawód bowiem wymaga odrębnych uzdolnień i odrębnych właściwości psychicznych. Inną jest praca zecera, który musi uzależniać ruchy ręki od obrazów wzrokowych, a inną telefonistki, u której podobna koordynacja odbywa się w kierunku słuchowo-ruchowym; inne właściwości posiadać musi motorniczy tramwajowy, dla którego niezbędna jest przytomność umysłu i czujna uwaga, a inne konduktor, wydający bilety, od którego wymagać należy raczej pamięci i zdolności do rachunków. Pewne braki organiczne uniemożliwiają pracę w określonych zawodach, np. daltonista, nierozróżniający barw, nie może być maszynistą kolejowym, ani pracownikiem w przemyśle tkackim lub farbiarskim. — z drugiej strony upośledzeniu zmysłów w pewnej dziedzinie zazwyczaj towarzyszy rozwój zdolności w innych kierunkach, np. głuchoniemy może z powodzeniem zająć się pracą ręczną, a ociemniałi najczęściej są uzdolnieni w kierunku muzycznym. Pewne zawody wymagają o tyle wyrobionych zdolności specjalnych, że staje się to oczywiście dla każdego: nikt, np., nie zapragnie być stenografistą, o ile nie umie biegle pisać, myśliwym, gdy ma niedostateczny wzrok, i lotnikiem, jeżeli sprawia mu trudność utrzymywanie równowagi.

Słowem, wybór zawodu nie może być dziełem przypadku, czyjejkolwiek namowy, lub zwyczaju, jak się to przeważnie dzieje obecnie, lecz sprawa ta powinna być oparta na dokładnym zbadaniu indywidualnych zdolności każdego kandydata. Poznanie specjalnych uzdolnień często skieruje go na właściwą drogę, uchroni od niepowodzenia, przyczyni się do produktywności pracy, a nieraz wykryć może specjalne uzdolnienie lub talent, który przy odpowiednim pokierowaniu może się w sposób doniosły zasłużyć społeczeństwu¹⁾.

Jednakże sprawa ułatwienia młodzieży wyboru odpowiedniego zawodu może jedynie wówczas być prawidłowo rozwiązana, gdy zostaną zanalizowane właściwości poszczególnych zawodów i wymagania, jakie muszą być stawiane zgłaszającym się kandydatom. Zagadnienie to wymaga szczegółowych studjów, i odnośne

¹⁾ Sprawy powyższe poruszył u nas ostatnio L. Jaxa-Bykowski w pracach: „Dobór zawodowy i psychologiczne poradnie zawodowe“ (Przegl. Pedag. 1919), oraz „Zasady pedagogiki doświadczalnej“. 1920.

badania prowadzone są w ożywionem tempie, a w niektórych krajach założone są specjalne poradnie zawodowe, jak np. w Ameryce, Belgji i Niemczech. Dotyczy to zwłaszcza zawodów technicznych, jakkolwiek w ostatnich czasach poczęto się zajmować i zawodami o wyższem wykształceniu, które wymagają szczegółowej i bardziej złożonej analizy psychologicznej.

Nawet przy pobieżnym poglądzie na rozmaite zajęcia t. zw. intelektualne, jest rzeczą oczywistą, że matematyk powinien mieć łatwość myślenia abstrakcyjnego i skłonność do dedukcji, przyrodnik zaś należytą spostrzegawczość i umysł indukcyjny; artysta malarz musi prócz zdolności odtwórczych posiadać dokładną pamięć obrazów wzrokowych, filolog posługuje się raczej pamięcią słuchową dźwięków i wyrazów, a aktor powinien posiadać zdolności wykonawcze w dziedzinie ruchowej oraz mimicznej. Nieraz w jednym zawodzie potrzebne są różne kwalifikacje, zależnie od obranych specjalności: tak np. zawód nauczyciela wymaga pewnych właściwości ogólnych, jak prosty, konkretny sposób myślenia, zdolność do jasnego wykładu i uprzyśpieszenia złożonych zagadnień, — poza tem jednak inne właściwości są niezbędne dla nauczyciela geografji, rysunków lub historji; podobnie umysł pracownika w zawodzie lekarskim wymaga skłonności do indukcyjnego myślenia i syntetycznego ogarniania całości na zasadzie szczegółów, a jednocześnie umiejętności zastosowania teorii do zadań praktycznych, — poza tem jednak inne usposobienie musi posiadać internista, psychiatra lub lekarz, mający do czynienia z chirurgją¹⁾.

Przeciwnicy systemu Taylora²⁾ twierdzą, że dokładniejsza analiza i zestawienie cech poszczególnych zawodów następują zbyt wiele trudności, ażeby na tych badaniach można było już dziś oprzeć przygotowanie młodzieży do pewnych zajęć, i że przy wyborze zawodu

¹⁾ Opis pewnych cech psychiki w niektórych zawodach znajdujemy już u cytowanego wyżej M. Wiszniewskiego, który w pracy „Charaktery rozumów ludzkich“ trafnie określa, że „poeta maluje podobieństwa, logik daje rozgatkowanie myśli, a adwokat zręczną dialektykę“.

²⁾ Dość surową krytykę taylorizmu znajdujemy w pracy J. M. Lahy'ego „Le systeme Taylor et la physiologie du travail professionnel“ (1916). Zdaniem autora, cały system ma głównie na widoku osiągnięcie maximum wytwórczości technicznej oraz wydobyć z robotnika jak największej ilości energii i jak najszybszej produkcji, nie licząc się z jego wewnętrznem samopoczuciem, właściwościami natury ogólnospołecznej, a przedewszystkiem z możliwością wyczerpania wskutek zbyt wyętej pracy. Zarzuty te jednak nie zmniejszają doniosłości teorii Taylora (porówn. Joteyko — cyt. prace: „La fatigue“ oraz „La science du travail i t. d.“)

należałoby się raczej liczyć z *upodobaniem i zamiłowaniem ucznia do danego przedmiotu*, które najczęściej idzie w parze z uzdolnieniem w tym samym kierunku. Pogląd ten nie jest pozbawiony słuszności, jednakże pomysł Taylora bezwzględnie zasługuje na stopniowe wprowadzanie w dziedzinę wychowania. „Tyloryzacja szkoły“ (Joteyko) nawet przy dzisiejszym stanie wiedzy nie powinna być tak daleką od urzeczywistnienia.

Szkola przyszłości nie tylko powinna tworzyć rozmaite typy zakładów wychowawczych, w których młodzież szkolna mogłaby znaleźć ujście dla swych wcześniej powstających zainteresowań i uzdolnień specjalnych, lecz wewnętrzna jej organizacja powinna ulec przekształceniu przez rozumne wprowadzenie zasady ekonomii pracy umysłowej i zastosowanie metod nauczania do odrębnych właściwości rozwoju intelektualnego uczniów. Jak najdalej idący, jakkolwiek nader ostrożnie wprowadzony dobór uczniów jest koniecznym postulatem szkoły, dążącej do należytej reformy obecnie stosowanego masowego, gromadnego wychowywania młodzieży szkolnej. Selekcja, czyli zasada wyodrębniania zarówno zacofanych pod względem intelektualnym jednostek, jak osobników wybitnie zdolnych stać się musi niezbędnym wskazaniem dla pedagoga, który pragnie należyście wyzyskać dla ogółu zdolniejsze jednostki. Jeśli się mówi, że przyszłość należy do ludzi najzdolniejszych i najbardziej utalentowanych, to tylko taka szkoła, która potrafi wydobyć i wykształcić te jednostki, może sprzyjać należytemu rozwojowi nauki i ewolucji duchowej społeczeństwa.

Jednakże przyszłość należy w pierwszym rzędzie do ludzi z wyrobionym charakterem, moralnie silnych i duchowo zrównoważonych. I o tem przedewszystkiem szkoła zapominać nie powinna. Jeśli zaznaczyliśmy, że szkoła dzisiejsza jest przeładowana intelektualizmem, że doprowadza do przepracowania umysłowego, że nie uwzględnia należyście kształcenia strony fizycznej, to do tych błędów, popełnianych przez pedagogów, dodać należy może najcięższy zarzut, że zaniedbanem jest w szkole kształcenie uczuć, woli i charakteru. Ta dziedzina bowiem jest nie tylko czynnikiem, rozstrzygającym o etycznej wartości człowieka, lecz jednocześnie stanowi punkt oparcia dla psychiki wówczas, gdy niesprzyjające momenty życiowe zakłócają jego równowagę nerwową.

I w tem miejscu schodzą się drogi i zgodnie podążają usiłowania zarówno pedagogiki, której celem jest ustalenie zasad należytego wykształcenia i przygotowania do życia młodej indywidualności, jak

higjeny i profilaktyki wychowawczej, dbającej o to, aby rozwój jednostki odbywał się harmonijnie, w sposób równomierny oraz zapewnił młodzieńcowi zdrowie pod względem cielesnym i duchowym.



O rozważeniu w wykładzie niniejszym niektórych zagadnień higieniczno-szkolnych z punktu widzenia lekarsko-psychologicznego dojść możemy do następujących wniosków ogólnych:

1) Szkoła dąży do wychowania silnej i zdrowej jednostki społecznej drogą równorzędnego i równomiernego kształcenia sfery fizycznej, moralnej i umysłowej.

2) W myśl tego z punktu widzenia rozwoju psychicznego ucznia należy stosować metody wychowawcze w zależności od cech, właściwych każdemu okresowi w wieku szkolnym, liczyć się z potrzebami duchowymi, powstającymi u młodzieńca w danym momencie, a zwłaszcza uwzględnić w wychowaniu wszelkie przesilenia rozwojowe i fazy krytyczne, grożące zaburzeniem równowagi jego układu psychofizjologicznego.

3) Z punktu widzenia higieny pracy umysłowej należy stworzyć w szkole warunki możliwie zharmonizowanego rozwoju umysłowości i całej psychiki wychowanka, wprowadzić metody, dążące do wzbudzenia inicjatywy twórczej i czynnego zainteresowania do nauki, a przede wszystkim zorganizować życie szkolne w ten sposób, ażeby nie dopuścić do przeciążenia umysłowego i przepracowania, które tak zgubnie oddziałują na rozwijający się młody organizm.

4) Z punktu widzenia indywidualizacji wychowania należy dążyć do wszechstronnego poznania uzdolnień i odrębnych właściwości wychowanków oraz na studjach tych usposobień oprzeć umiejętnie zastosowany dobór i specjalizację młodzieży szkolnej, aby tym sposobem zapobiec późniejszym rozczarowaniom i zniechęceniom z powodu nienależytego przystosowania do warunków społecznych.

I w ten sposób szkoła, idąc za wskazaniem higieny wychowawczej, dążyć będzie do uzdrowotnienia działy szkolnej i do wyrównania tych ujemnych skłonności, które pochodzą od wrodzonego usposobienia, jak od wadliwego wychowania domowego. A jednocześnie bliższą będzie osiągnięcia tej obowiązującej zasady, która, jak to podaliśmy na wstępie, polega na dążeniu szkoły do wykształcenia młodej indywidualności na jednostkę zdrową, zrównoważoną i należycie przygotowaną do życia.

CHARAKTERYSTYKA UCZNIĄ.

Program spostrzeżeń psychologicznych, wychowawczych
oraz lekarskich ¹⁾.

1. Wrażliwość zmysłów i zdolność postrzegania.

Zwracamy uwagę, czy uczeń postrzega nawet drobne różnice pomiędzy wrażeniami zmysłowymi. W szczególności czy rozróżnia kształt i wielkość przedmiotów, poszczególne barwy i ich odcienie, odległość pomiędzy przedmiotami. Czy rozróżnia wysokość tonów dźwiękowych, czy odczuwa słabe dotknięcia, poznaje słabe zapachy i smaki, dobrze porównywa ciężar przedmiotów, czy odczuwa różnice temperatury. Czy należyście ocenia krótsze i dłuższe okresy czasu. Czy orientuje się w czasie i przestrzeni.

Czy postrzega i poznaje przedmioty zarówno realne, jak narysowane (poznawanie). Czy, obserwując przedmioty, dostrzega w nich drobne szczegóły (sposstrzegawczość). O ile odpowiada rzeczywistości i o ile jest ścisłym opis faktów przedmiotu lub zdarzenia (ścisłość postrzegania).

Patologia. Nadmierne osłabienie wrażliwości w dziedzinie jakiegokolwiek zmysłu (niedowidzenie, głuchota). Nadwrażliwość zmysłowa (światłowstręt, nadwrażliwość na dźwięki, zapachy). Słepota na barwy (daltonizm). Złudzenia (iluzje). Niemożność orientowania się w przestrzeni i czasie (dezorientacja).

2. Uwaga.

Jaki rodzaj uwagi przeważa u ucznia, czy uwagi zewnętrznej, polegającej na zdolności dokładnego obserwowania przedmiotów otaczających, czy też uwagi wewnętrznej, którą cechuje skłonność do skupienia się na swoich myślach i przeżyciach duchowych.

Czy uwaga ma cechę wytrwałości, czy też występuje szybkie zmęczenie podczas skierowania uwagi w określonym kierunku.

¹⁾ Przy opracowywaniu niniejszego programu korzystałem z cennych uwag dr. med. St. Kopeczyńskiego, dr. W. Sterlinga i A. Szcówny. Program ten był rozpatrywany przez jedną z komisji naukowych Państwowego Instytutu Pedagogicznego oraz przez specjalną komisję przy Towarzystwie badań nad dziećmi.

Czy uczeń zdolny jest do zajmowania się kilku przedmiotami jednocześnie (podzielność uwagi).

Czy ma skłonność do t. zw. roztrzępania (brak stałego skupienia uwagi nad jednym przedmiotem wskutek jej rozproszenia) lub też roztrągnięcia (pomijanie faktów zewnętrznych wskutek pochłonięcia uwagi przez treść wewnętrzną).

Patologja. Nadmierne rozproszenie uwagi, nadmierne skupienie uwagi nad jednym przedmiotem, dochodzące do „ekstazy“. Zaburzenia uwagi w stanach depresyjnych, manjakałnych, w histerji i t. p.

3. Pamięć.

Łatwość zapamiętywania przedmiotów, twarzy, zdarzeń, nazw, zdań, wierszy, opowiadań, zleceń, rysunków i t. p.

Odpoznanawanie: Czy łatwo poznaje to, co kiedyś widział lub słyszał. (Twarze, przedmioty, miejscowości, melodie).

Jak długo pamięta to, co raz postrzegął, czy łatwo zapomina (trwałość pamięci).

Czy ściśle pamięta szczegóły przedmiotów (dokładność pamięci).

Czy łatwe jest przypominanie (gotowość pamięci).

Zakres pamięci: Ile uczeń może zapamiętać poszczególnych wrażeń z każdej z wymienionych dziedzin jednocześnie? Np. ile cyfr, liter, zgłosek, wyrazów może powtórzyć po jednorazowym usłyszeniu. Jak długi wiersz, jak długie opowiadanie może zapamiętać po jednorazowym przeczytaniu (usłyszeniu).

Jaki jest typ pamięciowy ucznia: wzrokowy, słuchowy, ruchowy, czy mieszany.

Czy nie jest specjalnie rozwinięta pamięć cyfr, twarzy, imion własnych, melodyj, rysunków, dat, miejscowości, pojęć oderwanych itp.

Patologja. Utrata pamięci zdarzeń z przeszłości (amnezja). Fałszywe wspomnienia (paramnezja, pseudoreminiscencja). Luki pamięciowe (podejrzanie na padaczkę lub histerję). T. zw. zacinać się pamięci.

4. Kojarzenie.

Czy każde wrażenie wywołuje szereg wspomnień, myśli i obrazów. Czy te związki skojarzeniowe są liczne, czy też ograniczone co do ilości. Czy kojarzenie wyobrażeń przebiega szybko, czy też jest zwolnicze.

Czy powstające asocjacje pod względem jakościowym są bogate co do treści, różnorodne i oryginalne, czy też są ubogie w treść, nikle i jednostajne. Czy pod wpływem wrażeń i pojęć, podawanych uczniowi, powstają w jego umyśle skojarzenia wyrazowe, dźwiękowe, mające luźny, zewnętrzny związek z pierwotnem pojęciem, czy też ten związek jest istotny, wewnętrzny. Czy odtwarzanie wyobrażeń nie następuje przeważnie w dziedzinie jednego zmysłu (wrażeń wzrokowych, słuchowych i t. p.), czy wyobrażenia te nie mają skłonności do stałego powtarzania się (perseweracji), czy nie mają ścisłej łączności ze sferą uczuciową.

Patologja. Nadmierna szybkość kojarzenia (gonitwa wyobrażeń), nadmierne zwolnienie kojarzenia. Zahamowanie asocjacji wskutek urazów wzruszeniowych. Patologiczne typy skojarzeń.

5. Wyobraźnia.

Czy wspomnienia są żywe, bogate w szczegóły, czy twory wyobraźni ucznia (opowiadania, wypracowania, marzenia senne) obfitują w barwne i plastyczne obrazy, czy też są blade, nikłe i ubogie co do treści. Czy wypowiedzi słowne zwracają uwagę swoją oryginalnością, nowością. Czy w myślach wypowiedzanych są dowody wyobraźni twórczej, zdolności tworzenia nowych pomysłów skądinąd nieza-pożyczonych.

Czy niema szczególnego uzdolnienia w jakimkolwiek kierunku — do twórczości artystycznej, naukowej lub technicznej (oryginalne rysunki, obrazki malowane, konstrukcje, przyrządy lub zabawki własnego pomysłu, pomysłowość w pracy ręcznej).

Patologja. Omamy (halucynacje). Kłamstwo patologiczne (skłonność do zmyślania chorobliwego, fantazjowania — (pseudologja phantastica). Zanik możności wyobrażania sobie rzeczy widzianych.

6. Myślenie (rozumienie i wnioskowanie).

O ile zdolny jest do określania (definicji) przedmiotów i pojęć, porównywania i klasyfikowania, do tworzenia pojęć ogólnych oraz do posługiwania się pojęciami oderwanymi (myślenie abstrakcyjne).

Czy może logicznie myśleć (rozumować), konsekwentnie i systematycznie opracowywać dany materiał. Czy umie należycie tworzyć sądy. prawidłowo wyprowadzać wnioski.

Czy zdolny jest do analizy i indukcyjnego myślenia (tworzenie sądów o rzeczach na podstawie samodzielnej obserwacji). W jakim stopniu umysł ucznia jest syntetyczny, zdolny do uogólnienia i kombinowania (czy całość umie dzielić na części, oraz z części tworzyć całość).

W jakim stopniu uczeń rozumie myśl główną utworu lub zagadnienia, czy odróżnia rzeczy istotne od podrzędnych. Czy orientuje się co do nielogiczności w rysunkach, opowiadaniach, czy ma wyrobiony krytycyzm.

Patologja. Niedorozwój umysłowy, głuptactwo, idjotyzm. Myśli natrętne. Urojenia (idee obłądne). Splątanie psychiczne. Skłonność do mędrkowania, nadmiernego rozumowania, przytem fałszywego (rezonowanie patologiczne).

7. Ogólne właściwości sfery intelektualnej.

Zdolność do pracy umysłowej. Czy długo może umysłowo pracować, jak prędko występują objawy zmęczenia i w jaki sposób się ono przejawia (ból głowy, zaburzenia uwagi, roztargnienie, jakościowa zmiana pracy).

W jaki sposób przebiega praca umysłowa. Czy sprawność maleje odrazu i szybko (przewaga zmęczenia), czy też na razie wydajność pracy zwiększa się (przewaga wdrożenia), poczem stopniowo występują objawy zmęczenia.

Jak częstych i długotrwałych odpoczynków wymaga uczeń w ciągu pracy. Czy zdolność do pracy większa jest rano, czy wieczorem.

Patologja. Skłonność do zbyt łatwego męczenia się — astenji (objaw neurastenji).

Szybkość spraw intelektualnych. Jak szybko kombinuje, odpowiada na zapytania, jak prędko orientuje się, reaguje na podniety zewnętrzne i wogóle jak szybko pracuje.

Patologja. Nadmierna powolność myślenia.

8. Sfera uczuciowa.

Ogólny nastrój uczuciowy. Czy jest stale usposobienia wesołego, zawsze w dobrym humorze, czy też jest smutny, przygnębiony lub obojętny. Czy nastrój jest równy, niezmienny, czy też nagle bez widocznego powodu występują zmiany usposobienia.

Patologja. Skłonność do przesadnego przygnębienia i pesymizmu. Okresowe występowanie stanów przygnębienia i podniecenia (cyclothymia). Stan melancholji (zadumy).

Skłonność do wzruszeń i wybuchów uczuciowych. Czy jest skłonny do silnych wyładowań uczuciowych i do zewnętrznego wyrażania wzruszeń. Jak długo trwają przejawy wzruszeń.

Przejawy radości i smutku. Wybuchy niepohamowanej radości i niepowstrzymanego płaczu.

Przejawy strachu. Czy jest lękliwy, skłonny do niepokoju, jakie są przejawy strachu, czy widziano go w afekcie przerażenia.

Przejawy gniewu. Czy jest drażliwy, niecierpliwy, jak długo trwają wybuchy złości. Czy widziano ucznia w przystępie gniewu, posuniętego do wściekłości.

Przejawy wstydu. Czy jest wstydlivy, nieśmiały, łatwo się rumieni.

Patologja. Przejawy nieumotywowanego strachu ciemności, burzy, zwierząt i owadów bezbronych. Przesadne obawy bakteryj, obawa przestąpienia. wogóle przejawy fobji. Nieśmiałość chorobliwa. Ereutofobja (przesadne rumienienie się). Afekt patologiczny gniewu, dochodzący do stanu niepoczytalnego. Dziwactwa chorobliwe, wybuchy uczuć, dochodzące do ataków nerwowych.

Niższe popędy (uczucia organiczne). Sfera płciowa. Czy jest łakomy, skłonny do objadania się. Czy ma popęd do palenia i picia trunków, do nadmiernie długiego spania. Czy nie jest przedwcześnie rozwinięty pod względem seksualnym, nie wykazuje przejawów erotyzmu i płciowego podniecenia.

Patologja. Nadmierne łakomstwo. Wstręt do jedzenia. Nałogowy alkoholizm i narkotyzowanie się. Lenistwo i ospałość. Przedwczesne objawy erotyzmu. Przesadny sentymentalizm o zabarwieniu seksualnem wśród uczniów i uczennic. Onauizm, homoseksualizm, inne zбочzenia płciowe.

Uczucia egotyczne. Czy jest samolubny, egoistyczny, chciwy, czy też przyjacielski, skłonny do altruizmu.

Czy jest ambitny, próżny, czuły na pochwałę i nagane, czy lubi się chwalić, łatwo się obraża, czy jest zarozumiały, przecenia się, otoczenie traktuje z uczuciem wyższości. Czy przeciwnie, jest niepewny siebie, przesadnie skromny. Czy zanosz nieustannie skargi na kolegów, czy lubi się zasługiwać i schlebiać przełożonym.

Patologja. Chorobliwe przecenianie swojej osoby, przesadne samoponizanie się. Manja wielkości i prześladowcza. Egocentryzm.

Uczucia rodzinne i społeczne. W jakim stopniu jest przywiązany do rodziców, rodzeństwa, jaki jest stosunek do kolegów, czy ma poczucie przyjaźni, sympatji, koleżeństwa, solidarności.

Czy przeciwnie, jest obojętny, zimny, bez serca, czy zdradza przejawy okrucieństwa, mściwości. Czy jest zaczepny względem kolegów, czy skłonny jest do kłótni, do bijatyk.

Jaki jest stosunek do wychowawców, do służby.

Patologja. Zupełny brak uczuć społecznych. Asoejalność. Objawy włocegostwa.

Uczucia moralne. Czy ma poczucie dobrego i złego postępku, czy ma zadowolenie po spełnieniu dobrego uczynku, czy postępek zły wywołuje wstręt i obrzydzenie.

Jakie ma poczucie obowiązku, czy jest gorliwy w spełnianiu zleceń, czy też jest nieobowiązkowy.

Czy ma zamiłowanie prawdy, czy też zdradza przejawy kłamstwa; z jakich pobudek kłamie (np. w celu zaimponowania towarzyszom lub nieświadomie, wskutek zbyt żywej wyobraźni).

Czy jest skłonny do oszustwa, udawania. Jaki jest stosunek do pojęcia własności, czy nie ma skłonności do kradzieży. Czy jest chciwy, zazdrosny, mściwy.

Czy nie popełnił wykroczeń, występków, jak się odnosi do winy i odpowiedzialności, czy doznaje wyrzutów sumienia.

Czy jest sprawiedliwy w sporach z kolegami, czy sumiennie rozstrzyga zatargi. Czy dotrzymuje danej raz obietnicy.

Patologja. Objawy zwyrodnienia moralnego (moral insanity). Brak odczuwania i rozróżniania dobrego i złego uczynku. Kradzież patologiczna (kleptomania). Dręczenie zwierząt. Zbrodnicze instynkty u dzieci.

Uczucia estetyczne. Czy zdradza zamiłowanie do piękna, czy lubi muzykę, rysunki, poezję i sztukę wogóle. Czy przejawia zdolności w kierunku artystycznym i jakie. Czy zwraca uwagę na swój wygląd zewnętrzny. Czy lubi kwiaty, obrazki, czy upiększa swój pokój ozdobami i jakimi. Zebrać charakterystyczne rysunki i wogóle prace artystyczne ucznia.

Patologja. Zanik wszelkiego poczucia estetycznego. Spaczenia uczuć estetycznych (zamiłowanie do brzydoty). Przesadne zwracanie uwagi u chłopców na wykwintny strój, czesanie włosów i t. p. (objawy narcyzmu).

Uczucia religijne. Czy chętnie i gorliwie się modli. Jak się odnosi do spowiedzi, do pogadańek religijnych. Czy nie przejawia skłonności do przesadnej religijności, bigoterji, skrupułów, ascetyzmu, dążności do klasztoru.

Patologja. Stany ekstazy religijnej (w histerji). Omamy religijne (w padaczce). Skrupuły chorobliwe co do grzeszności (w psychastenji, w stanach depresyjnych).

Uczucia intelektualne. Czy praca umysłowa sprawia zadowolenie, w jakim kierunku przejawia szczególne zamiłowanie.

Jakie książki czyta i do jakiej treści ma szczególne upodobanie (bajki, podróże, powieści, opowiadania historyczne). Które z przedmiotów szkolnych interesują go najbardziej.

Patologja. Brak wszelkich zainteresowań intelektualnych.

9. Przejawy woli i sfera psychomotoryczna.

Czy jest samodzielny, czynny, ruchliwy, czy przeciwnie, jest bezczynny, leniwy, mało wytrwały i niestały.

W jakim stopniu wyrażone są cechy stanowczości, decyzji, szybkości działania. Czy nie ma cech uporu i krnąbrności. Czy nie jest nieposłuszny, niekarny lub też przekorny.

Czy łatwo ulega wpływowi innych, narzuca swój wpływ otoczeniu, w jakim stopniu jest sugestywny.

W jakim stopniu jest wytrwały w działaniu, czy stale i systematycznie dąży do wykonania postanowień. Czy nie waha się podczas działania, czy decyzję doprowadza do skutku, czy też łatwo się zniechęca przeszkodami. Czy jest konsekwentny w postępowaniu.

Czy nie ma skłonności do złych przyzwyczajzeń, nałogów i wogóle czy nie należy do łatwo rutynujących się.

Przejawy t. zw. „słabej woli“: niestałość, niezdecydowanie, sugestyjność.

Przejawy t. zw. „silnej woli“: stanowczość, wytrwałość i upór.

Patologja. Objawy abulji. Chorobliwe niezdecydowanie, wahanie się (objawy psychastenji). Upór patologiczny. Negatywizm. Nadmierna sugestyjność (objaw hysterji). Podniecenie ruchowe. Impulsje chorobliwe. Tiki. Chorobliwe przyzwyczajenia, jak np. obgryzanie paznogi (onychofagia) itp.

Czy zdradza przejawy odrębnej indywidualności, w porównaniu z ogółem kolegów. Określenie rodzaju t. zw. temperamentu. Czy oddziaływanie ucznia na wszelkie wrażenia jest:

szybkie, słabe i nietrwałe (cechy temperam. sangwicznego),

szybkie, silne i nietrwałe (cechy temperam. cholerycznego),

powolne, silne i trwałe (cechy temperam. melancholicznego),

powolne, słabe i długotrwałe (cechy temperam. flegmatycznego).

Patologja. Ponieważ naogół wiekowi dziecięcemu i młodzieńczemu właściwe są cechy temperamentu sangwicznego i cholerycznego, zatem wybitnie zaznaczone objawy temp. melancholicznego, a zwłaszcza flegmatycznego, który jest właściwy wiekowi podeszłemu, świadczą przeważnie o typie patologicznym.

10. Mowa i pismo.

Czy zasób wyrazów jest obfity, nie odczuwa braku słów i wyrażeń. Czy mówi płynnie, swobodnie, zdania są należycie powiązane, w jakim stopniu ma dar słowa.

Czy wymawia wszystkie litery, nie zacina się, sepleni lub jąka. Czy mowa jest szybka, czy wolna, czy nie jest krzykliwa, czy mówi niechętnie, czy też jest rozmowny.

Patologja. Znaczna trudność wysławiania się. Stałe jąkanie się, bękotanie, seplenie i inne zaburzenia mowy. Pozostałości afazji ruchowej lub czuciowej. Brak zdolności czytania (aleksja). Objawy dyzartji centralnego pochodzenia. Podniecenie w mowie (logorrhoea).

Pismo. Podpis ucznia, kilka wierszy pisma.

Patologja. Kurez pisarski. Agrafja. Pismo zwierciadlane.

11. Obserwacja wyglądu zewnętrznego.

Wyraz twarzy. Czy wyraz jest inteligentny, myślący, czy tępy i bezmyślny, czy wesoły, dobroduszny, czy też apatyczny, smutny, lub poważny. Czy ma wygląd wystraszony, gniewny, podejrzliwy lub też obojętny.

Czy wzrok ma badawczy, przenikliwy, czy znużony, senny i bezmyślny, czy jest ponury, zażawiony, błakający, skierowany w przetrzeń, błędny. Czy spuszcza oczy, unika spojrzenia. Czy wzrok ma nieufny, fałszywy, przebiegły.

Postawa i gestykulacja. Czy postawę ma wyprostowaną, sztywną, czy też pochyłą lub zgarbioną. Czy gestykulacja i mimika jest spokojna, ożywiona, podniecona, czy też apatyczna, niezdarna lub niespokojna.

Patologja. Zupełny brak mimiki na twarzy (animia). Maskowatość twarzy. Nadmierna ruchliwość mimiki (gesty i pozy teatralne w histerji). Niepokój ruchowy, tiki na twarzy.

PRZYKŁADY KRÓTKIEJ CHARAKTERYSTYKI.

1) Chłopiec A. Z., lat 8.

Wrażliwość zmysłów rozwinięta normalnie w dziedzinie wzroku. Różnice wysokości tonów dźwiękowych odczuwa z trudnością. Poznaje najsłabsze zapachy i nawet ma nadwrażliwość w tej dziedzinie. W czasie orientuje się niezbyt dobrze, w przestrzeni znakomicie.

Uwaga. Przedmioty zewnętrzne obserwuje z wielką dokładnością, umie zauważyć najmniejsze szczegóły. Skupić się w sobie nie potrafi. Często wykazuje objawy roztargnienia.

Pamięć przedmiotów, wierszyków, opowiadań nadzwyczaj łatwa. Jednakże pamięć nietrwała, łatwo po pewnym czasie zapomina wszystko. Do-

kładność pamięci nieszczególna. Zakres pamięci znaczny: może zapamiętać 8 cyfr (i 8 liter) jednorazowo wypowiedzianych. Czterowersz („Woły krnąbrne“ Krasickiego) po dwukrotnem przeczytaniu powtórzył bez błędu. Pamięć imion własnych rozwinięta słabo, melodji również. Typ pamięciowy wzrokowo-ruchowy.

Kojarzenia szybkie, co do treści dość bogate i różnorodne. Przewaga skojarzeń zewnętrznych, przedmiotowych, zdarzają się też wewnętrzne. Odtwarzanie się wyobrażeń następuje głównie w dziedzinie wrażeń wzrokowych. Często też zdarza się łączność ze sferą uczuciową.

Wyobrażenia żywa i plastyczna. W opowiadaniach i wypracowaniach dużo barwnych szczegółów i porównań. — widać zresztą wpływ naśladownictwa z czytanych bajek. Wyrazne uzdolnienie w kierunku artystycznym, w dziedzinie rysunku. Lubi fantazjować i zmyślać podczas opowiadania swych wrażeń.

W rozumowaniach jest bystry, kombinuje szybko i naogół dokładnie. Przedmioty konkretne i wiele pojęć oderwanych określa prawidłowo; niektóre sądy cechuje oryginalność, np. określa: „łóżko — to legowisko ludzkie“, „wtajemniczony — to mający ten sam sekret w głowie, co inni“. Zainteresowanie co do znaczenia pojęć oderwanych widoczne jest z zapytania, które zadał: „Jaka jest różnica pomiędzy cyfrą a liczbą?“ Przy porównywaniu i klasyfikowaniu przedmiotów orientuje się niezłe. W przeczytanym utworze łatwo znajduje myśl główną i nieraz dodaje od siebie morały lub swoje tłumaczenie. Pewna przesada w opisywaniu się oryginalnością swoich wypowiedzi, przytem skłonność do rezonowania. Sporo posiada krytycyzmu, — łatwo mu zrozumieć niełogiczność w rozumowaniu.

Przy pracy umysłowej jest szybki, jednak prędko się męczy. Przejawy zmęczenia — osłabienie uwagi i ból głowy. Wymaga częstych odpoczynków w pracy.

Badanie zapomocą skali metrycznej Binet-Simona stwierdza wiek inteligencji — 9 $\frac{1}{5}$.

Sfera uczuciowa. Zawsze wesołego, żywego usposobienia. Wyładowania uczuciowe są silne, lecz krótkie. W znacznym stopniu lękliwy. Nader drażliwy, często wpada w złość. Nieśmiały, łatwo się rumieni.

Dość łakomy. Skłonność do pieszczot, usposobienia zmysłowego.

Nader ambitny, czuły na pochwałę. Wyrazne cechy współczucia dla innych. Koleżeński, przywiązany do rodzeństwa. Jednak często kłóci się, skłonny jest do bijatyki.

Ma poczucie dobrego postępku, lubi zrobić komuś przyjemność. Współczuje biednym, lubi dawać jałmużnę. Poczucie obowiązku nie wyrobione, często bywa nieposłuszny i nieobowiązkowy. Nie lubi kłamać, przyznaje się do winy. Po jej wyjaśnieniu wyraża prawdziwą skruchę i żal, obietnicy jednak często nie dotrzymuje. Lubi zwierzęta.

Zdradza zamiłowanie do sztuk plastycznych. Ma zdolności do malarstwa i rysunków. Lubi muzykę. Ścianę nad swoim łóżkiem ozdabia pocztówkami z kwiatami. Pod względem ubrania mocno zaniedbany. Wogóle nie lubi porządku.

Z książek czytuje przeważnie podróże. Przejawia zamiłowanie do nauk przyrodniczych.

Dziedzina woli. Jest bardzo czynny, ruchliwy, jednocześnie jednak stwierdza się niestałość i brak wytrwałości. Często przejawia niezdecydowanie. Łatwo się zniechęca przeszkodami. Jest wybitnie sugestyjny, podatny na wpływy otoczenia. Ma cechy temperamentu sangwicznego.

Mówi prędko, zasób wyrazów dość obfity, łatwo jednak onieśmiela się przy mówieniu. Chwilami zaczyna się w mowie.

Wyraz twarzy ma myślący, inteligentny. Często jednak spuszcza oczy onieśmielony. Gdy nie jest obserwowany, częściej ma wyraz wesołości. Niekiedy tiki na twarzy.

Wniosek ogólny. Chłopiec odznacza się umysłem bystrym, inteligentnym. Zdolny, lecz mało staranny. Przejawia nadmierną uczuciowość. Mało wytrwały. Cechy sugestywności i nieśmiałości. Pożądanem jest zwrócenie uwagi na rozwój czynników woli.

2) Chłopiec M. R. lat 12 (typ patologiczny).

Wrażliwość zmysłów ograniczona, zwłaszcza w dziedzinie wzroku. W barwach orientuje się niedostatecznie. Orientowanie się co do czasu i miejsca słabe. Uwaga zarówno zewnętrzna jak wewnętrzna znacznie upośledzona. Pamięć naogół utrudniona, jednak dość trwała. Pamięć melodji bardzo dobra. Przewaga kojarzeń zewnętrznych, dość dużo dźwiękowych, skłonność do powtarzania się (perseweracji). Wyobraźnia słaba. Rozumowanie i wnioskowanie utrudnione. Pracuje umysłowo bardzo powoli. Badania zapomocą skali metrycznej Binet-Simona wykazują wiek inteligencji — $8\frac{1}{5}$ roku.

Nastrój uczuciowy apatyczny. Usposobienie nader spokojne. Skłonność do spania. Stwierdzono objawy onanizmu. Leniwy. Samolubny egoista. W stosunku do kolegów obojętny. Skłonność do przeceniania się. Przejawy mściwości. Zamیلowanie i zdolności do muzyki. Przesadnie religijny i skłonny do skrupułów. Powolny, uparty i krnąbrny. Wytrwały w działaniu, cechy stanowczości. Cechy temperamentu flegmatycznego. Mówi mało, niechętnie, przytem sepleni. Wyraz twarzy tępy, apatyczny, wzrok błędny, bezmyślny.

Wniosek ogólny. Spóźniony pod względem inteligencji prawie o 4 lata. Powolność, skłonność do apatii. Zdolność do muzyki. Nadaje się do szkoły pomocniczej. Potrzebne jest szczegółowe badanie lekarskie pod względem fizycznym (możliwość upośledzenia działalności gruczołu tarczowego).

PIŚMIENNICTWO

w sprawie programów badania indywidualności.

- Baade-Lippman-Stern.* Fragment eines psychographischen Schemas. Zeitschrift für angewandte Psych. Bd. III. 1910.
- Binet et Henri.* La psychologie individuelle. L'année psychol. 1895.
- Décroly-Gunzburg.* Les fiches scolaires (La part du médecin dans l'examen pédagogique). I Congrès Internat. de Pédologie. 1912.
- Jolejko.* L'enseignement de la Pédologie aux Instituteurs et aux Médecins. (ibidem).
- Lazurskij.* Program badania indywidualności. 1910. (istnieje przekład polski w rękopisie przez Z. Ziemińskiego).
- Renault.* Modèle de bulletin pédagogique au quartier d'observation à Saint-Hubert. (Rapport „Enfants anormaux“ au Congrès Intern. pour la Protection de l'Enfance). 1912.
- Rossolimo.* Plan badania psychiki dziecięcej. 1906.
- Stern.* Die Differentielle Psychologie und ihre methodischen Grundlagen. 1911.
po polsku:
- Charakterystyka dziecka. Kwestjonariusz Polskiego Tow. Badań nad dziećmi. 1911.
- Dawid Wł.* Program spostrzeżeń psychologicznych i wychowawczych nad dzieckiem od urodzenia do 20 r. życia. 1887.
- Szyćówna A.* Jak badać umysł dziecka. Arct. 1904.

B/ HIGJENA SPOSOBU I ORGANIZACJI NAUCZANIA

napisał

DR FIL. BOGDAN NAWROCZYŃSKI.

Wstęp. Pomimo nieustannych nawoływań pedagogów i higienistów za mało się dotychczas zabiega o to, aby szkoły wywierały głęboki wpływ wychowawczy na młodzież poza lekcjami. To też, z wyjątkiem niektórych uczelni zamkniętych i połączonych z internatami, szkoły nasze wychowują młodzież głównie przez nauczanie.

Z tego stanu rzeczy nie można być zadowolonym. Zarówno ze względu na zdrowie fizyczne, jak moralne przyszłych pokoleń trzeba dążyć do zorganizowania i rozszerzenia działalności wychowawczej szkoły w ten sposób, aby nauczanie przestało odgrywać w niej tak wyłączną rolę. Stąd jednak nie wynika, aby je należało zawsze przeciwstawiać wychowywaniu, a nawet uważać za jakieś malum necessarium.

Czynnikiem ze stanowiska higieny szkolnej szkodliwym jest tylko złe nauczanie. W naszych szkołach musimy się z niem aż nadto często, niestety, spotykać. Natomiast umiejętnie przeprowadzone i należycie zorganizowane nauczanie jest z pewnością jednym z najpotężniejszych środków wychowawczych i zawsze takim pozostanie — przynajmniej wśród narodów kulturalnych, a zwłaszcza zapóźnionych w rozwoju i zmuszonych do doganiania swoich dalej posuniętych sąsiadów i konkurentów. W takim położeniu my właśnie jesteśmy.

Tem baczniejszą uwagę musi u nas higjena szkolna poświęcać sprawom nauczania.

I. HIGJENA SPOSOBU NAUCZANIA.

Cel nauczania. Wymagania higieny szkolnej w tej dziedzinie są zgodne z naczelnymi zasadami pedagogiki, a zwłaszcza jej działu, poświęconego specjalnie zagadnieniom nauczania, czyli dydaktyki. Za punkt wyjścia możemy uznać twierdzenie, iż głównym celem

nauczania jest systematyczne budzenie i rozwijanie sił umysłowych i fizycznych wychowanka, nie zaś tylko podawanie mu chociażby najpotrzebniejszych wiadomości¹⁾. Rzecz jasna, że ten ostatni czynnik również nie jest bez znaczenia. Wszelkie nauczanie musi się odbywać na podłożu jakiegoś materiału wiadomości lub umiejętności, który uczniowie powinni gruntownie przyswoić i opanować. Ze względów zaś pedagogicznych i społecznych nie jest rzeczą obojętną, jaki to jest materiał i wiele go uczeń w szkole przerobił. Chodzi jednak o to, aby materiał nauczania nigdy nie stawał się balastem, przygniatającym siły umysłowe i fizyczne młodego pokolenia, co zawsze musi nastąpić wówczas, gdy się w nauczaniu ceni przedewszystkiem ilość podawanych wiadomości. Stanowisko takie, niestety, bardzo jest popularne, wspiera się bowiem nie tyle na teoriach pedagogicznych, co raczej na pedagogicznej ignorancji, a nasze szkoły nie są wolne od jego ujemnego wpływu.

Tem usilniej higiena szkolna musi bronić wyłuszczonego tu poglądu na główny cel nauczania.

Możliwość osiągnięcia tego celu wspiera się na fakcie, iż nasze funkcje zarówno fizjologiczne, jak psychiczne w odpowiednich warunkach zmieniają się w ten sposób, iż stają się coraz to łatwiejszemi, prostszemi i intensywniejszemi. Stopień udoskonalenia funkcyj, polegający na osiągnięciu tych cech, nazywamy w p r a w ą²⁾. Bardzo często wówczas, gdy danych funkcyj nie wykonywamy, tkwi w nas jednak m o ż n o ś ć ich wykonywania. Tak np., choć wiersza, wyuczonego na pamięć, w danej chwili nie reprodukowujemy i nawet zupełnie nie myślimy o nim, jesteśmy jednak zdolni go reprodukować. Tego rodzaju możliwość wykonywania funkcyj zowiemy dyspozycją, rozróżniamy przytem dyspozycje psychiczne, fizyczne lub wreszcie psychofizyczne w zależności od tego, jakim one odpowiadają funkcjom³⁾. Rzecz jasna, że doskonaleniu się funkcyj musi odpowiadać również doskonalenie się właściwych dyspozycyj.

Otóż skoro głównym celem nauczania jest budzenie i rozwijanie sił umysłowych i fizycznych młodzieży, czyli, innymi słowy, doskonalenie jej dyspozycyj psychicznych i fizycznych, to zagadnienie spo-

1) Por. H. Méry et J. Genévrier. *Higiène scolaire*. Paryż. 1914 str. 372. *Le but primordial de l'enseignement doit donc être le développement orthopédique des facultés intellectuelles...*

2) Por. E. Meumann. *Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik*. 2 wyd. Lipsk i Berlin. 1914 r. tom III, str. 134.

3) W sprawie terminologii patrz: K. Twardowski: *O psychologii*. Odbitka z *Encyklopedji Wychowawczej*. Warszawa 1913 r. str. 6 i 7.

sobu nauczania musi się w dużej mierze sprowadzać do rozważania i wskazywania najlepszych sposobów wytwarzania pożądanej wprawy. Sposoby te zwiemy zazwyczaj ćwiczeniami, z nich też w gruncie rzeczy składają się racjonalne metody nauczania.

Obmyślenie systemu ćwiczeń dydaktycznych nie jest bynajmniej sprawą ani prostą, ani łatwą. W każdym razie samo tylko powtarzanie danej funkcji, tak charakterystyczne dla wszelkiego „kucia“, nie rozwiązuje tego zagadnienia, co więcej, może nawet nie mieć żadnego wpływu na powiększenie wprawy, gdy np. następuje w stanie silnego znużenia. Cała sprawa jest skomplikowana, subtelna i wymaga uwzględnienia najrozmaitszych czynników¹⁾.

Przenoszenie się wprawy. Gdyby nauczyciel, ćwiczący jakąś jedną dyspozycję wychowanka, osiągał zwiększenie się wprawy tej tylko dyspozycji, w takim razie wyniki jego pracy byłyby zawsze dość ograniczone, sama zaś praca raczej miałaby charakter nakręcania jakiegoś złożonego mechanizmu, niż wychowywania rozumnej i spontanicznie rozwijającej się istoty ludzkiej. Tak jednak nie jest. Wprawa jednej dyspozycji przenosi się na inne pokrewne, umożliwiając w ten sposób wielostronne i harmonijne rozwijanie umysłu wychowanka. W dziedzinie pamięci dowiodły tego po raz pierwszy eksperymenty E. Eberta i E. Meumanna²⁾. Mamy wszelkie dane przypuszczać, że zjawisko przenoszenia się wprawy zachodzi również w innych, dotychczas pod tym względem niezbadanych dziedzinach psychicznych. Dzięki niemu wyniki nauczania w umyśle ucznia niejako promieniują, rozchodząc się na szerokie sfery jego dyspozycji umysłowych, przyezem jednak najbardziej zyskują dyspozycje pokrewne ćwiczonym, — natomiast pod mniejszym wpływem pozostają, lub zupełnie mu nie ulegają

1) W ostatnich latach powstaje cała nowa dziedzina badań, zajmująca się zagadnieniem, jak wytwarzać wprawę, doskonalić dyspozycje i wogóle oddziaływać na ludzi nie tylko w zakresie wychowania, lecz również w różnych innych sferach życia, np. w przemyśle, wojskowości, medycynie i t. p. W naszej literaturze najobszerniej rozpatrywał tę sprawę Wł. Dawid w książce p. t.: *Inteligencja, wola i zdolność do pracy*. Warszawa 1911 r. — Z autorów obcych usiłował zebrać i usystematyzować osiągnięte wyniki H. Münsterberg (*Grundzüge der Psychotechnik*. Lipsk. 1914 r.) On też nazwał tę dziedzinę badań psychotechniką. Rzucą ona już obecnie sporo światła na zagadnienie sposobu nauczania.

2) E. Ebert and E. Meumann. *Ueber einige Grundfragen der Psychologie der Uebungsphänomene im Bereiche des Gedächtnisses* (Archiv für die gesammte Psychologie. IV. Lipsk 1904. Patrz również: J. E. Coover and Frank Angell-*General practice effect of special exercise*. Amer. Journal of Psychol. tom 18. 1907; oraz — W. H. Winch: *The transfer of improvement in memory of school children*. The British Journal of psychology. tom II, 1908.

dyspozycje odmienne, dalsze. Stąd zdaje się wynikać, że poszczególne przedmioty nauczania w niejednakowy sposób wpływają na rozwój różnych dziedzin umysłowych ucznia. Potwierdzać to przypuszczenie zdają się badania statystyczne A. Niceforo, przeprowadzone nad studentami uniwersytetów włoskich; okazuje się z nich bowiem, że maturzyści średnich szkół realnych (instituti tecnici) po wstąpieniu do szkół wyższych naogół cokolwiek lepiej zdają egzaminy z nauk ścisłych od swoich kolegów z liceów, wychowanych na łacinie i grece¹⁾. W ten sposób ulega zakwestjonowaniu głoszone dotychczas przez niektórych filologów klasycznych mniemanie, jakoby języki klasyczne, a zwłaszcza łacina, posiadały wyjątkową własność wszechstronnego rozwijania sił umysłowych młodzieży. Jakkolwiek przedmioty te dają pole do ćwiczeń bardzo cennych i bardzo rozmaitych, to jednak, jak się okazuje, istnieją grupy dyspozycji, które się dają równie dobrze, a może nawet lepiej kształcić na przedmiotach matematycznych i przyrodniczych.

Rzecz jasna, że wielką rolę muszą tu odgrywać takie czynniki, jak metoda nauczania, indywidualność nauczyciela i ucznia, a zwłaszcza jego zainteresowanie. Ten ostatni czynnik jest tak ważny, że pragnęlibyśmy poświęcić mu obecnie szczególną uwagę.

Zainteresowanie i chęć osiągnięcia celu ćwiczenia są kardynalnymi warunkami jego skuteczności. Jasno tego dowodzą niektóre badania eksperymentalne w dziedzinie pamięci. Częstokrotne powtarzanie może tu, na przykład, nie spowodować doskonalenia się funkcji, gdy osoba, podlegająca eksperymentowi, nie ma chęci czynienia postępów, a zdarza się to czasami wskutek tego, że osoby badane nie przypuszczają, aby w tej dziedzinie można było się doskonalić. Wystarczy jednak tę chęć obudzić, i postęp ujawnia się odrazu²⁾. Stąd płynie niezmiernie ważna wskazówka dydaktyczna, że wszelkie nauczanie należy opierać na zainteresowaniu i wypływającej z niego chęci uczniów. Tylko przy spełnieniu tego postulatu nauczanie może skutecznie i ekonomicznie rozwijać młode istoty ludzkie, przenikając zarazem ich pracę szkolną pierwiastkiem przyjemności i zadowolenia; w wypadkach, natomiast, gdzie tę naturalną pobudkę do pracy zastąpiono postrachem przed złym stopniem lub inną formą przymusu zewnętrznego, widzimy tylko nędzne surogaty nauczania, będące męką zarówno dla uczniów,

¹⁾ Alfredo Niceforo. Les „classiques“ et les „techniciens“ dans leurs notes d'examens à la faculté des sciences. Journal de la Société de Statistique de Paris. Octobre 1913.

²⁾ E. Meumann. Vorlesungen. tom III. str. 122.

jak dla nauczyciela. Dlatego też wszelkie dobre nauczanie rozpoczyna się od budzenia zainteresowania uczniów dla jego materiału i związanych z nim ćwiczeń, w dalszym zaś ciągu powinno ono to zainteresowanie podsycać, rozwijać i zwracać w pożądanym kierunku.

Zainteresowanie bowiem posiada różne kierunki, co również nie jest rzeczą obojętną dla wyników ćwiczenia. Tak np. przy uczeniu się na pamięć trwałość wyniku w dużym stopniu zależy od tego, czy uczniowi chodziło o zapamiętanie danego tekstu na krótki termin, np. do dnia następnego, kiedy się spodziewa odpowiadać, czy też na termin możliwie najdłuższy. Każdy doświadczony pedagog wie dobrze, jak nietrwale bywa zapamiętywanie w pierwszym wypadku, gdy tymczasem w drugim jest ono o wiele trwalsze¹⁾. Znaczne różnice w wynikach ćwiczenia zależą również od tego, czy uczeń interesuje się tylko jego materiałem, czy też głównie udoskonaleniem funkcji, które, ćwicząc się, spełnia. W pierwszym wypadku ćwiczenie doprowadzi przede wszystkim do przyswojenia i utrwalenia materiału naukowego, w drugim — wpłynie głównie na wydoskonalenie się owych funkcji, oraz im pokrewnych.

Jasną jest teraz rzeczą, jak bardzo w nauczaniu musi chodzić o to, aby nie tylko budzić i rozwijać zainteresowania, lecz również nadawać im pożądaną kierunek. Czyniąc to, nauczyciel musi się jednakże skrupulatnie liczyć z kierunkiem zainteresowania, właściwym młodzieży, którą uczy, aby przez niewłaściwe postawienie sprawy nie przytłumić, lub nie zabić samego zainteresowania. Tak np. musi on to uwzględnić, że dzieci w bardzo małym stopniu są zdolne do interesowania się wewnętrznym swoim światem. Ich zainteresowanie zwraca się przeważnie ku zmysłowym zjawiskom świata zewnętrznego. Stąd wynika konieczność przywiązywania uwagi dzieci do odpowiednio wybranego materiału nauczania; natomiast starszą młodzież (po okresie dojrzewania) można i należy interesować czynnościami psychicznymi i fizycznymi, które spełnia, gdy się uczy. Wogóle, dotychczasowe badania wykazały, iż różnemu wiekowi młodzieży odpowiada różny kierunek zainteresowania.

Najwięcej materiału w tej sprawie zebrał dotychczas autor węgierski, Władysław Nagy, obserwując w ciągu szeregu lat zachowywanie się dzieci, a zwłaszcza młodzieży szkolnej na wycieczkach i podczas zabawy. Na tej podstawie doszedł on do rozróżnienia następujących pięciu stopni rozwoju zainteresowań:

1) Patrz w tej sprawie E. Meumann: *Oekonomie und Technik des Gedächtnisses*. 4-te wyd. Lipsk 1918 r. str. 216.

- 1) zainteresowanie zmysłowe — w pierwszych dwu latach życia,
- 2) zainteresowanie podmiotowe — od 3—7 roku życia.
- 3) zainteresowanie przedmiotowe — od 7—10 roku życia,
- 4) zainteresowanie stałe — od 10—15 roku życia,
- 5) zainteresowanie logiczne — od 15 roku życia.

Na stopniu pierwszym uwaga dziecka kieruje się ku pojedyńczym wrażeniom zmysłowym. Na stopniu drugim zmniejsza się zainteresowanie wrażeniami zmysłowymi, natomiast uwaga kieruje się na całe przedmioty; jednakże dziecko interesuje się przedmiotami bynajmniej nie ze względu na tkwiące w nich właściwości, lecz tylko ze względu na swój czynny do nich stosunek. Tak np. siano w stodole interesuje nie dlatego, że jest sianem, ale że na niem można przewracać koziolki. W tym wieku o wyborze przedmiotów zainteresowania rozstrzyga przedewszystkiem popęd do działania, wyrażający się tak często w pytaniu, czy można się nimi bawić; samo zaś zainteresowanie łączy się z żywymi przejawami wzruszeń i jest bardzo niestałe i zmienną. Własności samych przedmiotów, obiektywny stan rzeczy poczynają zwracać na siebie uwagę dopiero na stopniu trzecim. Wtedy to ośrodkiem zainteresowania staje się otaczająca rzeczywistość. Młodzież poczyna ją poznawać i gromadzi materiał obiektywnych doświadczeń. Na stopniu czwartym chłopcy i dziewczęta interesują się w dalszym ciągu światem obiektywnym, ale zainteresowania ich nabierają cechy stałości, wytwarzają się całe dziedziny, któremi młodzież umie się żywo zajmować w ciągu długich okresów czasu. Do nich należy np. zbieranie marek pocztowych, motyli, rysowanie, malowanie i t. p. Zainteresowanie „logiczne” ujawnia się dopiero w wieku młodzieńczym. Wtedy to młodzież poczyna się interesować z w i ą z k i e m zjawisk, zwłaszcza przyczynowym. Zainteresowanie na tym stopniu rozwoju wznosi się do punktu szczytowego, gdy jedna jakaś idea poczyna panować nad działalnością jednostki. Wówczas zainteresowanie logiczne się ustala i poczyna kierować twórczością człowieka ¹⁾.

Przystosowanie nauczania do wieku uczniów nie jest, oczywiście, rzeczą łatwą, stanowi jednak nieodzowny postulat racjonalnej dydaktyki i higieny szkolnej. Musi się ona również domagać uwzględniania różnego otoczenia i środowiska dzieci. Nauczanie dzieci w wieku poprzedzającym dojrzewanie płciowe, musi mieć inny charakter, niż nauczanie młodzieży, która ten krytyczny okres przechodzi lub już go przebyła. Innym materiałem poglądowym, innymi przykładami powinien operować nauczyciel w szkole wiejskiej i miejskiej. Za dalekoby to nas poprowadziło, gdybyśmy chcieli wchodzić w szczegóły tej sprawy. Ograniczę się zatem tylko do zaznaczenia, że obecność lub brak zainteresowania uczniów jest najlepszą wskazówką, czy nauczyciel przy rozwiązywaniu następujących mu się trudności znajduje się na właściwej drodze, czy też błądzi po manowcach. Badanie zaś kierunku

¹⁾ Ladislaus Nagy, *Psychologie des kindlichen Interesses*. Lipsk, O. Nemnich 1912. — Patrz również tegoż autora: *Entwicklung des Interesses der Kinder*. Zeitschrift für experimentelle Pädagogik. V. Zeszyt 3/4. 1907.

zainteresowań młodzieży mogłoby wskazać najlepiej, w jaki sposób dostosować nauczanie do właściwości wieku i nigdy jego granic ze szkodą dla zdrowia młodzieży nie przekraczać.

Szczególne względy należałyby się przytem najmłodszym dzieciom, które przy przymusie szkolnym rozpoczynają systematyczną naukę szkolną w siódmym, albo (jak u nas) w ósmym roku życia. Przedewszystkiem wypada tu się liczyć z faktem, że nie wszystkie dzieci w tym wieku są jednakowo fizycznie i umysłowo rozwinięte. Zapóźnione w rozwoju należałoby kierować do ogródków dziecięcych i innych instytucyj wychowania przedszkolnego. Resztę trzeba wdrażać do trybu szkolnego stopniowo, w ten np. sposób, aby dzieci w pierwszym tygodniu roku szkolnego przebywały w szkole tylko przez godzinę, w drugim — dwie godziny i dopiero w trzecim — trzy godziny dziennie. Przy zastosowaniu tego systemu dałoby się może zmniejszyć odsetkę tych dzieci, które w pierwszym roku nauczania przestają przybierać na wadze, lub nawet poczynają na niej tracić. Według danych, zebranych przez E. Quirsfelda, który badał, jak pierwszy rok nauczania oddziaływał na 1014 dzieci w miejscowości Rumburg (w Czechach),—odsetka pierwszych wynosi 25%, drugich—21% ¹⁾.

Nauczanie poglądowe. Już z tego, co się powyżej powiedziało o stopniach zainteresowania u młodzieży szkolnej, jasno wynika, że przy nauczaniu dzieci, należy operować głównie wyobrażeniami, do systemów zaś pojęciowych przechodzić stopniowo dopiero z młodzieżą starszą. Lecz i wówczas każde pojęcie powinno być ugruntowane na odpowiedniej grupie wyobrażeń. Można to osiągnąć tylko wówczas, gdy materiał nauczania oddziaływa przedewszystkiem na zmysły uczniów i staje się w ten sposób przedmiotem ich spostrzegania. Wyobrażenia spostrzegawcze i związane z nimi uczucia powinny stanowić punkt wyjścia w procesie przyswajania sobie przez ucznia wiadomości i wytwarzania następnie pojęć naukowych. Gdzie ten postulat t. zw. poglądowości w nauczaniu nie został należycie uwzględniony, tam później cały system pojęć będzie zawsze chromał, wisząc właściwie w powietrzu. Stąd wynika konieczność bacznego zwracania uwagi na te wszystkie warunki, które zabezpieczają jasność, dokładność, trafność i żywość wyobrażeń spostrzegawczych.

Na pierwszym planie należy tu umieścić prawidłowe funkcjonowanie organów zmysłowych ucznia. Krótkowzroczność, astygmatyzm, przytępienie słuchu bywają często przyczynami, opóźniającymi normalny rozwój umysłowy ucznia. Wystarczy nieraz je usunąć, aby uczeń za-

¹⁾ E. Quirsfeld. Zur physischen und geistigen Entwicklung des Kindes während der ersten Schuljahre. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. ³/₄ 1905.

późniony w szybkim czasie wyrównał swe braki. W podobny sposób upośledzająco wpływa na młodzież również słabość lub niejasność bodźców, gdy np. nauczyciel mówi za cicho i niewyraźnie, gdy izba szkolna jest niedostatecznie oświetlona, odległość od tablicy za duża, czcionki i obrazki w książce za małe i t. p. Tego rodzaju niedostatecznym bodźcom odpowiadają również gorszego gatunku reakcje psychiczne. Uwaga słabnie, skojarzenia są leniwe i skąpe, pamięć staje się nietrwałą, i cała praca ucznia nie daje należytego wyniku¹⁾.

W związku z tą sprawą należy jeszcze zauważyć, że nawet w tych wypadkach, gdy bodźce zewnętrzne działają na jeden tylko z naszych zmysłów, w skład wyobrażeń spostrzegawczych wchodzi najczęściej, prócz wrażeń danego zmysłu, również wrażenia niektórych innych zmysłów, przedewszystkiem zaś wrażenia mięśniowe, związane, po pierwsze, z ruchami narządu zmysłowego, podlegającego działaniu bodźca, po drugie, — z ruchami całego ciała, lub niektórych jego części, stanowiącemi reakcję motoryczną na dane podrażnienie sensoryczne. Badania eksperymentalne, zapoczątkowane głównie przez W. Lay'a, stwierdziły, że po wyeliminowaniu tych składników wyobrażenia spostrzegawcze ubożeją, stając się mniej jasnemi, wyraźnemi i żywemi. Tak np. uczniom seminarjum Lay pokazywał różne figury geometryczne parami. Jedną z figur każdej pary oglądali oni, poruszając gałkami ocznemi, drugą zaś ze wzrokiem utkwionym nieruchomo w jeden punkt. Gdy im następnie polecono narysować, co widzieli, okazało się, że liczba błędów w wypadkach, w których wyłączono wrażenia mięśniowe, związane z ruchami gałek ocznych, była znacznie większa, niż wówczas, gdy uczniowie wodzili oczami po konturze figury²⁾.

Ruch i działanie w nauczaniu. Z tego i temu podobnych badań eksperymentalnych wynika bardzo ważna wskazówka dydaktyczna. Nauczanie, mianowicie, powinno zużytkowywać do swych celów właściwą wiekowi młodemu skłonność do ruchu i działania. Przy nauczaniu poglądowem nie wystarcza pokazać klasie zdaleka jakiś jeden okaz, np. minerał, wypchanego ptaka lub model maszyny parowej. Należy starać się o to, aby każdy z uczniów dostał go do ręki, aby go spostrzegał możliwie największą ilością zmysłów, aby go ważył w rękę, obracał, jeśli można, dotykał, poruszał, rozkładał na części, składał z powrotem i t. p. A dalej, uczeń powinien ten przedmiot bądź odtwarzać, np. zapomocą lepienia, rysunku, opowiadania lub opisu, bądź też poddawać go jakiejś przeróbce lub obróbce, np. wykonywając odpowiednio obmyślane ćwiczenia w laboratorium fizycznem, chemicznem albo przyrodniczem. Wszystkie te ćwiczenia znakomicie wzbogacą, po-

¹⁾ Por. H. Münsterberg. Grundzüge der Psychotechnik, str. 534 i n.

²⁾ W. A. Lay. Experimentelle Didaktik. 3-cie wyd. Lipsk 1910. str. 298 i n.

głębią i utrwalą wyobrażenie danego przedmiotu, dając zarazem młodzieży wielkie zadowolenie. Dopiero przy tego rodzaju metodzie nauczania uczeń może systematycznie i przez dłuższy czas kierować swoją uwagę na różne cechy i części przedmiotu, a tego potrzeba, aby umożliwić dziecku przejście od powierzchownych i skaczących z przedmiotu na przedmiot spostrzeżeń do dokładnego i szczegółowego obserwowania otaczających je zjawisk. Stąd niezmiernie doniosłość w nauczaniu ćwiczeń laboratoryjnych, prac warsztatowych, rysowania, lepienia i wogóle pracy ręcznej. Dopiero tak przeprowadzone nauczanie pogładowe może kształcić nie tylko umysłowe, lecz i fizyczne dyspozycje ucznia, ćwicząc jego zmysły i rękę, a przez to samo dając mu niezmiernie cenne poczucie rzeczywistości poznawanych zjawisk. Dopiero w ten sposób można od pierwszych lat szkoły powszechnej wyrabiać w uczniu samodzielny i czynny stosunek do przedmiotów nauczania.

Samodzielność i aktywna postawa ucznia jest tak ważnym momentem w procesie uczenia się, że jakkolwiek już powyżej (mówiąc o zainteresowaniu) dotykaliśmy tej sprawy ubocznie, to jednak poświęćmy jej tutaj uwagę osobną. Już codzienne doświadczenie przekonuje nas o tem, że dużo lepiej przyswajamy sobie te wyobrażenia i pojęcia, które zdobyliśmy własnym trudem, od tych, które nam ktoś w gotowej formie podaje. Tak np. jeżeli w obcym mieście drogi szukamy sami, będziemy się w niem następnie orjentowali lepiej, niż wówczas, gdy ktoś nas po niem oprowadzał. — Badania eksperymentalne w całej pełni potwierdzają tę prawdę, iż ćwiczenie, lub wogóle praca, tem lepsze daje wyniki, im bardziej aktywną jest postawa spełniającego ją osobnika. Dlatego też najlepszym sposobem „podawania“ uczniom nowych wiadomości jest doprowadzenie ich do tego, a by je sami zdobywali. Rzecz jasna, że się przytem trzeba liczyć z tem, jakie wiadomości uczniowie rzeczywiście sami zdobyć mogą. Nie każdy temat i nie w każdym wieku równie się do tego rodzaju ćwiczeń nadaje. We wszystkich jednak wypadkach, gdzie je można stosować, będą one zawsze lepszą formą nauczania od tak, niestety, dotychczas rozpowszechnionego w naszym szkolnictwie średniem wykładania.

Ta ostatnia forma nauczania, właściwa w szkołach wyższych, powinna być stosowana z wielką oględnością w szkolnictwie powszechnem i średniem, a to z tego względu, że sprzyja bierności uczniów i zastępuje bezpośrednio badanie przedmiotu przez słowa (werbalizm).

Wobec młodzieży jeszcze niedojrzałej nauczyciela powinna obowiązywać zasada, aby nie podawał nigdy uczniom w gotowej formie

tych wiadomości, które oni sami mogą wykryć. Jest to zasada t. zw. heurystycznej, czyli poszukującej formy nauczania. Przy pełnem jej rozwinięciu można doprowadzić do tego, aby uczniowie nie tylko możliwie samodzielnie poszukiwali odpowiedzi na zagadnienia, postawione przez nauczyciela, lecz również sami sobie zadawali pytania.

Rzecz jasna, że nauczyciel nie tylko bierze udział w tej pracy uczniów, lecz również powinien całą tą pracą kierować, jednakże w sposób dyskretny, aby klasie pozostawić szerokie pole do działania. Zadanie to jest niewątpliwie trudniejsze od wygłaszania wykładów, wymaga bowiem znacznie większego panowania nad przedmiotem, taktu i wogóle uzdolnienia pedagogicznego. Ale też daje znacznie lepsze wyniki. Zamiast biernie słuchać nauczyciela, uczniowie tu razem z nim są czynni, zdobywanie zaś nowych wiadomości przyradza się dla nich w szereg bardzo kształcących ćwiczeń.

Kontrola i ocena postępów. Co więcej, heurystyczna forma nauczania pozwala w racjonalny sposób przeprowadzać kontrolę i ocenę postępów uczniów. Współdziałając nieustannie z całą klasą, nauczyciel może tu poznawać każdego ucznia przy pracy i zbierać w ten sposób w ciągu dłuższych okresów czasu materiał spostrzeżeń do jego charakterystyki. Rzecz jasna, iż taka charakterystyka o wiele jest więcej warta od owej martwej cyfry, którą nauczyciel w mechaniczny sposób wyprowadza ze stopni, stawianych za poszczególne odpowiedzi, a która tak jeszcze często, niestety, rozstrzyga w naszych szkołach o losach ucznia. Ze stanowiska higieny szkolnej należy domagać się energicznie zupełnego zniesienia zakorzonego zwyczaju stawiania ocen cyfrowych podczas lekcji, prowadzi on bowiem do tego, że rozmowa z uczniem nabiera cech egzaminu ze wszystkimi jego ujemnymi cechami. Uczeń, który wie zgóry, że mu nauczyciel postawi za jego odpowiedź stopień, traci swobodę myślenia, jego inteligencja pod wpływem strachu tępieje, i wreszcie cała czynność sprowadza się do biernego reprodukowania „lekcji“, wyuczonej na pamięć z podręcznika, lub notatek. Szereg badań eksperymentalnych, zapoczątkowanych przez M. Lobsien'a, wykazuje niezbicie, że egzamin wpływa deprymująco na produkcję umysłową uczniów¹⁾. U nas tego typu badania przeprowadzał L. Jaxa Bykowski. W klasie V lwowskiego gimnazjum realnego dał on np. uczniom do opracowania szereg tema-

¹⁾ Patrz: M. Lobsien: Ueber Examen und Leistung. (Exper. Pädagogik. 1905).

H. Plecher: Zur Psychologie der Schulprüfungen (Zeitschrift für pädagogische Psychologie, Pathologie und Hygiene. 1907, (zeszyt 4—5).

tów z dziedziny botaniki, zaznaczając zgóry, które będzie, a których nie będzie oceniał. Okazało się, że odsetka błędów w pierwszej grupie zadań wynosiła 22,0%, w drugiej natomiast — 39,8%. Podobne lub nawet jeszcze jaskrawsze są wyniki eksperymentów, przeprowadzonych w innych klasach i na innych przedmiotach ¹⁾. Stąd wniosek, że nauczyciel, poświęcający znaczną część każdej lekcji na egzaminowanie pojedynczych uczniów, „wyrwanych“ do odpowiedzi, przez cały ten czas obniża ich sprawność umysłową zamiast ją podnosić zapomocą odpowiednio prowadzonych ćwiczeń. Cóż dopiero, gdy taki egzamin trwa bardzo długo, a cała klasa tymczasem pozostaje bez zajęcia i kierownictwa. To też trudno dość mocno podkreślić, jak bardzo taki sposób prowadzenia lekcji jest wadliwy i wiele złych skutków po- ciąga. Jest on w każdym razie o wiele gorszy od egzaminów przejściowych lub końcowych, już choćby z tego względu, że prowadzi do codziennego egzaminowania, gdy tamte egzaminy odbywają się w rocznych odstępach czasu, a matura raz w życiu.

Egzaminy. Swoją drogą i tym egzaminom z punktu widzenia higieny szkolnej należy postawić bardzo ciężkie zarzuty. Dla młodzieży, zwłaszcza zaś osobników słabszych i wrażliwych, są one zawsze bardzo poważnym przejściem moralnym i fizycznym, podobnym w skutkach do ciężkiej choroby. Najwyraźniej objawia się to w wielokrotnie stwierdzonym fakcie, iż przeważna część uczniów i uczennic podczas egzaminów traci na wadze i to nieraz bardzo znacznie (do 5 kilogramów! ²⁾). Świadczy to o znacznych zmianach w procesie odżywiania organizmu, wywoływanych najeczęściej, po pierwsze, przez przynębiające wzruszenia strachu i niepewności, po drugie, przez nadmierną pracę i niedosypianie w okresie, poprzedzającym egzamin. Wszystko to razem prowadzi do osłabienia pamięci, przytępienia zdolności myślenia i przedrażnienia systemu nerwowego: objawów, które tak często podczas egzaminów można obserwować, zwłaszcza wśród młodzieży żeńskiej. Rzecz jasna, że uczniowie i uczennice, znajdujący się w tak nienormalnym stanie, nie mogą ujawnić w całej pełni ani sprawności inteligencji, ani też zasobów wiedzy. To też egzamin jest bardzo zawodnym środkiem kontroli postępów. Nierównie lepszym, a ze stanowiska higieny nie tylko nieszkodliwym, lecz nawet bardzo pożądanym, — jest obserwowanie pracy ucznia w ciągu roku szkol-

¹⁾ Ludwik Jaxa Bykowski. Zasady pedagogiki doświadczałnej ze szczególnem uwzględnieniem szkoły polskiej. Lwów—Warszawa. 1920 r. str. 19 i 20.

²⁾ Patrz: Handbuch der deutschen Schulhygiene herausgegeben von H. Selter. Drezno i Lipsk. 1914 r. str. 271.

nego. Dochodzimy w ten sposób do wniosku, że egzaminy należy skasować w tych wszystkich wypadkach, gdzie taka obserwacja jest możliwa.

Nasze Ministerstwo Oświecenia uczyniło krok w tym kierunku, znosząc w gimnazjach państwowych coroczne egzaminy przejściowe, oraz t. zw. poprawki. Można by się tylko cieszyć, gdyby i szkoły prywatne poszły za tym przykładem.

Trudniejszą do rozwiązania jest sprawa egzaminów dojrzałości. Matura daje bardzo poważne prawa jej posiadaczowi, to też jeśli udzielenie jej nie ma prowadzić do nierównego traktowania różnych abiturjentów i rażącego nadużyć, musi ono odbywać się pod obostrzoną kontrolą z zachowaniem we wszystkich wypadkach przynajmniej w przybliżeniu jednakowego poziomu wymagań. Tu zatem chodzi nie tylko o kontrolę postępów młodzieży, lecz również o sprawdzenie i wyrównanie poziomu wymagań samych szkół. Do pewnego stopnia mogłaby to zadanie spełniać administracja szkolna, wizytując lekcje podczas roku szkolnego. Jednakże dokładne wykonanie tej kontroli wymagałoby znacznego zwiększenia sił inspektorskich i wizytatorskich, aby na każdą z tych sił wypadało nie więcej, niż 20 szkół. Na takie postawienie administracji szkolnej Polska nie prędko jeszcze będzie sobie mogła pozwolić; a chociażby nawet już mogła, to i wówczas nie dałoby się egzaminu dojrzałości skasować w tych wypadkach, kiedy wizytator nie nabrał pełnego zaufania do jakiejś szkoły. Wypadki takie będą, oczywiście, tem liczniejsze, im mniej przygotowane do swego zawodu są siły nauczycielskie w danym szkolnictwie, oraz im większą rolę w niem odgrywa interes finansowy właścicieli szkół (prywatnych). Takie właśnie stosunki panują narazie w wielu szkołach średnich dawnego zaboru rosyjskiego. Licząc się z temi faktami, należy być ostrożnym z domaganiem się natychmiastowego zniesienia u nas egzaminów dojrzałości. Natomiast ze stanowiska higieny szkolnej trzeba postawić postulat, aby Ministerstwo kasowało te egzaminy stopniowo we wszystkich tych szkołach, które osiągną pożądaną poziom i zdobędą jego zaufanie. Takie szkoły powinnyby otrzymać prawo wydawania swoim abiturjentom świadectw dojrzałości na podstawie ocen (lepiej — charakterystyk) rocznych.

Narazie egzaminy dojrzałości odbywają się w byłym zaborze rosyjskim we wszystkich szkołach średnich wobec komisji egzaminacyjnych, złożonych z delegata ministerstwa, kierownika (lub kierowniczkę szkoły), oraz egzaminatorów z poszczególnych przedmiotów. Przewodniczy delegat lub kierownik szkoły. Według obecnie obowiąz-

zującego regulaminu¹⁾ egzamin dojrzałości bywa dwójaki: 1) ze szkoły filologicznej i 2) realnej. Każdy z nich składa się z następujących egzaminów piśmiennych i ustnych:

Egzaminy dojrzałości:

I. w szkole filologicznej.

II. w szkole realnej.

A) piśmienne:

- | | |
|---|---|
| 1. z języka polskiego, | 1. z języka polskiego, |
| 2. z geometrii z trygonometrią, | 2. z geometrii z trygonometrią, |
| 3. z algebry, | 3. z algebry i geometrii analitycznej lub rachunku różniczkowego i całkowego, |
| 4. z języka łacińskiego, | 4. z fizyki, |
| 5. z języka niemieckiego albo francuskiego. | 5. z języka niemieckiego albo francuskiego. |

B) ustne:

- | | |
|---|---|
| 1. z religji, | 1. z religji, |
| 2. z języka polskiego, | 2. z języka polskiego, |
| 3. z języka łacińskiego, | 3. z języka niemieckiego albo francuskiego, |
| 4. z języka niemieckiego albo francuskiego, | 4. z historii, |
| 5. z historii, | 5. z matematyki. |
| 6. z matematyki. | 6. z fizyki, |
| 7. z fizyki. | 7. z chemji. |
| | 8. z nauk przyrodniczych. |

Niewątpliwą zaletą tego regulaminu jest kilkakrotne akcentowanie, że egzaminatorowie powinni zwracać uwagę na „wyrobienie umysłowe i stopień rozwoju“ abiturjenta (§ 35). Decyzja o wyniku egzaminów ma zapadać „na podstawie stopni rocznych, ocen wypracowań egzaminacyjnych i ocen, otrzymanych przez ucznia podczas egzaminu ustnego, oraz opinji ogólnej o dojrzałości i rozwoju umysłowym kandydata, powziętej podczas egzaminu ustnego“ (§ 39). Niestety, słuszne te przepisy nieraz wypaczają się przy wykonaniu i to nie tylko wskutek tego, że egzaminatorzy często zadają pytania nazbyt drobiazgowo, przywiązując, wbrew duchowi regulaminu, większą wagę do ilości wiedzy, nagromadzonej przez abiturjentów, niż do jej jakości i stopnia wyćwiczenia ich inteligencji, lecz również wskutek tego, że egzamin ustny obejmuje zbyt wielką liczbę przedmiotów. Regulamin wymaga, aby uczeń w przeciągu najwyższej

¹⁾ Regulamin egzaminów dojrzałości (patrz: Dziennik urzędowy Ministerstwa W. R. i O. P. Nr $\frac{2}{22}$ z dn. 1. II. 1920 r.).

dwóch godzin (przerwywanych pauzami dla odpoczynku) odpowiedział z 7—8 przedmiotów, a nawet jeszcze większej ich liczby, skoro się zważy, że matematyka składa się w gruncie rzeczy z dwóch albo nawet trzech przedmiotów. Wskutek tego na jeden przedmiot wypada najczęściej około 10 minut. Jest to czas za krótki na to, aby uczeń mógł choć do pewnego stopnia przezwyciężyć „tremę“ egzaminacyjną, swobodnie porozmawiać o jakimś zagadnieniu i w ten sposób ujawnić stopień rozwoju umysłowego.

Znacznym złagodzeniem tego zła jest przewidziane w regulaminie zwalnianie od egzaminów ustnych abiturjentów z tych przedmiotów, z których oni mają dobre oceny roczne, potwierdzone przez dobre oceny z egzaminów piśmiennych. Z tej ulgi korzystają jednak siłą rzeczy lepsi uczniowie, gdy tymczasem gorsi muszą nieraz zdawać ze wszystkich przedmiotów, choć oni właśnie najbardziej podlegają deprymującemu wpływowi egzaminu.

Ze stanowiska higieny szkolnej byłoby wobec tego pożądanym zmniejszyć ilość egzaminów ustnych. Postulat ten zasługuje na tem bacniejszą uwagę, że jest on już urzeczywistniony w gimnazjach byłego zaboru pruskiego i austriackiego. Przepisy obowiązujące w b. zaborze austriackim przewidują np. w gimnazjach klasycznych tylko 3 egzaminy piśmienne (z języka nauczania, z łaciny i z greki), i tylko 4 egzaminy ustne (z języka nauczania, z łaciny albo greki, historii wraz z geografją, oraz z matematyki¹⁾).

Zadania domowe. Powracając do heurystycznej formy nauczania, pragnę jeszcze zaznaczyć, że ona w znacznym stopniu ułatwia przeniesienie punktu ciężkości pracy ucznia z domu do szkoły, co pozwala racjonalnie rozwiązać zagadnienie t. zw. z a d a w a n i a d o d o m u.

Badania eksperymentalne A. Mayera²⁾, F. Schmidta³⁾, K. Rollera⁴⁾ i E. Meumanna⁵⁾ wykazały, że naogół praca w szkole daje znacznie lepsze wyniki od pracy w domu, oraz, że wspólna praca grupy uczniów ma przewagę nad pracą pojedynczego ucznia. Innymi słowy, praca całej klasy pod względem ilości i jakości o wiele przewyższa zarówno pracę domową, jak pracę pojedynczego ucznia, za-

1) Patrz: Verordnung des Ministers für Kultus und Unterricht vom 29 Februar 1908, Z 10.051. Verordnungsblatt 1908. V.

2) Aug. Mayer. Ueber Einzel- und Gesamtleistung des Schulkindes. Lipsk 1903.

3) Fr. Schmidt. Experimentelle Untersuchungen über die Hausaufgaben des Schulkindes. Lipsk 1904.

4) K. Roller. Hausaufgaben und höhere Schulen, Lipsk 1907.

5) E. Meumann. Haus- und Schularbeit, 2, wyd. Lipsk 1914.

mkniętego w klasie. Pojedynczy zatem uczeń naogół więcej i lepiej zrobi w klasie, niż w domu, lub pracując w pojedynkę. Występują tu zresztą różnice indywidualne. Tak więc, najlepiej na pracy w klasie wychodzą uczniowie młodszy i słabszy. Natomiast uczniowie starszy często pracują z większym powodzeniem w domu, zwłaszcza, gdy mają wykonać zadanie, wymagające głębszego namysłu, twórczej fantazji lub subtelniejszego odczucia estetycznego.

To też przy nauczaniu starszych uczniów, praca domowa stanowi cenne uzupełnienie pracy szkolnej, tem bardziej, że daje pole do ujawniania się indywidualności, które wspólna praca w klasie zazwyczaj niweluje. Poza tem zadania domowe przy właściwym ich stosowaniu mogą być bardzo pożądanymi ćwiczeniami woli, uczą bowiem młodzież samodzielnego skłaniania się do pracy, racjonalnego rozkładania czasu i polegania na własnych siłach. Obowiązkiem nauczyciela jest jednakże gruntownie przygotować ucznia do zadania, które on ma w domu rozwiązać; nigdy też nie powinien on wymagać od niego pracy, przechodzącej jego siły i szkodliwej dla zdrowia.

Z powyższych danych wynikają następujące wnioski praktyczne. W szkole powszechnej należy stosować zadawanie do domu z dużą oględnością. W pierwszych dwóch latach nie powinno go być zupełnie, wszelkie zaś ćwiczenia w czytaniu, pisaniu, uczeniu się na pamięć, rachowaniu i t. p. powinny odbywać się w klasie pod kierunkiem nauczyciela. W trzecim roku nauki można już wdrażać uczniów do odrabiania nielicznych i krótkich ćwiczeń w domu. W następnych zaś oddziałach stopniowo powiększać ich zakres i liczbę. Pełnej wartości kształcącej nabierają zadania domowe dopiero w ostatnich dwóch latach siedmioletniej szkoły powszechnej, oraz w szkole średniej.

Ale też w tej ostatniej występuje w całej pełni niebezpieczeństwo przeciążenia młodzieży pracą domową. Za granicą oddawna już zwracali na nie uwagę liczni lekarze i pedagodzy. U nas ta sprawa przedstawia się nie lepiej. Świadczy o tem ankieta Wydziału higieny szkolnej Ministerstwa Zdrowia Publicznego, na którą w roku szkolnym 1918/19 odpowiedziało 3083 uczniów i 2208 uczennic ośmnastu szkół średnich warszawskich¹⁾. Poniżej podajemy zestawienie przeciętnej liczby godzin, które codziennie poświęcają na odrabianie lekcji w domu uczniowie i uczennice poszczególnych klas:

¹⁾ Dr. St. Koczyński: Co mówią cyfry w sprawie przeciążenia młodzieży w szkołach: Przegląd Pedagogiczny. 1920 r. Maj.

Klasy	uczniowie	uczennice
I.	2,62 godz.	2,57 godz.
II.	2,74 „	2,95 „
III.	3,36 „	3,58 „
IV.	3,65 „	4,20 „
V.	3,54 „	3,88 „
VI.	3,63 „	3,84 „
VII.	3,89 „	3,90 „
VIII.	4,00 „	4,62 „

Tym nadmiernie wysokim liczbom higjena nauczania przeciwstawia następujące maksymalne liczby godzin codziennej pracy domowej ucznia²⁾:

Klasa	
I.	1 godz.
II.	1 ¹ / ₂ „
III. i IV.	2 „
V. i VI.	2 ¹ / ₂ „
VII. i VIII.	3 „

Wystarczy zestawić te dwie tablice, aby się przekonać, jak bardzo nasza rzeczywistość odbiega od tego, co jest ze stanowiska higieny szkolnej jeszcze dopuszczalne. Jedną z przyczyn nadmiernego przeciążania młodzieży szkolnej pracą domową są u nas niewątpliwie wadliwe sposoby nauczania. Gdyby nasze nauczycielstwo nie wykładało i nie egzaminowało podczas lekcyj, lecz jak najwięcej czasu szkolnego poświęcało na opracowywanie materiału nauczania wraz z młodzieżą, — okazałoby się z pewnością, że wiele ćwiczeń, zadawanych obecnie do domu, można przerabiać w klasie. Do tego właśnie prowadzi heurystyczna forma nauczania. O innych przyczynach przeciążenia szkolnego będzie mowa poniżej w rozdziałach, poświęconych higjenie planu i rozkładu godzin.

Tok nauczania. W procesie zdobywania nowych wiadomości dydaktyka rozróżnia zazwyczaj dwa główne stopnie: 1) stopień zdobywania nowych wyobrażeń i 2) stopień wytwarzania nowych pojęć. Stopień pierwszy stanowi, jak to już wyżej zaznaczyliśmy, podstawę dla stopnia drugiego, ten zaś ostatni daje zrozumienie wyobrażeń, osiągniętych na stopniu pierwszym. Tak np., obserwowanie pa-

1) Patr: dr. A. Baginsky. Handbuch der Schulhygiene. 3. wyd. Stuttgart 1900. Tom II. str. 162—163.

dania ciał, pozbawionych podparcia, jest warunkiem wytworzenia sobie pojęcia o przyspieszeniu ziemskim, ale dopiero to pojęcie daje zrozumienie samego zjawiska.

Na samem jednak wytworzeniu pojęć nauczanie poprzestać nie może, musi ono bowiem dążyć w dalszym ciągu do tego, aby uczeń posiadał wiedzę utrwaloną i opanowaną. W tym zaś celu należy ucznia zaprawiać do stosowania nabytych pojęć do poszczególnych wypadków, skłaniając go do odrabiania zadań i innych ćwiczeń praktycznych. Dopiero tego rodzaju skrupulatnie przeprowadzane i długotrwałe ćwiczenia mogą zapobiec nagromadzeniu się w umysłach uczniów owej powierzchni i bezpłodnej wiedzy bez umiejętności, o której Pestalozzi tak słusznie powiedział: „Najstraszliwszy to może dar, którym jakiś wrogi genjusz obciążył ludzkość”¹⁾. Rzecz jasna, że i na tym trzecim stopniu nauczania — możemy go nazwać stopniem przetwarzania wiedzy w umiejętność — należy stosować heurystyczną formę nauczania.

Wywody dotychczasowe rzuciły już pewne światło na to, jaki powinien być prawidłowy tok nauczania. Jak się okazuje, należy rozpoczynać od doprowadzania uczniów do zdobycia nowych wyobrażeń, następnie do wytworzenia sobie na ich podstawie nowych pojęć i wreszcie ćwiczyć ich w umiejętności stosowania wiedzy w konkretnych wypadkach. Cały ten proces tem lepsze da wyniki, im jaśniej uczniowie będą sobie na początku uświadamiali cel, do którego dążyć mają, w tym bowiem tylko wypadku mogą oni się nim interesować i dla jego osiągnięcia czynić potrzebne wysiłki. Wspominaliśmy już poprzednio o spostrzeżeniu, które uczynił Meumann podczas badań eksperymentalnych nad pamięcią. Gdy osoba, ucząca się na pamięć, nie zdaje sobie sprawy z tego, że tą drogą może powiększyć sprawność swej pamięci, wówczas nie czyni ona żadnych postępów, poczyna jednak czynić je natychmiast, gdy jej ktoś ten cel wskaże i wzbudzi chęć do jego osiągnięcia. Łatwo stąd wywnioskować, jak wielkie znaczenie w nauczaniu musi mieć wskazywanie uczniom celu, który mają osiągnąć i budzenie w nich chęci jego osiągnięcia. To też ważnym postulatem higieny nauczania jest, aby nauczyciel rozpoczynał opracowywanie materiału z uczniami od uświadomienia im celu, który osiągnąć mają, w dalszym zaś ciągu bardzo dobitnie zaznaczał wszystkie etapy drogi, wiodącej do owego celu. Po dojsciu do niego należy zebrać osiągnięte wyniki, a dobrze jest również zastanowić się czasem i nad tem, jakim sposobem do nich się doszło.

¹⁾ H. Pestalozzi. Jak Gertruda uczy swoje dzieci. Przełożył W. Osterloff. Warszawa 1909, str. 156 -157.

Rozczłonkowanie procesu nauczania. Jasną jest rzeczą, że tego rodzaju przeżuwanie i trawienie materiału nauczania musi się odbywać drobnymi kęsami, aby nie spowodować przesyty i niestrawności. Cały kurs roczny każdego przedmiotu powinien być na początku każdego roku szkolnego przez nauczyciela należycie rozczłonkowany na t. zw. jednostki metodyczne, dające się opracować na jednej lub kilku lekcjach. W każdej z tych jednostek nauczanie powinno przejść przez te stopnie, których wymaga: jakość materiału, wiek uczniów i cele dydaktyczne nauczyciela¹⁾. Do jednostki następnej nigdy nie należy przechodzić, zanim wynik opracowania poprzedniej nie został dostatecznie utrwalony i opanowany. To też tempo całego tego procesu nie powinno być zbyt pośpieszne. Wszystkie te przepisy higieny odżywiania się umysłowego są tak samo usprawiedliwione, jak podobne przepisy higieny odżywiania organizmu fizycznego.

Synteza w nauczaniu. A jednak przy ich stosowaniu trzeba się liczyć z pewnem niebezpieczeństwem, wynikającym z wielkiego rozdrobnienia materiału. Chodzi mianowicie o to, aby uczeń nie zagubił się w szczegółach i nie stracił z oczu tej pewnej całości, do której osiągnięcia umysł ludzki zawsze dąży. Żeby było, gdyby materiał nauczania rozsypywał się w umyśle ucznia na luźne fragmenty jednostek metodycznych. W takim wypadku nauka szkolna nie dałaby mu pełnego zadowolenia, ani by nie mogła doprowadzać do pełnego rozwinięcia jego sił umysłowych. Stąd rodzi się konieczność dążenia do syntezy w nauczaniu nie tylko w obrębie każdej jednostki metodycznej, — na co zwracaliśmy już uwagę, lecz również poza jej granicami.

Do tego celu prowadzi przede wszystkim prawidłowe stosowanie t. zw. „powtarzania“. Nie chodzi tu jednak o ponowne przerabianie z uczniami jakiejś części materiału w tym samym porządku i w ten sam sposób, jak to uczyniono pierwotnie. Tego rodzaju powtarzanie jest bardzo prymitywną metodą pamięciową, która bynajmniej nie prowadzi do powiązania szczegółów przedmiotu w głębiej związanej organicznej całości. Powtarzanie, o którym tu mowa, powinno być nowem zupełnie opracowaniem różnych części, racjonalnie wyjętych z przerobionego już materiału. W tem nowem opra-

¹⁾ Nie zawsze i nie wszędzie muszą to być te same stopnie. Tak np. przy nauczaniu młodszych dzieci należy bardzo ostrożnie postępować z wytwarzaniem pojęć, wyrzekając się go nieraz zupełnie (zwłaszcza przy uczuciu traktowaniu niektórych tematów, np. wierszy lirycznych i t. p.). Tem większą uwagę natomiast trzeba tam zwracać na urabianie wyobrażeń, uczuć i ćwiczenia.

cowaniu powinno chodzić o przeniesienie uwagi uczniów ze szczegółów na ogół przedmiotu, a zatem, gdy mamy do czynienia z młodzieżą starszą, przedewszystkiem na ogólne prawa lub linje rozwojowe. dla niego charakterystyczne. Ten sam przedmiot można w ten sposób ukazać w nowem zupełnie oświetleniu i wzbudzić dlań ponowną falę zainteresowania.

Tego rodzaju powtarzanie powinna w ciągu roku szkolnego następować po przerobieniu grupy jednostek metodycznych, stanowiącej pewną organiczną całość (rozdział kursu). Ostatnie tygodnie w roku szkolnym należy poświęcać ogarnięciu całego przerobionego już materiału. W ten sposób wprowadza się do nauczania bardzo racjonalny rytm pracy, polegający na kolejnem przechodzeniu od dokładnego poznawania szczegółów do ogarniania większych całości materiału. Dydaktycy szkoły herbartowskiej nazwali obrazowo ten proces „respiracją duchową“.

Dążenie do syntezy w nauczaniu powinno w dalszym ciągu wyrażać się w doprowadzaniu uczniów do zrozumienia tych licznych współzależności, które zachodzą pomiędzy różnymi przedmiotami szkolnymi. Kto zna naszą młodzież, ten wie, jak wielkie ona braki w tej właśnie dziedzinie posiada. Materiał nauczania jest w umyśle przeciętnego ucznia rozdzielony między liczne, pozbawione komunikacji przegródki z napisami: język polski, historia, matematyka i t. p. Żądajmy od niego, aby przełożył wiadomości z jednej przegródki do drugiej, a najczęściej się okaże, że to zadanie przerasta jego siły. Pochodzi to z niedostatecznej ilości skojarzeń pomiędzy różnymi przedmiotami nauki szkolnej. Zadaniem nauczania jest tu nawiązać tak gęstą sieć skojarzeń, aby uczeń, kończący szkołę średnią, mógł dojść, jeżeli nie do jednolitego poglądu na świat i życie, to przynajmniej do zrozumienia potrzeby takiego poglądu.

Nauczanie wychowujące. Jeżeli jednak synteza, osiągnana przez nauczanie, ma być istotnie pełną, musi ona oprócz pierwiastków intelektualnych objąć również pierwiastki uczucia i woli. Nauczanie może w rozmaity sposób sięgać w te dziedziny. Sam proces uczenia się, będąc pracą, wymagającą długotrwałych i rozmiarzonych wysiłków, daje obszernie pole nie tylko do ćwiczenia inteligencji, lecz również do wychowywania woli. Materiał zaś nauczania, zwłaszcza w przedmiotach humanistycznych, pozwala budzić uczucia, rozwijać je i uszlachetniać. Nauczanie w ten sposób może wywierać bardzo głęboki i wszechstronny wpływ na kształtowanie się charakterów młodzieży. Dydaktyka na tę sprawę kładzie bardzo mocny nacisk.

Jej ideałem jest nauczanie, wychowujące charaktery moralne. Higiena nauczania musi tego samego żądać, od spełnienia bowiem tego postulatów w dużym stopniu zależy zdrowie moralne młodzieży.

II. HIGJENA ORGANIZACJI NAUCZANIA.

a) *Plan nauczania.*

Warunki dobrego nauczania. Należyte urzeczywistnienie racjonalnych metod nauczania zależy przede wszystkim od nauczyciela. Jego przygotowanie, talent i oddanie się sprawie w znacznym stopniu rozstrzygają o jakości i wynikach nauczania. Nieudolny nauczyciel wśród najlepszych warunków zewnętrznych będzie uczył słabo; natomiast dobry nauczyciel potrafi nieraz uczyć nieźle nawet w szkole, wadliwie zorganizowanej. Rzecz jednak jasna, że przy dobrej organizacji będzie on uczył tem lepiej, uczniowie zaś nie będą pracowali nadmiernie i nieekonomicznie.

Jest to wystarczający powód, aby się zająć zbadaniem tych warunków pracy nauczyciela i uczniów, które wynikają z organizacji szkoły. Z pośród nich zatrzymamy się przede wszystkim nad planem nauczania. W zależności od tego, w jakiej mierze przy jego opracowywaniu uwzględniono wymagania higieny i pedagogiki, może on w jednych wypadkach kępować nauczyciela i utrudniać mu pracę, w innych — wskazywać mu właściwe drogi i ułatwiać osiągnięcie celów nauczania.

Zależne od planu tempo nauczania. Rzeczywiście, w jak trudnym położeniu znajduje się nauczyciel, gdy plan szkolny wydziela na jego przedmiot jedną lub dwie godziny tygodniowo, a jednocześnie zmusza go do przerobienia dużej ilości materiału. Racjonalne metody nauczania nie znoszą pośpiechu. Wszystkie one wymagają spokojnego tempa pracy, wszystkie wymagają czasu, potrzebnego do zdobycia i przetrawienia nowego materiału, odrobienia licznych ćwiczeń, stosowania syntetyzującego powtarzania i t. p. Tymczasem plan szkolny, przeładowany materiałem, a przeznaczający za mało czasu na jego opracowanie, zmusza nauczyciela do ustawicznego pośpiechu, którego skutki zawsze są opłakane. Chcąc „nadążyć z kursem”, nauczyciel musi się chwycić nie najlepszych, ale najszybszych metod nauczania, a temi są: wykładanie i egzaminowanie. Uczeń przy tym systemie pracuje przeważnie pamięcią, utrwalając w niej przytem głównie wyrazy, usłyszane od nauczyciela, lub wyczytane z podręcznika. Jego wiedza jest werbalna, powierzchowna i nietrwała, a co

najgorsza, — nie poparta umiejętnością samodzielnego myślenia. Kto miał sposobność obserwowania naszych maturzystów, ten wie, jak często wypada się u nas spotykać z takimi właśnie wynikami nauczania. Tem konieczniejszą jest jego reforma, a ta się nie dokona, dopóki każdy nauczyciel nie będzie rozporządzał czasem, potrzebnym do powolnego i gruntownego przerobienia kursu. Czas ten zaś nie może się znaleźć, gdy plany szkolne są przeładowane nadmierną liczbą przedmiotów nauczania, na każdy zaś z nich przeznaczają ogromną ilość materiału.

Jakkolwiek błąd, tkwiący w przeładowaniu planów, jest oczywisty, to jednak panuje u nas bardzo silna tendencja do jego popełniania. Wynika to stąd, iż przy układaniu planów szkolnych do głosu przychodzą nie tyle pedagodzy, co specjaliści w różnych dziedzinach nauki i umiejętności, a każdy z nich skłonny jest do podkreślania przede wszystkim niezbędności swego przedmiotu i jego potrzeby, mało się troszcząc o całość budowy, która stąd wyniknie. Imnie powinno być stanowisko w tej sprawie higienisty i pedagoga. Pamiętając o tem, że liczba godzin szkolnych ucznia w tygodniu jest wielkością, która pewnych, zależnych od jego wieku granic przekraczać nie może, powinien on dążyć do tego, aby ją dzielić pomiędzy możliwie jak najmniejszą liczbę przedmiotów, tylko bowiem w ten sposób na każdy z nich przypadnie dostateczny wymiar czasu. Trzeba będzie przytem wyrzec się wprowadzania do szkoły różnych przedmiotów ze wszech miar ciekawych i pożytecznych, wypadnie w przedmiotach, uwzględnionych w planie, ograniczyć się do rzeczy najistotniejszych z pominięciem bardzo nieraz ponętnych szczegółów, wszystkie jednak tego rodzaju ofiary i rezygnacje wyjdą na dobre młodzieży i szkole. Nie o płytki encyklopedyzm bowiem powinno chodzić w planie nauczania, lecz o wychowanie człowieka.

Zesrodkowanie przedmiotów nauczania. Możliwie jak najdalej pouniętego zredukowania ilości przedmiotów należy się domagać z innego jeszcze względu. Mówiąc powyżej o metodach nauczania, kładliśmy nacisk na konieczność doprowadzania uczniów do syntezy. Otóż plan nauczania, zawierający nadmierną liczbę przedmiotów, utrudnia w znacznym stopniu osiągnięcie tego celu, rozбивa bowiem całość nauki szkolnej na dużą ilość drobnych fragmentów. Cóż dopiero, gdy między temi fragmentami brakuje głębszego związku, gdy sam plan nauczania nie stanowi konsekwentnie od początku do końca przemyślanej, skupionej dokoła jednej myśli przewodniej całości. Jest on wówczas rozkawałkowany i chaotyczny. Zamiast skupiać uwagę uczniów, może ją tylko rozpraszać; zamiast prowadzić do jednolitego poglądu na

świat i życie, może jedynie sprzyjać zabłąkaniu się w lesie szczegółów i szczegółików, pozbawionych głębszego związku, a wskutek tego również głębszego znaczenia.

Zło, tkwiące w takim stanie rzeczy, jest tak wielkie, iż niektórzy pedagogowie współcześni, pragnąc go uniknąć, proponowali powrócić do dawniejszego systemu szkolnego, przy którym naraz uczono jednego tylko przedmiotu¹⁾. Jednakże tak daleko pójść nie pozwala nam współczesne zróżniczkowanie się nauki, jak również współczesne życie społeczne, które od przyszłego obywatela wymaga zaznajomienia się z licznymi dziedzinami wiedzy. Poza tem nie należałoby całkiem wyrzekać się dodatnich czynników, tkwiących w jednoczesnem uczeniu się kilku przedmiotów. O ile nie jest ich za dużo, przechodzenie od jednego przedmiotu do drugiego urozmaica pracę ucznia, a przez to zapobiega znużeniu, poza tem daje możność nawiązywania ciekawych skojarzeń pomiędzy różnymi dyscyplinami naukowymi, rozszerzając w ten sposób horyzont umysłowy uczniów. Z tych względów nie jest wskazane całkowite zniesienie równoległego nauczania różnych przedmiotów. Natomiast bezwarunkowo należy dążyć do możliwie daleko posuniętego ograniczenia ich liczby, oraz do takiego ich wyboru i układu, aby one stanowiły całość, przenikniętą jedną myślą przewodnią. Plan, posiadający te cechy, przyjęto nazywać *ześrodkowanym* dla zaznaczenia, iż wszystko w nim skupia się dokoła jednego ośrodka. Zagadnienie koncentracji planu nauczania w różnych typach szkół stanowi jeden z najżywotniejszych, ale zarazem najtrudniejszych problemów pedagogiki współczesnej, bynajmniej też nie jest rozwiązany ostatecznie. W przeszłości i obecnie spotykamy się z najrozmaitszymi poglądami na to, co ma stanowić ośrodek koncentracji planu szkolnego i w jaki sposób ześrodkowanie ma być przeprowadzone w różnych typach szkół. Nie tu miejsce na wchodzenie w szczegóły tej sprawy. Dążeniem naszym jest tylko zaznaczyć, że wszelki plan szkolny powinien być w ten sposób ześrodkowany, aby ułatwić uczniom osiągnięcie możliwie daleko posuniętej syntezy nabytych w ciągu lat szkolnych pierwiastków wykształcenia.

Uwzględnianie indywidualności. W ten sposób postawiliśmy planowi nauczania następujące wymagania: 1) ma on zapewniać dostatecznie dużą liczbę godzin każdemu przedmiotowi nauczania, 2) powinien być należycie skoncentrowany. Ogólne nasze rozważania byłyby jednak niepełne, gdybyśmy nie dodali trzeciego jeszcze postulatu: aby, mianowicie, wszelki plan nauczania uwzględniał indywidualność za-

¹⁾ U nas domagał się tego np. W. Lutosławski.

równy uczniów, jak nauczycieli. Postulat ten jest dużo późniejszym dorobkiem myśli pedagogicznej od dwu poprzednich i stanowi może najbardziej charakterystyczną cechę współczesnych dążeń w tej dziedzinie. Istotnie, najwybitniejsi pedagogowie wieków XVII, XVIII, a nawet w znacznej części wieku XIX dążyli do ustalania w pedagogice norm, opartych na ogólnych właściwościach psychiki ludzkiej, a wskutek tego ogólnie obowiązujących. Tak wielki pionier dążeń wychowawczych, jak Pestalozzi, posuwał się w tym kierunku tak daleko, iż wyraźnie wyznawał, że pragnąłby nauczyciela ludowego uczynić „mechanicznym narzędziem metody“ i „zmechanizować wychowanie“¹⁾. Tego rodzaju uniformistycznym skłonnościom przeciwstawia się tak charakterystyczna dla nowszych czasów dążność do zapewnienia swobody rozwoju i życia coraz bardziej wyzwalającej się z pęt tradycji i konwenansu jednostki. Indywidualizm współczesny znalazł ugruntowanie naukowe w powstaniu t. zw. psychologii szczegółowej, albo różniczkowej, badającej w przeciwstawieniu do psychologii ogólnej nie te zjawiska psychiczne, które są wspólne wszystkim jednostkom normalnym, ale te, które stanowią o różności jednostek, typów, płci, ras i t. d.²⁾. Wyniki tych badań doprowadziły do wyróżnienia typów psychicznych i różnych kierunków uzdolnień. Praktycznym zaś ich następstwem jest postulat pedagogiczny, domagający się zapewnienia w życiu szkolnym swobody zarówno indywidualności ucznia, jak nauczyciela. Swoboda ta musi posiadać, oczywiście, swoje granice w koniecznych przepisach porządku szkolnego i ogólnych zasadach pedagogicznych, ale istnieć powinna, jest ona bowiem warunkiem twórczości nauczyciela i normalnego rozrostu sił umysłowych, moralnych i fizycznych ucznia. Gdzie ją zabito, — tam ginie wychowawczy wpływ szkoły na młodzież, zamiast niego zaś pojawia się bezduszny formalizm, tak charakterystyczny np. dla dawnych szkół rosyjskich w Polsce.

Swobodę nauczyciela krępują programy zbyt szczegółowe i apodyktyczne. Program szkolny powinien wytykać tylko przewodnie punkty na drodze nauczyciela, pozostawiając mu możliwie dużą swobodę w wynajdywaniu pomiędzy nimi drogi. Wskazówki bardziej szczegółowe są pożądane wówczas tylko, gdy mają charakter rady, nie zaś nakazu. Wybitniejszym jednostkom z pośród nauczycieli należałoby pozostawiać możliwość opracowywania i wypróbowywania własnych programów.

¹⁾ H. Pestalozzi. Jak Gertruda uczy swoje dzieci. Przekład W. Osterloff. Warszawa 1909 str. 37—38 i 22.

²⁾ Patrz: W. Stern. Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen. Lipsk 1911.

Swobodę ucznia zapewniają właściwe sposoby i plany nauczania.

Pytania nauczyciela, jego objaśnienia, ćwiczenia, które zadaje do odrobienia w domu, czy w szkole i wreszcie całe obcowanie z klasą: — wszystko to powinno być możliwie jak najbardziej przystosowane do poziomu i typu umysłowego poszczególnych uczniów. Nie jest to łatwe zadanie przy nauczaniu masowem, zwłaszcza, gdy klasy są zbyt liczne, a uczniowie w nich nie przeszli przez należyłą selekcję. Tem większy nacisk musi higiena nauczania położyć na ścisłe przestrzeganie maksymalnej liczby uczniów, która nie powinna w żadnej klasie przekraczać trzydziestu, oraz przeprowadzanie dokładnej selekcji młodzieży, mającej pracować wspólnie ¹⁾).

Gdy te dwa warunki organizacyjne są spełnione, indywidualizowanie w stosowaniu metod nauczania sprowadzi się w znacznym stopniu do punktów, podkreślonych w rozdziale poprzednim. Rzeczywiście, wystarczy oprzeć nauczanie na zainteresowaniu uczniów i możliwie najbardziej samodzielnej ich pracy, aby już przez to samo zapewnić znaczną swobodę ujawniania się i rozwijania ich indywidualności. Im aktywniejsza jest postawa ucznia podczas pracy szkolnej, tem bardziej jest on sobą, tem bardziej czuje się swobodny. Rzecz jasna, że zakres tej swobody, niewielki w pierwszych latach nauczania, stopniowo powinien wzrastać, co szczególnie łatwo osiągnąć przy zadawaniu ćwiczeń, gdy się pozostawia wybór pomiędzy kilku tematami, a wreszcie doprowadza do tego, aby uczniowie sami poczeli zgłaszać własne tematy.

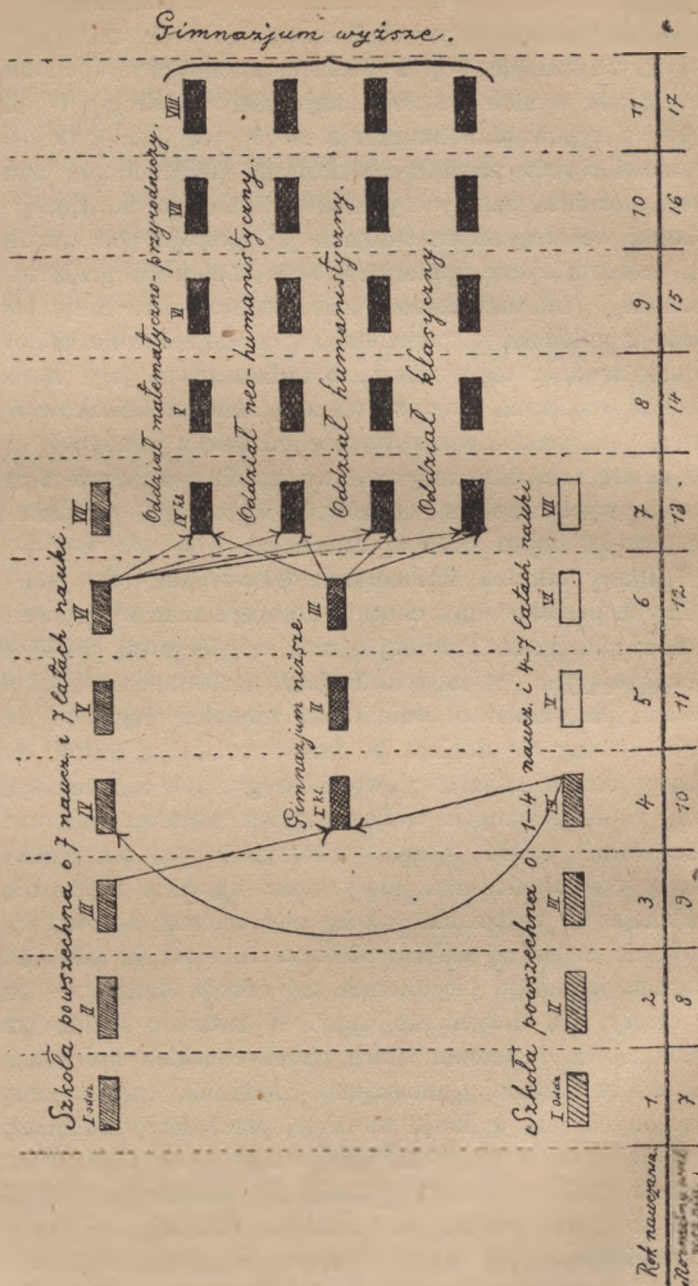
W ostatnich klasach gimnazjum można pójść jeszcze dalej. Tu uczeń powinienby mieć możność zajęcia się przedewszystkiem tym przedmiotem, do którego nabrał szczególnego zamiłowania, lub nawet jednym jakimś wchodzącym w jego skład zagadnieniem. Ucznia w ten sposób pracującego należałoby traktować pobłaźliwiej w innych przedmiotach, zwłaszcza gdy mu trudniej idą, zwalniając go np. od niektórych ćwiczeń i referatów, lub pozwalając przechodzić te przedmioty według skróconego programu ²⁾). Jeszcze bardziej radykalnem postawieniem sprawy jest, oczywiście, pozostawienie uczniowi wyboru pomiędzy kilku przedmiotami nauczania, a nawet pomiędzy kilku kierunkami wykształcenia ogólnego. To dalsze posunięcie się w stronę uwzględniania indywidualności uczniów zależy już jednak nie od sposobów, ale od planu nauczania.

^{1) 2)} W tej sprawie patrz poniżej rozdział p. t. Dobór młodzieży szkolnej

I tutaj spotykamy się z dwiema przeciwnymi sobie tendencjami. Pierwszą jest dążenie do t. zw. szkoły „jednolitej“, w której cała młodzież ma otrzymywać jednakowe wykształcenie ogólne. drugą — usiłowanie stopniowego różniczkowania szkoły na typy w ten sposób, aby krystalizujące się z wiekiem zdolności i upodobania młodzieży znajdowały w nich dla siebie najwłaściwszą drogę. W obrębie każdego z takich typów plan nauczania może, oczywiście, pozostawiać jeszcze uczniowi wybór pomiędzy niektórymi przedmiotami nauczania. Rzecz jasna, że idea szkoły „jednolitej“, podprowadzającej całą młodzież szkolną we wszystkich stadiach jej rozwoju pod wspólny strzechulec, jak najbardziej się sprzeciwia stawianemu tu przez nas postulatowi. Jednolity plan nauczania może jeszcze mieć rację bytu w okresie rozwoju młodzieży, poprzedzającym dojrzewanie płciowe. W czasie jednak trwania tego okresu, a zwłaszcza po jego zakończeniu, dużo bardziej wskazana jest szkoła o planie zróżniczkowanym i elastycznym, pod warunkiem, aby przechodzenie z jednego jej typu do innego nie nastęczało nieprzeżytych trudności, a każdy z nich doprowadzał swoich wychowanków do równie wysokiego poziomu wykształcenia i zapewniał im te same uprawnienia.

Plany szkolne Ministerstwa Oświecenia. Po tych rozważaniach ogólnych przechodzimy obecnie do rozpatrzenia wprowadzanych u nas planów nauczania. Trudniej o nich mówić w tej chwili, niż o planach, obowiązujących w innych krajach kulturalnych, szkolnictwo nasze bowiem przechodzi obecnie okres głęboko sięgającej reformy, a po części tworzy się dopiero po latach ucisku, a nawet częściowego zaniku w długim okresie niewoli. Na gruzach różnych systemów szkolnych, zaprowadzanych w Polsce przez państwa zaborecze, poczyną się kształtować polski system szkolny, proces ten jednak daleki jest jeszcze od zakończenia. Dotychczas ujawniła się w nim dominująca tendencja do zespolenia szkoły powszechnej ze średnią w jedną organicznie związaną całość. Siedmioletnia szkoła powszechna ma mieć program jednolity, pięcioletnia zaś szkoła średnia — zróżniczkowany na cztery, jak dotychczas, typy. W zasadzie szkoła powszechna siedmioklasowa o siedmiu siłach nauczycielskich ma stanowić podstawę dla szkoły średniej (gimnazjum). Jednakże takich pełnych szkół powszechnych jest w kraju niewiele, przeważają natomiast szkoły niżej zorganizowane o mniejszej liczbie klas i sił nauczycielskich. To też znaczna część młodzieży sposobi się obecnie do właściwego gimnazjum w t. zw. gimnazjum niższem, składającym się z trzech klas i posiadającym, jak szkoła powszechna, program jednolity. Załączone tablice ułatwią zorientowanie się w powstającym u nas systemie szkolnym.

Schemat tworzącego się u nas systemu szkolnego.



TABLICE ROZKŁADU GODZIN.

Szkoła powszechna siedmioklasowa.

Nauczyciel (wychowawca)		I	II	III	IV	V	VI	VII
Rocznik		1	2	3	4	5	6	7
Oddział		I	II	III	IV	V	VI	VII
Przedmiot nauki	Religia	2	2	2	2	2	2	2
	Język polski	$\frac{18}{2}$	8	6	5	4	4	4
	Język obcy	—	—	—	—	4	3	3
	Rachunki z geometrią .	$\frac{6}{2}$	4	4	4	4	4	4
	Przyroda	—	—	2	3	2	3	4
	Geografia	—	—	2	2	2	2	} 4
	Historja	—	—	2	2	2	2	
	Rysunki	$\frac{2}{2}$	2	2	2	2	2	2
	Roboty	$\frac{4}{2}$	3	3	4	4	4	4
	Śpiew	$\frac{2}{2}$	2	2	2	2	2	1
	Ćwiczenia cieleśne . .	$\frac{6}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{2}$
Razem		21	24	28	28	30	30	30
Roboty kobiece		—	—	2	2	2	2	2

Gimnazjum niższe.

Przedmioty	K l a s y				Razem	
	0	I	II	III		
Religia	2	2	2	2	8	
Język polski	6	5	4	4	19	
Język obcy	—	—	6	5	11	
Historja	—	—	2	2	4	
Geografia	—	2+(1)	2+(1)	2	6+(2)	
Matematyka	5	6	4	4	19	
Fizyka i chemja	—	—	1+2	2+3	8	
Przyrodoznawstwo	2+(1)	2+(2)	2+(2)	2+(1)	8+(6)	
Pismo	2	2	—	—	4	
Rysunek	4	4	2	2	12	
Śpiew	2	2	2	1	7	
Praca ręczna	2	3	2	2	9	
Cwiczenia cielesne	2	2	2	2	8	
Razem	godzin lekcji	15	17	23	23	78
	godzin zajęć praktycznych	12+(1)	13+(3)	10+(3)	10+(1)	45+(8)
Razem		27+(1)	30+(3)	33+(3)	33+(1)	123+(8)

Objaśnienie. — Liczby oznaczają ilość godzin tygodniowo. Gdy występują w formie sumy, wtedy drugi składnik oznacza ćwiczenia praktyczne. Składniki, ujęte w nawiasy, oznaczają czas, przeznaczony na wycieczki. Godziny te nie wchodzą w rozkład lekcji szkolnych.

Gimnazjum wyższe.

I. Oddział matematyczno-przyrodniczy.

Przedmioty	K l a s y					Razem	
	IV(I)	V(II)	VI(III)	VII(IV)	VIII(V)		
Religia	2	2	2	2	2	10	
Język polski	4	4	4	4	4	20	
Język nowożytny obcy	3	3	3	3	3	15	
Historja	3	4	4	3	4	16	
Geografja	3	2+(1)	—	2+2		9+(1)	
Przyrodznawstwo	1 $\frac{1}{2}$ +1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ +1 $\frac{1}{2}$	2+1		4+3	1+1	13
Fizyka	2 $\frac{1}{2}$ +2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$ +2 $\frac{1}{2}$	3+3	—		—	21 $\frac{1}{2}$
Chemja	—				5 $\frac{1}{2}$		
Matematyka	5	5	5	5	5	25	
Propedeutka filozofji	—	—	—	—	3	3	
Rysunek	2	2	2	2	2	6 albo 10	
Śpiew i muzyka	—	—	2			2 albo 6	
Praca ręczna	2	—	—	—	—	2	
Ćwiczenia cielesne	2	2	2	2	2	10	
Razem	Godzin lekcyj	24	24	23	23	24	118'
	Godzin zajęć praktycz.	10	8+(1)	10	9	7	44+(1)
Razem		34	32+(1)	33	32	31	162+(1)

Objaśnienie. — Godziny zajęć praktycznych i wycieczek oznaczono, jak w planie gimnazjum niższego. Klamry wskazują na to, że dwa przedmioty nauczenia łączą się w jedną całość. — W klasach VII i VIII uczniowie mają 2 godz rysunku, albo 2 godz. śpiewu i muzyki według własnego wyboru.

Wiadomości z higieny udziela: 1) nauczyciel przyrodznawstwa w związku z odpowiednimi częściami tego przedmiotu; 2) lekarz szkolny przy każdej sposobności, oraz w systematycznych pogadankach, urządzanych poza lekcjami i na lekcjach wolnych.

II. Oddział neo-humanistyczny.

Przedmioty		K l a s y					Razem
		IV (I)	V (II)	VI (III)	VII (IV)	VIII (V)	
Religia		2	2	2	2	2	10
Język polski		4	4	5	5	6	24
Język nowożytny obcy		5	4	4	4	3	20
Historja		3	5	5	5	5	20 ¹ / ₂
Geografja		3	2+(1)	—	2+2		9 ¹ / ₂ +(1)
Przyrodznawstwo		1 ¹ / ₂ +1 ¹ / ₂	3+2	—		—	10
Fizyka i chemja		—	—	4+3	2 ¹ / ₂ +2 ¹ / ₂	4+2	18
Matematyka		5	4	4	4	3	20
Propedeutyka filozofji . .		—	—	—	—	3	3
Rysunek		2	2	2	2	2	6 albo 10
Śpiew i muzyka		—	—	2			2 albo 6
Praca ręczna		2	—	—	—	—	2
Cwiczenia cielesne		2	2	2	2	2	10
Razem	Godzin lekcyj	23 ¹ / ₂	24	24	24 ¹ / ₂	26	122
	Godzin zajęć praktycz.	7 ¹ / ₂	6+(1)	9	8 ¹ / ₂	6	37+(1)
Razem		31	30+(1)	33	33	32	159+(1)

Objaśnienie. — Patrz plan oddziału matematyczno-przyrodniczego.

III. Oddział humanistyczny.

Przedmioty	K l a s y					Razem	
	IV(I)	V(II)	VI(III)	VII(IV)	VIII(V)		
Religia	2	2	2	2	2	10	
Język polski	4	4	4	5	5	22	
Język łaciński	6	6	6	5	4	27	
Język nowożytny obcy	4	4	4	4	3	19	
Historja		5	5	5	5	20 ¹ / ₂	
Geografja	3	2	—	—		7 ¹ / ₂	
Przyrodznawstwo	1 ¹ / ₂ +1 ¹ / ₂	1+1	—	—	—	5	
Fizyka i chemja	—	—	2+2	2+2	2+2	12	
Matematyka	4	4	4	4	3	19	
Propedeutyka filozofji	—	—	—	—	3	3	
Rysunek	2	2	2	2	2	6 albo 10	
Śpiew i muzyka	—	—	1			1 albo 5	
Ćwiczenia cielesne	2	2	2	2	2	10	
Razem	Godzin lekcyj	27 ¹ / ₂	28	27	27	27	136 ¹ / ₂
	Godzin zajęć praktyczn.	5 ¹ / ₂	5	7	6	6	29 ¹ / ₂
Razem		33	33	34	33	33	166

Objaśnienie. — Patrz plan oddziału matematyczno-przyrodniczego.

IV. Oddział klasyczny.

Przedmioty		K l a s y					Razem	
		IV(1)	V(1)	VI(1)	VII(1)	VIII(1)		
Religia		2	2	2	2	2	10	
Język polski		3	3	4	4	5	19	
Filologia Klasyczna	Język łaciński	8	6	6	5	5	30	63
	Język grecki	—	6	6	6	6	24	
	Kultura klasyczna	2	2	1	2	2	9	
Język nowożytny obcy		3	3	3	3	2	14	
Historja		3	3	3	3	3	13½	
Geografja		3	2	—	—	—	6½	
Przyrodznawstwo		1+1	—	—	—	—	2	
Fizyka z chemją		—	—	2+1	2+2	2+2	11	
Matematyka		3	3	3	3	—	12	
Propedeutka filozofji		—	—	—	—	3	3	
Rysunek		2	2	1	—	—	5	
Cwiczenia cielesne		2	2	2	2	2	10	
Razem	Godzin lekcyj	28	30	30	30	30	148	
	Godzin zajęć praktycz.	5	4	4	4	4	21	
Razem		33	34	34	34	34	169	

Objaśnienie. — Patrz plan oddziału matematyczno-przyrodniczego.

Odsyłając czytelnika po bliższe szczegóły do odpowiednich wydawnictw Ministerstwa Oświecenia¹⁾, na tem miejscu musimy ograniczyć się do zaznaczenia, że przedstawione tu schematycznie plany szkoły powszechnej i średniej stanowią niewątpliwie znaczny postęp w porównaniu ze stanem, który panował przed ich opracowaniem. Ze stanowiska higieny szkolnej podkreślić należy przede wszystkim znaczne zredukowanie liczby przedmiotów. W poszczególnych oddziałach szkoły powszechnej jest ich od 7 do 11, w klasach gimnazjum niższego od 9 do 12, w gimnazjum wyższym od 9 do 10, gdy tymczasem w programach prywatnych szkół średnich na terenie b. Królestwa Kongresowego liczba przedmiotów w jednej klasie dochodziła nieraz do 15 i więcej. Tak znaczną redukcję osiągnięto, po pierwsze, przez zupełne wyrzeczenie się niektórych przedmiotów, jak np. drugiego języka nowożytnego; po drugie, przez skupianie kilku przedmiotów w jedną całość, tak np. postąpiono z naukami społecznymi, łącząc je z historją; lub wreszcie przez uczenie następcze zamiast współczesnego takich np. przedmiotów, jak fizyka i chemja. W związku z tem nastąpiło bardzo znaczne zwiększenie się liczby godzin, poświęcanych na każdy przedmiot, co ułatwia nauczycielom stosowanie właściwych metod nauczania. Że autorom chodziło o oparcie nauczania na zainteresowaniu i samodzielnej pracy ucznia, o tem świadczy w planach gimnazjum niższego wydzielenie w szeregu przedmiotów osobnych godzin, przeznaczonych na wycieczki, prace laboratoryjne i inne zajęcia praktyczne. Zróżniczkowanie na typy przeprowadzono dopiero w gimnazjum wyższym w ten sposób, iż w każdym jego oddziale inną grupę przedmiotów wyposażono w cokolwiek zwiększoną liczbę godzin. W oddziale matematyczno-przyrodniczym zostały w ten sposób wysunięte na czoło nauki przyrodnicze i matematyczne; w oddziale neohumanistycznym — język ojczysty i historia; w oddziale humanistycznym — te same nauki i łacina; wreszcie w oddziale klasycznym — filologia klasyczna. Każda taka grupa nauk ma stać się warsztatem najbardziej wytężonej pracy ucznia i nauczyciela, a zarazem ośrodkiem, dokoła którego skupia się reszta przedmiotów. W ten sposób plan gimnazjum ześrodkowano, a zarazem zróżniczkowano, otwierając pole dla rozwijania się najrozmaitszych typów umysłowych i zamiowań. Zróżniczkowanie nie zostało, co prawda, przeprowa-

1) Szczególną uwagę należy przytem zwrócić na publikację p. t.: Program naukowy szkoły średniej. Warszawa 1919. Zawiera ona szczegółowe umotywowanie planu gimnazjum niższego i wyższego. Jej ocenę z punktu widzenia higieny szkolnej dał dr. St. Kopeczyński w artykule: Ocena programu ministerjalnego ze stanowiska higienicznego. Przegląd pedagogiczny 1919 r. Nr 3—4.

dzione tutaj tak stopniowo, jak np. w planie liceów i kolegów francuskich z 1902 r., gdzie przed uczniem otwierają się naprzód dwie drogi, a po paru latach dopiero każda z nich znowu się rozgałęzia. W związku z tem można się obawiać, że u nas młodzież będzie musiała decydować się na wybór oddziału gimnazjalnego zbyt wcześnie, bo w 13-tym roku życia. Wprowadzonemu u nas obecnie systemowi szkoły średniej można wreszcie zarzucić, że nie uwzględniła on różnicy płci uczącej się młodzieży, tworząc te same plany dla chłopców i dziewcząt i tylko w programach poszczególnych przedmiotów (np. pracy ręcznej lub gimnastyki) wprowadzając pewne zmiany dla dziewcząt. Ponieważ jednak Ministerstwo Oświecenia wyjaśnia, że poza czterema opracowanymi oddziałami (czyli typami) szkoły średniej będą mogły powstawać w miarę potrzeby jeszcze inne oddziały, ponieważ dalej zaznacza potrzebę rozpoczęcia badań i doświadczeń, któreby zczasem doprowadziły do utworzenia osobnego typu szkoły średniej, przystosowanego do potrzeb młodzieży żeńskiej¹⁾, przeto można mieć nadzieję, że ta sprawa w przyszłości będzie załatwiona pomyślnie.

Natomiast za poważny brak planu ministerjalnego trzeba uznać niedostateczne uwzględnienie ćwiczeń cielesnych, stanowiących tak niezbędną część wychowania fizycznego młodzieży. Tylko w trzech pierwszych oddziałach szkoły powszechnej przeznaczono na „gry i gimnastykę“ sześć lekcji półgodzinnych w tygodniu. We wszystkich pozostałych oddziałach szkoły powszechnej i we wszystkich klasach szkoły średniej na ćwiczenia cielesne przeznaczono tygodniowo zaledwie po cztery lekcje półgodzinne lub po dwie godzinne. Jest to wymiar czasu stanowczo niedostateczny: na ćwiczenia cielesne szkoła powinna przeznaczać co najmniej po pół godziny czasu codziennie w porze przedobiedniej, poza tem dwa popołudnia w tygodniu powinny być poświęcone grom ruchowym na świeżem powietrzu. Szczegółowe programy ćwiczeń cielesnych zalecają, co prawda, szkołom organizowanie wycieczek, gier i sportów dla uczniów w godzinach pozalekcyjnych, można się jednak obawiać, czy starczy na to sił i czasu wobec tego, że na czas pozalekcyjny przypadnie wiele innych zajęć, jak: wycieczki, kółka naukowe i artystyczne, w niektórych oddziałach śpiew i muzyka, pogadanki z higieny, obchody pamiątek narodowych, zajęcia, związane z gminą szkolną i t. p. Cóż dopiero, gdy do tych zajęć dołączy się nazbyt długie przesiadywanie nad pracą, zadaną do domu. A pamiętajmy, że rozporządzalnych godzin pozalekcyjnych program ministe-

1) Patrz: Program naukowy szkoły średniej str. 146—147.

rialny nie pozostawia zbyt wiele, nie tylko bowiem nie przewiduje dni rekreacyjnych, ale przeznaczają na tydzień bardzo znaczną liczbę lekcji. Wystarczy przejrzeć sumy lekcji tygodniowych w każdej klasie, umieszczone na dole podanych powyżej tablic, aby się przekonać, że one już w gimnazjum niższemu przekraczają liczbę 30, dochodząc do 33 (nie licząc wycieczek) w klasach II i III, w niektórych zaś oddziałach gimnazjum wyższego dosięgają nawet liczby 34.

I tu spotykamy się z drugim brakiem tych planów: przekładaniem ich godzinami zajęć szkolnych.

Rozmiar grożącego z tej strony niebezpieczeństwa ocenimy należyte, gdy do godzin szkolnych dodamy czas, zużywany przez młodzież na odrabianie lekcji w domu. Obliczając jego prawdopodobne wymiary, nie chcemy się w tym wypadku opierać na danych cytowanej powyżej ankiety, opracowanej przez Wydział Higjeny Szkolnej Ministerstwa Zdrowia Publicznego¹⁾, w roku bowiem 1918/19, gdy ją zbierano, plany Ministerstwa Oświecenia nie były jeszcze do szkół wprowadzone. Chcemy wierzyć, że po wprowadzeniu tych planów i ulepszeniu metod nauczania ilość pracy domowej się zmniejszy. Chociażbyśmy jednak przypuścili, że nie będzie ona przekraczała wskazanej przez nas granicy maksymalnej²⁾, to i wówczas przy tej liczbie lekcji i wycieczek, jaką przepisują plany ministerjalne, dzień pracy ucznia I klasy już będzie wynosił 6 godzin, a w razie urzędzenia obowiązkowej wycieczki nawet do 8 godzin; w drugiej klasie trzy razy tygodniowo wzrośnie do 7½ godzin, a wraz z wycieczką może dojść do 10 godzin; w trzeciej będzie liczył od 8 do 9 godzin, a w ósmej klasie przy 34 godzinach tygodniowo w oddziale klasycznym musi wynosić cztery razy tygodniowo co najmniej po 9 godzin.

Czyż te — może aż nazbyt optymistyczne — obliczenia nie budzą usprawiedliwionej obawy, że jeśli istniejące obecnie przeciążenie młodzieży zmniejszy się w przyszłości, to jednak nie o tyle, aby przestało tamować jej rozwój fizyczny i powodować różne choroby szkolne. Ta okoliczność, że w planach szkoły średniej liczba lekcji t. zw. przedmiotów umysłowych wynosi od 17 do 30 godzin tygodniowo, w jednym zaś z oddziałów (matematyczno-przyrodniczym) nigdzie nie przekracza 24-ch, jest tylko pewnym złagodzeniem zła, o którym tu mówimy, — nie zaś jego usunięciem. Jakkolwiek bowiem tego rodzaju przedmioty, jak rysunek, roboty ręczne lub śpiew, należą istotnie do najłatwiej-

1) Patrz: dr. Kopeczyński: Co mówią cyfry w sprawie przeciążenia młodzieży w szkołach. Przegląd Pedagogiczny. 1920 maj.

2) Patrz wyżej str. 319 i n.

szych, to jednak wymagają pracy w zamkniętych pomieszczeniach, pracy przeważnie siedzącej i jeśli chodzi zwłaszcza o rysunek, łatwo prowadzącej do skrzywień kręgosłupa i krótkowzroczności. Uwaga ta nie dotyczy prawidłowo prowadzonych ćwiczeń cieleśnych (gimnastyki), ale zato przedmiot ten, zwłaszcza prowadzony wadliwie, nie tylko nie usuwa znużenia, ale je zwiększa i to w wysokim stopniu¹⁾.

To też jedynie pożądanym rozwiązaniem sprawy może być tylko zmniejszenie w planach ministerjalnych ogólnej liczby godzin.

b) Rozkład pracy w dniu, tygodniu i roku szkolnym.

Liczba lekcji. Krytyka planu naszych gimnazjów państwowych doprowadziła nas w ten sposób do nowego zagadnienia higieny organizacji nauczania: polega ono na ustaleniu dopuszczalnej liczby lekcji. Otóż, zgodnie z poprzednimi naszymi wywodami, w pierwszym roku nauczania nie powinna ona przekraczać trzech lekcji dziennie, poczem stopniowo można ją powiększać w ten sposób, aby młodzież w wieku od lat 7 do 10 pracowała w szkole 3—4 godz.; w wieku od lat 10 do 12 — 4 godziny; od lat 12 do 15 — 4 do 5 godzin i powyżej 15 lat — 5 godzin. Szóstych godzin należałoby z zasady unikać, ze względu bowiem na następujące podczas nich znużenie mogą one przynieść tylko szkodę zamiast jakiegobądź pożytku.

Zupełnie skreślić z planu szkolnego szóste lekcje należy zwłaszcza w tych klasach szkoły średniej, w których młodzież przeżywa t. zw. okres przejściowy. W tym czasie, kiedy w organizmach chłopców i dziewcząt zachodzą głębokie zmiany anatomiczne i fizjologiczne, a w związku z tem słabnie zdolność do pracy umysłowej, szkoła powinna w szczególny sposób oszczędzać siły fizyczne i umysłowe młodego pokolenia. To też w klasach IV i V szkół męskich liczba lekcji powinna wynosić nie 30 do 34, jak przepisuje plan ministerjalny, ale od 24 do 27. Ze względu na to, że okres dojrzewania u dziewcząt rozpoczyna się mniej więcej o dwa lata wcześniej, niż u chłopców, w szkołach żeńskich należy rozciągnąć specjalną opiekę nad III, a nawet już nad II klasą.

Długość lekcji. Gdy mowa jest o „godzinie“ szkolnej, nie należy mieć, oczywiście, na myśli zwykłej godziny, równającej się sześć-

¹⁾ Por. E. Meumann. Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. 2 wyd. tom III. str. 296 Ich stelle nach eigenen Versuchen und in Uebereinstimmung mit der Kraepelinschen Schule den Ermüdungswert der Fächer mit körperlicher Arbeit, also von Turnen, gymnastischen Fächern... am höchsten!

dziesięciu minutom, lecz krótszy okres czasu, wynoszący w naszym szkolnictwie od 30 do 45, a w niektórych szkołach do 50 minut. Jak długo ma trwać lekcja? Badania eksperymentalne stwierdziły tu z całą pewnością istnienie dwóch granic: maksymalnej i minimalnej, których przekroczenie pociąga za sobą zmniejszenie się wydajności pracy. Gdy lekcja jest za długa, — następuje to wskutek ujemnego wpływu znużenia, gdy za krótka, — wskutek niedochożenia do działania dodatnich czynników przyzwyczajania się, wprawy i wdrożenia, albo gotowości do pracy.

Drugim czynnikiem, z którym trzeba się liczyć przy rozstrzygnięciu tego zagadnienia, jest wiek uczniów.

Zapomocą zadań na liczenie i dyktand liczeni badacze, jak: Burgerstein, Friedrich, Höpfner, Holmes i in. wykazali, że dla dzieci w wieku od lat 6 do 8 najkorzystniejszy jest okres czasu pracy, zawarty pomiędzy 20 i 30 minutami. Stąd wniosek praktyczny, że w pierwszych dwóch latach szkoły powszechnej należałoby stosować lekcje półgodzinne. W latach następnych najkorzystniejsze są lekcje 45-minutowe, które jednak w ostatnich klasach szkoły średniej można łączyć w t. zw. dwugodzinne lekcje, zwłaszcza, gdy chodzi o przedmioty mniej nużące, a zato wymagające „roztasowania się“. jak np. rysunki lub ćwiczenia laboratoryjne.

Częste przerywanie pracy pauzami jest konieczne, gdy mamy do czynienia z młodszymi uczniami, którzy się szybko męczą. Natomiast młodzież starsza pracuje ekonomiczniej dłuższymi okresami czasu. Zbyt częste pauzy mogą jej utrudniać pracę, zmuszając do przerywania jej w momencie, kiedy ta idzie najlepiej, wskutek czego uczeń musi po pauzie tracić siły na ponowne skupianie się i nastawianie uwagi na przedmiot, zwłaszcza, gdy będzie to, jak się najczęściej zdarza, przedmiot nowy, nie wspólnego nie posiadający z poprzednim ¹⁾. To też wielu pedagogów gorąco występuje przeciwko temu nieustannemu „gnaniu“ ucznia od przedmiotu do przedmiotu. W naszej literaturze szczególnie mocno zwalcza powstającą stąd „kinematograficzność“ nauki szkolnej „Program naukowy szkoły średniej“, proponując dla klas wyższych lekcje dwugodzinne, a nawet trzygodzinne, przerywane jednak normalnymi pauzami.

„Przy programie nowym“, czytamy tam, „wobec znacznie większej ilości godzin na pojedyncze przedmioty przeznaczonej, wobec pewnej dozy ćwiczeń praktycznych i praktycznego charakteru nauki wogóle, oraz wobec umożliwionej powyższymi czynnikami metody samodzielnej pracy ucznia, z korzyścią będzie

¹⁾ Por. E. Meumann. Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. 2 wyd. tom III. str. 298 i n.

nie rozbijać w klasach najwyższych czasu poszczególnym przedmiotom poświęconego na pojedyncze godziny, lecz czas ten bardziej skupiać, aby ilość przeska-kiwań z przedmiotu na przedmiot w ciągu dnia ograniczyć i zapewnić uczniom klas wyższych dłuższe okresy skupienia na jednym przedmiocie. Jest to rzecz konieczna dla wdrożenia do poważniejszej i samodzielniejszej pracy umysłowej, dla pogłębienia życia umysłowego, dla osiągnięcia pewnej dojrzałości umysłowej, dla stopniowego przygotowywania młodzieży do studiów fachowych w szkole wyższej. W zasadzie korzystnym będzie łączenie po dwie godziny jednego przedmiotu: tam, gdzie wchodzi w grę ćwiczenia praktyczne, wskazanem jest tworzenie okresów jeszcze dłuższych, trzeegodzinnych, złożonych z pewnej dozy pracy teoretycznej i pewnego wymiaru zajęć praktycznych. Nie należy obawiać się przytem znużenia uczniów, wywołanego jednostajnością pracy przez dłuższy okres czasu. Obawa ta może mieć uzasadnienie tylko przy złej metodzie nauczania, zwłaszcza przy tak zwanym „wykładzie“. Wobec tego jednak, że w nowej szkole mamy zastosować metodę samodzielnej pracy ucznia, te dłuższe okresy stają się dla klas starszych warunkiem niezbędnym, w okresie godzinnym bowiem nie starczy czasu na rozwinięcie tej metody. A w dodatku zaznaczyć należy, że taka dwugodzinna lekcja (przerwana, oczywiście, w środku, jak dzisiaj, pauzą) nastręczy dużą i wystarczającą różnorodność zajęć. Złoży się na nią np. odpytywanie lekcji poprzednich, wprowadzanie uczniów w lekcję nową, samodzielna praca nad treścią tej nowej lekcji, ćwiczenia praktyczne (np. przy fizyce lub przyrodzie), lektura, przerabianie przykładów, jakieś ćwiczenia piśmienne i t. p.¹⁾

Pauzy. W ścisłym związku z zagadnieniem długości lekcji pozostaje sprawa długości rozdzielających je pauz szkolnych, stanowiąc jak gdyby odwrotną stronę tamtej kwestji.

Działanie paury jest dwojakie: po pierwsze, zmniejsza ona znużenie, spowodowane lekcją; po drugie, zmniejsza nabytą podczas lekcji gotowość do pracy. Pierwszy wpływ jest dodatni, drugi — ujemny. To też należy dobierać długość pauz w ten sposób, aby one, usuwając znużenie, nie niweczyły gotowości do pracy²⁾.

Rzecz jasna, że najkorzystniejsza długość paury jest wielkością zmienną. Badania eksperymentalne stwierdziły w każdym razie, że pauza pięciominutowa jest za krótka. Nie usuwa ona zmęczenia, młodzież zaś szkolna w ciągu pięciu minut zaledwie opuściła izbę szkolną, gdy już musi powracać do niej. Z tych względów najkrótsza pauza powinna wynosić co najmniej 10 minut, wogóle zaś długość jej powinna zależeć, po pierwsze, od wieku młodzieży szkolnej, po drugie od tego, po której z kolei lekcji ona następuje. W pierwszych dwóch latach nauczania po lekcjach półgodzinnych powinny następować pauzy 15—20 minutowe, w późniejszych latach mogą one wynosić od 10—30

1) Program naukowy szkoły średniej str. 93—94

2) E. Meumann. Vorlesungen. 2 wyd. tom III. Lipsk 1911. str. 298 i n. J. J. Van Biervliet. Premiers éléments de pédagogie expérimentale. Gandawa—Paryż 1912 str. 278 - 279.

minut. Najkrótsza pauza powinna przypadać po pierwszej lekcji, po następnych wskazane jest długość pauz stopniowo zwiększać.

Dodatni wpływ pauzy w dużym stopniu zależy od tego, jak ją młodzież spędza. Może on zginąć zupełnie, gdy uczniowie i uczennice będą się podczas pauzy gorączkowo przygotowywali do lekcji następnej. To też zadaniem wychowawców szkolnych jest dopilnowywanie tego, aby pauzy były chwilami odpoczynku, wypełnianymi umiarkowanym ruchem na świeżem powietrzu. Po dłuższym siedzeniu w ławach szkolnych młodzież odczuwa żywiołową potrzebę swobody i ruchu. Nie należy jej też w tem naturalnem dążeniu krępować, bacząc jedynie, aby ów ruch nie przeradzał się w nadmierne siłowanie się lub forsowne bieganie. Tego bowiem rodzaju wysiłki fizyczne nie tylko nie usuną znużenia, spowodowanego lekcją, ale mogą je powiększyć. — Podczas dłuższej pauzy młodzież powinna spożyć drugie śniadanie.

Nauczanie jednorazowe i dwurazowe. Tak się przedstawia rozkład lekcji i pauz przy najbardziej u nas rozpowszechnionem jednorazowym nauczaniu, skupiającem wszystkie lekcje każdego dnia szkolnego w porze przedobiedniej. Natomiast przy nauczaniu dwurazowym część lekcji odbywa się przed obiadem, reszta zaś po obiedzie, po dłuższej (kilkugodzinnej) przerwie.

Przy wyborze jednego lub drugiego systemu trzeba się liczyć z tem, czy szkoła, o którą chodzi, jest zakładem zamkniętym (internatowym), czy też przeznaczonym dla młodzieży przychodniej. W tym ostatnim wypadku wybór jednego lub drugiego systemu należy uzależnić przede wszystkim od miejscowych warunków społecznych i kulturalnych. Gdzie ludność przyzwyczajona jest do obiadowania w porze południowej, gdzie zarazem sieć szkolna jest w ten sposób rozwinięta, iż dziecko ma blisko z domu do szkoły, a jeśli mieszka cokolwiek dalej, może dojechać na miejsce szybko, wygodnie i tanio, — tam może być mowa o dwurazowym nauczaniu. Zaprowadzając je, trzeba jednak zawsze pamiętać o tem, aby przerwa obiadowa była dostatecznie długa. Stosowana w niektórych krajach przerwa $1\frac{1}{2}$ —3 godzinna jest zbyt krótka, zmusza bowiem ucznia do nauki szkolnej w czasie, gdy proces trawienia jeszcze się nie zakończył, co powoduje na lekcjach poobiednich dużo silniejsze znużenie od zauważanego nawet na piątej lekcji przedobiedniej. To też W. Hellpach proponuje pięciogodzinną przerwę obiadową¹⁾. Wówczas jednak lekcje popołudniowe muszą się zaczynać o godz. 4-tej lub 5-tej wieczorem, kończyć

¹⁾ W. Hellpach. Die ungeteilte Unterrichtszeit. Gesunde Jugend 1905. Ergänzungsheft.

zaś o 6-tej lub 7-mej. Ma to tę niedogodną stronę, że lekcje muszą się w zimie odbywać przy sztucznem oświetleniu, a dzieci — powracać do domu pociemku.

Ujemne strony dwurazowego nauczania, oczywiście, znacznie się potęgują przy niedostatecznie rozwiniętej sieci szkolnej i złej komunikacji. W miejscowościach, gdzie panują podobne stosunki, ten rozkład dnia szkolnego naraża młodzież przychodzącą do szkoły na czterokrotne odbywanie bardzo nieraz uciążliwej drogi pomiędzy domem i szkołą, na pośpiech i niepokój przy obiedzie i podczas jego trawienia, wreszcie na odbywanie lekcji poobiednich w stanie spowodowanego temi okolicznościami znużenia. Że w tych okolicznościach nauczanie dwurazowe jest dużo uciążliwsze od nagromadzenia nawet pięciu lekcji w czasie przedobiednim, to stwierdzają liczne głosy lekarzy szkolnych i rodziców. F. Steinhaus powiada: „Liczba zachorowań wśród uczniów szkół powszechnych przy nauczaniu poobiedniem jest większa, niż przy nauczaniu pięciogodzinnem. Na lekcje poobiednie uczniowie przychodzą najczęściej już w stanie silnego znużenia, które się szybko potęguje, gdy tymczasem piąta godzina nie wywiera tak ujemnego wpływu“¹⁾. Wszystkie te względy przemawiają przeciwko zastępowaniu nauczania jednorazowego przez dwurazowe tam wszędzie, gdzie urządzenia życia miejscowego temu ostatniemu nie sprzyjają.

Inaczej przedstawia się cała sprawa w szkołach zamkniętych. Urządzając całe życie wewnętrzne mieszkających w internacie szkolnym wychowanków według własnego planu, uczelnie te nie potrzebują się liczyć z różnemi warunkami zewnętrznymi, od których jest w wysokim stopniu zależna szkoła dla uczniów przychodnich. Lekcje wieczorne nie posiadają tu również tych stron ujemnych, co w takich szkołach, ponieważ odbywają się na miejscu. To też niewątpliwie szkoły zamknięte stanowią najlepszy teren dla stosowania dwurazowego nauczania. W innych wypadkach nauczanie jednorazowe ma zwykle nad niem większą lub mniejszą przewagę.

Rozkład godzin (dzienny i tygodniowy). Przy układaniu dziennego i tygodniowego rozkładu godzin szkolnych trzeba się jeszcze liczyć i z tą okolicznością, że różne przedmioty nauczania są nie jednakowo trudne dla młodzieży szkolnej. Poniżej zamieszczamy ułożoną przez K. Rollera²⁾ tabliczkę, w której są zestawione wyniki

1) F. Steinhaus. Die hygienischen Vorteile des fünfständigen Vormittagsunterrichts. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. 1907 Nr 9 - 10.

2) K. Roller. Lehrerschaft und Schulhygiene. Lipsk 1907.

badan kilku autorów nad tą sprawą. Przedmioty są w niej uporządkowane od najtrudniejszego (N. 1) do najłatwiejszego.

	Wagner	Błażek	Griesbach	Kemsies	Vannod
1	Matematyka	Przyrodznawstwo	Łacina	Gimnastyka	Matematyka
2	Łacina	Greka	Greka	Matematyka	Łacina
3	Greka	Łacina	Matematyka	Języki obce	Greka
4	Gimnastyka	Matematyka	Jęz. francuski	Religja	Jęz. francuski
5	Historja	Historja	Historja	Jęz. niemiecki	Jęz. niemiecki
6	Geografja	Jęz. niemiecki	Geografja	Przyrodznawstwo	Jęz. włoski
7	Arytmetyka	Religja	Jęz. niemiecki	Geografja	Jęz. angielski
8	Jęz. niemiecki	Język polski	Religja	Historja	Śpiew
9	Jęz. francuski		Gimnastyka	Śpiew	Gimnastyka
10	Przyrodznawstwo		Rysunek	Rysunek	Praca ręczna
11	Rysunek				
12	Religja				

Jak widać z tego zestawienia, dane te nie są, niestety, całkowicie zgodne¹⁾, co przypisać należy, poczęści, różności metod badania, ale głównie temu, że stopień trudności przedmiotu w dużej mierze zależy od sposobu nauczania, osoby nauczyciela²⁾, programu i innych warunków, które przy tych badaniach musiały być zmienne.

W każdym razie z dotychczasowych danych zdaje się wynikać, że do najtrudniejszych przedmiotów należą: matematyka, języki obce i jednak gimnastyka, — do średnio trudnych: język ojczysty, przyrodznawstwo, historja, geografja, religja. — do najłatwiejszych: rysunek, praca ręczna i śpiew.

Otóż przy układaniu dnia pracy ucznia na pierwsze dwie godziny należałoby przeznaczać trudniejsze przedmioty, na następne zaś,

¹⁾ Duża rozbieżność zachodzi zwłaszcza w sprawie gimnastyki, którą jedni autorowie zaliczyli do najłatwiejszych, inni — do najtrudniejszych przedmiotów. Zgodnie z poglądem E. Meumanna (patrz wyżej str. 340 dopisek) jesteśmy zdania, że słuszność należy przyznać raczej tym ostatnim.

²⁾ pr. J. J. Van Biervliet. *Premiers éléments de pédagogie expérimentale* str. 279 — 280.

gdy znużenie jest większe, coraz łatwiejsze. Z dwu pierwszych godzin za korzystniejszą dla pracy szkolnej należy przytem uważać drugą, na pierwszej bowiem młodzież bywa znużona drogą z domu do szkoły, zwłaszcza, gdy ją odbywała pośpiesznie w obawie spóźnienia się do klasy, a poza tem jeszcze tu nie jest zupełna t. zw. gotowość do pracy. Z tych względów wskazane jest przeznaczać najtrudniejsze przedmioty dopiero na drugą lekcję, na pierwszą zaś dawać jeden ze średnio trudnych.

Przy układaniu tygodniowego rozkładu godzin panuje w szkołach tendencja do rozmieszczania lekcyj każdego przedmiotu możliwie symetrycznie; a więc, gdy np. jakiś przedmiot jest dwugodzinny i jedną godzinę wyznacza się na poniedziałek. — to jest dążność do wyznaczenia drugiej — na czwartek ¹⁾.

Badania eksperymentalne R. Tschudi'ego ²⁾ i M. Kesselringa ³⁾ wykazały, że powtarzanie materiału, mającego się utrwalić w pamięci uczniów, daleko jest skuteczniejsze, gdy następuje na drugi dzień po pierwszym jego przyswojeniu sobie, niż wówczas, gdy ma miejsce dopiero na dzień trzeci.

Rzecz jasna, że czynność uczenia się nie powinna się sprowadzać do samych tylko procesów pamięciowych, jednakże trudno zaprzeczyć, że one w pracy umysłowej odgrywają bardzo poważną rolę. Dlatego też wobec wyników tych eksperymentów rodzi się pytanie, czy nie jest korzystniej rozkładać przedmioty dwugodzinne na dwa następujące po sobie dni w tygodniu. Aby na nie odpowiedzieć, należałoby zbadać, jakby taki rozkład godzin wpływał na inne dyspozycje umysłowe. W każdym razie zwykły sposób rozstrzygania tej sprawy ulega zakwestjonowaniu. I nie dziwnego: przy układaniu planu godzin należy się kierować nie dowolnymi schematami, czy rachunkiem arytmetycznym, ale względem na psychologiczne i fizjologiczne warunki pracy uczniów.

Wspominaliśmy już wyżej, iż w celu zapewnienia młodzieży możliwie najlepszych warunków rozwoju fizycznego szkoła powinna dwa popołudnia w tygodniu przeznaczać na organizowane przez siebie gry i zabawy na świeżem powietrzu. Na tem miejscu dodajemy, iż

¹⁾ Tak radzi postępować O. Janke: *Zasady higieny szkolnej* (przełożyli dr. Koczyński i dr. B. Handelsman). Warszawa 1906. str. 136. Godziny wykładowe poszczególnych przedmiotów należy, o ile można, rozdzielać na obie połowy tygodnia symetrycznie.

²⁾ R. Tschudi. *Der Stundenplan*. Zeitschrift für experimentelle Pädagogik. III. zeszyt 1, 1906 r.

³⁾ M. Kesselring. *Experimentelle Untersuch. zur Theorie des Stundenplanes*. Zeitschrift für pädag. Psychol. Pathol. u Hygiene. 1911 r. str. 314.

w te dni należałoby przeznaczać na godziny przedpołudniowe mniejszą niż zazwyczaj liczbę lekcyj (lub nawet od czasu do czasu zwalniać od nich uczniów zupełnie). Na dni półrekreacyjne najbardziej nadają się środa i sobota (na rekreacyjny: środa), a to z tego względu, że, jak zdają się wykazywać badania Kemsies'a, w tych dniach tygodnia zdolność uczniów do pracy jest najmniejsza, gdy tymczasem najlepszymi dniami pracy są: poniedziałek i wtorek, oraz czwartek i piątek. o ile środa była dniem rekreacyjnym¹⁾.

Za bardzo racjonalne urządzenie uznać również należy zwalnianie uczniów klas ostatnich szkoły średniej co pewien czas (np. raz na tydzień, lub raz na dwa tygodnie) na cały dzień lub przynajmniej na część dnia szkolnego od lekcyj, a to w tym celu, aby tych kilka godzin spędzali w czytelnicy, bibliotece lub pracowni szkolnej na obranej przez siebie pracy umysłowej. Tych kilka godzin swobodnych studjów może się wielce przyczynić do rozbudzenia wśród starszej młodzieży głębszych zainteresowań naukowych, artystycznych lub społecznych i będzie z pewnością sprzyjało formowaniu się samodzielnych umysłów i charakterów. To też życzyliby należało, aby i do naszych szkół wprowadzono ten zwyczaj za przykładem wielu uczelni amerykańskich i zachodnio-europejskich.

Ferje i święta. Od tygodniowego planu zajęć przechodzimy wreszcie do omówienia podziału okresów pracy i odpoczynku w całym roku szkolnym.

Że młode organizmy domagają się tego, aby praca szkolna była w ciągu roku przerywana dłuższymi trwającymi okresami odpoczynku, tego dowodzą zapoczątkowane w 1870 r. przez szwedzkiego lekarza szkolnego, Wertlinda, badania nad przyrostem ciężaru uczennicy miasta Göteborgu w czasie lekcyj i podczas wakacyj letnich. W poniższej tabelicy podajemy otrzymane przez niego przeciętne dane w funtach szwedzkich (1 funt = 425 g.).

Wiek	Przyrost ciężaru	
	w ciągu 3 miesięcy wakacyjnych	w ciągu 9 miesięcy pracy szkolnej
7 lat	1,19	3,77
8 "	1,60	3,86
9 "	2,01	4,07
10 "	2,52	4,50
11 "	2,73	5,81
12 "	3,57	7,29
13 "	4,93	5,95
14 "	4,67	7,13
15 "	4,61	4,03
16 "	3,35	3,58

¹⁾ Fr. Kemsies. *Arbeitshygiene der Schule auf Grund von Ermüdungsmessungen.* Berlin 1898.

Wystarczy rzucić okiem na tę tablicę, aby się przekonać, że, poczynając od dziewiątego roku życia, praca szkolna oddziałuje hamująco na wzrost młodych organizmów; wakacje zaś sprzyjają mu do tego stopnia, iż w niektórych latach przyrost ciężaru w ciągu trzech miesięcy odpoczynku dorównywa, a nawet przewyższa przyrost, osiągnany w ciągu dziewięciu miesięcy pracy szkolnej. Znamienną przytem jest okolicznością, że dobroczynny wpływ feryj wzrasta nie proporcjonalnie do ich długości, ale znacznie szybciej. Tak np. M. Lobsien, badając wahania się energii psychicznej u dziatwy szkolnej metodą obliczania spóźniań się do szkoły, doszedł do wniosku, że wartość odpoczynku, osiągniętego w ciągu 4^{1/2}-tygodniowych feryj letnich jest sześć razy większa od wartości odpoczynku po półtoratygodniowych ferjach jesiennych. W ten sposób trzy razy dłuższe wakacje dają sześć razy większą korzyść¹⁾.

Rzecz jasna, że wartość feryj zależy również w znacznym stopniu od tego, w jaki sposób młodzież je spędza. Wchodzą tu w grę czynniki przeważnie od szkoły niezależne. Jeśli jednak szkoła najczęściej nie może zapewnić młodzieży pomyślnych warunków rozwoju w okresach odpoczynkowych, to nie powinna przynajmniej pogarszać tych warunków przez obarczanie jej t. zw. zadaniami wakacyjnymi i wyznaczanie różnego rodzaju egzaminów sprawdzających i poprawkowych po wakacjach. Cały sens feryj na tem właśnie polega, aby młodzież, wyzwolona z karbów szkolnych, mogła zaznać pełnej swobody i radości życia, aby mogła się rozwinąć fizycznie, używając wzmożonego ruchu na świeżem powietrzu, aby w jej umysłach mógł odbyć się bez skrępowania ten p o d ś w i a d o m y, spontaniczny rozrost sił psychicznych, który stanowi niezmiernie cenne uzupełnienie świadomej pracy szkolnej, aby wreszcie ona mogła przez dłuższy czas oddać się z własnej pobudki ulubionym swoim zajęciom.

Zadania wakacyjne, a zwłaszcza egzaminy powakacyjne wszystkiemu temu są przeciwnie. To też należałoby ich poniechać zupełnie, ograniczając się tylko do popierania zachętą i radą tych studjów lub zajęć, które młodzież chce podjąć z własnego popędu, a więc np. lektury dobrowolnej, kolekcjonowania zbiorów przyrodniczych, rysowania z natury i t. p.

Liczba i czas trwania okresów odpoczynku są w różnych krajach bardzo rozmaite, zależą bowiem w dużym stopniu od świąt kościelnych, obyczajów miejscowych, warunków ekonomicznych, klima-

1) M. Lobsien. Ueber Schulversümnisse und Schwankungen physischer Energie bei Schulkindern. Zeitschrift f. pädagog. Psychol. Pathol. und Hygiene. Lipsk 1909, rocznik X.

tycznych i t. p. zmiennych czynników. Okólnik naszego Ministerstwa Oświecenia¹⁾ ustala zarówno dla szkół powszechnych, jak średnich następujące trzy dłuższe okresy odpoczynku:

Ferje letnie — od 29 czerwca do 1 września	64 dni
Ferje Bożego Narodzenia — od 22 grudnia do 4 stycznia . . .	13 dni
Ferje Wielkanocne — od w. środy do wtorku po niedz. przew.	13 dni
Razem	90 dni.

Jeśli do tego doliczymy 40 dni niedzielnych, 11 świąt kościelnych ogólnych, 2 święta kościelne parafjalne i diecezjalne, 5 dni przeznaczonych na rekolekcje i przystępowanie do Sakramentów i 1 święto narodowe, okaże się wówczas, że nasza młodzież ma w roku 149 dni wolnych od zajęć na 216 dni pracy szkolnej. W gimnazjach i seminarjach nauczycielskich liczba dni odpoczynku zwiększa się jeszcze prawie o dwa tygodnie, ze względu bowiem na egzaminy dojrzałości koniec roku szkolnego bywa w tych szkołach przyspieszany i przypada zazwyczaj na 15 czerwca. Liczba dni odpoczynku wynosi wówczas 168. — dni pracy: 197.

Z zestawienia naszego kalendarza szkolnego z obowiązującym w różnych państwach zachodnio-europejskich wynika, że istniejąca u nas liczba dni odpoczynku jest duża, powiedzmy nawet odrazu — nadmierna²⁾. Pociąga to za sobą ten ujemny skutek, iż praca w dni robocze musi się odbywać w tempie nazbyt gorączkowym. Liczby godzin pracy dziennej są, jakżeśmy to widzieli powyżej, zbyt wielkie i niema możliwości urządzania dni rekreacyjnych. Ze stanowiska higieny szkolnej byłoby zatem pożądane zwiększenie liczby dni pracy w roku szkolnym, a natomiast zmniejszenie przeciążenia tych dni liczbą lekcyj, przerabianego w szkole materiału i zadań domowych.

W tym duchu wypowiedzieli się u nas w tej sprawie dr. M. i W. Biehlerowie³⁾. Radzą oni zwiększyć liczbę dni pracy szkolnej przez skrócenie feryj letnich, istotnie, bardzo u nas długich, w ten sposób, aby się zaczynały w połowie czerwca i kończyły w połowie sierpnia. Za takim umiejscowieniem początku i końca wakacyj przemawiają nasze warunki klimatyczne, przeciętna bowiem temperatura

¹⁾ Okólnik Ministerstwa W. R. i O. P. w sprawie dni wolnych od nauki szkolnej z dn. 24 września 1920 r. Nr 1360/20 S.

²⁾ Tak np. w Niemczech bywa w roku szkolnym około 117 dni odpoczynku na 248 dni pracy.

³⁾ Dr Matylda i Waclaw Biehler. W sprawie kalendarza szkolnego. Zdrowie. Czerwiec 1909 r. str. 389—390.

drugiej połowy czerwca (dla Warszawy: 17,6° C.) jest cokolwiek wyższa od przeciętnej temperatury drugiej połowy sierpnia (dla Warszawy: 17,4° C.), a poza tem dzień w czerwcu jest dłuższy, niż w sierpniu ¹⁾.

Przy układaniu kalendarza szkolnego należy się liczyć ze stwierdzeniami z początku przez Bineta, następnie przez Schuytena, Lehmana, Pedersona i Lobsiena wahaniem, którym ulega corocznie energia fizyczna i duchowa człowieka. Największy spadek jej daje się zauważyć w dwu miesiącach: marcu i lipcu. W tym zatem czasie należałoby unikać urządzania forsownych ćwiczeń, zwłaszcza egzaminów, natomiast najbardziej wskazane jest udzielanie młodzieży dłuższego odpoczynku. Postulatowi temu czynią zadość ferje wielkanocne, oraz wakacje letnie. Święta Bożego Narodzenia w szczęśliwy sposób przedzielają rozciągający się pomiędzy tamtymi ferjami okres pracy szkolnej, który w przeciwnym razie byłby o wiele za długi ¹⁾.

¹⁾ Przeciętna temperatura od dnia 16-go każdego z tych dwu miesięcy obliczona na podstawie podanych przez R. Mereckiego (Klimatologia ziem polskich. 1915 r. str 45) tablic normalnej średniej dziennej temperatury. Przetaczam z tego źródła interesujące nas w tej chwili cyfry:

Normalna średnia dzienna temperatura.

Dnia	C z e r w i e c			S i e r p i e ń		
	Wrocław	Warszawa	Wilno	Wrocław	Warszawa	Wilno
15	16,4	17,4	16,7	18,2	18,4	18,0
16	16,1	17,1	17,0	17,8	18,3	17,8
17	15,9	17,1	17,0	17,7	17,9	17,8
18	16,0	17,1	17,4	17,2	17,5	17,5
19	15,8	17,4	17,3	17,4	17,6	17,3
20	16,3	17,5	17,5	17,5	17,7	17,4
21	16,3	17,6	17,4	17,6	17,8	17,0
22	16,8	17,7	17,1	17,5	17,6	16,8
23	17,0	17,5	17,3	17,1	17,4	16,8
24	16,7	17,8	17,6	16,8	17,4	16,8
25	16,7	17,7	17,3	16,5	16,8	16,3
26	17,0	17,4	16,5	16,7	16,7	15,8
27	17,1	17,7	17,5	16,9	16,7	16,2
28	17,3	17,9	17,6	17,0	16,7	16,2
29	17,6	17,9	17,6	16,9	16,8	16,1
30	17,6	18,2	18,0	16,5	16,5	16,0
31				16,6	16,4	15,7

²⁾ Por. w tej sprawie: dr. A. Chaillou. Établissement d'un horaire normal pour les enfants des differents âges scolaires. (III Congrès International d'hygiène scolaire. Paryż 1910.) str. 472. Il est évident que douze ou treize semaines de travail continu constituent un maximum qu'il convient de ne pas dépasser pour la plupart de jeunes cerveaux.

Jeżeli rozkład trzech dłuższych okresów odpoczynku w roku szkolnym nie jest pozbawiony, jak widzimy, głębszego uzasadnienia, to natomiast drobniejsze święta są rozsypane w sposób nierówny i przypadkowy. Istnieją miesiące, pozbawione świąt zupełnie: do takich należą — październik i kwiecień (o ile w nim nie wypadnie które ze świąt ruchomych); natomiast inne miesiące, zwłaszcza maj, są pod tym względem wyjątkowo uprzywilejowane. Równomierniejsze rozłożenie tych dni odpoczynku jest jednak z tego względu utrudnione, że one są przywiązane do dat kalendarza kościelnego, oraz zdarzeń historycznych.

Dążność do ujednostajnienia kalendarza szkolnego na całym terytorjum Rzeczypospolitej nie wydaje nam się być racjonalną, po pierwsze, ze względu na wielką różnorodność warunków życia, jaka zachodzi np. pomiędzy wsią i miastem, — po drugie, ze względu na różnice klimatu, istniejące na rozległym terytorjum naszej ojczyzny. To też przy zachowaniu zasad ogólnych wskazane tu jest przystosowywanie się do warunków miejscowych.

c) Dobór młodzieży szkolnej.

Wybór szkoły. Mówiąc o konieczności przystosowywania sposobów i planów nauczania do indywidualności poszczególnych uczniów, zaznaczyliśmy już, jak bardzo urzeczywistnienie tego postulatu zależy od dokładnie przeprowadzonego doboru uczniów, stanowiących jedną klasę. Powracając do tego zagadnienia, przechodzimy obecnie do zastanowienia się nad tem, w jaki sposób organizacja szkolna może ten dobór ułatwiać.

Liczyć możemy tutaj głównie na dwa czynniki: inicjatywę samego ucznia, ewentualnie jego rodziców i opiekunów, oraz działalność selekcyjną szkoły. Pierwszy z tych czynników jest niezmiernie cenny, cóż bowiem może być bardziej pożądanego nad to, aby na bieg pracy szkolnej młodzieży miały wpływ jej własne dążenia i zamiłowania. Jednakże czynnik ten może odgrywać pewną rolę dopiero od czasu, kiedy w młodzieży, która już weszła w wiek przejściowy, poczynają budzić się nowe pragnienia i upodobania i krystalizować dawniejsze. Jest to wiek, w którym uczniowie i uczennice opuszczają już szkołę powszechną i obierają sobie dalszą drogę życia. Tak więc inicjatywę młodzieży może uwzględniać dopiero organizacja tego szkolnictwa, które następuje po szkole powszechnej, a więc gimnazjów, seminarjów nauczycielskich i szkół zawodowych. Są to szkoły najrozmaitszego charakteru, odpowiadające różnym typom uzdolnień i upodobań. Dobra organizacja tego szkolnictwa powinna stworzyć takie warunki, aby

młodzież, jej rodzice i opiekunowie przy wyborze szkoły mogli się kierować przede wszystkim względem na rodzaj uzdolnień i kierunek zamiłowań, który uczniowie i uczennice już zdążyli ujawnić w szkole powszechnej, nie zaś różnemi względami pobocznemi.

Największą przeszkodą do tego rodzaju doboru jest, oczywiście, brak odpowiednio rozwiniętej sieci szkolnej. Gdy szkół jest w kraju wogóle za mało, gdy w danej miejscowości brak jest szkół różnych typów, wówczas problemat wyboru najodpowiedniejszej szkoły przestaje wogóle istnieć, sprowadzając się do bardzo elementarnej troski o zdobycie miejsca w jakiegokolwiek szkole. W obecnych czasach jesteśmy świadkami takiego właśnie zjawiska. Zło zaś główne polega nie tyle nawet na braku gimnazjów, mamy ich bowiem w stosunku do naszej ludności nie mniej, niż państwa zachodnio-europejskie, ile na zupełnym prawie braku szkolnictwa zawodowego. I to jest jeden z największych braków, tkwiących w organizacji naszego szkolnictwa średniego. Jego skutkiem jest niesłychane przepiętnienie gimnazjów i zły dobór w nich młodzieży. Z pośród bowiem tych tysięcy uczniów i uczennic, które w naszych gimnazjach ślęczą z musu nad łaciną lub matematyką, nie osiągając w tych przedmiotach dobrych wyników, znaczna odsetka z natury swych uzdolnień nadawałaby się bardziej do szkół rolniczych, przemysłowych lub handlowych, i tam ci mierni uczniowie szkół ogólno-kształcących mogliby się czuć nieraz w swoim żywiole i wyrastać na pożytecznych pracowników.

Drugą przeszkodą, utrudniającą uczniowi swobodny wybór najodpowiedniejszej szkoły, jest nierówne traktowanie przez państwo różnych typów szkół przy nadawaniu im uprawnień, przede wszystkim zaś prawa, zapewniającego ich abiturjentom wstęp do szkół wyższych. Przez długi czas prawo to przysługiwało tylko gimnazjom klasycznym, co tamowało rozwój wszystkich innych typów szkół średnich, musiały one bowiem zadowalać się materiałem uczniowskim, wybrakowanym przez szkoły uprzywilejowane. Zresztą i te ostatnie nie wychodziły najlepiej na swoim przywileju, jakkolwiek bowiem nie brakowało im uczniów, to jednak większa część z pośród nich obierała studia klasyczne nie z przekonania, ale dla otrzymania matury. W ten sposób atmosfera szkoły była zatruta od początku duchem karjerowiczostwa, co nie sprzyjało nie tylko czytaniu autorów łacińskich i greckich, ale wszelkiej wogóle pracy szkolnej.

Oto są główne względy, przemawiające przeciwko uprzywilejowaniu gimnazjów klasycznych, za niem zaś trudnoby obecnie przytoczyć poważne argumenty po zaznaczonem już powyżej zachwianiu się wiary w wyłączną lub wyjątkową wartość formalnie-kształcącą

łaciny i greki¹⁾). To też jesteśmy świadkami tego, że w wieku XX jedno państwo po drugim znosi przywilej gimnazjum klasycznego, nadając równe prawa wszystkim typom szkół średnich ogólnokształcących. Na tę samą drogę wkroczyło i nasze Ministerstwo Oświecenia, stawiając postulat pełnego równouprawnienia wszystkich czterech oddziałów gimnazjów, co w stosunku do trzech z pośród nich już faktycznie za zgodą uniwersytetów nastąpiło²⁾). Średnie szkoły zawodowe powinny zapewniać swoim abiturjentom wstęp do wyższych szkół technicznych.

Dobór w szkole. Podstawą dla doboru, dokonywanego przez same szkoły, bywa egzamin, oraz opinia o uczniu, oparta na obserwowaniu go w przeciągu roku szkolnego. Po wszystkim, cośmy już powyżej powiedzieli o egzaminach, nie potrzeba dowodzić, o wiele ten drugi sposób jest pewniejszy od pierwszego. Na tem miejscu możemy tylko dodać, iż racjonalnem uzupełnieniem charakterystyki ucznia, na której powinna opierać się szkoła, mógłby być poza świadectwem lekarskiem egzamin pedagogiczny, polegający na zbadaniu jego władz umysłowych przez specjalistę psychologa.

Szkoła, na podstawie tych danych, bądź przeznacza ucznia do najodpowiedniejszej dla niego klasy, bądź też dochodzi do przekonania, że on nie może w niej rozwijać się zadowolająco. W tym ostatnim wypadku różne jest położenie szkoły średniej i szkoły powszechnej. Szkoła średnia może nieodpowiedniego ucznia usunąć, aby on mógł skierować się do innej szkoły, lepiej dostosowanej do poziomu i kierunku jego uzdolnień. Takie zarządzenie nie ma w sobie nic okrutnego; gdy owe inne szkoły istnieją i wstęp do nich jest łatwy. Natomiast przeciąganie z klasy do klasy miernot, ledwie utrzymujących się na poziomie wymagań, krzywdzi średnich i dobrych uczniów klasy, zmuszając ich do dotrzymywania kroku ledwie posuwającym się naprzód kolegom, ale jeszcze bardziej krzywdzi samych owych słabych uczniów, którzy, pomimo nadmiernych wysiłków, stale są zgnębieni niedostatecznymi wynikami pracy. Pozostawianie na drugi rok w tej samej klasie daje dobre wyniki w tych tylko wypadkach, gdy chłopiec należyście rozwinięty umysłowo nie czyni dostatecznych postępów czy to wskutek złego przygotowania, czy chwilowego upadku sił umysłowych i fizycznych, np. po jakiejś poważnej chorobie, czy innych jakichś przyczyn przemijających. Gdy jednak przyczyna niepowodzeń ucznia tkwi w jego organizacji psycho-fizycznej, — a takich wypadków jest

1) Patrz wyżej str.: 308.

2) Program naukowy szkoły średniej. Projekt, wypracowany przez Sekcję szkolnictwa średniego. Warszawa 1919 r. str. 130—144.

najwięcej, — wówczas powtarzanie klasy nie prowadzi do celu. Uczeń drugoroczny pozostaje słabym uczniem i nadal, im zaś jest starszy, tem trudniej mu nadążyć za młodszymi kolegami, i wkońcu musi opuścić szkołę przed jej ukończeniem. Słuszność tej tezy potwierdzają następujące dane statystyczne, zebrane przez L. Jaxę-Bykowskiego, a dotyczące uczniów gimnazjum VIII we Lwowie¹⁾:

Ukończyli klasę	V		VI		VII ^c		VIII	
w czasie prawidłowym	22	59,46	23	69,70	22	70,97	20	71,43
ze spóźnieniem jednorocznem	10	27,03	6	18,18	6	19,35	5	17,86
„ „ dwuletniem	5	13,51	4	12,12	3	9,68	3	10,71

W tabelce tej każda pozycja zawiera bezwzględna i procentową liczbę uczniów, kończących daną klasę w czasie prawidłowym, lub z opóźnieniem jednorocznem i dwuletniem. Jak z niej widzimy, odsetka uczniów pierwszej kategorii (stosunkowo młodszych) z roku na rok wzrasta, gdy tymczasem odsetki uczniów dwóch drugich kategorii (stosunkowo starszych) w każdej następnej klasie — z nieznacznymi odchyleniami — maleją. W ten sposób młodszy uczniowie w szkole na ogół wypierają starszych.

Szkoła powszechna w przeciwieństwie do szkoły średniej musi przyjąć każdego ucznia w wieku szkolnym i nie może żadnego usunąć, takie bowiem obowiązki wkłada na nią prawo o powszechnym przymusie szkolnym. Stąd wynika, że każda taka szkoła obok uczniów wybitnie i średnio zdolnych musi mieć pewną liczbę dzieci słabo uzdolnionych, a nawet zupełnie nie nadających się do kształcenia. Powstaje tedy bardzo poważne pytanie, co ona ma z nimi robić? Po usunięciu zupełnych idiotów i osobników niedorozwiniętych do zakładów specjalnych, pozostaje jeszcze znaczna odsetka dzieci normalnych, a jednak do tego stopnia słabych, że za średnimi uczniami oddziału nadążyć nie mogą.

Pozostawianie tych uczniów na drugi i trzeci rok w tym samym oddziale utrudnia pracę nauczyciela, opóźnia postępy reszty uczniów i nie prowadzi do celu, dzieci bowiem mało zdolne przy tym systemie najczęściej wychodzą z wieku szkolnego, nie osiągnawszy wyższych oddziałów szkoły powszechnej. Jak dalece powszechnem jest to zja-

¹⁾ Dr. Ludwik Jaxa-Bykowski. Gmina szkolna im. Jędrzeja Śniadeckiego w gimnazjum VIII we Lwowie. Muzeum 1918 r. Dodatek 12. str. 50.

wisko, tego dowodzi fakt, że np. w ósmiooddziałowych szkołach niemieckich w roku 1901 doszło do oddziału najwyższego od 46,44% do 71,69% wszystkich uczniów, uwolnionych ze szkół z powodu ukończenia się dla nich terminu obowiązku szkolnego; reszta opuściła szkoły przed osiągnięciem nieraz nawet środkowych jej oddziałów.

System mannheimski. Ten stan rzeczy pobudził radcę szkolnego z Mannheimu, A. Sickingera, do przeprowadzenia w tem mieście w latach 1901—1905 reorganizacji szkolnictwa powszechnego. W ten sposób powstał t. zw. mannheimski system organizacji klas, którego cechą charakterystyczną są różnego rodzaju klasy specjalne, istniejące obok normalnego systemu klas w organizmie szkolnym, ogarniającym całe miasto. Szkolnictwo powszechne w Mannheimie składa się z trzech równoległych szeregów klas:

1) systemu klas podstawowych (Hauptklassensystem), przeznaczonych dla uczniów, posuwających się naprzód normalnie;

2) systemu klas, przyspieszających rozwój (Förderklassensystem), przeznaczonych dla uczniów, którzy posuwają się naprzód z przeszkodami;

3) systemu klas pomocniczych (Hilfsklassensystem), przeznaczonych dla chorobliwie słabych uczniów.

System klas podstawowych jest ósmiostopniowy. Klasa siódma (przedostatnia) posiada oddział równoległy, zakończający wykształcenie (Abgangsklasse) dla tych dzieci, które z jakichkolwiek powodów nie mają czasu na ukończenie oddziału ósmego przed upłynięciem terminu obowiązku szkolnego.

Innego rodzaju oddziały równoległe istnieją przy III i IV klasie systemu podstawowego. Są to oddziały, przygotowujące do szkół średnich i przeznaczone dla dzieci, które już ujawniły swoje zdolności i mają w przyszłości chodzić do gimnazjów. W oddziałach przygotowujących (Vorbereitungsklassen) ci uczniowie i uczennice otrzymują intensywniejsze wykształcenie w języku ojczystym, nauce pisma i ortografii.

Niejako dalszym ciągiem tych klas są t. zw. klasy językowe (Sprachklassen), równoległe do V, VI, VII i VIII stopnia klas podstawowych. Zadaniem ich jest dać wyższe od normalnego wykształcenie najzdolniejszym uczniom, którzy do szkoły średniej nie poszli. Oprócz przedmiotów, przewidzianych w programie szkoły powszechnej, uczą się oni tutaj języka obcego (francuskiego). Stąd nazwa tych oddziałów.

Klas przyspieszających rozwój bywa pięć, albo sześć. Dwie ostatnie z nich mają znowu paralelki, posiadające charakter klas, zakończających wykształcenie dla tych uczniów, którzy muszą poprzestać na V lub VI stopniu szkoły powszechnej.

System klas pomocniczych posiada cztery stopnie i jeden oddział wstępny.

W myśl zasady, głoszącej, iż warunki nauczania powinny być tem korzystniejsze, im słabsze są siły fizyczne i psychiczne wychowanka, klasy przyśpieszające i pomocnicze uprzywilejowano w sposób następujący:

1) liczba dzieci jest w nich mniejsza: w klasach przyśpieszających od 30 do 31, w pomocniczych od 15 do 16, w podstawowych od 45 do 46 uczniów;

2) uczą w nich najdoświadczeńsi, szczególnie uzdolnieni do prowadzenia słabszych dzieci nauczyciele i nauczycielki, przechodząc wraz ze swymi wychowankami z klasy do klasy;

3) w niektórych godzinach szkolnych stosuje się nauczanie grupowe w ten sposób, że lekcje dla słabszych i lepszych uczniów jednej klasy odbywają się osobno w celu tem dokładniejszego dostosowania ich do indywidualnych potrzeb wychowanków;

4) panuje tu większa swoboda w wykonywaniu programu, aby tempo pracy mogło być dostosowane do powolniejszego przyswajania sobie materiału przez uczniów;

5) wychowankowie tych klas w większym stopniu od innych korzystają z gorących śniadań, obiadów, kąpeli i innych urządzeń opiekuńczych szkoły.

Pomiędzy trzema wymienionemi systemami klas zachodzi ścisła łączność, polegająca na tem, że uczniowie w zależności od tego, czy się poprawiają, czy też pogarszają, przechodzą z jednej kategorii do drugiej. Następuje to w zasadzie przy końcu roku szkolnego, jednakże w wyjątkowych wypadkach możliwe jest nawet przed tym terminem. Każde dziecko posiada towarzyszącą mu przez cały czas nauki szkolnej kartę osobistą, której zadaniem jest ułatwiać rozpoznanie jego indywidualnych właściwości. W sprawach, dotyczących jego zdrowia, ma głos lekarz szkolny, poświęcający cały swój czas szkole.

Przeniesieniu do klas, przyśpieszających rozwój, ulegają:

1) uczniowie, nie otrzymujący w systemie klas podstawowych promocji do klasy następnej, a więc t. zw. uczniowie drugorocznici;

2) uczniowie osłabieni po chorobie i wskutek tego wymagający zwiększonej opieki;

3) uczniowie nowi, niedostatecznie przygotowani, którym luki w wiadomościach nie pozwalają dotrzymać kroku kolegom równego wieku z klas podstawowych.

Pozostają do końca w systemie klas przyśpieszających ci z ich uczniów, którzy przez cały czas nauki szkolnej wymagają zwiększonej

opieki. Stanowią oni znaczną większość uczniów tych klas. Posuwając się naprzód, kończą oni naukę w piątym lub szóstym oddziale, zakończającym system klas, przyspieszających rozwój, lub wreszcie w siódmym oddziale zakończającym, równoległym do podstawowego systemu klas.

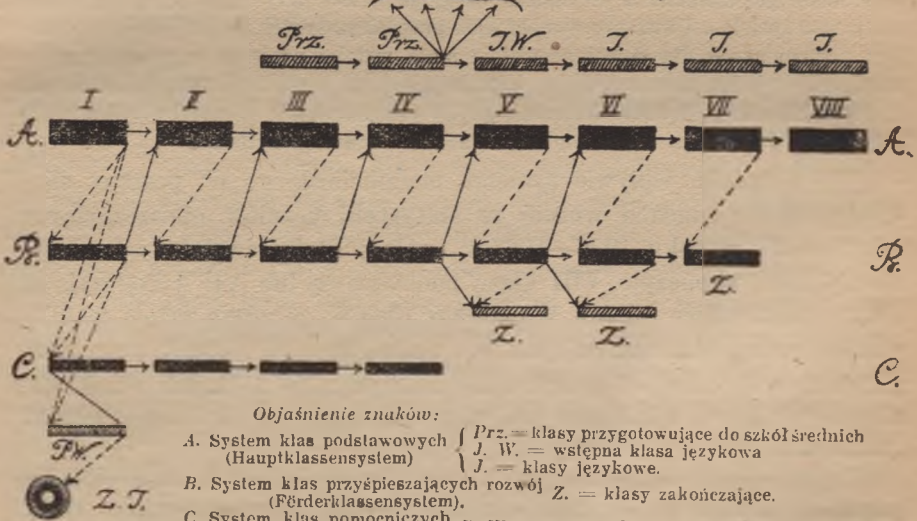
Z klas przyspieszających rozwój są usuwani:

- 1) uczniowie, którzy pod wpływem wzmożonej opieki wzmocnili się do tego stopnia, że mogą sobie dać radę w klasach podstawowych;
- 2) dzieci, wymagające jeszcze korzystniejszych warunków nauczania, po zbadaniu ich przez kierownika szkoły i lekarza szkolnego, przechodzą do klasy pomocniczej, całkowicie zaś nienadające się do kształcenia są przekazywane zakładowi dla idiotów¹⁾.

Cały ten system szkolny przedstawia schematycznie następująca tablica:

Schemat organizacji szkol powszechnych w Mannheimie.

Szkoły średnie różnego typu.



Objasnienie znaków:

A. System klas podstawowych (Hauptklassensystem) { Prz. = klasy przygotowujące do szkół średnich
J. W. = wstępna klasa językowa
J. = klasy językowe.

B. System klas przyspieszających rozwój (Förderklassensystem). Z. = klasy zakończone.

C. System klas pomocniczych (Hilfsklassensystem). p. W. = wstępna klasa pomocnicza.

Z. J. = Zakład dla idiotów.

Strzałki ciągłe —> oznaczają przenoszenie uczniów promowanych.

Strzałki przerywane - - -> oznaczają przenoszenie uczniów niepromowanych.

¹⁾ Por.: A. Sickinger. Mannheimer Schulsystem, Encyklopädisches Handbuch d. Pädagogik von W. Rein. Langensalza 1908. Tom VIII, str. 324—336.

System mannheimski jest pierwszą na tak szeroką skalę przeprowadzoną próbą dostosowania organizacji szkolnej do różnic indywidualnych dziatwy, objętej obowiązkiem szkolnym¹⁾. Jak słusznie powiada jego twórca, zamiast postulat: „wszystkie dzieci mają prawo do jednako-
wego wykształcenia“ postawiono tu hasło: „wszystkie dzieci mają jednako-
we prawo do wykształcenia“. Innemi słowy, równo-
uprawnienie nie polega tutaj na przepisaniu wszystkiu jednej drogi
kształcenia się, ale na zapewnieniu każdemu dziecku możności osiągnię-
cia w terminie obowiązku szkolnego takiego wykształcenia, jakie od-
powiada jego indywidualnej sprawności.

Ze prośba ta powiedła się, o tem świadczy następujące sprawozdanie wizy-
tatury okręgowej w Mannheimie:

„Uczeń w klasach specjalnych znajduje się tu razem z równemi sobie
dziećmi, które go nie przewyższają zdolnościami umysłowemi, może on z niemi
współzawodniczyć pod każdym względem, oszczędza mu to wielu upokorzeń,
odzyskuje on wiarę w siebie i swoje siły, i jego wiedza wzrasta w sposób zadzi-
wiający. Wystarczy widzieć wesole twarze, dumę, bijącą z nich po trafnej odpo-
wiedzi, aby przyznać, że te istoty, tak słabo wyposażone darami duchowemi, które
w innych szkołach siedzą w ławkach bojaźliwe i przygnębione, tu, w klasach
przyspieszających rozwój, czują się zupełnie dobrze. Usuwając je z tego otoczenia,
czyni się im krzywdę... Nie powinniśmy zapominać, że w większości przypadków
mamy tu do czynienia z materiałem mniej wartościowym umysłowo i że zmiany
przyrodzonego uzdolnienia nie można osiągnąć nawet przy najbardziej wyteżonej
pracy nauczyciela... Uważamy system klas przyspieszających rozwój obok systemu
klas pomocniczych dla dzieci normalnie mało uzdolnionych za najbawienniejsze
urządzenie szkoły powszechnej w Mannheimie i na podstawie naszych doświad-
czeń musielibyśmy głęboko ubolewać, gdyby przedsięwzięto chociażby tylko próbę
podważenia instytucji, która się okazała tak bardzo pożyteczną“²⁾.

O dodatnim wpływie systemu mannheimskiego na postępy mło-
dzieży szkolnej można wnosić ze statystyki uczniów opuszczających
szkołę. Otóż w roku 1906—1907 z ogólnej liczby zwolnionych chłop-
ców 83,96% ukończyło VIII klasę podstawową lub VII zakończającą;
klasy zakończone VI lub V przeszło 15,06%, a zatem razem 99,02%
uczniów osiągnęło obszerniejsze lub ciaśniejsze, ale jednak z a o k r ą -
g l o n e wykształcenie ogólne. Jeśli zważymy, że z innych szkół wy-
chodzi $\frac{1}{2}$ do $\frac{1}{3}$ młodzieży bez tego zaokrąglenia, będziemy musieli

¹⁾ Drobniejsze reformy w tym kierunku podejmowano znacznie wcześniej, przedewszystkiem w Stanach Zjednoczonych, gdzie dr. William Harris już w 1868 r. do szkół publicznych w St. Louis wprowadził t. zw. short interval system. O tym i późniejszych systemach amerykańskich patrz: W. H. Holmes, Plans of classification in the public schools. The Pedagogical Seminary. 1911 r. Nr 4. str. 475—522.

²⁾ Verwaltungsberichte f. Mannheim 1909/10, Volks- und Fortbildungsschulen. str. 8. — Cytowane przez H. Graupnera w Handbuch der deutschen Schulhygiene, herausg. von H. Selter. Drezno-Lipsk 1914. str. 232—233.

przyznać, że w Mannheimie uczyniono wielki krok naprzód w kierunku udoskonalenia organizacji szkolnictwa powszechnego.

Zastosowana ta zasada różniczkowania klas zyskała duże uznanie na I. międzynarodowym kongresie higieny szkolnej w Norymberdze 1904 roku, i odtąd system mannheimski począł się przyjmować i w innych miastach europejskich. Przed wybuchem wojny światowej zaprowadziły go między innymi: Bonn, Charlottenburg, Freiberg na Sali, Chemnitz, Elberfeld, Bazylea, St. Gallen, Wiedeń i Kopenhaga.

Klasy i szkoły dla wybitnie uzdolnionych. G. Deuchler zaproponował modyfikację systemu mannheimskiego, polegającą na tem, aby zamiast osobnych klas dla mniej uzdolnionych tworzyć oddziały równoległe dla wybitnie zdolnych. W tym przypadku nauczanie w klasach normalnych musiałoby się dostosować do niższego poziomu uzdolnień, niż to ma miejsce przy systemie mannheimskim, szczególną zaś opieką byłiby otoczeni nie najslabsi, ale najmocniejsi uczniowie¹⁾.

Tego rodzaju postawienie sprawy w szkołach powszechnych musiałoby jednak doprowadzić do tego, że uzdolniona mniejszość rozwijałaby się pomyślnie kosztem mniej uzdolnionej większości, skazanej na pobyt w klasach normalnych o niesłychanie niskim poziomie i źle dobranym składzie uczniów. Nie da się to, oczywiście, pogodzić z podstawowymi założeniami szkoły powszechnej.

Co innego ogólno-kształcające szkoły średnie, których zadaniem jest wychować inteligencję w najlepszym znaczeniu tego wyrazu, a więc wybór ludzi najbardziej uzdolnionych do twórczej pracy umysłowej. Tutaj stworzenie dla uczniów najzdolniejszych wyjątkowo korzystnych warunków rozwoju mogłoby tylko dopomóc do osiągnięcia tego celu, — klasy zaś normalne możnaby zawsze utrzymać na dostatecznym poziomie przez odrzucanie jednostek mniej uzdolnionych. To też jeśli gdzie myśl Deuchlera mogłaby znaleźć zastosowanie, to właśnie w ogólno-kształcającem szkolnictwie średnim. Istotnie, tu właśnie poczyną się ona urzeczywistniać. Narazie mamy do zanotowania tworzenie się gimnazjów dla wybitnie uzdolnionych. Takie 3 gimnazja powstały w Berlinie w 1917 r. Są do nich przyjmowani tylko najzdolniejsi uczniowie szkół powszechnych, wyboru zaś dokonywa specjalna komisja, poddając kandydatów specjalnie obmyślonym badaniom psychologicznym. Sprawozdanie z pierwszego doboru, dokonanego tą drogą, zdali Moede, Piorkowski i Wolff w książce p. t. „Die Berliner Begabten-

¹⁾ G. Deuchler: Zur Theorie des differenzierten Schulsystems. Arbeiten d Bundes f. Schulreform Nr 5. Lipsk 1912.

schulen, ihre Organisation und die experimentellen Methoden der Schülerauswahl“, Langensalza 1918 r. Pierwsza próba powiodła się w zupełności.

Materiał minimalny i normalny. Z innego rodzaju planem różniczkowania klas gimnazjalnych wystąpił H. Raschke¹⁾). Proponuje on, mianowicie, prowadzenie wszystkich klas, wymagających indywidualnego traktowania uczniów, w dwóch oddziałach równoległych: A i B o tym samym planie godzin. Różnica ma tkwić w ilości przerabianego materiału. W oddziałach A uczeń ma przechodzić normalny kurs nauk, — natomiast w oddziałach B — skrócony do minimalnych rozmiarów. Każdy uczeń tych klas powinienby mieć obowiązek wybrania sobie kilku przedmiotów o kursie normalnym i prawo przechodzenia reszty przedmiotów według programu minimalnego. Jego wybór powinni jednak zatwierdzać rodzice i nauczyciele.

Tego rodzaju urządzenie klas wyższych zapewniałoby pewną swobodę studjów uczniom ostatnich klas gimnazjalnych przy jednoczesnym utrzymaniu jednego dla wszystkich planu nauczania.

System wyborezy i przedmiotowy. Gdy o ten ostatni warunek nie chodzi, można w tych klasach czynić obowiązkową pewną grupę przedmiotów, pozostawiając inne uczniowi do wyboru. Na tej drodze dążył do rozwiązania zagadnienia indywidualizacji nauczania w Liceum Krzemienieckim Tadeusz Czacki, ten sposób zalecał również gorąco St. Szczepanowski²⁾). Z najdalszem rozwinięciem go spotykamy się obecnie w szkolnictwie angielskiem i amerykańskiem.

Tam również zamiast systemu klasowego stosowany jest na szeroką skalę w gimnazjach wyższych (Secondary high schools) system przedmiotowy, a to w tym celu, aby nie uzależniać postępów ucznia w jednych przedmiotach od jego postępów w innych przedmiotach.

Dla zilustrowania obydwu systemów, przytoczymy plan Szkoły wyższej³⁾ Kolegium Związku Narodowego Polskiego w Cambridge Springs (Stany Zjednoczone, stan Pensylwanja).

Poczynając od roku 1916/17, wprowadzono tam system przedmiotowo-wyborezy zamiast dawniejszego klasowego. Niema tam zatem jednego i ściśle dla wszystkich przepisanego programu nauk, lecz uczniowie korzystają z ograniczonej swobody w wyborze przedmiotów; niema również promocyj z klasy do klasy, lecz udziela się t. zw. „kredytów“ (świadczeń) za ukończone przedmioty. Z przedmiotów, wymagających przygotowania poza godzinami klasowymi, uczeń otrzymuje

¹⁾ H. Raschke. Mindestlehrstoff und Normallehrstoff Innsbruck 1908.

²⁾ St. Szczepanowski. O polskich tradycjach w wychowaniu Lwów 1912.

³⁾ Amerykańska szkoła wyższa (high school) odpowiada naszemu gimnazjum wyższemu.

jeden kredyt za każdą godzinę szkolną, pobieraną tygodniowo przez semestr. Jeżeli przygotowania nie potrzeba, jak np. do nauki rysunku, praktyki warsztatowej lub ćwiczeń laboratoryjnych, natenczas uczeń otrzymuje jeden kredyt za dwie godziny szkolne.

Dla otrzymania abituru, czyli dyplomu z ukończenia szkoły, trzeba zdobyć eo najmniej 160 kredytów z przedmiotów uznanych za przedmioty szkoły wyższej. Z tej liczby pewna część jest ściśle przepisana dla wszystkich kandydatów do dyplomu, część obowiązuje w obranej grupie przedmiotów, a reszta — zupełnie dowolna.

Na czteroletnim kursie, przygotowującym do kolegów i uniwersytetów (College Preparatory Course) obowiązują wszystkich uczniów następujące przedmioty:

Język polski . . .	semestrów 6,	kredytów 22
„ angielski . . .	„ 6,	„ 26
Historja	„ 8,	„ 20
Matematyka	„ 5,	„ 22
Nauki przyrodnicze	„ 2,	„ 10
Języki obce	„ 4,	„ 16
<hr/>		
Razem kredytów obowiązkowych dla wszystkich 116		

Każdy uczeń musi sobie obrać jedną z następujących trzech grup studjów:

- I Grupa L.—M.L.: (Latin—Modern Language) ma 6 lat języków, w tem 4 lata łaciny, 2 lata języków nowożytnych, 1 rok nauk przyrodniczych i 2¹/₂ roku matematyki.
- II Grupa M. L.: (Modern Language) ma 4 lata języków nowożytnych, 2 lata nauk przyrodniczych i 2¹/₂ r. matematyki.
- III Grupa S.: (Science) ma 2 lata języków, 3 lata nauk przyrodniczych i 3¹/₂ r. matematyki.

Otóż oprócz owych 116 kredytów dodatkowo obowiązują:

W grupie L. . M.L.:

Języka polskiego	kredytów 4
„ angielskiego	„ 4
Języków obcych	„ 32
Dowolnych	„ 4

W grupie M. L.:

Języka polskiego	kredytów 4
„ angielskiego	„ 4
Języków obcych	„ 16
Nauk przyrodniczych	„ 10
Dowolnych	„ 10

W grupie S.:

Nauk przyrodniczych	kredytów 20
Matematyki	„ 8
Dowolnych	„ 16

Razem w każdej grupie po 44

Oprócz kuisu przygotowawczego do kolegów i uniwersytetów, którego plan przedstawiliśmy tutaj, Szkoła polska w Cambridge Springs posiada jeszcze

dwa inne kursy, a mianowicie: kurs techniczny (Technical high school Course) i kurs handlowy (Commercial high school Course). Obydwa posiadają również ustrój przedmiotowo-wyborczy¹⁾.

Koedukacja. W związku z różniczkowaniem klas pozostaje sprawa wspólnego lub oddzielnego nauczania chłopców i dziewcząt. Jest to zagadnienie, nie budzące większych wątpliwości, gdy chodzi o młodzież, która nie doszła jeszcze do okresu przejściowego. Doświadczenie stwierdza, że chłopcy i dziewczęta w tym wieku mogą się wychowywać zarówno wspólnie, jak osobno, różnice bowiem umysłowe dwu płci nie są tu niewątpliwie tak wielkie, jak różnice indywidualne, zachodzące pomiędzy poszczególnymi osobnikami niezależnie od ich płci, a względem na niebezpieczeństwo, wynikające z popędu erotycznego, jeszcze nie odgrywa poważniejszej roli. Ta okoliczność, że przy wspólnym nauczaniu właściwości obydwu płci mogą się szczęśliwie uzupełniać, że dziewczęta pod wpływem chłopców mogą się stawać trzeźwiejszymi i samodzielniejszymi, a chłopcy pod wpływem dziewcząt delikatniejszymi w obęściu i pracowitszymi — przemawia raczej za koedukacją. Zwolennicy jej podnoszą również, że ten system wychowawczy, usuwając sztuczną przegrodę pomiędzy dwiema płciami, przyczynia się do wytworzenia pomiędzy kolegami i koleżankami stosunków, zbliżonych do tych, jakie w rodzinach zachodzą między siostrami i braćmi i w ten sposób łagodzi później objawy budzącego się instynktu płciowego. Poza tem koedukacja znajduje silne poparcie we względach natury ekonomicznej i administracyjnej, dla określonej bowiem liczby dzieci i taniej i łatwiej jest stworzyć jedną wspólną szkołę, niż dwie osobne: jedną dla chłopców, a drugą dla dziewcząt. Wobec tych argumentów i przy wielkiem rozpowszechnieniu koedukacji w szkolnictwie powszechnem i za granicą i u nas sprawę tę możemy uznać za przesądzoną, tak, jak przesądzonem jest również wspólne uczęszczanie dojrzałej już młodzieży męskiej i żeńskiej do szkół wyższych²⁾.

Spór obecnie toczy się właściwie tylko o wprowadzenie koedukacji do szkolnictwa średniego ze względu na to, że jego uczniowie i uczennice przechodzą niebezpieczny okres dojrzewania płciowego. I tutaj nasuwają się dwie główne wątpliwości: po pierwsze, czy dobrze jest zbliżać młodzież dwu płci do siebie w wieku, kiedy ona tak bardzo jest wrażliwa na sprawy seksualne; po drugie, czy w nauczaniu można

¹⁾ Patrz: Kolegium Związku Narodowego Polskiego. Wydział Akademicki Katalog 1919—1920 Cambridge Springs, Pensylwanja. Czerwiec 1919.

²⁾ Patrz w tej sprawie: T. Męzkowska Szkoły mieszane. Koedukacja. Warszawa 1920.

należyście uwzględniać indywidualne potrzeby uczniów i uczennic, gdy oni w tym wieku stanowią jedną klasę.

Doświadczenia, poczynione zarówno w naszych gimnazjach koedukacyjnych (np. w szkołach Pabjanickiej i Zgierskiej), jak za granicą zdają się przemawiać za tem, że przy należyście zorganizowanem wychowawstwie pierwszą trudność można szczęśliwie przezwyciężyć. Kroniki dobrych gimnazjów koedukacyjnych notują bardzo niewiele zdrożności i dużo dodatnich objawów obyczajowych, wynikających ze wspólnego uczenia się chłopców i dziewcząt. Nie potrzeba tłumaczyć, jak wiele tu zależy od atmosfery, którą w szkole potrafili wytworzyć jej kierownicy i nauczyciele. Zarówno grono nauczycielskie, jak urządzenia szkolne muszą tu czynić zadość dużo wyższymi wymaganiami, niż w szkołach męskich lub żeńskich. Jest również bardzo prawdopodobne, że powodzenie koedukacji w szkołach średnich zależy również od rasy uczęszczającej do niej młodzieży, sprawa ta jednak wymaga jeszcze bliższego zbadania.

Druga z przytoczonych wątpliwości jest dużo poważniejsza. W rzeczy samej, zwracaliśmy już powyżej uwagę na konieczność uwzględniania w nauczaniu tego kryzysu fizycznego, umysłowego i moralnego, który młodzież przeżywa w okresie dojrzewania płciowego. Otóż ten okres przypada u młodzieży męskiej i żeńskiej na różne lata. U dziewcząt rozpoczyna się on w 12 albo 13 roku życia i kończy w 14 lub 15, a więc zastaje je najczęściej w klasach II lub III. Dla chłopców rozpoczyna się on i kończy przeciętnie o dwa lata później, a więc początki jego przypadają na klasy IV lub V. Ponieważ w okresie przejściowym siły fizyczne i umysłowe młodzieży słabną, przeto przy nauczaniu wspólnem dziewczęta w II, a zwłaszcza w III klasie nie mogą sprostać chłopcom. St. Pogorzelski, kierownik gimnazjum koedukacyjnego w Zgierzu podaje następujące dane statystyczne: „W klasie II bywa od 10 do 15% uczennic, nie czyniących dostatecznych postępów; uczniów zaś od 20 do 25%. W klasie III — uczennic od 20 do 25%; chłopców od 18 do 23%“¹⁾. Dziewczęta pracują w tych klasach gorączkowo, aby nadążyć za chłopcami, nie zawsze jednak mogą ten cel osiągnąć. Wskutek nadmiernej pracy i częstych niepowodzeń poczynają cierpieć na bóle głowy, denerwują się i często wybuchają płaczem. Chcąc im ulżyć, należałoby w tych klasach zmniejszać program i zwalniać tempo pracy umysłowej, dając przewagę ćwiczeniom cielesnym — i tak też istotnie rozwiązują tę trudność ame-

1) Stefan Pogorzelski. Koedukacja (Uwagi i spostrzeżenia). Przegląd Pedagogiczny. Wrzesień — październik 1918 r. str. 387.

rykańskie szkoły koedukacyjne. W tym jednak wypadku traci znowu młodzież męska, hamowana w postępowaniu naprzód dla umożliwienia wspólnej pracy z dziewczętami; nie jest to zatem wyjście zadowalające. Zarówno w jednym, jak w drugim przypadku którejs z stron dzieje się krzywda, uniknąć jej zaś niepodobna, skoro okres, wymagający szczególnych względów nauczyciela i wychowawcy, przypada na różne klasy u dziewcząt i u chłopców.

Koedukacja zatem w t. zw. średnich klasach szkoły średniej utrudnia, a może nawet uniemożliwia należyty dobór młodzieży, i to jest najważniejszy zarzut, jaki jej można uczynić ze stanowiska higieny nauczania.

C) HIGJENA MOWY

napisał

DR. WŁADYSŁAW OŁTUSZEWSKI.

Mowa, jedna z najcenniejszych składowych części kultury, niezmiernie zawikłany proces psychofizjologiczny, stanowi przedmiot ciekawym dla każdego, komu nie są obojętne zagadnienia ducha ludzkiego, a tem bardziej dla wychowawców młodych pokoleń. Choroby mowy, lubo w niezem nie zagrażają życiu dotkniętego niemi dziecka, przyczyniają się jednak do umysłowego upośledzenia tych dzieci, które cierpią na niemotę, wskutek braku myślenia wyrazowego, uniemożliwiają często rozpoczynanie nauki z powodu mowy niezrozumiałej przy bełkotaniu i mowie nosowej, utrudniają w szkole ustne komunikowanie się ucznia z nauczycielem, a w następnych okresach życia wytrącają ze społeczeństwa szereg ludzi nieraz zdolnych, jak to się dzieje przy jakanii. Z tych wszystkich względów wady mowy winny zwrócić baczną uwagę zarówno lekarzy szkolnych, jak i nauczycieli.

Podobnie jak w innych chorobach, tak też i przy różnych zakłóceniach mowy środki zapobiegawcze, a więc stosowanie prawideł higieny mowy, uważamy za daleko ważniejsze, aniżeli leczenie już rozwiniętego zбочenia. To też higjena mowy niewątpliwie zainteresuje lekarzy szkolnych, pedagogów oraz rodziców, zwłaszcza u nas, gdzie przedmiot ten nie znalazł dotychczas należytego uwzględnienia, co pozwoliło rozgościć się na polu zбочeń mowy, a więc i higieny, różnym błędnym opinjom.

Racjonalna podstawa higieny mowy winna opierać się na nauce o mowie i zwyrodnieniu psychicznem, na poznaniu istoty chorób mowy, choćby w najogólniejszym zarysie, oraz przyczyn je powodujących, ponieważ dopiero znając te przyczyny, łatwo możemy zapobiec i samym zбочeniom.

a) Ogólny zarys fizjologii, psychologii i patologii mowy.

W skład nauki o mowie wchodzi: fizjologia i psychologia mowy, psychobiologiczne badania nad rozwojem mowy u dziecka oraz filozofja mowy. Z nauk tych dla naszego celu, a więc możliwości zdawania sobie sprawy z istoty chorób mowy, z powodu szczupłości miejsca jakim w podręczniku niniejszym rozporządzam, przytaczam tylko najważniejsze dane.

O zwyrodnieniu psychicznem, stanowiącem pomost, który łączy badania nad mową z jej patologją, będzie mowa na właściwem miejscu, tu zaś tylko pozwalam sobie zaznaczyć, że według moich badań, opartych na własnym materiale klinicznym, wynoszącym kilkanaście tysięcy chorych i przeprowadzonej w tym względzie statystyce, zwyrodnienie psychiczne stanowi najwyższy osiągalny moment przyczynowy, usposabiający do chorób mowy. Okazuje się przytem, że o ile niedorozwój psychiczny jest najważniejszym momentem przyczynowym dla niemoty, bełkotania, mowy nosowej, poczęści zaś tylko wadliwego wymawiania i jąkania, o tyle znów to ostatnie łącznie z trzepotaniem nagabuje przeważnie jednostki niezrównoważone. Tylko stosunkowo bardzo nieznaczny odsetek chorób mowy, zależny od patologicznej zmiany w tkance mózgowej, oraz niektóre przypadki bełkotania, względnie wadliwego wymawiania i mowy nosowej, wiążące się z cierpieniami układu nerwowego, lub zależne od nabytych chorób ucha i zmian w jamie nosowo-gardzielowej, przytrafiały się u ludzi, nie należących do kategorii zwyrodniałych lub ulegających zwyrodnieniu.

Zapoznajemy się naprzód z nauką o mowie.

Fizjologia mowy zajmuje się analizą gotowej już w naszym umyśle mowy. Mowa, rozpatrywana ze strony fizjologicznej, jest połączoną czynnością trzech narządów: oddechu, głosu i artykulacji. Najważniejszym mięśniem wdechowym jest przepona, rozdzielająca jamę piersiową od jamy brzusznej. Przy zwykłym oddechu wdech następuje głównie wskutek skurczu mięśnia przepony, która spłaszcza się, a z tego względu klatka piersiowa zwiększa swą objętość z góry ku dołowi, płuca rozszerzają się, powietrze wpada doń i je wypełnia. Wydech przy zwykłym oddechu jest aktem biernym, zależnym od kurczenia się płuc. Inaczej bywa przy mowie, gdyż naówczas oddychamy nie nosem, jak przy zwykłym oddechu, lecz ustami, a wdechy są krótkie i głębokie, wydechy zaś, których jedynie używamy przy mowie, długie. Oddech zwykły już tu nie wystarcza, gdyż potrzeba głębszego wdechu, aby i wydech, przy pomocy którego

mówimy, mógł być dłuższy. Oto dlaczego przy mowie oprócz przepony biorą udział i inne mięśnie, zwiększające, oraz zmniejszające objętość klatki piersiowej. Głos jest wspólną funkcją oddechu i krtani, mianowicie działania wydechanego powietrza na struny głosowe, mieszczące się w jej wnętrzu. Celem narządu artykulacji, to jest warg, zębów, języka, podniebienia twardego i miękkiego i t. d., jest wytwarzanie samogłosek i spółgłosek. Przy samogłoskach prąd wydechanego powietrza z towarzyszącym mu głosem z powodu szerokości jamy ustnej nie doznaje żadnej przeszkody, przy spółgłoskach przeciwnie, w tak zwanych trzech miejscach artykulacji, a mianowicie: 1) między wargą górną, względnie górnymi zębami i wargą dolną, 2) przednim końcem języka i zębami lub podniebieniem twardym, 3) tylną częścią języka i podniebieniem twardym, podlega chwilowemu zamknięciu (przy wybuchowych), zwężeniu (przy trących), lub różnym innym modyfikacjom (przy trąco-zamykających i drżących). Odpowiednio do tego spółgłoski pod względem fizjologicznego wytwarzania dzielimy na: wybuchowe (*p, b, t, d, k, g, c, dz*), trąco (*f, w, s, z, sz, ż, ch, j*), trąco-zamykające (*l, ł*) i drżące (*r* językowe). O spółgłoskach nosowych pomówimy poniżej.

Zadanie **psychologii mowy**, a więc funkcji fizjologicznej, jaką odgrywa mózg przy mowie, polega na wytłumaczeniu aktu rozumienia mowy, mowy samodzielnej ze zrozumieniem, rozumienia pisma, oraz pisma samodzielnego ze zrozumieniem. Do tego celu służą nam pewne miejsca w korze mózgu, gdzie lokalizuje się różnego rodzaju pamięć słowna zmysłowa: słuchowa, wzrokowa, oraz ruchów potrzebnych do artykulacji lub pisma. Nabywanie mowy ustnej rozpoczyna się od powtarzania wyrazów, polegającego na licznych kojarzeniach wyrobionej już uprzednio pamięci słuchowej i ruchowej. Powtarzanie to pozostawia ślady wyrazów również w pewnym miejscu kory mózgowej, gdzie gromadzi się pamięć zmysłowa skojarzeniowa. Owe nagromadzone ślady, wylaniając się w następstwie automatycznie jako wspomnienia wyrazów, nieodzowne są dla mowy samodzielnej. Dopiero jednak przez bardzo długą wprawę mechanizm wylaniania wyrazów, wytwarzany z początku świadomie, przechodzi w automatyzm, podobnie jak każdy człowiek uczy się początkowo świadomie chodzić, pomimo to, że w następstwie chodzimy automatycznie. Jest to pierwszy akt mowy automatyczny. Rozumienie mowy, oraz mowa samodzielną ze zrozumieniem, wymagają już ośrodków wyższych psychicznych. Przy rozumieniu mowy kojarzymy pamięć słuchową słowną z wyobrażeniami

i nabywamy w ten sposób pojęć słownych, przy mowie zaś samodzielnej ze zrozumieniem łączymy gotowe nasze pojęcia słowne z automatycznymi wspomnieniami wyrazów. Jest to drugi akt mowy psychiczny. Pomijam w podobny sposób powstający automatyzm pisma, oraz psychiczny mechanizm rozumienia pisma i pisma samodzielnego ze zrozumieniem, gdyż chodzi nam tu głównie o mowę ustną.

Streszczone w tych kilku słowach zapatrywanie się nasze na psychologię mowy stanowi wynik prac całego szeregu badaczy, oraz rezultat własnych poszukiwań nad rozwojem mowy u dzieci, zarówno prawidłowo mówiących, jak i z różnemi zboczeniami mowy.

Z danych, które szczegółowo przeprowadziłem nad **rozwojem mowy u dzieci**, okazuje się, że pierwotny ich język stanowią różne głosy oraz gesty. Pierwotny ten język nie ma nic wspólnego z daleko już później powstającą różnego rodzaju pamięcią słowną. W miarę gromadzenia się pamięci słownej słuchowej, t. j. zdolności rozróżniania głosów i szmerów, występuje około ósmego miesiąca zdolność kojarzenia wyrazów z wyobrażeniami (pojęcia słowne), a więc rozumienie mowy. Rozumienie z tego względu wyprzedza powtarzanie i mowę samodzielną, że do tego potrzeba tylko pewnego stopnia rozwoju sfery poznania, co rozwija się daleko wcześniej, aniżeli wola nieodzowna tak dla powtarzania, jako też i mowy samodzielną. Z rozwojem woli, a przedewszystkiem naśladownictwa, zaczyna wytwarzać się pamięć słowna ruchowa, t. j. kojarzenie słyszanych głosek z odpowiednimi czuciami, zależnemi od ruchów w organach artykulacji, jakie zachodzą przy wygłaszaniu rozmaitych dźwięków.

W miarę coraz większego wyrabiania się owej pamięci, oraz wzrostu pamięci słuchowej, dziecko mniej więcej przy końcu pierwszego roku zaczyna powtarzać wyrazy, a powtarzanie to, oparte na licznych kojarzeniach pamięci słuchowej i ruchowej, pozostawia ślady w ośrodku pamięci zmysłowej skojarzeniowej, przygotowując najpóźniej rozwijającej się, gdyż dopiero w końcu trzeciego roku, okres mowy samodzielnej. Powstaje ona najpóźniej dlatego, że przy mowie samodzielnej musi dziecko już posiadać wyrobiony automatyzm mowy, oraz zdolność łączenia automatycznych wspomnień wyrazowych z pojęciami słownymi (mowa wewnętrzna).

Celem **filozofji mowy** jest wyjaśnienie najogólniejszych pytań, dotyczących mowy, a więc jej początku i rozwoju u ludzi, stosunku umysłu do mowy, oraz znaczenia umysłu dla mowy w dobie obecnej zarówno u dziecka, jako też u dorosłego. W kwestji najwięcej nas

tu obchodzącego pomienionego stosunku należy zaznaczyć, że lubo mowa nie stwarza inteligencji, a myślenie nie zawsze objawia się słowami, stanowi ona jednak najdoskonalsze narzędzie dla kształcenia umysłu, a brak mowy w odnośnych przypadkach patologicznych w mniejszym lub większym stopniu upośledza inteligencję.

Dla nas najważniejsze znaczenie ma zdawanie sobie sprawy ze stosunku umysłu do mowy przy różnych jej chorobach, zwłaszcza mowie opóźnionej i niemocie u dzieci. Tak np. przy znacznym stopniu upośledzenia umysłowego, gdzie niema poznania, nie może być rozumienia mowy i mowy samodzielnej, u dzieci głuchoniemych, niekształconych z powodu braku rozumienia mowy, myślenie odbywa się tylko w dziedzinie zmysłowych spostrzeżeń, przy mowie zaś opóźnionej lub niemocie ruchowej nawet bez upośledzonej inteligencji i pomimo rozumienia mowy mamy również opóźniony rozwój umysłu z powodu braku mowy wewnętrznej. Zdarza się również, że rozwój automatyzmu mowy u dzieci opóźnia się, a mimo to rozwijają się one prawidłowo i odwrotnie, przy upośledzeniu umysłowym automatyzm mowy może uprzedzać rozwój poznania i powodować mowę bezmyślną. Pozorne te sprzeczności objaśniamy sobie tem, że przy mowie opóźnionej mamy tylko opóźnienie rozwoju pamięci ruchowej słownej, przy niedorozwoju zaś psychicznym, pomimo szczególnego uzdolnienia do pamięci ruchowej, wystarczającego do wytworzenia automatyzmu mowy, z powodu upośledzonej inteligencji nie rozwija się właściwa mowa psychiczna, a więc rozumienie i mowa samodzielna ze zrozumieniem¹⁾.

Przechodzimy do **patologii mowy**.

Naszkiecowana powyżej w kilku słowach psychologia mowy posłuży nam do zdania sobie sprawy z najbardziej zawikłanego zboeczenia mowy — **niemoty**. Dla przykładu przedstawmy sobie trojakiemu rodzaju chorych dorosłych z najprostszymi postaciami niemoty. Przypuśćmy, że wskutek jakiegokolwiek zmiany w mózgu chory utracił pamięć słowną ruchową. Ponieważ pamięć słowna słuchowa, oraz automatyczna pozostała nienaruszona, chory więc ten rozumie mowę, myśli słowami, nie może jednak własnowolnie mówić, utracił bowiem pamięć ruchów potrzebnych do wygłaszania słów. Jest to najprostsza postać *niemoty ruchowej*. Wystawmy sobie teraz, że nastąpiło zniszcze-

¹⁾ Szczegółowe dane, dotyczące nauki o mowie, znajdzie czytelnik w następujących pracach moich: „Szkic fizjologii mowy“ 1893, „Rozwój mowy u dziecka oraz stosunek tego rozwoju do jego inteligencji“ 1896, „Psychologia oraz filozofia mowy“ 1899.

nie pamięci słownej słuchowej. Chory taki nie rozumie mowy, ponieważ jednak zarówno automatyczne wspomnienia wyrazowe, jako też pamięć ruchowa pozostały zachowane, może więc samodzielnie mówić, ale nie mając kontroli nad własnymi słowami, mówi bez żadnego znaczenia i związku. Jest to tak zwana *niemota słuchowa*. Wyobraźmy sobie nakoniec, że chory utracił zdolność automatycznego przypominania sobie wyrazów. Rozumie on mowę, ponieważ pamięć słuchowa funkcjonuje prawidłowo, może nawet wymawiać oddzielne głoski z powodu nienaruszonej pamięci słownej ruchowej, nie może jednak ani myśleć wyrazami, ani też samodzielnie mówić, albowiem utracił wspomnienia wyrazów. Jest to tak zwana *niemota ruchowa pamięci kojarzącej*.

Nie mogę zastanawiać się tu dłużej nad innymi bardziej skomplikowanymi postaciami niemoty u dorosłych, natomiast uwzględnię doniosłego znaczenia niemotę u dzieci. Istota jej pozostaje ta sama, co u dorosłych. Od właściwej niemoty u dzieci należy przede wszystkim wyróżniać *mowę opóźnioną*, to jest brak mowy mniej więcej do 5-go roku. Mowa opóźniona należy od osłabienia różnego rodzaju pamięci słownej, a w związku z tem niemożności wytworzenia automatyzmu mowy, a więc i powstania mowy samodzielnej. Przy niemocie właściwej, której istota pozostaje ta sama, co i u dorosłych, odróżniamy dzieci upośledzone umysłowo (idjota, głuptak, zacofany) od prawidłowych. U dzieci upośledzonych pod względem umysłowym zdarzają się dwie możliwości: albo sam niedorozwój powoduje niemotę, lub też istnieje oprócz tego pewna zmiana patologiczna w ośrodkach pamięci słownej. W pierwszym razie osłabienie pamięci słownej i pozostająca z tem w związku niemota zależy od upośledzenia całego mózgu, jako narządu myślenia, w drugim zaś niemotę warunkuje zmiana najczęściej w ośrodku pamięci słownej ruchowej. Co się tyczy dzieci z inteligencją prawidłową, to niemota może zależeć u nich od zmiany w ośrodku pamięci ruchowej, od nabytych częściowych zmian w uchu średnim i wewnętrznym (*gluchoniemota z zachowanemi resztkami słuchu*), oraz od zupełnej utraty słuchu od dzieciństwa (*gluchoniemota*).

Do mało znanych postaci niemoty u dzieci prawidłowych należy również tak zwana *dyzleksja*. Zboczenie to zaliczam do czynnościowego (a więc bez zmian anatomicznych) osłabienia pamięci wzrokowej, wskutek czego powstaje znaczna trudność wyrobienia automatyzmu czytania, poczęcia pisania, lub też automatyzm nieprawidłowy, a łącznie z tem niemożność lub też znaczna trudność rozpoczęcia z tego rodzaju dziećmi nauki czytania i pisania.

Bełkotanie, stanowiące nie mniej doniosłe w swych następstwach, jak niemota, zboczenie mowy, polega na tem, że z powodu przekształcenia i zniepodobniania wyrazów, mowa staje się dla otoczenia zupełnie niezrozumiałą. Aby sobie zdać sprawę z istoty bełkotania, należy pamiętać, że okres formowania się automatyzmu mowy przy jej wytwarzaniu się, połączony jest ze znacznym nakładem pracy intelektualnej dziecka, gdyż ma ono naówczas do przewyciężenia dużo przeszkód zarówno ze strony wytwarzania się trudnych dźwięków, jako też utrzymywania w pamięci w należyтым porządku następowania po sobie sylab danego wyrazu. Oto dlaczego nawet u dzieci z prawidłową inteligencją powstają chwilowe zamiany głosek i przedstawianie zgłosek, unikanie słów wielozgłoskowych, a więc opuszczanie głosek lub zgłosek, słowem, nieprawidłowy automatyzm mowy, który nazywam *bełkotaniem fizjologicznem*. Bełkotanie fizjologiczne, zależne od chwilowej niemocy różnego rodzaju pamięci słownej, ustępuje zazwyczaj przy końcu 3—4 roku, u dzieci jednak upośledzonych pod względem umysłowym, lub też z innych powodów, może się nadal utrzymywać jako *bełkotanie patologiczne*. Polega ono na wytworzeniu się zupełnie nieprawidłowego automatyzmu mowy, a więc mowie niezrozumiałej. Oprócz omówionego bełkotania pochodzenia ośrodkowego, może zdarzać się jeszcze bełkotanie zależne od przyczyn obwodowych, jak upośledzenie słuchu, rozszczępy podniebienia twardego i miękkiego lub wrodzone skrócenie ich przednio-tylnego rozmiaru. Ostatniego rodzaju bełkotanie łączy się z mową nosową, o której kilka słów poniżej.

Istota **wadliwego wymawiania** polega na nieprawidłowem wygłaszaniu jednej lub kilku głosek, co zanieczyszcza tylko zresztą zrozumiałą, aczkolwiek nieraz zszpeconą, mowę. Zarówno jak bełkotanie, wadliwe wymawianie może być pochodzenia ośrodkowego od złego wzoru mowy w czasie jej formowania się, oraz resztek ustępującego bełkotania patologicznego, albo obwodowego przy upośledzonym słuchu, wadliwej budowie szczęk i zębów u jednostek zwyrodniałych i wyradzających się i t. d.

Aby zrozumieć istotę **mowy nosowej**, należy pamiętać, że nieodzownym warunkiem czystego wymawiania głosek jest ścisłe rozgraniczenie jamy ustnej od nosowogardzielowej. Funkcję tę głównie skutecznie podniebienie miękkie, podnoszące się przy wytwarzaniu głosek do góry i zapobiegające w ten sposób rozdzielaniu się prądu wydechanego powietrza z towarzyszącym mu głosem na dwie drogi: przez usta i nos. Jedynie przy wygłaszaniu tak zwanych spółgłosek

nosowych *m*, *n*, oraz samogłosek nosowych *a*, *e*, podniebienie miękkie nie podnosi się do góry, lecz pozostaje nieruchome, a przechodzące naówczas do jamy nosowej pomienione wydechane powietrze odbija się o jej wąskie kanały i nabiera barwy właściwej dla tych głosek.

Mowa nosowa wyróżnia się od powszechnie znanego odcienia nosowego przy zatkanym nosie z jakiego bądź powodu tem, że przy niej wskutek braku lub niedokładnego rozgraniczenia jamy ustnej od nosowo-gardzielowej przez podniebienie miękkie, oprócz istnienia nosowego brzmienia, większa część wydechanego powietrza uchodzi nosem, z tego więc względu zgłoski, wymagające dokładnego rozgraniczenia obu pomienionych jam, nie mogą być wytworzone lub tracą na swej wyrazistości, a mowa staje się niezrozumiałą. Najczęstszą przyczyną mowy nosowej są wrodzone braki lub skrócenia podniebienia twardego i miękkiego, oraz to wszystko, co powoduje osłabienie mięśni jamy nosowo-gardzielowej i prowadzi za sobą niemożność lub niedokładne zamknięcie podniebienia miękkiego (różne choroby jamy nosowo-gardzielowej). W rzędzie przyczyn daleko rzadziej przytrafiającej się mowy nosowej pochodzenia ośrodkowego zaznaczyć należy niedorozwój psychiczny, zakłócenia słuchu oraz zły wzór mowy, gdyż nie ulega kwestji, że w rodzinie, gdzie jedno dziecko podlega mowie nosowej, pozostałe bez żadnej innej przyczyny mogą nabyć to zбочenie.

Do najczęstszych zбочeń mowy należy **jąkanie**. Niema chyba drugiej choroby, która przedstawiałaby tak kameleonową różnorodność objawów. Pomimo to wspólnym objawem u wszystkich jąkających się są od woli chorego niezależne skurcze w trzech narządach mowy: oddechu, głosie i artykulacji, dalej najróżnorodniejsze skurcze w miejscach od nich oddalonych oraz objawy ogólne. Skurcze owe w pomienionych składnikach mowy w mniejszym lub większym stopniu utrudniają jej wygłaszanie i powodują najróżnorodniejsze obrazy jąkania, poczynając od zaledwie dających się zauważyć skurczów w organach artykulacji, a kończąc na zupełnej niemożności mówienia, zwłaszcza jeśli występują jaskrawo w oddechu i głosie. Niemniej ważne od omówionych objawów miejscowych są objawy ogólne, właściwe nerwowym, jak przedewszystkiem zbytnia wrażliwość zwyrodniałych lub ulegających zwyrodnieniu, jak między innymi pobudliwość układu nerwowego (popędy patologiczne, różne obawy i idee natrętne), lub obniżenie jego czynności (różne stopnie braku woli). Z pośród obaw i idei natrętnych u jąkających się zasługują na zaznaczenie często niczem nieuzasadnione obawy przed mową u chorych

już wyleczonych, oraz idee natrętne, polegające na przeświadczeniu, że pewnych słów chory wymówić nie jest w możności, lub w pewnych warunkach (w większem skupieniu osób) chory nie jest w stanie swobodnie mówić.

Przyczyny jąkania dzielę na usposabiające i wywołujące.

Na zasadzie długoletniego doświadczenia mniemam, że najważniejszym momentem przyczynowym tej choroby są przyczyny usposabiające, a przede wszystkim zwyrodnienie psychiczne i nerwowość. Jąkanie spotykałem na różnych szczeblach drabiny degeneracyjnej, najczęściej jednak u niezrównoważonych. Z innych momentów usposabiających, zwykle jednak już na gruncie przygotowanym dziedzicznością patologiczną, najważniejszy jest wiek tworzenia się mowy. Ten fakt, że na czas formowania się mowy przypada największa liczba przypadków jąkania, objaśnia się trudnościami przy tworzeniu się automatyzmu mowy i często występującym w tym czasie niestosunkiem między chęcią mówienia a sprawnością organów artykulacji wyrażenia tego słowami. Pomieniony brak stosunku uzasadniamy tem, że dzieci wcześniej rozumieją mowę, a więc nabywają pojęć słownych, aniżeli zdolne są do mowy samodzielnej. Daleko już mniej ważną rolę odgrywają inne momenty usposabiające, jak drugie ząbkowanie, jako okres największego rozwoju kory mózgowej i rozpoczynania w tym czasie nauki, dalej dojrzewanie płciowe, łączące się z różnemi zaburzeniami układu nerwowego, wreszcie płęć i narodowość. Mężczyźni podlegają częściej jąkaniu, aniżeli kobiety, a z narodów europejskich największą skłonnością do jąkania odznaczają się Francuzi, a najmniejszą Słowianie.

Do momentów wywołujących, najczęściej jednak na gruncie już uprzednio przygotowanym, zaliczam prędką mowę lub zły wzór mowy, uraz, przestrah, przebywanie w towarzystwie jākających się, naśladownictwo, oraz choroby zakaźne. Ponieważ skurcze mogą jedynie zależeć od mózgu, przypuszczamy więc, że istotę jąkania stanowi choroba nerwowa, skurczowa, najczęściej bez zmian anatomicznych, mająca swe siedlisko w korze mózgowej, prawdopodobnie w okolicy ośrodków ruchowych dla oddechu, głosu i artykulacji¹⁾.

¹⁾ Te krótkie uwagi o chorobach mowy interesujący się tym przedmiotem czytelnik może uzupełnić przeczytaniem książki mojej: Szkic nauki o mowie i jej zboczeniach. Warszawa 1905.

b) Przyczyny chorób mowy.

Spróbujmy teraz ugrupować powyżej ogólnikowo wspomniane przyczyny chorób mowy i zastanówmy się, w jaki sposób mogą one powodować te choroby. Przyczyny te dzielimy na a) **usposabiające** i b) **wywołujące**. Najważniejszym z momentów usposabiających jest z wyrodnienie psychiczne. Pod tem mianem pojmuję ogólną nazwę cech chorych, obciążonych dziedzicnością patologiczną, przekazywaną potomstwu. Termin ten obejmuje: 1) zwyrodniałych niższych, a mianowicie różne stopnie niedorozwoju psychicznego (idjota, głuptak, zacofany), obłąkanie moralne i padaczkę. 2) kategorię jednostek wyradzających się, do których zaliczamy przeważną liczbę przypadków hysterji, neurastenji, psychastenji i jąkania, oraz innych cierpień układu nerwowego, dobrze znanych lekarzom i 3) niezrównoważonych. Tak zwani nerwowi stoją na granicy niezrównoważenia i zupełnego zdrowia. Nie należą oni do kategorii zwyrodniałych, ale są również w słabym stopniu pobudliwi i odznaczają się dużą wrażliwością. Ludzie ci są mniej silni i obdarzeni organizacją cielesną i umysłową mniej odporną na wpływy zewnętrzne, mimo jednak zmniejszonej zdolności życiowej ostają się w walce o byt, mogą jednak dać życie osobnikom również nerwowym. Dziedzicność ta, potęgując się i kapitalizując przy niekorzystnych warunkach krzyżowania, przygotowuje w pokoleniach zstępnych jednostki niezrównoważone, wyradzające się i zwyrodniałe.

U zwyrodniałych niższych, zwłaszcza idjotów, uwstecznienie nie tylko dotyczy sfery intelektualnej i uczuciowej, lecz i zasadniczych czynności ustroju, jak wzrost, odżywianie się, rozmnażanie itd. Uwstecznienie to przejawia się bardzo wybitnie wyrażonemi zniekształceniami cielesnemi, tak zwanemi *znamionami anatomicznemi* w układzie mózgowo-rdzeniowym i szkielecie. Znamiona anatomiczne względnie fizjologiczne (dotyczące czymości) mogą się odnosić i do innych narządów, jak ucha, oka, jamy ustnej i nosowo-gardzielowej, narządu trawienia, skóry i organów płciowych. U jednostek wyradzających się, zwłaszcza zaś u niezrównoważonych owe zniekształcenia cielesne objawiają się w daleko mniej jaskrawy sposób i ustępują miejsca *znamionom psychicznym*, zaznaczającym się jako różnego rodzaju pobudliwość układu nerwowego w sferze ruchów i działań (popędy patologiczne), dalej w sferze wzruszeń (różne obawy chorobowe) i inteligencji (idee natrętne). Zarówno jak pobudliwość układu

nerwowego, tak i obniżenie jego czynności charakteryzuje jednostki zwyrodniałe. Tu odnosimy stany wybitnego przygnębienia, apatii, i różne stopnie braku woli, przytrafiające się na różnych szczeblach drabiny degeneracyjnej. Dalej, drzewo degeneracyjne ogarnia swemi konarami nawet cierpienia ustrojowe, jak przymiot (syfilis), krzywica, zołzy, gruźlica, cukrzyca, podagra i t. d., gdyż w wielu przypadkach skłonność do tych chorób i zwyrodnienie wzajemnie się zastępują, a osobniki, pochodzące od rodziców ze zboczeniami ustrojowemi, bardzo często podlegają wyradzaniu się lub nie zrównoważeniu.

Oprócz momentów, leżących w samym organizmie, należy jeszcze w etiologii zwyrodnienia uwzględniać przyczyny przypadkowe, okolicznościowe. Mogą one działać na płód bezpośrednio lub pośrednio przez matkę. Bezpośrednio w czasie ciąży wywiera wpływ szkodliwy: uraz lub choroba płodu, pośrednio zaś przebyte cierpienie zakaźne matki lub jej wzruszenia moralne. W czasie porodu istnieją liczne przyczyny przypadkowe, a mianowicie poród przedwczesny, utrudniony lub nieprawidłowy. Nakoniec przyczyny okolicznościowe mogą działać i po urodzeniu się dziecka, jak obrażenie głowy, cierpienia mózgu, choroby zakaźne, uraz, silne wzruszenia i t. d. W następnych okresach życia, zwłaszcza u osób pochodzących z rodziny zwyrodniającej się lub nie zrównoważonej, ostatnio wymienionym lub innym przyczynom okolicznościowym (zbytnia praca umysłowa, zatrucie się szkodliwymi dla zdrowia substancjami i t. d.) przypisujemy również ważne znaczenie, ponieważ mogą one wywoływać objawy zwyrodnienia, częstokroć dotychczasowo pozornie tylko ukryte. Pomimo tej rzekomo podwójnej etiologii, sądzę, że dziedziczność patologiczna, aczkolwiek nie jednakowego stopnia, panuje wszechwładnie w rzędzie przyczyn zwyrodnienia psychicznego, gdyż przyczyna przypadkowa z bardzo nielicznymi wyjątkami trafia zwykle na grunt mniej lub więcej przygotowany, a zwyrodnienie występuje nie jako skutek natychmiastowego jej działania, jeno jako nagromadzony i długotrwały wpływ dziedziczności. Rozumie się, że nabyta neurastenja, nie zrównoważenie i t. d. mogą się przytrafiać i u osób nieobciążonych momentem dziedzicznym, przy niekorzystnych jednak warunkach, jak np. łączenie się z neuropatami, chorobowa dziedziczność coraz bardziej się nagromadza, a w następujących po sobie pokoleniach daje odsetki pod postacią różnego stopnia zwyrodnienia.

Choroby mowy, towarzyszące zwyrodnieniu psychicznemu, mogą być przedewszystkiem uwarunkowane samym niedorozwojem psychicz-

nym. Tak np. mniej lub więcej wyrażone upośledzenie umysłowe i pozostające z tem w związku osłabienie różnego rodzaju pamięci słownej może powodować niemotę, bełkotanie, poczęści mowę nosową (wskutek upośledzenia pamięci ruchowej, nieodzownej do zamykania jamy nosowo-gardzielowej przez podniebienie miękkie przy wygłaszaniu dźwięków), pewna zaś drażliwość ośrodków ruchowych kory, charakterystyczna dla jednostek wyradzających się i nierównoważonych, powoduje większość przypadków jąkania. Dalej choroby mowy przy zwyrodnieniu psychicznem mogą zależeć od pewnych zmian anatomicznych, charakterystycznych dla różnych stopni zwyrodnienia psychicznego w tkance mózgowej, uchu lub narządzie artykulacji. Spotykamy to *a)* przy niemocie ruchowej u dzieci, uwarunkowanej zmianą anatomiczną w ośrodku pamięci słownej ruchowej (tak zwane porażenia mózgowe wieku dziecięcego), *b)* w bełkotaniu w przypadkach ustępowania tej niemoty, *c)* przy głuchoniemocie od wrodzonej głuchoty, *d)* wadliwym wymawianiu, uwarunkowanym zmianą anatomiczną, w narządzie artykulacji, jak nieprawidłowa budowa szerek, luki między zębami i t. d., wreszcie *e)* przy mowie nosowej, zależnej od rozszczepów podniebienia miękkiego i twardego, lub skrócenia rozmiarów podniebienia, co, jak wiemy, powoduje mowę nosową, zależną od rozdziału prądu wydychanego powietrza na dwie drogi: przez usta i nos.

Drugim momentem usposabiającym do chorób mowy jest okres jej formowania się, ponieważ z powodu mechanicznych trudności przy powstawaniu automatyzmu mowy, oraz często występującego w tym czasie braku należytego stosunku między chęcią mówienia a zdolnością narządu artykulacyjnego wyrażenia tego słowami, łatwo może powstać jąkanie, przy osłabieniu zaś pamięci słownej, nawet u dzieci z prawidłową inteligencją, mowa opóźniona, bełkotanie fizjologiczne lub wadliwe wymawianie.

Za trzeci moment, usposabiający zwłaszcza do jąkania, należy czytać czas drugiego ząbkowania, jako okres większego rozwoju kory, rozpoczynania w tym czasie nauk i wstępowania do szkół, oraz dojrzewanie płciowe, łączące się z różnemi zaburzeniami układu nerwowego. Zwiększenie liczby jąkających się w szkołach objaśniamy sobie oprócz tego często nadmiernym programem szkolnym i występującem wskutek tego przeciążeniem umysłowem, wymaganiem nieraz przez nauczycieli zbyt pośpiesznych odpowiedzi, zarazą psychiczną, udzielaną przez uczniów jąkających się, wreszcie przyczynia się do tego karygodne naśladownictwo.

Z szeregu momentów wywołujących, których działania powyżej nie uwzględniliśmy, wymienić należy uraz, powodujący nawet bez odpowiedniego usposobienia rzadkie przypadki jąkania i analogicznie działający przestach, zły wzór mowy, zwłaszcza w okresie jej formowania się, organiczne zmiany w jamie nosowo-gardzielowej, warunkujące pewne postaci mowy nosowej, oraz nabyte upośledzenie słuchu.

c) Higiena mowy.

Poznanie istoty i przyczyn chorób mowy prowadzi nas do sposobu zapobiegania im, a więc do *higjeny mowy*.

Jak uprzednio wspominaliśmy, najważniejszym momentem usposabiającym do chorób mowy jest zwyrodnienie psychiczne, a więc zapobieganie zwyrodnieniu psychicznemu jest jednocześnie profilaktyką zbroceń mowy.

Wobec tego, że osoby, podlegające chorobom umysłowym, ulegające zwyrodnieniu lub niezrównoważone, mają wszelkie widoki przekazywania dzieciom różnych stopni zwyrodnienia tak często wiążącego się ze zbroczeniami mowy, przeto nie powinny wstępować w związki małżeńskie. Ze względu jednak, że zadanie to jest trudne do spełnienia, szkodliwe działanie momentu patologicznej dziedziczności staramy się osłabiać zapomocą leczenia cierpien ustrojowych rodziców i wzmacniania ich żywotnej odporności, zabraniając łączenia się neuropatów między sobą lub ze zdrowymi, oraz związków między krewnymi, rozpowszechniania zdrowych poglądów o szkodliwości nadużywania alkoholu, zatruwania się narkotykami i t. d., oraz całego szeregu środków korzystnie działających na rozwój fizyczny i duchowy dzieci zrodzonych z rodziców obciążonych, gdyż zwiększając odporność organizmu dzieci w obu tych kierunkach, zmniejszamy siłę momentów wywołujących. Na rozwój ciała tego rodzaju dzieci możemy wpływać dodatnio, stosując odpowiednie odżywianie, zalecając przebywanie i ruch na świeżem powietrzu, gimnastykę, kąpiele i t. d., duchową zaś stronę wzmacniamy przy pomocy odpowiedniej higjeny wychowawczej, skierowanej ku hartowaniu woli i charakteru. Ponieważ uczucia odgrywają ważną rolę w kształceniu woli i charakteru, otaczamy więc rozwój ich troskliwą opieką, podsycając uczucia krzepkie, sprzyjające zamierzonemu celowi, przyzwyczajając dzieci do panowania nad swemi uczuciami, a osłabiając i usuwając wzruszenia szkodliwe, jak przedewszystkiem uczucie nieśmiałości, niepewności siebie i lęku. W tymże celu należy unikać przedwczesnego rozwijania uczuciowości

i inteligencji, gdyż czyni to charakter drażliwym i skłonnym do chorób nerwowych. Uważamy również za pożyteczne odosabnianie dzieci od rodziców z usposobieniem neuropatycznym. (Szczegóły patrz w rozdziale p. t. „Higjena wychowawcza“).

Zatrzymaliśmy się nieco dłużej nad środkami skierowanymi ku zapobieganiu patologicznej dziedziczności, gdyż posiadają one nie tylko ważne znaczenie dla higjeny mowy, ale stanowią dźwignię postępu antropologicznego w dziejach ludzkości, a więc mogą zapobiegać zwyrodnieniu i upadkowi narodów ¹⁾.

Daleko już łatwiejsze zadanie mamy w **uprzedzaniu** innych **momentów usposabiających**, a zwłaszcza **wywołujących**.

W trzecim tedy okresie rozwoju mowy, a więc wytwarzania się jej automatyzmu i łączenia wyrazów z treścią pojęć słownych, należy zabraniać dzieciom naraz dużo i pośpiesznie mówić, gdyż może to łatwo spowodować jąkanie. Uwzględniając w tym okresie osłabienie pamięci słownej, oraz niezręczność narządu artykulacji, aby zapobiec przedłużającemu się fizjologicznemu bełkotaniu, względnie wadliwemu wymawianiu, sprawność tego narządu otaczamy odpowiednią opieką, a punktem ciężkości w tej pracy będzie dobry wzór mowy i powtarzanie.

Szczególny dozór należy rozciągnąć nad dziećmi z mową opóźnioną.

Ponieważ pierwszym aktem mowy jest rozumienie, staramy się więc przy jego pośrednictwie rozszerzać krąg poznania, zwracając uwagę na przedmioty otoczenia, prowadząc odpowiednie rozmowy, pokazując dobrane do tego celu obrazki i t. d., ponieważ wszystko to rozszerza widnokrąg umysłowy i prowadzi za sobą ochotę do mówienia, gdyż dążność do słuchania pozostaje w związku z popędem do mówienia. Mając na uwadze, że mowę samodzielną uważamy do pewnego stopnia za akt woli, należy przyczyniać się do jej wyrobienia, kształcąc zmysły, a przedewszystkiem słuch i wzrok. Oko i ucho nie tylko dostarczają nam ważnych dla rozwoju umysłowego wrażeń, lecz kształcenie ich wpływa także na rozwój woli, ponieważ zmysłom tym odpowiadają narządy, zapomocą których otrzymane wyobrażenia słuchowe i wzrokowe możemy uwidocznić nazewnątrz zapomocą mowy i ręki. Wiadomo dalej, że każdy akt woli wymaga uwagi. Naj-

¹⁾ Wyjaśnienie roli zwyrodnienia psychicznego w upadku narodów znajdzie czytelnik w książce mojej: „Zarys dziejów powszechnych rozumowanych“ (Próba socjologii, stosowanej do dziejów). Warszawa 1913.

ważniejszym środkiem do jej wyrobienia są gry i zabawy, zwłaszcza w połączeniu z odpowiednimi czynnościami i śpiewami. Zabawy i rozrywki, oprócz tego, że stanowią doskonały czynnik kształcenia poznania, gdyż tu dzieci najlepiej obserwują, eksperymentują i wykazują swą intelektualną czynność i twórczość, służą nam głównie do reprodukcji wyobrażeń. Ta właśnie przygotowawcza reprodukcja stanowi najważniejszy czynnik uwagi i ze swej strony przyczynia się do rozwoju woli, ponieważ zmusza dziecko do odtwarzania uprzednich wrażeń, a więc jego myśl do podlegania woli.

Przy właściwej nauce mowy staramy się pomagać dzieciom różnymi sposobami, najlepiej w formie zabawy. Jako ćwiczenia przygotowawcze służą: wysuwanie warg, przyjmujące udział przy wymawianiu niektórych dźwięków, ruszanie warg palcami, przygotowujące r językowe, dmuchanie na kawałek papieru lub świecę, granie na trąbce, ułatwiające wytwarzanie się spółgłosek wybuchowych, oraz trących itd. Kiedy już dziecko przejdzie do okresu naśladownictwa, zachęcamy je do powtarzania sylab, poczynając od wargowych, następnie łatwiejszych języko-podniebiennych przednich, wargowo-zębowych i t. d., przyczem zawsze kładziemy spółgłoskę przed samogłoską. Należy jeszcze pamiętać o tem, aby przedwczesnie nie zmuszać dzieci do wymawiania trudnych dla nich dźwięków, jak *ł, r*, oraz języko-podniebiennych tylnych, gdyż najlepszym w tym razie nauczycielem jest częste powtarzanie i odpowiedni przeciąg czasu. Szczególną trudność przedstawiają dla dzieci zbiegi spółgłosek, ponieważ mają one dwa miejsca artykulacji. Zalecamy w tym razie dzieciom wymawianie dźwięków oddzielnych, a to dla uniknięcia przeinaczeń. Często przytrafiającego się opuszczania końcówek można uniknąć przy pomocy częstego powtarzania.

Prawidła higieny w okresie drugiego ząbkowania i dojrzewiania płciowego, a więc w okresie szkolnym byłyby następujące: 1) ponieważ przy rozpoczynaniu z dziećmi czytania, szkodliwym jest nastawianie na zbyt pośpieszną naukę, gdyż z powodu czysto mechanicznych trudności może powstać wadliwe wymawianie lub jakanie, przeto przed nauką czytania należy zalecać dzieciom opowiadanie małych kawałków prozy, uprzednio poprawnie przeczytanych przez nauczyciela, przy czytaniu zaś dokładnie artykułowanie, t. j. wyraźne wymawianie spółgłosek i samogłosek, oraz zachowywanie we właściwych miejscach oddechów. Pamiętajmy, że poprawne czytanie prowadzi za sobą prawidłową mowę i odwrotnie. Ze względów zrozumiałych dzieci nie powinny dotąd czytać w obcym języku, dopóki nie nauczą się dobrze

mówić w ojczystym; 2) nie przeciążać dzieci i młodzież zbytnią pracą umysłową; 3) zabraniać zbyt pośpiesznej mowy przy dawaniu odpowiedzi, albowiem w przeciwnym razie dzieci trwożliwe, zwłaszcza z pewnem usposobieniem do jąkania, wobec zupełnie nowego otoczenia mogą łatwo nabyć to zбочzenie; 4) ze względu, że jåkający się łatwo zarażają tą chorobą swych współtowarzyszów, najwłaściwiej byłoby przed przyjęciem do szkoły poddawać ich odpowiedniemu leczeniu; 5) bacznie przestrzegać, aby młodzież nie naśladowała jåkania; 6) nauczyciele winni pamiętać, że przy jåkaniu mają do czynienia nie ze złą wolą lub wadą z przyzwyczajenia, lecz poważnem cierpieniem nerwowem, muszą więc obchodzić się z tego rodzaju chorymi wyrozumiale i łagodnie. Zaufanie do wychowawcy nawet w cięższych postaciach jåkania może znacznie zmniejszać napady skurezów. W przypadkach jåkania, przedstawiających się pod postacią dłużej lub krócej trwających przerw w mowie, nauczyciele winni chorych kierować do specjalisty dla zbadania, a powstrzymywanie się uczniów od odpowiedzi nie brać na karb złego przygotowania się; 7) w przypadkach, gdzie leczenie jåkania z różnych względów nie może być uskutecznione, należy rozwijać narządy oddechu, głosu i artykulacji zapomocą gimnastyki, odpowiedniego czytania, deklamacji i t. d., oraz zalecać mowę powolną, regularne oddechy i uwydatnianie samogłosek, gdyż w mowie prawidłowej są one podporządkowane spółgłoskom.

Zwracamy się teraz do środków zapobiegawczych przeciw momentom wywołującym. Lubo przyczynom wywołującym zwyrodnienie przypisujemy stosunkowo mniej ważną rolę, niż przyczynom usposabiającym, radzimy jednak matkom ciężarnym unikać wszelkiego rodzaju wzruszeń moralnych, urazu, porodów przedwczesnych, oraz dzieci z rodzin neuropatycznych zalecamy chronić od obrażeń głowy, wstrząśnięć moralnych, przestachu i zbytniego, a zwłaszcza przedwczesnego przeciążania pracą fizyczną lub umysłową. Z szeregu momentów wywołujących choroby mowy należy *unikać złego wzoru mowy*, zwłaszcza w okresie jej formowania się, jak mowy prędkiej, niewyraźnej lub pieszczotliwej, *przebywania w otoczeniu jåkających się*, oraz *przestachu i urazu*. Pożądaniem byłoby również, odosabnianie dzieci od rodziców lub otoczenia, podlegającego jåkaniu.

Zaznaczyć również należy konieczność *leczenia cierpień jamy nosowo-gardzielowej*, powodujących w wielu przypadkach mowę nosową, zwłaszcza zaś wczesnego usuwania *chorób ucha*, odgrywających ważną rolę w etjologii nabytej głuchoniemoty zupełnej, lub z zach-

wanami resztkami słuchu, oraz w niektórych przypadkach bełkotania, wadliwego wymawiania i mowy nosowej. Nie zatrzymując się dłużej nad tym przedmiotem, zaznaczę tylko, że staranne leczenie cierpień ucha we wczesnym okresie dzieciństwa mogłoby niejedno dziecko uchronić w przyszłości od poważnych chorób mowy.

W przypadkach, w których podane środki nie są wystarczające do zapobiegania chorobom mowy, odnośni chorzy winni być poddawani racjonalnemu i o ile można wczesnemu **leczeniu**¹⁾. Leczenie to dzielimy na ogólne i miejscowe.

Ogólne dotyczy strony fizycznej układu nerwowego i zaszczepia się na odpowiednim użyciu hydroterapii, elektroterapii i odpowiednich środków farmaceutycznych, oraz dotyczy strony psychicznej i polega naówczas na stosowaniu psychoterapii i sugestji, odgrywającej ważną rolę przy leczeniu wielu przypadków jąkania. Oprócz tego należy starać się o podnoszenie poziomu sfery umysłowej przy różnych chorobach mowy, łączących się z upośledzoną inteligencją. Ponieważ inteligencja stwarza mowę, a nie odwrotnie, warunki zaś powstawania mowy są te same, co sfery psychicznej, mianowicie, pamięć, zdolność do kojarzeń oraz wola, oczywiście więc jest, że przy wytwarzaniu mowy musimy podnosić poziom umysłowy dzieci, choćby dla osiągnięcia lepszego wyniku w leczeniu chorób mowy.

Miejscowe leczenie chorób mowy opiera się na dokładnej znajomości psychologii oraz fizjologii mowy i da się streścić w następujących kilku słowach.

Leczenie niemoty zasadza się na wzmacnianiu lub też przywracaniu pamięci słownej, ruchowej, słuchowej oraz automatycznej. Nabiera ono szczególnej wagi u dzieci mniej lub więcej inteligentnych z niemotą ruchową, które pomimo rozumienia mowy, nie są w stanie wyrażać swych myśli słowami. Dzieci takie pozostawione bez leczenia zawsze są do pewnego stopnia upośledzone pod względem umysłowym, gdyż z powodu braku myślenia wyrazowego umysł ich może się wznosić tylko do granicy niższych pojęć. Wprawdzie mogą one nieraz same zacząć mówić, następuje to jednak bardzo późno, a przytem mowa taka jest zazwyczaj bełkotliwa, a więc niezrozumiała dla otoczenia, gdy tymczasem tego rodzaju niemota poddana leczeniu daje zupełnie dobre wyniki.

¹⁾ W roku szkolnym 1921 Ministerstwo Oświecenia zorganizowało w Warszawie bezpłatną państwową poradnię do leczenia zbocezeń mowy u młodzieży szkół średnich i powszechnych. (Przyp. Redakcji).

To samo odnosi się do głuchoniemoty z zachowanymi resztkami słuchu, gdyż z powodu nierozumienia mowy, a więc braku symbolów, zastępujących spostrzeżenia zmysłowe, dzieci takie myślą jedynie w granicach poznania zmysłowego, t. j. obrazami. I tutaj, poddając odpowiednim ćwiczeniom resztki zachowanego słuchu, możemy u tego rodzaju dzieci uzyskać mowę prawidłową, nie uciekając się do sposobów, mających zastosowanie w zakładach dla głuchoniemych.

Uświadczenie porządku następowania po sobie głosek i sylab przy pomocy odpowiednich ćwiczeń pamięci słuchowej, oraz poprawianie nieprawidłowo wygłaszanych, stanowi zasadę *leczenia bełkotania*, względnie wadliwego wymawiania i daje zupełnie dobre wyniki.

Ważność leczenia bełkotania polega na tem, że dzieci takie pozostawione same sobie, pozbawione są możności rozpoczęcia nauk, a dorośli bardzo często możności zarobkowania. Istnieją również pewne postaci wadliwego wymawiania, które lubo nie czynią mowy niezrozumiałą, do najwyższego jednak stopnia ją oszpecają, wymagają więc również odpowiedniego leczenia.

Leczenie mowy nosowej, oprócz operacyjnych zabiegów, przy dużych brakach podniebienia twardego i miękkiego, polega głównie na ortofonicznej gimnastyce podniebienia miękkiego, która usuwa brzmienie nosowe, a łącznie z wyrobieniem brakujących dźwięków i poprawieniem wadliwie wymawianych, prowadzi do pożądanego celu.

Leczenie mowy nosowej, zwłaszcza u dzieci, stanowi kwestję pierwszorzędnego znaczenia, gdyż zboczenie to, rozpoczynające się najczęściej we wczesnych okresach dzieciństwa, czyni mowę zupełnie niezrozumiałą, a przeciągając się bez odpowiedniej pomocy do wieku przedszkolnego, pozbawia dzieci możności kształcenia ich umysłu.

Nakoniec *leczenie jąkania* polega na świadomej gimnastyce oddechu, głosu i artykulacji i ma za zadanie usuwanie skurezów w tych trzech składnikach mowy prawidłowej. O ważności leczenia jąkania rozwozić się chyba nie potrzeba, dość wspomnieć, że jąkający się z powodu swej choroby bardzo często zmuszeni są do opuszczenia murów szkolnych, a w przyszłym życiu, nie będąc w stanie wypowiadać prawidłowo swych uczuć, wrażeń i myśli, unikają towarzystwa, stają się odludkami i ludźmi ze spaczoną sferą moralną.

Dodatknie wyniki leczenia chorób mowy wymagają jednak należytej opieki domowej i szkolnej. Oto dlaczego czynny i świadomy udział otoczenia, a więc rodziców i wychowawców, przy leczeniu chorób mowy jest nieodzowny, aby to, co chorzy uzyskali

przy jego pomocy, kontrolować, utrwalić i zastosować do życia codziennego. Odnosi się to zwłaszcza do jąkania, gdzie osiągnięta zapomożą leczenia świadoma mowa prawidłowa musi zmienić się w następstwie w akt automatyczny. Rzecz oczywista, że tylko przy zaznajomieniu się otoczenia z istotą chorób mowy, oraz podstawą ich leczenia, choćby w ogólnym zarysie, cel powyższy można osiągnąć.

D) HIGJENA CZYTANIA

napisał

DR. MARJAN FALSKI.

Czytanie jest bardzo zawiłym procesem psycho-fizycznym. Pracuje tu nasz umysł, pracują oczy, pracują organy mowy, współpracują mięśnie karku, tułowia, cały poniekąd organizm przybiera zazwyczaj swoistą postawę, umożliwiającą zacieśnienie uwagi do czytania. Zarówno władze psychiczne jak i fizyczne pracują przy czytaniu przeważnie w warunkach szczególnych, do których organizm nie jest wdrożony, w warunkach uciążliwych i wyczerpujących.

Myśl, a wraz z nią wszelkie skojarzenia uczuciowe, biegnie przy czytaniu szybko, bez większych przerw, zmieniając przedmiot co chwilę. Wymaga to stałego, wyczerpującego wysiłku uwagi. Organy mowy obciążone są pracą głównie przy czytaniu głośnym, zwłaszcza u czytelników początkujących. Gdy czytamy na głos, wypowiadamy zazwyczaj wyrazy 3—4-kroć szybciej, niż w zwykłej mowie, unikamy też dłuższych przerw i zmieniamy oddech, usiłując robić wdechy krótkie a głębokie, dostosowane do właściwych miejsc tekstu, natomiast wydechy długie, spokojne, jak najbardziej dla wypowiadania przeczytanej treści ekonomiczne. Nawet i przy cichem czytaniu organy mowy nie są wolne od pracy, jakkolwiek praca ta, zredukowana w przeważającym stopniu do t. zw. wewnętrznego mówienia, jest bez porównania mniej wyczerpująca.

Pracą najbardziej uciążliwą obciążone są przy czytaniu oczy. Czytanie jest dla oczu męczące przede wszystkim jako t. zw. praca z bliska, praca więc w rodzaju tej, jakiej wymaga krawiectwo, zecerstwo, zegarmistrzostwo i t. p. Zmęczenie wiąże się tu z samą budową organu wzroku, który znajduje się w stanie fizjologicznego spokoju — wypoczywa więc — przy spoglądaniu na przed-

mioty odległe (ponad kilka metrów od oka), w stanie natomiast pracy, w stanie napięcia mięśni akomodacyjnych (napinających soczewkę) i konwergencyjnych (poruszających gałkami ocznymi w kierunku zbliżonym) przy spoglądaniu na przedmioty bliskie. Wszelka długotrwała praca zbliżona jest wskutek tego męcząca dla oczu. Wszakże z pośród najrozmaitszych odmian pracy zbliżona czytanie jest jedną z najbardziej wyczerpujących, a to z następujących powodów.

Przy czytaniu zarówno mięśnie akomodacyjne jak i konwergencyjne pracują zgoła bez przerw. Jak wiadomo, przy czytaniu oczu wykonywają na wiersz po kilka ruchów, przerywanych krótkimi postojami. Otóż mięśnie oczne pracują zarówno w momentach tych ruchów (służących do przenoszenia wzroku z miejsca na miejsce), jak i w momentach postojów (w czasie których odbieramy wrażenia), czyli pracują nieustannie. Tem się czytanie wyróżnia od innych form pracy zbliżonej. Szwaczka np. — jak powiada Javal — ześrodkowuje wzrok z całą dokładnością i uwagą jedynie w momentach nakłuwania materiału igłą. W międzyczasie natomiast wzrok jej wypoczywa. Podobnie zecer napięta silniej wzrok co najwyżej w momentach układania liter. Jedynie oczu osób czytających nie mają tych, tak zwykłych, chwil wytchnienia.

Również ze względu na swój charakter, praca mięśni akomodacyjnych i konwergencyjnych jest bardziej wyczerpująca przy czytaniu, aniżeli przy innych pracach zbliżonych. Przy czytaniu bowiem muszą być nastawione na odległość od tekstu nadzwyczaj dokładnie, niemal tak, jak przy nawlekaniu igły lub przy celowaniu, muszą przytem wykonywać ogromną liczbę jednostajnych ruchów małych rozmiarów. Np., przeczytanie zwykłej stronicy druku, trwające normalnie 1—2 minuty, wymaga około 150 ruchów i tyluż postojów oczu. Czas ruchu wynosi około 0.04—0.05 sek. przy przeciętnym rozmiarze około 3°—4°, czas natomiast postoju przeciętnie około 0.18 sek. Otóż przy żadnej innej pracy zbliżonej ruchy oczu nie są ani tak częste, ani tak małe, ani tak jednostajne. Czytanie i pod tym względem jest więc dla oczu szczególnie wyczerpujące.

Nie tylko mięśnie oczne, ale i sama nawet siatkówka jest przy czytaniu wystawiona na pracę wyjątkowo uciążliwą, a to z tego względu, że przy posuwaniu wzroku wzdłuż wierszy ten sam stały wąski pasek siatkówki odbiera wrażenia, natomiast okolice siatkówki powyżej i poniżej tego paska stale wypoczywają.

Nadużywanie czytania, będącego skądinąd najpotężniejszym środkiem społecznego postępu, gdy prowadzi do przemęczenia umysłu, gdy nie pozostawia czasu na funkcje wegetatywne

i refleksję, pozbawić nas może samodzielności myślenia i ogołocić umysł z najbardziej twórczych pierwiastków. Jak głosi starożytne podanie, boskiemu Teutowi, uważanemu przez Egipcjan za wynalazcę liter, na przedstawienie, iż pismo uczyni Egipcjan mądrzejszymi, odpowiedzieć miał król Teb, Tamus, iż, przeciwnie, pismo ułatwi zapominanie i przyniesie uczniom li tylko wyobrażenie mądrości, a nie mądrość istotną, zależną od wyrobienia w sobie pamięci wewnętrznej. Podobną obawę budzi nadużywanie czytania, jako systemu pracy, w naszych szkołach. Do żucia książek i notatek przywiązuje się tu przeważnie większą wagę, niż do wyrobienia samodzielności myślenia, wskutek czego umysł wychowanków odbiera prócz korzyści także i szkody dotkliwe.

Do zaburzeń mowy prowadzi niekiedy czytanie u małych dzieci. Zdarza się to w tych przypadkach, kiedy czytania uczą się dzieci, nie władające dobrze mową, a więc dzieci małe, w wieku poniżej lat siedmiu, przed wejściem w okres drugiego ząbkowania, i kiedy metoda, według której udzielana jest takim dzieciom nauka czytania, skupia zbyt wiele uwagi na elementach mowy, jeszcze nie zautomatyzowanej, jak np. w przeszłości metoda sylabizowania, dzisiaj niektóre krańcowe odmiany t. zw. u nas metod fonetycznych, itp. Niektóre dzieci zaczynają w tych warunkach, wkrótce po rozpoczęciu nauki czytania, zacinać się, jąkać, bełkotać — nie tylko przy czytaniu, lecz i przy mówieniu wogóle, następuje też jednocześnie powstrzymanie postępów dziecka w opanowywaniu mowy swobodnej. Co prawda, są to przypadki stosunkowo rzadkie, a przytem u większości dzieci po krótkim czasie tego rodzaju zaburzenia mijają. Dla tych dzieci nie są więc one niebezpieczne. U niektórych natomiast, z natury bardziej do takich zaburzeń usposobionych, utrwalają się one. O ile czytanie głośne, stosowane umiejętnie, według zasad higieny, stanowi doskonałe ćwiczenie narządu oddechowego, o tyle przedwczesne i nieumiejętne stosowane czytanie głośne staje się więc w tych przypadkach czynnikiem, bądź wywołującym, bądź utrwalającym wrodzone u niektórych dzieci skłonności do jąkania i wogóle do zaburzeń mowy.

Na prawdziwie ciężkie zaburzenia naskutek nadmiernego czytania w złych warunkach narażone są oczy, — zarówno oczy dziecka jak i oczy osób starszych. Czytanie bywa powodem różnych zaburzeń, szczególnie zezowania i krótkowzroczności, która, zależnie od stopnia, jest mniej lub bardziej dotkliwą, w wyjątkowych zaś, cięższych przypadkach prowadzić może do poważnych schorzeń nerwu wzrokowego.

Zezowanie powstaje zazwyczaj przy czytaniu wskutek zmęczenia mięśni konwergencyjnych, które zwłaszcza wystąpić może u krótkowidzów lub dalekowidzów¹⁾. Mięśnie te, będąc zmęczone, nie są w stanie utrzymywać oczu w należytem zbliżeniu do siebie; przeważać zaczyna działanie mięśni zewnętrznych nad wewnętrznymi, — zaczynamy widzieć podwójnie i zezować. Zezowanie z początku bywa przejściowe, przy nadużywaniu jednak czytania wytworzyć się powoli może na tem podłożu zezowanie stałe.

Trudniej jest o wskazanie istotnych czynników, dzięki którym wskutek nadużywania czytania rozwija się krótkowzroczność. Ucisk mięśni okoruchowych na białkówkę, na nerw wzrokowy, zwłaszcza przy wrodzonej specjalnej budowie oczodołów, nadmierne gromadzenie się krwi w sieci naczyń krwionośnych, wydłużanie się opuszczonych wdół przy czytaniu galek ocznych wskutek siły ciężenia, — te i inne powody, których tu nie podajemy, uważane są przez poszczególnych badaczy za główne przyczyny powstającej przy czytaniu krótkowzroczności. Pomimo tych różnic w poglądach na czynniki, powodujące krótkowzroczność, sam fakt powstawania i rozwoju krótkowzroczności wskutek nadużywania czytania w warunkach dla oczu niepomysłnych, nie ulega najmniejszej wątpliwości i nie jest przez nikogo z badaczy kwestjonowany. Nawet więcej: wszyscy badacze zgodnie stwierdzają, że czytanie powiększa liczbę krótkowzrocznych w sposób wprost zatrważający. Ze statystyki, przeprowadzonej przez H. Cohna, wynika, że w szkołach wiejskich jest stosunkowo mało dzieci krótkowzrocznych (1.4%), w miejskich znacznie więcej i liczba ta wzrasta stopniowo przy przechodzeniu od klas niższych ku wyższym, np. w szkołach miejskich elementarnych znajduje Cohn 6.7% krótkowzrocznych, w wyższych ludowych 10.3%, w realnych — 19.7%, w gimnazjach 26.2%. Przy powtórnem badaniu tych samych dzieci po upływie 1½ roku stwierdził Cohn niezawodne zwiększenie się stopnia krótkowzroczności u 52% dzieci, zmniejszenia się natomiast nie stwierdził ani razu. Związek pomiędzy pracą czytania a krótkowzrocznością jest zresztą tak widoczny z codziennej bezpośredniej obserwacji, że np. karykaturą „profesora“ jest zawsze człowiek z okularami na nosie.

Ponieważ krótkowzroczność jest istotną chorobą oczu, nabyta zaś w dzieciństwie staje się przeważnie postępującą i prowadzić może do bardzo znacznego upośledzenia wzroku, a niekiedy nawet do zupełnej ślepoty, ponieważ, z drugiej strony, choroba ta rozszerza się wśród osób dużo czytających w sposób zatrważający, a według niektórych bada-

¹⁾ Patrz niżej rozdział: Choroby oczu i wady wzroku w wieku szkolnym.

czy, może być nawet w pewnym stopniu dziedziczną, — przeto zachowanie warunków, zapobiegających krótkowzroczności, jest dla całego świata cywilizowanego sprawą olbrzymiej wagi.

Jeżeli tak wielkie szkody przynosi czytanie oczom normalnym, to szkody bez porównania większe przynosi ono oczom słabym lub chorym. W tych razach czytanie przyczynić się może do rozwoju chorób najrozmaitszych. To też zazwyczaj przy chorobach oczu okuliści przede wszystkim zalecają ograniczenie lub wręcz zaprzestanie czytania. Jest to przykład, jak dalece praktyka lekarska liczy się ze szkodliwością czytania dla oczu.

W celu pogodzenia potrzeby czytania, tak niezbędnego w naszym społecznym życiu, z ochroną zdrowia, a w szczególności władz umysłowych i wzroku, przestrzegać należy całego szeregu wskazań higienicznych, których olbrzymie znaczenie jest nie tylko udowodnione teoretycznie, lecz i wykazane praktycznie. Wystarczy jeden przykład: oto w Szwecji, wskutek poprawy higienicznych warunków pracy szkolnej, liczba krótkowzrocznych wśród uczniów starszych klas zmniejszyła się przed wojną w ciągu 20—25 lat o połowę.

Troska o higienę czytania powinna być przede wszystkim zadaniem szkoły. Szkoła powinna nie tylko ochraniać organizm dzieci, tak podatny na wszelkie zaburzenia, od szkód. Jako instytucja wychowawcza, powinna również dbać o to, aby wytworzyć wśród młodzieży takie nawyki, któreby i na przyszłość ochraniały zdrowie i oczy przed niebezpieczeństwem nadużywania czytania. Dzisiejsza szkoła poważnie pogwałca na każdym kroku najistotniejsze wymagania higieniczne, obciąża umysł, a zwłaszcza oczy pracą nadmierną i szkodliwą, i wręcz zgubne wytwarza wśród młodzieży nawyki. „Hałas — powiada Grand-Teulon. — z którym dzieci wybiegają ze szkoły, jest protestem młodości, wymęczonej podczas nauki. Gdyby oko mogło krzyżeć, o ileżby głośniejsz krzyżało“.

Wskazania higieniczne ogólne.

1) Oświetlenie izby, w której się czyta, powinno być dostateczne i należyście skierowane. Słabe światło męczy oczy i zmusza do zbytniego, szkodliwego zbliżania książki. W miarę możliwości starać się należy czytać przy świetle dziennem, jak najmniej — przy sztucznem. Jako zasadę dla pracy przy świetle dziennem, przyjąć należy, iż z miejsca, na którym się znajduje osoba czytająca, powinien być widoczny przynajmniej skrawek nieba. Dla siły

światła sztucznego granicę najniższą stanowi 10 świec; przy takim oświetleniu czytamy jednak ze znacznym wysiłkiem. Dobre warunki daje światło w sile ok. 50 świec. Ani światło dzienne, ani sztuczne nie powinno być skierowane wprost w oczy. Warunki najlepsze daje światło górne, względnie boczne. Przy świetle sztucznym, zwłaszcza przy naftowym lub gazowym, przestrzegać należy, ażeby źródło światła nie znajdowało się zbyt blisko od oczu i nie powodowało szkodliwego dla oczu przekrwienia. Unikać należy czytania przy świetle nierównym, drgającym, jak np. zwykle gazowe. Ze światel sztucznych stosunkowo najlepsze dla oczu jest elektryczne, najbardziej równomierne i wydzielające najmniej ciepła.

2) C z y t a ć n a l e ż y w p o z y c y j i w y g o d n e j. Unikać należy zbytniego pochylenia głowy i karku naprzód, gdyż to utrudnia swobodne krążenie krwi i powoduje przekrwienie gałek ocznych. Głowa powinna być w stosunku do pozycji ściśle pionowej przechylona ku dołowi nie więcej, niż przy zwykłym, swobodnym patrzeniu na przedmioty, nas otaczające. Sztywna, ściśle pionowa pozycja, jaką np. przybieramy, gdy stojąc czytamy plakaty ścienne, jest również męcząca i dla oczu niepożądana. Z tego względu męczące jest np. długotrwałe spoglądanie na tablicę szkolną.

3) Normalne oddalenie książki od oczu (zdrowych) powinno wynosić 30—40 cm., co najmniej 25 cm. Należy mieć na uwadze, że zwłaszcza czytelnicy początkujący skłonni są do zbytniego zbliżania książki do oczu, i do tego nie dopuszczają. U niektórych osób powodem zbytniego zbliżania książki może być daleko posunięta krótkowzroczność. W tym razie zaradzić złu należy bynajmniej nie przez zbliżanie książki do oczu, lecz przez używanie odpowiednich szkieł, — przynajmniej podczas czytania.

4) Książkę przy czytaniu trzymać należy prosto przed sobą, nie za nisko i nie poziomo, lecz p o c h y ł o, najlepiej pod kątem ok. 30°—45°, tak, aby wzrok był skierowany prostopadłe do powierzchni strony, oczy zaś nie były bardziej, niż przy zwykłym, swobodnym patrzeniu, na dół opuszczone. Zwłaszcza nowsze badania (Levinsohn i inn.) za jeden z najistotniejszych powodów powstawania krótkowzroczności uważają pochylenie gałek ocznych, przy którym wydłużają się one wprost pod działaniem siły ciężenia, powodując tem samem krótkowzroczność. Należy więc odzwyczaić się od tak, niestety, powszechnego nawyku kładzenia książki poziomo na stole. Nie przyjdzie to łatwo, chociażby z powodu poziomego urządzenia stołów i prawie poziomego, — ławek szkolnych. Tem jednak bardziej mieć tę sprawę należy na uwadze. Szkoły powinny posiadać urządzenia, umożliwiające

pochyłe stawianie książek przy czytaniu (pulpity, deski odchylane i t. p.). Ale i brak tych urządzeń nie powinien powodować pogwałcenia zasady. W tym razie przestrzegać przynajmniej należy kładzenia książki pochyło, opierając np. o doraźnie zrobioną podpórkę z kilku innych książek, albo wprost trzymając ją rękoma. Gdy książka leży pochyło, czyta się o tyle łatwiej, iż nawyk ten, raz wytworzony, łatwo się potem (pomimo poziomych stołów) da utrzymać.

5) Przy czytaniu należy robić dość częste przerwy dla wypoczynku oczu, jak również umysłu i całego wogóle organizmu. Żadne higieniczne warunki nie uchronią nas przed szkodami, jeśli tego kardynalnego wymagania nie będziemy przestrzegali. Przerwy mogą być nawet krótkie, wystarczą często paruminutowe. Podczas przerw, — dla wypoczynku oczu, — spoglądać najlepiej na przedmioty dalej leżące, lub trzymać oczy zamknięte. Dobrze jest chwilkę poleżeć, albo się poruszać, wogóle zmienić pozycję, zajmowaną przy czytaniu lub wykonać kilka ćwiczeń oddechowych. Dzieci początkujące nie powinny czytać bez przerwy dłużej nad 10—15 minut. W układzie zaś lekcyj dbać o to należy, żeby czytanie nie trwało przez parę godzin z rzędu. Czytelnicy wprawni powinni robić przerwy w czytaniu co jakies mniej więcej pół godziny. Zapomocą takich przerw zapobiegamy zmęczeniu. Czytać w stanie zmęczenia nie należy zgoła nigdy. Czytanie takie nie przynosi korzyści, a tylko wielkie szkody zarówno dla oczu, jak i dla umysłu. W szkole stan ten u dzieci poznać można z objawów zewnętrznych, takich jak przecieranie oczu, mruganie, ziewanie i t. p. O ile się stan zmęczenia zauważy, bezwzględnie należy przerywać czytanie i dać oczom i umysłowi sposobność do nieco w tym razie dłuższego wypoczynku.

6) Stan wzroku dzieci uczących się winien badać lekarz przynajmniej raz do roku. Dzieci, mające wzrok słabszy, winny być usadowione bliżej tablicy, mające zaś wzrok silniejszy — dalej. Ponadto, stosownie do wskazań lekarza, dzieciom, mającym oczy słabe lub chore, winno się redukować ilość czytania, od dzieci zaś, którym zostanie zalecone używanie szkieł przy czytaniu, żądać bezwzględnie wykonania tego zlecenia.

Wskazania higieniczne szczegółowe.

W okresie szkolnym czytają uczniowie znaczną ilość wzorów nie tylko drukowanych (książki, gazety, mapy, tablice i t. p.), lecz i pisanych (tablice ścienne, zeszyty szkolne, tabliczki szyfrowe i t. p.). Zarówno

wzorum samym, jak i materiałom, na których i zapomocą których są te wzory wykonywane, higijena stawia bardzo zasadnicze wymagania i ograniczenia. Ważniejsze z nich są następujące:

Grubość kresek liter. Oko normalne widzi wyraźnie przedmioty pod kątem co najmniej 60°. W związku z tem za normę najniższą dla grubości kresek liter drukowanych przyjąć należy 0.1 mm, dla grubości zaś kresek liter pisanych kredą na tablicy, oglądanych przez uczniów z odległości dochodzącej do 9 mt., ok. 3.0 mm. W książkach dla czytelników początkujących kreski powinny być znacznie grubsze. W druku używane są zazwyczaj litery, złożone z dwóch rodzajów kresek, — grubszych i włoskowatych. Bardziej może higieniczne jest pismo o kreskach jednakowej grubości. Wszakże i pismo o kreskach grubości różnej może być bez szkody dla oczu używane, pod tym jednak warunkiem, aby grubość kreski włoskowatej nie była mniejsza od 0.1 mm. i aby różnica pomiędzy kreską grubą a włoskowatą nie była zbyt wielka, w tym bowiem razie kreski cieńsze zatracalyby się dla oka, utrudniając rozpoznawanie liter i wyrazów.

Wysokość liter. Stwierdzono doświadczalnie (Griffing i Franz, Cohn i inn.), że litery małego rozmiaru wymagają znacznego natężenia wzroku i są dla oczu męczące. Z drugiej strony, litery duże są dlatego niedobre, iż zmniejszają szybkość czytania, są więc dla naszej pracy nieekonomiczne. Jako najniższą normę dla wysokości liter (za podstawę bierze się literę „n“, albo „o“, t. zw. wysokość „oczka“) przyjmują badacze 1.5 mm. Normie tej odpowiada zazwyczaj (choć nie zawsze) drukarski „garmont“ („korpus“). Litery poniżej 1.5 mm. wysokości są dla oczu bezwzględnie szkodliwe i poza przygodnem co najwyżej zastosowaniem, zgoła nie powinny być używane (drukarskie: „diamand“, „non-pareille“, „petit“, nawet „borgis“ i t. p.). Druk powyżej 2 mm. wysokości powoduje zmniejszenie szybkości czytania, nie jest więc dla czytelników wprawnych odpowiedni. Najprzyjemniejszy dla oczu jest druk ok. 1.75 mm. (drukarski „cicero“). W książkach dla dzieci, gdzie nie chodzi o szybkość czytania, lecz o możliwą wyrazistość odbieranych wrażeń, litery powinny mieć rozmiar większy. Wszakże zbyt wysokie litery, przekraczające pole wyraźnego widzenia oka, nie byłyby wskazane. Pole to jest bardzo ograniczone. T. zw. jamce centralnej odpowiada kąt zaledwie ok. 1¹/₃°, którym z odległości ¹/₃ mt. nie obejmujemy nawet 1 cm., w odległości zaś powyżej 4°—5° od osi widzenia wyrazistość spada już ogromnie. Z tych względów nawet w elementarzach nie należy dawać liter o wysokości oczka powyżej 1 cm. Liter większych nie ujmowałoby bowiem dziecko naraz w jednym spojrzeniu, musiałoby wykonywać ruchy oczu, co w pewnym stopniu komplikowałoby tworzenie obrazów kształtu.

Wysokość liter stać powinna w związku z grubością kreski. Litera składać się może najwyżej z trzech kreseczek mniej lub więcej poziomych (np. w literach: e, a, s). Ponieważ te trzy kreseczki przedzielone są dwiema białymi przestrzeniami, które nie powinny być węższe od kresek, gdyż w przeciwnym razie te ostatnie zlewałyby się dla oka w szare pasmo, przeto najmniejsza dopuszczalna wysokość litery, — przynajmniej w piśmie o kreskach jednakowej grubości, — powinna być równa pięciokrotnej grubości kreski.

Za normę najwyższą dla wysokości liter możnaby przyjąć pięciokrotną mniej więcej grubość kreski. Przekraczanie tej normy nie jest wskazane, wówczas bowiem kontury liter na tle znacznych białych przestrzeni, przedzielających kreski, zatracają się dla oka. W ten sposób grubość kreski możnaby uważać dla liter za element podstawowy, od którego zależą inne rozmiary.

Szerokość liter. Litery szerokie, dające wyraźny i bardziej jednorodny obraz na siatkówce, dają się łatwiej rozpoznać, niż litery wąskie. Większą czytelność liter szerokich potwierdzają liczne doświadczenia. Za normę najmniejszą szerokości liter (mamy na uwadze szerokość „oczka“ — litery „n“, względnie „o“) należy uważać potrójną szerokość kreski; a to z tego powodu, że litera taka składa się najczęściej z dwóch kresek, przedzielonych białą przestrzenią, której szerokość, jak wiemy, nie powinna być mniejsza od szerokości kreski. T. zw. druk tłusty bardzo często pogwałca to wymaganie. Najpraktyczniej szerokość liter ustalać na podstawie stosunku do wysokości. Szerokość liter powinna być nie mniejsza od $\frac{2}{3}$, nawet $\frac{3}{4}$ wysokości, może zaś dochodzić nawet do rozmiaru pełnej wysokości (np. we wzorach lekarskich, służących do badań wzroku, litery mają szerokość równą wysokości).

Kształt liter. Kształt liter (w terminologii drukarskiej „krój“) ma również duże znaczenie dla czytelności pisma. Pismo jest tem czytelniejsze, im kształt liter prostszy, spokojniejszy, bardziej zbliżony do elementów geometrycznych, możliwie pozbawionych zążeń i nierówności. Pisma t. zw. „niespokojnego“, pełnego zążeń, zwracających i rozprasających niepotrzebnie uwagę, nie należy dopuszczać. Kształt pisma w elementarzach i czytankach nie powinien się często zmieniać, gdyż to utrudnia dzieciom utrwalanie w pamięci obrazów liter i wyrazów.

Odstępny pomiędzy literami, wyrazami i wierszami. Odstępny w wyrazach pomiędzy literami powinny być nieco większe od białych przestrzeni wewnątrz liter, w tym celu, ażeby litery oddzielne nieco się jedna od drugiej wyodrębniały. Zbytnie jednak roz-

stawianie liter (np. t. zw. „druk rozstawiony“) wprost utrudnia czytanie, obniża czytelność.

Dość znaczne wolne przedziały pozostawiać należy pomiędzy wyrazami. Wyrazy ujmujemy poniekąd jako całości, z tego względu powinny się one jeden od drugiego plastycznie wyodrębnić. W książkach dla czytelników wprawnych wystarcza tu zwykła norma zecercka (t. zw. pół firet), wszakże dla czytelników początkujących wskazane jest pewne zwiększenie tej normy.

Duże znaczenie ma kwestja odstępów pomiędzy wierszami. Szerokie przedziały zwiększają kontrast między wzorami a tłem, co ułatwia rozpoznawanie. Za najmniejszą dopuszczalną normę rozstawienia wierszy higieniści przyjmują przeważnie $1\frac{1}{2}$ wysokości liter. Jednakże, zwłaszcza w książkach dla czytelników niezbyt wprawnych, norma ta winna być zwiększona do $1\frac{3}{4}$ —2 wysokości liter.

Szerokość i długość kolumny. Kolumna zbyt szeroka zmusza oczy do znacznych, asymetrycznych zmian akomodacji i konwergencji (jedno oko spogląda pod innym kątem niż drugie i z innej odległości), co jest dla oczu szkodliwe. Ponadto kolumna szeroka sprzyja rozwojowi nawyku ruszania głową, który jest również niepożądany. Z tych względów wskazane jest ograniczenie szerokości kolumny normalnego druku do 90—100 mm. Podobnie zeszyty szkolne nie powinny mieć wierszy szerokich, — ewent. raczej wskazane byłoby przedzielanie stron pionową linią przez środek i zapisywanie najpierw jednej, następnie drugiej połowy. To samo dotyczy tabliczek szyfrowych.

Długość kolumny nie powinna być zbyt znaczna, gdyż to wymagałoby większego pochylenia zarówno oczu jak głowy. Długość kolumny nie powinna przekraczać $1\frac{1}{2}$, najwyżej $1\frac{3}{4}$ jej szerokości.

Wykonanie drukarskie i papier. Wykonanie drukarskie ma ogromne znaczenie dla czytelności i zdrowotności pisma. Czcionki powinny dawać literom kontury ostro odbijające od białego otoczenia. Farba powinna być czarna, nasycona, dobrego gatunku, nie rozmazująca. Papier powinien być biały, dający możliwie ostry kontrast z czarną farbą. Wskazany jest papier satynowany, gładki, nie połyskujący, pozbawiony większej domieszki drzewa. Druk nie powinien ani przeświecać na odwrotną stronę, ani tem bardziej przetłaczać.

Atrament i ołówek dają znacznie mniejszy kontrast z papierem, niż druk. Już z tego powodu są mniej czytelne. Ponadto kształty liter pisanych są bez porównania mniej czytelne. To też system pisania licznych notatek z wykładów, zwłaszcza w szkołach średnich i uniwersytetach jest nie tylko ze względów pedagogicznych (niepotrzebne

marnowanie czasu), lecz i higienicznych godny potępienia. Szyfer i kreda również zazwyczaj dają niedostateczny kontrast z tłem, szczególnie, gdy są źle zaostrome lub niedobre w gatunku, albo gdy tablica nie jest zupełnie czarna i czysta. Ponadto wszelka lineatura w kajetach i na tablicy zmniejsza czytelność pisma, ograniczać się więc należy przynajmniej li tylko do lineatury poziomej.

Ze względu na ogromne szkody, jakie dla wzroku osób czytających przynieść mogą druki, nie czyniące zadość wymaganiom higienicznym, rozpoczęto wydawać w różnych krajach już od wieku XVIII urzędowe przepisy, obowiązujące wydawców. Franciszek I w r. 1746 groził drukarzom odebraniem przywileju drukarskiego w razie używania złego papieru i druku nieczytelnego. Jednak dopiero w ostatnich czasach, i to głównie tylko w dziedzinie szkolnictwa, sprawę higieny druku nieco posunięto naprzód. Niemniej i dziś ogromna część książek szkolnych, zarówno tych, które wchodzą do bibliotek, jak i nawet podręczników, pogwałca najelementarniejsze nieraz wymagania higieny. Jest to pożałowania godne. Książki, nie czyniące w całej pełni zadość wymaganiom higienicznym, powinny być bezwzględnie ze szkół usunięte. U nas, wobec tworzenia dziś literatury szkolnej niemal na nowo, wcielenie w życie tych wymagań, przy dobrej woli nauczycielstwa i władz szkolnych nie nastręczy większych trudności. Powtarzamy tutaj przepisy normalne, wydane dnia 1. VI. 1920 roku przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w sprawie norm druku książek szkolnych.

Przepisy normalne Ministerstwa W. R. i Oświecenia Publ. w sprawie norm druku książek szkolnych.

wydane w dniu 1 czerwca 1920 r. N. 13530/I (p. Dziennik Urzędowy Ministerstwa W. R. i O. P. Rok III N. 16 (36), str. 197—198).

1) Wysokość małych liter średnich, czyli wysokość „oczka” w książkach dla pierwszego roku nauki nie powinna przekraczać 8 mm. i nie może być mniejsza nawet przy końcu roku od $2\frac{1}{2}$ mm. W drugim roku nauki wysokość liter małych wynosić może 2,5—2,0 mm., w roku trzecim i czwartym 2,0—1,75 mm., w latach piątym, szóstym i siódmym 1,75—1,5 mm. Norma 1,5 mm. jest wogóle najniższą normą, dopuszczalną dla książek szkolnych. Jedynie w dopiskach i uwagach, które winny być ograniczone

do najniezbędniejszego minimum i w słownikach, wydawanych w formie kieszonkowej, stosowany być może druk nieco mniejszy, nie mniejszy jednak od 1,25 mm.

2) Do druku książek szkolnych używać można zarówno liter o kreskach jednakowej grubości, jak też liter o kreskach grubości różnej. W pierwszym przypadku grubość kreski wynosić powinna $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{10}$ wysokości oczka, nie przekraczając 1,5 mm. i nie spadając poniżej 0,15 mm. W przypadku drugim grubość kreski grubszej przekraczać nie powinna 1,8 mm., grubość zaś kreski cieńszej nie powinna spadać poniżej 0,10 mm., przyczem stosunek grubości kreski grubszej do grubości kreski cieńszej wynosić winien 2:1, względnie 3:1.

3) Szerokość liter małych, t. zw. „szerokość oczka”, nie powinna być mniejsza od $\frac{2}{3}$ wysokości litery.

4) Krój liter powinien być prosty, spokojny, oparty na najprostszycch elementach geometrycznych, pozbawiony ząbów i nierówności. — Druku gotyckiego, jako nie odpowiadającego powyższym. wymaganiom, używać można w książkach niemieckich, jednak nie wcześniej, niż w drugim dopiero roku nauczania języka niemieckiego i to w rozmiarach ograniczonych.

5) Odstępy pomiędzy literami nie mogą być mniejsze od $1\frac{1}{2}$ —2 grubości kreski (względnie — w piśmie o kreskach różnej grubości, od $1\frac{1}{2}$ —2 grubości kreski grubszej).

6) Odstępy pomiędzy wyrazami nie mogą być mniejsze od szerokości oczka, pożądane jednak byłyby, zwłaszcza w książkach na pierwsze lata nauki, odstępy nieco większe.

7) Odstępy pomiędzy wierszami w pierwszych dwóch latach nauki nie powinny być mniejsze od podwójnej wysokości liter, w latach następnycch nie mniejsze od $1\frac{3}{4}$ tej wysokości.

8) Szerokość kolumny druku wynosić powinna 90—108 mm.; jedynie w elementarzach, posługujących się literami dużych wymiarów, szerokość ta może być wyjątkowo nieco większa. Długość kolumny nie powinna przekraczać $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ jej szerokości.

9) Szerokość marginesów nie powinna być mniejsza od 25—30 mm.

10) Wykonanie drukarskie książek szkolnych powinno być staranne. Kontury liter winny być wyraźne. Farba dobrego gatunku, czarna, nasyczona.

11) Papier dla książek szkolnych powinien być biały, satynowany, nie połyskujący, nie przeświecający, nie przetłaczający.

12) Książki szkolne winny być oprawne w papier lub płótno, szyte lub wiązane drutami bielonymi. Przy wiązaniu drutami zakończenia drutów winny być ukryte wewnątrz grzbietu oprawy.

PIŚMIENICTWO.

Piśmiennictwo przedmiotu jest dość obfite, przeważnie jednak rozrzucone w czasopismach. Ograniczamy się do wskazania kilku książek bardziej źródłowych:

1) *Javal Emile*. Physiologie de la Lecture et de l'Écriture. — Paris 1909. Accan.

2) *H. Cohn*. Lehrbuch der Hygiene des Auges. Lipsk—Wiedeń, 1892.

3) *H. Cohn u. R. Rübencamp*. Wie sollen Bücher i t. d. Brunświk, 1903.

4) *E. B. Huey*. The psychology and pedagogy of reading. New York, 1909.

Higjenie czytania poświęcają nieco miejsca niemal wszystkie podręczniki higjeny szkolnej. Można więc o tem zaczerpnąć wiadomości, np. z książki: *Burgerstein u. Netolitzky*, Handbuch der Schulhygiene, Lipsk, 1912, Barth. — *E. R. Shaw*. School Hygiene, New York, 1902 i innych.

W języku polskim higjenę czytania omawia *Mańkowski* w artykułach p. t. „Z higjeny szkolnej”, „Muzcum”, Lwów, 1901.

E) HIGJENA PISANIA¹⁾

napisal

JÓZEF CZERNECKI

em. prof. ginn. (Lwów).

Jeżeli przy nauce czytania wymaga się od nauczyciela ciągłej uwagi i nieznużonej baczności, bo najmniejsze uchybienie przeciwko zasadom higjeny może się obrócić na szkodę czytającego, to jeszcze w stopniu wyższym niedomagania w urządzeniu klasy, brak odpowiednich sprzętów i przyborów do pisania, przede wszystkim zaś wadliwe nawyki, nabyte podczas tej nauki, mogą młodzież naszą przyprawić nawet o kalectwo, którego winę niekiedy ponosi wyłącznie szkoła. Dlatego też znajomość zasad higjeny pisania jest niezbędną zarówno dla nauczycieli, jak i lekarzy szkolnych.

Przybory do pisania.

1. **Tabliczka.** Naukę pisania rozpoczynano z dziećmi zwykle na tabliczce łupkowej rysikiem, lecz przekonano się wnet, że dziecko, pisząc na tabliczce, zamiast odrazu przyzwyczajając się do skupionej uwagi i największej sprawności, by nie poprawiać, nie

¹⁾ Rzecz oparłem na osobistych spostrzeżeniach i wieloletniem doświadczeniu, na swych dawniejszych pracach i wymienionych tamże źródłach. Wymienię tutaj: 1) J. Czernecki: Układ ciała, położenie zeszytu, kierunek pisma (odbitka ze „Szkoły“) 1895. 2) Wskazówki do zeszytów z nagłówkami do wyuczenia się pisma rondowego. 3) Wychowawcze znaczenie kaligrafji („Rodzina i Szkoła“). 4) O potrzebie jednolitego abecadła czyli alfabetu normalnego dla wszystkich szkół naszych („Praktyka szkolna“ dodatek do „Szkoły“ Nr. 28). 5) Najprostsza odpowiedź na pytanie, jakim ma być kierunek pisma? „Praktyka szkolna“ Nr. 18). 6) O artykule p. n. „Kaligrafja“ w Encyklopedji Wychowawczej („Praktyka szkolna“ Nr. 15). 7) Kaligrafja w naszych szkołach średnich „Muzeum“ t. VII str. 156 i 234. 1891.

ścierać i nie mazać napisanego, przyzwyczajają się do lekkiego traktowania sobie pracy, do odrabiania jej byle jak, do pewnej obojętności względem „sprzętu pisarskiego“, bo wie, że w danym razie na żądanie kierującego nauką gąbka wszystkiemu zaradzi i znak można potem lepiej wykonać na tem samym miejscu.

Przytem było koniecznem czuwanie ciągle i zapobieganie owemu wstrętnemu ścieraniu tabliczek śliną i palcami, co ze względów estetycznych i higienicznych żadną miarą cierpianem być nie powinno.

Twarde, krótkie, tępe rysiki zniewalały działwę do silnego naciskania, aby kreski wyraźnie na tabliczce wystąpiły, a to nie tylko ogromnie nużyło piszących, ale powodowało nawet niemożliwe wyginania i szpetne załamywania palców, którego potem odczytać nie było można. Nie pomogły na to rysiki w drzewcu, które się nie łamią i nie są tak twarde, jak inne, nie pomogły tabliczki tekturowe, powleczone czarną masą, ani mniej twarde rysiki alabastrowe. Musiano ze względów higienicznych i estetycznych uznać tabliczkę i rysik jako przeżytek i dać działwie od samego początku nauki taki sprzęt szkolny, którym się będzie posługiwało w przyszłym życiu, t. j. odrazu pisać na papierze, piórem, rozpoczynając co najwyżej naukę na krótki czas ołówkiem miękkim, aby tym sposobem odzwyczaić działwę od silnych nacisków. Od dobrego ołówka papier nie doznaje żadnego zagiębnia (złobka), a znaki, mylnie napisane, dają się gumą łatwo ścierać. Złym zaś jest ołówek, który się łamie, zadziera, daje kreski nierówne, który trzeba zwilżać, aby dawał kreski widoczne, którego znaki się zacierają. Dobrze jest zaopatrzyć każdy ołówek, aby się nie łamał w ochraniacz, czyli blaszany kapturek.

Dzieci są nader pochopne do ślinienia ołówka na co zezwalać nie można, bo to staje się potem nawyczką brzydką i szkodliwą, a zaradzić temu może tylko nieznużona baczność wychowawcy i prawdziwie ojcowskie przestrogi i upomnienia.

8) Tamże. Kilka słów o piśmie pionowem i wzorkach tego pisma str. 901. 9) Józef Czernecki, Józef Szablowski i Stefan Tatuch: Podręcznik do nauki kaligrafji dla użytku szkolnego i domowego. Lwów 1904 z licznymi rycinami i z 30 tablicami „wzorów“ rozmaitych pism.

W ostatnich czasach korzystałem także z następujących dzieł: 1) Handbuch der Schulhygiene von Dr. Burgerstein und Dr. Netolitzky. Jena 1902. 2) Die Gesundheitspflege des Kindes von Dr. Kruse u. Dr. Selter. Stuttgart 1914. 3) Dr. Adolf Strümpell: Lehrbuch der Pathologie u. Therapie III. Lipsk 1897. 4) Dr. Ernst Fuchs: Lehrbuch der Augenheilkunde. Lipsk 1910. 5) Dr. Franz König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie III. Berlin 1900.

2. **Pióro.** Od VI wieku począwszy, zaczęto używać do pisania piór ptasich: gęsieh dla zwykłego pisma, — łabędzieh, dropiowych, pawieh, sokolich dla pisma dużego i wielkiej fraktury, (pismo niemieckie łamane). Do pisma drobniotkiego i do rysunków piórkowych najlepszemi okazały się pióra krucze.

Dziś wobec wyborych stalówek najrozmaitszego kroju, sprawa zacinania piór stała się bezprzedmiotowa. Mimo to na wsi, gdzie o pióro ptasie tak łatwo, nie zawadzi pouczenie o ich temperowaniu, nawet w dzisiejszej dobie stalówek. W odległych zakątkach Rzeczypospolitej może nie tak łatwo będzie o dobre stalówki, na wybiórki zaś czynić wydatki, to grosz zmarnowany.

Tem pouczeniem zaszczepliła się w duszę młodzieży zmysł oszczędności i daje podniętę do zwracania uwagi na rzeczy pozornie bardzo małej waiomości, a przecież nie zasługujące na lekceważenie, jeżeli mogą oddać takie usługi.

Używać należy zawsze stalówek tylko dobrze utrzymanych i należyie wytartych, albo stalówki jak najczęściej zmieniać, bo oszczędność na tym punkcie weale nie popłaca, raczej mści się na piszących. Ponieważ inne pióra nadają się dla ręki młodej i lekkiej, a inne dla starszej i ciężkiej, inne do pisania dużego, a inne do drobnego, jest obowiązkiem nauczyciela polecić dziatwie stosowne stalówki. W początkowej nauce mają uczniowie używać tylko stalówek miękkich i sprężystych, o delikatnem, długiem rozszczepieniu, o noskach nieco szerszych czyli tępszych, a niezbyt ostrzych i należyie wypolerowanych. Do pisma rondowego, fraktury i gotyku istnieją osobne stalówki, dwu- i trójdzielne, o dwu i trzech noskach, lub o płaskich końcach rozmaitej szerokości. Po wykończeniu każdej pracy piśmiennej należy pióro oczyścić i osuszyć bibułą, kawałkiem sukna lub irchy, które piszący zawsze powinien mieć pod ręką. Gdy atoli te wszystkie rodzaje piór są zbyt drogie, należy piszących pouczyć, że łaeno dadzą się zastąpić drewniakami, że nawet trzcina stawowa, zarówno jak trzcina hiszpańska da się znakomicie użyć do celów kaligraficznych, trzeba tylko je umieć zaciąć płasko, dwu- lub trójdzielnie.

3. **Rączka** t. j. przyrząd, którego używamy przy pisaniu, składa się 1) z trzonka drewnianego, 2) skówk i blaszanej z zameczkiem czyli z wornikiem, w którym utwierdza się stalówkę tak silnie, żeby się nie chwiała i w żadną nie podawała stronę, 3) stalówki czyli właściwego pióra.

Stalówka powinna mocno tkwić w zameczku rączki, która ma być sporządzona z lekkiego materiału, nie cięższego od pióra gęsiego. Górny

jej koniec ma być równy z dolnym co do grubości, lub może się nieco tylko zwaćać, aby punkt ciężkości był bliżej dolnego końca. Rączki grube i ciężkie, w środku wypukłe czyli wrzecionowate, rączki trójkątne lub z dodatkami po bokach, zarówno jak rączki zbyt gładkie metalowe (szklane są nawet niebezpieczne) lub zbyt cienkie są nieodpowiedne, gdyż męczą rękę piszącego. Te ostatnie zwłaszcza trudne są do trzymania, osłabiają czucie w puszkach, tak ważne przy pisaniu, i wywołują często kurez palców i ręki. Niedorzecznością wprost są rączki rzeźbione, z ozdobami lub z wyźłobieniami dla palców, bo wyźłobienia te są z pewnością tylko przeszkodą, nie zaś pomocą w pisaniu.

4. Papier i zeszyty. Tylko biały, suchy i gładki papier, przytem dość gruby, dobrze gumowany i prasowany nadaje się na zeszyty dla uczącej się młodzieży. Papier zadzierzasty, bibulasty i przebijający wstrzymuje postęp w nauce, męczy piszącego i zniechęca do pisania. Przez cienki bowiem papier pismo przeziera brudnym cieniem na drugą stronę, papier zaś połyskujący nuży oko i działa refleksami swojemi zgubnie na wzrok. Zbyt gładkiego i bardzo nagumowanego papieru atrament nie czepia się dobrze; papier zeszytów zadzierzasty, czyli bibulasty, jest wprost niedopuszczalny, bo pismo się zalewa, traci swoją wyrazistość i piękność i zniechęca piszących tem, że zamazuje litery odrywającemi się co chwila włókienkami.

O format zeszytów toczono zawzięte spory; nie możemy też sprawy nazwać obojętną i uznajemy w szkole format stojący jako jedynie wskazany. W żaden sposób nie może szerokość zeszytu przekraczać miary 20 cm., albowiem przedramię nawet starszego ucznia opisuje z łatwością tylko łuk 30°, któremu odpowiada cięciwa 20 cm.

Przy pismach ozdobnych formatowi leżącemu, czyli podłużnemu, należy dać pierwszeństwo, gdyż wypadnie nieraz pisać: tytuły, nagłówki, wiersze, dla których format stojący nie wystarcza.

Linje powinny być wykonane kolorem niebieskim lub zielonym, bo czarne linje zlewają się z kreskami czarnego atramentu i utrudniają kontrolę poprawności znaków.

Margins (krawędź, brzeg), czyli wolna przestrzeń po jednej stronie przynajmniej, jeżeli nie po obu stronach éwiartki, jest w każdym zeszytcie nader pożądaną, najpierw dla analogji z drukiem, powtórę dla wykonania poprawek, po trzecie, by uczniów przyzwyczaić do dociągania, a odzwyczaić od przeciągania pisma poza granicę wytyczną, pominawszy wzgląd ten, że pismo przez to staje się przejrzystsze i nie nuży tak bardzo oczu.

5. **Atrament i kałamarz.** Atrament w dobie dziś tak rozwiniętego przemysłu chemicznego może być czarny, czerwony, zielony, niebieski i t. d., lecz nie powinien być nigdy za gęsty, ani za blade, musi lekko spływać ze stalówki, po zaschnięciu nie świecić i nie zawierać szkodliwych połączeń chemicznych. Badania stwierdziły, że najczęściej używane atramenty galasowe i anilinowe zawierają liczne drobnoustroje, wśród których znajdują się także chorobotwórcze; nie więc dziwnego, że najdrobniejsze ukłócie stalówką może spowodować niekiedy zakażenie krwi. Atramenty anilinowe zdają się nie posiadać przeciwnilnych własności, które przypisują barwikom anilinowym. Zdaje się, że przegotowane atramenty tworzą dla drobnoustrojów mniej odpowiednie pożywki.

Po napisaniu ćwiczenia powinien uczeń przedewszystkiem otrzeć stalówkę o bibułę, kawałek sukna lub irchy, bo wymaga tego porządek, zachowanie dobroci pióra i poprawność następujących ćwiczeń. Zaschnięty bowiem na stalówce atrament jest potem przeszkodą dobrego pisma.

Do zwykłego pisania posługujemy się atramentem czarnym; innymi atramentami do poprawiania, rubrykowania, rysowania lub wyciągania linii. Do zwykłego atramentu dobrze jest dodawać tuszu (atramentu chińskiego), sprzedawanego zwykle w laseczkach czworogrannych. Dobrym atramentem jest „Anthracen“, bo po wyschnięciu jest czarny, nie zaciera się, jak wiele innych, ani nie blednieje.

Kałamarz powinien być umieszczony po stronie prawej blisko ręki ucznia, bo inaczej musiałby on rękę ciągle wyciągać i ciałem poruszać, co przy pisaniu jest bardzo niewłaściwem i niekorzystnem. Przenoszenie zresztą świeżo zamoczanego pióra, przepełnionego atramentem, powoduje plamienie, nuży i zniechęca ucznia. Kałamarz ma mieć szyjkę do wnętrza wpuszczoną, aby się atrament niełatwo wylewał, z otworem niezbyt wąskim, żeby zanurzanie stalówki nie doznawało przeszkody. Aby atrament nie wysychał, a przez to nie gęstniał i nie zanieczyszczał się kurzem, należy kałamarz po użyciu nakrywać lub otwór zatykać korkiem.

6. **Piórnik.** Pożądanem jest ze względów pedagogicznych, by każdy z piszących posiadał porządną piórnik z przegródkami, w którychby mogły znaleźć pomieszczenie: stalówki, rączki, ołówki, przyrząd do zacimania ołówka, kawałek irchy lub sukna, linijka i t. d. Piórnik dość szeroki w postaci większego notatnika, niezbyt głęboki byłby najbardziej odpowiedni. W ten sposób piszący przyzwyczailiby się mieć cały sprzęt pisarski razem i nawykłby do porządku i ładu,

w przeciwnym razie będzie szukał to jednego, to drugiego przyboru, bo nie przypomina sobie, gdzie go w pośpiechu schował, w którą kieszeń ubrania.

Prócz sprzętu pisarskiego uczniów musi każda klasa posiadać własne przybory do pisania. Najniezbędniejszym sprzętem każdej klasy jest porządna

7. **Tablica.** Jeżeli bowiem w szkole nauka wszystkich przedmiotów ma się opierać o ile możliwości na poglądzie, to poglądową musi być w pierwszym rzędzie nauka pisania, a uczniowie, przynajmniej na pierwszym stopniu nauki, powinni tylko to pisać, co widzą na tablicy ręką nauczyciela nakreślone.

By nie męczyć oczu, nie psuć wzroku, nie nużyć piszących, musi tablica, umieszczona na podwyższeniu czyli stopniu (gradusie), być dla wszystkich, nawet dla najdalej siedzących, dobrze widoczna, lub przytwierdzona do ściany, a zapomocą korby, bloku lub innego łatwego mechanizmu przesuwalna, nie powinna razić oczu połyskiem lakieru i refleksami światła, przyczepnością zaś kredy do swej powierzchni, tak żeby się kreda nie ześlizgiwała, a znaki kreślone występowały wyraźnie, ułatwiała pracę nauczyciela. Tablica tedy musi być matowo polakierowana, z drzewa należyście wygładzonego, lub z grubego płótna woskowego sporządzona, bez rysów i pęknięć, bez sęków i chropowatości.

Niemniej ważnym przyborem szkolnym jest

8. **Kreda.** Tylko kreda miękka, łatwo przyczepna, bez obcych przymieszek: ziemi, gliny, piasku, jest przydatna do użytku szkolnego. Kreda twarda, pełna ziarenek kamieni, krająca tablicę, ześlizgująca się na powierzchni, do rozpachy może doprowadzić piszącego i jest ogromną przeszkodą w pracy. Musi przeto być jak najtroskliwiej wyszlamowana, z pierwszorzędných składów, jeżeli ma odpowiadać celowi. Obok kredy szkolnej w laseczkach czworogranych najlepsze są kredy amerykańskie w laseczkach stożkowatych lub ostrosłupowych, które się nawet nadają do najdelikatniejszych rysunków na tablicy. Obok kredy białej są też kredy kolorowe, wielce przydatne do nauki, jeżeli mamy pisać rondem, gotykiem lub frakturą, dwudzielnie, czyli dwoma kreskami, lub dwoma kolorami naraz. Trzeba tylko dobrać kred koloru jasnego, by należyście odbijały od tablicy czarnej. Jeżeli wzoru napisanego na tablicy nie mamy zachować jeszcze na lekcję następną, należy tablicę czysto zetrzeć. Służy do tego

9. **Gąbka i ściereczka.** Gąbka winna być miękka, dość duża, zawsze przed ścieraniem dobrze w czystej wodzie wypłukana i wyżymana, inaczej tablicy nie oczyści, ale owszem jeszcze zamaże. Najlepiej tablicę oczyszcza się, posuwając po niej gąbkę z góry na dół, od lewej strony ku prawej. Gdyby osad kredowy na gąbce był za obfity, wypadnie gąbkę podczas ścierania po raz wtóry wypłukać, dać tablicy potem wyschnąć i przetrzeć ściereczką. Na suchej tablicy kreda nie wilgotnieje, nie ześlizguje się, lecz z łatwością posuwa się i pisanie czyni o wiele sprawniejszym. Także uczniów wzywa się do tablicy, by próbowali swoich sił w kreśleniu znaków kredą, bo w ten sposób najłatwiej pozbędą się błędów i nawyknień niewłaściwych przy piśmie.

Postawa przy pisaniu.

Najsmutniejsze następstwa dla zdrowia dziatwy sprowadza nieprawidłowa postawa ciała podczas pisania. Zbytne pochylenie ciała nad zeszytem powoduje skrzywienie stosu pacierzowego, nuży oczy, prowadzi do krótkowzroczności, a czasem do zezowania. Opieranie się rękami o przednią krawędź stołu tamuje rozwój klatki piersiowej, utrudnia oddech i zakłóca obieg krwi; czasem występuje skłonność do omdleń, bicia serca i sinica skóry. Przy znacznych skrzywieniach tułowia powstają skutkiem uciskania nerwów międzyżebrowych dotkliwe bóle nerwowe; wyciąganie nóg przed siebie lub wciąganie ich pod siebie szkodzi organom trawienia, — słowem, męczy dziatwę i wpływa niekorzystnie na jej zdrowie. Przechylenie się w bok, w jedną lub drugą stronę, powoduje wzniesienie się ramienia, a te i tym podobne skutki złego układu ciała zgubnie oddziałują na każdy organizm, szczególnie zaś u młodzieży w toku jej rozwoju fizycznego.

W najwyższym stopniu narażone są na te niebezpieczeństwa dzieci słabe i chore, mające skłonność do tych ułomności, dalej dzieci szczególnie pilne, odrabiające zadane lekcje z największą gorliwością i starannością, wreszcie dziewczęta, z natury już mające budowę smuklejszą i słabszą, niż chłopcy.

Sprzyjają rozwojowi skrzywień tułowia: przyspieszone wyrastanie niektórych dzieci, indywidualna wiotkość połączeń stawowych, ogólne osłabienie mięśni. Dzieci o płaskim grzbiecie dostarczają największych zastępów ciężkich form zniekształcenia ciała. Jeżeli zważymy, że skrzywienia tułowia poczynają się w czasie, gdy się w całym organizmie dziecięcym szybki rozrost kości odbywa, że stos

pacierzowy u dzieci okazuje większą giętkość, że więzy są delikatniejsze i podatniejsze, to nie dziw, jeżeli przy różnych zajęciach siedzących nastąpi w wieku młodocianym o wiele łatwiej wygięcie w bok stosu pacierzowego, aniżeli u dorosłych, gdzie stos pacierzowy jest znacznie odporniejszy.

Znaną jest powszechnie rzeczą, że liczba skrzywień kręgosłupa jest częstszą (8—10 razy) u dziewcząt, niż u chłopców. Przyczyną tego jest ich wcześniejsze dojrzewanie w porze, sprzyjającej powstaniu skrzywień. Smuklejsza budowa ich kości, słabsze więzy, cieńsze i łatwiej nużące się mięśnie, większa giętkość stosu pacierzowego czynią je mniej odpornymi.

Rozwój chłopców, w porównaniu do rozwijania się dziewcząt, odbywa się stateczniej i wolniej; ich budowa kości, więzy i mięśnie są znacznie silniejsze. Nadto mocniej zbudowany stos pacierzowy, choć chwilowo może skrzywiony, w tem błędnem położeniu „zardzewieć“ nie może. Poczucie siły własnej i chęć jej wypróbowania wikła chłopca w walki i utarezki; biega on, gimnastykuje się, pływa, wiośluje, jeździ konno i ślizga się, bierze udział w zabawach, w których siła cielesna i zręczność znajdują dość pola do popisu. W takich warunkach rozwój jego musi się prawidłowo potoczyć, a choć szkodliwe wpływy i nad nim zacieją, wychodzi z tej walki dość często zwycięsko.

Inaczej rzecz się ma u dziewcząt, mianowicie z domów zamożniejszych. Po wielogodzinnem ślęczeniu w szkole nie dostaje się im żadne odszkodowanie w ruchach cielesnych, lecz co najwięcej przypada im w udziale haft, roboty szydełkowe, stołek przy fortepianie lub nauka domowa. Wiele to już znaczy, jeżeli w godzinie gimnastyki rozprostują nieco ramiona. Wskutek braku ruchów popadają stawy kręgu pacierzowego w zeszywnienie, a boczne wygięcie kręgosłupa, wywołane pracą siedzącą, utrwała się w stałe skrzywienie.

Aby więc uchronić dzieci od poważnych niebezpieczeństw, płynących z wielogodzinnej pracy w szkole, koniecznym jest zważać najtroskliwiej i bezustannie *a)* na należyty układ tułowia, *b)* na nachylenie głowy, *c)* na ramiona, *d)* na ręce, *e)* na odległość oczu od zeszytu, *f)* na układ nóg, *g)* na trzymanie pióra.

a) Tułów. Uczeń powinien siedzieć przy pisaniu bez przymusu, prosto i swobodnie i piersiami krawędzi stołu wcale nie dotykać. Tułowia nie wolno przechylać w żadną stronę, ani też górnej części ciała nachylać naprzód, gdyż to krępuje swobodę piszącego i powoduje prędkie znużenie.

b) **Głowa** ma być lekko naprzód ku zeszytowi pochylona. Nie wolno nią żadnych w czasie pisania wykonywać ruchów, ani jej przeginać w jedną lub drugą stronę.

Wskutek bowiem przegięcia głowy na bok odległość oczu od litery, w danej chwili wykonywanej, staje się nierówną. Okoliczność ta powoduje patrzenie w błędnym kierunku, akomodacja obu oczu przypuszczalnie nie jest jednakowa. Małe stopnie nierównej akomodacji obu oczu nie sprawiają żadnych dolegliwości, większe łącznie z silnem nastawieniem zbieżnem pociągają za sobą znużenie mięśni oczu. Tak samo przy każdym innem zajęciu zbliżka, jak czytanie, malowanie, cyzelowanie, szycie i t. d. i przy wszystkich robotach delikatnych obraz oglądanego przedmiotu po dłuższej pracy zaciera się, albo się dwoi; występują bóle głowy, a niekiedy nudności. Stan ten oczu nazywa się „niedomogą mięśniową“ (*asthenopia muscularis*). Dolegliwości ustępują zwykle po wypoczynku oczu, — w cięższych przypadkach w razie nieprawidłowej łudliwości (refrakcji) oka, dopiero po zastosowaniu przez lekarza specjalistę odpowiednich szkielek.

Jeszcze groźniejszym dla naszej młodzieży niedomaganiem, które grozi jej w ławach szkolnych, jest krótkowzroczność (*myopia*)¹⁾. Rzadko kiedy dziecko rodzi się krótkowzrocznem. Wada ta rozwija się w młodości, w owej porze, kiedy podczas szybkiego wzrostu ciała stawia się zbyt wielkie wymagania (szkolne lub pracy zawodowej) dla oczu. Uczniowie, mający skłonność do tej wady, mimowoli przybliżają, celem dobrego widzenia, twarz do zeszytu mimo łowtarzających się napomnień. Jest to dla nauczyciela odrazu wskazówka, że układ ciała poprawić można jedynie przez skierowanie dziecka do okulisty.

Badania stwierdziły, że krótkowzroczność spotyka się najczęściej u tych osób, które zmuszone są do pracy zbliżka. Są to ludzie z kół inteligencji, którzy się poświęcają naukom, albo rzemieślnicy, zniewoleni do robót delikatnych, jak krawcy, szwaczki, drukarze, litografowie i t. d.

Tworzeniu się krótkowzroczności sprzyja prócz wrodzonej skłonności konieczność akomodacji i konwergencji przy pracy zbliżka, a pogarsza ją i ułatwia dalszy postęp wady, niedostateczne światło i zmniejszenie bystrości wzroku przez plamki na rogówce i niezhornosć (*astigmatismus*).

1) Szczegóły patrz niżej w rozdziale p. t. „Choroby oczu i wady wzroku w wieku szkolnym“.

Krótkowzrocność usposabia do zezą rozbieżnego. Zapobiega temu zaniechanie robót zbliżka, a wykonywanie prac koniecznych w należytej odległości. Żeby to umożliwić, trzeba postarać się o wyraźny druk, dostateczne światło, prawidłową postawę ciała przy czytaniu i pisaniu, ograniczenie pracy przy sztucznem oświetleniu. Dobrze jest pracę przerywać i dać oczom wypocząć przez patrzenie w d a l. Nawet zupełne przerwanie nauk w cięższych przypadkach jest wskazane. Przy wyborze zawodu młodzi ludzie powinni zwracać uwagę na stan oczu swoich. Zawody, które wymagają ciągłego czytania i pisania, jak zawody urzędnika, pisarza, uczonego i rzemieślnika, jak cyzelerstwo, rytownictwo, dla takich osób są nieodpowiednie.

Jak już wyżej wspomniano (według dra Fuchsa), między dziećmi bardzo mało jest krótkowzrocnych; wady tej nabywają w późniejszym życiu przez przemęczenie wzroku. U dzikich ludów krótkowzrocność jest nieznaną. W najniższych stopniach nauczania spotykamy bardzo mało krótkowzrocnych, tak samo u ludności, której przeciętne wykształcenie nie sięga poza szkołę powszechną. Najniebezpieczniejszą dla oczu jest szkoła średnia. W niej powstaje krótkowzrocność, w niej wzrasta co do stopnia i co do liczby, im wyżej posuwamy się w klasach. W Niemczech 20% krótkowzrocnych w klasie najniższej szkół średnich podnosi się do 60% w klasie najwyższej. Jeszcze gorzej przedstawiają się stosunki na uniwersytetach, tak iż krótkowzrocność, nabyta wskutek studjów, nazywa się słusznie „szkolną“. To samo wykazać można i u rzemieślników, np. u litografów 45%, u drukarzy 51%.

Dalekowzrocni początkowo zbliżka dobrze widzą i robota idzie gładko (bo akomodują). Po jakimś czasie zaczyna przedmiot, druk, szcicie stawać się niewyraźnym i zaciera się, ponieważ zbyt napięta akomodacja słabnie, a oko przestaje być prawidłowo nastawione; krótki wypoczynek, przyczem oczy w d a l spozierają albo są przymknięte, umożliwia narazie pracę. Ale zamglenie wnet powraca i do nowych zmusza przerw, które coraz częściej się powtarzają i tem dłużej trwają, im dłużej się pracowało. Uczniowie tak męczą przy pracy swoje oczy, że doznają wnet bólu głowy i początkowo jedynie na to się uskarżają. Po odpoczynku niedzielnym nie tak szybko się męczą, stan pogarsza się stopniowo pod koniec tygodnia. — Zastosowanie odpowiednich szkieł (tylko z polecenia lekarza) usuwa odrazu wszystkie dolegliwości.

Dalekowzrocność usposabia do zezą zbieżnego.

c) **Ramiona.** Łokcie obu przedramion, skierowanych ku sobie pod kątem prostym, winny wystawać na odległość dłoni poza krawędzią stołu, czyli punkt oparcia obu przedramion ma być oddalony od łokcia na szerokość dłoni. Łokcia ani prawego, ani lewego nie wolno trzymać za blisko tułowia, ani zbyt na bok oddalać. Obie łopatki winny stać na równej wysokości. Uczniowie bardzo często lewe przedramię wraz z łokciem kładą na blat ławki, ciało otrzymuje przez to pochylenie ku prawej stronie, a kręgosłup nieprawidłowo się ustawia.

d) **Ręce.** Zadaniem ręki lewej jest przytrzymywanie zeszytu, po którym ręka prawa posuwa się swobodnie wraz z przedramieniem, dzierżąc lekko pióro w palcach.

Uczniowie często tylko lewą dłoń kładą na zeszyt, a lewe ramię przyciskają do tułowia, podczas gdy prawe przedramię całe kładą na ławkę i w ten sposób nie tylko wychylają stos pacierzowy z jego prawidłowego położenia, lecz także prawy bark trzymają znacznie wyżej, aniżeli lewy. Ponieważ zaś przy takim trzymaniu się oś poprzeczna ciała nie leży równolegle do krawędzi stołu, więc przyciskają prawy bok piersi do ławki, a głowę, pochyloną zbyt ku lewej stronie, zanadto zbliżają do zeszytu (patrz rys. 26).

e) **Odległość oczu od zeszytu.** Przy prawidłowym układzie ciała oczy będą miały należyte oddalenie 30—40 cm. od zeszytu, a ich oś pozioma będzie równoległa do krawędzi stołu. Gdyby uczeń na tę odległość nie widział pisma zwykłego wyraźnie, natenczas powinien używać szkielec za poradą lekarza. Większa odległość męczy wzrok.

f) **Nogi.** Nie wolno przy pisaniu zakładać jednej nogi na drugą, lecz zgiąwszy je w kolanach pod kątem prostym, stopy należy opierać całą powierzchnią o podłogę, a nie na palcach lub piętach. Nie wolno nóg krzyżować, bo to wywołuje ucisk na trzewia, ani wyciągać daleko przed siebie, wciągać wstecz pod ławkę, bo przez to górna część ciała otrzymuje zbyt pochylecie naprzód. Jeszcze gorszą wadą jest wysuwanie nóg w lewą lub prawą stronę. Pięty stóp mają być zbliżone, a palce odchylone.

Wyżej pod a)—f) określone trzymanie ciała jest koniecznym warunkiem normalnego ustalenia się stosu pacierzowego w późniejszym wieku; pozwala ono na prawidłowy jego wzrost, sprawia, że klatka piersiowa zachowuje naturalne kształty, a wewnętrzności prawidłowe położenie, zapewnia swobodę oddychania i przyczynia się do należytego rozwoju płuc, zmusza do należytego oddalenia oczu od zeszytu lub książki i do patrzenia w naturalnym kierunku. Od innych przykrych przypadłości chroni nas obok najtroskliwszego wypełniania powyższych przestróg i prawideł ochronnych dobre

g) **Trzymanie pióra.** Rączkę ze stalówką (ołówkę, drewnienko, trzcinę) trzeba trzymać tak, aby w ręku nie drgała, bo wtedy pismo byłoby chwiejne i drżące; ujęcie więc pióra ma być pewne, ale swobodne, t. j. nie za słabe, ani za mocne, bo zbyt silnie trzymane zmniejsza swobodę ruchową ręki, osłabia czucie, potrzebne do cieniowania każdej litery i powoduje t. zw. „skurecz pisarski“ (*Graphospasmus*).

Polega on na zaburzeniu w korze mózgowej (a nie w ręce lub palcach), jest podobnym stanem chorobowym podczas pisania, jakim jest jąkanie podczas mówienia i zjawia się również przeważnie u dzieci, obarczonych pod względem neuropatycznym.

Przepracowanie, przemęczenie główną tu odgrywa rolę; występuje u ludzi, których za wód połączony jest z przemęczeniem przez długie pisanie. Skłonność do nerwic i wpływy psychiczne ułatwiają występowanie skurezu, a sprzyjają jego powstaniu złe pióra (twarde stalówki) i wadliwe trzymanie się. Objawia się już przy usiłowaniu pisania i utrudnia lub całkiem uniemożliwia pracę. Cierpienie rozpoczyna się zwolna i nieznacznie, ale postępuje dość szybko. U osób nerwowych skurezowi pisarskiemu towarzyszą bóle głowy, przygnębienie, ogólne osłabienie, a stopień objawów zależy podobnie jak u jąkałów od wpływów psychicznych. Trzeba się przeto wystrzeżać zbyt surowego łajania i gromienia wychowanków i nie uważać zaraz wahania się i ociągania w pracy za krnąbrność i nieposłuszeństwo. Zdarzają się chorzy, którzy ani jednej literki napisać nie są zdolni, gdy się ich pracy ktoś przypatruje, chociaż zresztą mają pismo ładne. W późniejszym życiu „skurecz pisarski“ bywa niekiedy powodem zmiany zawodu, a nawet wyleczony czasem wraca.

W początkach nauki wypoczynek kilkutygodniowy, potem środki, że tak powiemy „domowe“, przesunięcie rączki przez korek, użycie grubszej rączki, zmiana w trzymaniu pióra i układu ramion usuwają czasem kurecz. Na dzieci, zdradzające skłonność do skurezu pisarskiego, nauczyciele winni natychmiast zwrócić uwagę lekarza szkolnego.

Wyuczenie się pisania ręką lewą nie pomagało i nie prowadziło do celu, przeciwnie, kurecz przenosił się z prawej ręki na lewą.

Należy zatem trzymać pióro lekko i to w ten sposób, by wielki palec prawą stroną tylko koniuszkiem dotykał rączki i przyciskał ją lekko ku lewej stronie palca środkowego (trzeciego), a prawej wskazującego, który ma być wygięty łagodnym łukiem nad trzonkiem. Koniuszek palca wskazującego wywiera nacisk na rączkę przy tworzeniu kresek fundamentalnych (lasek podstawowych), prowadzi pióro i odda-

lony jest od jego końca czyli noska 3—4 cm. Blżej ujęte pióro plami palec, a przez to i zeszyt, dalej zaś ujęte utrudnia pisanie. Palec trzeci (środkowy) leży bliżej noska, a najdalej oddalony jest palec wielki. Palec czwarty (serdeczny czyli pierścieniowy) i piąty (mały czyli miziczny) mają być lekko podgięte pod palcami do pisania użytymi i pochylone ku dłoni, tak, żeby tylko prawa strona palca małego piątego dotykała się zeszytu. Na koniuszku prawej strony palca małego opiera się ręka piszącego i znajduje w nim ułatwienie we wszelkich poruszeniach na papierze.

Rączkę zatem powinny trzymać tylko trzy palce, t. j. wielki, środkowy i wskazujący; trzonek opierać się musi poza kostką główną palca wskazującego w przegubie ręki i być skierowany ku prawemu barkowi piszącego. Prawa ręka nie powinna przy pisaniu ani dłonią, ani okolicą stawu nadgarstkowego dotykać stołu¹⁾.

Błędy przeciwko prawidłowemu trzymaniu pióra są tak samo uderzające, jak przeciw układowi ciała. Często opierają uczniowie rączkę nie o końcowy, lecz o wyższy staw czyli drugą kostkę palca środkowego i zmieniają wskutek tego nie tylko układ innych palców, lecz także ręki, albo trzymają rączkę kurezowo-silnie, a wskutek tego palce do pisania użyte wyginają się i nadzwyczaj brzydko załamują. Często trzymają pióro za daleko od noska (czyli za długo) albo za blisko noska (czyli za krótko). Nie rzadkiem jest opieranie całej ręki o zeszyt, a to jest wielką przeszkodą do wyrobienia sobie dobrego i potoczystego pisma. Niekiedy znów spozostęga się tego rodzaju kierunek pióra, że rączka, zamiast się zwracać ku prawemu barkowi, zupełnie się od niego odwraca ku lewemu. Zginaniu palca wskazującego pod kątem prostym, a jeszcze więcej załamywaniu jego, które tak rękę szpeci, zapobiegać należy od pierwszych początków nauki pisania, a starszych uczniów, jeżeli do tego przywykli, zniewalać, by pisali, trzymając rączkę tylko wielkim i środkowym palcem, wskazujący zaś wolno ponad rączką w powietrzu. Usunie to złą nawyczkę i przyzwyczajai do prawidłowego trzymaniu rączki.

Pióra wśród pisania odrywać nie wolno, lecz należy pisać jednym ciągiem, a z n a m i o n a : kropki, kreski, ogonki, dodawać po napi-

1) Przy piśmie rondowem, gotyckiem i łamanem układ ciała pozostaje ten sam, lecz zeszyt układa się równolegle do przedniej krawędzi stołu, trzonek zaś rączki spoczywa na głównej kostce palca wskazującego. Wskutek tego palce, przytrzymujące rączkę, muszą być wciągnięte (skurezone), a nie jak przy piśmie potocznem wyciągnięte.

saniu wyrazu. Przerwywanie pisma w środku wyrazu jest w pisaniu tem, czem jąkanie się w mowie lub czytaniu. Zakładanie trzonka za ucho jest niewłaściwe i musi być zaniechane, bo może prócz plamienia odzieży lub zeszytu, spowodować skaleczenie siebie lub współucznia przez nachylenie się nieostrożne.

Złe trzymanie pióra sprawia, że piszący nieraz nie widzi noska stalówki i dlatego przechyla głowę w bok, aby ogarnąć przestrzeń, po której koniec stalówki się posuwa. Zgubne następstwa tego omówiono wyżej¹⁾.

Ławki szkolne. W wieku szkolnym, od 7 roku poczynszy, grożą młodzieży liczne niebezpieczeństwa z powodu długiego, nieruchliwego przesiadywania w ławce wśród zajęć umysłowych. Kilkogodzinny pobyt w klasach przepełnionych, natężenie oczu jednokierunkowe, przy czytaniu i pisaniu, jest dla ustroju ciała, dla obiegu krwi, dla zmysłów i nerwów nader szkodliwe. Zważywszy, że dziatwa przebywa w roku około tysiąca godzin w szkole, co dla ucznia pilnego, który kończy szkołę, wynosi kilkanaście tysięcy godzin, starać się trzeba koniecznie o jak najodpowiedniejsze ławki, aby zapobiec zgubnemu wpływowi wysiadywania przez tak długi czas w niewygodnych ławach. Muszą one chronić młodzież przed przemęczeniem mięśni grzbietowych.

Zdarza się, mianowicie, że dziecko już z domu przynosi lekkie skrzywienie stosu paciierzowego. Otóż wzrastanie takich skrzywień (*scoliosis*) w wyższych klasach to już smutne następstwo przesiadywania długiego w ławie szkolnej. Przy niezbyt silnej budowie szkieletu i przypadkowych niesymetriach kręgosłupa dziecko przybiera układ ciała w stanie znużenia zupełnie inny, niż gdy jest rzeźkie, świeże, a więc jeżeli skłania się do jakiej ułomności, tem snadniej w nią wpada. Tak tedy skłonność do skrzywień bocznych (*scoliosis*), przyniesiona z domu, rozwija się i potęguje w szkole.

Myopja u dziecka, które ma do niej skłonność, przy zajęciach z bliską powiększa się. Pochylenie głowy naprzód wywołuje przez nacisk na żyły szyi przekrwienie oczu, podtrzymywane przez wysokie i ciasne kołnierzyki. Dodajmy do tego niedostateczne oświe-

¹⁾ Gdyby uczeń z powodu stałej ułomności ręki prawej musiał pisać lewą ręką (mańkut), wskazaną jest rzeczą pozostawić go przy dotychczasowym sposobie pisania, a pismo tylko o ile możności poprawiać, nie zmieniając sposobu trzymania pióra i t. p. U piszącego lewą ręką palec wielki zastępuje miejsce palca wskazującego i wywiera właściwy nacisk przy tworzeniu kresek fundamentalnych.

tlenie, zły druk, błady atrament, drobne pismo, a zrozumiemy, dlaczego krótkowzroczność, mniejsza w klasach niższych, przybiera w klasach wyższych przerażające wprost rozmiary. Wymagania nauczycieli poszczególnych przedmiotów, często zbyt wygórowane, przyczyniają się również do powiększenia zła. Krytyczny wiek dojrzewania, szybki wzrost w tych latach wymagają ścisłej baczności wychowawców.

Ławka szkolna musi chronić dziecko przed podobnymi przypadłościami, winna być przeto w swych wymiarach zastosowana do budowy dziecka, zapewniać mu dobre i wygodne siedzenie, a przez dobrze zbudowane oparcie wspierać mięśnie grzbietowe przy spokojnych zajęciach. Najlepsza byłaby ławka uniwersalna, zastosowana do każdego dziecka, rozsuwalna w miarę wzrostu dziecka, lecz to będzie narazie za drogie i za trudne. Dwusiedzeniowe ławki są najbardziej wskazane. Wypuklenie oparcia wspiera kręgosłup, gdy dziecko jest znużone i wstrzymuje od „zapadania“ się, kulenia się we dwoje. Rozsadzanie uczniów wedle postępu w naukach, jest wprost niedopuszczalne i należy już także do przeżytków.

Rodzaj i budowa ławki zostały zresztą rozpatrzone w innej części podręcznika (patrz str. 71 i następne), nie chcę przeto tej sprawy ponownie omawiać, nadmienię tylko, że głównym powodem złego trzymania się u dzieci jest niestosowne oddalenie przedniej części ławki, zwanej pulsem, blatem lub stołem, od siedzenia. Ręce i ramiona nie mogą zbyt daleko przed siebie być wysunięte, bo natenczas mięśnie grzbietowe i łopatkowe wnet się nużą. Wciąganie (zbliżanie) ich potem ku tułowi wymaga pewnego wysiłku. Takie wyciągnięte ramiona zmuszają także piszącego do szkodliwego zbliżania oczu ku zeszytowi. Dlatego blat ławki powinien być, o ile można, wysuwalny, aby uczeń mógł go sobie według potrzeby regulować, a stosunek blatu do siedzenia winien być dostosowany do wzrostu ucznia.

W każdej klasie ma być kilka (3—4) rodzaje ławek dla uczniów różnego wzrostu i budowy. Należy przedewszystkiem zważać: 1) ażeby uczeń, siedząc w ławce i zgiąwszy nogi pod kątem prostym, mógł mieć uda podparte aż do okolicy podkolankowej, a całemi stopami opierał się o podłogę, 2) aby przednia część ławki (blat, stół), zastosowana do wzrostu piszącego, znajdowała się w takim oddaleniu, żeby uczeń, pisząc, nie potrzebował się zbyt napróżd nachylać i w krzyżach zginać, ani ramion do góry wznosić, 3) żeby światło padało z lewej strony piszącego, bo inaczej cień ręki i pióra będzie padał na zeszyt. W lecie, gdy światło jest zbyt jaskrawe i razi oczy,

należy je lagodzić zapomocą spuszczenia firanek lub innych zasłon¹⁾. Ponieważ bardzo często uczniowie ćwiczą się w pisaniu znaków właśnie wtedy, gdy nauczyciel nową objaśnia formę lub pisze nowy wzór, wskazaną jest rzeczą, by uczniowie wysłuchiwali objaśnień nauczycielskich co do jej powstania i budowy, lub przypatrywali się pisaniu wzorów przez nauczyciela, powstawszy zę swoich miejsce, bo tem zaradzi się pobieżności pisma, zarazem da się uczniom sposobność nadania ciała innego położenia, a tem samem w p o c z y n k u²⁾.

Gdy uczniowie wykonywają jakieś zadane ćwiczenie, może wychowawca stanąć w ich środku i nadzorować ich pod każdym względem: co do postawy ciała i co do poprawności pisma, bo ma sposobność na podstawie swych spostrzeżeń omówić poprawki ogólne i przeprowadzić poprawki szczegółowe dostreżonych błędów w trzymaniu się i w piśmie, a nawet uczniów zachęcić do wzajemnego oceniania uchybień; błędy pisma może na tablicy wykazać i sprostować.

Przy tej czynności jednak trzeba zawsze pamiętać, że błędem jest pedagogicznym poprawki i sprostowania zamieniać w ustawiczne karcenie i ganieenie uczniów, bo tu nie chodzi tylko o higienę ciała, lecz także o higienę duszy. Trzeba uczących się do posłuchu i sumiennej pracy zachęcać, a nie zniechęcać, trzeba prowadzić do uznania słuszności czynionych uwag i do świadomości popełnionych błędów i podać nadto wskazówki, jak się z tego poprawić i ustrzec na przyszłość.

Wtedy tylko nauka pisania ćwiczyć będzie rękę i kształcić serce, albowiem pobudzi uwagę, podnieci wolę ku dobremu i słusznemu, przyzwyczai do karności i posłuszeństwa, zaostrzy zmysł porównawczy i krytyczny, bystrość i sąd, obudzi upodobanie do piękna, prawidłowości, taktu, zgodności i porządku. Zmięte lub potargane zeszyty, poplamione i powalane stronicy, kierunek pisma w każdej linji, niekiedy w każdym wyrazie zmieniony, zamiast poprawnej budowy liter, same kulasy są to dowody, niekorzystnie świadczące zarówno o sposobie prowadzenia nauki, jak i o samych uczniach.

W przyzwyczajaniu wychowanków do skupionej uwagi, do odpowiedzi gotowej i stanowczej na pytanie, wystosowane do wszystkich, na kształt komendy, tkwi poważny pierwiastek wychowawczy,

¹⁾ W razie niedostatecznego światła nauka pisania odbywać się nie powinna.

²⁾ Wogóle podczas każdej lekcji, a tem bardziej podczas lekcji pisania pożądanem jest stosowanie t zw. ćwiczeń śródlekcyjnych oddechowych, zaleconych okólnikiem ministerjalnym (patrz załącznik). Przyp. Red.

który przyzwyczajają uczniów do posłuszeństwa i nagięcia swej woli do woli starszych, budzi ducha łączności z całą klasą i nawet opieszdałych i krynących pociąga i do utrzymania karności i porządku wielce się przyczynia.

Higijenie duszy przy nauce pisania radbym przy tej sposobności jeszcze kilka poświęcić uwag.

Jak każdy ruch ciała powinien być miarowy, a nie dorywczy, gorączkowy, o tempie raz szybszem, to znów powolniejszym, tak w nauce kaligrafji podstawą ruchów ręki, ramienia i palców musi być takt. Stąd ważność mała u nas znanej i jeszcze mniej używanej metody pisania w takt¹⁾. Takt wyłącza samowolę, reguluje ruchy ręki, a ćwiczenia umiarkowane w tym kierunku mając pozory wojskowej karności, są zawsze chłopcom miłe, a podobają się dziewczętom przy wrodzonym ich zmysle do tańca i śpiewu. Chronią one młodzież od bezmyślnego, ospałego i leniwego kopjowania wzorów, przerywanego tylko paplaniem lub wzajemnem droczeniem się. Ćwiczenia takie podtrzymują też zaciekawienie i wyrabiają rzutkość pióra, która więcej znaczy, aniżeli wszelkie cyrklowania.

W początkowej już nauce musi uczeń trzymać się jak najściślej lineamentu, nie wolno mu liter ani przeciągać, ani niedociągać, a więc wśród linii zeszytu ani powiększać, ani pomniejszać. W ten sposób uczy się ścisłości i dbałości o formę zewnętrzną, a lineament tem samem staje się dla niego jakoby głosem sumienia przy nauce kaligrafji. Bez szczerej woli jednak, by wykonać to, co dobre i wskazane, linje nic nie pomogą, uczeń musi swą wolę nagiąć z poczucia obowiązku.

Tak to godziny kaligrafji mogą i muszą już od samego początku zaszczipać pierwiastki wychowawcze w sercu uczących się i zachęcać ich do pilności, do pokonywania trudności, budzić poczucie obowiązku. Prawidłowość, uległość i poszanowanie przepisów, zmysł porządku, uznanie zasad i słuszności, radość z zajęcia, wczesne zapanowanie nad układem ciała, dążenie do coraz lepszego, oto ziarna, które na podatnej glebie serc młodych pomyslnie wydać mogą płony. Nauka pisania może kształcić wolę do coraz sumienniejszego zużytkowania wszystkich sił i „łamanie się ze słabością“ zamłodu, — a to przecież w życiu tak ważne!

Nauka pisania kształci także zmysł estetyczny, przyzwyczajając uczniów do porządku, czystości, miarowości czyli symetrii, a obrzydając mu niechlujstwo i szpetność.

1) J. Czerneckiego: „Podręcznik do nauki kaligrafji“ str. 63—69.

Nauka pisania może się stać wreszcie pośrednio wykładem moralności i higieny, jeżeli wychowankom dawać się będzie do pisania przystępne zdania z Pisma świętego, przysłowia, przestrogi, prawdy życiowe, sentencje higieniczne. Takie zdania, napisane przez wychowanka samego, utkwiają głębiej w pamięci jego, niż przeczytane i mogą się stać wytycznymi w przyszłym jego życiu. — Gdyby prócz tego w szkołach ludowych zniewalano uczniów pod koniec nauki elementarnej, aby sporządzali sobie małe książeczki „pamiętniki“ i w nich zapisywali, co najciekawszego usłyszeli, czego się nauczyli, lub co spamiętali, mieliby prawdziwie drogą i pożyteczną pamiątkę na całe życie, a historycy nieraz pożądane źródła do prac swoich.

W późniejszych latach charakter pisma nieraz się psuje, lecz świadomość zasad i prawideł ze szkoły wyniesionych pozostaje na całe życie i pozwala przy dobrej woli należycie je zastosować.

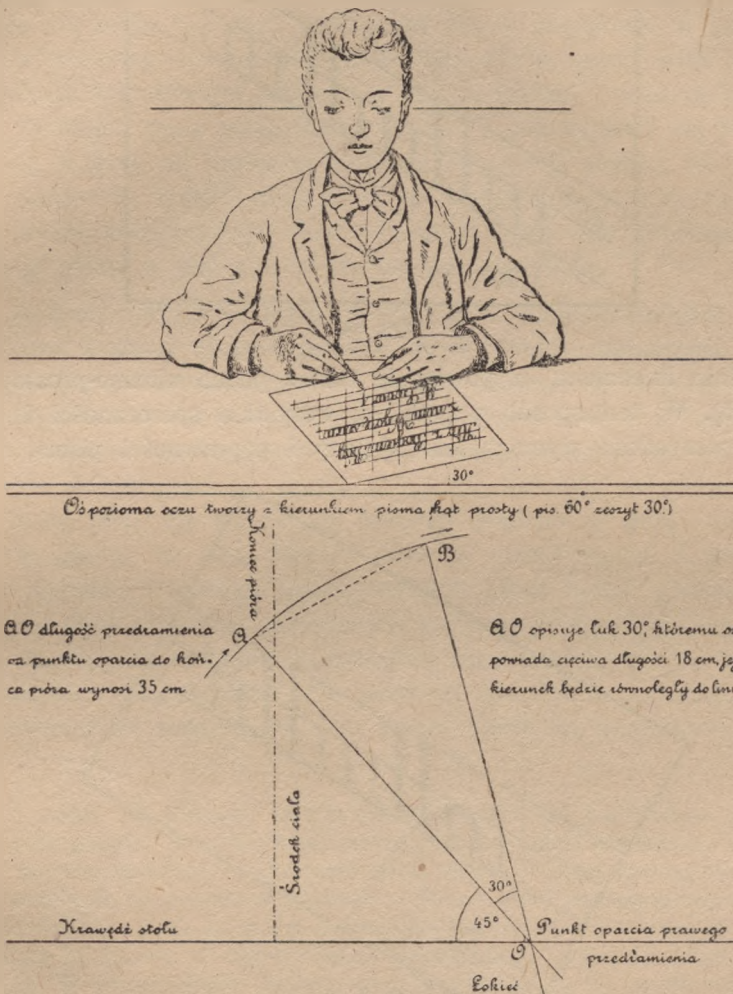
Ułożenie zeszytu i kierunek pisma.

Oprócz układu ciała i trzymania pióra, ważnym czynnikiem dobrego pisania jest jeszcze ułożenie zeszytu i kierunek pisma.

Pewnik, że pismo jest pracą jednoboczną ręki prawej utrudnia rozwiązanie pytania, jakim ma być kierunek pisma.

Ze względów higienicznych pismo prostopadłe zdawało się być bardziej wskazane, niż pismo pochyłe czyli ukośne, bo układ ciała przy takim piśmie rzeczywiście jest prawidłowszy. Mimo to pismo prostopadłe nie mogło sobie zdobyć nieograniczonego panowania, ponieważ przekonano się w niedługim czasie, że dla potrzeb życia nie wystarcza, że okazało się niepraktycznym, skoro z jednej strony nie mogło być wytwornem, a tem mniej potoczystem, z drugiej strony okazywało zawsze znamiona ociążałości i czegoś wymuszonego. Co więcej, przyrodzona dążność pisania w kierunku ukośnym, zmieniała wkrótce pismo prostopadłe na ukośne w przeciwną stronę: od lewej ku prawej $\backslash \backslash \backslash$, a jak narzekania na przesadne pochylenie pisma u piszących ukośnie były zupełnie uzasadnione, tak niemniej całkiem słuszne są narzekania na wypaczenia pisma w kierunku przeciwnym u piszących prostopadłe, a co za tem idzie, na higieniczne następstwa takiego sposobu pisania, pomijając już względy estetyczne. Jeżeli prócz tego nadmienimy, że pisma prostopadłego nie można nazwać pięknem, a jego zaprowadzenie, jak przyznają najgorliwsi jego zwolennicy, nie jest wszechlekarstwem

przeciw niebezpieczeństwu, na które pisanie naraza ciało i oczy młodzieży, zachodzi pytanie, jak wybrnąć z tych sprzeczności, żeby nie wykroczyć przeciwko wymaganiom higieny i praktyce życia, z drugiej strony zawarować dla pisma jak najistotniejsze zalety: wyrazistość, piękność i potoczystość.

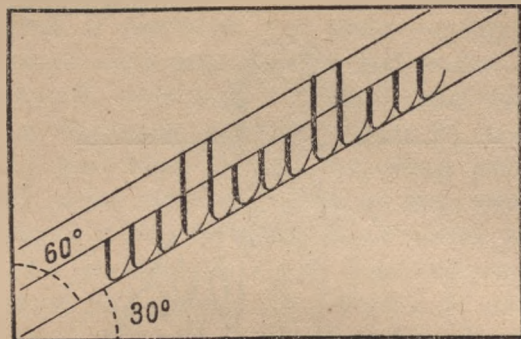


Rys. 83.

Odpowiedź na to prosta: Pociągnijmy na czystej ćwiartce, ułożonej równoległe do krawędzi pulpitu, lineament pod nachyleniem 30° i piszmy na tym lineamencie tak, by laski (czyli grube kreski fundamentalne) szły prostopadle kw krawędzi stołu, to otrzymamy pismo,

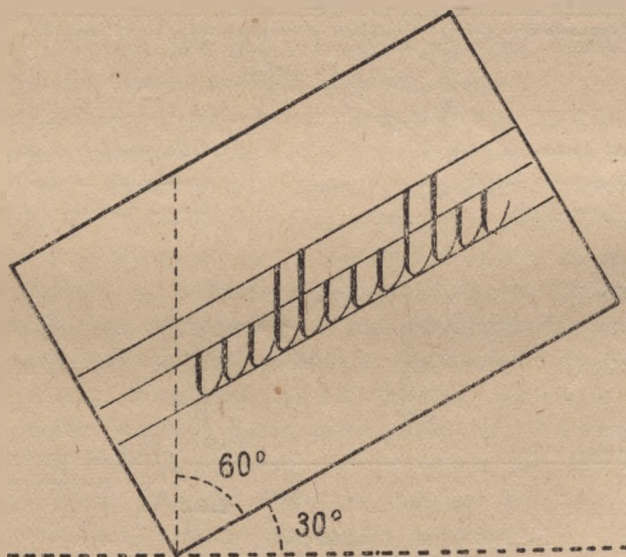
które ma znamiona pisma ukośno-prostopadłego, czyli prostopadło-
ścigłego (*laufende Steilschrift*) o nachyleniu 60° (rys. 84).

Zamiast ćwiartkę linjować ukośnie odchyłmy zeszyt od krawędzi
piersiowej stołu pod tym samym kątem 30° , pod którym wykonaliśmy



Rys. 84.

poprzednio lineament, a powstanie także pismo ukośno-prostopadłe:
(rys. 85). W ten sposób pogodzimy wszystkie sprzeczności i odpo-
wiemy wszystkim wymaganiom higieny i poprawności pisma.



Rys. 85.

Niechże więc uczniowie układają zeszyty przed pierśią, lewą kra-
wędzią nieco poza środkową linią ciała, niech odchyłają je od dolnej
krawędzi stołu pod kątem 30° , niech prawym przedramieniem wyko-

nywają ruch w prawo, poczynając pisać znaki na linii pierwszej 2—3 cm. za środkiem ciała. Wtenczas przedramię, od punktu oparcia liczące u dorosłego 35 cm., opisuje bez napięcia mięśni łuk 20° — 30° , któremu odpowiada cięciwa 20 cm., a taką ma być szerokość zeszytu, a więc i długość wiersza czyli linii w zeszyte. W każdym razie długość wiersza nie może być zbyt wielka, bo uczeń, dochodząc w zeszytach formatu szerokiego do końca linii, musiałby chyba zeszyt cofać na lewo, by uniknąć szkodliwego poruszania głowy, ramion i oczu podczas pisania. Nadajmy teraz piśmu kierunek 60° , a przekonamy się przy odchyleniu zeszytu od krawędzi stołu na 30° , że 1) cięciwa łuku opisanego ramieniem będzie równoległą do lineamentu w zeszyte, 2) że łaski (czyli kreski grube, fundamentalne) będą szły prostopadłe do krawędzi stołu, a tem samem do osi poziomej oczu.

Z tych powodów takie piśmo, jako najnaturalniejsze i najwłaściwsze możemy słusznie nazwać prawidłowem i normalnem, a położenie zeszytu i kierunek piśma — najkorzystniejszem, bo pozwala przy najmniejszym napięciu mięśni na największą szybkość, gdyż ręka prawa może się całkiem swobodnie poruszać, posuwając się i obracając na swym stałym punkcie oparcia. Przy tym układzie nie przechyla się tułowia na boki, nie wznosi się żadnego ramienia w górę i nie przekrzywia głowy, bo oko dobrze obejmuje całość piśma. I spełni się wtedy życzenie Onufrego Kopezyńskiego, które brzmi: „Niech piśmo nasze nie psuje zbytaniem nachyleniem swoim, a długością i zagmatwaniem wąsów przyrodzonej czytelności, lecz przystępuje do prostoty i otwartości duszy polskiej“. Nie może się ono kośnie pochylać, ale też nie powinno iść prostopadłe, lecz raczej hardo się wznosić¹⁾.

1) Autor, jak widzimy, jako zwolennik środkowego ukośnego układania kątetu przy pisaniu, popiera piśmo, zwane pospolicie choć niesłusznie, ukośnem, kreski bowiem podstawowe (fundamentalne) biegną w niem prostopadłe do krawędzi stołu i do osi poprzecznej tułowia. — Przez autora przemawia doświadczony praktyk. Zresztą godzą się z nim w pracach, drukowanych w ostatnich czasach i teoretycy tej sprawy. — Sprawa piśma prostopadłego i ukośnego posiada obfitą literaturę. W podręcznikach higieny szkolnej poświęca się jej zwykle więcej, niż u nas miejsca, choć polemika na ten temat nosi więcej charakter akademicki. Np. w podręczniku higieny szkolnej Genévrier i Méry (Paryż 1914) po obszernych wywodach na 26 stronicach (str. 393—419), popartych licznymi rysunkami, autorzy powiadają, że zagadnienie wydaje się być prawie nierozwiązalnem (*le problème paraît à peu près insoluble*). Polski przekład Zasad higieny szkolnej Jankego sprawę tę porusza na stronicach 158—165. Jak się okazuje, ze strony fizjologów, okulistów, ortopedystów dokonano licznych badań i pomiarów w tym kierunku. Spór o rodzaj piśma i sprzeczność w wynikach głównie powstały stąd, że

Lineament. Przy ustalaniu lineamentu zeszytów dla młodzieży kierować się zasadą, że wysokość znaków krótkich (środkowego pola) nie może przekraczać 5 mm., jeżeli ma być zachowany prawidłowy stosunek między wielkością znaków pisanych a wielkością palców u małych dzieci, ze względu zaś na oczy nie zniżać lineamentu przy drobniejszym piśmie poniżej 3 mm.

Wskazaniem jest, jak doświadczenie uczy, zastąpić lineament czterolinijsny, o ile możności jak najwcześniej lineamentem jednolinijsnym o odległości linii na 12 mm.

Podkładać czyli leniuszków (ryg) używać jak najmniej, ponieważ przezierają tylko niewyraźnie przez dobry papier i nużą oczy. Przeciw pisaniu zbyt drobnymi znakami, czyli przeciw pisaniu „maczkiem“, trzeba od samego początku występować stanowczo.

Uwagi ogólne.

Wiele przyczyn składa się na nieprzestrzeganie i lekceważenie sobie zasad higienicznych podczas pisania. W Małopolsce wschodniej (dawnej Galicji) musi nasza młodzież gimnazjalna, wliczając w to greczyznę, umieć czytać i pisać 16 abecadeł: w języku polskim, niemieckim, ruskim i greckim po 4, a mianowicie 1) drukowane wielkie i 2) drukowane małe abecadło, 3) pisane małe i 4) pisane wielkie abecadło, a to nuży oczy, niecierpliwi przy pracy, nagli do pośpiechu i jest jednym z ważnych powodów niezważania na zasady higieniczne przez naszych uczniów.

Nasze władze szkolne słusznie postąpiły i tem samym usunęły zło przynajmniej częściowo, polecając przy nauce języka niemieckiego

zwolennicy pisma prostopadłego przeceniają ustawienie oczu przy pisaniu i niedoceniają przesuwania łokcia wprawo i szybszego męczenia się mięśni ręki; zwolennicy znów pisma ukośnego niedoceniają zmiany stosunku linii podstawowej oczu (linii łączącej obie gałki oczne, do wiersza na kajecie, które to linje przy piśmie ukośnem albo się przecinają, albo głowa w celu utrzymania ich równoległości musi ulec przechyleniu w lewo, z drugiej znów strony przeceniają unieruchomienie łokcia prawego przy pisaniu i płynącą stąd potoczność pisma i mniejsze zmęczenie mięśni kiści i przedramienia prawego. — Sprawa ta dlatego więc jest trudna do rozwiązania, że wchodzą tu w grę czynniki o różnolitem znaczeniu. Na jedno zgadzają się jednak obie strony: zasadniczem jest w tej sprawie należyta postawa ucznia przy pisaniu, która przy obu rodzajach pisma może być wadliwą lub poprawną i na tę postawę ucznia przy pisaniu, poza dostarczeniem odpowiednich ławek i dostatecznego oświetlenia, przedewszystkiem i nieustannie należy zwracać jego uwagę (Przyp. Redakcji).

w piśmie i druku zamiast fraktury piękniejszą antykwą, która o wiele podobniejszą jest do druku, nie ma tylu znaków, nie dających się łatwo od siebie odróżnić jak fraktura ¹⁾), a prostotą i jasnością budowy daleko pozostawia za sobą pismo niemieckie, zagmatwane ogonkami. Maniera przytem, samowola, nieuwaga, czasem niechęć lub znowu przyswajanie sobie „form charakteru“, jak mówi O. Kopczyński „nad których rozpoznaniem najlepsze oko musi się długo męczyć, lubowanie się w rzutach wybijającego pióra, które, nie znając granic, skacze na wszystkie boki, a mieszając postacie z postaciami, labirynt oczom wystawia“²⁾ wielce się również przyczynia do lekceważenia sobie przestróg higieny szkolnej.

Dawniej jedną z przyczyn i złego pisma, i niehigienicznego układu ciała, którą na szczęście ostatnimi laty z naszych szkół prawie wszędzie usunięto, było skazywanie uczniów, by za karę pisali kilka kartek odmian słów lub imion, lub przepisywali całe stronicie ¹⁾). Uczeń bowiem, pozbawiony odpoczynku lub rozrywki, pisał, aby zbyć, aby się czem prędzej uwolnić od kary, a na tem cierpiało najbardziej jego zdrowie i piękność pisma. Straszycyło to minionych lat trapi na szczęście tylko zrzadka młodzież naszą klas niższych. Mimo to uczeń ma jeszcze sporo pisaniny, przygotowując się z przedmiotów (choć nauka szkolna stara się mu wszystko ułatwić) i musi się często śpieszyć, aby podołać wszystkiemu. Dostyc często uczniowie notują w szkole wykład profesora, nawykają do zbyt prędkiego i niedbałego pisma, a wtenczas przy wspomnianym pośpiechu przestrógi i upomnienia higieniczne wylatują mu z pamięci.

Do lekceważenia sobie uwag, przestróg i rad wychowawców przy nauce pisania, nieprzestrzegania tychże i zapominania o nich przyczyniają się niemało coraz bardziej rozpowszechniające się maszyny do pisania. Widzą je wychowankowie w kancelariach adwokackich, notarialnych, w biurach bankowych, w przedsiębiorstwach, w fabrykach, we wszystkich większych instytucjach. Rozumują tedy, że, doszedłszy do lat, będą mogli również posługiwać się maszynami do pisania, więc zasady higieniczne i wymagania pięknego pisma nie mają u nich żadnego znaczenia, skoro pismo, niczem nie krępowane, w ich mniemaniu jest prócz tego znamieniem wyższego umysłu.

Stąd skrzywienia boczne tułowia są u nas dość zwykłe, a najczęstszym i najważniejszym ich powodem jest, wedle „Przewodnika

¹⁾ J. Czernecki. Podręcznik do nauki kaligrafji str. 31 u dołu.

²⁾ Okólniki ministerjalne zakazują zbytecznej pisaniny; patrz załącznik (Przyp. Redakcji).

higjenicznego“ Nr. 1 (Kraków 1891), nieodpowiednie trzymanie się w czasie pisania, tak że większość zniekształceń ciała jest wiernem odbiciem tułowia w chwili pisania. Obserwacja ścisła według tegoż pisma wykazała, że na 200 uczniów piszących zaledwie 6 nie przekrzywiało tułowia w bok, a tylko 38 siedziało równolegle do krawędzi stołu, reszta zaś zwracała swe ciało skośnie na prawo. Przyczyna, dla której młodzież z upodobaniem przyjmuje rzeczone położenie, tkwi w tem, że w ten sposób stara się o ile możności prawą rękę przy pisaniu oswobodzić, aby jej ruchom w czasie pisania nie stało nic na zawadzie. Oswobodzenie to następuje kosztem przegięcia tułowia na lewo i wyłącznego obciążenia ręki lewej. Zważywszy przeto, że najznaczniejszą część skrzywień tułowia utrwalonych, wedle tegoż „Przewodnika“, odnieść należy do skrzywienia stosu kręgowego w czasie pisania, że prócz skrzywienia tułowia, „klatka piersiowa, a z nią łopatki i kark. uderzają również zmianami, a jedno z bioder wystercza silniej, niż drugie, że organa wewnętrzne doznają groźnego ucisku, a wzrok stępienia“, pojmemy łatwo, ile szkody przynosi lekceważenie sobie przy pisaniu zasad higjenicznych. Przy malej pod tym względem uwadze przysparza się społeczeństwu sporo krótkowidzów, nie małą ilość garbusów.

Z tego wypływa, jaka nad wszelkiem pouczeniem górować powinna naczelną zasadą: „oto ciągle a troskliwe czuwanie wychowawców nad postawą uczniów jest higjeniczną koniecznością w szkołach naszych. Im troskliwsza baczność na przytoczone względy wspierać będzie naukę, tem pewniejszy będzie jej skutek bez narażenia zdrowia wychowanków, nie tyle bowiem prawidłowy kierunek pisma pomaga do dobrego układu ciała, ile szkodzi nieprzestrzeganie prawideł, tyczących się ramion, ręki, trzymania i prowadzenia pióra, oddalenia oczu, wygodnego siedzenia i t. p.“.

Szkoła sama ani dobrego układu utrwalić, ani poprawy dokonać jest niezdolna, jeżeli rodzice lub nadzór domowy nie będą wspierały jej usilowań i nie będą zwrącały na poprawność trzymania się podczas pracy dzieci w domu.

Ćwiczenia cielesne, zabawy i gry ruchowe na wolnem powietrzu, sporty, wycieczki i t. p. mogą również złemu zapobiegać, a przynajmniej grozę niebezpieczeństwa obniżyć, dlatego też szkoła w walce ze zgubnymi następstwami nieprzestrzegania zasad higjeny podczas pisania i tej stronie wychowania winna poświęcić możliwie więcej uwagi.

IV SZKOŁY DLA DZIECI UPOŚLEDZONYCH.

A) SZKOŁY DLA DZIECI NIENORMALNYCH.

napisał

DR. WŁADYSŁAW STERLING.

Rozwój i stan obecny nauczania i wychowania dzieci nienormalnych.

Nauczanie i wychowanie dzieci nienormalnych jest zdobyczą czasów stosunkowo niedawnych. Dopiero ostatnie dziesięciolecie wypracowały technikę i metody oddziaływania pedagogicznego na całe zastępy istot najbardziej nieszczęśliwych i najbardziej upośledzonych przez los; całokształt metod tych składa się na nowoczesną pedagogikę leczniczą. Całkowita pedagogika lecznicza ogarnia trzy poszczególne dziedziny. Jedną z nich zajmuje się brakami zmysłów najważniejszych do życia ludzkiego: jest to wychowanie i kształcenie głuchoniemych i ociemniałych. Druga dziedzina opiekuje się specjalnie ułomnościami fizycznymi, a więc dziećmi dotkniętymi rozmaitymi postaciami kalectwa. Wreszcie dziedzina trzecia, najobszerniejsza ze wszystkich — zajmuje się wyłącznie zaburzeniami psychicznymi wieku dziecięcego, w pierwszej zaś linii brakami inteligencji. W wykonaniu jej zadań pomocne są jej następujące instytucje leczniczo-wychowawcze o trzech najbardziej zasadniczych typach:

1) Zakłady i oddziały opiekuńcze dla dzieci, które zupełnie lub prawie zupełnie nie poddają się żadnym wysiłkom pedagogicznym; w zakładach tych znakomicie przeważa pierwiastek lekarski i opiekuńczy nad pedagogicznym, który odgrywa tu rolę znikomą.

2) Zakłady wychowawcze dla głuptaków wyższego i średniego stopnia, których udaje się wdobyć do pewnych pożytecznych czynności.

3) Wreszcie t. zw. „Szkoły pomocnicze“ („Hilfsschulen“, „écoles de perfectionnement“) dla dzieci niedorozwiniętych (małozdolnych) oraz liczne instytuty-schroniska dziecięce, zakłady lecznicze i wychowawcze, sanatorja i t. p. dla dzieci dotkniętych łagodnemi postaciami niedorozwoju psychicznego, które sięgają aż do progu normy psychicznej. Z biegiem czasu okazało się, że pedagogika lecznicza nie może ograniczać się wyłącznie do braków inteligencji, ale uwzględniać musi również spaczenia charakteru i nienormalne przejawy życia uczuciowego i stwarzać dla nich odpowiednie instytucje ratownicze, a więc: zakłady wychowawcze, zakłady poprawcze, zakłady wychowawczo-poprawcze, stacje obserwacyjne, domy ratownicze, zakłady lecznicze i wychowawcze dla dzieci psychopatycznych, szkoły i zakłady wychowawcze z internatami dla dzieci nerwowych, wreszcie specjalne zakłady dla dzieci epileptycznych z odpowiednimi urządzeniami szkolnemi.

Jakkolwiek początki wychowania i nauczania dzieci niedorozwiniętych sięgają początku XIX stulecia (K i r m i s s e, G u g g e n m o o s), jednakże właściwe tworzenie szkolnictwa pomocniczego rozpoczęło się dopiero w roku 1859, kiedy w Halli otworzono pierwszą klasę pomocniczą, która miała początkowo na celu nauczanie dodatkowe dzieci małozdolnych oraz przeprowadzenie ich z powrotem do szkoły normalnej. Analogiczne klasy pomocnicze utworzono w 1860 roku w Chemnitz, w 1874 roku w Gera, w 1875 roku w Apolda. W Niemczech wielkie zasługi położyli na tem polu pionierzy ruchu tego St ö t t z n e r i K e r n, który utworzył „Towarzystwo popierania kształcenia dzieci nienormalnych i niedorozwiniętych“. Żywy ruch na tem polu wytworzył się dopiero w ostatnich dwóch dziesięcioleciach XIX wieku, kiedy powstały klasy pomocnicze w Dreźnie, Lipsku, Dortmundzie, Halberstacie, Króleweu, Krefeldzie, Kolonji, Reichenbachu, Düsseldorfie, Akwizgranie, Lubece, Altonie, Bremie, Hamburgu, Berlinie, Frankfurcie i t. d.

Ponieważ okazało się, wbrew początkowym nadziejom, że uczniowie tych klas pomocniczych na skutek swych właściwości umysłu i charakteru nie mogli powrócić do środowiska szkoły normalnej, przeto powstała konieczność tworzenia powoli wyższych klas pomocniczych i całych uczelni specjalnych. W roku szkolnym 1910—1911 w 267 miastach Niemiec istniały już 1544 oddziały pomocnicze, w których pobierało naukę 35196 dzieci niedorozwiniętych. Obecnie w Niemczech niemal w każdym mieście, liczącem powyżej 50.000 mieszkańców, istnieje szkoła pomocnicza.

W Szwajcarii pierwsze oddziały pomocnicze powstały już w 1888 roku. Bern i Bazyleja walczą o palmę pierwszeństwa w zapoczątkowaniu tego ruchu. wkrótce potem za ich przykładem poszły i inne miasta, tak iż w 1903 roku istniały w Szwajcarii już 53 oddziały dla 1096 dzieci niedorozwiniętych, a w 1911 roku w 37 miastach 91 oddziałów dla 2009 dzieci. Wobec małej ilości mieszkańców w wielu miastach szwajcarskich szkoły pomocnicze musiały pozostać jako jednoklasowe.

W Austrii pierwsza szkoła pomocnicza powstała w 1885 roku w Wiedniu początkowo jako 2-oddziałowa, po pewnym czasie jako 8-oddziałowa. Ruch ten rozwijał się tu dość ospale na skutek braku dostatecznej podstawy prawodawczej. Najlepiej sprawa jest postawiona w Gracu, gdzie powstały trzy pełne 5-klasowe szkoły pomocnicze z internatem całodziennym. Ogółem przed wybuchem wojny istniało w całej monarchji austriackiej 38 szkół pomocniczych z 74 oddziałami dla 1376 dzieci.

W ostatnich latach bardzo poważne wysiłki w kierunku nauczania dzieci niedorozwiniętych poczyniły Węgry. W Budapeszcie powstała jedyna w swoim rodzaju szkoła pomocnicza państwowa o 6-ciu oddziałach kształcących i 3 doksztalających w specjalnie zbudowanym na ten cel gmachu, w którym mieści się również laboratorium psychologii eksperymentalnej. Prócz tej wzorowej szkoły państwowej, o której dzieci dba specjalna komisja opiekuńcza, rozporządzająca środkami państwowymi i miejskimi, istnieje jeszcze 15 oddziałów pomocniczych w Budapeszcie oraz około 20 w miastach prowincjonalnych. Sprawa ta jest przedmiotem specjalnej troski i opieki węgierskiego Ministerstwa Oświaty.

W Anglii rozwój szkolnictwa pomocniczego oparł się odrazu na akcie ustawodawczym z roku 1899 (t. zw. *Permissive act*), który pozostawiał komunom swobodę wydawania lub niewydawania ustaw obowiązujących, dotyczących tworzenia szkół dla dzieci nienormalnych. Najważniejszym paragrafem tego prawa było wprowadzenie obowiązkowego nauczania dzieci dotkniętych lżejszymi postaciami niedorozwoju psychicznego do lat 16. Szkolnictwo pomocnicze pozostaje tu w ścisłym związku z instytucjami wychowawczymi dla epileptyków, kalek, głuchoniemych i ociemniałych, które wszystkie noszą nazwę „szkół specjalnych dla dzieci nienormalnych“ („*Special schools for defective children*“). W Londynie np. szkoły pomocnicze są zazwyczaj w jednym gmachu ze szkołami dla kalek, w ten sposób, że kalecy umieszczeni są na parterze, dzieci zaś niedorozwinięte na pierwszym

piętrze. W roku 1910 w całej Anglii już przeszło 10.000 dzieci niedorozwiniętych uczęło się w 35 miastach w 159 szkołach pomocniczych.

We Francji, która dzięki znakomitym badaniom psychjatrów i psychologów (Séguin, Bost, Bourneville, Binet, Simon, Voisin i inni) pierwsza niemal wyodrębniła rozmaite typy i postacie niedorozwoju dziecięcego i wskazała środki walki z nimi, myśl utworzenia szkół specjalnych oblekła się w czyn stosunkowo bardzo późno. Dopiero w 1904 roku powstała przy Ministerstwie Oświaty specjalna komisja pod przewodnictwem Leona Bourgeois, która opracowała plan organizacji nauczania dzieci niedorozwiniętych i utworzyła podstawy dla prawa o nauczaniu tem, które uchwalone zostało przez parlament w 1909 roku. Prawo to przewiduje utworzenie oddziałów specjalnych przy szkołach powszechnych i samodzielnych szkół pomocniczych z pół-internatami i internatami dla dzieci mieszkających daleko od szkoły, lub też dla dzieci, które należy izolować od złego wpływu atmosfery domowej. Otóż samoistnej szkoły pomocniczej nie otwarto dotąd we Francji ani jednej, oddziałów zaś t. zw. „de perfectionnement“ istnieje w całym kraju zaledwie kilkanaście, a mianowicie: w Paryżu, w Bordeaux, w Lugdunie, w Poitiers, w Tours i Algierze.

W Belgji ruch na polu szkolnictwa pomocniczego związany jest ściśle z nazwiskami Demoor, Decrolyego Schuytens. Pierwsza szkoła pomocnicza powstała w 1897 roku w Brukselli, następnie przy współdziałaniu t. zw. „Société protectrice de l'enfant anormal“ w Gandawie, Molenbeck, Cherbeck, Mons, Charleroi i Antwerpji. W tym samym mniej więcej czasie zaczęło się rozwijać szkolnictwo pomocnicze w Holandji, gdzie prawo z 1903 roku wyodrębniło je ze szkolnictwa powszechnego i połączyło z zakładami dla idiotów i głuptaków, celem sprawniejszego subsydjowania przez państwo. Organizacja szkół tych, które istnieją dotychczas w Amsterdamie, Rotterdamie, Utrechie, Haarlemie i Hadze zbliża się w znacznym stopniu do wzorów niemieckich.

Co się tyczy krajów Skandynawskich, to pierwsze zaczątki nauczania dzieci niedorozwiniętych spotykamy już w 1874 roku w Norwegji: obecnie poza Chrystjanją istnieją szkoły pomocnicze w Bergen i w Trondthejmie. W Danji pierwsze oddziały pomocnicze powstały w 1900 roku w Kopenhadze, w Szwecji w 1905 roku w Sztokholmie. Ilość oddziałów pomocniczych w państwach Skandynawskich jest nieznaczną, natomiast

organizacja ich, zwłaszcza w Szwecji, pod wieloma względami jest wzorowa. W Rosji dopiero w ostatnich latach powstało kilkanaście oddziałów pomocniczych w Moskwie. W Hiszpanji, we Włoszech dotychczas niema zupełnie szkół pomocniczych, natomiast w Rzymie prof. Sancte de Sanctis utworzył prywatny zakład naukowy dla dzieci niedorozwiniętych w roku 1899.

Poza Europą zaczątki szkolnictwa pomocniczego powstały w ostatnich czasach w Stanach Zjednoczonych Ameryki Południowej, w Japonji i w kilku miastach Australji.

W Polsce pierwsze szkoły pomocnicze powstały przed trzema laty z inicjatywy Inspektora szkolnego miasta Warszawy i Sekcji Higjeny Szkolnej Magistratu. Warszawa posiada je dotychczas tylko w postaci pojedynczych oddziałów w rozmaitych punktach miasta w ogólnej liczbie 11, w których uczyło się w r. 1920—21 około 200 dzieci niedorozwiniętych. W 1919 r. powstały dwa oddziały pomocnicze w Łodzi. Przed kilkunastu laty prywatna inicjatywa pań Lublinerowej i Zylberowej utworzyła zakład wychowawczo-naukowy w Warszawie dla typów bardziej patologicznych, który po kilku latach przestał istnieć. W roku bieżącym sprawą tą zainteresowało się Ministerstwo Oświecenia, które projektuje znaczne powiększenie liczby oddziałów pomocniczych w Warszawie i Łodzi, utworzenie ich w Lublinie i w innych miastach na prowincji oraz otwarcie zakładów dla typów bardziej upośledzonych. Nad tą sprawą czuwa specjalny wydział Departamentu Szkolnictwa Powszechnego.

Budowa i urządzenie szkoły pomocniczej.

Sposób, w jaki rozwijały się szkoły pomocnicze, które powstawały zazwyczaj z jednej klasy, użyczonej z ogólnego pomieszczenia szkoły powszechnej, spowodował, że nawet w tych krajach, w których nauczanie dzieci nienormalnych stało na wysokim poziomie rozwoju, budownictwo szkół pomocniczych nie zdążyło podążyć za tym rozwojem. Zazwyczaj odstępowano szkole pomocniczej jakąś jedną klasę w ogólnych gmachach szkoły powszechnej (jak to np. widzimy w Warszawie przy szkole powszechnej na Pradze), lub też oddawano na użytek szkoły pomocniczej inne pomieszczenia, a nawet całe gmachy, które okazywały się nieużyteczne na inne cele szkolne, jak to się zdarzało w niektórych miastach niemieckich. Osiągano w ten sposób czasem nawet wielkie przestrzenie, którym zbywało jednak na zasadniczych warunkach higjenicznych, a te przecież dla dzieci niedo-

rozwiniętych i małozdolnych powinny być podwójnie doskonałe. Specjalnie w celu nauczania i wychowania dzieci nienormalnych budowane szkoły istnieją zaledwie w niewielu miastach Niemiec, Szwajcjarji i Węgier (w Lipsku, Charlottenburgu, Darmstademie, Frankfurcie n. M., Zurichu). W krajach, gdzie rozwój szkolnictwa pomocniczego znajduje się dopiero w załążku i gdzie szkoły te składają się z jednej lub dwu klas, nastęrcza się do rozstrzygnięcia problemat, czy klasy te pożyteczniej jest rozrzucić po różnych krańcach i punktach miasta, czy też lepiej skupić je w jednym gmachu. Za rozwiązaniem pierwszym, które dotychczas znalazło zastosowanie np. w Warszawie, przemawia łatwość dostania się do szkoły, umieszczonej w dzielnicy zamieszkania, oraz niechęć rodziców posyłania dzieci do szkoły, umieszczonej daleko od mieszkania. Sądę jednakże, że względy te ustąpić muszą na plan dalszy wobec niezaprzeczonych korzyści, jakie przynosi zgrupowanie klas pomienionych w jednym gmachu. Zaoszczędza to ogromnych dzisiaj wydatków, niezbędnych na dostarczenie pomocy naukowych. przyrządów do badania psychologicznego, urządzeń higieniczno-lekarskich, które przy pierwszym rozwiązaniu sprawy musiałyby być wielokrotnie większe.

Poza przepisami natury ogólnohigienicznej, które niezbędne są w każdej szkole, szkoła dla dzieci nienormalnych i małozdolnych odpowiadać winna jeszcze niektórym wymogom specjalnym. Światło i słońce winno być tutaj dostarczone w obfitości jak największej, ponieważ ma ono wpływać nie tylko na rozwój fizyczny dziecka, ale również i na jego nastrój i usposobienie. Dotyczyć to powinno nie tylko klas, ale i sal rekreacyjnych i kurytarzy, w których dzieci spędzają czas podczas pauz w dni zimowe i dżdżyste. Ściany pomalowane olejno powinny być jasne i kolorowe, a co najważniejsze, nie-monotonne w zabarwieniu. Monotonji tej zapobiegać należy przez zawieszanie na ścianach barwnych obrazów, map i autolitografji. Okna powinny umożliwiać pielęgnowanie krzewów i kwiatów oraz niewielkich akwarjów.

Schody powinny być dostatecznie szerokie i wygodne z obustronnemi poręczami, ażeby ułatwić wchodzenie dzieciom z pozostałościami po porażeniach mózgowych i rdzeniowych oraz dzieciom z nieczornością lub niezręcznością ruchową. Urządzenia klozetowe powinny być stosunkowo obfitsze, aniżeli w szkołach zwykłych, a to ze względu na częstość zaburzeń pęcherza i odbytnicy dzieci niedorozwiniętych.

Ławki nie powinny zawierać więcej, niż dwa siedzenia, klasa zaś winna rozporządzać ławkami rozmaitej wielkości, ażeby każde dziecko

mogło usadzić się wygodnie. Niezbędne jest w szkole pomocniczej pomieszczenie kąpielowe z prysznicem, a obok niego pokój, w którym zanieczyszczające się dzieci mogłyby przed otrzymaniem kąpieli wyczyścić same swoje trzewiki i ubranie. Niezbędna również jest sala jadalna oraz kuchnia dla odgrzania przynoszonych dzieciom śniadań, względnie obiadów. Prócz wymienionych ubikacyj przylegać powinna do klasy sala, przeznaczona na roboty ręczne i slajdowe, które tak ważną rolę odgrywają w systemie nauczania dzieci nienormalnych, oraz pomieszczenie dostatecznie obszerne na pomoce naukowe, których szkoła pomocnicza wymaga w znacznej ilości. Obok dziedzińca szkolnego pożądany jest ogródek, którego roślinność dawałaby dzieciom sposobność do spostrzeżeń przyrodniczych.

Materiał dziecięcy szkoły pomocniczej i sposób, w jaki należy go kwalifikować.

Przyjęcie dziecka do szkoły pomocniczej po usunięciu go z warunków nauczania powszechnego jest sprawą tak poważną, że opierać się ona musi na dokładnem uświadomieniu sobie faktu, jaki materiał dziecięcy może i powinien być nauczany i wychowywany w szkole pomocniczej. Naogół powiedzieć można, że do szkoły pomocniczej skierowywać można tylko te dzieci, których rozwój intelektualny jest tak niski, że normalne nauczanie szkolne nie osiąga u nich żadnych albo tylko minimalne rezultaty, które jednakże nie są tak głęboko upośledzone pod względem psychicznym, ażeby nauczanie, dostosowane do ich poziomu umysłowego, nie mogło wytworzyć z nich osobników, którzy potrafią zapracować samodzielnie na życie. Wyłączyć tedy trzeba ze szkoły pomocniczej: 1) idiotów i dzieci dotknięte głębszymi postaciami głuptactwa, 2) dzieci niewidome i głuchonieme oraz dzieci z upośledzeniem słuchu, które jest tak znaczne, że stanowi przeszkodę w nauce, 3) dzieci epileptyczne z napadami ciężkimi, zdarzającymi się często i podczas godzin nauki, 4) dzieci zaniedbane pod względem pedagogicznym na skutek niepomysłnych warunków w domu i w szkole, częstej zmiany szkół i opuszczania lekcji wskutek choroby, 5) dzieci z wybitnem upośledzeniem zmysłu moralnego.

W pierwszym okresie rozwoju nauczania dzieci niedorozwiniętych w Europie zachodniej uzależniano ogólnie przyjęcie dziecka do szkoły pomocniczej od dwuletniego bezowocnego pobytu w najniższej klasie szkoły powszechnej. Właśnie dzieci pozostające na drugi rok w najniższym oddziale najwyraźniej zwracały uwagę swym nie-

dorozwojem intelektualnym, odczuwane były najdotkliwiej jako balast w nauczaniu szkolnym i stanowiły pierwszy kontyngens wychowañców szkoły pomocniczej. Z biegiem czasu jednakże praktyka szkoły pomocniczej i coraz to większe udoskonalenie metod badania psychiatrycznego i psychologicznego doprowadziły do ugruntowania się poglądu, że w ogromnej większości przypadków decyzja o przeniesieniu wychowañca do szkoły pomocniczej może być z całą stanowczością powzięta już po rocznym pobycie w szkole normalnej. Zgóry jednakże zastrzec należy, że ujemne wyniki nauczania i niedostateczne postępy ucznia po rocznym pobycie w szkole powszechnej nie są wystarczającym motywem do umieszczenia w szkole pomocniczej, które opierać się musi na pozytywnym stwierdzeniu patologicznego niedorozwoju umysłowego dziecka. Doświadczenie wykazuje, że szkoła powszechna z jednej strony często zbyt pochopnie stara się wyzbyć materiału dziecięcego, nastęrczającego jakiegokolwiek trudności w nauczaniu nawet tam, gdzie brak jest jakichkolwiek cech chorobliwego upośledzenia psychiki, z drugiej zaś strony nie zdaje sobie dostatecznie sprawy z faktu, że czasem mechaniczne przyswojenie sobie materiału nauczania i przejście do klasy wyższej jest tylko dyssymulacją niedorozwoju psychicznego, który wymaga specjalnych metod pedagogiki leczniczej. To też wyławianie materiału podejrzanego już podczas pobytu dziecka w szkole powszechnej winno być ujęte w karby dokładnie opracowanej techniki, opartej na ściśle naukowych wynikach psychiatrii i psychologii eksperymentalnej.

Na Zachodzie technika ta opiera się już na długoletnim doświadczeniu, nie wszędzie jednakże przedstawia się w postaci jednolitej. Tak np. w Szwajcarii na początku ostatniego kwartału kierownicy szkół normalnych podają do władzy szkolnej (Inspektorat) za wiadomienie o dzieciach podejrzanym o niedorozwój psychiczny, przesyłając jednocześnie wypełnione „kwestjonariusze osobiste“, tak zwane „Personalbogen“, z własnymi wnioskami. Inspektorat przekazuje papiery te kierownikom szkół pomocniczych z poleceniem zbadania kandydatów w klasach i porozumienia się z rodzicami. Już przy takim przedwstępnym zaznajomieniu się udaje się przeważnie wyłaczyć dzieci, nienadające się do szkoły pomocniczej. Wreszcie określonego dnia odbywa się ściślejsze badanie pozostałych kandydatów przez specjalną komisję lekarsko-pedagogiczną. W Niemczech procedura ta jest nieco bardziej skomplikowana. Kwestjonariusze rozdawane bywają szkołom normalnym już na początku roku szkolnego i już wtedy nauczyciel wpisuje do nich uwagi o kandydatach do

szkoły pomocniczej. Niektóre rubryki kwestjonariusza wypełniane są w miarę zbierania się materiału, inne w określonych odstępach czasu: 1) do ostatniego tygodnia przed wakacjami letnimi, 2) do 1-go grudnia i 3) do 1-go lutego. W końcu każdego z tych okresów notatki te sprawdza kierownik szkoły, przed Wielkanocą zaś zapelnione w ten sposób kwestjonariusze przesyła inspekcji, jako materiał dla komisji kwalifikacyjnej.

Różnorodny również jest typ owych kwestjonariuszy, na których opiera się poczęści komisja kwalifikacyjna nie tylko w rozmaitych państwach, ale i w rozmaitych miastach poszczególnych państw. Jedne z nich ułożone są w ten sposób, że wypełnia je wyłącznie nauczyciel (Berlin), inne przeważnie lekarz szkolny (Charlottenburg), inne jeszcze równomiernie nauczyciel i lekarz (Frankfurt n. M.). Jedne są bardzo zwarte i krótkie (Lipsk, Drezno, Halla), inne niezmiernie szczegółowe (Mannheim, Plötzen). W jednych inicjatywa pozostawiona jest niemal całkowicie osobie, wypełniającej kwestjonariusz (Zurych), w innych wszystkie problematy ujęte są w szeregu pytań (Frankfurt n. M.).

Ułożony przeze mnie i przytoczony tutaj kwestjonariusz, stosowany w warszawskich szkołach pomocniczych, wypełniany bywa częściowo przez nauczycielstwo, w większej zaś części przez lekarza szkolnego. Ułożony jest szczegółowo w postaci pytań do podkreślenia w tem przeświadczeniu, że im kwestjonariusz jest bardziej wyczerpujący, tem łatwiejszy jest do wypełnienia i że inicjatywa osobista wypełniającego mogłaby pominąć wiele kwestyj ważnych. Komisja kwalifikująca dzieci do szkoły pomocniczej składa się w Warszawie z kierownictwa szkoły normalnej, kierownictwa i nauczycielstwa szkoły pomocniczej, lekarza-psychoпатologa szkół pomocniczych oraz sił pedologicznych.

Nauczyciel szkoły pomocniczej: jego cechy osobiste i wykształcenie fachowe.

Sprawa odpowiedniego doboru sił nauczycielskich w szkole pomocniczej interesuje nas tu przedewszystkiem z punktu widzenia higieny pracy umysłowej. O ile w szkole powszechnej higiena pracy umysłowej jest sprawą pierwszorzędno znaczenia, o tyle w szkole pomocniczej, gdzie mamy do czynienia ze słabym i chorym umysłem dziecka, nabiera ona jeszcze stokroć większej doniosłości. Dlatego też cechy osobiste i właściwości charakteru pedagoga wysu-

wają się tu na plan pierwszy poza stopniem jego wykształcenia fachowego i rutyną nauczycielską. Posiadać on musi przede wszystkim gorące z a m i ł o w a n i e do swej działalności; nikogo bowiem nie znechęca nieznaczna nadwyżka w uposażeniu nauczycielstwa szkół pomocniczych, która wprowadzona została we wszystkich niemal państwach, a która w szkołach warszawskich do niedawna niewiele przekraczała 50 Mk. miesięcznie! Posiadać on powinien wysoce rozwinięty z m y ś l a l t r u i s t y c z n y, który pozwoli mu współczuć niedoli dziecka upośledzonego i ułatwi w wielu wypadkach trafienie do jego słabowitego umysłu poprzez serce, daleki jednakże od zbytnej ezulostkowości, która fatalnie wpływa na wychowanie dzieci niedorozwiniętych i nerwowych. Musi mieć głęboką wiarę w owocność swego posłannictwa i wielką pogodę ducha, która jedyna stworzyć może przy zajęciach z tak trudnym materiałem dziecięcym atmosferę, sprzyjającą wychowaniu i nauczaniu. Musi mieć zdrowy system nerwowy, zupełnie zrównoważone usposobienie, wielką cierpliwość i wytrwałość, a przede wszystkim niewyczerpane zasoby energii, ażeby walczyć skutecznie z fatalnymi stosunkami ekonomicznymi i rodzinnymi w ognisku domowym dziecka, z nieustanną zmianą nastroju uczniów, z ich apatją z jednej strony i wybujałym podnieceniem psychomotorycznym z drugiej, z ich utrudnionym pojmowaniem, złą pamięcią, powolnymi postępami w nauce i t. d. Powinien posiadać wreszcie wielką spostrzegawczość i wnikliwość psychologiczną, ażeby rozpoznawać w każdym wypadku specjalne wrażliwości dzieci niedorozwiniętych, ażeby umożliwić sobie dostęp do ich swoistej umysłowości i ułatwić im osiągnięcie jak najlepszych wyników przy najmniejszym wysiłku energii umysłowej.

Co się tyczy wykształcenia fachowego, to w pierwszym okresie rozwoju szkolnictwa pomocniczego werbowano siły pedagogiczne przeważnie z pośród nauczycieli zakładów dla idiotów i dla głuchoniemych, jako najbardziej obeznanych z patologią wychowawczą wieku dziecięcego. Z biegiem czasu jednakże uznano, że nie należy sił tych odrywać od ich placówek pracy tak ważnej i bądź co bądź zupełnie wyspecjalizowanej i zaczęto rekrutować nauczycieli dla szkół pomocniczych z personelu pedagogicznego szkoły powszechnej, starając się dokształcić ich w sposób odpowiadający celowi. Dokształcenie to odbywało się zapomocą perjodycznych kursów, mających na celu obznajmienie nauczycielstwa z psychopatologią dziecka, metodyką nauczania dzieci nienormalnych i naukami pokrewnymi. Pierwszy kurs taki odbył się w 1899 r. w Z u r y c h u, trwał 10 tygodni i miał 13 uczestników, następny w 1904 r. również trwał 10 tygodni i również odbył się

w Zurychu, trzeci kurs, już znacznie obszerniejszy, odbywał się równocześnie w Bernie, Burgdorfie i miał 30 uczestników. Kursy szwajcarskie, które stały się podwaliną i wzorem dla dokształcania nauczycielstwa szkół pomocniczych we wszystkich innych państwach, kładły słusznie wielki nacisk na praktyczną stronę nauczania, a więc na zajęcia praktyczne w istniejących już zakładach prywatnych dla dzieci niedorozwiniętych i w szkołach pomocniczych, w zakładach dla głuchoniemych i dla idjotów, na zajęcia i roboty ręczne, zajęcia słójdowe, ćwiczenia praktyczne z leczenia zaburzeń mowy, na zwiedzanie jak największej ilości zakładów wzorowych, poświęconych wychowaniu i nauczaniu dziecka nienormalnego. Godziny popołudnie poświęcono na wykłady teoretyczne z dziedziny anatomji i fizjologii zdrowego i chorego układu nerwowego, z psychologii eksperymentalnej, z nauki o zaburzeniach mowy, z nauczania głuchoniemych i ociemniałych, z historii rozwoju i organizacji szkolnictwa pomocniczego. Za przykładem Szwajcarii poszły Niemcy, gdzie pierwszy kurs, zaledwie 3¹/₂ tygodniowy, utworzony został w 1905 r. z inicjatywy prywatnej w Bonn. Następne kursy już w pełniejszym zakresie odbywały się w Dortmundzie, Wrocławiu, Düsseldorfie, Monachjum, Giessen, Kolonii, Dalldorfie, Dreznie, Essen, Berlinie już przy współdziałaniu państwa. Kursy w Giessen (1909) i w Monachjum (1907—1909) miały program najszerszy, uwzględniały najbardziej psychopatologję i wiele uwagi poświęcały na zajęcia praktyczne w klinikach neurologicznych i psychiatrycznych, z którymi ściśle były związane. Co się tyczy innych państw, to tylko w Austrii i Węgrzech spotykamy się z dokształcaniem nauczycielstwa szkół pomocniczych. W Wiedniu w r. 1909 i 1910 odbyły się dwa takie kursy, wzorowane na szwajcarskich z programem 4-tygodniowym. Najpoważniej jednak sprawa ta jest traktowana w Budapeszcie, gdzie kurs ten odbywa się w specjalnym instytucie, trwa 2 lata. W pierwszym roku nauka ma charakter przeważnie teoretyczny, w drugim — przeważnie praktyczny. Ku końcowi pierwszego roku słuchacze muszą poddać się egzaminowi, w drugim roku są już czynni jako nauczyciele, w specjalnie wyznaczonych na ten cel szkołach pomocniczych, ku końcowi zaś drugiego roku muszą poddać się powtórnemu egzaminowi, który dopiero jest probierzem właściwym już wydoskonalenia fachowego. We Francji nie utworzono dotąd kursów dokształcających, jakkolwiek prawo o szkołach pomocniczych z 1909 roku przewiduje konieczność egzaminu fachowego.

Z zadowoleniem stwierdzić należy, że w sprawie kształcenia nauczycielstwa szkół pomocniczych Polska nie pozostała w tyle poza

innemi państwami. W 1917 roku, kiedy zaczęła się realizować myśl utworzenia kilku oddziałów pomocniczych przy szkołach powszechnych warszawskich, inspektorat szkolny utworzył 6-tygodniowy kurs specjalny celem dokształcenia specjalnego sił nauczycielskich. Kurs ten obejmował prócz psychopatologii dziecka i metodyki nauczania dzieci anormalnych — krótki rys psychologii dziecka normalnego, metodykę psychologii eksperymentalnej, w zastosowaniu do dzieci niedorozwiniętych, rys nauki o mowie i jej chorobach, oraz ogólne wskazówki pedagogiczno-dydaktyczne. Analogiczny kurs dwumiesięczny w nieco zwiększonym zakresie odbył się 1918 r. na wiosnę. W tym samym roku Wydział Szkolny Magistratu Łódzkiego, pragnąc uruchomić w Łodzi 2 oddziały pomocnicze, utworzył krótki dwutygodniowy kurs dokształcający ze współudziałem sił warszawskich, jako wykładowych. Dopiero jednakże w 1919 roku sprawa stała na właściwym gruncie, kiedy z inicjatywy Wydziału Psychjatrycznego i Departamentu Opieki nad dzieckiem Ministerstwa Zdrowia Publicznego w porozumieniu z inspektorem szkolnym miasta Warszawy utworzony został roczny seminaryjny kurs w celu wykształcenia sił pedagogicznych, zajmujących się wychowaniem i nauczaniem dzieci nienormalnych. Początkowo projektowano połączyć kurs ten z kursem dla nauczycieli Instytutu głuchoniemych, wkrótce jednakże zaniechano tej myśli z powodu zbytnej odrębności tematów i wielkich trudności technicznych. Natomiast włączono do kursu przedmioty, dotyczące przestępczości nieletnich, walki z nią i sposobem wychowania małoletnich przestępców, pragnąc przygotować kontyngens tak niezbędnych kierowników i pedagogów zakładów poprawczych i wychowawczo-poprawczych. W ten sposób w zakresie kursu, w którym uczestniczyło około 30 słuchaczy, weszły następujące przedmioty: anatomja i fizjologja (18 godzin), higjena szkolna i antropometrja (18 godzin), zboczenia mowy (12 godzin), psychopatologja wieku dziecięcego (24 godziny), psychologja dziecka normalnego (24 godziny), metodyka badania inteligencji (18 godzin), pedagogika i dydaktyka (48 godzin), wychowanie fizyczne (18 godzin), metodyka nauczania dzieci zacofanych (72 godziny), psychologja dziecka występnego (12 godzin), ogólne pojęcie o prawie i państwie, ze szczególnem uwzględnieniem kwestji nieletnich (12 godzin), etyka i estetyka wychowania (6 godzin), zasady wychowania w internatach ze specjalnem uwzględnieniem wychowania typów patologicznych (48 godzin), historia i organizacja zakładów, poświęconych nauczaniu i wychowaniu dzieci anormalnych (18 godzin). Wykłady teoretyczne odbywały się w godzinach popołudniowych, przed południem zaś mieli słuchacze za-

jęcia praktyczne w szkołach pomocniczych, schronisku gminy ewangelicko-augsburskiej dla idiotów i epileptyków, w bursach i schroniskach „Pomocy Sieroczej“, w sądach dla nieletnich. Po ukończeniu kursu słuchacze zmuszeni byli odbyć próbną lekcję w oddziałach pomocniczych i poddać się egzaminowi, poczem uzyskali odpowiedni dyplom państwowy.

Rola i zadanie lekarza w szkole pomocniczej.

Rola lekarza w szkole pomocniczej jest zasadniczo odmienna od tegoż zadania w szkole normalnej, a zakres zadań jego bez porównania większy. Drobną tylko częścią pracy jego stanowić winna działalność ogólnohigieniczna — zupełnie analogiczna do tejże działalności w szkole normalnej — a więc: dbanie o czystość dzieci, wysyłanie dzieci chorych do ambulatorjów, eliminowanie chorych zakaźnych i dbanie o to, ażeby dzieci te zbyt wcześnie nie powracały do szkoły, rejestrowanie kąpieli, walka z wszawicą, przestrzeganie czystości pomieszczeń szkolnych, dozór ciepłoty klas, przewietrzanie ich, dbanie o jakość pokarmu otrzymywanego w szkole, o ćwiczenia gimnastyczne, przechadzki i wycieczki, wreszcie badanie cielesne według schematów ogólnych. Dodatkowo w badaniu tem zwrócić należy uwagę na gruźlicę o wydzielanii wewnętrznem (tarczyca, gruźlica przytarczycowa, jądra, przysadka mózgowa, nadnercza), których dysfunkcja powodować może rozmaite postaci niedorozwoju i infantylizmu fizycznego i psychicznego (kretynizm, śluzozbręk, karłowatość, eunuchoidyzm i t. d.). W przypadkach takich wysiłki pedagogiczne poprzedzić powinno leczenie podawaniem odpowiednich preparatów gruźlicowych (tyreoidyny, hypofizyny, adrenaliny, horminy itp.), które niejednokrotnie prowadzi do zdumiewająco korzystnych wyników. Na tem jednakże nie może ograniczyć się działalność lekarza szkoły dla dzieci niedorozwiniętych, gdyż obok kwalifikacyj ogólnohigienicznych winien posiadać on wytrawną wiedzę i doświadczenie neurologiczne i psychiatryczne. Lekarz-higienista szkoły pomocniczej powinien być w pierwszym rzędzie lekarzem-psychopatologiem, który główny nacisk położyć musi na higienę umysłową w pracy dziecka, nienormalnego i dopomagać ciału pedagogicznemu w przeprowadzeniu jego trudnego zadania. Zadania psychopatologii i pedagogiki zbiegają i splatają się ściśle na tem polu, gdyż obie te dyscypliny stawiają sobie za zadanie kulturę zdrowego i silnego ducha i zapobieganie tym anomaljom psychicznym, które czynią z człowieka inwalidę lub jednostkę antyspołeczną. Od szeregu lat dyskutuje się w Europie kwestja, do kogo należeć ma hegemonja w szkole pomocniczej — do psychopa-

tologa-lekarza, czy do pedagoga — pytanie sformułowane wadliwie, gdyż nie chodzi tu bynajmniej o współzawodnictwo, lecz o skoordynowane współdziałanie. Bądź co bądź, w wielu sprawach, dotyczących nawet nauczania, głos lekarza specjalisty będzie tu rozstrzygający, gdyż szkoła pomocnicza nie jest zakładem pedagogicznym w ścisłym znaczeniu tego słowa, ale pewnego rodzaju kliniką psychiatryczną w minjaturze, w której stosowane są specjalnie wyrobione i wydoskonalone metody nauczania leczniczego, określone przez Demoorą trafną nazwą ortopedji psychicznej.

Sprawą, wysuwającą się na plan pierwszy w działalności lekarza psychopatologa, jest ocena i kwalifikacja materiału dziecięcego, jaki dostaje się do szkoły pomocniczej. Działalność ta rozszerza się poniekąd i na szkołę normalną, w której kwestjonariusz, mający na celu dostarczenie materiału podejrzanego o niedorozwój psychiczny, wypełniany bywa przez lekarzy i nauczycielstwo za jego wskazówkami. Stałą i miarodajną już będzie współpraca jego w komisji, powołanej do oceny materiału dostarczanego przez wypełnione kwestjonariusze. W komisji tej głos jego powinien mieć znaczenie rozstrzygające: orzeczenie, czy mamy w danym konkretnym przypadku do czynienia z kandydatem do szkoły pomocniczej, czy też nie, napotyka często na bardzo poważne trudności, gdyż jeżeli granica pomiędzy psychicznym zdrowiem a psychiczną chorobą nawet u osobników dorosłych nie występuje nieraz dość plastycznie, to u dzieci bywa ona nieraz jeszcze bardziej płynna i tylko lekarz, obznajmiony dokładnie z psychopatologją wieku dziecięcego, może wypowiedzieć tu słowo rozstrzygające. Problemem równie ważnym, a w rozwiązaniu jeszcze trudniejszym, niż przyjęcie dziecka do szkoły pomocniczej jest sprawa powrotu ze szkoły pomocniczej do normalnej dziecka, które po rocznym lub dłuższym pobycie w szkole pomocniczej wykazało duże postępy i odpowiedni rozwój inteligencji. Niektórzy pedolodzy i lekarze (Trüper, Binet, Henze i inni) negują wogóle możliwość przeprowadzenia dziecka ze szkoły pomocniczej do normalnej. Osobiście nie podzielam tego zdania: stoję na stanowisku uleczalności niektórych postaci niedorozwoju dziecięcego, a więc możliwości powrotu dziecka z klinicznych do normalnych warunków wychowania i nauczania. Sądzę jednakże, że decyzja taka może być powzięta tylko w bardzo rzadkich wypadkach, po głębszem zastanowieniu się i dokładnem rozważeniu wspólnie z kierownictwem i nauczycielstwem szkoły, czy taki powrót nie wykołei dziecka, i czy wiek, zasób wiedzy, rozwój inteligencji i usposobienie umożliwi mu prosperowanie korzystne w warunkach szkoły normalnej.

O ile badanie dziecka w szkole normalnej dotyczy głównie narządów wewnętrznych, wzroku i słuchu, o tyle w szkole pomocniczej główna uwaga winna być skierowana na badanie neurologiczne większości dzieci, w każdym zaś razie wszystkich, u których nasuwa się najmniejsze podejrzenie na jakiegokolwiek usterki w rozwoju układu nerwowego. Badanie to winno być poprzedzone przede wszystkim przez zebranie ścisłych wywiadów od rodziców, dotyczących danych dziedzicznych, rozwoju dziecka, chorób nabytych, atmosfery domowej i stosunków ekonomicznych w rodzinie. W zbieraniu wywiadów tych nigdy nie należy wyręczać się personelem nauczycielskim, gdyż, wobec niskiego częstokroć stopnia kultury rodziców, wymagają one bardzo krytycznego oświetlenia, poza tem zaś niezbędna jest często fachowa inicjatywa w indywidualizowaniu pytań dla każdego konkretnego przypadku. W wywiadach w pierwszej linii uwzględnić należy syfilis, choroby umysłowe i nerwowe oraz stopień pokrewieństwa rodziców, który tak ogromną rolę odgrywa w powstawaniu rozmaitych postaci niedorozwoju dziecięcego. W materiale warszawskich szkół pomocniczych stwierdzony przeze mnie stosunek wpływu alkoholizmu wynosił specjalną zaś uwagę zwrócić należy na alkoholizm rodziców, 36%, wiadomo jednakże, że zagranicą, np. w Niemczech i we Francji, dosięga on cyfr daleko wyższych, w Rosji zaś przekracza 92%.

Zkolei zwrócić należy uwagę na atmosferę domową oraz na wpływ jej na ukształtowanie się psychiki dzieci nienormalnych. W tym celu lekarz powinien od czasu do czasu odwiedzać dzieci w ich środowisku domowym, co przynosi korzyść podwójną: zacieśnia stosunek pomiędzy domem a szkołą, utrwała jej wpływ również i poza obrębem gmachu szkolnego, zwalczając uprzedzenia, jakie pewne sfery społeczeństwa mają jeszcze dotychczas do t. zw. szkół dla „głupich dzieci“, a przede wszystkim bada na miejscu warunki, w których dziecko się wychowuje. Badanie to dotyczyć winno nie tylko ilości pokoi, stopnia ich oświetlenia i wilgoci, ale przede wszystkim wpływów, jakim dziecko ulega w domu. Wiadomo jest, że nieodpowiednie wychowanie, nadmierna surowość lub zbytńia łagodność i niezrównoważone obejście się rodziców z dzieckiem, nerwowość rodziców, złe pożyście ich, a nade wszystko zły przykład domu i ulicy — wytworzyć mogą z dziecka niedorozwiniętego, a więc niezdolnego do krytyki i zastanowienia się i podwójnie poddającego się sugestji, typ nie tylko asocjalny, ale i antyspołeczny. Młodociani samobójcy, małoletni przestępcy — to przeważnie ofiary warunków domowych i deprawującego wpływu ulicy. Doniosłem zadaniem lekarskiem szkoły pomocniczej jest dokładne poznanie tych wpływów, ażeby móc im skutecznie przeciwdziałać.

Badanie neurologiczne poza opisem stygmatów zwyrodnienia, ewentualnych porażeń, znieczuleń, zmian w odruchach i narządach zmysłów główną uwagę zwrócić powinno na sferę ruchową i na zaburzenia m o w y. W dziedzinie ruchowej niezmiernie ważne pod względem pedagogiczno-lecznym są nie tylko pozostałości po porażeniach mózgowych i rdzeniowych dziecięcych, ale przede wszystkim zaburzenia w k o o r d y n a c j i ruchów, zależne najczęściej od niedorozwoju mózdzku i jego układów. Na nie należy zwrócić w pierwszej linii uwagę nauczycieli i wychowawców, gdyż wymagają one reedukacji, prowadzącej często do zupełnie pomyślnych wyników. Jeszcze ważniejsze jednakże są dla pedagoga zaburzenia mowy najrozmaitszego rodzaju i pochodzenia, gdyż utrudniają, a nieraz uniemożliwiają zupełnie nau czanie. Znam przypadki ze szkół powszechnych warszawskich, które skazane byłyby na zupełne zaniedbanie pedagogiczne, gdyby szkoła pomocnicza nie zajęła się troskliwie poprawą wymowy tych dzieci. Tylko lekarz specjalista ocenić może te rozmaite wady wymowy bądź natury a r t y k u l a c y j n e j (niewymawianie dokładne niektórych spółgłosek, jąkanie się, seplenienie, mowa nosowa, polykanie sylab, wymowa zamazana, mowa wybuchowa, bełkotanie), bądź natury a f a t y c z n e j (niemota ruchowa, słuchowa, amnestyczna i t. d.) i wskazać drogi, prowadzące do ich wyleczenia. Nie będę tu zatrzymywał się dłużej nad techniką naprawy rozmaitych zaburzeń mowy natury artykula cyjnej, co stanowi dzisiaj specjalną dyscyplinę, rozporządzającą szeregiem pewnych i wypróbowanych środków. Wskażę tylko na fakt mało znany, że zaburzenia mowy z dziedziny niemoty ruchowej i z m y s ł o w e j po przebytych we wczesnem dzieciństwie zapalnych cierpieniach mózgowia poddają się często skutecznemu leczeniu peda gogicznemu zapomocą kształcenia i uprawiania lewej ręki. Ze sprawą tą wiąże się również wogóle tendencja współczesnej neurologji i pedologji do nadania lewej kończynie górnej drogą wprawy i kształcenia większego znaczenia w życiu człowieka, którą to drogą osiągamy stopniowo lepszy rozwój upośledzonej przez wychowanie i warunki dziedziczne prawej półkuli mózgowej. Doświadczenia, otrzy mane w Anglii i Ameryce (Liberty Tadd), wskazują obok tego, że kształcenie i uprawianie lewej ręki wpływają pomyślnie również i na całkowity rozwój indywidualny dzieci niedorozwiniętych. Ostatnią wreszcie dziedziną somatyczną, na którą winno zwrócić baczną uwagę badanie neurologiczne w szkole pomocniczej, są objawy hyperki netyczne czyli objawy nadmiernej pobudliwości ru ch o w e j w obrębie muskulatury twarzy, tułowia i kończyn. Wymienić należy w pierwszym rzędzie: drgawki epileptyczne, t. zw.

tiki i ruchy płasawicze lub płasawiczopodobne. Należy przyjąć jako zasadę, że cięższe postaci padaczki winny być bezwzględnie wyłączone ze szkoły pomocniczej, tylko dzieci, u których drgawki występują bardzo rzadko albo dzieci z równoważnikami padaczkowemi mogą być tu dopuszczone. Z chwilą, kiedy napady stają się częstsze lub gdy występują objawy zwyrodnienia epileptycznego, a zwłaszcza stany pobudzenia i zamroczenia, — lekarz powinien zarządzić bezwzględnie usunięcie dziecka ze szkoły i umieszczenie go w odpowiednim zakładzie. Co się tyczy choroby tików — to obowiązkiem lekarza jest zwrócić uwagę nauczycielstwa na chorobliwy charakter tych ruchów, które przez laików często brane bywają za dowolne grymasy i figle i na konieczność łagodnego traktowania małych pacjentów, gdyż gniew i surowość prowadzą tylko do spotęgowania objawów chorobowych. Przy ocenie ruchów o charakterze płasawiczym zadaniem lekarza jest przedewszystkiem rozstrzygnąć, czy mamy do czynienia z płasawicą istotną, która wymaga usunięcia dziecka ze szkoły i poddania go specjalnemu leczeniu, czy też z ruchami płasawiczopodobnemi, tak częstemi u dzieci nienormalnych, a zwłaszcza u t. zw. „instables“. Doświadczenie moje w warszawskich szkołach pomocniczych wskazuje, jak bardzo cennym czynnikiem leczniczo-pedagogicznym jest rytmika plastyczna, która wpływa kojąco i uspokajająco nie tylko na nadmierną ruchliwość mięśniową, ale i na pobudliwość psychiczną.

Najważnijszem jednakże zadaniem lekarza psychopatologa szkoły pomocniczej jest dokładne badanie psychiki powierzonych mu dzieci. W szkole pomocniczej, w której nauka powinna być jak najbardziej indywidualizowana i udostępniona dla każdego typu, dokładna znajomość psychiki każdego dziecka jest warunkiem nieodzownym. Należy usiłować tu dotrzeć do wszystkich tajników umysłu dziecięcego, ażeby wynaleźć cechy najbardziej upośledzone, wskazać, co można jeszcze uratować od zupełnego zaniku i co należy specjalnie kształcić i rozwijać.

Badanie psychiki dziecka nienormalnego składać się winno z trzech części: 1) z dokładnych wywiadów, dotyczących przeszłości dziecka w domu i szkole pomocniczej. 2) z danych badania metodami obiektywnemi i 3) z obserwacji dzieci na lekcjach i podczas pauz. Z naciskiem podkreślić tu trzeba, że badanie to — w pewnym zakresie przy współdziałaniu nauczycielstwa — stanowić powinno najbardziej zasadnicze zadanie lekarza w szkole pomocniczej. W dziedzinie tej tak trudnej, zawilej i wymagającej specjalnej fachowości — żaden wysiłek pedagogiczny ani pedologiczny nie sprosta zadaniu bez pomocy, a raczej bez kierownictwa lekarsko-psychiatrycznego. Już same wywiady,

dotyczące przeszłości psychicznej dziecka i jego rodziców, napotyka ją nieraz na znaczne trudności i wobec braku kultury i uświadomienia sfer, z których rekrutują się uczniowie, wymagają krytycznego oświecenia lekarskiego. Bardzo pomocne tu będą wypełnione dokładnie kwestjonariusze ze szkół normalnych, o których mowa na innym miejscu.

Co się tyczy metod obiektywnych badania psychiki dzieci nienormalnych, to ograniczę się tu do krótkich uwag. Psychologia i psychopatologia rozporządzają ogromną ilością metod badania intelektu dziecięcego, niektóre z nich przystosowane zostały do użytku szkolnego i ujęte w szereg t. zw. testów czyli prób. Nie wdając się tutaj w dokładniejszą analizę ani ocenę tych testów, porzestaną tylko na omówieniu tych kilku metod, których zastosowanie w szkołach warszawskich wydało w rozpoznaniu całokształtu psychiki dziecka niedorozwiniętego zadowalające wyniki praktyczne. Na pierwszym miejscu postawić należy t. zw. skalę inteligencji Binet'a - Simon'a, która, opierając się na doświadczeniu empirycznym, pozwala stwierdzić tak zw. wiek inteligencji każdego wychowanka. Metodę tę, przystosowaną dla dzieci polskich, ogłosiłem w r. 1917 w wydawnictwie Wydziału Higjeny Szkolnej. Ponieważ metoda ta jednakże wymaga pewnego zasobu wyobrażeń, pojęć i wiadomości, które niejednokrotnie dziecku polskiemu są obce, proponuję dopełnić ją zmodyfikowaną przeze mnie metodą Rossolimo, zawierającą w jednym albumie 27 prób badania uwagi spostrzegania, pamięci wzrokowej i słuchowej, zdolności kombinacyjnych, wyobraźni, spostrzegawczości i t. d., która żadnego zasobu wiadomości nie wymaga i ułatwia szybkie rozpoznanie niedorozwoju psychicznego. Z doświadczenia mojego wynika, że dzieci, dające mniej niż 20 odpowiedzi dodatnich, należy stanowczo zakwalifikować, jako niedorozwinięte, dzieci zaś, które rozwiązały mniej niż 14 prób dodatnio, wkraczają już w dziedzinę głuptactwa.

Obie metody powyższe, które są niejako skrótem badania inteligencji w celu szybkiej orientacji, z jakim typem mamy do czynienia, nie powinny jednak wyczerpywać sprawy, ale być tylko wstępem do właściwego klinicznego badania psychiki dziecka. Dla usystematyzowania i ujednostajnienia badania tego, które odpowiadać winno wszystkim wymaganiom psychiatrycznym — pożądane jest postępowanie się kwestjonariuszem klinicznym, uwzględniającym wszystkie dziedziny psychiki dziecka. Opierając się na schemacie Ziehena, ułożyłem wspólnie z dr. Jaroszyńskim taki kwestjonariusz, stosowany w warszawskich szkołach pomocniczych.

Metody badania obiektywnego winny być wreszcie uzupełnione przez stałą obserwację dziecka w szkole. Obserwować powinien nie tylko pedagog, ale i lekarz szkolny dziecko we wszystkich przejawach jego życia na lekcjach w klasie i podczas pauz. Wyjaśni tu się wiele szczegółów, których nie mogło uwidocznic badanie obiektywne w gabinecie lekarskim, a więc usposobienie dziecka, jego nastrojowość i pobudliwość i niezrównoważenie psychiczne, instynkty antyspołeczne, wady charakteru, sposób asymilowania nauki szkolnej i t. d.

Wynikiem zebranych wywiadów, badań metodami obiektywnymi, oraz obserwacji długotrwałej powinno być sporządzenie przez lekarza-psychopatologa (ewentualnie przy współudziale pedagoga) c h a r a k t e r y s t y k i każdego dziecka w szkole pomocniczej. Charakterystyki takie przynoszą korzyść wieloraką. Stanowią one przede wszystkim fundament, na którym się opiera poznanie ucznia na rozmaitych szeceblach jego rozwoju intelektualnego w samej szkole oraz indywidualizacja nauczania. Stanowią one poza tem niezmiernie cenne i niezastąpiony materiał dla rozstrzygnięcia tych wszystkich zagadnień, które następują się nauczaniu, opiece społecznej i rzeczoznawstwu z chwilą, kiedy osobnik niedorozwinięty wstępuje w kontakt z życiem publicznem. Instytucje pośredniczące w dostarczaniu pracy i w wyborze zawodu, władze wojskowe, sądy dla nieletnich czerpać mogą pełną dłoń z charakterystyk tych wskazówki przy rozstrzyganiu ważniejszych zagadnień życia byłych wychowañców szkół pomocniczych.

Ostatecznym rezultatem wszystkich powyższych badań lekarza szkoły pomocniczej powinna być współpraca z nauczycielstwem i dopomaganie mu w spełnianiu jego niesłychanie trudnego, ale równocześnie i bardzo wdzięcznego zadania. Dokładne określenie stopnia i charakteru zacofania umysłowego umożliwi lekarzowi wytworzenie mniej więcej jednolitego poziomu w klasie i na zasadzie gruntownego poznania rozmaitych dziedzin psychiki dziecka — udzielanie nauczycielstwu praktycznych wskazówek w nauczaniu. Należy więc przede wszystkim usunąć z oddziałów pomocniczych dzieci upośledzone moralnie, zaniedbane pedagogicznie, czyli t. zw. „faux arrierés“, które dostały się przez omyłkę, następnie typy zbyt patologiczne, którym szkoła pomocnicza nie może przynieść żadnego pożytku i które należy umieścić w specjalnych zakładach (głębsze stopnie głuptactwa, idjoci, ciężka padaczka). Działalność ta umożliwi w szeregu oddziałów wytworzyć materiał do pewnego stopnia równomierny, ułatwiając pracę nauczycielstwu i pozwalając na większe indywidualizowanie w nauczaniu.

Co się tyczy wskazówek praktyczno-pedagogicznych, jakie lekarz psychopatolog udzielać może nauczycielstwu na zasadzie wyników swych badań psychologicznych i psychiatrycznych, to odegrać one winny ważną rolę w rozwoju techniki nauczania w szkołach dla dzieci niedorozwiniętych. Należy więc przede wszystkim wszczepić nauczycielstwu to przekonanie, że wszelkie zgóry zatwierdzone programy nie mogą prowadzić tu do celu, lecz, że należy dążyć do tego, ażeby słaby, nie zrównoważony umysł znalazł podporę i pomoc, ażeby zharmonizować różnorodne zaczątki uzdolnień dziecka, uwydatnić i podkreślić to, co stosunkowo najmniej ucierpiało i troskliwie rozwijać cechy bardziej upośledzone. Opierać się tu trzeba głównie na wynikach własnych badań doświadczalno-psychologicznych, które w każdym poszczególnym przypadku pozwalają nam stwierdzić, czy mamy np. do czynienia z patologicznym upośledzeniem pamięci — i mianowicie jakiej — wzrokowej, słuchowej, czy mięśniowo-ruchowej, czy też upośledzona jest bardziej zdolność postrzegania, lub też czy pamięć jest stosunkowo dobrze zachowana, natomiast dziecko nie potrafi skojarzyć dwu najprostszyc faktów z opowiadania, czy wreszcie dotknięte są najbardziej najwyższe zdolności kombinacyjne w dziedzinie abstrakcyjnej lub konkretnej, lub też czy postępowi w nauce przeszkadzają braki uwagi w połączeniu z niepokojem psychicznym lub ruchowym i lękiem. Opierając się na doświadczeniu Zachodu, podkreślić należy, że nauka powinna być tu pogładowa i przemawiać głównie do zmysłów dziecka, kształcić głównie jego wzrok i dotyk, pamiętając o tem, że na wykształceniu tych zmysłów opierać się będzie zezasem zawodowa praca ucznia (ćwiczenie zmysłów zapomocą przyrządów Montessori i innych, roboty ręczne i slöjdowe, rysunki). Wskazać należy, że dzieci o wybitnem upośledzeniu pamięci nie wolno przeciążać żadną pracą pamięciową, ale że trzeba rozwijać ich zdolności zapomocą umiejętnie dobranych ćwiczeń mnemonicznych, że dzieci o głęboko upośledzonych wyższych procesach psychicznych wogóle nie należy uczyć, dopóki nie nabiorą pojęcia o kształcie, barwie, wielkości, objętości, czasie, przestrzeni i t. d. Należy uwidocznic wreszcie nauczycielstwu na przykładach konkretnych, jak olbrzymie znaczenie w nauczaniu dzieci niedorozwiniętych ma poczucie celowości pracy, dodając energii dzieciom apatycznym i wpływając hamująco na dzieci podniecone i nie zrównoważone.

Znaczenie szkoły pomocniczej.

Niezmiernie szybkie tempo rozwoju kultury, nędza, walka o byt, wojny, ruchy społeczne, epidemie, zatrucia przewlekłe — prowadzą do procesu wymierania osobników najmniej przystosowanych do życia. Nie wszystkie jednakże elementy podlegają temu prawu zagłady, wielka ilość z nich pozostaje przy życiu najzupełniej nieprzystosowana do niego i staje się dla organizmu społecznego ciałem obcym, zbytecznym i szkodliwym balastem. Takim balastem, takim ciałem obcym jest znaczna liczba dzieci nienormalnych pod względem psychicznym, których przypada w Europie przeciętnie jedno na 150 ludzi zdrowych. Niektóre z typów tych, jak głębsze postaci idjotyizmu i głuptactwa — poddają się tylko w bardzo nieznacznym stopniu wpływom leczniczym i wychowawczym — i dla tych utworzyć należy specjalne zakłady lub oddziały w szpitalach psychiatrycznych. Dla znacznej jednakże liczby dzieci tych, dotkniętych lżejszymi postaciami głuptactwa i zacofania umysłowego, rozwój myśli kulturalnej na Zachodzie stworzył środki i instytucje ratownicze, które nawet z tak trudnego i mało podatnego materiału potrafiły uczynić użytecznych pracowników. Do instytucyj tego typu należą zakłady poprawcze, zakłady wychowawczo-poprawcze, zakłady leczniczo-wychowawczo-poprawcze, do instytucyj tych w pierwszym rzędzie należą szkoły pomocnicze („écoles de perfectionnement“, „Hilfsschulen“) i szkoły dla dzieci nienormalnych pod względem psychicznym.

Zagadnienie szkoły pomocniczej jest jednym z ogniw wielkiego problemu opieki nad psychicznie chorymi i jako takie jest nie tylko aktem miłosierdzia, ale i częścią rozumnie obmyślonego planu samoobrony i higieny społecznej. Nakłady, jakie państwo ponosić powinno na organizację szkół pomocniczych, stanowią nie tylko obowiązek społeczny, ale i ubezpieczenie państwa od bez porównania większych wydatków na przyszłość, ponieważ niedorozwój psychiczny nawet w swych lekkich postaciach prowadzi często do konfliktów z otoczeniem i do przestępstw, niedorozwój zaś umysłowy, do którego dołącza się jeszcze niezdolność do pracy, oddziaływa z gubnie wdwójnasób. To też pozostawienie bez opieki leczniczej i wychowawczej dzieci zacofanych pod względem umysłowym zmusi państwo w przyszłości do niepomiernego powiększenia budżetu na walkę z nędzą, wólcęgostwem, pijaństwem oraz na utrzymanie przestępców dorosłych i nieletnich, wytworzenie zaś ze znacznej ilości tych typów osobników zdolnych do pracy nie tylko zmniejszy balast państwa, ale przyczyni się do wzmoczenia jego wytwórczości. Z chwilą,

kiedy uchwalony przez Sejm obowiązek nauczania powszechnego w Polsce wejdzie w życie na wszystkich obszarach Rzeczypospolitej, należałoby obowiązek ten rozszerzyć również i na łeższe postaci niedorozwoju umysłowego, jak to np. na drodze ustawodawczej uchwalone zostało w Anglii w 1899 roku.

Najbardziej konkretnym dowodem doniosłości szkoły pomocniczej jest fakt, że dawni jej wychowañcy potrafią pracą rąk własnych zapracować na życie. Gdyby szkole pomocniczej udało się doprowadzić choćby połowę swych wychowañców do mniej lub więcej ograniczonej zdolności zarobkowania, już wtedy przynosiłaby ona nieocenione usługi dla rodziny, gminy i państwa. Badania statystyczne, dokonane katamnestycznie na byłych wychowañcach szkół pomocniczych Brukselli, Hamburga i Frankfurtu, wykazały, że 50—60% wychowañców szkół pomocniczych stają się prawie zupełnie zdolne do samodzielnej pracy zarobkowej; następne 30—40% mogą z mniejszą lub większą trudnością przy odpowiednim kierunku i opiece zapracować na życie — i tylko 10%, na które w znacznej mierze składały się osobniki wątłe i ułonne pod względem fizycznym, należało zakwalifikować jako niezdolne do pracy zarobkowej.

Obok tej pracy pozytywnej i twórczej, która stara się zdobyć dla życia publicznego elementy mniej lub więcej przystosowane do walki o byt, nie mniej ważnym zadaniem szkoły pomocniczej jest eliminowanie z życia społecznego tych elementów, które nigdy do niego przystosować się nie dadzą i które mogą stać się niebezpieczne dla otoczenia. Już obserwacja w pierwszych oddziałach szkoły pomocniczej uwidoczni dokładnie te typy, którym nawet leeznieza pedagogika nie przyniesie żadnego pożytku i które muszą być wychowywane w specjalnych zakładach wychowawczo-poprawczych lub psychiatrycznych. Specjalną wagę mieć będą obserwacje szkoły pomocniczej dla władz wojskowych i dla wymiarów sprawiedliwości. Nie wymaga to bliższego uzasadnienia, jak ważnym dla zachowania sprawności armji jest usunięcie z niej osobników niedorozwiniętych pod względem psychicznym, powodujących największy odsetek ucieczek, samobójstw i wykroczeń przeciwko dyscyplinie. Nie mniej ważną jest właściwa ocena niedorozwoju umysłowego dla sądów, a zwłaszcza dla sądów dla nieletnich, dla których badania psychologiczne i psychiatryczne w szkołach pomocniczych mogą dostarczyć wiele wprost nieocenionego materiału; stąd też wyjść może i wyjść powinna inicjatywa, zmierzająca ku zbudowaniu w Polsce specjalnego prawodawstwa, dotyczącego młodocianych osobników, dotkniętych niedorozwojem psychicznym, jakiem np. od szeregu lat chlubi się Anglja.

Ale oprócz tego utylitarnego znaczenia dla osobnika, rodziny, gminy i państwa ma fakt powołania do życia instytucyj szkół pomocniczych jeszcze daleko głębsze znaczenie. Jest on niejako obudzeniem sumienia społecznego, które nakazuje możliwym i silnym niesieniem pomocy i opieki upośledzonym i słabym. Jest on następnie niezmiernie ważnym punktem wyjścia dla zapoczątkowań eugeniki społecznej, gdyż nigdzie może tak plastycznie, jak tutaj, nie uwidoczniają się jej problemy i zadania, nigdzie może nie zbiegają się w tak pełnym całości kształcie te wszystkie szkodliwości, które zagrażają przyszłości narodu i ludzkości, a więc czynniki dziedziczne rodowe, zaburzenia w rozwoju płodowym, niedostateczna opieka i odżywianie, zaniedbanie umysłowe i moralne w pierwszych latach życia, nigdzie może, jak tutaj, nie wysuwają się tak na plan pierwszy zadania profilaktyki społecznej, która, poznawszy zło gruntownie, potrafi przeciąć je u korzenia.

Nie obce wreszcie instytucji szkół pomocniczych są zadania statystyczne i naukowe. Na zasadzie mozolnie przeprowadzonych badań statystycznych niedorozwoju psychicznego ugruntowuje szkoła pomocnicza konieczność swego istnienia. Doświadczenia poczynione za granicą w przeciągu lat ostatnich dowiodły, że w większych miejscowościach liczba dzieci dotkniętych niedorozwojem psychicznym słabszego stopnia wynosi 1½% całkowitej liczby dzieci w wieku szkolnym tak, że na 400—500 mieszkańców przypada jedno takie dziecko. Najdokładniejsza z dotychczasowych statystyk, dokonana przez dra Kollera w małym kantonie szwajcarskim Appenzell o ludności przeważnie wiejskiej — wykazała na 9.919 dzieci w wieku szkolnym 310 niedorozwiniętych, a więc procent jeszcze wyższy (około 3%). Byłoby przeto faktyczną niemożliwością umieszczenie tak znacznej ilości dzieci w specjalnych zakładach leczniczych. Zadanie to daleko szlachetniej i skuteczniej wypełnia szkoła pomocnicza, nie wyrywając dzieci z ich domowego ogniska, usuwając balast, utrudniający nauczanie w szkole normalnej, wskazując na konieczność nawet w szkole powszechnej jak najdokładniejszego badania i obserwacji każdego dziecka, na różnorodność i rozmaity stopień uzdolnienia dziecka w różnych dziedzinach, na zahamowanie w pracy szkolnej, występujące u poszczególnych dzieci, a nawet u całych grup tych dzieci i wreszcie na różnorodne cechy patologiczne nawet u dzieci z dobrym rozwojem inteligencji.

Powiedzieliśmy wyżej, że szkoła pomocnicza jest czemś pośrednim pomiędzy kliniką a szkołą: otóż, jak każda szkoła i jak każda klinika, jest ona nie tylko placówką pracy oświatowej, leczniczej

i społecznej, ale przynajmniej w równej mierze warsztatem pracy naukowo twórczej, budząc przede wszystkim w najszerszych kołach zainteresowanie przejawami niedorozwoju psychicznego i przyczyniając się do dokładniejszego zrozumienia i zbadania tych zagadnień. Materiał jej ogarnia w rozmaitych kierunkach niezmiernie szerokie pola badania naukowego. Obok badań nad zgłębieniem istoty i przyczyn niedorozwoju psychicznego, nasuwa się tu w pierwszej linii do rozwiązania naukowego problemat, jakie współczesne zjawiska społeczne sprowadzić się dadzą w głównych zarysach do niedorozwoju umysłowego i w jaki sposób można je zwalczać i zapobiegać im. Przypomnę tylko piękną pracę Siehl'a o stanie psychicznym prostytutek, która w znacznej mierze opiera się na retrospektywnem badaniu aktów frankfurckich szkół pomocniczych. Badania takie dokonane zostały również na żebrakach, przestępcach, włóczęgach, wychowawcach zakładów poprawczych i stwierdziły wszędzie bardzo wysoki procent niedorozwoju psychicznego. Dotyczy to również pensjonarzy zakładów opiekuńczo-wychowawczych, w których gdzie niegdzie utworzono nawet specjalne oddziały pomocnicze.

Najbardziej cenne jednak będą wyniki badań dla tych gałęzi nauki, które związane są z poznaniem i kształceniem umysłu dziecka — i to nie tylko patologicznego, ale i normalnego. Podobnie jak badania psychiatrii klinicznej dostarczyły szeregu metod psychologii ogólnej i eksperymentalnej, tak badania z psychopatologii dziecięcej w szkole pomocniczej dostarczyć mogą wielu cennych metod badania inteligencji, wskazówek dla pedagogiki leczniczej i metod wychowawczych nie tylko dzieci niedorozwiniętych, ale i normalnych. Psychopatologia i neurologja wieku dziecięcego, antropologja, pedagogika ogólna i lecznicza, ogólna i eksperymentalna psychologja dziecka, nauka o rozwoju mowy, higjena i technika pracy umysłowej — czerpać tu mogą dla swego rozwoju z materiału bardzo obfitego i w wielu wypadkach niezastąpionego.

PIŚMIENICTWO.

- Abadie.* Renseignement des enfants anormaux des écoles publiques. Bordeaux 1907.
Binet i Simon. Les enfants anormaux. Paris Colin 1907.
Bösbauer, Miclas i Schiner. Handbuch der Schwachsinnigen - Fürsorge. Lipsk 1909.

- Bourneville*. Assistance, traitement et l' éducation des enfants idiots et dégénérés. Paryż 1895.
- Cruchet*. Les arriérés scolaires. Paryż 1808.
- Dannemann, Schober i Schultze*. Encyklopedisches Handbuch der Heilpädagogik. Halla 1909.
- Demoor*. Les enfants anormaux et leur traitement. Bruksella 1909.
- Teser*. Ueber die Aufgaben eines Schularztes an den Hilfsschulen. Monachjum 1905.
- Frenzel*. Die Hilfsschulen für Schwachbefähigte Kinder. Hamburg 1905.
- Hamczyk*. Badanie inteligencji dzieci w szkołach początkowych warszawskich 1910.
- Heller*. Grundriss der Heilpädagogik. Lipsk 1916. Przekład polski.
- Henze*. Die Hilfsschule. W podręczniku Vogta i Weygandta. Jena 1912.
- Jaroszyński*. Badania psychologiczne w szkole. Warszawa 1919.
- Laquer*. Die Hilfsschule, ihre ärztliche und soziale Bedeutung. Halla 1902.
- Ley*. L'arriération mentale. Bruksella 1907.
- Lublinerowa*. Szkoła dla dzieci niedorozwiniętych, jej zadania, środki i rezultaty. Zdrowie 1910 N. 8.
- Ta sama*. Rzut oka na uczelnie zagraniczne. Przegląd wychowawczy. 1914 N. 10.
- Maennel*. Vom Hilfsschulwesen. Lipsk 1905.
- Philippe i Paul-Bonevur*. Les anomalies mentales chez les écoliers. Paryż 1907.
- Schenk*. Die soziale Bedeutung der Hilfsschule. Eos 1917 N. 1.
- Scholz*. Anomale Kinder. Berlin 1912.
- Seguin*. Rapport et mémoire sur l' éducation des enfants normaux et anormaux. Paryż 1899.
- Sollier*. Psychologie de l' idiot et de l' imbécile. Paryż 1910. II wydanie.
- Sterling Wl.* Psychologja eksperymentalna w zastosowaniu do badań nad dziećmi. Warszawa 1907.
- Ten sam*. O mierzeniu znużenia umysłowego. Zdrowie 1908.
- Sterling, Janowski i Zylberlastówna*. Najprostsze sposoby badania rozwoju umysłowego dziatwy szkolnej. Warszawa 1917.
- Stötzer*. Schulen für Schwachbefähigte Kinder. Lipsk 1864.
- Strümpell*. Die pädagogische Patologie. Lipsk 1910.
- Thulie*. Le dressage des jeunes dégénérés. Paryż 1900.
- Trüpper*. Psychopatische Minderwertigkeit im Kindesalter. Altenburg 1893.
- Weygandt*. Leicht abnorme Kinder. Halla 1905.
- Zylberowa*. Badania dzieci normalnych i anormalnych metodą Bineta. Pamiętnik Zjazdu Neurologów, Psychjatrów i Psychologów. Warszawa 1909.

Kwestionariusz dla kandydatów do szkoły pomocniczej ze szkół normalnych polecony przez Sekcję Higjeny szkolnej w Warszawie.

Imię i nazwisko Wiek Wyznanie
Miejsce urodzenia Gdzie mieszka od
do Uczęszczał do szkoły normalnej od
do Liczba dni opuszczonych od do
Zaczął uczęszczać do szkoły pomocniczej Wystąpił
ze szkoły pomocniczej

A) WARUNKI DOWOME.

- 1) Czy żyją rodzice i z kim mieszka dziecko?
- 2) Czy ma ojczyma, macochę?
- 3) Rodzaj zajęcia rodziców, krewnych, wychowawców, u których dziecko mieszka, czy ojciec i matka zarobkują poza domem?
- 4) Na którym piętrze jest mieszkanie?
- 5) Mieszkanie (jasne, suche, ciemne, wilgotne)?
- 6) Gdzie dziecko spędza dzień? (u siebie, u obcych, w pokoju, na podwórzu, na ulicy, w warsztacie)?
- 7) Jeżeli w warsztacie, to w jakim?
- 8) Śpi w pokoju czy w warsztacie?
- 9) Ile w tym samym pokoju śpi dzieci, dorosłych?
- 10) Czy istnieje opieka domowa nad dzieckiem?
- 11) Co i ile razy dziennie jada dziecko?
- 12) Czy dziecko śpi w łóżku, na podłodze i t. d. samo, jeśli nie, to z kim?
- 13) Czy dostawało wódkę, piwo i inne napoje wysokokowe?
- 14) Czy dziecko posyłano na wyrobek. Jaki? (drobny handel, po prośbie)?
- 15) Tygodniowy zarobek rodziny, czy stały?
- 16) Czy rodzina otrzymuje zapomogę? Regularnie? (Od dobroczynności prywatnej, od rodziny? Od opiek okręgowych)?
- 17) Stan moralny środowiska (alkoholizm, prostytutcja, pożycie wzajemne). Stosunek moralny do dziecka?

B) DANE O RODZINIE DZIECKA.

Ojciec i matka.

Gdzie urodzeni ojciec, matka?

Wiek ojca i matki przy urodzeniu dziecka?

Czy pisemni?

Czy stwierdzono u ojca, matki lub kogokolwiek z rodziny: gruźlicę, syfilis, choroby nerwowe, padaczkę, głuchoniemotę, choroby umysłowe, dnę, otyłość, alkoholizm, samobójstwa, niedorozwój umysłowy, zatrucia przewlekłe, konflikty z prawem?

Jeżeli które z rodziców zmarło, to na jaką chorobę?

Czy istnieje pokrewieństwo między rodzicami?

Ile razy matka zachodziła w ciążę?

Które ciążę z kolei zakończyły się poronieniem, urodzeniami martwego płodu? (czy matka podczas ciąży przeszła jaki uraz psychiczny lub fizyczny) jaki?

Rodzeństwo dziecka.

Powiedzieć zkolei o każdym dziecku (licząc zmarłe), ile ma lat lub w jakim wieku zmarło, zdrowe czy chore (na co), czy dobrze się uczył, czy nie miały drgawek, czy nie mają wady wymowy, słuchu, głuchoniemoty?

C) DANE O DZIECKU.

Urodzone ślubnie czy nieślubnie?

Czy poród był lekki czy ciężki? (kleszcze)?

Karmione piersią? jak długo?

1. Rozwój dziecka.

Kiedy zaczęły przerywać się zęby?

Kiedy zaczęło mówić?

Kiedy zaczęło chodzić?

Kiedy przestało moczyć się w nocy?

Kiedy i w jaki sposób zauważono niedorozwój umysłowy?

2. Jakie choroby przeszło dziecko i kiedy?

Krzywica, spazmofilja, tężyczka, drgawki histeryczne, padaczka, żółty, gruźlica, syfilis, niezbyt kiszec, dyzenterja, odra, szkarlatyna, błonica, ospa wietrzna, koklusz, świnka, zapalenie płuc, nerek, ropotok uszny, choroby oczu, skóry, drętwnica karku, chor. Heine-Medina, dziecięcy paraliż mózgowy, płasawica, tiki, strach nocny, nieszczęśliwe wypadki, rany.

3. Jakie choroby przechodzi obecnie.

a) na zasadzie skarg subiektywnych;

b) na zasadzie zeznań rodziny (ból głowy, wymioty, robaki);

c) na zasadzie danych badania obiektywnego.

4. Mowa.

Jakich głosek nie wymawia, lub wymawia źle? Zaburzenia artykulacji, seplenienie, zaciniwanie się, mowa nosowa, jakanie.

5. Oddech.

Normalny czy utrudniony?

Z jakich powodów? (adenoidy, astma, gruźlica oskrzelowa, migdały)?

6. Układ nerwowy.

Żrenice, dno oczu, odruchy, siła ruchowa, zaburzenia czucia, ataksja, asynergja, dyzmetria, drżenie, tiki, drgawki, kurcze, oddawanie moczu i kału; pole widzenia, smak, węch, słuch, chodzenie.

7. Wady rozwojowe i cechy fizyczne zwyrodnienia.

Skrzywienia kręgosłupa. Anomalje klatki piersiowej (spłaszczone, beczkowata, kurza).

Przepukliny.

Makro-, mikro-, brachy cefalja.

Kształt czaszki: płaska, kwadratowa, śpiczasta („Turmschädel“), mongolska, ptasia?

Stygmaty zwyrodnienia: niedorozwój muszli usznej, zajęcza wargi, zez, prognatyzm, wilcza paszczyka, język geograficzny, małpia ręka, albinizm, pletwy między palcami, stulejka, kryptorchizm, obrzęk skóry, anomalje uwłosienia, zęby Hutchinsona.

Ogólny typ budowy: mikrozomja, karłowatość, olbrzymiść, achondroplazja.

8. Stan fizyczny w ogólnych zarysach.

Według schematu szkolnego.

9. Stan psychiczny w ogólnych zarysach.

- a) pamięć (zapamiętywanie, pamięć jednostronna);
- b) tworzenie pojęć: pojmowanie, sądzenie, wnioskowanie, zdolność kombinacyjna, kojarzenie;
- c) orientacja w otoczeniu, zdarzeniach życia domowego i szkolnego;
- d) poznawanie kształtów, kolorów (nazwy i porównanie).

10. Charakter dziecka.

Posłuszne, nieposłuszne, rozpuszczone, miłe, grzeczne, niemiłe, niegrzeczne, zuchwale, łagodne, spokojne, dobroduszne, ustępliwe, sugestyjne, zło, bojaźliwe, ordynarne, dzikie, krnąbrne, niespokojne, zaczepne, uparte, ciche, apatyczne, powolne, żywe, łatwo pobudliwe, głośne, ruchliwe, zręczne, hałaśliwe, wesołe, towarzyskie, łatwowierne, samolubne, próżne, smutne, ponure, mazgaj, zamknięte w sobie, skryte, fantasta, miłosierne, odważne, uczciwe, blagier, kłamca, tchórz, dręczyciel zwierząt, rezoner, poważne, lubi muzykę, gospodarstwo, powierzchowne, roztrzepane, czyste, nieporządne, gaduła, plotkarz, łakome, złodziej. Czy umie samo ubrać się, umyć się, czy gryzie paznokcie, dłubie w nosie, popęd do kradzieży i włóczęgostwa, czy zadaje się chętnie z dziewczętami czy z chłopcami?

D) DANE PEDAGOGICZNE O POSTĘPACH W POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTACH.

Postępy w nauce religii, języka polskiego, rachunków, kaligrafii, rysunków, pracy ręcznej, śpiewu, ćwiczeń cielesnych. Zainteresowanie poszczególnymi przedmiotami.

Podpis lekarza.

Podpis nauczyciela.

Data badania.

Ogólne wnioski lekarza i kierownika szkoły.

B) SZKOŁY DLA DZIECI GŁUCHONIEMYCH I OCIEMNIAŁYCH

napisal

DR. WŁADYSŁAW JARECKI

dyrektor Instytutu głuchoniemych i ociemniałych w Warszawie.

I. SZKOŁY DLA GŁUCHONIEMYCH.

Wstęp. Istota i przyczyna głuchoniemoty.

Głuchoniemota jest stanem chorobowym, polegającym na wrodzonym lub we wczesnym wieku dziecięcym nabytym zubożeniu narządu słuchowego, wskutek czego istnieje trwale i tak znaczne stopienie słuchu, że osobnik nie może nauczyć się mowy zapomocą słuchu, a nabytą już mowę zapomina (Heiman). Głuchoniemota może być wrodzona lub nabyta; ścisłe określenie rodzaju głuchoniemoty jest rzeczą trudną, miarodajne są tutaj do pewnego stopnia wywiady u rodziców lub opiekunów głuchoniemego.

Na powstawanie głuchoniemoty wrodzonej znaczny wpływ wywierają niepomysłne warunki społeczne i higieniczne danego kraju, sprzyjające zwyrodnieniu rasy; dziedziczność odgrywa tu także pewną rolę; według statystyki amerykańskiej na 5.000 małżeństw między głuchoniemymi naliczono 9% dzieci również głuchoniemych. Jednakże, jeżeli brać pod uwagę kilka pokoleń, procent ten zwiększył się znacznie. Pokrewieństwo rodziców i alkoholizm wywierają wpływ niezaprzeczoną na powstawanie głuchoniemoty wrodzonej.

Z chorób, wywołujących głuchoniemotę, na pierwszym miejscu należy postawić zapalenie nagminne opon mózgowo-rdzeniowych, drugie miejsce zajmuje płonica, dalej idzie odra, błonica, tyfus, ospa i inne choroby zakaźne. Podają również jako przyczynę kilę dziedziczną, żółty (skrofuły), gruźlicę i krzywicę.

Zmiany w narządzie słuchowym, spotykane przy badaniu pośmiertnem głuchoniemych, są zwykle rozległe i robią wrażenie pozostałości spraw zapalnych, jakie niegdyś miały miejsce w narządzie słuchowym. Zmiany te, polegające na zniszczeniach tkanek, na wytworzeniu się tkanki łącznej i inne, dotyczą zwykle nie tylko ucha środkowego, lecz również przechodzą na błędnik. Rzadziej zajęte są przewody łukowate, ślimak, przedsionek i nerwy słuchowe.

Dzieci, które utraciły słuch już w okresie bieglego władania mową, zwykle znów mowę tę odzyskują w szkołach specjalnych, mowa dzieci z wrodzoną głuchoniemotą lub też nabytą w pierwszych dwóch latach życia pomimo nauki jest zazwyczaj bardzo niewyraźna, słowa wypowiadają one ze znacznym wysiłkiem, co wywiera dość przykre wrażenie na otoczenie.

Statystyka głuchoniemych.

Pod względem liczby szkół dla głuchoniemych zajmujemy w Europie jedno z ostatnich miejsc. W walce, jaką toczyliśmy o język w szkole dla dzieci pełnozmysłowych z rządami zaborczemi, zużywaliliśmy najlepsze swe siły, a dlatego o głuchoniemych nie myśleliśmy dotychczas prawie zupełnie. Nawet dokładnej statystyki głuchoniemych nie posiadamy, musimy więc opierać się na obliczeniach innych narodów i w ten niezupełnie ścisły sposób ustalić normę polską. Dr. Schwabach i Mays podają następujące cyfry z lat 1869—1880:

Państwo	Na 10.000 przypada głuchoniem.
Wielka Brytania i Irlandja	5,74
Szwecja	10,23
Węgry	13,43
Austrja	9,66
Szwajcarja	24,52
Francja	6,26
Stany Zjednoczone	4,20
Prusy	10,2
Argentyna	38,01

Według statystyki pruskiej w roku 1880 w prowincjach polskich ilość głuchoniemych wynosi:

Prowincje	Głuchoniemych	Na 10.000 ludn. przypada głuchoniemych
Prusy	3374	16,6
Poznańskie	2737	14,4
Śląsk	4135	9,3

Wysoki odsetek głuchoniemych na ziemiach polskich jest wynikiem nagminnie występującej w zeszłym stuleciu drętwicy karku i dlatego możemy śmiało przypuszczać, że obecnie odsetek ten jest niższy.

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne naszego państwa nie uosabiającego do głuchoniemoty, dalej znaczną ilość chorób zakaźnych, których ofiarą pada nasza dziatwa, a więc zapalenie opon mózgowych, płonica, odra, błonica i inne dające w wyniku wysoki odsetek głuchoniemoty, możemy przyjąć liczbę 12 na 10.000 ludności, jako najbardziej bliską rzeczywistości.

Wobec nieustalonych granic Polski niepodobna mówić o cyfrach ogólnych. Na 30 milionów ludności przypadałoby około 36.000 głuchoniemych. Również trudno będzie oznaczyć ściśle ilość młodzieży głuchoniemej w wieku szkolnym. W Niemczech przed wojną na ogólną liczbę głuchoniemych 48.750, którą nam podaje niemiecki nauczyciel Radomski, przypadało 7611 uczącej się młodzieży, t. j. 15.6%, a więc mniej więcej szósta część. (J. Huschens: Die Sociale Bedeutung der Taubstummenbildung). U nas stosunek ten będzie inny, gdyż wskutek braku dobrze zorganizowanej opieki nad głuchoniemymi wymierają oni zwykle przed 50-tym rokiem życia. W Warszawskim Towarzystwie Głuchoniemych podczas wojny wymarła prawie połowa członków, nie mogąc wytrzymać ciężkiej walki o byt z niewystarczającym zapasem sił fizycznych i uzdolnienia zawodowego.

Jakże inaczej jest na Zachodzie. Np. w Niemczech głuchoniemi posiadają około 200 zrzeseń, z których 170 prowadzą sami, a 30 — osoby słyszące; prawie w każdym większym mieście są schroniska dla głuchoniemych, nie mogących już zarobkować. Biorąc to wszystko pod uwagę, musimy obliczyć ilość młodzieży głuchoniemej polskiej w wieku szkolnym na 20% ogólnej ilości, a więc około 7200. Jeżeli więc Niemcy dla 7611 młodzieży posiadają 764 klasy i 867 nauczy-

cieli, jak podaje Huschens, Polska winna mieć 720 klas i 800 nauczycieli. W rzeczywistości zaś w chwili obecnej w całej Polsce mamy około 50 klas przy ośmdziesięciu kilku siłach nauczycielskich.

Przy tak fatalnie zaniedbanym stanie szkolnictwa dziesiątki tysięcy głuchoniemych są ciężarem i balastem społeczeństwa: nie przygotowani do pracy zawodowej wykonywają oni najniższe posługi, źle płatni i pogardliwie traktowani przez otoczenie. A przecież pewne właściwości głuchoniemych czynią zeń materiał ludzki niezmiernie cenny, o ile go uprzednio wyszkolić i wykształcić. Nieliczny zastęp sumiennych pracowników, jaki wydała w ciągu swego stuletniego istnienia jedyna w b. Kongresówce oraz na Litwie i Białorusi Szkoła Warszawska jest dowodem, że nawet tak ciężko upośledzeni przez naturę, jak głuchoniemi, otoczeni troskliwą opieką ze strony społeczeństwa i państwa, stają się nie tylko dzielnymi pracownikami w swym zawodzie, lecz nawet działaczami społecznymi w szerszym znaczeniu tego słowa.

Tych byłych wychowanków Instytutu Warszawskiego mamy zarejestrowanych w Warszawskim Towarzystwie Głuchoniemych około 300. Z nich tylko 166 podało swój zawód, reszta to przeważnie kobiety, mieszkające przy swych rodzinach i zajmujące się gospodarstwem domowym.

Oto wykaz z a w o d ó w, którym poświęcili się nasi głuchoniemi:

Zawód	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Krawiectwo	14	26	40
Szewstwo	25	—	25
Urzędy	22	1	23
Ślusarstwo	20	—	20
Sztuka stosowana	20	—	20
Sztuka drukarska	10	—	10
Introligatorstwo	9	—	9
Telefony i pisanie na masz.	—	5	5
Stolarstwo	5	—	5
Służba prywatna	1	4	5
Ogrodnictwo, leśnictwo	3	—	3
Fotografowanie	1	—	1
			166

Widzimy więc, że głuchoniemych naszych pociągają rzemiosła i wogóle zajęcia, związane z długotrwałym przebywaniem w zamkniętej i dusznej przestrzeni i tylko 1.2%, t. j. tizech, zostało ogrodnikami i leśnikami.

Jakże inne stosunki panują w Niemczech. Oto wykaz, sporządzony przez Wollermana, dotyczący zawodów głuchoniemych w Niemczech:

Z a w ó d	Mężczyźni	Kobiety
Rolnictwo, leśnictwo, ogrodnictwo, rybactwo	1466	788
Krawiectwo	1726	730
Górnictwo, przemysł, budownictwo	1302	142
Służba prywatna	865	1
Architektura, sztuka	315	11
Handel, towarzystwo ubezpieczeń	81	45
Urzędy państwowe, miejskie, komunalne	12	2
Nauczycielstwo, wychowawstwo	7	3
Służba kościelna, sanitarna	7	3
Inne zawody	32	11

Porównywając te dwa wykazy, uderza nas znaczny odsetek głuchoniemych Niemców, którzy oddają się rolnictwu, ogrodnictwu i leśnictwu. Uderza nas również znaczna różnorodność zajęć kobiet głuchoniemych w Niemczech, podczas gdy u nas dziewczęta po ukończeniu szkoły umieją tylko dobrze haftować. Był czas, że zawód ten nie dawał dostatecznego utrzymania i wiele głuchoniemych dziewcząt szukało chleba, służąc po domach prywatnych lub też wykoledowało się.

Tak praktyczny naród, jak Niemcy, zrozumiał, że należy głuchoniemych dać możliwie najlepsze warunki egzystencji i umożliwić im w ten sposób najbardziej wydatną pracę. Pobyt w miastach jest dla nich stanowczo niepożądany; wątli fizycznie i zwykle nie umiejący toczyć zaciętej walki o byt, a więc najczęściej wyzyskiwani i źle odżywiani, wymierają szybko w warunkach miejskiego życia, co najlepiej potwierdza przytoczona przez nas statystyka warszawska co do śmiertelności głuchoniemych. Oprócz tego fatalnie oddziaływała na głuchoniemych zepsucie wielkomiejskie, któremu niestety ulegają; wpływa na to z jednej strony nędza, z drugiej zaś strona psychiczna

głuchoniemego, a więc stosunkowo łatwe uleganie wpływom obcym i często obserwowana u nich niepohamowana impulsywność.

A dlatego należałoby u nas co rychlej pomyśleć o szkołach dla głuchoniemych ogrodniczych i rolniczych.

Metody nauczania głuchoniemych.

Chociaż spory co do nauczania głuchoniemych już ucichły i na całym świecie cywilizowanym panuje niepodzielnie metoda głosowa, jednak ze względu na pewne zacofanie nasze, wywołane długoletnim uciskiem politycznym i małe zainteresowanie się całą sprawą ze strony ogółu, należy w kilku słowach streścić historję nauczania głuchoniemych na Zachodzie.

Pierwszą szkołę dla głuchoniemych założył ksiądz Karol Michał de l' Epée w Paryżu w roku 1770. De l' Epée uważał, że naturalnym językiem głuchoniemych mogą być tylko ruchy mimiczne, zwane migami; począł więc te migi rozwijać i ulepszać, starając się migiem oznaczyć każde słowo. Dla ułatwienia zaś uczniom nauki pisanja i pojmovania każdej litery, de l' Epée ułożył alfabet palcowy, przyczem każdą z liter oznaczył przez pewne ułożenie palców. Zapomocą tej metody tak zwanej daktylogiji de l' Epée układał słowa i w ten sposób uczył języka pisanego. Zasługi de l' Epée, założyciela pierwszej szkoły dla głuchoniemych i wielkiego filantropa są wielkie, tem nie mniej metoda przez niego szczegółowo opracowana ostać się długo nie mogła: wychówankowie po ukończeniu szkoły szli w świat zupełnie bezradni, nie mogli się z nikim porozumieć, nie będąc przez nikogo pojmovani.

Metodzie tej wypowiedział bezwzględna walkę organista saksoński Samuel Heinicke, twierdząc, że naturalną mową każdego człowieka może być tylko mowa głosowa. W roku 1778 otworzył pierwszą szkołę dla głuchoniemych w Niemczech, gdzie migi skazał na banicję. Heinicke, wzorując się na Ammanie, naprzód uczył swych uczni wymawiać poszczególne głoski, rozpoznawać je z ust, pisać i czytać. Potem uczył składać poszczególne głoski w sylaby i słowa, objaśniał znaczenie tych słów, uczył poznawać je z ust, wypowiadać, pisać i czytać. W ten sposób uczeń stopniowo opanowywał język ojczysty o tyle, że mógł porozumieć się z otoczeniem ustnie i pisemnie.

Niemcy metodę głosową nauczania głuchoniemych niesłusznie nazywają niemiecką. Faktem jest, że Heinicke był apostołem metody głosowej, inaczej nazywanej ustną, de l' Epée zaś metody mimicznej

i że między tymi zasłużonymi działaczami na polu nauczania głuchoniemych toczyła się zacięta walka. Należy jednak pamiętać, że w tym czasie, współcześnie z Heinickem i de l' Epée we Francji, nauczali metodą głosową Jakób Pereire i ksiądz Deschamps. Nawet Walther, zasłużony dyrektor Instytutu Berlińskiego, nie uważał Heinickego za twórcę metody głosowej, którą próbowali stosować na długo przedtem: Pedro del Ponce (XVI wiek), Juan Pablo Bonet (XVII wiek) w Hiszpanji, John Bulwer i John Wallis (XVII wiek) w Anglii i inni. Wreszcie udoskonalili ją i opracował naukowo lekarz szwajcarski, zamieszkały w Holandji, Jan Konrad Amman. Prace Ammana zjednały mu nieśmiertelność, jako twórcy metody głosowej nauczania głuchoniemych. Obecnie metoda głosowa nauczania głuchoniemych panuje niepodzielnie w całej Europie i Ameryce.

Metoda głosowa nauczania głuchoniemych polega więc na nauce artykulacji i nie dopuszcza mowy gestów naturalnych lub sztucznego migania. Są jednak pewne wyjątki, kiedy dozwala się na stosowanie gestów naturalnych nawet w wzorowo prowadzonych szkołach, a więc:

a) z dziećmi, świeżo przyjętymi do szkoły, można porozumiewać się zapomocą gestów, dopóki wymagać tego będzie niedostateczna znajomość mowy głosowej;

b) niekiedy w mowie z uczniami klas wyższych dozwala się dla objaśnienia stosować pomocniczo gesty naturane;

c) przy nauczaniu mało rozwiniętych umysłowo głuchoniemych używanie gestów dla wyjaśnienia mowy głosowej jest nie tylko pożądane, lecz nawet często konieczne, żeby oddziaływać równocześnie na umysł i wolę osobnika;

d) w sprawach sądowych głuchoniemych oraz na większych zgromadzeniach trudno jest obejść się bez gestów naturalnych i migów.

Na międzynarodowym kongresie nauczycieli dla głuchoniemych w Medjolanie w roku 1880 położono kres walce, która toczyła się między zwolennikami de l' Epée i Heinickego i uznano metodę głosową za jedynie racjonalną. Od tego czasu cały świat cywilizowany przyjął jako zasadę kształcenia głuchoniemych metodę głosową. Ameryka, choć posiadająca stosunkowo niski odsetek głuchoniemych, poszczycić się może dobrze postawionem szkolnictwem dla głuchoniemych. Metody migowe są wszędzie usunięte, w niektórych szkołach jest uprawnioną daktylogija (alfabet palcowy), jako środek pomocniczy nauczania języka ojczystego. Pedagogowie amerykańscy są zdania, że daktylogija oddaje wielkie usługi szkole, gdyż zastępuje sztuczne migi, które, będąc jakoby obcym językiem, utrudniają poznanie języka ojczystego.

Szkoły dla głuchoniemych w Polsce.

a) Instytut głuchoniemych w Warszawie.

Macierzą polskich szkół dla głuchoniemych jest Instytut głuchoniemych w Warszawie. Założony w 1817 roku przez księdza Jakóba Falkowskiego, pierwszego opiekuna głuchoniemych w Polsce, rozwijał się pomyślnie z każdym rokiem, wspierany przez ówczesny rząd i społeczeństwo. W roku 1887 w Instytucie otworzono oddział rosyjski dla uczniów prawosławnych i dyrektorem mianowano Rosjanina, osławionego Zieńca.

Odąd społeczeństwo polskie utraciło zupełnie wpływ na sprawy Instytutu, kierowanego przez urzędników rosyjskich; uczelnia zwolna zatracala związek ze społeczeństwem i kulturą Zachodu. I dopiero obecnie po odzyskaniu niepodległości, Instytut został wzięty pod opiekę władz polskich. — W Instytucie nauka trwa 10 lat, a mianowicie dwa lata ogródka dziecięcego, do którego są przyjmowane dzieci od 5—6 roku życia i 8 klas szkoły powszechnej. Ogródek freblowski ma na celu rozwinięcie w dziecku głuchoniemym tych właściwości umysłu, które dziecko normalne już przynosi ze sobą do szkoły, a więc umiejętności spostrzegania i naśladownictwa, skupienia uwagi i obcowania z rówieśnikami. Oprócz ćwiczeń ruchowych, gier i robót ręcznych dzieci uczą się wymowy i czytania z ust. W klasach następnych, t. j. od I do IV uczą się religji, języka, rachunków, kaligrafji, rysunków, tudzież robót ręcznych. W czterech pozostałych klasach, oprócz religji, języka, rachunków i rysunków uczą się historii, geografji, nauk przyrodniczych i rzemiosł. Chłopcy uczą się ślusarstwa, stolarstwa, snycerstwa, krawiectwa, szewstwa, ramiarstwa, sztuki drukarskiej i ogrodnictwa; dziewczęta zaś szycia, haftu, krawieczyny i t. p.

W roku szkolnym 1920/21 liczba głuchoniemych, kształcąca się w Instytucie wynosiła 230.

Niezależnie od Instytutu istnieje Seminarjum, kształcące nauczycieli szkół dla dzieci głuchoniemych (dyrektor dr. Tytus Benni). Dziesięciu stypendystów rocznie korzysta z nauki, zużytkowując materiały Instytutu.

b) Instytut głuchoniemych w Poznaniu.

Założony został w 1832 roku dzięki staraniom władz samorządowych prowincji Poznańskiej. Pierwszym nauczycielem został mianowany Józef Sikorski, nauczyciel muzyki w poznańskim seminarjum nauczycielskiem, przyczem zarząd nowopowstałej szkoły powierzono dyrektorowi seminarjum Nepilly. Instytut poznański założony jako

filja berlińskiego, zmuszony był przyjąć metody nauczania tego ostatniego, a więc w początku stosowano metodę migową i alfabet palcowy, później ustaliła się metoda głosowa. Nauka odbywała się w języku niemieckim. W roku 1837 otworzono klasy równoległe z językiem wykładowym polskim. W roku 1872 przeniesiono klasy niemieckie do Piły, pozostawiając w poznańskim zakładzie tylko Polaków. W roku 1875 zarząd Instytutu wprowadził dobrowolnie naukę języka niemieckiego w wyższych klasach. W roku 1876 instytutowi nadane zostało prawo kształcenia nauczycieli dla głuchoniemych. W roku 1891 zmarł ostatni dyrektor Polak, Matuszewski i język niemiecki zapanował w szkole poznańskiej. Wreszcie w roku 1900 za kierownika Niemca Radomskiego zniesiono język polski w pierwszych klasach instytutu, pozostawiając naukę języka polskiego tylko w piątym i szóstym roku nauczania, oraz zezwolono na wykład religii po polsku w dwóch klasach ostatnich, to jest w siódmym i ósmym roku nauczania po dwie godziny tygodniowo. Dopiero w dniu 7 lutego 1919 roku wykład w języku polskim został przywrócony rozporządzeniem Naczelnej Rady Ludowej w Poznaniu. Wszystkie klasy podzielone są na trzy kategorie: *A* — dla normalnie uzdolnionych wychowanków, *B* i *C* — dla mniej zdolnych.

Rozkład godzin w zakładzie poznańskim za czasów niemieckich był następujący:

Dla normalnie uzdolnionych	1	2	3	4	5	6	7	8	dla dzieci małozdolnych
<i>A. Religja</i>									
Historja święta	—	—	—	4	4	2	2	2	W 6 roku dodane sa 2 godziny Historji świętej.
Katechizm	—	—	—	—	—	2	2	2	
<i>B. Język niemiecki</i>									
Artykulacja	24	6	2	2	—	—	—	—	W 5 r. naucz. nauka poglądowa połączona jest z czytaniem.
Nauka poglądowa	—	6	12	8	4	—	—	—	
Nauka języka	—	6	6	6	4	2	2	2	
Czytanie	—	—	—	—	4	6	6	4	
Ćwiczenia mowy	—	2	2	2	2	2	2	2	
Opisy	—	—	—	—	—	2	2	2	
<i>C. Rachunki i geometrja</i>	—	4	4	4	4	4	4	4	
<i>D. Nauka o świecie, ziemi, krajoznawstwo i geografja</i>	—	—	—	—	—	2	1	2	W 6 r. niema krajoznawstwa, godziny te wypełnia Pismo św.
Dzieje	—	—	—	—	—	—	1	2	
Historja naturalna	—	—	—	—	—	—	2	2	W 7 r. liczba godzin geograf. zwiększa się o 1 godzinę kosztem nauki dziejów.
<i>E. Kaligrafja</i>	—	2	2	2	—	—	—	—	
<i>F. Rysunki</i>	—	2	2	2	2	2	2	2	
<i>G. Gimnastyka</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>H. Język polski</i>	—	—	—	—	—	—	2	2	
Religja	—	—	—	—	8	8	4	4	
Razem . . .	26	30	32	34	34	34	34	34	
Robótki dla dziewcząt	4	4	4	4	4	4	4	4	

Rzemiosła dla chłopców: ilość godzin różna.

W roku szkolnym 1920/21 liczba dzieci, kształcąca się w Instytucie głuchoniemych w Poznaniu, wynosiła około 200.

c) *Zakład głuchoniemych we Lwowie.*

Zakład lwowski założono w 1830 roku dzięki inicjatywie i ofiarności nieznanego filantropa, który w 1828 roku pod przybranem nazwiskiem Franciszka Holdheima złożył na ten cel większą ofiarę pieniężną w kwocie 18.000 guldenów. Z powodu braku sił wykwalifikowanych, prowadzenie zakładu w pierwszych latach pozostawiało wiele do życzenia. Ksiądz Jagodziński, dyrektor warszawskiego Instytutu, który zwiedził zakład w 1877 roku, wyrażał się o nim niepoehlebnie, „dzieci — pisał — opuszczały szkołę z bardzo skąpym zasobem wiedzy i nieuzdolnione do żadnego praktycznego zajęcia“.

W następnych latach poziom nauczania w szkole lwowskiej podniósł się znacznie, poczęto stosować metodę głosową nauczania, wprowadzono regulamin i opracowano programy nauczania. Liczba wychowanków z początku nieznaczna, stale wzrastała, tak że w roku szkolnym 1913—1914 było zapisanych dzieci 155, przy personelu nauczycielskim, składającym się z 17 osób. Wielka wojna w roku 1914 znów zubożyła zakład, liczba wychowanków i personelu znacznie się zmniejszyła. Pomoc materialna, okazana w roku 1919/20 przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, i projekt upaństwowienia zakładu są zapowiedzią dalszego jego rozwoju. Kurs nauk w zakładzie sześcioletni. Oprócz przedmiotów nauczania w zakresie szkoły powszechnej, w zakładzie uczą chłopców szewstwa i krawiectwa, dziewczęta zaś robót ręcznych. Początkowo, przez lat 18, wykładowym językiem był niemiecki, od roku 1848 do 1856 uczono jednocześnie po polsku i niemiecku, wreszcie język niemiecki usunięto zupełnie. W roku szkolnym 1920/21 liczba wychowanków wynosi około 100.

Zarząd zakładu stanowią według ustawy: 1) członek kapituły metropolitalnej lwowskiej, jako prezydujący w dyrekcji; 2) delegat rządu krajowego; 3) delegat stanów galicyjskich; 4) członek magistratu miasta Lwowa; 5) dwóch obywateli. Biorąc pod uwagę, że w roku 1912 obliczono w Galicji 12.000 głuchoniemych, a więc około 2.400 dzieci w wieku szkolnym, znaczenie zakładu lwowskiego jest bardzo ważne; winien on być prowadzony wzorowo, aby móc promieniować na szereg szkół, mających powstać w Małopolsce i na Śląsku. Przedewszystkiem jednak zakład lwowski winien wyszkolić odpowiednią liczbę zdolnych i wykwalifikowanych sił nauczycielskich.

II. SZKOŁY DLA OCIEMNIAŁYCH.

Wstęp. Przyczyny ślepoty i statystyka ciemnych.

W nauce przez ślepotę (*amaurosis*) przyjmujemy stan, przy którym dany osobnik nie odczuwa zupełnie światła. Wszelkie rodzaje znacznego osłabienia wzroku nazywamy niedowidzeniem, niedoślepelem (*amblyopia*).

W życiu codziennem ociemniałym lub niewidomym nazywamy nie tylko tego, kto nic nie widzi, lecz również i tego, kto widzi tak niedokładnie, iż nie może zarobkować przy pomocy wzroku. O ile ktoś rozpoznaje i liczy palce na odległość jednego metra, nie nazwiemy takiego osobnika ciemnym, siła jego wzroku, acz nieznaczną, ułatwi mu zarobkowanie i orjentowanie się w przestrzeni.

Ślepotą może być wrodzoną i nabytą. Wrodzona zależy od zmian rozwojowych, lub też chorób narządu wzroku dziecka w ciągu życia płodowego, stwierdzamy ją w chwili narodzin dziecka. Do najczęściej spotykanych zmian patologicznych w okresie rozwoju płodu zaliczamy niedorozkój oczu (*microphthalmus*) lub brak oczu (*anophthalmus*), nadmierne powiększenie oka t. zw. oko wole, czyli olbrzymie (*buphtalmus*) i stożkowatość rogówki (*keratoconus*).

Do chorób narządu wzrokowego, napotykanym w tym okresie, zaliczyć należy różne rodzaje zmętnień soczewki t. zw. zaćmy (*cataracta*), zanik nerwu wzrokowego, zmętnienia rogówki, zapalenia naczyńki i siatkówki.

Częściej spotykamy ślepotę nabytą, która rozwija się u obdarzonego wzrokiem osobnika dopiero w jakiś czas po urodzeniu. Najczęstszymi przyczynami ślepoty są zapalenie oczu noworodków na tle rzeżączki, jaglica, żoły (skrofuty), kiła, jaskra, wreszcie choroby zakaźne: ospa, odra, płonica, dur i nagminne zapalenie opon.

Co się tyczy ilości ciemnych, to ulega ona wahaniom w poszczególnych państwach, a więc na 10.000 mieszkańców:

w Finlandji	w roku 1880	— 17,8
„ Norwegji	„ 1900	— 8,4
„ Francji	„ 1883	— 8,4
„ W. Brytanji	„ 1891	— 7,9
„ Niemczech	„ 1900	— 6,1
„ Austriji	„ 1900	— 5,7

Na ziemiach polskich liczby te wynoszą:

Poznańskie	w roku 1900	— 7,1
Śląsk	„ 1900	— 6,4
Prusy zachodnie	„ 1900	— 7,0
Prusy wschodnie	„ 1900	— 9,4

Co do pozostałych dzielnic polskich brak nam dokładnych danych, ilość możemy określić tylko w przybliżeniu 9,3 na 10.000. Jest to odsetek dość wysoki w zależności od niskiego stanu opieki nad dzieckiem. Stosownie do tego w 30-miljonowej Polsce liczbę ciemnych możnaby określić na 28.000. Ponieważ znaczna część ciemnych traci wzrok w dzieciństwie, wskutek chorób zakaźnych, z rozwojem szpitalnictwa, lecznictwa i wogóle kultury wśród ludności odsetek ciemnych znacznie się obniży.

W Niemczech w ciągu lat 30, od 1870 do 1900 roku, odsetek ciemnych spadł o 30%.

Nauczanie ociemniałych i szkoły dla ociemniałych w Polsce.

Do końca XVIII wieku ociemniałymi zajmowano się jako nie-szczęśliwymi kalekami, w najlepszym razie zakładając dla nich przytulki i schroniska. O kształceniu ich systematycznym mowy naturalnie nie było. Dopiero pod koniec XVIII wieku ukazało się w Londynie dziełko francuskiego filozofa Diderota p. t. „Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voyent“, w którym autor nawoływał do kształcenia ciemnych. Pierwszą szkołę dla ociemniałych zakłada w 1784 r. w Paryżu Valentin Haüy. W 1804 roku Johan Wilhelm Klein otwiera szkołę w Wiedniu, w 1806 roku zaś August Zeune w Berlinie. Obecnie prawie w całym świecie cywilizowanym wprowadzono obowiązkowe nauczanie ciemnych:

Stany Zjednoczone posiadają szkół	48
Anglja	45
Niemcy	24
Francja	32
Austrja	20
Belgja	8

Brak wzroku uniemożliwia dziecku ociemniałemu korzystanie ze szkół normalnych. Możnaby powiedzieć, że mowa widzących jest dla nich obcą. Z powodu utraty wzroku znaczna część postrzeżeń zmysłowych nie dochodzi do duszy dziecka; stwierdzonem jest, że nawet rozwój mowy dziecka ociemniałego bywa zwykle opóźniony. Nauczanie dziecka ociemniałego polega na rozwoju dwóch zmysłów: słuchu i dotyku, ten ostatni zwłaszcza musi zastąpić brak wzroku, a dlatego szkoła współczesna stara się wydoskonalić ten zmysł do możliwych granic. Wprowadzono odrębny alfabet wypukły, dzięki któremu dzieci biegle czytają, wodząc po wy-

pukłych kropkowanych literach opuszką palców. Stosowany jest cały szereg środków pomocniczych, jak mapy wypukłe, pudełka drewniane z piaskiem i patyczkami do układania, specjalne tabliczki rachunkowe i wiele innych.

Roboty ręczne, jak lepienie z gliny, szcztokarstwo, koszykarstwo, tkactwo, powroźnictwo, są niezmiernie ważne w wychowaniu ciemnych dzieci, gdyż, wpływając na wyrobienie zręczności palców, jako narządu zastępującego im wzrok, dają im podstawy przyszłego zarobkowania, a umiejętnie prowadzona gimnastyka, oprócz znaczenia leczniczego, wyrabia u dzieci lekkość i swobodę ruchów.

Ciemni, obdarzeni zdolnościami muzycznymi, winni kształcić się w muzyce na fortepianistów, skrzypków, organistów, stroicieli, należy jednak unikać jednostronności i nie zamęczać muzyką dzieci, nie mających do tego zamiłowania. Jeszcze jeden zawód jest poniekąd dostępny dla ciemnych, mianowicie, mięsienie (masaż). W większych miastach Europy i Ameryki spotykamy wielu masażyistów ciemnych, w Japonji tworzą oni nawet rodzaj kasty, t. zw. „amma“.

Kurs nauk jest zwykle ośmioletni, z tego dwa lata wstępne, (ogródek freblowski). Oto rozkład zajęć w gdańskim zakładzie dla ociemniałych, mającym opinię jednego z lepszych w Europie. (Oprócz sześciu klas mamy tu dwie muzyczne dodatkowe).

(Rozkład zajęć w gdańskim zakładzie patrz str. 462).

Dla ciemnej dziatwy w Polsce, której mamy przeszło 2.000, uczyniono dotychczas stosunkowo niewiele. Pierwszą szkołę dla ociemniałych w Polsce, a mianowicie Instytut dla głuchoniemych i ociemniałych w Warszawie, założył ks. Jakób Falkowski w 1817 roku. Jednakże główna uwaga założyciela zwrócona była na głuchoniemych i oddział ociemniałych przez pewien czas był wedle słów samego ks. Falkowskiego „więcej w poczuciu, niż w rzeczywistości“ i kształcił nie więcej, niż 3 ociemniałych. Dopiero około roku 1842, dzięki staraniom księdza Szczygielskiego, ówczesnego rektora Instytutu, oddział ociemniałych został znacznie powiększony i nauka należyte postawiona.

W Instytucie pobierało naukę przeciętnie 30 młodzieży płci obojga. Władze rosyjskie w zapędzie rusyfikacyjnym nie oszczędziły nawet szkoły kalek, wprowadziły w 1889 roku do Instytutu język rosyjski, jako wykładowy. W roku 1905 dziatwa ociemniała zażądała przywrócenia pełni praw językowi polskiemu i żądania swe poparła strajkiem. Strajk zakończył się pomyślnie i odtąd język polski zajął należne sobie miejsce.

Przedmioty	Ilość godzin tygodniowo							
	I	II	III	IV	V	VI	A	B
Religja	2	2	2	2	4	4	—	—
Język niemiecki	—	—	2+3	5	6	6	—	—
Nauka poznawania	—	—	6	6	—	—	—	—
Nauka początkowa	16	16	—	—	—	—	—	—
Historja	—	—	—	—	2	2	—	—
Rachunki	—	—	2+1	3	3	3	—	—
Nauka o przestrzeni	—	—	—	—	1	2	—	—
Historja naturalna	—	—	—	—	2	2	—	—
Ćwiczenia z historii naturalnej	—	—	—	—	2	2	—	—
Krajoznawstwo	—	—	2	2	—	—	—	—
Geografja	—	—	—	—	2	2	—	—
Nauka o kształtach	—	—	—	—	2	2	—	—
Rysunki	—	—	—	—	—	2	—	—
Śpiew szkolny	—	—	2	2	3	3	—	—
Chóry mieszane	—	—	—	—	—	—	2	2
Śpiew męski	—	—	—	—	—	—	1	1
Muzyka instrumentalna	—	—	—	—	—	—	20	
Roboty ręczne kobiece i ćwiczenia	—	—	—	3	3	5	5	—
Gimnastyka	—	2	2	2	2	2	2	—
Ogólne kształcenie	—	—	—	—	—	—	4	4
Gry	6	4	2	2	—	—	—	—
Nauka umiejętn. gosp. dom. dla dziewcząt	—	—	—	—	2	2	—	—
Chłopcy	24	24	24	24	31	34	9	7
Dziewczęta	24	24	24	27	34	39	13	6

Oprócz tego w I—VI klasach chłopcy uczą się rzemiosł 6—8 godzin tygodniowo.

Podczas ostatniej wojny Rosjanie wywieźli cały majątek Instytutu do Moskwy i oddział ociemniałych znów zaczął zanikać z powodu braku funduszy. Dopiero w roku 1918 Instytut został upaństwowiony i w ten sposób dalszy rozwój szkoły jest zapewniony. Obecnie liczy ona przeszło trzydziestu wychowanków i wychowanek.

W roku 1851 Wincenty Zaremba Skrzyński otwiera szkołę dla ciemnych we Lwowie, w której pomieścić się mogło do 40 dzieci. Szkołę tę do roku 1891 ukończyło 130 ociemniałych. Podczas ostatniej wojny zakład został zamknięty i do dziś dnia nie jest czynny. Trzeci zakład dla ciemnych na ziemiach polskich został otworzony w 1853 r.

w mieście Wolsztynie w W. Ks. Poznańskim, dzięki staraniom tamecznego aptekarza Knechtla. W roku 1868 zakład ten został przeniesiony do Bydgoszczy, gdzie istnieje do dziś dnia, wychowując przeszło 70 młodzieży płci obojga. Językiem wykładowym w zakładzie bydgoskim do ostatnich dni był język niemiecki.

Czwarty zakład dla ciemnych w Polsce powstał w Warszawie w roku 1910 dzięki staraniom Róży hr. Czackiej, która, utraciwszy wzrok, poświęciła się całkowicie sprawie ociemniałych i w tym celu powołała do życia, jako ciało nadzorcze, Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi. Towarzystwo prowadzi szkołę dla 30 dziewcząt i tyłuż chłopców, a oprócz tego utrzymuje warsztat koszykarski dla 20 dorosłych ociemniałych. Towarzystwo, dzięki niestrudzonej energii założycielki, rozwija się pomyślnie, z roku na rok — powiększając zakres swego działania.

III. WNIOSKI

w sprawie potrzeby szkolnictwa dla głuchoniemych i ociemniałych w Polsce.

Zaniedbany stan tej gałęzi szkolnictwa, tak widoczny przy porównaniu choćby tylko zestawieniu ze szkolnictwem dla głuchoniemych i ociemniałych na Zachodzie, wymaga zwrócenia bacznej uwagi społeczeństwa i państwa na tę placówkę kulturalno-oświatową, nie pociągającą dotychczas zawodowych pedagogów. Ministerstwo Oświecenia winno przedsięwziąć energiczną akcję w celu dźwignięcia tej gałęzi szkolnictwa.

Przedewszystkiem należy na wzór Warszawy, kształcącej od roku 1920 rok rocznie 10 sił nauczycielskich do szkół dla głuchoniemych, uruchomić podobne seminarja w Poznaniu, Lwowie i Wilnie, zainteresować sprawą kształcenia głuchoniemych i ociemniałych szersze koła pedagogów, lekarzy i psychologów, wydając odpowiednie publikacje oryginalne i w przekładzie. Dalej należy otwierać jak najwięcej szkół dla dzieci niepełnozmysłowych, nie tylko w większych miastach, lecz również i na wsi. Szkoły wiejskie winny kształcić głuchoniemych na rolników, ogrodników, pszczelarzy i rybaków; wszak główny zastęp głuchoniemych pochodzi ze wsi i na wsi pozostać powinien, przyciągając jeszcze pewien odsetek głuchoniemej ludności miejskiej, dla której warunki życia wiejskiego będą daleko odpowiedniejsze, niż ciężka walka o byt w miastach, do których dążą zwykle najbardziej uzdolnione i odporne jednostki.

Koroną wszystkiego będzie wreszcie rozciągnięcie prawa o powszechnem nauczaniu na głuchoniemych i ociemniałych i zmuszenie rodziców do kształcenia swych dzieci niepełnozmysłowych w specjalnych szkołach.

Prędkie zorganizowanie opieki szkolnej nad głuchoniemą i ociemniałą młodzieżą jest obowiązkiem państwa, które powinno dać możność tym nieszczęśliwym kalekom wyrobić się na pożytecznych i zadowolonych członków społeczeństwa.

C) SZKOŁY I URZĄDZENIA SZKOLNE DLA DZIECI SŁABOWITYCH

napisał

DR. JAN SZMURŁO

lekarz naczelny szkół m. stol. Warszawy.

Wprowadzenie w większości państw europejskich powszechnego nauczania i związany z tem przymus szkolny zgromadził w szkołach publicznych dzieci rodziców ubogich obok dzieci sfer zamożniejszych, dzieci zdrowe i mocne obok dzieci słabych, źle odżywianych, potrzebujących pielęgnowania i troskliwej opieki ze strony rodziny, państwa i społeczeństwa.

Systematyczne badania, dokonywane przez lekarzy szkolnych w szkołach, gdzie opieka higieniczno-lekarska została zaprowadzona, wykazały i wykazują stale znaczny odsetek dzieci słabych, niedokrwistych, dotkniętych krzywicą, powiększeniem gruczołów chłonnych, gruźlicą skóry, kości, gruczołów, gruźlicą płuc przeważnie zamkniętą, cierpieniami serca, nerwów i t. d. Sprawozdania angielskiego Urzędu Wychowania (Board of Education) z roku 1917 wykazały w szkołach przeciętnie około 12,1% dzieci źle odżywianych, około 2% z krzywicą, 2,5% z cierpieniami płuc, około 7% z wybitną niedokrwistością. Sprawozdanie Sekcji Higjeny Szkolnej Wydziału Szkolnego m. Warszawy podaje około 20% dzieci źle odżywianych, około 40% dzieci, u których znaleziono powiększenie gruczołów chłonnych, około 8% z objawami krzywicy, 15% z wadami serca i około 3,5% z gruźlicą płuc. Podobne cyfry znajdujemy w sprawozdaniach lekarzy niemieckich i francuskich. Praca szkolna dla takich dzieci staje się nowem źródłem pogorszenia stanu ich zdrowia. Stąd wynika konieczna potrzeba zorganizowania opieki państwowej i społecznej, któraby dzieciom tym przywróciła siły i zdrowie i dała im możliwość owocnej pracy w szkole.

Badania lekarzy szkolnych wykazują dalej wielką różnorodność charakteru i stopnia braków w zdrowiu dziatwy szkolnej.

Najliczniejszą jest grupa dziatwy wątłej, słabej, źle odżywianej, niekiedy z powiększeniem gruczołów chłonnych szyi, z objawami przebytej krzywicy. Dla takich dzieci kilkotygodniowy pobyt na wsi w zdrowej atmosferze wiejskiej, oraz obfite odżywianie wystarcza, ażeby organizm ich doprowadzić do równowagi.

Inne dzieci — liczba ich jest znacznie mniejsza — z wybitnymi objawami zółtów w postaci znacznego powiększenia gruczołów, często zropiałych, cierpienia błon śluzowych, jamy ustnej i gardła, spojówki, skóry, uszów wymagają specjalnego leczenia kąpielami solankowymi w ciągu okresu wakacyjnego.

Inne wreszcie dzieci (liczebnie ich jest najmniej) z oznakami mocnego wycieńczenia po przebytych chorobach zakaźnych, z objawami wybitnej niedokrwistości, dzieci, u których stwierdzamy objawy gruźlicy wierzchołkowej zamkniętej, powiększenie gruczołów tchawicowo-oskrzelowych, wreszcie dzieci z gruźlicą gruczołów, kości i skóry, z owrzodzeniami i zniszczeniami, wymagającymi dłuższej opieki w specjalnych zakładach, potrzebują leczenia w ciągu dłuższego czasu, leczenia takiego, któreby umożliwiała jednocześnie i naukę szkolną bez najmniejszej dla nich szkody.

Taka różnorodność stopnia i charakteru cierpień zmusza do wytwarzania różnorodnych urządzeń, któreby każdej kategorii dzieci należytą pomoc i warunki sprzyjające rychłemu powrotowi do zdrowia zapewniały. Urządzenia te można podzielić na dwie kategorie:

- 1) działające w ciągu miesięcy letnich w okresie wakacyjnym;
- 2) działające przez większą część roku, a nawet przez cały rok szkolny.

Do pierwszych należą: a) kolonie i półkolonie letnie, b) kolonie i półkolonie letnie lecznicze, gdzie dzieci jednocześnie mają możliwość korzystania z kąpeli solankowych.

Do drugiej kategorii należą urządzenia, mające na celu obok leczenia i naukę dzieci w warunkach zdrowotnych w ciągu sześciu miesięcy do całego roku. Tu mamy na widoku: 1) szkoły na otwartym powietrzu (open air schools), 2) szkoły leśne (Waldschule), 3) szkoły-uzdrowiska w miejscowościach górskich, leśnych i nadmorskich, 4) szkoły-uzdrowiska dla dzieci wycieńczonych po ciężkich cierpieniach, zwłaszcza po ciężko przebiegających ostrych chorobach zakaźnych, jak płonica, dur plamisty, dur brzuszny i inne.

Rozpatrzmy kolejno wszystkie te urządzenia:

Kolonje i półkolonje letnie.

Wysyłanie ubogiej i słabowitej dziatwy szkolnej podczas wakacyj letnich na odpoczynek na świeżem powietrzu i wzmożone odżywianie znane było i praktykowane oddawna u nas i zagranicą. Zwyczaj zamożniejsi obywatele wiejscy, zarówno szlachta, jak i wieśniacy, zwłaszcza ci, co posyłali dzieci swoje do szkół miejskich, zabierali ubogich kolegów i koleżanki swoich synów i córek na odpoczynek i do towarzystwa swoich dzieci. Działo się to wszakże dorywczo i liczba dziatwy miejskiej, korzystająca z takich wywezasów letnich na wsi, była stosunkowo niewielka. Najbardziej potrzebujący, nie mający odpowiednich znajomości, z wyjazdów takich najczęściej korzystać nie mogli. Myśl wszakże, ażeby większą liczbę dzieci miejskich podczas wakacyj letnich wysłać pod należytą opieką i dozorem na wieś powstała po raz pierwszy w umyśle ks. W. Biona, proboszcza z Zurychu. Szlachetny ten człowiek w roku 1872 zorganizował w Zurychu pierwszą kolonję letnią w Europie i wysłał na wieś 68 dzieci słabowitych i ubogich, uczęszczających do szkół w Zurychu. Piękny pomysł ks. Biona znalazł rychło naśladowców we wszystkich krajach cywilizowanych. Z roku na rok liczba kolonij letnich poczęła się zwiększać, coraz to nowe miasta tworzyły dla swych dzieci kolonje letnie i obecnie można powiedzieć, że setki tysięcy dziatwy w wieku szkolnym korzystają z dobroczynnego pobytu podczas feryj letnich na świeżem powietrzu w dobrych warunkach higienicznych i odżywczych.

U nas pierwsza kolonja letnia powstała w roku 1881 w Poznaniu, gdzie grono obywateli niemieckich zainicjowało wysłanie na wieś 60 dzieci szkół miejskich do majątków niemieckich.

Właściwym wszakże inicjatorem i twórcą kolonij letnich był zasłużony działacz społeczny dr. Stan. Markiewicz z Warszawy, który, zapoznawszy się z ideą ks. Biona, stał się jej u nas gorącym krzewicielem aż wreszcie w r. 1882, zebrawszy odpowiednie fundusze i przelamawszy opór władz rosyjskich, zorganizował pierwszą kolonję letnią dla 54 ubogich i wątłych dzieci Warszawy. W tym samym roku z inicjatywy Dobrowolskiego, redaktora „Dziennika Poznańskiego“, wysłano na wieś na kolonje letnie z Poznania 150 dzieci. W ślady Warszawy i Poznania poszedł Lwów, który w 1883 roku z inicjatywy dra Gerstmana urządził kolonję letnią dla 31 dzieci. Potem kolejno powstały kolonje letnie w Krakowie (1883), Łodzi, Lublinie, Stanisławowie, Częstochowie. Powstawały Towarzystwa kolonij letnich, które zbierały fundusze, otrzymywały darowizny i kierowały całą akcją wy-

syłania na wieś latem dziatwy szkolnej. W ostatnich latach Warszawskie Towarzystwo Kolonij Letnich wysyłało latem około czterech tysięcy dziatwy miejskiej. Inne miasta mniejsze, mniej zasobne w środki, mniejszą mogły się poszczycić liczbą wysyłanych. W ogólnej jednak sumie powiedzieć można, że około 10 tysięcy dziatwy miejskiej w Polsce korzystało przed wojną z dobrodziejstwa kolonij letnich.

Wybór dziatwy szkolnej w naszych Towarzystwach kolonij letnich odbywa się na podstawie norm i zasad, wyrobionych długoletnią praktyką. Mają prawo korzystać z kolonij dzieci w wieku od lat 7-u do 13-tu skończonych, dzieci słabe, wątłe, niedokrwiste, z powiększonymi gruczołami chłonnymi, żółzowate, jednak nie wymagające specjalnej opieki lekarskiej, dzieci z powiększonymi gruczołami tchawicowo-oskrzelowymi, a nawet z objawami wierzchołkowymi w postaci stłumienia, wydłużonego wydechu, jednak bez rzężeń, bez kaszlu, słowem, z tak zwaną gruźlicą utajoną. Dzieci chore na choroby pasorzytnicze i zakaźne, a więc i na gruźlicę otwartą, na kolonje nie są przyjmowane. Dzieci ze złemi narowami, niesforne są niezwłocznie z kolonij usuwane. Wskazania więc, jakimi kierują się nasze Towarzystwa kolonij letnich, odpowiadają wogóle tym wymaganiom, jakie na Kongresie Higjeny Szkolnej w roku 1904 wystawili Noir i Gourichon. Zdaniem tych autorów na kolonje letnie kwalifikują się:

1) dzieci słabe, źle rozwinięte ze słabymi mięśniami;

2) dzieci z wąską klatką piersiową, z plecami pałakowatymi, z ramionami zwisłymi, z odstającymi łopatkami;

3) dzieci obciążone dziedzicznością gruźliczą, przymiotową lub alkoholową, małe, wątłe, aczkolwiek budowy prawidłowej;

4) dzieci rude, typu weneckiego, według określenia Landouzy'ego, dzieci niedokrwiste i ozdrowieńcy po ostrych chorobach zakaźnych.

Do tej listy Méry i Quervain dodają jeszcze dzieci, cierpiące na powiększenie gruczołów tchawicowo-oskrzelowych oraz dzieci w stadium przedgruźliczem. Słuszną również jest uwaga tych autorów, że lepsze lub gorsze postępy w naukach nie powinny odgrywać żadnej roli co do przyjęcia dzieci na kolonje letnie, albowiem bardzo często dzieci słabe źle się uczą właśnie z powodu braku sił fizycznych; w tych razach pobyt na świeżem powietrzu i wzmocnione odżywianie podczas feryj letnich wpływa dobroczynnie na ich dalsze postępy.

Organizacja kolonij letnich bywa dwojakiego typu :

1) Dzieci pojedynczo lub niewielkimi grupkami wysyła się na wieś na czas wakacyjny do poszczególnych rodzin. Ten typ, praktykowany w ograniczonym zakresie we Francji, a dotychczas szeroko rozpowszechniony w Danji, był podczas obecnej wojny gorąco zalecany w Niemczech. U nas wprowadziła go Rada Główna Opiekuńcza Komitetu Obywatelskiego. Wyniki wszakże tego rodzaju kolonij budzą dość poważne wątpliwości wobec trudności roztoczenia należytej opieki nad wysłaną dźiatwą. Z jednej bowiem strony dzieci miejskie, często ze złemi skłonnościami i nałogami, pozostawione samym sobie, mogą wywierać nieraz wpływ niekorzystny na dźiatwę wiejską; z drugiej znowu strony zdarzyć się może, że wieśniak, biorący na ferie letnie wątłe dziecko miejskie, może wymagać od niego za strawę i dach nad głową zbyt ciężkiej pracy, która jeszcze bardziej osłabi nadwątłony organizm dziecka. W każdym razie w kolonjach tego typu należy roztoczyć baczną kontrolę nad losem dzieci na wieś wysyłanych.

2) Drugi typ polega na wysyłaniu na wieś większych grup dzieci (do 40-tu) do miejscowości zawczasu upatrzonych pod opieką dozorców, którzy czuwają i kierują całym życiem dzieci. Opieka takiego kierownika, często z zawodu nauczyciela, obeznanego ze sportem i zasadami wychowania fizycznego, wpływa dobroczynnie na dzieci, wnosi bowiem na kolonje letnie ład i porządek, przyucza dzieci do prawidłowego życia, do stosowania zasad higieny i naprawia nieraz spaczone w niezdrowej atmosferze obyczaje dzieci tak pod względem fizycznym, jak i duchowym. Ten typ kolonij okazał się w praktyce znacznie lepszym od poprzedniego i zyskuje coraz większe uznanie i rozpowszechnienie.

Kwalifikowanie dźiatwy szkolnej na kolonje letnie odbywać się powinno w końcu zimy i na początku wiosny, przyczem lekarz, korzystając ze współdziałania nauczyciela, znającego zwykle dobrze stan majątkowy rodziców ucznia, wybiera dzieci odpowiadające wyżej podanym wskazaniom, uwzględniając przedewszystkiem dzieci najbiedniejsze. Sporządzone listy dzieci zakwalifikowanych z wymienieniem wieku, stanu zdrowia, stanu majątkowego przesyła się do Zarządu Towarzystwa Kolonij Letnich, które czyni ostateczny wybór za pośrednictwem własnych lekarzy. Rodzice dzieci wybranych zostają zawiadomieni o miejscu i dniu wyjazdu.

Pobyć na kolonjach letnich trwa najmniej cztery tygodnie. Krótszy 3-tygodniowy pobyt, stosowany na kolonjach letnich

francuskich oraz u nas w pierwszych latach powstawania kolonij, okazał się zbyt krótkim, gdyż dawał wyniki nie zbyt dodatnie i wskutek tego u nas przynajmniej obecnie został zaniechany.

Dzieci na kolonjach spędzają czas pod wodzą dozorców według zgóry ułożonego i przez Zarząd kolonij zatwierdzonego planu. Dzień rozpoczyna się o godzinie 7 rano, kończy o 8½ wieczorem. Pokarm dzieci otrzymują 5 razy: pierwsze śniadanie złożone z kubka mleka lub kawy mlecznej z chlebem; drugie śniadanie — kawałek chleba z masłem lub smalcem; obiad z dwóch dań obfitych, przyczem dwa lub trzy razy na tydzień dostają mięso; podwieczorek — chleb z masłem, owoce; wieczerza — jedno danie pozostałe z obiadu z chlebem, albo mleko kwaśne z kartoflami, kasza na mleku, zacierki, ryż i t. p. W przerwach pomiędzy jedzeniami dzieci bawią się, spacerują, robią wycieczki, kąpią się i t. p.

Odwiedzanie dzieci przez rodziców źle wpływa na dzieci, gdyż wnosi niepotrzebny nastrój uczuciowy, budzi tęsknotę. Łzy, a nieraz nawet bywa przyczyną ucieczki dziecka z kolonji. Po tygodniu dzieci, które pierwszy raz wyjechały na kolonję, zupełnie przyzwyczajają się do nowych warunków i bawią się wesoło.

Wyniki pobytu na kolonjach są nadzwyczaj korzystne zarówno pod względem fizycznym, jak i umysłowym. Dzieci męźnieją, nabierają cery zdrowej, opalają się, przybywa im na wroście i na wadze. Według danych Towarzystwa Kolonij Letnich w Warszawie przyrost na wadze wynosił przeciętnie w funtach:

W roku	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
U chłopców	2,76	3,27	3	2,97	4,9	4,62	7,2
U dziewcząt	4,59	4,18	4,3	3,49	5,3	5,99	6,4

Dziewczynki spokojniejsze od chłopców więcej zyskują na wadze. Największy przyrost zwykle spostrzegać się daje u dzieci słabych, wątlých, wynędzniałých. U tych przyrost na wadze dochodzi nieraz do 12, a nawet 15 f. Dzieci zdrowsze, mocniejsze, pełne życia i energii dają przyrost bardzo niewielki, nie przewyższający 1—2 f. w ciągu sezonu. Pewna, znikoma zwykle, liczba dzieci na wadze wcale nie zyskuje, a nawet są i takie, których waga się zmniejsza. Tak np. w r. 1914 z 2.508 dzieci, wysłanych na kolonję, 28, czyli 1,2%, na wadze nie zyskało, a 21, czyli 0,8%, na wadze nawet straciło.

Dzieci, tracące na wadze, są to zwykle dzieci chore na malarję, na ostre choroby żołądka i kiszek, dzieci z gruźlicą i wskutek tego gorączkujące. Dzieci takie powinny być poddawane badaniu lekarskiemu, które wskaże w każdym poszczególnym przypadku sposób postępowania, żywienia, wreszcie przedsięwzięcie odpowiednie środki zaradcze.

Obozy harcerskie. Do kolonij letnich w ścisłem tego słowa znaczeniu zaliczyć należy również tak zwane obozy harcerskie, urządzone podczas wakacyj letnich na wsi przez organizacje harcerskie. Młodociani harcerze, wybrani przez tę organizację, wyruszają na wieś do miejscowości zgóry upatrzonych, gdzie w namiotach przez siebie zbudowanych spędzają noce, w dzień zaś oddają się ćwiczeniom harcerskim pod wodzą starszych i doświadczonych harcerzy. Pobyt taki na wsi, na wolnem powietrzu, w ruchu, zabawie, ćwiczeniach, wycieczkach spędzany, doskonale wpływa na wzmocnienie młodocianych organizmów, rozwija mięśnie, hartuje nerwy, wyrabia narządy zmysłów. Waga i wzrost znacznie przybywa. Z tego powodu obozy harcerskie powinny wszędzie znaleźć jak najszersze rozpowszechnienie.

Również pożyteczne dla zdrowia dzieci okazały się wędrowniki szkolne pod wodzą nauczycieli i starszych doświadczonych kierowników i wskutek tego stały się bardzo popularne i są gorąco zalecane w szkołach niemieckich. Wędrowniki szkolne powinny być urządzone tak, ażeby dobierano dzieci odpowiednio do ich sił i wytrzymałości. Wtedy tylko nie będzie przeciążenia dzieci słabszych, co może mieć na ich zdrowie wpływ niekorzystny. Naturalnie, niezbędne są dostatecznie długie postoje i należyte podczas wędrowniki odżywianie.

Półkolonje letnie stanowią surogat kolonij letnich i urządzone bywają w miastach, które z jakiegokolwiek względu nie mają możności wysyłania dziatwy szkolnej podczas feryj letnich na wieś. Ostatnia wojna światowa wykazała wielką doniosłość półkolonji, zwłaszcza dla Warszawy. Brak środków, oraz trudności, spowodowane stanem wojennym sprawiły, że można tam było tylko ten sposób spędzania feryj letnich ofiarować najuboższej i najstarszej dziatwie szkolnej.

Dla półkolonij letnich wybiera się w granicach miasta największe place, posiadające bogaty zapas świeżego powietrza oraz urządzenia mogące dać schronienie podczas deszczu, niepogody. (W Warszawie dziatwa korzystała z dużego placu Mokotowskiego, z jego trybunami i urządzeniami dla wyścigów konnych). Dzieci na półkolonje wybiera się w ten sam sposób jak i na kolonje letnie. Wybrane dzieci zbierają się na placu o godzinie 8 lub 9 rano i pozostają tam do godziny 6 lub 7-ej wieczorem, i pod kierunkiem dozorców bawią się, śpiewają, oddają się grom i ćwiczeniom cielesnym, odpoczywają i posilają się w odpowiedniej porze. Wszystko to się odbywa według pewnego ściśle przestrzegane planu.

Do półkolonij zalicza się również wycieczki zbiorowe dziatwy szkolnej do okolic podmiejskich, gdzie dzieci bawią się, otrzymują posiłek, a wieczorem wracają do miasta. Wyniki, otrzymane z po-

bytu dzieci na półkolonjach, są również dodatnie, aczkolwiek nie w takim stopniu jak kolonie, co widać z danych, otrzymanych przez Warszawskie Towarzystwo Kolonij Letnich. Według danych tych przyrost na wadze u dzieci wysyłanych na półkolonie wynosił w funtach:

W roku	1917 i 1918
U chłopców	3,79 2,99
U dziewcząt	4,5 3,51

U dzieci zaś wysyłanych na kolonie:

W roku	1917 i 1918
U chłopców	4,62 7,2
U dziewcząt	5,99 6,4

Czas trwania półkolonji wynosi zwykle 4 tygodnie.

Kolonje letnie lecznicze solankowe. Na szczególną uwagę zasługują kolonie letnie lecznicze, urządzone w miejscowościach leczniczych, obfitujących w źródła solankowe, w których obok soli kuchennej znajdujemy pewną, aczkolwiek nieznaczną domieszkę soli jodowych i bromowych. Do takich miejscowości u nas należą przede wszystkim Ciechocinek, Inowrocław, Rabka. Wpływ tych kąpiei solankowych na sprawy chorobne u dzieci, związane z zółzami i gruźlicą gruźliaków chłonnych, skóry, stawów i kości, okazał się wielce dobroczynnym. Stąd też danie możności znacznej liczbie dzieci ubogich, dotkniętych wymienionymi cierpieniami, korzystania z kąpiei solankowych, przedstawia pod względem społecznym pierwszorzędną doniosłość. Kwalifikowanie na kąpiele w szkołach odbywa się jednocześnie z kwalifikowaniem na zwykłe kolonie letnie. Dzieci, zakwalifikowane przez lekarzy szkolnych, poddane zostają ostatecznej kontroli komisji lekarskiej, kierujących dzieci bezpośrednio do miejscowości leczniczych, przyczem uwzględnia się zarówno stan zdrowia ucznia, jak i stan materialny rodziców.

Przy wyborze personelu dozoruującego należy uwzględniać zawsze potrzebę robienia opatrunków i pielęgnowania chorych, dlatego też jedna z dozorek powinna być dokładnie obznajmiona z pielęgniarstwem. Wobec ustalonego przez naukę dobroczynnego wpływu światła słonecznego i powietrza na chorych zółzowatych i cierpiących na gruźlicę zewnętrzną, pożądane jest łączenie pod kierunkiem lekarza kąpiei słonecznych z kąpielami solankowymi.

Na kolonjach leczniczych porządek dnia różni się od tego, jaki widzimy na zwykłych kolonjach. Po pierwszym śniadaniu, oraz pomiędzy obiadem i podwieczorkiem dzieci kąpią się, poddają się opatrunkom i kąpiei słonecznej.

Wobec tego, że mamy tu do czynienia z dziećmi słabowitemi, a nieraz nawet wprost choremi, sprawa oszczędzania sił dziecka gra w leczeniu rolę bardzo ważną, czemu zadośćuczynić można przez wprowadzenie leżenia dzieci na powietrzu na leżakach w ciągu co najmniej 2-ech godzin dziennie: godzinę zrana przed obiadem i godzinę po obiedzie. Odżywianie powinno być wzmożone. Dzieci powinny obficie posilać się 5 razy dziennie. Co tydzień dzieci powinny być ważone.

Czas pobytu trwa co najmniej miesiąc; dzieci powinny przyjąć od 15 do 20 kąpielei. U nas kolonie lecznicze solankowe dla dziatwy szkolnej posiadamy w Ciechocinku i Rabce. Jak widać ze sprawozdania Sekcji Higjeny Szkolnej magistratu m. Warszawy, w roku 1919 na kolonji w Ciechocinku było 91 uczniów i uczennic szkół powszechnych m. Warszawy, z których 90 powróciło z zupełną poprawą. Dzieciom przybyło na wadze od 1 do 8 funtów; w ciągu pobytu przeciętnie przybyło na wadze 3,5 funta.

Kolonje letnie lecznicze na brzegu morza w krajach zachodniej Europy, jak Anglja, Francja, Niemcy, Włochy, Danja, Belgja, posiadających długą linję wybrzeża i doskonałe stacje klimatyczne morskie, znalazły bardzo szerokie rozpowszechnienie. We wszystkich tych krajach istnieją liczne kąpieliska morskie, przeznaczone dla dziatwy w wieku szkolnym, która spędza tam latem od 4 do 6 tygodni. Na wybrzeżu morskiem działanie dobroczynne zależy przede wszystkim od kąpielei w morzu, potem od klimatu morskiego, wilgotnego i wolnego od kurzu, od silnych prądów powietrza, wreszcie od potężnego działania promieni słonecznych. Wszystkie te czynniki razem wzięte wywierają wpływ dobroczynny na dzieci, dotknięte zozłami, krzywicą, niedokrwistością oraz cierpieniami stawów kości i przewlekłemi niezżytami oskrzeli. W kąpielach tych jednak wobec bardzo silnego działania wszystkich tych czynników dzieci muszą znajdować się pod troskliwą opieką lekarza, który, indywidualizując przypadki, powoli i systematycznie wprowadza dzieci w sferę działania tych czynników i przyzwyczaja do-ich znoszenia i do wyciągania z nich dla każdego organizmu jak największych korzyści. Wzmoczone odżywianie, prawidłowy rozkład dnia, godzin zajęć, kąpielei i zabaw i tu również odgrywa bardzo ważną rolę. Nasza dziatwa szkolna dotychczas nie mogła korzystać z kąpielei morskich. Dopiero w roku przeszłym 1920 pierwszą taką kolonję leczniczą w Gdyni nad Bałtykiem urządziło Warszawskie Towarzystwo Kolonij Letnich.

Półkolonie letnie lecznicze można urządzić wszędzie tam, gdzie istnieją kąpieliska ogólne i gdzie środki, będące w rozporządzeniu gmin i miast, nie pozwalają na wysyłanie dzieci do miejsco-

wości leczniczych, solankowych lub na brzeg morza. Koszt urządzenia takich półkolonij jest stosunkowo niewielki, wyniki zaś otrzymane są bardzo dodatnie i zachęcające. Takie półkolonje cieszą się wielkiem powodzeniem w Niemczech. U nas zapoczątkowała je Sekcja Higjeny Szkolnej magistratu m. Warszawy, która od 3-ich lat w ciągu wakacyj letnich urządza kąpiele solankowe w Warszawie dla dziatwy szkolnej. Dzieci pod kierunkiem dozoreczyń kąpią się, odpoczywają, używają kąpiele słonecznych i powietrznych, otrzymują dwukrotnie posiłek, po-
czem o godzinie 3 po poł. wracają do domów. Z takich kąpieł korzysta rocznie koło 400 dzieci. Kwalifikacje do kąpieł solankowych są te same co i do kolonij letnich leczniczych.

Szkoły dla dzieci słabowitych.

Współczesna medycyna i higjena wykazały w całej pełni nadzwyczajną dcniosłość i wpływ wybitny na poprawę zdrowia u dzieci i dorosłych czystego powietrza, racjonalnie stosowanego odpoczynku i należytego odżywiania. Prace Brehmera, wykazujące dobroczynny wpływ tych czynników na poprawę zdrowia suchotników, zostały potwierdzone przez tysiące lekarzy i dla masy innych cierpień ustroju. To też i higjenista szkolny musi je mieć również przedewszystkiem na uwadze, kiedy chodzi o nauczanie dzieci słabowitych, dziedzicznie obarczonych, często z początkami gruźlicy. Na czynniki te zwrócili uwagę przedewszystkiem lekarze niemieccy i angielscy i w krajach tych zrobiono bardzo wiele, ażeby dać możność dziatwie szkolnej korzystania w szkole z czystego powietrza w całej pełni, nauczać i przyzwyczajać do jak najszerszego korzystania zawsze i wszędzie z czystego, świeżego powietrza. W tym celu szeroko propagowany jest w szkołach angielskich zwyczaj sypiania przez cały rok w pokoju z otwartymi oknami; zwyczaj ten znajduje tam wśród uczniów coraz większą liczbę zwolenników. Angielscy higjeniści szkolni również rozpoczęli próby, uwieńczone świetnymi wynikami w tworzeniu szkół na świeżem powietrzu (open air schools). Szkoły takie w Anglii powstają w coraz większej liczbie.

Szkoły na otwartem powietrzu. Początkowo tworzono w Anglii w ogrodach miejskich, na obszernych placach, na dachach szkolnych, na podwórzach szkolnych. W miejscach tych zbierano dziatwę słabowitą i tam prowadzono nauczanie. W celu zabezpieczenia od deszczu wybierano miejsca w pobliżu wielkich hal, szop, gdzieby dzieci podczas niepogody mogły znaleźć schronienie i pracę dalej prowadzić. Obecnie architekci i lekarze szkolni zajęci są myślą

budowania dużych pomieszczeń, odsłoniętych ze wszystkich stron, zaśłoniętych tylko od strony najczęstszych i najsilniejszych wiatrów i od deszczu. Początkowo nauczanie takie odbywało się tylko w czasie letnim. Doświadczenie wszakże wykazało, że dzieci mogą pozostawać na świeżem powietrzu z korzyścią dla zdrowia nawet do późnej jesieni. Naturalnie, rozkład i plan zajęć musi być inny. Czas trwania lekcyj musi być krótszy, dzieciom dozwala się na większą ruchliwość, prace piśmienne zostają w znacznej mierze ograniczone, przedmioty przyrodnicze zyskują przewagę nad humanistycznymi. Dzieci otrzymują raz lub dwa razy podczas trwania nauki po szklance mleka. W dni chłodniejsze dozwala się wkładać palta i czapki.

Praktyka wykazała, że dzieci takie doskonale znoszą nawet zimno i rozwijają się i wzmacniają zarówno pod względem fizycznym, jak i umysłowym, podążając z powodzeniem za zdrowszymi i mocniejszymi towarzyszami. Ze sprawozdań głównego lekarza Urzędu do spraw wychowania (Chief officer of the Board of Education) widzimy, że w Londynie, Manchesterze i innych miastach zostały wzniesione specjalne budynki z dwiema przynajmniej ruchomymi ścianami w celu nieprzerwanego dopływu świeżego powietrza.

Do szkół takich wybierane są dzieci słabowite, niedokrwiste, z początkami gruźlicy płuc, ozdrowieńcy po zapaleniu płuc i innych ostrych chorobach.

Szkoły takie, zrywające z dawnymi tradycjami budynków zamkniętych, jak widzimy, wymagają gruntownej reformy w programach szkolnych i w całym życiu szkolnym.

Ze względu na ich wielką doniosłość dla zdrowia dzieci, szkoły takie zasługują na jak największe rozpowszechnienie, tem bardziej, że i koszt budowy takich szkół musi być znacznie niższy, niż tego wymagają obecne, zwłaszcza murowane budynki szkolne.

Szkoły leśne. Oprócz szkół na wolnem powietrzu, zaczynają coraz częściej powstawać t. zw. szkoły leśne. Pierwszą taką szkołę pod wpływem prof. Baginsky'ego z Berlina wybudował zarząd przedmieścia Charlottenburga pod Berlinem w sąsiednim, o dwie wiorsty od miasta położonym lesie. Dzieci przyjeżdżają do szkoły o godzinie 8 zrana, a wracają o godz. 6 wieczorem. Nauczanie odbywa się w barakach drewnianych z oknami otwartymi, w dni dżdżyste i na otwartem powietrzu w dni pogodne. Pomiędzy zajęciami istnieją dłuższe przerwy, podczas których dzieci oddają się zabawom, grom, spoczynkowi na leżakach i posilają się.

Szkoła leśna w Charlottenburgu stała się wzorem dla szkół tego rodzaju, utworzonych w innych prowincjach Niemiec oraz w innych

krajach Europy. Do szkół takich przyjmowane są dzieci przedewszystkiem z gruźlicą gruźliczymi tchawicowo-oskrzelowymi, dzieci z gruźlicą utajoną, dzieci niedokrwiste i żółtawate, a w Charlottenburgu, oprócz tego, jeszcze dzieci z cierpieniami serca i naczyń krwionośnych. Według ogólnego zdania higienistów szkolnych, przeciwwskazane są w takich szkołach: gruźlica otwarta oraz wszelkie choroby zakaźne i pasyżnicze.

Szkoły takie buduje się zwykle w lesie, jakkolwiek zupełnie słuszne jest zdanie Méry'ego, że las bardzo zacieniony, podtrzymujący zawsze pewien stopień wilgotności w powietrzu, zwłaszcza w klimacie umiarkowanym Europy środkowej lub zachodniej, do tego celu nie nadaje się i że daleko lepsza jest miejscowość sucha, z kępami drzew, dającymi cień i schronisko od słońca w dni upalne, zasłonięta od wiatrów, położona w pobliżu miasta. Z budynków niezbędnych dla takiej szkoły należy wymienić długą werandę na schronisko podczas deszczu oraz na jadalnię, kuchnię, ustępy, urządzenia kąpielowe dla natrików, wreszcie studnię, dostarczającą czystej i zdrowej wody. Z mebli i przyborów szkolnych potrzebne są ławki lekkie, łatwo składane, albo stoły i krzesła. Najbardziej, zdaje się, nadaje się do tego rodzaju szkół typ ławki Armaroli, używany we włoskich szkołach leśnych, przedstawiający jednocześnie stół i ławkę. Ławka taka jest bardzo lekka, ale niezbyt, zdaje się, mocna, co obniża jej wartość. Poza tem niezbędne są leżaki, ażeby dzieci mogły wypoczywać przynajmniej dwie godziny dziennie.

Rozkład zajęć w szkole leśnej różni się znacznie od rozkładu szkoły zwykłej. Zajęcia trwają znacznie krócej (od 30—40 minut), przerwy zaś znacznie dłużej (najczęściej pół godziny). Przed obiadem i po obiedzie dzieci odpoczywają od półtorej do dwóch godzin w pozycji leżącej na leżakach. Pożywienie obfite podaje się w przerwach 2—3-godzinnych. Dzień szkolny w zależności od zwyczajów miejscowych rozpoczyna się o 8 albo 9 godzinie zrana. Powrót do domu w zależności od długości dnia następuje o 6 lub 7 godzinie wieczorem. Szkoły leśne w większości krajów europejskich czynne są od maja do listopada. We Włoszech, dzięki klimatowi łagodnemu, szkoły leśne czynne są przez cały rok.

Dotychczas szkół leśnych u nas nie było. Dopiero w roku 1919 Sekeja Higjenu Szkolnej m. Warszawy zapoczątkowała taką szkołę w wynajętym letnisku w Otwocku. Dzieci przebywały tam od września do końca listopada. Wynik był bardzo pomyślny. Koszt utrzymania dziecka był stosunkowo dość duży, wyniósł bowiem około

15 marek dziennie. Rezultaty wszakże otrzymane stanowczo zachęcają do otwierania szkół leśnych w większej liczbie.

Szkoły - uzdrowiska. Dzieci chore na chorobę przewlekłą, wymagającą długiego i systematycznego leczenia, dzieci wycieńczone chorobami zakaźnymi, niezdolne do systematycznej i wyętej pracy w szkołach powszechnych, nie mogą być jednak pozbawione możliwości zdobywania wiedzy, gdyż toby groziło całemu ich przyszłemu życiu. Wstępowałyby w nie bowiem nieprzygotowane. Dlatego też niezmiernie ważnym jest z punktu widzenia społecznego otwieranie szkół we wszelkiego rodzaju uzdrowiskach, przeznaczonych dla dzieci z cierpieniami przewlekłymi. W uzdrowiskach takich dzieci w chwilach wolnych od zabiegów leczniczych mogą uczyć się bez szkody dla zdrowia pod kierunkiem wytrawnych pedagogów, którzy potrafiliby w jak najkrótszym czasie przelać do umysłów dzieci jak największy zasób wiedzy. Na tę stronę życia w uzdrowiskach dla dzieci zwrócono za granicą już oddawna należytą uwagę. W wielkim uzdrowisku dla dzieci, dotkniętych gruźlicą zewnętrzną, Berc sur Mer we Francji, w uzdrowisku Hendaye, gdzie dzieci chore przebywać muszą długie miesiące, a nawet i lata, istnieją dla nich specjalne szkoły. Takie same szkoły widzimy w uzdrowiskach dla dzieci w Anglii, w Niemczech i w Stanach Zjednoczonych¹⁾.

U nas m. Warszawa utworzyło szkołę w uzdrowisku dla dzieci w Klarysewie, dokąd wysyłane były dzieci wycieńczone ostreimi chorobami zakaźnymi, dzieci z wysokim stopniem niedokrwistości, a jednocześnie dzieci najbiedniejsze i najniezszczęśliwsze, bo sieroty, pozbawione opieki rodzicielskiej. W Zakopanem od lat kilku istnieje uzdrowisko i schronisko dla młodzieży gimnazjalnej oraz szkoła średnia, w której uczą się wychowañcy uzdrowiska. Zakładów takich wszakże jest stanowczo za mało i w tym kierunku zarówno państwo, jak i społeczeństwo mają bardzo dużo do zrobienia.

PIŚMIENNICTWO.

Ciechanowski. Zapiski z kolonji wakacyjnej dla uczniów szkół miejskich w Porębie Wielkiej. Zdrowie 1912.

Ciechanowski. Kolonje wakacyjne szkół średnich w Galicji. Zdrowie 1914.

Ciechanowski. Zapiski o kolonjach szkolnych średnich galicyjskich w roku 1913. Zdrowie 1913.

¹⁾ Patrz w tej sprawie „La Médecine Scolaire“, grudzień 1920, artykuły pani dr-ki Mulon (Ecoles et classes de plein air aux Etats-Unis) i dra Dufestel'a „La classe de plein air du boulevard Mortier“, streszczone w „Szkole Powszechnej“ 1921.

- Berenstejn M.* O kolonjach letnich dla ubogich dzieci m. Łodzi. Czasopismo Lekarskie 1899.
- Dobrzycki H.* Kolonja zdrowotna dla słabowitych dzieci w Brzegach. Zdrowie 1912.
- Jaworski J.* Znaczenie t. zw. szkół leśnych. Zdrowie 1913.
- Markiewicz St.* O letniskach szkolnych. Zdrowie 1901.
- Kramsztyk J.* Kolonje letnie w Niemczech. Zdrowie 1900.
- Kramsztyk J.* W sprawie kolonij letnich i ogródków dziecięcych i rozwój tych instytucyj w Niemczech. Zdrowie 1900.
- Łazarowicz K.* 28-lecie działalności Warszawskiego Towarzystwa Kolonij Letnich.
- Kramsztyk J.* Kolonje lecznicze dla dzieci. Pamiętnik II Zjazdu Higjenistów Polskich. 1918.
- Sprawozdania z działalności Warszawskiego Towarzystwa Kolonij Letnich od 1900—1919.
- Sprawozdania z działalności Sekeji Higjeny Szkolnej magistratu miasta Warszawy 1917/18, 1918/19.
-

V CHOROBY WIEKU SZKOLNEGO

napisał

DR. MARCELI GROMSKI

lekarz chorób dziecięcych i lekarz szkolny szkół m. st. Warszawy.

Uwagi ogólne. Dotychczasowy system szkolnictwa u nas w Polsce, jak zresztą i w wielu innych krajach europejskich, wytwarza pewne nienormalne warunki życia i rozwoju organizmu dziecięcego. Pierwsze miesiące pobytu dziecka w szkole to okres głębokich w niem zmian, zarówno duchowych jak i cielesnych. Z pod czujnego oka i mniej lub więcej bacznej opieki rodzicielskiej chłopiec czy dziewczynka przechodzą do zupełnie nowego, nieznanego im dotąd środowiska, w którym, wśród licznych towarzyszy i towarzyszek klasy, spędzają kilka godzin dnia, stykają się z najrozmaitszymi typami i charakterami, dzięki właściwej dziecku zdolności naśladowania i wielkiej wrażliwości duszy dziecięcej, wchłaniają w siebie cząsteczki właściwości odrębnych organizmów duchowych i, z dnia na dzień, przekształcają się, nieświadomie dla siebie samych, a nieraz w doprawdy znacznym bardzo stopniu widocznie dla otoczenia domowego i wychowawczego.

A z drugiej strony zmienia się i tryb ich dotychczasowego życia fizycznego. Ranne wstawanie nieprzyzwyczajonego do tego dziecka, przepędzanie w klasie kilku godzin nieraz bez pierwszego śniadania, w dusznym, przesyconym bezwodnikiem kwasu węglowego powietrzu, zanieczyszczonym wyciewami wilgotnego ubrania i obuwia, wśród licznych innych dzieci, których niedostrzeżone nieraz przez lekarza szkolnego cierpienia fizyczne mogą im się udzielać — wszystko to we właściwy, najczęściej bardzo ujemny sposób, odbić się musi na ich wątłym, wrażliwym organizmie.

Mimo wszelkie dotychczasowe ulepszenia higieniczno-sanitarne, szkoła obecna stwarza ujemne warunki dla życia i rozwoju dziecka, powoduje często szereg ciężkich zmian chorobowych w organizmie

dziecięcym, daje powód do gwałtownych nieraz zaburzeń w zdrowiu przez łatwą stosunkowo możliwość zarażenia się jednego dziecka od drugiego, wreszcie za pośrednictwem chorego dziecka działa na zewnątrz — poza obręb szkoły — na miasto lub wieś.

Z pobytem w szkole wiąże się cały szereg zaburzeń w organizmie ucznia, ściśle ze szkołą i z warunkami przebywania w niej związanych. Choroby przemiany materji, jak niedokrwistość, zaburzenia łaknienia, trawienia, liczne choroby oka, ucha, niektóre przewlekłe choroby dróg oddechowych, schorzenia kośćca — wszystko to należy do stałych upominków, jakimi, niestety, dotąd jeszcze zbyt często darzy szkoła swych wychowauców. Wreszcie, jak to niezbiecie wykazały dokładne badania nad szerzeniem się chorób zakaźnych, szkoła pod tym względem odgrywa pierwszorzędną rolę.

Na co dzieci chorują, na co umierają — oto są pytania, które w pierwszym rzędzie interesować winny higienistę szkolnego: odpowiedź bowiem na nie daje możność zorientowania się i w tem wszystkim, coby pozwoliło mu przeciwdziałać szerzeniu się najwięcej rozpowszechnionych lub najbardziej groźnych dla wieku dziecięcego cierpień.

Wiek dziecka szkolnego wybitnie zaznacza swą różnicę od wieku przedszkolnego. bo gdy tutaj (do 6 roku życia) na statystykę chorobowości składają się przedewszystkiem cierpienia przewodu pokarmowego i choroby zakaźne, powyżej 6 roku liczba zachorowań zakaźnych zmniejsza się coraz bardziej, natomiast zwiększa się z roku na rok ilość cierpień narządów oddechowych.

Według zestawień dra T. Kopcia ¹⁾ (zbadano 21424 dzieci) wynika, że w wieku przedszkolnym (3—6 lat) naczelne miejsce zajmują choroby zakaźne i choroby narządów trawienia, gdy tymczasem powyżej 7 lat choroby narządów oddechowych dają 15%, zakaźne 15%, gruźlica 20% wszystkich zachorowań. Chorobowość stopniowo zmniejsza się z wiekiem, i gdy w pierwszych latach ulegają jej więcej chłopcy, około 3-go roku podział staje się równym, by w wieku szkolnym wyraźnie zaznaczyć się na niekorzyść dziewcząt.

Podział procentowy ogólnej liczby dzieci chorych podług płci i wieku według T. Kopcia:

¹⁾ Dr. T. Kopeć. „Chorobowość wieku dziecięcego“. Księga pamiątkowa Wszechnicy Warszawskiej. 1916

Wiek	Chłopcy	Dziewczęta
0— 1	22,3 %	17,5 %
1— 2	18,4 „	16,0 „
2— 3	10,3 „	11,0 „
3— 4	8,3 „	8,3 „
4— 5	5,8 „	6,2 „
5— 6	4,9 „	5,1 „
6— 7	4,6 „	4,8 „
7— 8	4,0 „	4,8 „
8— 9	4,2 „	4,8 „
9—10	3,9 „	4,3 „
10—11	3,3 „	3,7 „
11—12	2,6 „	3,8 „
12—13	2,9 „	4,1 „
13—14	1,8 „	3,2 „
14—15	1,7 „	2,4 „

To samo daje się powiedzieć i o śmiertelności: wraz z wiekiem zmniejsza się ona wyraźnie i w okresie 10—15 lat daje najniższy odsetek, poczem szybko i stale z roku na rok zaczyna wzrastać.

Na 1000 żyjących w Galicji i Bukowinie w 1900—1901 roku zmarło ¹⁾:

0— 1 roku . . .	220,1
1— 5 lat . . .	38,1
5—10 „ . . .	8,7
10—15 „ . . .	4,9
15—20 „ . . .	5,4

Śmiertelność dzieci w wieku szkolnym w naszych miastach i na prowincji przedstawia się, jak następuje:

Porównawcza statystyka śmiertelności dzieci w naszych miastach i na prowincji na 100 ogólnej liczby zmarłych ²⁾:

Wiek	Warszawa 1916 r.	Łódź 1916 r.	Na prowincji ³⁾
1— 5 lat	15,37	25,76	20,0
5—10 „	4,61	5,59	5,0
10—15 „	2,68	2,60	2,1

Jeżeli zestawimy śmiertelność dzieci naszych ze śmiertelnością dzieci w innych państwach europejskich, to rezultat wypadnie dla nas niekorzystnie w każdej statystyce porównawczej.

¹⁾ Przyt. w „Handwörterbuch d. Sozialen Hygiene“. Grotjahn i Kaup 1912. Str. 296.

²⁾ Dr. Władysław Szenajch. Zasady organizacji Opieki nad dziećmi. Wyd. Min. Zdr. Publ. 1917.

³⁾ Parafja Opinogóra i Pałuki 1892—1903.

Przypadki śmierci na 1000 żyjących ¹⁾:

Wiek	Prusy 1900—1901	Szwajcaria 1881—1890	Austria zachodnia 1900—1901	Galicja i Bukowina 1900—1901	Francja 1899—1902	Włochy 1899—1902
1—5	23,9	18,1	27,1	38,1	4,6	39,1
5—10	5,0	5,4	5,8	8,7	4,6	6,4
10—15	2,9	3,2	3,4	4,9	4,2	3,5
15—20	4,0	5,0	5,2	5,4	5,1	5,0

Ze wszystkich powyższych danych wynika, że pierwsza połowa wieku szkolnego daje prawie dwa razy większą śmiertelność, aniżeli druga (10—15 lat); największy odsetek śmiertelności przypada na 12—13 rok życia. Płeć odegrywa tutaj taką samą rolę, jak i w chorobowości: śmiertelność dziewcząt w okresie szkolnym stale przewyższa śmiertelność chłopców.

Jakie są przyczyny śmierci uczącej się młodzieży, wyjaśniają następujące tablice.

Zmarło w Warszawie w 1911—1913 r. (podług Szenajcha):

Wiek	1—5	5—10	10—19
Przyczyna śmierci	%	%	%
Choroby zakaźne ostre	29,1	45,2	20,1
Gruźlica	19,9	31,7	39,2
Choroby płuc i oskrzeli	25,6	5,9	3,3
Choroby żołądka i kiszki	15,4	0,4	0,3
Pozostałe choroby	10,0	16,8	37,1
Razem . . .	100,0	100,0	100,0

Zmarło w Prusiech w 1896—1900 roku na 1000 żyjących dzieci w wieku 5—15 lat ²⁾:

Wiek	Choroby żołądka i kiszki	Choroby serca	Choroby narzędzi oddechowych	Gruźlica	
5—10	chłopcy	1,7	0,9	5,2	3,7
	dziewczęta	1,6	1,1	5,9	5,0
10—15	chłopcy	1,0	1,2	2,8	4,6
	dziewczęta	0,9	1,5	3,4	8,3

Wiek	Bionica	Płonica	Bar brzuszny	Nieszczęśliwe przypadki	
5—10	chłopcy	8,7	6,0	0,9	3,0
	dziewczęta	10,9	6,1	1,0	1,4
10—15	chłopcy	1,8	1,2	1,0	3,0
	dziewczęta	2,4	1,4	1,3	0,8

Z powyższych zestawień wynika, że choroby zakaźne stoją tu na pierwszym miejscu, szczególnie w pierwszej połowie wieku szkolnego, gdy tymczasem gruźlica występuje dominująco w wieku dojrzewania (10—15) i przede wszystkim

¹⁾ Patrz pracę Grotjahna i Kaupa str. 297.

²⁾ A. Gastpar. Schulpflichtige Jugend.

u dziewcząt. Stosunki te, jak widzimy, jednakowe są u nas i zagranicą i nie zmniejszają się, jeżeli chodzi i o cierpienia przewodu pokarmowego, które tam i tu zajmują trzecie miejsce.

Wreszcie w szeregu cierpień wieku szkolnego wyliczyć należy i te wszystkie choroby poszczególnych narządów, które aczkolwiek nie stwarzają bezpośredniego niebezpieczeństwa dla życia, jednak niedostrzeżone w swoim czasie przez higienistę szkolnego i wychowawcę, lub też lekceważone przez nich doprowadzają czasami do tak poważnych zmian w organizmie dziecięcym, iż nie tylko stają się one wielką przeszkodą w dalszej nauce, lecz powodują często ogólne wyniszczenie lub długotrwałe zaburzenia sprawności danych narządów.

Do tej ostatniej kategorii cierpień należą, poza zaburzeniami w przemianie materji, choroby zębów, oka, ucha, serca i zaburzenia mowy. Według zestawienia urzędowego ze sprawozdań szkolnych, opracowanego przez dra J. Wieliczkę, obejmującego 37.939 dzieci badanych w szkołach średnich b. Kongresówki w 1918/19 r., schorzenia powyższe, obliczone w odsetkach, dają następujące liczby:

U 100 dzieci badanych stwierdzono:

1) Skrzywienie kręgosłupa	6,7 %
2) Wadę serca	2,0 "
3) Wadę słuchu	2,5 "
4) Wadę wzroku	21,6 "
5) Wadę wymowy	0,8 "
6) Próchnicę zębów	52,7 "

Podane wyżej liczby nie dają, niestety, dokładnego obrazu omawianej sprawy. Przyczyną tego jest brak odpowiednich sił fachowych na stanowiskach lekarzy szkolnych. Dla porównania przedstawiam jednak też same daty, dotyczące niektórych większych miast niemieckich.

U 100 dzieci badanych stwierdzono:

	Berlin	Monachjum	Wrocław
1) Skrzywienie kręgosłupa	2,1 %	10,5 %	13,1 %
2) Wadę serca	1,6 "	—	1,3 "
3) Wadę słuchu	2,1 "	6,7 "	3,7 "
4) Wadę wzroku	2,7 "	28,9 "	11,4 "
5) Wadę wymowy	według Gutzmana 10% dzieci w Niemczech jaka się		
" "	według Mehnert'a w Dreźnie sepleni 3,28% dzieci		
6) Próchnicę zębów	według A. Peters'a w niem. szkołach powsz. wynosi 16%		

Jest dawno stwierdzonym faktem, że cały szereg cierpień daje bezwzględnie gorsze rokowanie u dzieci źle odżywianych; poza tem statystyka wykazuje nawet, że pewne

choroby albo trzymają się zdala tych, którzy żywieni są lepiej, lub też, jeżeli wogóle ich atakują, to w znacznie mniejszym stopniu, aniżeli tych pierwszych. Odnośnie do wszystkich wymienionych wyżej cierpień zastosować można powyższe twierdzenia. Gastpar stwierdza skrzywienie kręgosłupa u 1,7—3,2% dzieci dobrze odżywianych w przeciwieństwie do 9,9—16,2% anemicznych i chudych; toż samo znajduje on, badając wady wzroku, wyrosłe adenoidalne (16,7% u dzieci o dobrem i 26,2% o złym odżywianiu), ostre choroby płuc, lub nawet takie schorzenia, jak wady serca. Z tego też powodu stopień odżywiania w statystyce szkolnej zajmuje jedno z pierwszych miejsc i winien być możliwie dokładnie przez higienistę szkolnego uwzględniony. Niestety, określanie stanu odżywiania przy badaniach szkolnych opiera się przeważnie na wrażeniach subiektywnych, a stąd statystyki pod tym względem są często niezbyt dokładne. O próbach określenia stopnia odżywiania metodą liczbową patrz wyżej str. 171.

Dr. Wieliczko (l. c.) na 37.939 dzieci w b. Kongresówce stwierdza 12,6% źle odżywianych; w szkołach powszechnych warszawskich liczba ta w tym samym 1918—19 roku wynosiła 57%.

Choroby zakaźne.

Jak o tem wspominaliśmy wyżej, najwięcej ofiar wśród młodzieży szkolnej zabierają choroby zakaźne i od nich rozpoczynamy przegląd chorób, właściwych wiekowi szkolnemu.

Jeżeli każda szkoła wskutek nagromadzenia się w niej większej liczby dzieci może być rozsądnikiem chorób zakaźnych, to tem bardziej szerzeniu się chorób zakaźnych sprzyjać będą szkoły, które, jak u nas w Polsce, zwłaszcza w b. Kongresówce, mieszczą się w lokalach prywatnych, do celów nauczania pod względem higienicznym w olbrzymiej większości przypadków zupełnie nieprzystosowanych. Jeśli do tego dodamy jeszcze brak należytej zorganizowanego, zwłaszcza w szkołach powszechnych, dozoru lekarskiego nad lokalami szkolnymi i nad działalnością szkolną, to pojmiemy, dlaczego higiena szkolna na walkę z chorobami zakaźnymi w szkole tak baczna winna zwracać uwagę.

Choroby zakaźne należą do tego szeregu cierpień, które w pewnych warunkach przenoszą się z chorego bezpośrednio na najbliższe otoczenie lub za pośrednictwem osób otaczających go udzielają się ludziom zdrowym. Co do pochodzenia i szerzenia się chorób zakaźnych należy uwzględnić następujące punkty:

Przyczyną chorób zakaźnych są drobne twory, mikroorganizmy, należące zarówno do świata roślinnego jak i zwierzęcego; mikroorganizmy, lub, jak je po polsku nazywamy, drobnoustroje, wytwarzają ciała trujące, toksyny, których obecność w organizmie zwierzęcym wywołuje pewne charakterystyczne objawy chorobowe.

Ponieważ występowanie powyższych objawów zależne jest od ilości znajdującej się wewnątrz organizmu trucizny, zazwyczaj upływa pewien okres czasu od chwili zakażenia się do pierwszych objawów choroby; w okresie tym drobnoustroje, rozmnażając się coraz to liczniej, wytwarzają wreszcie dostateczną dla zatrucia ustroju ilość toksyny. Czas ten nazywamy okresem wylęgania (inkubacji).

Soki ustroju zwierzęcego zawierają pewne ciała, posiadające zdolność niszczenia trucizn, które przedostały się doń zzewnątrz. Ilość tych ciał — odtrutek (antytoksyn) — jest różna u różnych osobników jednego i tego samego gatunku. To tłumaczy nam, czemu nie wszyscy, pozostający w tych samych warunkach i możliwości zarażenia się, zachorowują i czemu choroba u jednych przebiega bardzo gwałtownie z ciężkimi zaburzeniami i wstrząsami, u innych zaś przechodzi szybko i łagodnie, nieraz nawet niepostrzeżenie: w tym ostatnim przypadku mówimy o odporności na dane cierpienie. Odporność może być wrodzona lub też nabyta drogą wytwarzania w ustroju ciał niszczących jady drobnoustrojowe (antytoksyny) przez szczepienie lub zastrzykiwanie do krwi małych dawek osłabionych lub martwych zarazków.

Człowiek chory jest pierwszym i najgroźniejszym źródłem dalszego szerzenia się zarazy. Jego wydaliny (mocz, kał) i wydzieliny (ślina, śluz z jamy nosogardzielowej i t. p.) zawierają zazwyczaj większą lub mniejszą liczbę zarazków, które mogą przedostać się na otoczenie wprost (np. w czasie kaszlu chorego), lub za pośrednictwem przedmiotów, z którymi chory styka się bezpośrednio. (pościel, naczynia do jedzenia, zabawki).

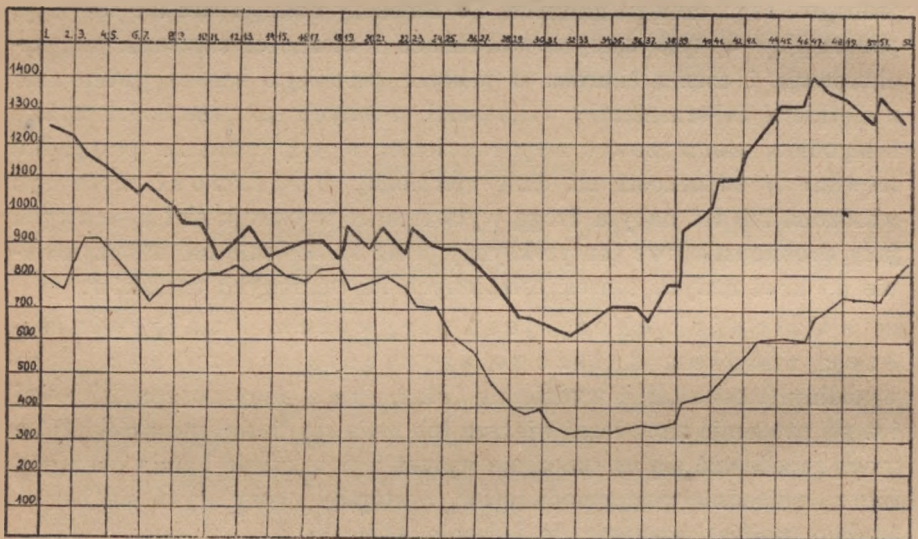
Rezultatem walki organizmu z zarazkiem może być zwycięstwo pierwszego nad drugim: najczęściej dzieje się to skutkiem zniszczenia jadów (toksyn) odpowiednią ilością wytworzonych w czasie choroby przez organizm przeciwwadów — odtrutek (antytoksyn). Lecz nie zawsze przy tem giną same zarazki. I dlatego człowiek, który już wyzdrowiał, nie jest jeszcze bezpieczny dla otoczenia: chociaż sam w czasie choroby nabył odporność na trucizny danego gatunku drobnoustrojów, które mimo obecności w organizmie szkodzić mu już nie mogą, nosi je jednak w dalszym ciągu w sobie

i przez czas pewien może niemi zarażać osoby zdrowe. Stąd wypływają pewne żądania i wskazania higieniczne, o których powiem niżej.

Szkoła, jako zbiorowisko dziesiątków i setek osobników, których niepodobna poddawać codziennej ścisłej kontroli lekarskiej, stanowi bardzo poważne, nieraz doprawdy jedyne źródło, skąd sączy się zaraza na całą wieś, okolicę i miasto.

Najlepszym może dowodem powyższego twierdzenia jest stwierdzone przez licznych autorów (Murphy, Schaefer, Praussnitz) z mniejszaniem się liczby chorób zakaźnych w czasie letnich wakacyj. Daje się mianowicie zauważyć powolne opadanie tej krzywej około maja i gwałtowny, prawie pionowy jej spadek w początkach lipca.

Przemawiają za powyższem twierdzeniem i te dowody, które przytacza Schaefer¹⁾, a które dotyczą szerzenia się epidemji w obwodach szkolnych wiejskich, skupiających w jednej szkole dzieci z liczy-



Rys. 86. Liczba przypadków błonicy (grubsza linja) i płonicy (cieńsza linja) w poszczególnych tygodniach roku podana przez Bostoński Urząd zdrowia z ostatnich lat 20 (Harrington).

nych wsi sąsiednich. Zamykanie szkół w tych wypadkach znakomicie sprzyjało wygasaniu epidemji. Są wprawdzie autorowie, którzy nie są, przynajmniej, jeżeli chodzi o płonice i błonice, tego samego zda-

¹⁾ A. Lode. Mittel z. Schutze d. Familien gegen d. Einschleppung v. Infektionskrankheit aus. d. Schule III. Congrès International d'Hygiène Scolaire. Paryż 1910.

nia, jednak dowody, które przytaczają, zdaniem mojem, nie są zupełnie ścisłe. Dr. T. F. Harrington¹⁾ przedstawia z Urzędu Zdrowia w Bostonie z ostatnich 20 lat statystykę zachorowań na błonicę i płonicę, i uważa, że spadek krzywej chorobowości spostrzegać się daje jeszcze przed zamknięciem szkół w czasie lata, podnoszenie się zaś jej jeszcze przed ich otwarciem. Jeżeli jednak przyjrzymy się dokładniej podanej przezeń tablicy, to podnoszenie się wspomnianej krzywej w ciągu ostatnich 5 tygodni wakacyj wynosi zaledwie 90 przypadków, gdy tymczasem już w drugim (w końcu) tygodniu po rozpoczęciu lekcyj widzimy pionowe wznoszenia się do góry. Spadek zaś przed końcem roku szkolnego należy objaśniać temi wszystkimi zabiegami, których dopełniły władze higieniczno-sanitarne i które wreszcie wydały pożądaný rezultat (rys. 86).

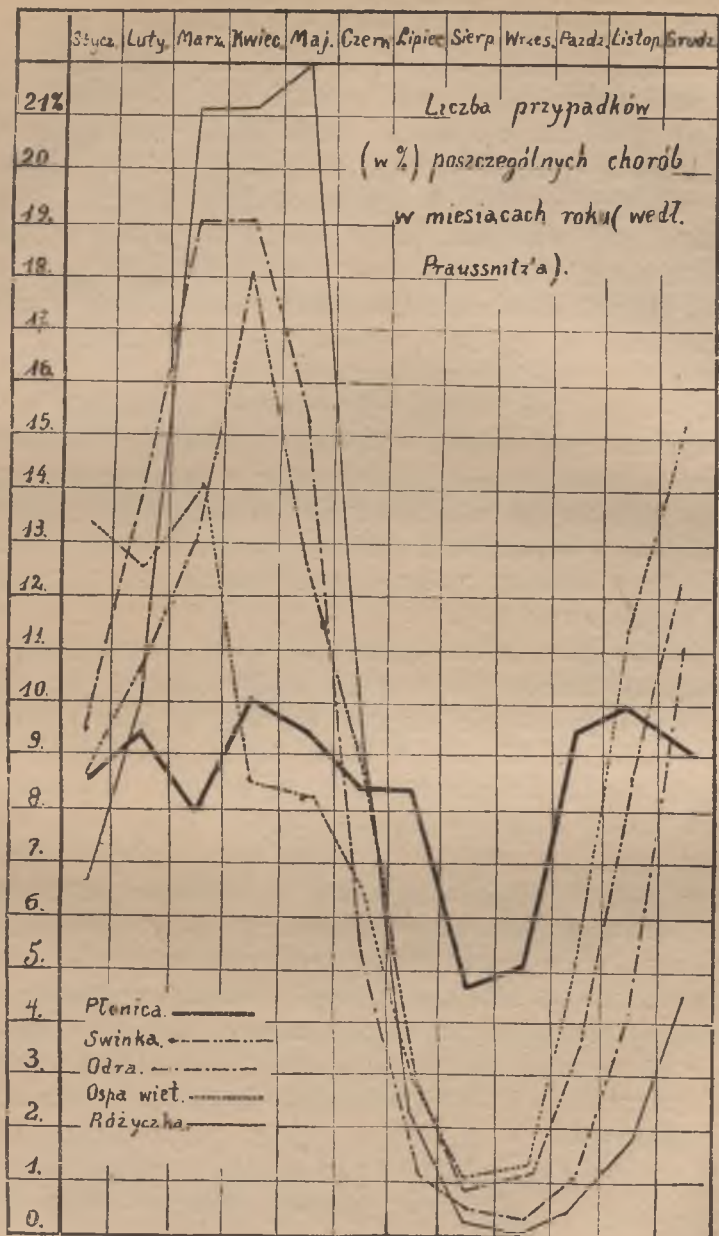
Jeżeli sporną jest kwestja wpływu szkoły na szerzenie się dwóch wyżej wymienionych chorób — błonicy i płonicy, to wszakże nie ulega ona wątpliwości, jeżeli chodzi o inne ostre cierpienia zakaźne; zwłaszcza staje się to widocznem przy rozpatrywaniu liczby coraz to wzrastającej z biegiem roku szkolnego zachorowań na poszczególne choroby. Daty odnośne, podane przez Praussnitz'a, dotyczące tej sprawy, wyjaśnia rys. 87²⁾.

Z powyższego rysunku widzimy, jak spadają w końcu roku szkolnego wszystkie krzywe, jak w ciągu lata poziom ich jest najniższy i jak, wreszcie, gwałtownie podnoszą się do góry wraz z początkiem lekcyj po wakacjach. Widzimy to bardzo wyraźnie, zwłaszcza na krzywych tych chorób, których szerzenie się za pośrednictwem szkoły nie ulega dzisiaj żadnej wątpliwości (odra, świnka, ospa wietrzna). To właśnie sprzyjanie szerzeniu się zarazy stanowi wielką wadę każdej szkoły; a wady tej niepodobna usunąć w zupełności, mimo wszelkie przepisy i ustawy higieniczno-sanitarne. W wielu bowiem przypadkach albo nieznaný nam jest zarazek cierpienia, jego charakter i właściwości, lub też nieznanne są drogi i warunki, w jakich z osobników chorych przenosi się na osobniki zdrowe. W każdym bądź razie, opierając się na przytoczonych wyżej przesłankach, dążymy do ograniczenia przypadków epidemij szkolnych drogą zachowania następujących wskazówek.

Szerzenie się chorób zakaźnych odbywa się w szkole dwojakim sposobem: albo uczeń przynosi zarazę ze szkoły do domu

¹⁾ T. F. Harrington. The Superintendence of infected Children when out of School l. c.

²⁾ Pfaundler u. Schlossmann. Handbuch d. Kinderheilkunde. Lipsk 1910.



Rys. 87.

już jako zarażony, lub też przenosi stamtąd zarazki na swoich błonach śluzowych, ubraniu, książkach i t. p. Ostatnia droga jest mniej prawdopodobna, chociażby z tego względu, że bakterje wielu chorób mogą żyć jedynie w ciele zwierzęcem lub na sztucznych podłożach odżywczych, poza niemi zaś giną szybko, nieraz w ciągu kilku godzin.

Najistotniejszym i najpierwszym źródłem zarazy jest chore dziecko; staramy się przeto na czas choroby, właściwiej zaś na cały okres, podczas którego choroba może udzielić się zdrowemu, wyłączyć je ze szkoły i oddać pod kontrolę właściwych władz sanitarnych. Okres, o którym mowa, jest różny dla poszczególnych spraw zakaźnych i, jak to zgóry zaznaczam, wcale nie ścisły; w każdym bądź razie winien być jak najskrupulatniej przestrzegany.

Pod tym ostatnim względem powstawać mogą następujące trudności.

1. Dziecko uczęszcza do szkoły, znajdując się już w okresie wylegania choroby (odra, świnka);
2. choroba w początku swym daje tak nieznaczne objawy, że rozpoznanie jej nie jest zawczasu możliwe (koklusz poza czasem epidemji, świnka);
3. pomimo pewnego rozpoznania, dziecko zostało przysłane do szkoły (świnka, koklusz, ospa wietrzna);
4. do szkoły uczęszcza ozdrowieniec bez objawów chorobnych, noszący jednak jeszcze w swoim organizmie jadowite zarazki (płonica, dur brzuszny, czerwonka, błonica).

Wszystkie te możliwości należy uwzględniać przy sporządzaniu przepisów, dotyczących odosobnienia, niedopuszczania do szkoły; odkażania i badania bakteriologicznego chorego i uczęszczającego do szkoły jego zdrowego rodzeństwa.

Polskie prawodawstwo sanitarne ogłasza odpowiednią „Ustawę z dnia 25 lipca 1919 r. *Dzien. Ustaw. Nr. 67 p. 402* w przedmiocie zwalczania chorób zakaźnych oraz innych chorób występujących nagminnie“.

Art. 2. O każdym przypadku zachorowania lub śmierci na wyliczone w art. 3. choroby, jak również w każdym przypadku wzbudzającym podejrzenie co do którejkolwiek z nich, należy niezwłocznie zawiadomić właściwe władze komunalne, w pierwszym rzędzie ich urzędy sanitarne.

Art. 3. Obowiązkowi zgłaszania, zgodnie z art. 2, podlegają następujące choroby:

- a) ostre choroby zakaźne: (tu wyliczone są wszystkie powyższe choroby, prócz świnki, ospicy, grypy);
- b) przewlekłe choroby zakaźne, a mianowicie: 1) trąd, 2) gruźlica w przypadkach niebezpiecznych dla otoczenia, a zresztą w myśl oddzielnej ustawy, 3) jaglica w myśl oddzielnej ustawy;
- c) cetry i przewlekłe choroby, przenoszone przez zwierzęta, a mianowicie: 1) wąglik, 2) nosaczka, 3) włośnica, 4) wodowstręt

Art. 5. Obowiązek zgłaszania obciąża: 1) lekarza wezwanego dla porady 5) głowę rodziny, na której pieczy znajduje się chory 7) przełożonych wszelkich zakładów naukowych, wychowawczych i dobroczynnych.

Art. 11. W razie ustalenia w obrębie miasta lub gminy jednej z chorób, wymienionych w artykule 3. władze administracyjne na żądanie władz sanitarnych mają prawo 9) oraz zabronić uczęszczania do szkół.

Rodzeństwo chorego ucznia należy odosobnić i po upływie czasu wylegania (inkubacji) przyjąć do szkoły, jednak pod warunkiem, że przez cały czas choroby nie może ono pozostawać w jednym mieszkaniu z chorym. Po przebyciu choroby zakaźnej dziecko może powrócić do szkoły dopiero po dokonaniu dokładnie odkażeniu ubrania i mieszkania, w którym przebywał chorobę, co winno być stwierdzone odpowiednim zaświadczeniem właściwych władz sanitarnych, i po ścisłych oględzinach, dokonanych przez lekarza szkolnego.

Te same zasady należy zastosować i w razie choroby zakaźnej nauczyciela, względnie jego rodziny.

Co się tyczy sanitarnych przepisów, zabezpieczających pod względem zarazy szkołę, stawiane są w tym kierunku następujące żądania:

- 1) Bez świadectwa lekarskiego można przyjąć ucznia do klasy po nieobecności jego w szkole nie dłużej ponad 3 dni;
- 2) Jeżeli lekarz stwierdza świadectwem, że uczeń przebył chorobę zakaźną, należy wymagać:
 - a) w razie różyczki, odry, kokluszki i wietrznej ospy dowodu odkażenia chorego i otoczenia;
 - b) w razie płonicy i ospy prócz dezynfekcji chorego i otoczenia, odkażenia lokalu, odzieży i książek;
 - c) w razie dżentowicy i błonicy, prócz powyższych żądań należy wymagać świadectwa, stwierdzającego ujemny rezultat badania bakteriologicznego;
 - d) dur brzuszny i gruźlica wymagają dezynfekcji mieszkania i książek.

Żądania powyższe zostały też wyrażone w „Przepisach zapobiegawczych przeciwko szerzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze, podanych przez Minist. Zdrowia w porozu-

mieniu z Minist. Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego“ (patrz niżej: „Lekarz szkolny i opieka lekarska w szkole“).

Szerzeniu się chorób zakaźnych, tych zwłaszcza, których zarazki odznaczają się szczególniejszą odpornością na czynniki zewnętrzne, w wybitny sposób zapobiega racjonalnie i w odpowiedni sposób wykonane odkażanie: lokalu zajmowanego przez chorego, ubrania jego i jego otoczenia, sprzętów domowych, wreszcie, co przedewszystkiem szkołę interesować powinno, książek i przyrządów naukowych. W razie potrzeby odkażanie szkoły winno być proste i praktyczne.

Polega ono na myciu podłóg i ścian jednym z płynów antyseptycznych¹⁾; na pulweryzacji kart i przedmiotów zawieszonych na ścianach; na wymyciu ławek i stołów, wreszcie na zniszczeniu książek i kajetów, które mogły jakimkolwiek sposobem ulec zanieczyszczeniu przez zarazki. o ile nie uda się ich jakimi pewnymi sposobami odkazić (w tym kierunku czynione są wciąż próby, patrz niżej).

W razie stwierdzenia podejrzaney choroby u ucznia natychmiastowo winno być uskutecznione mycie ławki, w której podejrzany i usunięty ze szkoły siedział. Słusznie podnoszą Méry i Genèveir, że odkażaniu powinna być poddawana sala szkolna, w której odbywały się jakiegokolwiek przygodne zebrania osób, nie należących do szkoły.

Radykalne odkażanie pomieszczeń szkolnych wykonywa się obecnie przy pomocy t. zw. lamp formalinowych; dużym brakiem tego sposobu odkażania jest to, że formalina zabija jedynie zarazki chorobotwórcze, znajdujące się na powierzchni przedmiotów. Ciepłota pomieszczenia powinna przytem być nie niższą, niż 14 do 16° C. inaczej bowiem powstający gaz formalinowy zgęszcza się i nie działa zupełnie. Pokój odkażany winien być szczelnie zamknięty, szpary w oknach i drzwiach dokładnie pozatykane. Czas trwania dezynfekcji wynosi 7 do 12 godzin. Potrzebną ilość formaldehydu w używanych u nas lampach Zarewicza oblicza się w stosunku 15 cm.³ formaliny na jeden metr sześcienny pomieszczenia; niezbędną ilość pary wodnej na tę samą objętość określa się na 30 cm.³. O wiele prostszem i tańszem jest odkażanie aparatami Dufayard'a i Déchosal'a (Aldor-formogène), wytwarzającemi formol przez ogrzewanie trioxymetylenu. Każdy aparat odkaża 20 metrów sześciennych.

Odkażania ustępów dokonywamy zapomocą mleka wapiennego (1 część wapna gaszonego na 3 części wody), albo 2% chlorku wapnia, lub też 5% siarczanu miedzi lub żelaza.

¹⁾ Płyny antyseptyczne: 4%-wy roztwór kresolu, kreoliny, lysolu, lysoformu, 10%- roztwór płynu Javelle'a.

Odkazanie książek, w których, jak wiadomo, często przechowują się przez czas długi zarazki chorobotwórcze, napotyka na duże trudności. Opisane wyżej metody albo niszcą papier, albo (formalina) dezynfekują tylko powierzchnie. W ostatnich przeto czasach we Francji zaczęto stosować piec, skonstruowany przez Berlioza, w którym działanie gazu formalinowego łączy się z działaniem ciepła (95°), wytwarzanego przez znajdujący się wewnątrz aparatu radiator elektryczny; kartki książki muszą być przytem wachlarzowato otwarte. Przyrząd dość dobry, zbyt jednak drogi.

Przechodząc do opisu poszczególnych ostrych spraw zakaźnych, zgóry nadmienić muszę, że celem mym nie będzie zaznajamianie czytelnika z ich szczegółowymi datami klinicznymi, lub ich leczeniem; pragnąłbym jedynie zaznaczyć i uwypuklić tylko to wszystko, co higienista szkolny w pierwszym rzędzie musi mieć na uwadze.

Płonica należy do szeregu tych ostrych spraw zakaźnych, które wskutek nadzwyczaj łatwego przenoszenia się zarazka z osób chorych na zdrowe i wybitnej nań wrażliwości wieku dziecięcego stanowią nieraz ostrą plagę w szkole i podczas epidemji w miastach są przyczyną przerywania pracy na długi szereg tygodni.

Według Seltera¹⁾, 50% wszystkich przypadków płonicy przypada na wiek szkolny. Według sprawozdań naszych²⁾, odsetek ten wynosi 17% wszystkich zachorowań, a 34,4% wszystkich chorób zakaźnych.

Śmiertelność z powodu płonicy w porównaniu ze śmiertelnością z powodu innych spraw zakaźnych jest bardzo wielka, wynosi bowiem od 8 do 54%.

Z 1000 żyjących dzieci zmarło w Prusiech z powodu chorób zakaźnych w 1896—1900 r.³⁾:

	5—10 r.		10—15 r.	
	chłopcy	dziewczeta	chłopcy	dziewczeta
Na płonicę ⁴⁾	6,0	6,1	1,2	1,4
„ odrę	0,78	0,89	0,10	0,7
„ błonicę	8,7	10,9	1,8	1,2
„ krztusiec	0,31	0,49	0,2	0,2
„ tyfus brzuszny	0,9	1,0	1,0	1,3
„ gruźlicę	3,7	5,0	4,6	8,3

1) Hugo Selter. Handbuch d. Deutschen Schulhygiene. Drezno i Lipsk 1914.

2) Sprawozdanie Szpitala Anny Marji w Łodzi 1911.

3) Handwörterbuch d. sozial. Hygiene. Grotjahn i Kaup.

4) Płonica inaczej szkarlatyna, błonica—dyfteryt, krztusiec—koklusz.

Zależną jest ona przedewszystkiem od wieku: największą u dzieci od 1—2 lat (54,3%—33,2%), poczem stopniowo obniża się, dochodząc, według zestawień Szenajcha¹⁾, do 8,8% w dwunastym roku życia.

Z a r a z e k płonicy, mimo skrzętne poszukiwania, nie został wykryty. Paciorkowce (*Streptococcus*), które w każdym niemal przypadku stwierdzamy w obfitej ilości w wydzielinie jamy nosogardzielowej. wewnątrz tkanek i nieraz we krwi, miały długi szerek zwolenników (Litten, Bokay, Babies), którzy im właśnie przypisywali pochodzenie płonicy. Nowe jednak badania (Heubner, Marmorek, Kassowitz) wskazywałyby raczej na to, że mamy tu do czynienia z jakimś innym zarazkiem i że paciorkowiec znajduje tylko łatwiejsze warunki dla swego rozwoju w organizmie, którego władze zabezpieczające zostały w wysokim stopniu osłabione wskutek podziałania właściwej przyczyny bakteryjnej.

Mimo rozbieżności zdań co do istoty zarazka wszyscy autorowie stwierdzają wybitną jego odporność na szkodliwe czynniki zewnętrzne i wielką łatwość udzielania się osobom zdrowym. W razie wybuchu choroby u jednego z członków rodziny, ulegają jej zazwyczaj wszystkie inne dzieci, jeżeli w swoim czasie nie zostały usunięte z mieszkania. Literatura stwierdza liczne przypadki zarażenia się płonicą za pośrednictwem ubrania chorego. bielizny pościelowej, naczyń kuchennych, zabawek i książek; przedewszystkiem zaznaczyć jednak należy, że pierwszym źródłem zarazy jest sam chory, jego wydzieliny i wydaliny, a także otaczające powietrze, w którym w postaci drobniutkich kropelek zawisa plwocina i śluz z jamy nosogardzielowej, wyrzucane z ust podczas kaszlu lub mowy.

Jaki okres uważać należy za najbardziej groźny pod względem zaraźliwości? Na zasadzie dotychczasowych spostrzeżeń sądzić należy, że od chwili wystąpienia pierwszych objawów (dreszcze, wymioty, wysoka ciepłota) chory staje się niebezpieczny dla otoczenia; niebezpieczeństwo to trwa aż do chwili ustąpienia wszelkich objawów chorobowych, co zazwyczaj stwierdzić się daje w przypadkach niepokwitych około 5-go tygodnia.

Zdanie, jakoby płonica była najwięcej zaraźliwą w okresie łuszczenia, uważać należy za bezwzględnie błędne, raczej okres pierwszy choroby, okres zajęcia jamy nosogardzielowej, okres wysokiej ciepłoty przedstawia największe pod tym względem niebezpieczeństwo.

¹⁾ W. Szenajch. Śmiertelność w płonicy a wiek dzieci. Przegląd Pedjatryczny. Tom VI. 1914.

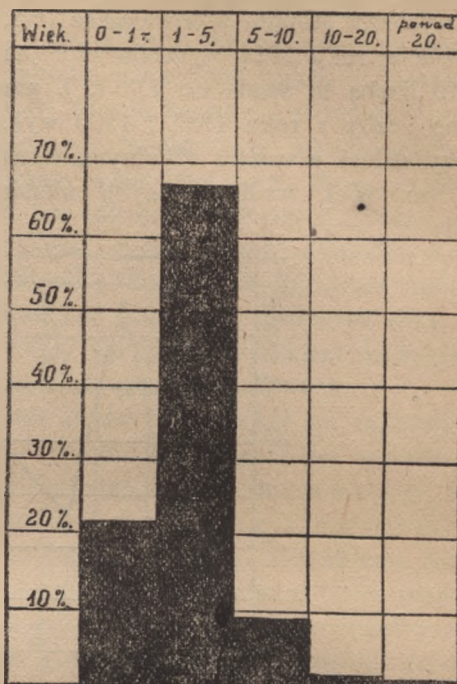
Ten właśnie, wielokrotnie stwierdzony, żadnej nieulegający wątpliwości fakt, że dziecko chore zarażać może inne zdrowe dzieci już w samym początku choroby, przedstawia wielkie niebezpieczeństwo dla stosunków szkolnych. Nieraz bowiem zdarzają się względnie lekkie przypadki płonicy, występujące szczególnie podczas epidemji, jak to osobiście kilkakrotnie notowałem w swej praktyce i podczas epidemji tegorocznej w Warszawie (jesień 1920 r.) pod postacią li tylko t. zw. anginy, które, lekceważone przez rodziców, względnie nauczyciela, stać się mogą przyczyną masowych zachorowań w klasie. Zdaniem mojem t. zw. zapalenie gardła, występujące w czasie epidemji płonicy, lekarze szkolni winni traktować narówni z płonicą i stosować do niego te same zarządzenia sanitarne.

Trudno odpowiedzieć, jak długo trwa okres zaraźliwości płonicy. Nasze szkolne przepisy sanitarne pozwalają dziecku powrócić do klasy w 7 tygodniu, licząc od początku choroby (wysypki). Doświadczenie uczy, że w rzeczywistości dziecko takie nie przedstawia już niebezpieczeństwa dla otoczenia. Literatura podaje wprawdzie przypadki zarażeń późnych nawet po szeregu miesięcy, jednak, sądząc po dotychczasowej obserwacji w szkołach niemieckich, okres 6 tygodni uważany być może za zupełnie wystarczający. Należy wymagać tylko od dziecka dowodów odkażenia osobistego i odkażenia mieszkania, w którym podczas choroby przebywało; należy zwrócić (co jest obowiązkiem lekarza szkolnego) uwagę na gardziel i nos: jeżeli bowiem mamy przypadki t. zw. późnego zarażania się (po okresie 6 tygodniowym), to jedną z najczęstszych przyczyn są właśnie te przeciągające się w pewnych razach nieżyty (katary) jamy nosogardzielowej, przy których wydzielina błon śluzowych zawierać może swoiste zarazki.

Okres wylęgania płonicy (inkubacja) wynosi kilka dni: 3—7, chociaż tak zwane zakażenia wewnątrzszpitalne stwierdzają czas krótszy i dłuższy (1—20 dni); na czas tego okresu wpływać może na tężenie samej choroby: t. zw. przypadki ciężkie skracają czas wyięgania, przypadki lżejsze mają czynić go dłuższym. Dla szkoły ważną jest ta data ze względu na uczęszczające do szkoły rodzeństwo chorego. Tutaj trzymamy się przepisu, który pozwala przyjąć do szkoły zdrowe otoczenie chorego po upływie 2-eh tygodni, licząc od początku choroby, pod tym jednak warunkiem, że dzieci te przez cały ten okres czasu były odosobnione i z chorym się nie stykały, i w dniu powrotu do szkoły poddane zostały szczegółowemu (przedewszystkiem jama nosogardzielowa) badaniu przez lekarza szkolnego. Jeżeli bowiem nie można zaprzeczyć przenoszeniu się zarazy za pośrednictwem osób

trzecich, to, pomijając rzadkie przypadki zarażenia zapomocą ubrania (lekarz), naczyń lub przedmiotów, używanych przez chorego, najczęściej przychodzi ono do skutku wówczas, kiedy u tej trzeciej osoby stwierdzamy niedający często żadnych objawów podmiotowych zapalny stan gardła.

Łonica, pomijając jej łatwą zdolność przenoszenia się, jest cierpieniem ciężkim, pełnym niespodziewanych skoków, obfitem w tak zwane powikłania, które same przez się są nieraz groźną dla życia chorobą; zapalenia guczolów chłonnych, zapalenia ucha środkowego, nerek, ciężkie porażenia mięśnia sercowego lub wsierdzia mogą na całe życie pozostawiać po sobie nieuleczalne braki organiczne. Z tych wszystkich względów należy się jej w higienie szkolnej pierwsze miejsce przed innymi chorobami zakaźnymi.



Rys. 88. Śmiertelność w błonicy według wieku.

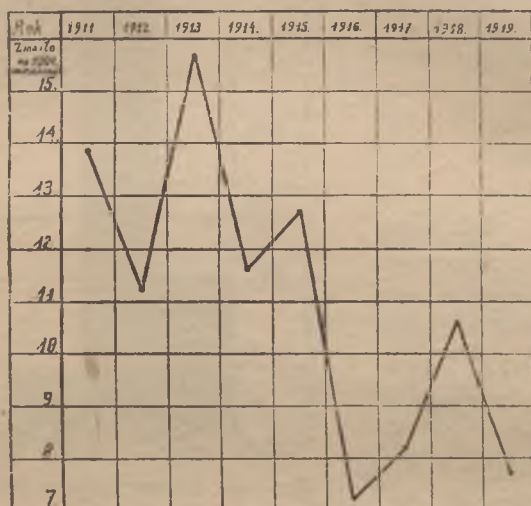
Łonica. Jako choroba zakaźna, swoista dla wieku dziecięcego, zwraca uwagę higienisty szkolnego błonica. Że tak jest wistocie, że ofiarami błonicy są prawie tylko same dzieci, wskazują na to dane statystyczne wszystkich krajów i u nas dane, zebrane przez dra Szenajcha¹⁾ (rys. 88).

W szeregu innych chorób zakaźnych (ostrych) błonica pod względem śmiertelności zajmuje drugie miejsce, szczególnie w pierwszych dwóch latach życia²⁾.

¹⁾ Dr. Wł. Szenajch. 15-letni jubileusz leczenia błonicy surowicą w Warszawie. Przegląd epidemiologiczny. 1920.

²⁾ L. c. Na zasadzie materiału szpitala Karola i Marji w Warszawie od 1913 do 1920 r.

Upływa zaledwie nieco więcej niż dwa dziesiątki lat, kiedy bło nica była postrachem ludności i sama jej nazwa wywoływała uczucie grozy. Walka, jaką jej wypowiedziano i skutecznie od czasu wprowadzenia leczniczej surowicy Behringa przeprowadzono, wydała wyniki w wysokim stopniu zadowalające (rys. 89). Gdy śmiertelność w Warszawie w roku 1911 wynosiła 13,9 (na 100.000 mieszkańców), w roku 1919 liczba ta spada do 7,7, t. j. prawie do połowy. W Berlinie też same liczby z roku 1885 i 1906 wykazują 151,5 wobec 15,4. Co się tyczy dzieci w wieku szkolnym, odsetek zachorowań przypadających na ten wiek według danych niemieckich (Seltera i Drigalskiego)



Rys. 89. Śmiertelność z powodu błonicy w Warszawie na 100.000 mieszkańców. Widoczny spadek śmiertelności dzięki stosowaniu surowicy.

wynosi około 50%, angielskie dane są znacznie niższe, bo wykazują tylko 35%. Dr. Wieliczko w zestawieniu zachorowań dzieci szkół średnich z r. 1918/19 w b. Kongresówce podaje odsetek błonicy, wynoszący zaledwie 2%. Według sprawozdania Szpitala Anny Marji w Łodzi w roku 1911, na błonicę przyjęto 114 dzieci, co stanowi nieco mniej, niż 8% wszystkich leczonych w szpitalu przypadków.

Lasecznik Löfflera, wykryty w 1884 r., jest swoistym zarazkiem błonicy. Dzięki swym właściwościom bakteriologicznym powoduje on nie tylko zmiany miejscowe (w gardle: charakterystyczne naloty włóknikowe, martwicę tkanki i t. d., w krtani,

na skórze i na spojówce oka), lecz znacznie groźniejsze, zależne od wytwarzanego przez się jadu, zaburzenia w całym organizmie, a przede wszystkim schorzenia mięśnia sercowego, co bywa najczęstszą przyczyną śmierci z błonicy. Szczególniej ważnymi zmianami, na które w ostatnich czasach zwrócono uwagę, a które lekarza szkolnego winny zainteresować, są zmiany w systemie nerwowym, jakie u niektórych dzieci jad błonicy wywołać może. Pewne kategorie psychoz w wieku dojrzewania, stanów neurastenicznych, konstytucyj psychopatycznych objaśniane są uprzedniem zatruciem jadem błonicy. Wreszcie do powikłań b. ważnych, na szczęście nie tak bardzo częstych, należą porażenia podniebienia miękkiego i mięśni, czynnych przy akomodacji oka, poruszających gałką oczną, i nerwów obwodowych zwłaszcza kończyn dolnych. Mowa nosowa i zaburzenia w połykaniu, trudności przy czytaniu i pisaniu, zez, chód chwiejny są nieraz wynikiem częściowego porażenia lub osłabienia odpowiednich grup mięśniowych.

Zarazek Löffler'a należy do bardzo wrażliwych na czynniki zewnętrzne, przede wszystkim na światło słoneczne i na wysychanie. Wskutek tego sprawa szerzenia się błonicy za pośrednictwem osób „trzecich“, względnie ubrania chorego, naczyń przez niego używanych i t. p. schodzi na plan drugi, do tego stopnia, że dezynfekcja formalinowa mieszkania wobec rozumowań teoretycznych w wielu przypadkach nie jest koniecznie potrzebną; czynimy ją jednak przede wszystkim w mieszkaniach ciemnych i niehigienicznych wogóle. Źródłem zarazy jest tutaj sam chory i nietylko sam chory, dokładne bowiem badania wydzielin nosogardzielowej u otoczenia chorego stwierdza u nich bardzo często obecność laseczników błonicych pomimo zupełnego ich zdrowia. Z badań Seligmana¹⁾ wynika, że odsetek zdrowych roznośców bakterij błonicych wśród młodzieży szkolnej berlińskiej waha się od 2 do 74%. Dzieci te mogą być odporne na jad błonicy i, same nie ulegając jemu, mogą zakażać inne. Z tego też powodu słusznie zauważa Rozenblatówna (l. c.), że zamykanie szkół podczas wybuchu epidemii błonicy w jednej z klas nie jest racjonalne; należałoby raczej poddać badaniu bakterjologicznemu wszystkie dzieci i, ewentualnie, odosobnić te, u których stwierdzono obecność zarazki. Ze sprawą tą wiąże się ściśle kwestja odpowiedzi, kiedy można przysłać do szkoły dziecko, które przebyło błonice. Jak uczy bowiem doświadczenie, nieraz w ciągu szeregu tygodni stwier-

¹⁾ Przyt. w „Etiologia, epidemiologia, profilaktyka i seroterapia błonicy“ H. Rozenblatówna. Przegląd pediatriczny. Tom VI, zeszyt 3.

dzieć można laseczki w gardle ozdrowieńca. Spostrzeżenia V. Drigalskiego, odnoszące się do 439 dzieci szkolnych, stwierdzają, co następuje ¹⁾:

Stwierdzono zarazki jeszcze po kilku dniach u 265 dzieci

„ 1 tygodniu	95	„
„ 1½ tygodniu	27	„
„ 12 dniach	25	„
„ 15 „	16	„
„ 17 „	14	„
„ 19 „	9	„
„ 3 tygodniach	7	„
„ 4 „	2	„
„ 5 „	1	„
„ 6½ „	1	„
„ 7½ „	1	„
„ 12 „	1	„

Mimo jednak powyższego stanu rzeczy, zdaniem kompetentnych autorów, praktycznie sprawa ta nie przedstawia się dla szkoły tak groźnie, chociażby z tego powodu, że naogół zarazek w gardzieli wspomnianych „roznosicieli“ żyje tylko krótki przeciąg czasu, jak wskazują epidemie błonicy w miastach, szkoła z ich powodu nie jest narażona więcej, aniżeli kiedykolwiek w innym czasie. Jednak ze względów higieniczno-sanitarnych byłoby bardzo pożądanem, aby po 3 tyg. od początku choroby, po upływie których dziecko może powrócić do szkoły, gardło było badane bakterjologicznie przynajmniej dwukrotnie. Toż samo należy stosować i do zdrowego rodzeństwa ucznia: można je przyjąć do klasy, o ile z chorym się nie styka bez pośrednio i gardziel ich wolna jest od zarazków.

Odra. Do niedawnych jeszcze czasów pobłażliwym okiem patrzano na odrę i doprawdy, zbytnio ją sobie lekceważono. Ogół miał ją za chorobę lekką, nieszkodliwą, nieodzowną w wieku dziecięcym, i odpowiednio do tego traktowano ją wśród publiczności. Dokładna jednak analiza cierpienia, przeprowadzona w ostatnich dziesiątkach lat, stwierdziła, że odra w skutkach swych nie jest tak błahą, jak to się pierwiej zdawało i że do niej zwłaszcza odnieść należy wyniki tych doświadczeń, które poczyniła klinika nowoczesna. Stwierdzono bowiem, że zatrucia, spowodowane pewnymi jadami bakteryjnymi, czynią człowieka w wielu wypadkach bardzo czułym na trucizny zarazków innego gatunku, które w razie wtargnięcia do organizmu wkrótce po przebyciu pierwszego cierpienia, znajdują w nim znacznie

¹⁾ Dr. W. v. Drigalski. Schulgesundheitspflege Lipsk 1912.

łatwiejsze warunki dla swego rozwoju. Tą właśnie chorobą, której tak bardzo lęka się lekarz u pewnej zwłaszcza kategorii dzieci i która, niestety, zbyt często występuje po przebytej odrze, jest gruźlica. I z tego względu w podręcznikach higieny szkolnej należy się odrze odpowiednie miejsce.

Zarazek odrzy nie jest znany; stwierdzono tylko wielką jego lotność (w razie zachorowania jednego dziecka w rodzinie chorobie ulega we wszystkich prawie wypadkach i reszta dzieci), co ma duże znaczenie przy pojawieniu się pojedynczych przypadków odrzy w szkole; stwierdzono dalej wielką jego wrażliwość na światło, suche powietrze i słabe nawet środki dezynfekcyjne, dzięki czemu mimo możliwości (w pojedynczych, bardzo rzadkich przypadkach) przeniesienia się odrzy pośrednio, z reguły zarazić się nią można tylko od chorego.

Powstaje pytanie, kiedy mianowicie i jak długo odra jest zaraźliwa. Okres wylegania aż do wystąpienia pierwszych objawów choroby, trwa zazwyczaj 10—14 dni, po których upływie zjawiają się te charakterystyczne objawy, jakie znać powinien każdy wychowawca, ponieważ w wypadkach szkolnych epidemij odrowych pozwalają one z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić cierpienie zawczasu, przed pojawieniem się gorączki. Objawy te dotyczą błon śluzowych, wśród których w pierwszym rzędzie ulega nieżyłowi śluzówka nosa, gardła, krtani, oskrzeli i oka. Dziecko dostaje kataru nosa, zaczyna kichać, potem kaszlać, czerwienieją mu spojówki oczu i po kilku dniach kładzie się do łóżka przy mniej lub więcej wysokiej ciepłocie ciała. Po upływie 6—7 dni, w przypadkach niepowikłanych gorączka mija i chory w stosunkowo krótkim czasie powraca do zdrowia. Skóra łuszczy się czas pewien, lecz łuszczenie jest bardzo drobne, otrębowate, i nigdy skóra nie schodzi z ciała tak wielkimi płatami, jak to nieraz spostrzegać się daje w płonicy.

Otóż, jak uczą b. liczne spostrzeżenia, zaraźliwym jest ehory już podczas tych pierwszych objawów kataralnych, zanim jeszcze zjawi się gorączka; trwa ten okres zaraźliwości przez cały czas choroby i zazwyczaj ginie wraz ze spadkiem ciepłoty, czasami nawet wcześniej.

Odra jest chorobą każdego wieku, przedewszystkiem jednak ulegają jej dzieci między 2-gim a 6-tym rokiem życia; a w wieku szkolnym stanowi ona jedną z najczęstszych chorób zakaźnych. U nas, w byłej Kongresówce, według dr. Wieliczki w 1918/19 r. na 48.847 dzieci zachorowało na odrę 770 uczniów i uczennic, co (jeżeli wyłączymy 6149 przypadków grasującej wówczas epidemji influenzy) stanowi 33,5% wszystkich zachorowań

ostrzych. Jeżeli uwzględnimy nieścistość sprawozdań lekarskich ze szkół powszechnych m. Warszawy, to i tu jednak widzimy, że odra wybitnie przeważa liczbą inne sprawy chorobowe: w roku 1919/20 na 2459 zachorowań notowano odrę 384 razy (15,6%). Z wiekiem wrażliwość na zarazek odrowy słabnie i powyżej 16-go roku należy ona do względnie rzadkich zachorowań. V. Drigalski (l. c.) na 653 przypadki odry stwierdził je:

w najniższej klasie	53,2%	w klasie V	6%
w klasie VII (u nas I-ej)	24%	„	IV 4,5%
„	VI	7,4%	w innych klasach 4,9%

Czy szkołę można oskarżać o to, że sprzyja szerzeniu się odry w mieście. Zdaje się, że tak. Przedewszystkiem lekarz szkolny stwierdza z reguły, że w razie zachorowania jednego dziecka w klasie, wkrótce zapadają i inne, i nie tylko w tej, lecz i w reszcie klas. W rodzinach, w których prócz dzieci w wieku szkolnym jest jeszcze drobniejsza dziatwa, zachorowują często nie te właśnie najmniejsze i najwięcej na odrę czule, lecz dzieci starsze, uczęszczające do szkoły. W szkołach londyńskich, gdzie dzieci najmłodsze od 3-go roku życia przebywają wspólnie z dziećmi starszemi, stwierdzono, że przed 15-m rokiem życia przechodzi odrę 65% wszystkich uczniów. Wreszcie za przypuszczeniem, że szkoła w rzeczywistości wpływa na rozmiary epidemij odrowych przemawiałby fakt wybitnego zmniejszania się zachorowań w czasie dłuższych przerw w zajęciach szkolnych.

Jak postępować w razie stwierdzenia liczniej- szych przypadków odry w szkole: kiedy można dzieciom pozwalać na powrót do klasy, czy należy szkołę, względnie poszczególne klasy, zamknąć, co czynić z uczęszczającym do szkoły rodzeń- stwem chorego? Według ustawowych przepisów, dziecko chore może powrócić do szkoły po 2-eh tygodniach od pierwszego dnia wysypki; stosowania takiego samego terminu żądamy i od rodzeństwa chorego dziecka. Ten termin 2-tygodniowy (w Niemczech zasadniczo czteroty- godniowy) wystarcza w zupełności; jak bowiem uczy codzienne do- świadczenie, tylko w wyjątkowych wypadkach chory może po tym okresie być jeszcze szkodliwym dla otoczenia; popierałby nasze twierdzenie i ten fakt (V. Drigalski), że np. po ferjach przychodzą do klasy dzieci, które znajdują się jeszcze w okresie rekonwalescencji (3-ci, nieraz i 2-gi tydzień choroby), o czym nauczyciel nie wie, a co stwierdza dopiero lekarz szkolny. i dzieci te nigdy nie dają powodu do powstania epidemii w klasie. W przypadkach masowych zachoro- wań zarządzamy zamknięcie klasy na 10 do 15 dni tylko wówczas,

jeżeli zapada przynajmniej czwarta część uczniów. Natomiast należałoby nawet w razie stosunkowo nielicznych przypadków w szkole żądać usunięcia na pewien czas dzieci najmłodszych, jako najczęściej na zarazek czułych i uwzględniać liczbę dzieci w klasie, które odry nie przebywały (Biehler)¹⁾.

Wreszcie specjalną opieką winien otoczyć wychowawca i lekarz szkolny tych uczęszczających już do klasy rekonwalescentów, którzy po przebyciu odry stale kaszlą, mizernieją lub u których stwierdza się powiększenie gruczołów chłonnych. Jak bowiem nadmieniliśmy wyżej, odra należy do szeregu tych chorób, które czynią organizm bardzo wrażliwym na zarazek gruźlicy, który w organizmie tego rodzaju chorych znajduje, niestety, dość często bardzo podatne dla swego rozwoju podłoże. (Według Herza na 247 przypadków gruźlicy płuc u dzieci w 57 razach poprzedzała je odra)²⁾.

Koklusz (Krztusiec). I koklusz, należąc do tej samej kategorii chorób, co i odra, stanowi cierpienie poważne, ze względu na możliwe powikłania w narządach oddechowych, przedewszystkiem na przewlekłe następce nieżyty oskrzeli i gruźlicę, która, niestety, zbyt często rozwija się po przebytych krztuścu. Wśród wyżej wspomnianych 247 przypadków dziecięcej gruźlicy płuc Herz (l. c.) stwierdza 17 razy omawiane cierpienie, jako bezpośrednio poprzedzający i usposabiający do jej powstania czynnik.

Ponieważ zarazek (prątek Bordet-Gengou) należy do bardzo wrażliwych na światło, suche powietrze, środki dezynfekcyjne, i szybko ginie poza organizmem zwierzęcym, należy wnosić, że cierpienie przechodzi bezpośrednio z człowieka na człowieka i że przez osoby trzecie udziela się zdrowemu tylko w jakichś nadzwyczajnych wypadkach (patrz niżej). Stwierdzić go można w wydzielinie śluzowej jamy ustnej, krtani i całego przewodu oddechowego. Otóż najczęściej zarażenie powstaje przez zakażenie drobnitkami cząsteczkami tej wydzieliny dróg oddechowych zdrowego. Zachodzi to zazwyczaj podczas kaszlu chorego, kiedy kropelki płwociny wypryskują z ust i zawisają dokoła niego na czas pewien w powietrzu. Zdarzają się jednak przypadki krztuśca, w którym nie można stwierdzić uprzedniego bezpośredniego stykania się z chorym na tę chorobę.

Wypadki tego rodzaju można wytłumaczyć w następujący sposób. Ponieważ cierpienie nie zmusza dzieci do leżenia w łóżku, chodzą one po mieszkaniu lub wychodzą na klatki schodowe, wspólne korytarze

1) M. Biehler. Choroby zakaźne a szkoła. 1917.

2) G. Cornet. Die Tuberkulose Tom I. str. 510.

t. p. i rękami zanieczyszczonemi płwociną podczas kaszlu przenoszą zarazek na klamki drzwi, poręcze schodów i t. p.; a dzieci zdrowe, które nie spotykają się bezpośrednio z choremi, mogą zarażać się w ten sposób, dotykając palcami powyższych przedmiotów wkrótce po ich zanieczyszczeniu.

Tak zwany okres nieżytowy, poprzedzający charakterystyczne napady kaszlu kokluszowego, trwa nieraz do dwóch tygodni. Dzieci kaszlą od czasu do czasu, w oskrzelach stwierdza się zmiany nieżytowe i tylko z niewielkiem prawdopodobieństwem można przypuszczać omawiane cierpienie; tem łatwiej je rozpoznajemy, jeżeli dziecko znajduje się w bezpośrednim otoczeniu lub zetknięciu z chorym na koklusz. Możliwość zarażenia się z wszelką pewnością rozpoczyna się już w tym okresie; zdaje się jednak, że jeszcze w czasie samego wylegania się choroby, kiedy nawet nie podejrzewamy dziecka o koklusz, już wtedy jest ono zdolne do zarażenia innych. Następujący okres konwulsyjny (trwa 2—4 lub więcej tygodni) jest najbardziej pod względem zaraźliwości niebezpieczny. Kaszel przychodzi wówczas napadami, które są tak charakterystyczne, że opisywać ich nie będę; przypomnę tylko, że kończą się one odkaszliwaniem olbrzymiej nieraz ilości śluzowej wydzieliny, która stanowi główne źródło zarazy. W końcowych okresach choroby, kiedy napady już ustąpiły i kiedy od czasu do czasu tylko występuje niewielki i nie charakterystyczny kaszel, stopień zaraźliwości coraz więcej słabnie; do szkoły dopuszczamy jednak tylko takie dzieci tego ostatniego okresu, które nie wykazują żadnych zmian nieżytowych w oskrzelach. Ponieważ okres wylegania trwa około dwóch tygodni, rodzeństwo chorego może uczęszczać do klasy dopiero po dwutygodniowej obserwacji po odosobnieniu go od osoby chorej. Odkażanie mieszkania, z powodu wielkiej wrażliwości zarazka na takie czynniki, jak światło i powietrze, jest zbyteczne; szkoły odkażamy tylko w razie licznych zastabnień. Dzieci, które przebyły koklusz winny być narówni z dziećmi po odrze otoczone szczególniejszą opieką lekarza szkolnego ze względów, o których była mowa wyżej.

Wobec trudności rozpoznawczych na samym początku choroby i wobec niewątpliwej zaraźliwości już w tym okresie, szkoła, jako rozsądnik zarazy, zajmuje pierwszorzędną miejsce; ponieważ, dalej, czas trwania choroby rozciąga się przynajmniej na 6 tygodni, nieraz zaś liczy się na miesiące, tem więcej dbać należy o zachowanie wszystkich możliwych przepisów zapobiegawczych, o których wyżej już wspomniałem. V. Drigalski proponuje o osobnienie wszystkich dzieci chorych na koklusz w jakiegokolwiek miejscowości na 8—12 tygodni w specjalnych schro-

niskach. Naturalnie, byłby to sposób prawdziwie racjonalny, niestety, jednak ze względów technicznych w obecnych warunkach staje się on zupełnie niewykonalny.

Influenza. Ostatnia epidemja influenzy z r. 1919, która pochłonięła takie mnóstwo ofiar wśród ludności Warszawy i innych miast Polski, nie minęła i szkół naszych; odkażanie pojedynczych klas i zamknięcie poszczególnych szkół było na porządku dziennym. Według statystyki dra J. Wieliczki z r. 1918/19 na 48.847 dzieci szkół średnich w byleż Kongresówce zachorowało na influenzę 6149; w Warszawie na 26.706 — 3267, co stanowi 12,3%. W stosunku do innych chorób dziecięcych ostrych zakaźnych influenza w tym okresie w Warszawie zajmuje wybitnie dominujące miejsce: 3267 przypadków wobec 1243 (262,8%). Nie posiadamy statystyki śmiertelności z ostatniej epidemji; z tego jednak, co obserwowałem w warszawskich szkołach powszechnych, sądzić mogę, że przedstawia się ona jak najfatalniej. Zarazek, wykryty w 1890 r. przez Pfeiffra, należy do nadzwyczaj lotnych i w wielkiej obfitości znajduje się w wydzielinie jamy ustnej chorego. Stąd przeniesienie się jego od chorego do zdrowego odbywa się tą samą drogą, co i przy krztuścu. Ponieważ t. zw. zwiastuny, poprzedzające właściwą chorobę, jak uczy doświadczenie ostatniej epidemji, przybierają tak najczerniejszą postać, a zaraźliwość już w tym okresie nie ulega żadnej wątpliwości, przeto wpływanie na zmniejszanie liczby zachorowań w szkole drogą wyłączenia wszystkich podejrzanych przynosiłoby korzyść tylko w jednym wypadku: gdybyśmy na czas epidemji mogli zamknąć wszystkie szkoły. Te pierwsze objawy choroby odnoszą się przede wszystkim do zmian nieżytowych dróg oddechowych, spojówki oka, bólów mięśni, „łamania w kościach“, bólów głowy i ogólnego złego samopoczucia. Trwają one nieraz zaledwie przez bardzo krótki czas. poczem chory zmuszony jest położyć się do łóżka. Zejście choroby przedstawia niebezpieczeństwo ze względu na liczne możliwe powikłania, nie oszczędzające żadnego prawie narządu w ciele ludzkim. Higjenistę szkolnego przede wszystkim obchodzić powinny przewlekłe postaci nieżyków oskrzeli, które nierazdko dają powód do obostrzenia się ukrytych spraw gruźliczych, względnie wybuchu gruźlicy prosówkowej, schorzenia ucha środkowego; dalej te stany niedokrwistości, przewlekłych zaburzeń w procesie przemiany materji i w czynnościach psychicznych, jakie wymagają większego nadzoru nad dziećmi, które przebyły influenzę.

Na zasadzie spostrzeżeń z 1919 roku, zdaje się, można przypuszczać, że okres zaraźliwości trwa tak długo, póki nie znikną objawy nieżytowe; z tego względu każde dziecko może być dopusz-

czone do klasy dopiero po uprzednich oględzinach lekarskich, a rozeństwo zdrowe dopiero po tygodniowej obserwacji (okres wylegania trwa 1—6 dni) i odosobnieniu od chorego.

Świnka. Do ostrych chorób zakaźnych, które tylko w wyjątkowych wypadkach prowadzą do ciężkich powikłań (zapalenie nerek, jąder lub jajników), a które przysparzają szkole dużo kłopotu z powodu nadzwyczaj łatwego przenoszenia się z chorych na zdrowych, należy świnka. Występuje ona dość często w postaci epidemicznej, aczkolwiek stale notowane są i pojedyncze przypadki. W r. 1918/19 śród 26.706 dzieci szkolnych w Warszawie notowano ją 199 razy, w r. 1919/20 w warszawskich szkołach powszechnych mieliśmy 278 przypadków, co stanowi 30,6% wszystkich stwierdzonych ostrych chorób zakaźnych.

Choroba udziela się bardzo łatwo, zazwyczaj bezpośrednio, niektórzy jednak autorowie nie wyłączają możliwości zarażenia się i przez osoby trzecie (Feer). Ulegają jej przedewszystkiem dzieci, nie są jednak od niej zabezpieczeni i dorośli. Okres zaraźliwości trwa w czasie obrzmienia gruczołów przyusznych (charakterystyczna cecha cierpienia) i znika wraz z końcem choroby, która zazwyczaj przechodzi w ciągu 10—12 dni. Czy jest zaraźliwą w okresie wylegania, nie jest rzeczą stwierdzoną. Dla higienisty szkolnego ważne są zmiany zapalne w jądrach i jajnikach, na co winien zwrócić uwagę u ozdrowieńców.

Ospa wietrzna jest jedną z najłagodniejszych, aczkolwiek bardzo rozpowszechnionych chorób wieku dziecięcego. Przebieg jej jest, zazwyczaj lekki, i tylko w rzadkich nielicznych przypadkach przychodzi do takich powikłań, jak miejscowe zapalenia lub zgorzel tkanki podskórnej, zapalenia nerek, lub zakażenia błon śluzowych narządów rodnych kobiecych. Dla higienisty szkolnego ważna jest znajomość obrazu chorobowego ze względu na cechy różniczkowe pomiędzy omawianem cierpieniem a ospą prawdziwą. Podnieść tu należy brak objawów, zwiastujących chorobę, niejednoczesne pojawienie się pęcherzyków, szybki ich rozwój (nieraz w ciągu kilku godzin) i stosunkowo dobry stan ogólny chorego. Zaraźliwość stwierdzoną została dla pewnych dni choroby; jest ona dosyć znaczną, znika jednak dość szybko, gdyż zaraz z wysychaniem krost. Czy istnieje jeszcze w czasie wylegania (około 2 tygodni), nie jest rzeczą pewną. Występuje nierzadko epidemicznie i wówczas zbiorowiska takie, jak szkoła, bezwzględnie przyczyniać się mogą do jej szerzenia, ponieważ wobec lekkiego, często bezgorączkowego przebiegu dziecko przychodzi do klasy, mając na skórze pęcherzyki ospowe.

Zarazek jest bardzo niestały, ginie szybko na powietrzu i zarażanie się przez osoby trzecie jest bardzo wątpliwe. Z tych samych powodów dezynfekcja mieszkania chorego jest zbyteczna.

Nagminne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych należy też do cierpień, na które w pierwszym rzędzie zapadają dzieci, zwłaszcza dzieci małe, poniżej dziesięciu lat życia. — Według Hirscha ¹⁾, na 779 przypadków (podczas jednej z epidemij) dzieci poniżej lat 10-ciu było 88; według Flatten'a i Seltera (l. c.) w obwodzie Kato-wickim w 1905—1907 r. zachorowało:

w wieku od 0— 5 . . .	559 dzieci
„ 5—10 . . .	248 „
„ 10—15 . . .	72 „
„ 15—20 . . .	47 „

Zarazkiem swoistym jest dwoinka Weichselbauma, która sadowi się przedewszystkiem w górnych drogach oddechowych i jamie nosogardzielowej, gdzie wywołuje swoiste zapalenie i obrzmienie migdałów; stąd zarazek bezpośrednio (przez kość sitową), lub, jak przypuszczamy obecnie, za pośrednictwem krążenia dostaje się do opon mózgowo-rdzeniowych i powoduje wybuch choroby. Okres wylegania trwa 2—5 dni. Już w końcu okresu wylegania dzieci skarżą się na bóle głowy, nudności, bóle w okolicy kręgosłupa, czasami na uczucie drętwienia w karku. Wkrótce potem wybucha choro-ba, zazwyczaj gwałtownie, przy wysokiej ciepłocie, wymiotach, silnym bólu głowy i, co jest najważniejszym objawem, drętwie karku. W przypadkach ciężkich cierpienie skończyć się może śmiercią już w ciągu kilku godzin, w przypadkach wyleczalnych wyzdrowienie przychodzi dopiero po szeregu tygodni, a nawet miesięcy. Szerzenie się zarazy odbywa się najczęściej drogą przenoszenia zarazka z cho-rego na zdrowego, lub za pośrednictwem zarażonych, lecz pozostają-cych zdrowymi, osób trzecich; w tym ostatnim przypadku zarazki mieszczą się w nosie lub gardle „roznosiciela“.

Do powstania choroby potrzebne jest pewne usposobienie; toby tłumaczyło nam fakt, czemu dzieci, jako istoty mniej odporne, łatwiej ulegają zarażeniu.

Okres zaraźliwości jest zupełnie nieznan; nie wiemy ani jak długo przed wybuchem, ani wiele czasu po wyzdrowieniu chory może zarażać otoczenie. Sam zarazek poza organizmem ludzkim ginie bardzo szybko.

¹⁾ Dr. B. Salge, Zarys współczesnej nauki o chorobach dzieci. Przełożył Dr. Sz. Starkiewicz. Warszawa 1918 r.

W celach zapobiegawczych szkoła ma obowiązek niedopuszczenia do klasy nawet zdrowych uczniów, w których rodzinie wybuchła choroba, jeżeli nie są oni odosobnieni i jeżeli badanie bakteriologiczne stwierdziło u nich obecność dwoinek. Chorzy mogą powrócić do szkoły dopiero po uprzednim badaniu wydzieliny nosogardzielowej.

Dur (tyfus) brzusny, wcale nierzadki wśród dzieci (Klinger według Seltera określa liczbę zachorowań w wieku do 15 lat na 31,6%), może powodować szerzenie się zarazy przez szkołę w dwójaki sposób, albo rekonwalescenci zanieczyszczają miejsca ustępowe wydzielaniami wraz z kałem bakterjami, albo też do szkoły uczęszczają dzieci chore, przyczem choroba może być ukryta, nie przejawiając się nazewnątrz jakimiś większymi zaburzeniami (t. zw. typhus ambulatorius). Roznosiciele zarazków durowych spotykamy w szkole b. często; jak stwierdzają bowiem badania bakteriologiczne, w kale i moczu ozdrowieńców znajdowano zarazki durowe w trzecim i czwartym miesiącu po przebytej chorobie. Nawet poprzedzający wybuch cierpienia okres (trwa 8—14 dni), podczas którego występują dość silne bóle głowy, ogólne osłabienie, senność i brak apetytu, a w którym chory jest już niebezpieczny dla otoczenia, u dzieci może być tak słabo zaznaczony, że nie przeszkadza im to wcale uczęszczać do szkoły.

Podczas epidemii należy zwracać uwagę na ogólny stan dzieci, wyłączać ze szkoły dzieci podejrzane (biegunka, gorączka), jak najczęściej czyścić miejsca ustępowe i zlewać je płynami antyseptycznymi. wreszcie kontrolować listy tych dzieci, które w ciągu kilku dni opuszczają lekcje. Rekonwalescentów przyjmować można do szkoły dopiero po dokonaniem badania bakteriologicznem wypróbnień i kału, w każdym razie nie wcześniej, niż po upływie czterech tygodni od spadku temperatury. Należy też dbać o to, by woda do picia w szkole była odpowiednia (perjodyczne analizy). W czasie epidemii należy zaopatrzyć szkołę w wodę przegotowaną. Stosowane w ostatnich czasach zapobiegawcze zastrzykiwanie zawiesiny bakteryjnej, zdaje się, dały naogół dość dobre wyniki; ponieważ trudno jest systematycznie wykonywać je u dzieci szkolnych, przeto w czasach epidemii byłoby bardzo pożądanem, aby zarządy gminne i komunalne uciekały się do tego masowego środka zapobiegawczego.

Dur (tyfus) wysypkowy, zwany inaczej plamistym, należy do ciężkich chorób zakaźnych, przebiegających przy wysokiej gorączce.

Okres wylegania trwa około dwóch tygodni. W okresie wielkiej wojny występował nagminnie, nie szcędząc dzieci w wieku szkolnym. — Śmiertelność w różnych okolicach i w różnych okresach epidemii wynosiła od 15—50%. Wszy odzieżowe niewątpliwie odgrywają najważniejszą rolę przy przenoszeniu się choroby. Stąd walka z wszawicą jest jednocześnie walką z tyfusem plamistym. W razie pojawienia się choć jednego przypadku tyfusu plamistego w szkole należy zamknąć na kilka dni klasę, a w razie kilku przypadków — całą szkołę i poddać ją odkażeniu, a dzieci zaważone i ich rodziny poddać odwżeniu w specjalnych zakładach, które nawet w małych miasteczkach dziś istnieją, ewentualnie przy pomocy specjalnych kamer dezynfekcyjnych.

Dur (tyfus) powrotny, poważne cierpienie ogólne, któremu towarzyszy napadowo występująca gorączka, trwająca dni kilka. We krwi znajdujemy specjalny drobnoustrój (krętki Obermeyera), wywołujący chorobę. Pasożyty (pechły?) niewątpliwie szerzą chorobę. W razie wystąpienia w szkole tej choroby zwrócić uwagę na czystość dzieci, żądać częstych kąpiei i zmiany bielizny.

Czerwonka (dysenterja), na którą zapadają dzieci narówni z dorosłymi, wymaga tych samych środków zapobiegawczych, co i dur brzuszny. I tutaj, jeszcze po przebyciu ostrego okresu choroby, kał przez szereg tygodni może zawierać bakterje (w moczu niema ich nigdy); zarażenie się może następować także za pośrednictwem zanieczyszczonych przedmiotów, zarazki bowiem czerwonki należą do dość odpornych na wpływy zewnętrzne.

Choroba polega na ostrem zapaleniu kiszki, głównie kiszki grubej, a objawem jej głównym, poza ogólnym nieraz bardzo ciężkim stanem, połączonym z gorączką, są częste, dochodzące do 50 i więcej na dobę, wypróżnienia śluzowo-krwawe. Śmiertelność bywa różną w rozmaitych epidemjach, u dzieci przecięciowo wynosi około 8%.

Szkoła w czasie epidemji powinna być zaopatrzona w wodę przegotowaną do picia, dzieci zaś odpowiednio objaśnione co do istoty i pochodzenia cierpienia. Przyjmowanie do klasy rekonwalescentów powinno być dopuszczalne dopiero po uprzednim zbadaniu bakterjologicznem kału. Zarówno podczas epidemji duru brzuszego, jak i czerwonki należy doły kloaczne, miski i rury spadowe klozetów często zlewać 5%-ym rozezynem chlorku wapna.

Ospa naturalna nie należy wprawdzie do chorób, w których szerzeniu się szkoła odgrywałaby dzisiaj jakąś większą rolę i dlatego

w podręcznikach higieny szkolnej zajmuje tyle tylko miejsca, ile potrzeba, by wyjaśnić, że to, co dzisiaj osiągnięto w celu ukrócenia epidemji drogą powszechnego szczepienia, każda szkoła winna mieć na uwadze i na przestrzeganie przepisów odnośnych dawać stałe bacznie. W dniu 19 lipca 1919 r. „Dziennik Praw Państwowych“ za Nr. 63 par. 372 ogłosił ustawę o przymusowym szczepieniu ochronnem przeciwko ospie (art. 8¹⁾), nakłada i na szkołę obowiązek przestrzegania powyższej ustawy.

Lekarz szkolny na początku roku szkolnego winien wspólnie z higienistką szkolną zarządzić szczepienie wszystkich tych dzieci, które nie spełniły tego według przepisów obowiązujących ustawy.

Na wypadek choroby szkoła winna być zamknięta i odkażona; uczniowie z tej klasy, w której zaszedł wypadek ospy, zaszczepieni, u reszty zaś dzieci szkolnych dokonywa się szczepienia, jeżeli szczepienie powtórne dało wynik ujemny. Chorego przyjmuje się do klasy po upływie sześciu tygodni od początku choroby.

Gruźlica. Nowoczesne zapatrywanie na powstawanie, rozwój i szerzenie się gruźlicy na właściwą skierowały drogę walkę z tą przerażającą plagą całej ludzkości. Gruźlica dorosłych, wedle pojęć najnowszych, stosunkowo rzadko jest cierpieniem świeżo nabytem w wieku dojrzałym; w przeważającej większości przypadków powstaje ona u ludzi w pewnych warunkach jako dalszy etap rozwojowy choroby, którą organizm zaraził się jeszcze w latach dziecięcych.

Stąd wynika, że pierwszym bezpośredniem zadaniem racjonalnego zwalczania będzie walka z gruźlicą wieku dziecięcego.

Postać, przebieg i zejście cierpienia u dzieci różnią się znacznie od gruźlicy dorosłych i wymagają specjalnego omówienia.

Jak się przedstawia gruźlica wieku szkolnego w świetle cyfr? Wprawdzie odsetkowo w pierwszej połowie wieku szkolnego (5—10) gruźlica nie wykazuje zbyt wysokich liczb, a takie choroby, jak płonica i błonica, dają znacznie większą śmiertelność; wprawdzie liczba przypadków stwierdzanej przez lekarzy szkolnych gruźlicy jawnej jest wyraźnie niższą od przypadającej na wiek szkolny liczby innych chorób zakaźnych (wyłączamy gruźlicę, stwierdzoną odczynem Pirquet'a), jednak nie można bezwarunkowo jej niedoceniać z dwóch

¹⁾ Art. 8. Rodzice, opiekunowie i wogóle osoby, do których należy opieka nad dziećmi, podlegającemi szczepieniu (art. 2), odpowiedzialni są za to, aby dzieci te w przepisanych terminach były zaszczepione. Dzieci niezaszczepionych nie wolno przyjmować do szkół lub innych zakładów naukowych lub wychowawczych.

głównie powodów. Pierwszy to ten, o którym powiedzieliśmy wyżej, drugi — to fakt stale wzrastającej śmiertelności gruźlicy u dzieci w wieku od lat 15-tu. Według Kirehnera¹⁾ w ciągu ostatnich lat dwudziestu śmiertelność z powodu gruźlicy wzrosła u dzieci:

Od 5—10 lat u chłopców o 23% u dziewcząt o 25%
 „ 11—15 „ „ 19 „ „ 15 „

Powyżej 10-go roku życia śmiertelność z powodu gruźlicy w stosunku do innych cierpień wieku dziecięcego zwiększa się gwałtownie.

Przypadki śmierci na 1000 żyjących dzieci w wieku 5—15 lat w Prusiech (1896—1900) według Kirchnera:

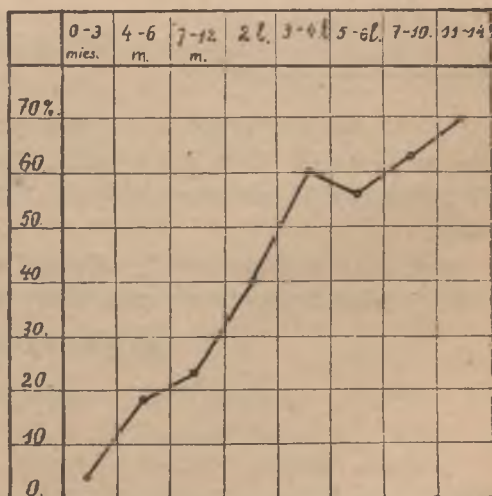
Wiek	Płeć	Choroby żołą. kiszek	Choroby serca	Choroby narz. oddech.	Gruźlica	Błonica	Płonica	Dot. brz.
5—10	chłopcy	1,7	0,9	5,2	3,7	8,7	6,0	0,9
	dziewczęta	1,6	1,1	5,9	5,0	10,9	6,1	1,0
10—15	chłopcy	1,0	1,2	2,8	4,6	1,8	1,2	1,0
	dziewczęta	0,9	1,5	3,4	8,3	2,4	1,4	1,8

W Prusiech na 100 przypadków śmierci stwierdzono gruźlicę:

	3—5 lat		5—10 lat		10—15 lat		0—15 lat		0—15 lat razem
	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta	chłopcy	dziewczęta	
1876 rok	2,91	3,12	4,09	5,50	10,64	18,43	1,2	2,53	2,19
1902 „	5,41	6,28	7,69	10,85	16,37	26,02	2,44	3,34	2,86
1905 „	7,43	8,61	10,86	12,98	17,75	31,43	3,17	4,22	3,65
1910 „	8,23	9,17	11,14	13,31	18,33	29,65	3,26	4,14	3,67

Najbliższe prawdy dane osiągamy przy badaniu zwłok ludzkich. Według Müllera²⁾ częstość stwierdzanej septycznie gruźlicy wynosi ogółem 40%.

Rys. 90. % gruźlicy, stwierdzonej w badanych zwłokach (Müller).

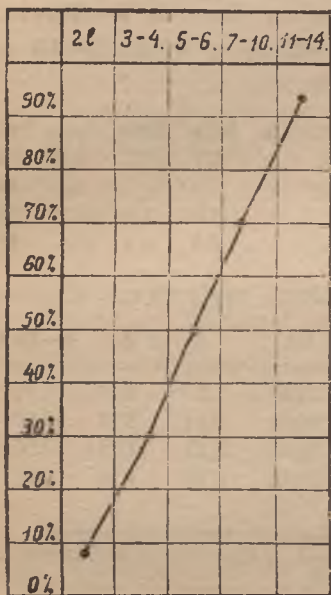


¹⁾ Grotjahn i Kaup. Handwörterbuch d. Socialen Hygiene. str. 302.

²⁾ Hamburger. Die Tuberkulose d. Kindesalters str. 71. 1912.

Od czasu wprowadzenia do kliniki gruźliczej rozpoznawczego odczynu Pirqueta i „próby śródskórnej“ Mantoux liczby statystyczne tego cierpienia znacznie wzrosły. Pirquet¹⁾ na zasadzie swych spostrzeżeń, dotyczących 988 dzieci, daje następującą tablicę dodatnich wyników tej próby:

1—5 lat	2—4 lat	4—6 lat	6—10 lat	10—14 lat
24%	37%	53%	57%	68%



Inni autorowie (Hamburger, Ganghofner) podają jeszcze wyższe liczby, bo 70% do 94% powyżej 10-go roku życia (patrz rys. 91).

Statystyka, dotycząca gruźlicy dzieci polskich, daje następujące liczby. Kopeć znajduje wśród 100 dzieci chorych 12 do 18% dzieci gruźliczych. Według zestawień Szenajcha śmiertelność z powodu gruźlicy w Warszawie przedstawia się w latach 1911—1913, jak następuje:

1—5 lat	5—10 lat	10—19 lat
19,9%	31,7%	39,2%

Rys. 91. Odczyn Pirqueta w różnych latach (Hamburger).

Dr. St. Skalski podaje, że odsetek śmiertelności z powodu gruźlicy dzieci w wieku do 15-tu lat w roku 1916 w Łodzi wynosił 25,4 (na 5627 zmarłych). W pierwszej połowie 1917 roku odsetek ten wzrasta do 43,7.

Rok 1917 w Warszawie²⁾ daje pod względem śmiertelności dzieci z powodu omawianego cierpienia liczby przerażające:

Wiek	zmarło z gruźlicy w I. półroczu 1917 r.
1—5 lat	34,1%
5—10 „	55,6%
10—15 „	67,2%

Badania metodą Pirqueta naszych dzieci szkół początkowych wykazały: w Kaliszu (Kozłowski) 74% wyników dodatnich, w War-

¹⁾ L. c. str. 72.

²⁾ Dr. M. Biehler. Choroby zakaźne a szkoła.

szawie (Biehler) 55,1%; Zyberlast-Zandowa podaje w tym samym przedmiocie 33,8% (zbadana zaledwie 121 dzieci, stąd liczba podana nie może być miarodajną).

Postaci gruźlicy dziecięcej, jeżeli zgodzimy się na zapatrywania w tym względzie Soltmanna, ustanawiają zupełnie odmienny stosunek szkoły i higienisty szkolnego do chorego dziecka.

Liczyć musimy się z możliwem niebezpieczeństwem, jakie dziecko przedstawia dla swych kolegów w szkole w razie gruźlicy, powstającej na tle zatrucia ustroju tylko jadami bakteryj, lub zakażenia sanemi bakterjami. W pierwszym przypadku mamy (Soltmann) do czynienia z tak zwanymi zołzami (scrophulosis), w drugim z gruźlicą płuc, kości, skóry i t. d. Ta pierwsza postać gruźlicy dziecięcej jest jedną z najczęstszych, gdy tymczasem gruźlica płuc przedstawia tylko nieznaczną ($\frac{1}{12}$) ich część. Jakiekolwiek zajmiemy stanowisko wobec pojmowania zołzów: czy przyjmiemy teorię etjologii gruźliczej Heubnera, czy też zgodzimy się na pojmowanie zołzów, jako cierpienia powstającego w pewnych warunkach u dzieci, obarczonych tak zwaną skazą wysiękową (Czerny), uznać musimy, iż objawy kliniczne tego cierpienia znać powinien bardzo dokładnie nie tylko lekarz-higienista, lecz każdy dobry wychowawca; wczesne bowiem rozpoznanie stanowi o wczesnem leczeniu, które w większości przypadków daje nieraz nadspodziewane wyniki.

Obraz, jaki przedstawia dziecko skrofuliczne, jest w przypadkach silnie zarysowanych nadzwyczaj charakterystyczny. Przewlekły niezyt nosa, ze stałem obrzmieniem błony śluzowej, śluzowym lub śluzowo-ropnym wysiękiem, z zaczerwienieniem i obrzmieniem skóry dokoła otworów nosowych, obrznięta, wydęta, nieraz ryjowato wyciągnięta górna warga; przewlekły niezyt łącznie oka, powodujący stałe ich przekrwienie, wydzielanie się zlepiającej rzesy, ropnej cieczy i zgrubienie powiek; mrużenie oczu, wywołane światłowstrętem wskutek zapalenia przyszykowego spojówki lub rogówki. Wszystko to razem czyni tak charakterystyczny obraz, tak swoiście kształtuje wyraz twarzy chorego, że często nawet mało doświadczony wychowawca już na zasadzie tego obrazu może rozpoznać dziecko zołzowate. Poza wyżej wymienionemi objawami na pierwszy plan występuje obrzmienie gruczołów¹⁾ podszczękowych, szyjowych, pa-

1) Nie należy jednak wszystkich postaci obrzmienia gruczołów składać na karb zołzów: z powiększeniem ich spotykamy się przy tak zwanej skazie limfatycznej. V. Drigalski (l. c.) stwierdza powiększenie gruczołów szyjowych i podszczękowych u 38% z liczby badanych 8326 dzieci; Peters na 27.326 uczniów szkół lu-

chowych, wreszcie oskrzelowych i otrzewnowych. Gruczoły ulegają nieraz zropieniu; powstają przetoki, z których miesiącami, ba, nawet latami sączy się ropa.

Dziecko skrofuliczne poza tem objawia stałą skłonność do nieżyków gardła, oskrzeli, zapaleń ropiejących ucha środkowego; wreszcie do swoistych zmian skóry (*scrophuloderma*), polegających na głębokiem jej nacieczniu ze skłonnością do tworzenia się wrzodów lub na pojawianiu się, najczęściej na plecach, małych brunatno-różowych gruczeków, dających obraz t. zw. liszaja żółzowego (*lichen scrophulosorum*).

Powiększenie się gruczołów śródpiersia w przypadkach wybitnie zarysowanych, charakterystyczne dzięki pewnym zaburzeniom w oddychaniu (utrudniony oddech) i napadowemu szczykającemu kaszlowi, poza innemi objawami, które stwierdza się dopiero po szczegółowem badaniu, jest często jednym z pierwszych etapów gruźlicy dziecięcej i jako takie nie może być przeoczone przez lekarza szkolnego. (Z objawów czynnościowych poza kaszlem wymienić należy i przyśpieszenie tętna).

U dzieci tych poza tem stwierdzić można i inne cechy gruźlicy, więc wąską i płaską klatkę piersiową, na której nieraz, jako wyraz krążenia obocznego, znajdziemy całą sieć znacznie rozszerzonych naczyń żylnych. Poza utrudnionym wydechem, zależnym od ucisku obrzmiałych gruczołów na tchawicę, stwierdza się często mniej lub więcej wyraźnie osłabienie wdechu w całym płucu po stronie powiększonych gruczołów. Badanie uchem wzdłuż kręgosłupa daje jeszcze jeden objaw, o którym wspomnieć należy: przydźwięk tchawicowy i oskrzelowy przy wysłuchiwanu kręgosłupa poniżej 7-go wyrostka ościstego szyjnego, schodzący do 4-go, 5-go wyrostka grzbietowego. Wreszcie objaw Smith'a¹⁾, aczkolwiek rzadki, należy do bardzo ważkich w rozpoznawaniu gruźlicy gruczołowej.

Postaci cierpienia, wyżej wymienione, wraz z pierwszemi oznakami początkowej gruźlicy płuc (*période dite germination*—Gran-

dowych znalazł ten objaw u 12,3% dzieci; stwierdza on też wybitne zmniejszanie się z wiekiem tego objawu: u 8-letn. dzieci w 16%, u 14-let. zaledwie w 4% badanych przypadków można było to powiększenie gruczołów wyczuć.

1) Objaw ten polega na charakterystycznym szmerze, stwierdzanym w drugiej przestrzeni międzyżebrowej prawej około mostka przy wysłuchiwanu stetoskopem i przy przechylaniu głowy dziecka możliwie najdalej ku tyłowi.

cher)¹⁾ stanowią formę t. zw. gruźlicy ukrytej, formę u dzieci znacznie częstszą w porównaniu z postacią otwartą tego cierpienia

Wszyscy prawie autorowie podają bardzo niskie liczby stwierdzonej u dzieci gruźlicy otwartej. Lundberg i Kjellin²⁾ wśród dzieci szkół początkowych w Sztokholmie stwierdzają 1,78 i 1,50% gruźlicy płuc. Grancher ocenia tę liczbę zaledwie na 1%, Locky, Carlson — na 1,6%³⁾.

Czemu przypisać tę odrębność usadawiania się gruźlicy dziecięcej w gruczołach, kościach, na skórze, z pominięciem w większości przypadków płuc, nie wyjaśniono do dnia dzisiejszego. Stwierdzić należy albo jakąś właściwą wiekowi dziecięcemu odporność płuc, lub trudność w wykryciu już istniejących zmian w szczytach; lub wreszcie zgodzić się na teorię Pirqueta, który postać gruźlicy dziecięcej niepłucnej rozpatruje jako jeden z etapów choroby, w początkach swego rozwoju obejmującej tylko wyżej wymienione narządy. Żoły, gruźlica gruczołowa, zależne od zakażenia ustroju jadem gruźliczym, wytwarzać mają, zdaniem Pirqueta, czynną odporność przeciwko dalszemu zakażeniu się gruźlicą; dopiero jakieś głębsze zaburzenia, powstające w organizmie wskutek czy to choroby (odra, koklusz), czy urazów (przeziębienie), czy wreszcie wskutek zarażenia się większą ilością prątków (gruźlica płuc u ojca, matki), czynią wytworzoną odporność niewystarczającą do nowej obrony.

Objawy gruźlicy otwartej są u dzieci te same, co i u dorosłych, częściej jednak przychodzi tu do uogólniania się choroby, przyjmującej wówczas charakter cierpienia gwałtownego, w krótkim czasie prowadzącego do śmierci (gruźlica opon mózgowych i prosówkowa).

Jakiegokolwiek byłyby nasze poglądy na odrębności gruźlicy dziecięcej, stwierdzić należy, że cierpienie to naogół przebiega w formie łagodnej (gruczołkowej), która w większości przypadków kończy się z wiekiem szkolnym zaleceniem i tylko niewielka liczba dzieci zachorowyywa na gruźlicę płucną. Mimo to jednak wiemy dobrze, że nawet zalecenie może być pozorne i że nieraz po upływie dłuższego lub krótszego czasu u dziecka wybuchnąć może ostra gruźlica prosówkowa, względnie zapalenie opon mózgowych; że przebiegająca w formie nawet zupełnie łagodnej i ukrytej gruźlica pod wpływem pewnych czynników szkodliwych (odra, influenza, koklusz, złe odży-

1) O objawach tego okresu nie wspominam, należy to bowiem do podręczników specjalnych.

2) Genèvevriér et Méry. Hygiène scolaire str. 463.

3) Patrz: Choroby zakaźne a szkoła. Matylda Biehler. Warszawa 1917.

wianie, brak światła, przepracowanie) łatwo może przybierać postać złośliwą otwartą; wreszcie, jak to wyżej zaznaczyłem, odsetek zachorowań na gruźlicę wśród dzieci szkolnych zwiększa się stale z roku na rok.

W walce z gruźlicą w szkole zadania lekarza szkolnego są bardzo rozległe i odpowiedzialne. Stosunek jego do dziecka chorego zależy przedewszystkiem od tej formy gruźlicy, jaką obarczony jest uczeń. Ani uczeń, ani nauczyciel, ani nikt ze służby szkolnej, u którego stwierdzono t. zw. gruźlicę otwartą, t. j. połączonej z wydzielaniem prątków gruźliczych, nie powinien przebywać w szkole. Opieka nad chorymi tej kategorii należy do państwa i społeczeństwa. Stworzenie szeregu zakładów - sanatorjów, w których dziecko takie mogłoby się leczyć i w miarę możności kształcić, jest u nas dopiero sprawą przyszłości. (W Niemczech w roku 1914 istniały 23 zakłady dla 1052 dzieci chorych na gruźlicę płucną i 19 zakładów na 1699 łóżek dla chorych na gruźlicę kości i gruczołów).

Dzieci skrofuliczne lub cierpiące na gruźlicę zamkniętą w postaci gruźlicy gruczolkowej, względnie zagrożone gruźlicą, wymagają specjalnej opieki szkolnej. Poza zachowaniem wszystkich warunków higienicznych, jakich żądamy od każdego budynku szkolnego (przestrzeń powietrzna, światło, czystość, odpowiednia wentylacja, właściwego wymiaru ławki i t. d.), szkoła winna od swego lekarza wymagać dokładnego badania tych wszystkich dzieci, które za zagrożone uważa.

Chodzi tu przedewszystkiem o te dzieci, których cierpienie się rozwija. Stąd wynika, że jednokrotne badanie takiego ucznia nie wystarcza: musi on być oglądany przez lekarza co kwartał. Do zadań lekarza należy opieka nad dziećmi anemicznymi, o słabym rozwoju fizycznym, ponieważ, jak to wykazują liczby, przynajmniej $\frac{1}{20}$ wszystkich dzieci niedokrwistych należy do kategorii skrofulicznych. Wreszcie i tutaj przedewszystkiem tylko państwo może i powinno zająć się tą sprawą. Dla dzieci zagrożonych zakładów odpowiednich do tej pory nie mamy¹⁾. Dzięki tylko inicjatywie poszczególnych jednostek (dr. Szmurło i Tow. Kolonij Letn.) powstają czasowe zakłady²⁾, liczbą swą nieodpowiadające w zupełności potrzebie.

1) W Niemczech istnieje dla zagrożonych dzieci 102 zakłady na 8774 łóżek.

2) Tow. Kol. Letnich wysyła na czas miesięcy letnich dzieci skrofuliczne do Ciechocinka na 6 tygodni. Z inicjatywy lekarza naczelnego szkół powszechnych w Warszawie powstaje na czas lata i jesieni zakład dla zagrożonych dzieci w Świdrze. Wreszcie gminy miejskie mogą korzystać ze stu łóżek dla chorych na gruźlicę zamkniętą w Zakopanem; instytucja ta, powstała z inicjatywy biskupa krakowskiego, ma być wkrótce upaństwowiona.

Odpowiednie zakłady i szkoły na świeżem powietrzu (w lesie) stałe lub czasowe (dzienne) istnieją już w Niemczech, Szwajcjarji, Austrii i t. d. Stworzenia takich szkół żądamy i od naszego państwa (patrz str. 474).

Również państwo winno otoczyć nauczycieli, dotkniętych gruźlicą, szczególną opieką. Gruźlica bowiem niewątpliwie jest t. zw. chorobą, właściwą zawodowi nauczycielskiemu (patrz rozdział: Higjena zawodu nauczycielskiego), nauczyciele przeto, tracąc swe zdrowie na służbie państwowej, winni mieć ułatwione leczenie.

CHOROBY UKŁADU TRAWIENNEGO.

Choroby zębów, przedewszystkiem zaś **próchnica**, w naszych szkołach są jednym z najbardziej rozpowszechnionych cierpień narządów trawiennych. Nie o wiele się pomylę, jeżeli liczbę dzieci, o zębach zupełnie zdrowych, określe na 5% do 10%. Przyczyny „psucia się“ zębów doszukiwać się należy w pewnych wrodzonych stanach usposabiających, przedewszystkiem w tych, które prowadzą do krzywicy, do chorób systemu kostnego, dalej, w szeregu chorób przewlekłych zakaźnych, między któremi niepoślednią rolę odgrywa przymiot. Zęby dziecka, obarczonego dziedzicznie tą chorobą, znane pod nazwą zębów Hutchinson'a, są pod pewnym względem bardzo typowe: siekacze górne wewnętrzne są znacznie szersze w okolicy szyjki, aniżeli u dolnego brzegu zęba, przedstawiającego w tem miejscu półksiężycowate wcięcie, które to zniekształcenie widzimy nieraz na kłach i na pierwszych trzonowych mlecznych.

Próchnica zębów nawet mlecznych¹⁾ prowadzi przedewszystkiem może do upośledzenia odżywiania z powodu utrudnienia należytego żucia pokarmów: wielu lekarzy, jako przyczynę częstej niestawności podaje właśnie próchnicę zębów. Szczeliny zepsutych zębów stanowią siedlisko zarazków chorobotwórczych, między innemi błonicy (roznosiciele), nawet gruźlicy. Stapek²⁾, badając 100 dzieci z gruźlicą gruczołów podszczękowych, stwierdził, że u 41 zakażenie mogło nastąpić tylko drogą zepsutych zębów. W obrzmiewaniu gruczołów szyjowych jedną z bardzo częstych przyczyn jest właśnie próchnica zębów; leczenie zębów w tych przypadkach prowadzi do zmniejszania się gruczołów.

1) Zdaniem dentyków, próchnienie zębów mlecznych bywa przyczyną próchnienia wyrzynających się za nimi zębów stałych.

2) Przyt. w Méry et Genève — Hygiène scolaire.

Jeżeli, gdy chodzi o inne cierpienia, szkoła jest bezsilna, to tutaj przede wszystkim może działać bardzo wiele. Zadaniem zarządów komunalnych byłoby stworzenie szeregu instytucji dentystycznych (patrz niżej: Organizacja pomocy dentystycznej), które miałyby na celu leczenie zębów naszych dzieci szkół powszechnych; obowiązkiem lekarza szkolnego byłaby tylko kontrola nad dziećmi, które musiałyby uczęszczać do instytutu i propagowanie zasad higieny jamy ustnej (czyszczenie zębów rano i wieczorem, płókanie po jedzeniu i t. d.).

Zaburzenia czynnościowe narządu trawien-
nego należą do bardzo częstych schorzeń w wieku szkolnym. Gru-
źlica, skaza limfatyczno-wysiękowa, a przede wszystkim niedokrwistość i blednica w wielu wypadkach, poza zasadniczymi zmianami w ustroju, objawiają się w zaburzeniach apetytu i trawienia. Z brakiem apetytu u dzieci szkolnych spotyka się bardzo często każdy lekarz pediatra. Przyczyny, poza cierpieniami, które mogą zmniejszać chęć do jedzenia, a o których dopiero co wspomnieliśmy, mają swe źródło w niunormowanych godzinach posiłku (dzieci przychodzą do szkoły bez pierwszego śniadania, albo jedzą je pośpiesznie; zbyt długo czekają na obiad: póki ojciec z biura nie wróci) lub w przeładowywaniu żołądka w godzinach przedobiednich słodyczami, do których wiek dziecięcy ma tak wielkie upodobanie.

Ze **spraw ostrych**, dotyczących **żołądka i kiszek**, wyliczyć należy:

Wrzód okrągły żołądka, z którym w wieku dziecięcym mamy bardzo rzadko do czynienia. Objawy jednak kliniczne u pewnej kategorii dzieci dają nam nieraz złudzenie tego cierpienia. Są to najczęściej dzieci anemiczne, względnie dziewczęta cierpiące na blednicę, u których przychodzi nieraz do nadmiernego wydzielania się soku żołądkowego i w następstwie do uczucia tak silnego bólu i ściskania w okolicach żołądka, że dziecko po powrocie ze szkoły do domu kładzie się do łóżka i ze skurczonemi w kolanach i biodrach nogami przeczekuje nieraz godziny całe, zanim dolegliwości ustąpią.

Znacznie częściej zato, aniżeli u dorosłych, spotykamy się u dzieci z **ostrem zapaleniem wyrostka robaczkowego**. Objawy chorobowe są te same, co i u dorosłych, a szkołę interesują tylko o tyle, o ile przechodzą w stan przewlekły: dzieci te, dopóki nie poddadzą się operacji, powinny być zwolnione od ćwiczeń gimnastycznych i otoczone baczniejszą opieką podczas wycieczek szkolnych.

Biegunki, szczególnie biegunki letnie (sierpień i wrzesień) w czasie, kiedy w mieście lub okolicy panuje epidemia czerwonki, względnie cholery, wymagają baczego nadzoru zarówno nad choremi

dziećmi, jak i nad ustępami, które w tym czasie winny być jak najdokładniej myte, wietrzone i polewane którymkolwiek z płynów antyseptycznych.

O rozpoznawaniu dwóch powyższych chorób wspomnieliśmy już w oddziale o chorobach zakaźnych.

Jednym z bardzo częstych u dzieci cierpień przewodu pokarmowego są **pasorzyty kiszkowe**.

Glistnice robaczkowe (owsiki, obleńce — *oxyures*) jako drobnutki (8—12 mm. długości), cieniutkie, białe niteczki w olbrzymiej nieraz liczbie znajdują się w wydalanych masach kałowych. Obecność ich, zresztą nie groźna dla zdrowia, wywołuje b. przykre i silne swędzenie w okolicach odbytnicy; dzieci nie mogą nieraz z tego powodu sypiać, drapią się, stają się nerwowymi, a w pewnych przypadkach, szczególnie u dziewcząt, przychodzić może do samogwałtu. Wydalenie pasorzyta z organizmu należy do zabiegów b. trudnych, wymagających wprost pedanterji w zachowaniu przepisów lekarza, dotyczących zwłaszcza czystości rąk, bielizny osobistej i pościelowej. Należy bać się, by dzieci jak najczęściej myły ręce, przedewszystkiem przed każdym jedzeniem i przed snem, ponieważ zarażenie odbywa się zapomocą palców, na których (po wyjściu np. z ustępu) mogą się znajdować jajeczka pasorzytów.

Glisty (*ascarides*) w większych ilościach mogą wywoływać pewne objawy nerwowe (nudności, bóle głowy, zgrzytanie w nocy zębami) lub u małych dzieci nawet zaczopowanie jelit. Przy odpowiednim leczeniu łatwo można ich się pozbyć.

Tasiemce (*Taeniae*) bywają w niektórych przypadkach przyczyną niedokrwistości, zaburzeń nerwowych (drgawki) i wymagają swoistego leczenia.

Przepukliny zupełnie rozwinięte spotykamy już w wieku dziecięcym (dr. Wieliczko na 48.847 uczniów stwierdza je w swem zestawieniu 108 razy 0,2%; niemieccy autorowie — Peters i V. Drigalski 1—1,4%). Rozpoznanie podczas badania nie nasuwa żadnych wątpliwości, szczególnie, jeżeli każe się dziecku mocno „nadać“. W pewnych tylko przypadkach przepukliny świeżej, kiedy worek przepuklinowy jest pusty, trzeba się uciekać do zalecanego przez niektórych autorów badania kanału palcem: występuje wówczas bolesność lub tkliwość, której brak po stronie zdrowej.

Szkoła winna zwrócić uwagę dziecku na cierpienie, objaśnić je, że wszelkie gwałtowne ruchy, skakanie, szybkie bieganie i t. d. mogą spowodować ciężkie cierpienie. Rodzice powinni być, naturalnie, powiadomieni przez lekarza szkolnego: w każdym przypadku należy radzić zabieg operacyjny, jeżeli zaś niema na to zgody — należy zaopatrzyć dziecko w odpowiedni pas przepuklinowy. Gimnastyka umiarkowana może być dozwoloną tylko tym dzieciom, które pas taki posiadają. Dzieciom, które nie poddały się operacji, a które szkołę kończą, należy zwrócić uwagę, że ich przyszły zawód winien być tego rodzaju, aby wypadkowo nie spowodził pogorszenia cierpienia.

CHOROBY PRZEMIANY MATERJI.

Niedokrwistość. Istota niedokrwistości polega na pewnych zmianach we krwi, które dotyczyć mogą jej rozmaitych części składowych; a więc może to być absolutne zmniejszenie ilości krwi, zmniejszenie liczby ciałek czerwonych (absolutne lub względne) lub ilości hemoglobiny. Że niedokrwistość może być powodem głębokich nieraz zaburzeń w całym organizmie, wynika z roli fizjologicznej krwi; że zaburzenia, przez nią wywołane, w pierwszym rzędzie zmniejszają odporność na cały szereg cierpień, jak (pomijając ostre choroby zakaźne) gruźlica, schorzenia systemu nerwowego i kostnego, choroby oka, jest dawno stwierdzonym faktem.

Przyczyn niedokrwistości dopatrywać się należy albo w pewnych wrodzonych wadach organicznych, zależnych od nieprawidłowego tworzenia się, względnie nieprawidłowego funkcjonowania szpiku kostnego, co między innymi przypuszczać można przy powstawaniu obrzęku śluzowego i niedorozwoju ogólnym z niedokształceniem narządów moczopłciowych i systemu naczyniowego; lub też przychodzi ona już później, u organizmów wykształconych zupełnie prawidłowo, pod wpływem szeregu czynników szkodliwych, między którymi złe odżywianie zajmuje pierwszorzędne miejsce. Już w pierwszym roku życia odżywianie jednostronne pokarmami, zawierającymi mało żelaza (mleko), może być przyczyną wczesnej niedokrwistości. Znaną jest, dalej, ta postać anemji, którą spotykamy u dzieci ubogich rodziców (przedewszystkiem w dużych miastach), zależna od złego, niewystarczającego żywienia, od braku tych zasadniczych warunków higienicznych, których zachowanie tak jest niezbędne do prawidłowego rozwoju i czynności wszystkich, poszczególnych układów ludzkiego organizmu: braku światła w mieszkaniach zazwyczaj złe

wietrzonych, wilgotnych i zimnych, braku świeżego i czystego powietrza w robotniczych, fabrycznych dzielnicach dużego miasta. Że tak jest, że brak tych zasadniczych potrzeb życiowych jest częstą przyczyną niedokrwistości, można przekonać się, jeżeli wysyłamy dzieci te na wieś: wracają one zazwyczaj kwitnące i ogorzałe, bez śladów dawniejszej bladej i wyniszczenia.

Niedokarmianie (przedewszystkiem niedostateczne ilości białka) jest jednak zbyt często przeceniane jako jedna z przyczyn niedokrwistości: wszak mamy nieraz do czynienia z dziećmi, względnie dobrze odżywianymi, które, mimo to, są blade i chore. Te stany wymagają głębszej analizy, bo poza wrodzonym niedorozwojem systemu krwionośnego i narządów krwiotwórczych w grę wchodzić mogą przewlekłe cierpienia — gruźlica, przymiot, skaza limfatyczna, wreszcie różne wpływy nerwowe.

Jako jednej z przyczyn niedokrwistości dziecięcej, nie można też pominąć milczeniem i tego szkodliwego wpływu, jaki, mimo wszystko, wywiera szkoła, szczególnie jeżeli chodzi o dzieci nowowstępujące, a więc, że się tak wyrazimy, mało jeszcze przeciw tym wpływom uodpornione. I tutaj działa brak powietrza, brak ruchu, niedosypianie, wreszcie często przeciążenie pracą. Naturalnie, nie ulegają szkodliwemu działaniu szkoły dzieci z natury zdrowe, mogą one zaledwie przejściowo odczuć nowe warunki życia; inaczej jednak bywa z dziećmi, już przed wstąpieniem do szkoły nie zupełnie zdrowymi, lub obciążonymi wrodzoną niedomogą systemu krwiotwórczego, względnie uległym już dawniej zarażeniu gruźlicą.

Wyliczanie wszystkich objawów niedokrwistości należy do specjalnych podręczników, tutaj zaznaczyć musimy tylko te, które przedewszystkiem uderzają, lub które w ten lub inny sposób zagrażają interesy szkoły.

Dziecko anemiczne uderza bladeścią swoich powłok skórnych, błon śluzowych jamy ustnej i spojówki oka. Ilość tkanki tłuszczowej nie w każdym przypadku musi być zmniejszona, często nawet dzieci blade są obficie w tłuszcz zaopatrzone, lecz twarz ich ma dość charakterystyczny wyraz: jest jak gdyby obrzękła: „nalana“.

Poza zmianami w układzie krwionośnym (szmery żyłne, szmery anemiczne i t. d.), cały szereg objawów podmiotowych cechuje niedokrwistość dziecięcą. Zaburzenia, z niej wynikające, w rozmaity sposób odzwierciedlają się na całym prawie ustroju, wywołując osłabienie czynności fizjologicznych poszczególnych systemów narządów; w pierwszym zaś rzędzie zaatakowany zostaje układ nerwowy. Dziecko

staje się mniej zdolne do pracy, łatwiej bowiem ulega zmęczeniu; uwaga jego wyczerpuje się prędkiej, przychodzi roztargnienie, które nie pozwala choremu korzystać w dostateczny sposób z nauki; senność i ociężałość ogarnia go podczas lekcji; bicie serca, połączone nieraz z zawrotami, bóle głowy, dochodzące często do napadów tak silnych, że dziecko po powrocie do domu dostaje wymiotów, nie chce jeść obiadu i, jak ciężko chory, wali się wprost do łóżka, i bez ruchu spoczywa gdzieś w najspokojniejszej części mieszkania — coraz więcej i silniej podkopują jego zdrowie. A jeżeli dziecko jest ambitne i mimo wszystko nie chce być wyprzedzone w naukach przez kolegów, pracuje w domu ponad siły, przychodzi wówczas do rozprzężenia całego systemu nerwowego: na takim tle rozwijać się może nerwowość, i w takich warunkach przy neuropatycznym podłożu wybuchają różne nerwice, a nawet psychozy wieku dojrzewania.

Wreszcie stwierdzić należy związek między powyższymi stanami a gruźlicą.

Czy szkoła może uczynić cośkolwiek dla tych niedokrwistych, słabych dzieci? Zdaje się, że tak. Chodzi tylko o jedną rzecz: o zmianę radykalną całego systemu nauczania. W pięknej swej książce P. Montessori czyni uwagę bardzo słuszną z powodu rozmaitych systemów ławek szkolnych, które staramy się ciągle ulepszać, dopasowywać do wzrostu, do krzywizn kręgosłupa, do oczu i t. d.; to dążenie do coraz to lepszego systemu ławek skończyć się musi kiedy tem, że zamiast nich w klasie stać będą szeregi aparatów ortopedycznych, na których zawieszono, wedle wszelkich zasad sztuki, dzieci będą słuchały lekcji. Tak, wszelkie dążenia w celu ograniczenia tych złych stron każdej szkoły możliwe są tylko wtedy, jeżeli dotychczasowy system szkolnictwa zmieni się na lepsze. Więcej ruchu, więc odpowiednia liczba godzin ćwiczeń cielesnych, przy których ćwiczyć się będą jego mięśnie, serce, płuca, oko i ucho; podczas której oddychać ono może jak najczystszym powietrzem, więc nie w klasie, nie w sali specjalnej, a możliwie najwięcej i najczęściej na dworze. Drugim zasadniczym postulatem byłoby zmniejszenie liczby godzin pracy i czasu trwania poszczególnych lekcyj w szkole. Dalej, możliwe zniesienie szkół popołudniowych ze względu na brak odpowiedniego oświetlenia (warszawskie szkoły powszechne!), a jeszcze więcej z tego powodu, że dziecko przychodzi do szkoły po obiedzie, z żołądkiem pełnym, usposobione raczej do snu, niż do odrabiania ćwiczeń. Dalej, uregulowanie pracy w ten sposób, aby dziecko poza szkołą nie było zmuszane, jak to przedstawił dr. Kopezyński (l. c.), do nadmiernej

pracy domowej, urywającej mu bezwzględnie potrzebny czas do snu i wypoczynku.

Każdy poszczególny przypadek niedokrwistości winien być skierowany do lekarza.

Blednica. W okresie dojrzewania płciowego przychodzi u dziewcząt do swoistego cierpienia, znanego pod powyższą nazwą, a w istocie swej polegającego na znacznym zubożeniu krwi w hemoglobinę (czasami zmniejsza się i liczba krwinek). Chore są to dziewczęta, których barwa twarzy przypomina białością swoją nieraz barwę papieru; uszy prawie przezroczyste, na skroniach widoczna siateczka delikatnych błękitnawych żyłek. Poza tem objawy ze strony narządów są te same, co i przy niedokrwistości. System psychiczny jest nieraz mocno zaatakowany: dziewczęta łatwo skłonne są do płaczu, stają się kapryśne, drażliwe, skłonne do napadów histerycznych; objawiają pewne upodobania smakowe: jedzą krede, tynk ze ściany, piją ocet itd.

Cierpienie jest tem poważniejsze, iż przypada na okres wzmożonych potrzeb ze strony znajdującego się w stanie dojrzewania organizmu (prawdopodobnie stoi ono w związku z tą sprawą) i przypada na wiek więcej wyteżonej pracy w szkole.

Szkoła, niestety, nie może ani zapobiec chorobie, ani jej w jakikolwiek sposób skrócić. Jeżeli możliwe, wysyła się dziewczęta na wieś, względnie na kolonje letnie, w góry, karmi się forsownie i podaje preparaty, zawierające żelazo.

Krzywica. Z krzywicą, jako chorobą w jej okresie czynnym, spotykamy się w szkole bardzo rzadko; występuje ona wówczas jako t. zw. krzywica późna (przypadki te dość często notowane u nas w Warszawie w czasach okupacji niemieckiej 1915 r. do 1917 r.). Natomiast szkoła ma raczej do czynienia z temi następczemi zmianami, jakie krzywica wywołuje w kościach i całym organizmie.

Pomimo bogatej literatury i licznych prac, przyczyny cierpienia nie są dokładnie znane; stawiają je częściowo w zależności od nieodpowiedniego odżywiania, niehigienicznych warunków życia (brak światła, wilgoć), są to jednak raczej przypuszczenia, i u ludzi bowiem zupełnie zamożnych spotykamy się z tego rodzaju cierpieniem.

Istotą choroby polega przedewszystkiem na nieprawidłowym wzroście (kostnieniu) kości, którego rezultatem są zniekształcenia kośćca, nieraz bardzo znacznego stopnia. W parze z krzywicą stwierdza się często zaburzenia w całym organizmie; więc osłabienie i zwiotczenie całego systemu mięśniowego, skłonność do pewnych zaburzeń w układzie nerwowym (teżyczka), trawiennym i oddechowym (między

innemi usposobienie do gruźlicy), niedokrwistość, dochodząca częstokroć do bardzo znacznego stopnia¹⁾.

Wszystkie te objawy cierpienia wymagają dopatrzienia ze strony lekarza szkolnego i zwrócenia na nie uwagi rodziców. Jeżeli chodzi o zmiany w kościecu, to dają się one leczyć jedynie przez specjalistów, szkoła zaś w miarę możliwości powinna dbać o to, aby w czasie wakacyj letnich dzieci chore mogły korzystać z kolonij wśród lasów iglastych.

Stosowane od szeregu lat kąpiele słone (Ciechocińskie) nie zawsze z pożytkiem można zalecać: korzystać z nich mogą jedynie dzieci z dobrze rozwiniętą podściółką tłuszczową, gdy tymczasem dzieci chude i anemiczne znoszą je naogół bardzo źle.

Cukrzyca. Prawdziwa, znacznie rzadsza u dzieci, niżli u dorosłych, jest cierpieniem bardzo groźnym w wieku dziecięcym. Objawy jej polegają na silnem pragnieniu i ciągłym głodzie, na częstym i w znacznej ilości oddawanym moczu, swędzeniu skóry, skłonności do wyprysków i wrzodzików, wreszcie, co często najbardziej rzuca się w oczy, na szybkim, dochodzącem do wysokiego stopnia wychudzeniu. Dzieci, obarczone moczówką cukrową, ze względu na ciężki stan ogólny, bardzo szybko bywają zmuszane do przerywania nauki.

Objawy częstego oddawania moczu i silnego pragnienia stwierdzamy i w moczówce prostej (*diabetes insipidus*). Choroba, trwająca nieraz latami, nie jest naogół groźną i przeszkody do uczęszczania do szkoły nie czyni.

Skazę wysiękową, którą, idąc za rozumowaniem Czerny'ego, łączymy z t. zw. limfatyzmem, cechuje cały szereg cierpień, dotyczących tak stanu ogólnego dziecka, jak i poszczególnych narządów. Obarczone skazą są to dzieci najczęściej blade, „nalane“ lub, przeciwnie bardzo szczupłe, o przerośniętym układzie chłonnym (powiększenie gruczołów, grasicy, śledziony), częstokroć z powiększonymi znacznie wyrosłami gruczołowatemi jamy noso-gardzielowej, językiem mapowatym, skłonne do nieżyłtów nosa, oskrzeli, zapaleń i nieżyłtów przyszczekowych spojówek, do wyprysków skórnych i t. d. Dzieci tego rodzaju (w szczególności o typie „nalanym“, zależnym od nadmiaru wody w tkankach) łatwo się męczą, łatwo dostają bicia serca, zawro-

1) Dr. Wieliczko w swoim zestawieniu podaje liczbę przypadków krzywicy w naszych szkołach w b. Kongresówce na 2.283 (wszystkich badanych dzieci 48.847), co stanowi 4,6%. F. A. Schmidt (p. Handbuch d. Deutschen Schulhygiene pr. H. Seltera str. 414) u 98 dzieci szkolnych z nieprawidłowem ustawieniem kręgosłupa stwierdza 31 razy wybitne ślady krzywicy, 11 zniekształcenia lub asymetrię klatki piersiowej, 5 razy słaby wzrost, 46 — obrzmienie gruczołów, 58 — niedokrwistość, 4 — nieżyt szczytów płucnych, 2 — próchnicę kości.

tów głowy, łatwiej, aniżeli inne, ulegają wszelkim „napadom“ nerwowym — częstokroć aż do omdlenia; czasami, pod wpływem przestrawienia lub wogóle wstrząsu nerwowego (spotkana kara), albo nawet fizycznego (uderzenia w głowę) przychodzi u nich do zapaści, a nawet niekiedy do nagłej śmierci.

Lekarz szkolny winien mieć na uwadze stan ogólny dziecka, który mu zabrania zbytznego znęcenia (forsowne wycieczki, gimnastyka, przepracowanie), wymaga racjonalnego odżywiania (mniej pokarmów białkowych) i umiejętnego traktowania go przez wychowawcę.

Wyrośle adenoidalne. W pewnym związku ze sprawą dopiero co opisaną, t. j. z powiększeniem gruczołów chłonnych u dzieci, stoi cierpienie, które w swoim czasie sądzono zbyt jednostronnie i od którego uzależniano cały szereg najrozmaitszych zmian chorobowych.

Mówimy o wyroślach gruczołowych jamy nośogardzieliowej. Choroba, której dokładna znajomość specjalnie dla lekarza szkolnego jest nieodzowną, należy do bardzo częstych cierpień wieku dziecięcego (8-y, 9-y, 10-y rok). Według rozmaitych statystyk (Pieniążek, Szenajch), odsetek dzieci z tem cierpieniem waha się w granicach od 10,2 do 75,19, przecięciowo 31,07%¹⁾. Obecności wyrosli przypisują cały szereg mniej lub więcej ciężkich zaburzeń, dotyczących wszystkich prawie układów organizmu ludzkiego.

Więc przedewszystkiem sam wygląd chorego ma być tak charakterystyczny, że na pierwszy rzut oka wskazuje na ukryte cierpienie. Otwarte usta (dziecko oddycha przez usta z powodu zatkania tylnych nozdrzy przez wyrosła), wygładzone brózdki nosowo-wargowe, zwisająca dolna warga, a nieco wzniesiona i odsłaniająca siekacze — górna, cienki o nieruchomych nozdrzach i rozszerzony u podstawy nos, wypukłe, szeroko otwarte oczy — wszystko to nadaje właściwy, nieraz „głupkowaty“ wyraz twarzy dziecka. Podniebienie twarde wysokie, zmniejszone w poprzecznym wymiarze, zęby górne nieprawidłowo ustawione, wysterczające ku przodowi, wąska w wymiarze poprzecznym (ptasia) klatka piersiowa, opadające ramiona, wreszcie, nie rzadko skrzywienia kręgosłupa dopełniają obrazu chorobowego.

Z objawów czynnościowych wymieniłem należy zaburzenia w mowie (dzieci mówią przez nos i nie wymawiają pewnych liter), łatwo ulegają wszelkiego rodzaju nieżytom, więc spojówek oka, nosa, gardła, krtani i oskrzeli, nawet nieżytom kiszek (entero-colitis wskutek

¹⁾ Wł. Szenajch. O częstości występowania i objawach wyrosli gruczołowych jamy nośogardzieliowej u dzieci. Przegląd Pedjacyjny. Tom I, str. 384.

polykania wydzieliny zakaźnej, pochodzącej ze znajdujących się w przewlekłym stanie zapalnym wyrosli — Guinon). Czy wszystkie powyższe zaburzenia uzależniać od obecności wyrosli, czy też uważać je za współrzędne tylko, nie mamy możliwości rozważać tego na tem miejscu i odesłać musimy czytelników do prac specjalnych.

Na baczniejszą uwagę zasługują zmiany, nie ulegające żadnej wątpliwości pod względem zależności swej od omawianego cierpienia, zmiany w uchu i w układzie nerwowym.

Oslabienie słuchu, względnie utrata jego zupełna, powstaje wskutek bezpośredniego zamknięcia otworów trąbek Eustachjusza przez rozszerzające się wyrosłe, lub też pośrednio przewlekły stan zapalny przechodzi na błonę śluzową trąbek. Oslabienie słuchu u tych dzieci stwierdzają liczni autorowie (Laser, Cohn); z polskich badań wymienić należy badania Ronthalera w Warszawie i Pieniżka w Łodzi (cyt. u Szenajcha).

Pierwszy u 97 dzieci z wyrosłami stwierdził 61 razy (62,8%) osłabienie słuchu, drugi u 76,7% (na 146 z wyrosłami — 112). Sędziak w Warszawie na 1995 przypadków wyrosli stwierdza 1095 razy (55%) osłabienie słuchu.

Zaburzenia w układzie nerwowym wyrażają się przede wszystkim w bólach głowy (które, jak to stwierdza Szenajch, są dużo częstsze aniżeli u dzieci zdrowych), nocnem strachaniu się (*pavor nocturnus*), mimowolnem moczeniu i jękaniu. Poza tem mają się wyrażać w ogólnem upośledzeniu rozwoju duchowego i umysłowego. Wprawdzie niektórzy autorowie, jak Czerny (l. c.), skłonni są do objaśniania tego rodzaju objawów, jak roztargnienie, nieuwaga, osłabienie inteligencji, za sprawy zależne pośrednio tylko od wyrosli, wskutek współrzędnego szeregu cierpień, które (stałe nieżyty nosa, bóle głowy, brak snu i apetytu) w swych skutkach mogą spowodować powyższe osłabienie umysłowe. Inni jednak, jak Guye l. c.), uważają je za stałe następstwo zwężenia górnego odcinka dróg oddechowych przez wyrosłe, i nadają temu osłabieniu specjalną nazwę „*aprosechia nasalis*“, tłumacząc je utrudnieniem obiegu limfy w mózgu, ewentualnie zatrzymaniem wytworów przemiany materji.

Czy istotnie sprawność umysłowa dzieci z wyrosłami jest bardzo osłabiona, wskazywałyby na to niezadowalające postępy w naukach. Według Czerny'ego (p. pracę Szenajcha), wycięcie wyrosli nie zawsze wpływa na zwiększenie tej sprawności, a badania Szenajcha nie potwierdzają przypuszczenia, jak to widać z załączonych spostrzeżeń:

Postępy	64 uczn. wyrósł I stopnia		89 uczn. wyrósł II stopnia		47 uczn. wyrósł III stopnia	
	Dobre	18	} 41 0/0 — 64,1 0/0	13	} 47 0/0 — 52,8 0/0	10
Dostateczne	23	34		19		
Niedostateczne	14	} 23 0/0 — 35,9 0/0	30	} 42 0/0 — 47,2 0/0	15	} 18 0/0 — 38,3 0/0
Złe	9		12		3	

Postępy	200 uczn. z wyroślami		66 uczn. bez wyrośli	
	Dobre	41	} 117 0/0 — 58,5 0/0	9
Dostateczne	76	24		
Niedostateczne	59	} 83 0/0 — 41,5 0/0	24	} 33 0/0 — 50 0/0
Złe	24		9	

Stan jamy noso - gardzielowej	Liczba przypadków	Liczba zdolnych	Liczba niezdolnych
Wyrósł I stopnia	64	24 — 37,5 0/0	19 — 29,7 0/0
II „	89	24 — 26,9 0/0	35 — 39,3 0/0
III „	47	11 — 23,4 0/0	16 — 34 0/0
Ogółem z wyroślami	200	59 — 29,5 0/0	70 — 35 0/0
Bez wyrośli	66	10 — 15,2 0/0	35 — 53 0/0

Z powyższych zestawień wynika, że „niema żadnej bezpośredniej i stałej zależności między wyroślami a sprawnością umysłową dzieci” (Szenajch).

Lekarz szkolny ma jednak obowiązek rozpoznawania wyrośli u dzieci szkolnych ze względu na wszystkie możliwe powikłania, o których już pisaliśmy wyżej: skłonność do anginy, przewlekłych nieżytów nosa i gardła, które prowadzą do obrzmienia gruczołów podszczękowych i do spraw zapalnych oskrzeli i płuc (między innymi dychawica oskrzelowa), a przede wszystkim ze względu na możliwe osłabienie słuchu, stany zapalne ucha środkowego i na objawy nerwowe. I w tych właśnie przypadkach radykalne usunięcie wyrośli, jeżeli nie zawsze, to jednak względnie często daje znakomitą poprawę.

Choroby uszu.

Wprawdzie szkoła bezpośrednio nie przyczynia się do powstania jakichkolwiek spraw chorobowych ucha i, jak to stwierdzają liczni autorowie, nawet nie wpływa na pogorszenie już osłabionego słuchu, stwierdzenie jednak cierpienia przez lekarza szkolnego ma przede wszystkim znaczenie w tych przypadkach, w których schorzenie ucha ma pośredni wpływ na ogólny stan zdrowia, lub w których cierpienie (np. osłabienie słuchu) ucha może być przeszkodą w nauce. Liczby, jakie rozmaici autorowie podają, a jakie dotyczą osłabienia słuchu dzieci w wieku szkolnym, wahają się w granicach od

0,6 (Zurych 1907/08)¹⁾ do 6 na 100. Z zestawień, przytoczonych przez dra Wieliczkę, wynika, że wśród uczniów szkół średnich w b. Kongresówce stwierdzono wadę słuchu u 1,9%.

Ze szkoła na osłabienie słuchu nie wpływa, za tem przemawiałyby wyniki badania słuchu u dzieci rozmaitych klas; liczby nie wskazują tutaj wyraźnych różnic. Z 45.516 dzieci w Stuttgarcie, podług Grotjahna i Kaupa, osłabienie słuchu stwierdzono w rozmaitych klasach, jak następuje:

	K l a s a						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Chłopcy	6,5%	5,5%	6,1%	4,3%	4,7%	5,8%	6,5%
Dziewczęta	4,4%	3,4%	3,3%	4,2%	4,4%	4,1%	4,8%

Liczne cierpienia ucha, przedewszystkiem przewlekłe niezżyty ucha środkowego lub ropotoki, wymagają systematycznego leczenia ze względu na możliwe powikłania (o czem niżej), które, między innymi, mogą prowadzić do znacznego osłabienia słuchu. Wobec częstego braku uwagi ze strony rodziców chorego lekarz szkolny ma tu nieraz bardzo wiele do zdziałania.

Badania słuchu dokonywamy zapomocą kilku metod, z których przyjęły się, jako najbardziej praktyczne i w każdych warunkach dostępne, dwie: jedna opiera się na określaniu siły słuchu przy pomocy zegarka kieszonkowego, druga — przez ciche wymawianie pojedynczych wyrazów (patrz niżej rozdział: Badania indywidualne młodzieży szkolnej).

Metodą zegarkową określamy słuch w następujący sposób. Na wysokości głowy ucznia umocowuje się poziomo linję metrową na ścianie lub tablicy. Uczeń staje plecami do tablicy, przyczem ucho badane winno się znajdować na poziomie linji. Lekarz staje twarzą do ucznia, ręką prawą (jeżeli badamy ucho prawe) zakrywa mu ucho lewe, a ręką lewą prowadzi od końca linji (100 cm.) w kierunku ucha badanego. Należy przytem kierować rękę nieco od tyłu ku przodowi—odpowiednio do osi kanału słuchowego. Kiedy uczeń usłyszy chód zegarka (daje znak ręką, nie głosem), notuje się odległość, odmierzoną na linji. W ten sam sposób (uczeń przechodzi w stronę drugiego końca linji) badamy i lewe ucho. Naturalnie, badanie trzeba sprawdzić dwa lub trzy razy. Badania tego rodzaju nie dadzą wyników jednokowych u rozmaitych egzaminatorów: zależą one bowiem od siły uderzeń zegarka. Jeżeli jednak z większej liczby przeprowadzonych z tym samym zegarkiem badań wynika, że większość uczniów słyszy najlepiej ude-

1) Przyn. u Grotjahna i Kaupa.

rzenia z odległości np. 40 cm., to liczby niższe 30 cm., 20 cm. będą wskazywały na osłabienie, liczby jeszcze niższe 10 cm. — 5 cm. na bardzo zły słuch, co można określać zapomocą odpowiednich ułamków $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{4}$ i t. p.

Badań ucha, przynajmniej pobieżnych, należy dokonywać u nowo-wstępujących możliwie wcześniej; unika się bowiem w ten sposób możliwych nieporozumień, najczęściej w ten lub inny sposób krzywdzących niesprawiedliwie źle słyszącego ucznia, którego nieraz karze nauczyciel za nieuwagę, a który, siedząc np. w ostatniej ławce, nie z własnej winy nie może korzystać z objaśnianej przez nauczyciela lekcji.

Uczniowie, u których stwierdzono osłabienie słuchu nieznacznego stopnia, powinni być rozmieszczani w klasie tak, aby jak najlepiej słyszeć mogli nauczyciela; ucho chore, oczywiście, winno być zwrócone do ściany. Znaczne osłabienie słuchu wymaga odesłania dziecka do specjalnych klas, w których uczą się tylko dzieci obciążone tem samym cierpieniem.

Z **cierpienia ucha**, z którymi najczęściej spotykamy się w szkole, wymienić należy następujące:

Ostry nieżyt ucha środkowego, który powstaje najczęściej na tle stanów zapalnych jamy noso-gardzielowej wskutek obrzmienia błony śluzowej w okolicy gardzielowego końca trąbki Eustachjusza; jama ucha środkowego nie wentyluje się wówczas należycie, powietrze zostaje wessane i przychodzi do wypociny surowiczej na skutek t. zw. *hydrops e vacuo*. Ostry nieżyt w pewnych warunkach (przedewszystkiem zaniedbanie) przechodzić może w jedno z najczęstszych cierpień ucha w przewlekły (wilgotny) katar ucha środkowego.

Nieżyty suche, szczególnie w okresach dalszych, przy których przychodzi do nader przykrych objawów podmiotowych, jak stały gwizd i szum w uchu z jednoczesnem, zwiększającym się osłabieniem słuchu w wieku dziecięcym, należą do cierpień względnie rzadkich.

Zwykle nieżyty ostre w pewnych warunkach przechodzić mogą w ostre, gorączkowe stany zapalne ucha środkowego — w zapalenie kataralne, względnie, przy jednoczesnem zazwyczaj pękaniu bębienka, w zapalenie ropne. Z tą ostatnią sprawą szkoła ma najczęściej do czynienia i nieraz w jednej klasie spotkać można po kilku uczniów z ropotokiem z ucha. Lekarz szkolny winien kierować wszystkie te dzieci do specjalisty, wychowawca zaś ma obowiązek dopatrzania, aby ucho chore stale było zaopatrzone w tamponik z waty, który

nasiąka wyciekającą ropą i nie pozwala jej drażnić kanału słuchowego zewnętrznego, względnie muszli usznej, co nieraz jest przyczyną przykrych przewlekłych wyprysków w tych miejscach.

Dzieci z ciałami obcymi w uszach, z ropotokiem winny być natychmiast kierowane do lekarza; to samo dotyczy i tych, które wskutek jakiegoś urazu (najczęściej wskutek t. zw. uderzenia całą dłonią w ucho) uległy pęknięciu błony bębenkowej (krwawienie z ucha).

Co szkoła czynić może i winna dla zapobieżenia chorobom uszu u uczniów?

Ponieważ przemoczenie nóg wpływa na powstawanie katarów dróg słuchowych, przeto szkoła winna ułatwić młodzieży szkolnej zmianę obuwia po przyjściu do szkoły na inne suche, ewentualnie na pantofle. Dzieci strzec należy przed chorobami zakaźnymi, gdyż te właśnie wywołują cierpienia uszu. Dzieci należy przyzwyczajać do utrzymywania uszu w należytej czystości. Pociąganie dzieci za uszy, bicie ich po uszach i po głowie pod żadnym pozorem nie powinno w szkole mieć miejsca. Należy też zabronić dzieciom świdrowania w uszach (ołówkiem, rysikiem i t. p.), również należy surowo potępić swawolną rozrywkę, polegającą na krzyczeniu koledze do ucha.

Schorzenia układu nerwowego.

Z pośród wielu chorób tak zwanych „szkolnych“, t. j. takich, których powstawaniu szkoła sprzyja w znacznym stopniu, cierpienia nerwowe wśród młodzieży zajmują niepoślednie miejsce. Dziecko w wieku przedszkolnym i szkolnym posiada znaczną wrażliwość układu nerwowego i już ten fakt czyni je nader podatnym do rozwoju szeregu przejawów t. zw. „nerwowości“. Poza tem przemęczenie pracą umysłową, niedostateczne uwzględnienie wychowania fizycznego oraz wadliwy tryb życia szkolnego stają się temi czynnikami, które potęgują schorzenia nerwowe wśród młodzieży w sposób zatrwajający.

Jakkolwiek jest rzeczą niewątpliwą, że szkoła przyczynia się do tak często spotykanej nerwowości wśród dziatwy szkolnej, to jednakże nie należy omijać innych przyczyn, które wpływają na powstawanie chorób nerwowych wśród młodego pokolenia. I tu należy uznać, że obciążenie dziedziczne, jako czynnik ułatwiający powstawanie stanów neuropatycznych u dzieci, jest jednym z najważniejszych w tej dziedzinie. Potwierdzają to liczne obserwacje lekarzy i wychowawców: alkoholizm rodziców lub przodków, syfilis, choroby umysłowe, padaczka stanowią to podłoże, na którym wyrastają pokolenia z tak zwaną konstytucją neuropatyczną.

Znany jest np. fakt, że wśród dzieci, rodzących się z alkoholi-
ków, łatwiej znajdziemy idjotę, epileptyka. że nawet fizycznie dzieci
takie rozwijają się gorzej, aniżeli zrodzone z rodziców zdrowych.

Na okres wzmożonego rozwoju całego organizmu, na czas dojrze-
wania płciowego przypada nauka szkolna ze wszelkimi jej wadami
i brakami. Przedewszystkiem działa tu wpływ współkolegów na dziecko,
istotę wrażliwszą i znacznie subtelniej odczuwającą, aniżeli osobnik
dorosły, istotę bardzo skłonną do naśladowania nie tylko tego, co jest
dobrem, lecz i wszystkich wad i ułomności psychicznych. I w tych
warunkach łatwiej aniżeli w innych rozwijać się mogą epidemie
histerji, płasawicy, samogwałtu, a niekiedy nawet samobójstwa¹⁾.

Wreszcie nie można pominąć i samej szkoły, której szkodliwy
wpływ przynajmniej na pewną kategorię dzieci nie ulega wątpliwości.
Mowa tu mianowicie o t. zw. przeciążeniu pracą młodzieży szkolnej,
a zwłaszcza zajęciami domowymi, o wadliwej organizacji nauczania,
o czem obszernie była mowa wyżej (patrz str. 318).

Z licznych chorób nerwowych, właściwych wiekowi szkolnemu
i przedszkolnemu, rozpatrzymy w najogólniejszych zarysach przede-
wszystkiem t. zw. choroby czynnościowe, którym nie towarzyszą wy-
raźne zmiany organiczne w układzie nerwowym czyli nerwice, a więc
neurastenję, psychastenję, histerję. następnie kilka słów poświęcimy
padaczce i płasawicy. Po szczegóły odsyłamy do specjalnych podrę-
czników i broszur, poświęconych tej sprawie²⁾.

Neurastenja. Przez nazwę tę zwykle rozumiemy to, co laik
wogóle nazywa nerwowością, a co znajduje swój wyraz w chorobli-
wie łatwym nużeniu się fizycznym i umysłowym przy jednoczesnej
skłonności do drażliwości i do podniecenia układu psychicznego (Reiz-
bare Schwäche), do spótegowanej samoobserwacji i do idei hipochon-
drycznych. Przyczyn neurastenji u dzieci należy doszukiwać się prze-

¹⁾ Ciekawy przykład naśladownictwa u dzieci przytoczyć mogę ze zdarzenia,
którego byłem naocznym świadkiem w jednej ze szkół powszechnych m. War-
szawy. Podczas uroczystości szkolnej 6-go stycznia 1919 r. w sali zemdląla jedna
z dziewczynek, wkrótce po niej zemdląlo kolejno jeszcze ośm dziewcząt. W sali
było nieco duszno, lecz nie tak, aby można było tem objaśnić powyżej opi-
sany fakt.

²⁾ Dr. A. Combe. Nerwowość u dzieci. Warszawa 1904, przekł. z franc.

Dr. Jaroszyński. Wychowanie dzieci nerwowych. Odbitka z czasopisma
„Dziecko“ 1914.

Dr. St. Kocpzyński. Nerwowość młodzieży szkolnej. „Zdrowie“ 1903.

„ Choroby nerwowe u dzieci. Przyczyny, objawy, zapobie-
ganie. Odbitka z czasopisma „Dziecko“ 1913.

Dr. Sterling. Dziecko nerwowe. Warszawa 1903.

dewszystkiem w tem, co jest bezpośrednią przyczyną t. zw. konstytucyj psychopatycznych, czyli neuropatii. A więc w pierwszym rzędzie odgrywa tu znaczną rolę dziedziczność, i nie tylko dziedziczenie samego cierpienia, lecz tej właśnie usposabiającej doń konstytucji, dalej błędy wychowawcze, tak odnośnie do duszy, jak co do ciała, a gdy chodzi o dzieci w wieku szkolnym, wadliwa organizacja nau czania szkolnego. Zazwyczaj są to dzieci wątłe, delikatne. łatwo poddające się wszelkim wpływom otoczenia, odznaczające się nieraz wybitnemi nawet zdolnościami; łatwo zaprzęgają się one do trudniejszej pracy, lecz również łatwo podlegają znużeniu. Często nie są pozbawione jak najlepszych chęci, lecz brak zdecydowania, a przedewszystkiem łatwe wyczerpywanie się nie pozwala im dokonać rozpoczętej pracy. Stąd między innymi powstaje tak często spotykany objaw u dzieci, polegający na niemożności skupienia uwagi podczas zajęć szkolnych. Poza tem niezwykła wrażliwość takiego dziecka objawia się w skłonności do płaczu dla byle powodu, do rumienienia się nawet przy wypowiedzeniu jego nazwiska przez nauczyciela. Cały szereg objawów w zakresie układu trawiennego, krwionośnego i nerwowego cechuje to cierpienie. Więc bóle głowy i migreny, brak apetytu, bóle i ucisk w okolicach żołądka, zaparcia i wymioty, bicia serca i uderzenia do głowy, zaburzenia snu. Sen dziecka staje się powierzchownym, przerywanym; dzieci często budzą się w nocy z uczuciem strachu lub nawet krzykiem, albo w północy wychodzą z łóżka i błądzą po pokoju. Stan ten może doprowadzić do ciężkiej depresji, a brak zrozumienia cierpienia przez otoczenie — rodziców czy nauczycieli — może go pogarszać z tygodnia na tydzień. Dzieci te oskarża się nieraz o bezmyślność, nieuważę, lenistwo; bywają one karane w domu i szkole: niejednokrotnie są zamykane w ciemnym pokoju, lub strofowane głośno wobec całej klasy, stawiane do kąta lub, co gorzej, poddawane chłości cieleśnej. Przy odpowiednio silnych bodźcach, w pewnych warunkach u dzieci tego rodzaju dochodzi do z a m a c h ó w s a m o b ó j c z y c h ¹⁾.

Samobójstwa wśród dzieci nie należą do rzadkich, a w ostatnich dziesiątkach lat liczba ich znacznie wzrosła. Według Bār'a,

¹⁾ Wydział Higieny Szkolnej Ministerstwa Oświecenia w każdym przypadku samobójstwa ucznia wysyła do dyrekcji szkoły kwestjonariusz, opracowany przez specjalną komisję, polecając wypełnienie jego rubryk. Dzięki temu Ministerstwo będzie w posiadaniu w przyszłości obfitego i cennego materiału, który zostanie opracowany i wyświetli między innymi kwestję, jaką rolę gra szkoła w przypadkach samobójstw młodzieży szkolnej. (Przyp. Red.).

w Niemczech od 1868 do 1898 roku zginęło śmiercią samobójczą poniżej 10 lat 73 chłopców i 20 dziewcząt, od 10 do 15 lat 1273 chłopców i 342 dziewcząt. Jakie są przyczyny śmierci samobójczej u dzieci? Oskarżenia często spadają na rodziców, wychowawców i szkołę. Być może jest tak naprawdę w poszczególnych przypadkach, naogół jednak należy wziąć pod uwagę również usposobienie neuropatyczne dziecka, na którego tle rozwija się u niego skłonność do samobójstwa, a poza tem zewnętrzny bodziec w rodzaju wrażeń, odbieranych w przeczytanej literaturze kryminalnej lub w kinematografie, silniejsze wzruszenie przy właściwym temu stanowi brakowi „logiki afektów“, prowadzi do katastrofalnego końca¹⁾.

Konstytucja psychopatyczna dziecka objawia się nie tylko w postaci całego szeregu zaburzeń czynnościowych układu nerwowego, łączących się w pewne określone formy chorobowe, jak neurastenja, hysterja i t. d. Spotykamy dzieci napozór zupełnie normalne, u których jednak przy bliższej obserwacji stwierdzić można pewne cechy, należące już do objawów psychopatycznych.

Więc przedewszystkiem z pośród tych objawów wymienić należy t. zw. „chorobę tików“, bardzo częstą u dzieci w wieku szkolnym i przejawiającą się w formie szybkich kurczowych ruchów poszczególnych grup mięśniowych: bez wyraźnej przyczyny dziecko zaczyna mrugać oczami, marszczyć czoło, wykonywać szybkie, kiwające lub obrotowe ruchy głowy, poruszać ramionami, albo układa całą twarz w grymas i wykonywa go raz za razem szybko i gwałtownie. Do powyższych „tików“ zaliczyć należy w sposób przymusowy wymawianie lub wykrzykiwanie pojedynczych wyrazów lub nawet całych zwrotów, często nieprzyzwoitej treści (t. zw. koprolalja).

W powstawaniu tików często odgrywa rolę jakieś podrażnienie obwodowe (obce ciało w oku, katar nosa, wywołujący ciągłe „pociąganie nosem“, ból w ramieniu i t. p.), zniewalające do ruchów kurczowych danej grupy mięśni; ruchy te u dzieci neuropatycznych przechodzą zczasem w stałe przyzwyczajenia, a wreszcie w ruchy zupełnie automatyczne. Do powyższych tików można do pewnego stopnia zaliczyć i tego rodzaju ruchy nawykowe, jak ogryzanie paznokci, ssanie palca lub kręcenie włosów.

¹⁾ Dr. Brudziński. Samobójstwa dzieci. Przegląd pedagogiczny. 1903.

Dr. Koczyński. Nerwowość a szkoła. Przyczynek do sprawy samobójstw wśród młodzieży, szkolnej. Wychowanie w domu i w szkole. 1908.

Dr. Sterling. O samobójstwach dzieci. Wychowanie w domu i w szkole 1909.

Powyższe objawy stoją zapewne w pewnym związku z t. zw. czynami i myślami natrętnymi, a w dalszym ciągu z chorobliwymi obawami (t. zw. phobje). Dziecko np. siada do obiadu i, zanim jeść zacznie, uderza trzykrotnie trzonkiem noża o stół, i czyn ten powtarza codziennie i przed każdym posiłkiem. Te czyny natrętne są często następstwem pewnych natrętnych myśli, najczęściej noszących charakter pewnych obaw chorobliwych. Więc dziecko pod wpływem stałej chorobliwej obawy zabrudzenia rąk, myje je przy każdej sposobności.

W związku z chorobowymi obawami (obawa przed przestrzenią, np. przy przechodzeniu wielkiego placu, obawa przed burzą i t. p.) powstać też może u dzieci chorobliwy wstręt do pewnych pokarmów, których smak przypomina może jakieś przykre chwile, związane z poprzednim jednokrotnym nadużyciem danej potrawy i t. p.

Zaburzenia, o których mówiliśmy powyżej, nie należą do groźnych i przy odpowiednim wychowaniu dziecka oraz leczeniu mogą być usunięte, jednak stwierdzenie ich powinno skłonić wychowawcę do baczniejszej uwagi w kierunku innych objawów, które świadczyć mogą o konstytucji psychopatycznej lub nawet usposobieniu do poważniejszych cierpień umysłowych.

Właściwe choroby umysłowe wśród dzieci i młodzieży szkolnej zdarzają się stosunkowo rzadko¹⁾. Poza objawami niedorozwoju psychicznego, jak idjotyzm, głuptactwo i upośledzenie pod względem inteligencji (dzieci małodolne), oraz objawami niezrównoważenia i degeneracji psychicznej (t. zw. *dégénérés supérieurs* oraz zwyrodnienie moralne — moral-insanity), o których traktuje odrębny rozdział w podręczniku (p. str. 421) należy tu wymienić psychozę manjakałno-depresyjną, która częściej się spotyka wśród młodzieży szkolnej w postaci melancholji (zadumy), psychoz na tle epileptycznym oraz otępienie wczesne (dementia praecox). Ostatnie z wymienionych cierpień należy do najcięższych chorób umysłowych i powstaje zazwyczaj w wieku, następującym po okresie dojrzewania płciowego. Przyczem, na szczęście, spotyka się względnie rzadko (według statystyki Antona²⁾ z 7077 chorych na lata szkolne (6—14) przypada 3,9% wszystkich chorych psychicznie, z nich na otępienie wczesne — 1,6%.

1) Liczba chorej psychicznie młodzieży do lat 15, pozostającej w leczeniu w szpitalu św. Jana w Warszawie w latach 1915—1920, stanowiła 0,5% — 3,8% ogólnej liczby chorych. (Przyp. Redakcji).

2) G. Anton. *Entwicklungsstörungen beim Kinde*. Berlin 1908 str. 79.

Histerja. Jeżeli chodzi o określenie i obraz chorobowy tego cierpienia u dzieci, to te w niczem prawie nie różnią się od przejawów histerji u osób dorosłych. Zarówno u jednych, jak u drugich istotę choroby stanowi niezwykła sugestywność psychiki. Naturalnie, wiek dziecka powoduje występowanie pewnych właściwych mu cech, których brak w tem cierpieniu u osób starszych. Przyczyną choroby jest przedewszystkiem podkład neuropatyczny, zależny przedewszystkiem od obciążenia dziedzicznego. Na tem tle pod wpływem różnorodnych czynników powstawać może stan chorobowy. Czynniki te mogą być natury fizycznej, jak upadek z wysokości, uderzenie, silny ból; mogą to być również urazy psychiczne, a więc nieszczęścia domowe, przestrasz, obawa kary; lub też natury infekcyjnej — np. przebycie pewnych chorób zakaźnych ostrych. Ogólny stan fizyczny dziecka ma niewątpliwy wpływ na powstawanie cierpienia: wśród dziewcząt są to najczęściej wątłe i anemiczne jednostki, często w początkowych okresach lub w pełnym rozwoju niedokrwistości.

Od chwili, w której dziecko zaczyna mieć swoją wolę, swoje „chcenie“, w której światowi zewnętrznemu może przeciwstawić swój własny świat wewnętrzny, od tej chwili mogą występować u niego objawy histerji. Największy odsetek jednak przypada na okres poprzedzający czas dojrzewania płciowego między 10 a 15 rokiem życia — przyczem u dziewcząt objawy te występują znacznie częściej, niż u chłopców. Na treść objawów chorobowych składa się to wszystko, co może mieć jakikolwiek bezpośredni, czy nawet pośredni związek z osobowością chorego. To właśnie chorobliwe wysuwanie na pierwszy plan swej własnej osoby i chęć sprzeciwiania się otoczeniu cechuje przedewszystkiem histerję. Dzieci udają przed dorosłymi chorobę, narazie udają, a potem kłamią, aby postawić na swoim lub wywołać zajęcie się swoją osobą. Ta chorobliwa skłonność do kłamstwa, przytem nieraz nieświadomego, jest może jednym z najbardziej charakterystycznych znamion histerji. Opisy nieprawdziwych zdarzeń, np. po powrocie ze szkoły lub ze spaceru, nie kończą się tylko na słowach. Bo oto dziewczynka przynosi obcięty własny warkocz i, płacząc, skarży się, że jakiś chłopiec obciął go jej podczas przechadzki¹⁾. To okłamywanie innych przechodzi i na własną osobę chorego i na tem tle rozwijać się mogą objawy symulowania najróżnorodniejszych cierpień w postaci bólów w poszczególnych częściach ciała, przy-

¹⁾ Prof. S. Bruns. Die Nervosität im Kindesalter. Das Buch vom Kinde Lipsk 1907.

kurceń lub porażeń kończyn, napadów duszniczy, czkawki, kurców lub wreszcie wielkich napadów drgawek historycznych, które obserwować możemy już u 10-letnich dzieci. Inteligencja historyka najczęściej nie jest upośledzona, w wielu zaś wypadkach nawet ponad wiek rozwinięta, tem więcej, że wobec znacznej suggestyjności, właściwej tej chorobie, dziecko naśladuje osoby dorosłe w ich czynach, a nawet zamierzeniach i myślach. To wybijanie ponad wiek u niektórych dzieci wyraża się również i wzmożonym pobudzeniem płciowym, na co powinna być zwrócona szczególnie baczna uwaga.

Wreszcie obrazu chorobowego dopełnia ciągła zmienność nastrojów, zmienność upodobań, która tak często np. wśród dziewcząt przejawia się w łatwości, z jaką dzisiaj porzuca dla byle powodu przedmiot swojej „miłości“ (najczęściej jest to nauczycielka, koleżanka i wogóle osoba płci żeńskiej), aby nazajutrz zainteresować się inną osobą.

Znamion histerji w postaci pasów znieczulenia, punktów bolesnych, zwężenia pola widzenia i t. p. najczęściej u dzieci nie spotykamy, aczkolwiek zdarzają się względnie nierzadko przypadki porażeń całych grup mięśniowych z zupełną niezdolnością ruchową, przypadki niemoty lub silnych przykurceń poszczególnych części kończyn. Stąd rozpoznanie histerji dziecięcej opierać się winno na całokształcie objawów chorobowych, przedewszystkiem zaś należy uprzednio zbadać te wszystkie czynniki (dziedziczność, obciążenie dziedziczne, stan neuropatyczny, przebyte cierpienia, uprzednie urazy psychiczne), które w ten lub inny sposób wpłynąć mogły na powstanie cierpienia.

Dziecko, obarczone konstytucją neuropatyczną, dzieci neurastenicy, psychastenicy i historycy wymagają w szkole specjalnej opieki i wzmożonego nadzoru, kierować nimi mogą tylko nieliczni wychowawcy, nie tylko odpowiednio do tego przygotowani, ale pełni dobrej woli, zdolni do wyrozumiałości, a nawet poświęcenia. Wychowanie dzieci tego rodzaju w szkole musi odbywać się w ścisłej łączności z wychowaniem domowym: tylko wspólny wysiłek i wspólna praca rodziców i wychowawcy mogą dać należyte wyniki. Nie można oskarżać szkoły o tworzenie neurasteników i historyków, bo do tego, aby powstało cierpienie, trzeba, by dziecko już dawniej nosiło w sobie w tej lub innej formie jego zarodek; należy jednak wymagać, aby szkoła nie dawała powodu do rozwijania się utajonej choroby, czy przez nieumiejętne traktowanie zagrożonych cierpieniem uczniów, czy też przez niezwrócenie w

właściwym czasie uwagi na pewne objawy, które powstanie cierpienia zwykle poprzedzają.

Stąd przede wszystkim wynika obowiązek ścisłego nadzoru lekarskiego nad każdym dzieckiem, które zwraca na siebie pod tym względem uwagę wychowawcy. Badanie, wykonane przez lekarza szkolnego, dotyczyć winno wszystkich tych czynników, które mogły wpłynąć na powstanie cierpienia.

Tu przydać się mogą wyniki obserwacji ucznia przez wychowawcę, oparte na znajomości nie tylko jego stanu fizycznego, lecz zrozumienia całej jego budowy psychicznej.

Nie ulega wątpliwości, że szkoła, w niektórych przypadkach, może wywierać dobroczynny wpływ na dziecko nerwowe i zapobiec rozwojowi już istniejącej nerwicy. Dziecko kapryśne, zmienne, rozpieszczone w domu uczy się w szkole podporządkowywania woli swojej woli zbiorowej, uczy się karności, powściągu. Szkoła, indywidualizując metody nauczania i wychowania w stosunku do zagrożonych nerwicą, niewątpliwie oddziałuje na nie korzystnie.

Sprawa profilaktyki wychowawczej dzieci nerwowych poruszona została w tym podręczniku na innym miejscu (patrz „Higjena wychowawcza“), tutaj poruszę tylko pytanie, co robić ma szkoła z dziećmi ciężiej choremi, a przede wszystkim z histerykami, u których cierpienie dochodzi już do głębszego zaatakowania psychiki. Dzieci te, jak już wspomniałem, są bezwzględnie szkodliwe w klasie ze względu na możliwe „epidemie“, winny zatem być ze szkoły usuwane. Znany jest przykład epidemicznego drżenia histerycznego, opisanego przez Leuch'a w Zurichu: 9-letnia histeryczka zaraziła drżeniem trzy swoje sąsiadki; żądania lekarza usunięcia ze szkoły trzech powyższych chorych nie wypełniono, i w krótkim czasie ze 133 uczennic zachorowało na drżenie 26. Proponowane w swoim czasie przez Stadelmana zakłady specjalne dla tego rodzaju chorych dotąd nie zostały zrealizowane. Internaty dzienne, w których dzieci z brakami psychicznymi pozostawałyby w ciągu dnia, zazwyczaj pod opieką obcych rodziców, nie zasługują na polecenie, chociażby z tego względu, że powrót na noc do tego samego środowiska, z którego na dzień dziecko usuwamy, niweczy cały pożytek naszego zabiegu. Nasze Min. Oświecenia zamierza zorganizować w najbliższej przyszłości kilka zakładów pedagogiczno-leczniczych, pozostających pod kontrolą lekarską, które tak samo mogłyby być pożyteczne, jak szkoły leśne dla zagrożonych gruźlicą lub instytuty ortopedyczne dla dzieci z nieprawidłową budową kośćca.

Poniżej rozpatrzemy dwie choroby wieku szkolnego, uważane dawniej za t. zw. czynnościowe, t. j. bez wyraźnych zmian organicznych w układzie nerwowym, dziś zaliczane do cierpień natury organicznej, którym towarzyszą pewne zmiany anatomiczne istoty nerwowej. Mamy tu na myśli padaczkę i płasawicę.

Padaczka należy do względnie częstych cierpień wieku dziecięcego. Powstaniu jej sprzyja najczęściej obciążenie dziedziczne (padaczka, choroby umysłowe, czasami przymiot, bardzo często alkoholizm¹⁾). Padaczka właściwa u dziecka przejawiać się może w tych samych postaciach, co i u dorosłych — więc poza wielkimi napadami spotkać możemy i napady małe (*petit mal*) i jej formy ukryte pod postacią t. zw. równoważników psychicznych. Wielkie napady u dzieci powstają najczęściej bez objawów wstępnych (aura) i przebiegają w sposób podobny, jak u dorosłych: dziecko gwałtownie blednie, pada, traci przytomność; następuje okres kurczów tonicznych całego ciała, które przechodzą w skurcze kloniczne (chory często przygryza wówczas język), na usta występuje piana, chory oddaje nieraz pod siebie mocz i kał, poczem zwykle wpada w śpiączkę i po obudzeniu nie pamięta nic z tego, co zaszło. Napady zastępcze redukują się często do chwilowego, trwającego zaledwie jedną sekundę omdlenia, zawrotu głowy, lub nawet kurczowego mrugania powiekami i kiwania głową. Zdarzają się też takie postaci padaczki, które polegają na nagłym nieoczekiwanem wykrzykiwaniu wyrazów nieprzyzwoitych, przekleństw lub nagłych ruchach, podczas których dziecko bez przyczyny zaczyna uciekać, albo chwytając pierwszy lepszy znajdujący się pod ręką przedmiot, rzuca nim w najbliższą osobę (typ ruchowy równoważnika psychicznego). Powtarzające się przez czas dłuższy napady padaczkowe nie mogą pozostać bez wpływu na całą psychikę chorego. Zczasem zmienia się jego charakter, rozwija się stan przygnębienia oraz zupełne nieraz otepienie psychiczne. Dzieci takie uczą się gorzej od innych, są nieuważne, leniwe: rozwój ich może się zatrzymywać na pewnym poziomie i odtąd posuwać się bardzo powoli. Gniewliwość, drażliwość, a nawet gwałtowność, dochodząca do znacznego stopnia, cechują charakter epileptyka.

Co szkoła ma czynić z uczniem obciążonym padaczką? Oczywiście jest rzeczą, że, jeżeli napady są ciężkie i częste, oraz, jeżeli wrażenia, jakie wybuchy choroby wywierają na resztę uczniów w klasie, są

¹⁾ Anton (Psychiatrische Vorträge. Berlin 1911 54/56) podaje następujące liczby: u 286 epileptyczek stwierdzono 130 razy alkoholizm rodziców; u 4,308 epileptyków — 118 razy; u 83 dzieci — 60 razy.

wyraźnie szkodliwe, w takim wypadku dziecko należy bezwzględnie ze szkoły usunąć i dalsze jego losy powierzyć można specjalnym zakładom wychowawczo-leczniczym, lub szkołom dla dzieci nienormalnych. Trudniej przedstawia się sprawa, jeżeli chodzi o dzieci z utajoną formą cierpienia. Dzieci te, jak powiedzieliśmy, są zazwyczaj leniwe i nieuważne, skłonne do czynów niezależnych od ich woli, czynów niezrozumiałych dla wychowawcy, który w wielu razach, nie zdając sobie sprawy z istoty cierpienia, posądza dziecko o rozmyślne lenistwo, kłębność, upór i kosztem tych wad tłumaczy sobie postępowanie ucznia. Otóż i tutaj, jak i w każdej innej sprawie, gdzie w grę wchodzi pewne niedokładności psychiczne dziecka, baczna obserwacja ze strony pedagoga i lekarza szkolnego oraz odpowiednie porozumienie się z rodzicami może wyjaśnić istotę rzeczy. Wychowawca wyrozumiały, traktujący swój zawód z zamiłowaniem i zrozumieniem, może niekiedy pozostawić w klasie nawet i dzieci, które od czasu do czasu ulegają lekkim napadom „*petit mal*“, bez szkodliwego wpływu na resztę uczniów: zadaniem nauczyciela będzie wyjaśnienie dzieciom istoty cierpienia w celach zniweczenia wpływu, jaki na umysły więcej wrażliwe mogą one wywierać.

Łąsawica. Łąsawicę cechuje kombinacja szybkich (błyskawicznych) skurczów pojedynczych mięśni ze swoistymi zaburzeniami koordynacji. Obrazy chorobowe w pewnym stopniu swego rozwoju są zupełnie łatwe do rozpoznania: dziecko ani na chwilę nie pozostaje spokojne: twarz wykrzywia coraz jakiś inny grymas, ramię, dłoń, kończyny dolne lub cały tułów wykonywają naprzemian, nawet w czasie siedzenia, szybkie bezładne ruchy, które w cięższych przypadkach uniemożliwiają nie tylko chód, lecz i spokojne siedzenie. Występują one zwłaszcza przy ruchach zamiarowych. Podczas snu ruchy zwykle ustają.

Istota cierpienia do dziś dnia nie jest dokładnie znana. Większość klinicystów jest skłonna do uznawania łąsawicy za chorobę zakaźną, która znajduje się w związku z gośćcem stawowym (reumatyzmem) i umiejscawia się w specjalnych okolicach mózgu. Dziewczynki łatwiej jej ulegają, aniżeli chłopcy; okres wieku, w którym spostrzegamy najwięcej zachorowań, przypada na lata 7 do 12.

Dla szkoły ważnem jest wczesne rozpoznanie choroby, której początek zwykle przejawia się w zmianie psychiki dziecka. Bardzo często słyszy się wtedy skargi nauczyciela, że dziecko od pewnego czasu dziwnie się zmieniło: staje się nieuważne, bez przyczyn robi „grymasy“ do kolegów, dziecko, dawniej porządne i czyste, brudzi kleksami kajet i pisać zaczyna nierówno i znacznie gorzej, niż dawniej.

Jeżeli wychowawca, podejrzewając chorobę, zwróci się do lekarza szkolnego, sprawa się wyjaśni; jeżeli natomiast nauczyciel nie wie, że ma do czynienia z dzieckiem chorem, może je niesprawiedliwie karcić i tem jeszcze bardziej pogarszać stan chorego. Cierpienie wymaga jak największego spokoju fizycznego i psychicznego i bezwzględnego leżenia w łóżku, wobec czego dziecko chore jak najszybciej winno być zwolnione od nauki aż do czasu zupełnego wyzdrowienia, które zwykle następuje po 2 lub 3 miesiącach. Wobec możliwości powikłań płasawicy zapaleniem worka sercowego, lekarz szkolny po powrocie dziecka do szkoły winien na ten punkt zwrócić szczególną uwagę.

Z ostrych spraw zakaźnych systemu nerwowego należy wymienić **zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych**, o czem była już mowa, i **chorobę Heine-Medin'a**, czyli t. zw. **ostry paraliż dziecięcy**.

To ostatnie cierpienie, w istocie swej polegające na zmianach zapalnych w obrębie szarej substancji przednich rogów rdzenia, a jak badania nowsze wykazały i na zmianach w samym mózgu, pniu mózgowym i w oponach, jest pochodzenia zakaźnego, przytem zarazek jest dotąd nieznanym. Choroba poraża głównie dzieci małe (2—4 lat), rzadziej starsze.

Jak każda choroba zakaźna, ma ona swój okres poprzedzający, w którym przychodzi do ogólnego niedomagania, śpiączki, bólów głowy i braku apetytu, poczem (czasami nawet już w tym pierwszym okresie) występują porażenia poszczególnych grup mięśniowych, pojedynczych lub wielu naraz członków. Okres ten cechują poza tem bóle w kręgosłupie (okolica karku), czasami objawy, przypominające zapalenie opon mózgowych. Występujące porażenia zanikowe noszą charakter wiotki. Z biegiem czasu porażone kończyny przy odpowiednim leczeniu częściowo odzyskują swą zdolność czynnościową z wyjątkiem, naturalnie, przypadków, w których zaburzenia były zbyt silne i wywołały trwały zanik. Te ostatnie przypadki należą, na szczęście, do względnie rzadkich, jednak u dziatwy w wieku szkolnym lekarz spotyka je i winien podać specjalne wskazania do ćwiczeń cielesnych, w których prowadzący ćwiczenia uwzględniałyby porażenia i zanik u ucznia tej lub innej grupy mięśniowej.

Z ważniejszych chronicznych organicznych chorób nerwowych, które częściej spotykamy w wieku szkolnym, wymienić należy najpierw następstwa chorób mózgowo-rdzeniowych, przebytych w dzieciństwie, a więc różnego rodzaju porażenia spastyczne, niekiedy z ruchami mimowolnymi w porażonych kończynach, dalej

postępujący zanik mięśni, występujący u dzieci nieraz wśród kilku członków rodzeństwa, stwardnienie wieloogniskowe i inne. Po szczegóły odsyłamy do specjalnych podręczników.

Wkońcu wspomnieć nam wypada o grasującej u nas w r. 1920 w przypuszczalnym związku z gripą epidemji t. zw. zapalenia mózgu letargicznego (*encephalitis lethargica*), które dotknęło pewną odsetkę dzieci; jako następstwa pozostały niekiedy zaburzenia psychiczne, zaburzenia snu i różne porażenia.

Alkoholizm wśród młodzieży szkolnej.

Do spraw, którym najunowsze nawet podręczniki higieny szkolnej zbyt mało poświęcają miejsca, należy sprawa alkoholizmu wśród młodzieży. Kwestja ta tem więcej powinna zwrócić uwagę, że, jak wskazuje statystyka, liczba dzieci, spożywających alkohol w rozmaitych jego postaciach, jest przestraszająco duża. Z ankiety¹⁾, przeprowadzonej w szkołach galicyjskich przez inspektora szkolnego J. Ciembroniewicza w dobie przedwojennej, wynika, że 95% dziewcząt i tyluż chłopców do lat 16-tu dobrze zna smak napoju wysokowego. Liczba ta zaczyna się od 60% u dziewcząt (7 rok życia) i 82% u chłopców i, stopniowo wzrastając, dochodzi do stu % powyżej 16-go roku życia. Cyfry te tem więcej są zastraszające, że, jak się okazuje z tej samej ankiety, ilość spożywających alkohol codziennie wynosi 2% wszystkich badanych (2340); takich, co piją przynajmniej raz na tydzień — 4%, raz na miesiąc — 9%. Dane, dotyczące tego samego przedmiotu, pochodzące z badań, przeprowadzonych przez lekarzy szkolnych w Szwajcarii²⁾ (1911—1915 r.), dają następujące liczby: 24% abstynentów w wieku od 6 do 14 lat, 19,11% uczniów pijących często, względnie systematycznie. Austria, Niemcy i Holandia, jeżeli chodzi o tę ostatnią kategorię, dają jeszcze większy odsetek, bo 25% wobec 9% zupełnie powstrzymujących się od spirytusu.

O szkodliwym wpływie wysokoku na organizm zwierzęcy pisano i mówiono już bardzo wiele. Jeżeli chodzi o dzieci w wieku szkolnym, to na sprawę tę zapatrywać się należy z innego nieco stanowiska. Dziecko nie zdążyło jeszcze przesyć alkoholem

1) Józef Ciembroniewicz, inspektor szkolny. Młodzież szkolna a alkohol. „Walka z alkoholizmem“ 1913. Nr. II.

2) H. Steiger. Ueber Genuss geistiger Getränke bei Schulkindern. Jahrbuch d. Schweizerischen Gesellschaft f. Schulgesundheitspflege. 1915.

swych tkanek i narządów, nie może zatem tutaj być mowy o jakichkolwiek następnych przewlekłych cierpieniach; chodziłoby przede wszystkim o przyszłość rozwijającego się organizmu, o zabezpieczenie go od dalszego szkodliwego działania trunków już po opuszczeniu uczelni, co bez wątpienia łatwiej do skutku przyjdzie, jeżeli jeszcze w latach szkolnych będziemy w możności wpływ swój na to wywierać.

Nie mogę tu mówić o zmianach, jakie w organizmie powstają pod działaniem wyskoku: są to sprawy, należące do podręczników patologji; zwrócić muszę jednak uwagę na wpływ, jaki wywiera alkohol na mózg i cały system nerwowy¹⁾, atakując przedewszystkiem ośrodki hamujące kory mózgowej, upośledzając czynności psychiczne i tem samem w wysokim stopniu osłabiając działalność umysłową. Przytaczam tu rezultaty ciekawych badań, wykonanych przez członków holenderskiego związku nauczycieli abstynentów. Z badań tych wynika, że postępy w nauce są tem gorsze, im więcej i systematyczniej używa dziecko wyskoku. Okazuje się mianowicie:

Na 100 dzieci abstynentów	ma notę b. dobrą 35, średnią 49, złą 16
„ „ „ pijących przy okazji	„ „ „ „ 23 „ 53 „ 24
„ „ „ „ systematycznie „ „ „ „	15 „ 40 „ 45

Słabną zatem władze umysłowe, następuje szybsze ich wyczerpanie, a co zatem idzie, zmniejsza się uwaga, słabnie pamięć, czynności kojarzeniowe odbywają się przeto znacznie wolniej i w ten sposób wartość słuchanego wykładu sprowadza się często do zera.

Wybitna wrażliwość dziecięcego systemu nerwowego na wszelkie czynniki chorobotwórcze zwiększa się pod wpływem alkoholu. Stąd wszelkie zaburzenia nerwowe u dzieci tych występują tem jaskrawiej i tem silniej. Dotyczy to zwłaszcza dzieci o psychopatycznym podłożu, dzieci dziedzicznie obciążonych, zrodzonych z rodziców pijaków lub chorych umysłowo. Cały szereg cierpień systemu mózgowo-rdzeniowego, jak neurastenję, histerję, padaczkę i t. d., bezwzględnie częściej stwierdzić można u dzieci ostatniej kategorii; wreszcie liczne zaburzenia w rodzaju matolectwa, głuptactwa i t. p. nierzadko są tego samego pochodzenia.

¹⁾ Dr. St. Kopczyński. Alkohol w wychowaniu dzieci i młodzieży. Czasop. „Trzeźwość“. 1920.

Prof. Dr. Popielski. O działaniu alkoholu na organizm. Lwów 1908. Wyd. Tow. Ochrona młodzieży.

Prof. Klecki. Alkoholizm i antyalkoholizm. Kraków 1904.

Prof. Ciechanowski. Alkohol a młodzież. Czasop. „Walka z alkoholizmem“ 1918.

Charakter dziecka pijącego trunki wysokokowe, jak nieraz słyszy się z ust wychowawców, staje się wyraźnie złym: dziecko jest złośliwe, nieposłuszne, kłębne i uparte. I ten zły wpływ udziela się charakterom słabszym, podatniejszym i nieraz, jakby ognisko zarazy, ogarnia znaczną część klasy.

Jedynym racjonalnym środkiem, któryby raz na zawsze położył kres omawianemu złu, byłby ustawowo zagwarantowany na wzór Ameryki bezwzględny zakaz wyrabiania napojów alkoholowych, ponieważ jednak prawodawstwo polskie tylko ogranicza wyrób i sprzedaż napojów alkoholowych, dążymy półśrodkami do walki z alkoholizmem w szkole. Żądania, jakie pod tym względem mogłyby być postawione, są następujące:

1. Bez względu na wyrzeczenie się alkoholu przez ciało nauczycielskie, bo nie tak zbawczo nie oddziaływa na dziecko, jak dobry przykład;
2. Jak najszersze popularyzowanie idei abstynencyjnych wśród młodzieży i odpowiednie uświadomienie rodziców. Zachęcanie dzieci do zapisywania się do związków harcerskich;
3. Jak najrzadsze zapisywanie środków, zawierających alkohol szczególnie, jak to w ostatnich czasach nieraz zdarzało się przy t. zw. hiszpance, wina i koniaku;
4. Uwzględnianie powyższego tematu w wykładach higieny w klasach wyższych szkół powszechnych, a zwłaszcza w seminarjach nauczycielskich¹⁾.

Choroby płciowe. — Samogwałt.

Niestety, i o chorobach płciowych w wieku szkolnym mówić nam wypada. Ankiety w tej sprawie, opracowane nader szczegółowo u nas, jedna przez Zdz. Kowalskiego²⁾, druga przez T. Łazowskiego i K. Siwickiego³⁾, wykazały, że spory odsetek młodzieży męskiej już nawet w szkole średniej traci niewinność i jednocześnie pada ofiarą różnych chorób wenerycznych. Z ankiety Łazowskiego i Siwickiego wynika, że 63.7% (!) młodzieży studenckiej już żyje życiem płciowym.

¹⁾ Ministerstwo Oświecenia w specjalnych okólnikach zaleciło lekarzom szkolnym wygłaszanie, zwłaszcza dla uczniów starszych, pogadanek i odczytów na temat alkoholizmu i prenumerowanie do bibliotek szkolnych czasopisma „Trzeźwość”. (Przyp. Redakcji).

²⁾ Kowalski Zdz. J. Stan zdrowia i warunki higieniczne studentów uniwersytetu warszawskiego. „Zdrowie” 1898.

³⁾ T. Łazowski i K. Siwicki. Życie płciowe warszawskiej młodzieży akademickiej według ankiety z r. 1903. „Zdrowie” 1906, str. 20, 75, 143.

Według tych statystyk	podług Kowalskiego	podług Łazowskiego i Siwickiego
przed ukończeniem lat 15 rozpoczęło życie płciowe	10,63 %	20,25 %
między rokiem 16-tym a 19-tym	73,23 %	60,13 %
po ukończeniu lat 19	16,14 %	19,62 %
	100,00 %	100,00 %

Z tego wynika, że podług statystyki Kowalskiego 83,86%, a podług statystyki Łazowskiego i Siwickiego 80,38% młodzieży, o której mowa, rozpoczęło żyć życiem płciowym już podczas pobytu w szkole średniej. Jeśli porównamy cyfry te z danymi, otrzymanymi np. z ankiet, zbieranych wśród młodzieży angielskiej, to przekonamy się, że młodzież nasza szkolna o wiele wcześniej zaczyna używać swoje siły męskie, i że wychowawcy, stosując dziwną politykę strusia, zakrywają oczy na fakty niezwykle doniosłości¹⁾.

Poza niezmiernie szkodliwymi następstwami, jakie za sobą prowadzi przedwczesne życie płciowe, a więc wyczerpanie nerwowe, a wobec warunków, w jakich się odbywa, zanik zmysłu etycznego, młodzież, jakeśmy to powiedzieli, pada ofiarą różnych chorób wenerycznych.

Ze statystyki Łazowskiego i Siwickiego wynika, że na 169 studentów, utrzymujących stosunki płciowe, 77 czyli 45,56% już zachorowało na choroby weneryczne, najczęściej rzeżączkę, rzadziej przymiot lub wrzód miękki weneryczny. 24,26% padło ofiarą tych chorób już za czasów uczniowskich. Podług statystyki Kowalskiego liczba chorych wenerycznie w stosunku do ogólnej liczby studentów, utrzymujących stosunki płciowe, wynosi 40,33%.

Tak więc niemal co drugi młodzieniec z tych, co żyją życiem płciowym, już choruje na choroby weneryczne i ponosi wszystkie ich następstwa. Wielka wojna europejska nadzwyczaj wpłynęła na rozszerzenie tych chorób. Statystyki, zebrane zwłaszcza w powiatach wschodnich Rzeczypospolitej Polskiej, np. w Małopolsce wschodniej, wykazały, że taka ciężka choroba, jak przymiot, już nawet wśród dziatwy w szkołach powszechnych czyni spustoszenia, szerząc się również na drodze poza płciowej.

Pobyty w wojsku niewątpliwie niekorzystnie pod tym względem podziałał na młodzież szkolną.

Stąd wynika, że na rodzicach, wychowawcach, a zwłaszcza lekarzach szkolnych ciąży moralny obowiązek uświadamiania młodzieży

¹⁾ Podobną politykę strusia stosują wychowawcy w delikatnej sprawie uświadamiania młodzieży. Z niezwykle interesującej ankiety, przeprowadzonej przez Łazowskiego i Siwickiego, wynika, że 58% chłopców zostało uświadomionych co do tajemnicy życia płciowego między 9 a 12 rokiem życia, przytem *ani razu* przez rodziców lub wychowawców. (Przyp. Red.)

co do grożącego jej niebezpieczeństwa, w razie przedwczesnego życia płciowego. W szkołach powszechnych, gdzie brak lekarzy szkolnych, sprawą tą winien zająć się nauczyciel, w szkołach średnich, w seminarjach nauczycielskich — lekarz szkolny, w szkołach wyższych należałoby na ten temat urządzać publiczne wykłady przez specjalistów profesorów¹⁾.

Ogólne podnoszenie poziomu etycznego młodzieży, wykazanie, że powstrzymywanie się od stosunków płciowych bynajmniej nie wpływa ujemnie na dzielność życiową młodzieńca, zwrócenie jak najbaczniejszej uwagi na wychowanie fizyczne, budzenie zamiłowania do sportów, zabaw i gier ruchowych, wycieczek i t. p. obok przestrzegania przed złybniemi następstwami życia rozwiązłego i odwoływania się do instynktu samozachowawczego młodzieńca, oto wytyczne dla wychowawcy, pragnącego uchronić młodzież od upadku moralnego i fizycznego.

Samogwałt (onanizm, masturbacja) nie stanowi, właściwie mówiąc, odrębnej choroby narządów płciowych. Jest to raczej swojego rodzaju zboczenie psychiczne.

Pewnych oznak tego, że dziecko oddaje się samogwałtowi nie posiadamy, chyba, że dziecko zostaje zaskoczone podczas wykonywania tego nałogu, albo też, gdy samo do tego się przyzna. Jedno i drugie zdarza się rzadko. W razie podejrzenia dziecka o onanizm, należy szukać innych oznak, wskazujących na to, iż dziecko oddaje się temu nałogowi. Tu zaznaczyć należy, że dzieci takie szukają wszelkiej sposobności, ażeby rękoma dotykać się części rodnych. Chłopcy w tym celu trzymają ręce w kieszeniach, które dziurawią, ażeby móc dotykać się części rodnych bezpośrednio. Dziewczęta zaś w tym celu trzymają ręce pod fartuszkim w okolicy części płciowych. Zarówno chłopcy, jak dziewczęta, oddające się temu nałogowi, częściej, niż inne dzieci korzystają z ustępów, przebywają w nich długo, i gdzie mogą, usiłują trzeć swe części rodne. Siedząc np. zakładają jedną nogę na drugą, lub przyciskają do siebie uda i trą je wzajemnie. Wychowawca, zauważywszy dość rytmiczne ruchy tułowia u siedzącego dziecka, winien powziąć podejrzenie, że ma do czynienia w danym przypadku z samogwałtem dziecka. U starszych chłopców

¹⁾ Jak to widać z okólników, podanych na końcu podręcznika, Ministerstwo Oświecenia poleca lekarzom szkolnym w ostatnich klasach szkół średnich w specjalnych pogadankach oświetlać sprawy płciowe ze stanowiska etycznego, społecznego i zdrowotnego. Jako wzór do odczytów i pogadanek zaleca broszurę prof. Herzena p. t. „Odezwa do młodzieży męskiej“ Warszawa. Książki dla wszystkich Arcta. (Przyp. Red.)

przy podobnych aktach wytryskuje nasienie. Ślady nasienia, spotykane na bieliźnie i na pościeli u nich, o ile nie pochodzą z mimowolnego wytrysku nasienia, z t. zw. pollucyj (zmaż nocnych), wskazywać mogą na uprawianie samogwałtu.

Onaniści posiadają specjalny wygląd. Cerę mają bladą lub matową, oczy zapadłe, podkrążone sińcami, nie patrzą prosto w oczy, wykazują pewną lękliwość, zakłopotanie. Boją się, że każdy ich podejrzewa o nałóg. Oddają się lubieżnym myślom. Nie są w stanie skupić uwagi na lekcjach, duchowo są na nich nieobecni.

Następstwa samogwałtu z jednej strony bywają nazbyt przeceńniane, zwłaszcza w różnych broszurkach pseudonaukowych, z drugiej znów strony bywają niedoceniańe. Prawda, niewątpliwie, leży pośrodku.

Do najczęstszych, najważniejszych następstw samogwałtu należy rozwój u dziecka różnych objawów neurastenicznych. Ośrodkowiec bowiem czynności płciowej ulegają zbyt częstym wstrząsom i przedrażnieniu, z drugiej znowu strony onanista dręczy się tem, że oddaje się nałogowi, że nie posiada dość silnej woli, by temu nałogowi się oprzeć, że wszyscy go o ten nałóg podejrzewają. Onanistę męczy praca umysłowa, doznaje on ucisku na głowę, zawrotów i bólów głowy, niepokoję serca i t. p. Stopień tych zaburzeń zależy od stopnia odporności organizmu i od częstotci, z jaką dziecko oddaje się samogwałtowi.

Dzieci, pochodzące z rodzin, obarczonych pod względem nerwowym i psychicznie zwyrodniałych, daleko częściej i daleko uporzęniej oddają się temu nałogowi. Takie dzieci zasługują na specjalną uwagę ze strony lekarza szkolnego i wychowawców.

Wogóle samogwałt należy do nałogów wśród szkół bardzo rozpowszechnionych, bardziej, niż to przypuszczają wychowawcy, którzy doprawdy pod tym względem, jak gdyby uśpili swą czujność. Z ankiety T. Łazowskiego i K. Siwickiego wynika, że 64.09% studentów (141 na 220) oddawało się onanizmowi w tym lub innym wieku. Większość rozpoczęła ten nałóg po raz pierwszy między 12 a 16-ym rokiem życia, niektórzy już od 7-go roku. Dzieci oddają się temu nałogowi w dzień i w nocy, podczas lekcyj, podczas pauz, w ustępach, w domu, siedząc nad książką lub leżąc w łóżku i t. p. Zapoznaje się dziecko z tym nałogiem albo samo dzięki temu, że raz doznało przyjemnego podniecenia po przypadkowym potarciu części rodnych, albo też, co zdarza się częściej, zostało powczone przez inne dzieci. W szkołach, a zwłaszcza w internatach, powstawać mogą wprost epidemie samogwałtu.

Co winna szkoła czynić, ażeby zapobiec powstawaniu i rozpowszechnianiu się nałogu samogwałtu wśród dzieci i młodzieży?

Przedewszystkiem zwrócić baezną uwagę na wychowanie fizyczne, dostarczać dzieciom możności należytego ruchu na wolnem powietrzu, nie przeciążać lekcjami w szkole i pracami w domu, połączonemi z nadmiernem siedzeniem, nie pozwalać dzieciom zakładać jednej nogi na drugą, co sprzyja przekrwieniu narządów rodnych; wspólne uczęszczanie do ustępów, zwłaszcza podczas lekcyj, winno być wzbronione. Od dzieci i młodzieży należy usuwać podniecające zmysły książki, ryciny, obrazy, rzeźby. Nie należy ich prowadzić na nieodpowiednie przedstawienia. Odpowiednie ubranie niezbyt ciasne w kroku (dla młodszych chłopców spodnie bez kieszeni, bez rozporków z przodu, a z klapą z tyłu). Prawidłowa djeta, unikanie przeciążenia przewodu pokarmowego, zakaz potraw ostrych, napojów alkoholowych, wycieranie wodą, zabawy i gry ruchowe oto sposoby, zapobiegające przekrwieniu narządów rodnych i powstawaniu skłonności do samogwałtu.

Taktowne, bardzo ostrożne ostrzeżenie młodzieży pod tym względem przez lekarza szkolnego lub wychowawcę może nieraz przynieść wielką korzyść.

U dziewcząt starszych, u nas pomiędzy 13 a 15 rokiem życia, poczynają perjodycznie występować krwawienia z części rodnych (t. zw. miesiączka, perjod), zwykle co 28 dni, choć początkowo mogą się one zjawiać w odstępach nieprawidłowych. Podczas perjodu uczennicę należy oszczędzać i stawiać jej mniejsze wymagania pod względem nauki, a od ćwiczeń cielesnych, zwłaszcza bardziej męczących, należy ją zwalniać. Lekkie ćwiczenia, np. ćwiczenia oddechowe, uczennica w tym stanie wykonywać może. W razie dolegliwości i silnych bólów podczas perjodu należy poradzić uczennicy zasięgnięcie pomocy lekarskiej. Wogóle o zbliżaniu się tego fizjologicznego objawu uczennice dorastające winny być uświadomione przez matki, nauczycielki lub, co najwłaściwiej, przez lekarki szkolne.

Przewlekłe zapalenie narządów płciowych, połączone z wodnistą lub ropną wydzieliną z ich błony śluzowej (t. zw. białe upławy), występować może u dziewcząt w związku z długotrwałem przekrwieniem tych narządów, co obserwować można między innymi jako następstwo samogwałtu. Zbyt obfite krwawienia z części płciowych, jakie wówczas zachodzą, mogą być przyczyną anemji, blednicy i różnych objawów nerwowych. Dziewczęta takie zasługują na specjalną uwagę lekarek szkolnych.

Choroby skóry.

Czystość skóry, która między innymi odgrywa tak ważną rolę w regulowaniu ciepłoty naszego ciała, oddychania, wreszcie w czuciu dotykowym, wymaga jak największej uwagi ze strony szkoły.

Żadnej sprawy chorobowej na skórze ucznia nie może przeoczyć ani wychowawca, ani lekarz szkolny.

Jedną z najczęstszych, u nas, niestety, znacznie częstszych niż w jakimkolwiek kraju zachodnio-europejskim, chorobą skóry jest wszawica i związany z nią przewlekły wyprysk. Nie będę dalekim od prawdy, jeżeli powiem, że 50% dzieci naszych szkół powszechnych ma wszy lub gnidy we włosach lub ubraniu. Brak mydła, a jeszcze pewniej brak odpowiedniego dozoru ze strony rodziców stoi na przeszkodzie do radykalnego usunięcia zła. Że jednak szkoła może dużo zrobić w kierunku poprawy stanu rzeczy, przekonałem się w ciągu mej pracy lekarskiej w warszawskich szkołach powszechnych. Ścisły nadzór, jak najczęstsza kontrola głów dziecięcych, dokonywana przez lekarza, przedewszystkiem zaś przez higienistkę szkolną, dają jak najlepsze rezultaty.

Wesz lęgnie się w obfitych ilościach, bo jedna samica daje 50 jajek, z których w ciągu 8-10 dni wylęgają się młode, zdolne do wydawania potomstwa już po 2—3 tygodniach. Jajka składane bywają wzdłuż włosów (bardzo charakterystyczne, że zazwyczaj w miejscach mniej widocznych: z tyłu głowy, u dziewcząt pod warkoczem), do których samica przylepia je w dość twardej otoczkach chitynowych (gnidy).

Parazyty wywołują swędzenie skóry, wskutek którego dziecko stale drapie miejsca swędzące, wywołując zaczerwienienie skóry, a nawet ranki; te zaś ulegać mogą zakażeniu z zewnątrz i w ten sposób dawać powód do powstawania wyprysków, ropniaków, a nawet obszernych zlewających się ropni tkanki podskórnej. Włosy w tych przypadkach zlepiają się ze sobą, tworząc nieraz prawdziwy kołtun, pod którym na skórze widać często ogromne wilgotne grube strupy. Cała głowa „zlewa się“, cuchnie nieraz, wywołując wstręt i obrzydzenie.

Leczenie nie jest trudne, musi być jednak stosowane z całą bezwzględnością, szczególniejszą, jeżeli chodzi o obcinanie włosów na „zlewającej się“ głowie dziewcząt. Bez pomocy i dobrej woli rodziców sama szkoła nie potrafi usunąć cierpienia. W Anglii wydano postanowienie obowiązujące, na mocy którego rodzice, którzy, mimo ostrzeżenia ze strony szkoły, przysyłają do klasy dzieci zawszone, płacą 10 szylingów kary. Wydanie podobnego postanowienia i u nas

byłoby bardzo pożądane. Leczenie zawszonej głowy jest dość proste. W ciągu kilku dni, po uprzednim umyciu głowy wodą z mydłem, na głowę nakłada się co wieczór kompres z roztworu 1 grama sublimatu w 500 gramach octu (przed samem zastosowaniem płynu rozcieńcza się go równą ilością wody gorącej): po trzech lub czterech dniach wszy giną. Jeżeli dla jakichkolwiek powodów (wypryski) powyższy płyn jest zbyt ostry, używamy zamiast niego pomady Comby, którą stosujemy 3—4 dni (skład pomady: waseliny 20 gr., kalomelu 1 gr., balsamu peruwjańskiego 2 gr.). Wreszcie dobrym środkiem jest zlanie głowy naftą, rozcieńczoną do połowy oliwą i następnie wyczesywanie głowy (w celu usunięcia gnid) gęstym grzebieniem, zmoczonym w gorącym occie.

W Warszawie szkoły mogą korzystać z miejskich zakładów dezynsekcyjnych, do których posyła się uporeczywych zawszonych recydywistów.

Świerzb, którą wywołuje pasorzyt z gatunku kleszczów (*sarcoptes scabiei*), należy u nas (szczególniej w ostatnich latach wojny — z braku mydła, węgla do ogrzewania mieszkań i wody, wskutek czego ludność myje się i kąpie rzadziej i niedokładnie) do chorób bardzo często spotykanych. Jest ona cierpieniem przedewszystkiem ludności uboższej, ludzi niechlujnych i brudnych, chociaż dzięki łatwemu zarażeniu się spotkać ją można i tam, gdzie warunki czystości są zupełnie dobre.

Samica w celu złożenia jajek drąży kanał w głąb warstwy rogowej skóry, dochodząc aż do warstwy siateczkowatej; w kanale długości nieraz do 2 cm. wśród swych wydalin składa jajka, z których wylęgają się młode i wydostają na powierzchnię skóry. Drażnienie kanału, które zazwyczaj odbywa się w nocy, powoduje nieraz bardzo silne swędzenie, wskutek którego dziecko drapie się, wywołując często wtórne zakażenia ropne (*impetigo* i *eczema e scabie*) i wypryski. Najczęstszem siedliskiem pasorzyta są fałdy skórne — między palcami, w zgięciach łokciowych, pachach i pachwinach. Obraz kanałów bywa nieraz zamaskowany przez drobniutkie przeświecające pęcherzyki, które wskutek drapania zamieniają się na maleńkie ropniaczki, często zlewające się z sobą i pokryte mniej lub więcej grubym strupem.

Choroba w klasie przechodzi bardzo łatwo od sąsiada do sąsiada, często i do nauczyciela, i z tego powodu wymaga radykalnego i niezwłocznego leczenia. Należy zwrócić uwagę, że pasorzyt znajduje się zawsze w ubraniu chorego, bieliznie pościelowej, sienniku; stąd wszystkie przedmioty winny ulec dezynsekcji, o której dokonaniu

należy wymagać świadectwa od ucznia po powrocie do szkoły. Chory naturalnie musi być usunięty ze szkoły i leczony w specjalnym zakładzie.

Warszawskie szkoły powszechne każdy przypadek świerzby odsyłają do miejskich zakładów dezynsekcyjnych, skąd uczeń przynosi zaświadczenie o odbytej kuracji.

Liszaj strzygący głowy należy do spraw chorobowych, dotyczących przeważnie dzieci. Cierpienie wywołuje przenikające do włosa mycelium grzybka (*trichophyton tonsurans*), powodujące łamanie się go u samej prawie skóry. Powstają na głowie miejsca okrągłe, jak gdyby po nierównym ostrzyżeniu włosów, które, nieleczone, rozszerzają się coraz bardziej i mogą zajmować prawie całą powierzchnię uwłosienia głowy. Choroba jest bardzo zaraźliwa, wymaga niezwłocznego usunięcia chorego z klasy i skierowania do lekarza.

Ten sam pasorzyt wywołuje na twarzy lub ciele zmiany chorobowe, polegające na powstawaniu okrągłego kształtu zaczerwienienia, na którego obwodzie stwierdzić można drobnutki, nieco łuszczące się wygórowania. Choroba wymaga leczenia; dziecko może w klasie pozostawać, lecz miejsce chore musi być przykryte opatrunkiem.

Łysina plackowata (*alopecia areata*, po franc. *pelade*) — cierpienie, podobne na pierwszy rzut oka do poprzedniego, powstaje wskutek działania jakiegoś nieznanego bliżej czynnika, wywołującego wypadanie włosów w charakterystyczny bardzo sposób: miejsca łyse mają zazwyczaj okrągłą formę. Cierpienie w niektórych przypadkach jest pochodzenia pasorzytniczego, w innych powstaje jako nerwica odżywcza. — Dzieci, dotknięte łysiną plackowatą, mogą uczęszczać do szkoły, lecz winny siedzieć osobno.

Parch zawdzięcza swe pochodzenie grzybkowi (*Achorion Schoenleinii*), który na skórze ciała lub uwłosienia głowy rozwija się w postaci początkowo jasnożółtych plamek, czasem powiększających się i grubiejących i przybierających wreszcie formę tarczy szarawo żółtej i nieco wklęsłej w swym środku. Tarczę tę przebijają włosy, które tracą swój połysk. Miejsca chore wydają przykry zapach myszy. Choroba, jako bardzo zaraźliwa, wymaga usunięcia ucznia ze szkoły i systematycznego leczenia przez specjalistę.

a) CHOROBY OCZU I WADY WZROKU
W WIEKU SZKOLNYM

napisała

DR. MED. JADWIGA MATUSEWICZÓWNA
lekarz Instytutu Oftalmicznego.

Lekarz szkolny, badając stan oczu dzieci i młodzieży, jego opiece powierzonych, ma dwojakie zadanie do spełnienia: z jednej strony bada on zewnętrzne części oka, aby przez wczesne stwierdzenie zmian chorobowych i skierowanie do specjalisty zapobiec rozwijaniu się cierpień, czasem ciężkich, a nawet groźnych dla wzroku, uwzględnić przytem musi on sprawy zakaźne, aby szkoła nie tylko nie stała się ich rozsadnikiem, ale przez zwrócenie uwagi na niebezpieczeństwo i konieczność leczenia uświadamiała domowe otoczenie ucznia. Z drugiej strony bada lekarz tak ważną dla umysłowego rozwoju dziecka sprawność narządu wzroku, aby w razie stwierdzenia niedostatecznej jego siły wydać odpowiednie zarządzenia.

Badanie rozpoczyna się od oględzin powierzchownych, przy których stwierdza się zmiany brzegu powiekowego. Zachorzenia tej okolicy są względnie częstym zjawiskiem, szczególnie u młodszej dlatwy. Nie tu miejsce na wdawanie się w rozbiór postaci spraw chorobowych i rozpoznania różniczkowego — nie ma to znaczenia dla lekarza szkolnego — pamiętać on natomiast powinien o następujących faktach: zapalenia brzegu powiekowego, jakkolwiek pochodzenia bakteryjnego i w pewnych warunkach zakaźne (obserwujemy je niejednokrotnie u rodzeństwa np.), nie przedstawiają w szkole niebezpieczeństwa zarazy i wyłączenia nie wymagają; powstają one czasem na tle ogólnej skazy (zołzy); są szczególnie uparte u dzieci niedokrwistych i źle odżywionych, stąd płyną wskazania ogólne — kierowanie tych dzieci w pierwszym rzędzie na kolonje letnie lub do

specjalnych miejsc kuracyjnych. Cierpienia te bywają szczególnie uparte przy wadach łamliwości oka i dopiero zastosowanie odpowiednich szkielek przyspiesza w tych przypadkach wyleczenie. Są one naogół przewlekłe, wymagające dłuższego leczenia, niekiedy pozostawiają trwale ślady w postaci zgrubienia brzegu powiekowego i nieprawidłowego wyrastania rzęs: nie leczone dość wcześnie i dość wytrwale, mogą pozostać na życie całe i stać się dla danego osobnika źródłem przykrości, a nawet przeszkody w zawodzie, stale bowiem zaczerwienione i podrażnione oczy nasuwają podejrzenie choroby zaraźliwej. Ważnych tych argumentów powinien lekarz szkolny używać, aby zachęcić rodziców i opiekunów do leczenia dzieci.

Nie należy zaniedbywać t. zw. jęczmieni, tak częstych u dzieci w wieku szkolnym, a które mogą stać się punktem wyjścia uporczywych zapaleń brzegu powiekowego. Lekarz szkolny zwalczając powinien zwyczaj, zakorzeniony uparcie, zawiązywania oka dotkniętego jęczmieniem. Ucisk opaski, w dodatku źle założonej, powiększa niepotrzebnie ból, przez przesuwanie się zaś i tarcie jej po oku przenoszą się zarazki, co sprzyja nawrotom. Wspomnieć tu należy o zagnieżdżaniu się w rzęsach pasorzyta, t. zw. mendoweszki, obserwujemy to najczęściej u dzieci młodszych, w wieku przedszkolnym, ale zdarza się również i u dzieci starszych i młodzieży. Brzeg powieki i rzęsy wyglądają jak przysypane tabaką, miejscami widać gnidy i ruszające się pasorzyty. Silne swędzenie wywołuje tarcie powiek, co spowodza zapalenie brzegu powiekowego. należy więc starannie i wcześnie sprawę tę leczyć.

Następnym aktem, po obejrzeniu powiek, jest badanie spojówki. Pożytecznie tu jest uświadomić sobie, że oko, jako narząd bardzo delikatny i cenny, zaopatrzone jest w nader sprawnie działający aparat ochronny, że więc należy dotykać się doń lekko i możliwie zdaleka, aby nie wywołać mimowolnego sprzeciwu, w postaci ścisku powiek i łzawienia, które badanie przedłużą i utrudnią. Do naszych celów wystarczy zupełnie, jeżeli, opierając palce na dolnym brzegu oczodołu, pociągniemy w dół skórę policzkową, odsłoni się nam wtedy spojówka, wyściełająca dolną powiekę. Jeżeli ujrzymy błonę gładką, różową o jedwabistym połysku, to możemy śmiało wyciągnąć wniosek, że i reszta spojówki jest prawidłowa. Do badania dokładniejszego, szczególnie do odwracania górnej powieki, zabieramy się tylko w takim razie, jeżeli odkryjemy zmiany w postaci przekrwienia, obrzęku, nierówności. Odwracanie górnej powieki jest zabiegiem nieprzyjemnym, nawet wtedy, gdy jest wykonany wprawna

ręką, niepotrzebnie więc zraża dzieci i tak przeważnie mało wykazujące zapału do badań lekarskich.

Przy badaniu spojówki baczna zwrócimy uwagę na obecność wydzieliny. Zasada, że dziecko z ropną wydzieliną spojówki nie może uczęszczać do szkoły, streszcza w sobie i wyczerpuje wszelkie wskazania i ostrożności, tyczące zakaźnych chorób ocznych w szkole.

W pierwszym rzędzie spotkamy się z wydzieliną mniej lub więcej obfitą przy wszystkich ostrych zapaleniach spojówki, które należą naogół do spraw dosyć częstych. Poza wyłączeniem dziecka ze szkoły na przeciąg trwania choroby, obowiązkiem lekarza szkolnego jest skierowanie dziecka do specjalisty w celu leczenia. Są wprawdzie postaci chorobowe lekkie, które szybko przechodzą, nawet bez leczenia, orzeczenie jednak, o jaką sprawę chodzi, wymaga wprawnego oka, cięższe zaś postaci, nie leczone w pierwszym okresie, mogą mieć przebieg bardzo przewlekły i sprowadzić powikłania w postaci zajęcia rogówki.

Nie należy zapominać, że odra w pierwszym, najbardziej zaraźliwym okresie, może dawać tylko objawy ostrego kataru spojówki.

Z chorób przewlekłych spojówki poważne miejsce zajmuje jaglica (*trachoma*). Oczywiście, choroba ta, zarówno ze względu na swój nadzwyczaj przewlekły przebieg, skłonność do obostrzeń i nawrotów, powikłania, grożące wzrokowi z jednej strony, a zakaźność swą z drugiej strony zasługuje na wielką uwagę. Zwalczanie jaglicy w szkole jest poważnym zadaniem higieny, należy jednak na pociechę powiedzieć, że jaglica wśród dzieci i młodzieży szkolnej u nas nie należy do chorób bardzo częstych i ma przebieg łagodny.

Na 500 zgórą uczennic szkół średnich, zbadanych przeze mnie w roku 1917, znalazłam jaglicę tylko u jednej, w 1918 roku na 800 przeszło — u dwóch. Na 600 dzieci ze szkół powszechnych, leczonych przez mnie z powodu różnych chorób ocznych, u 30, t. j. 5% stwierdziłam jaglicę, przyczem tylko u trojga były powikłania ze strony rogówki.

Z drugiej strony przenoszenie się jaglicy z chorych osobników na zdrowe, głównie zapewne zapomocą ręczników, miednic, poduszek i t. p., a zatem możliwe w internatach i w rodzinie, w szkole mniej przedstawia niebezpieczeństwa. Głównie obawiać się należy zarazy w okresie wydzieliny, która zresztą przeważnie spowodowana jest u chorych jagliczych zakażeniem współczesnem innymi zarazkami. Podzielał wobec tego zdanie okulistów, którzy twierdzą, że dziecko,

dotknięte granulacjami bez wydzieliny, może uczęszczać do szkoły, powinno tylko pozostawać pod kontrolą specjalisty i być w pewnych odstępach czasu badane. Oczywiście, należy tu uwzględnić pewne indywidualne warunki: prędzej udzielimy pozwolenia uczęszczania uczniowi starszemu, czystszeniu, u którego łatwo wywołać poczucie obowiązku ostrożności względem kolegów, niż malcowi, którego podejrzewamy o niechlujność.

U dzieci szkolnych spotykamy często sprawę spojówkową, która daje powód do trudności rozpoznawczych z powodu pewnego podobieństwa do jaglicy. Jest to t. zw. katar grudkowy (*conjunctivitis follicularis*). Chodzi tu często o odczyn spojówki na szkodliwe czynniki zewnętrzne: kurz w szkole, przekrwienie wskutek uciążliwej pracy zbliżonej, szczególnie przy wadach refrakcji, czasami jest to pozostałość po przebytej ostrej sprawie zapalnej lub wreszcie objaw ogólnej skłonności danego dziecka do przerostu tkanki limfatycznej.

Grudki, które występują na spojówce, różnią się od ziaren jaglicowych tem, że są niewielkie, okrągłe, budowy regularnej, siedzą powierzchownie i są tej samej barwy co spojówka, gdy tymczasem ziarna jaglicze są przeważnie większe, nieregularne, często spłaszczone, zlewają się ze sobą, przeświecają żółto i siedzą głębiej w spojówce. Katar grudkowy jest sprawą niewinną, która nie sprawia często żadnych dolegliwości, to też przeważnie nie wymaga specjalnego leczenia.

Do cierpień ocznych, na które lekarz szkolny powinien zwrócić baczną uwagę, należą zachorzenia z ożłowe, a to zarówno ze względu na częstość (w mej statystyce dotyczy ona 47%, a zatem niemal połowy dzieci szkolnych chorych na oczy), jak i na uporczywość i skłonność do ciągłych nawrotów, które utrudniają dziecku naukę, a wreszcie ze względu na poważne niebezpieczeństwo dla wzroku. Częste powikłania ze strony rogówki, nie dość starannie leczone, dają powód do powstawania blizn, t. zw. plam rogówkowych, które same przez się upośledzają wzrok i usposabiają do powstawania krótkowzroczności. Na 1600 uczniów i uczennic szkół powszechnych, zbadanych przeze mnie z powodu upośledzenia wzroku, u 118, a zatem u 7,5%, stwierdziłam plamy rogówkowe.

Przedewszystkiem musi zastanowić się lekarz szkolny, jakie ma zająć stanowisko w kwestji uczęszczania tych dzieci do szkoły w okresie podrażnienia. Poważne względy przemawiają za dopuszczeniem ich do szkoły: 1° w szkole znajduje niejedno chore dziecko, choć na przeciąg kilku

godzin, warunki lepsze niż w domu, co się tyczy światła, powietrza i czystości; 2° może korzystać z dodatkowych posiłków, co dla chorych zolżowatych ma wielkie znaczenie; 3° uczęszczanie do szkoły działa niejednokrotnie korzystnie na psychikę chorego, a tem samem i na przebieg choroby; 4° wreszcie chory podlega stałej kontroli lekarza szkolnego, którego obowiązkiem jest w tych przypadkach zmuszanie rodziców i opiekunów do leczenia dziecka. Musimy tu powiedzieć sobie, że jakkolwiek leczenie miejscowe nie jest w stanie przeciwdziałać nawrotom tego cierpienia, powstałego na tle skazy ogólnej, to jednak zapobiega ono przeważnie procesom rozpadowym, prowadzącym do powstawania blizn i łagodzi dotkliwe cierpienia chorego. Oczywiście, dziecko chore w okresie podrażnienia musi być zwolnione od pracy zbliżonej, tem bardziej, że działania stosowanych tu środków leczniczych (atropina) uniemożliwia mu tę pracę. O dzieciach tych powinien pamiętać lekarz szkolny w pierwszym rzędzie, przy kwalifikowaniu na kolonje letnie i do specjalnych miejsc kuracyjnych.

Inne choroby oczne, jakkolwiek zdarzać się mogą u dziatwy i młodzieży szkolnej, specjalnego omówienia nie wymagają.

Co się tyczy zranień oka, to jeżeli się zważy nieostrożność właściwą wiekowi dziecięcemu i zamiłowanie, szczególnie u chłopców, do niebezpiecznych zabaw takimi przedmiotami, jak: naboje, pistony, proce i t. d., dziwić się należy, że nie mamy do czynienia częściej z nieszczęśliwymi wypadkami. Zdarzają się one dosyć często jednak, aby do czujności lekarza pobudzić: pogadanki uświadamiające, doraźna przestroga, gdy widzi on nieostrożne obchodzenie się z ostrymi przedmiotami, odwiedzanie lekeyj slōjdu, gdzie dzieci wprost w zatrważający sposób manipulują nożyczkami i nożykami — to wszystko może niejednokrotnie zapobiec nieszczęśliwym wypadkom. W szkołach zawodowych męskich — w warsztatach ślusarskich — zdarza się stosunkowo często wpadanie opiłków metalowych do rogówki. należałoby tu ewentualnie dążyć do zaprowadzenia okularów ochronnych.

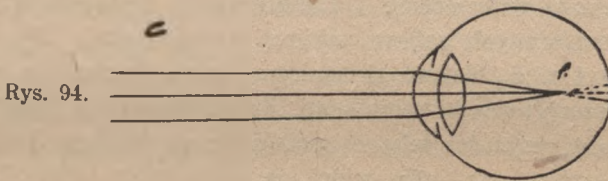
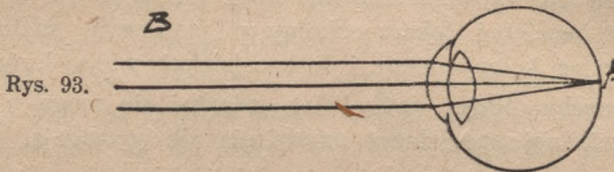
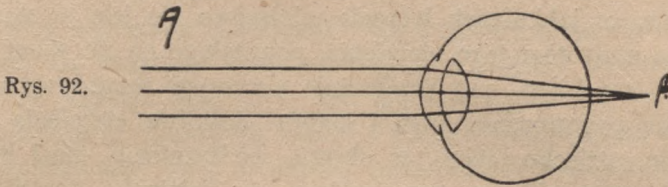
Obok badania zewnętrznych części oka, lekarz szkolny ma obowiązek badania czynności tego narządu. W techniczne szczegóły wchodzić tu nie będę, a tylko zajmę się wynikami i praktycznymi wskazaniem tych wyników dla lekarza szkolnego.

Jak wiadomo, trzy są zasadnicze typy refrakcji, czyli łamliwości oka: nadmiarowy — oś oczna krótka, promienie równoległe,

wpadające do oka, pozostającego w spokoju, przecinają się za siatkówką (rys. 92).

Typ miarowy, promienie równoległe przecinają się na siatkówce (rys. 93).

Typ krótkowzroczny — oś długa, promienie przecinają się przed siatkówką (rys. 94).



Oprócz tego spotykamy oczy, w których krzywizna, ośrodków łamiących jest nie we wszystkich południkach jednakowa, z czego wynika, że promienie równoległe nie przecinają się nigdzie w jednej płaszczyźnie, t. zw. niezborność — astygmatyzm.

Co się tyczy nadmiarowości, to wada ta uchodzi b. często baczności lekarza szkolnego, ponieważ, dzięki działaniu t. zw. nastawności (*accommodatio*), siła wzroku w dal może być zupełnie prawidłowa (jedność lub powyżej). To przeoczenie dzieje się często ze szkodą osobnika, dotkniętego nadmiarowością, ze względu na skutki, jakie pociąga za sobą, przy wyteżonej pracy zbliska, t. zw. niedomoga nastawności (*asthenopia accommodativa*). Zaburzenia polegają mogą na zacieraniu się liter przy czytaniu, uczuciu bólu w gałkach ocznych, łzawieniu przy pracy, dalej występować mogą objawy kataru grudkowego, zapalenia brzegu powiekowego, uporczywe bóle głowy. Przy

skargach więc i objawach tego rodzaju należy skierowywać dzieci do okulisty, jedynie bowiem noszenie odpowiednich szkieł może tu pomóc. Mniejsze stopnie niezborności mogą również pozostać niewykryte, podczas kiedy wyższe dają powód do znacznego obniżenia siły wzroku, charakterystyczne jest tu przytem przekręcanie liter, co daje czasem powód do podejrywania dziecka o nieuwagę lub udawanie.

Czasem przy nadmiarowości spotykamy dużą różnicę w sile wzroku obu oczu, niekiedy zaś występuje t. zw. zez zbieżny. We wszystkich tych przypadkach dziecko powinno być skierowane do specjalisty, szczególnie, gdy chodzi o zez, wczesne bowiem wyrównanie wady wzroku (zapomocą szkieł i odpowiednie ćwiczenia mogą wpłynąć na zmniejszenie się, a nawet na ustąpienie zeza).

Krótkowzroczność jest wadą wzroku, która oddawna zaprzętała umysły okulistów i higienistów, ze względu na związek jej powstawania z pracą zbliska. Już Keppler (1611 r.) wygłosił zdanie, że młodzieniec, który dużo się uczy, może stać się krótkowidzem. Zdanie to podzielał szereg wybitnych okulistów, jak Donders, Arlt i inni, głównie jednak prace wrocławskiego okulisty Cohn'a, oparte na dużej statystyce, wykazały wpływ szkoły na powstawanie krótkowzroczności. Pozwolę sobie przytoczyć niektóre z cyfr, przez niego zebranych. Znalazł on:

W szkołach początkowych	6,7%	krótkowzrocznych
„ „ realnych	19,7%	„
„ gimnazjach	26,2%	„

Procent krótkowzrocznych wzrastała w szkołach tego samego typu, w miarę pobytu dziecka w szkole:

W 5-ciu szkołach wiejskich znalazł Cohn:

W pierwszym półroczu	0%
W drugim do czwartego	1%
W trzecim i czwartym roku szkolnym	1,5%
W piątym i szóstym roku szkolnym	1,6%
W siódmym i ósmym roku szkolnym	3,2%

W gimnazjach wzrosła liczba krótkowzrocznych z 12, 5% w klasie pierwszej do 55, 8% w klasie ostatniej.

Stopień krótkowzroczności również zdaje się zależeć od tych samych przyczyn: w wiejskich szkołach tylko 1/4 krótkowidzów wykazała krótkowzroczność ponad 2 Dioptrje, gdy tymczasem w gimnazjach stwierdzono to przeszło u 2/3 wszystkich krótkowidzów. Ciekawą jest statystyka Seggl'a, wykazująca wpływ zajęcia na krótkowzroczność,

z badał on w Monachjum refrakcję 1.600 żołnierzy i wyniki badania ugrupował według poprzedniego zajęcia. Stwierdził on:

U wieśniaków	2 0/0	krótkowzrocznych
U wyrobników i robotników miejskich	4 0/0	"
U rzemieślników	9 0/0	"
U kupców, pisarzy, zecerów	44 0/0	"
U jednorocznych ochotników	58 0/0	"
U maturzystów	65,5 0/0	"

U nas Koliński znalazł w szkołach m. Łodzi 27,3% krótkowzrocznych, przyczem zauważył, że ilość ich wzrasta procentowo z roku na rok.

Górski stwierdził wśród uczniów szkoły handlowej łódzkiej, w wieku od lat 8—10 — 7% krótkowidzów, od lat zaś 14—18 — 20%.

Fakt więc powstawania t. zw. szkolnej krótkowzroczności musimy uważać za niezbity. Zastanówmy się nad czynnikami, które na to wpływają. Sam mechanizm przekształcania się gałki miarowej, względnie krótkiej, na wydłużoną, t. j. krótkowzroczną nie jest jeszcze wyjaśniony, zresztą o stronę teoretyczną tu nie chodzi. Czy odgrywa tu rolę ucisk tych lub owych mięśni ocznych na gałkę oczną, czy przekrwienie, wywołane utrudnionym odpływem krwi przy nachyleniu głowy, czy wrodzona nieodporność twardówki lub też pewne właściwości budowy oczodołu — co do tego niema jeszcze jednolitego poglądu.

Dziedziczność daje się wykazać w 50% przypadków, co jest niewątpliwem, nie wszystkie bowiem dzieci, pracujące w tych samych warunkach, stają się krótkowzrocznymi. Bądź co bądź, działanie tych czynników da się jednak opanować; jak wskazuje bowiem doświadczenie, z a p o b i e g a n i e może dać wybitne wyniki. Ciekawą bardzo w tym względzie jest statystyka v. Hippel'a: zestawił on liczby, które otrzymał, badając uczniów gimnazjum w Giessen, naprzód tych, którzy uczyli się w starym budynku, o ciemnych klasach, zaopatrzonych w niewygodne ławki, a następnie po upływie szeregu lat tych, którzy korzystali z nowego, odpowiednio urządzonego lokalu. Procent krótkowzrocznych spadł w najwyższej klasie z 78,6% na 28,5%, a więc zmniejszył się o 50,1%. Lekarz szkolny ma więc poważne zadanie walki z tą groźną młodzieży wadą. Obserwacja dzieci przy pracy zbliżona wykazuje u olbrzymiej większości s k ł o n n o ś ć do w a d l i w e g o s i e d z e n i a, do nadmiernego przybliżania się do książki, kajetu lub robótki. Składają się na to różne czynniki — niedostateczne światło, ławki nieodpowiednie do wzrostu, zmęczenie mięśni wskutek

długotrwałego siedzenia na miejscu, ponad wszystkim jednak góruje tu celowe, niejako zamiarowe, przybliżanie się, w wyniku ogólnego napięcia, przy niezwyklej dla dziecka pracy, jest to jakby mimowolny współruch przy wpatrywaniu się w mało znany przedmiot. Właściwość oka dziecięcego i młodzieńczego, obdarzonego dużą t. zw. szerokością nastawności, pozwala na to bez przeszkód ze strony narządu samego, natomiast nachylenie głowy i zgięcie szyi powoduje utrudniony odpływ krwi przy jednoczesnym przyplywie, towarzyszącym pracy, co nie może pozostać bez wpływu nie tylko na oko, ale i na inne narządy. Bóle głowy np., na które tak często skarżą się dzieci szkolne, mogą niewątpliwie na tem tle powstawać.

To, co w pierwszym okresie nauki jest poczęści potrzebą, staje się następnie nałogiem, a jak dalece jest on trudny do opanowania, to wie każdy, kto z nim walczyć postanowił. W walce tej jednak leży poniekąd punkt ciężkości tej sprawy. Nie idąc tak daleko w swych wymaganiach, jak Fick, który uważa, że należałoby nie udzielać promocji uczniom klasy pierwszej, nie umiejącym prawidłowo siedzieć przy pisaniu, musimy przyznać, że energiczna akcja jest tu konieczna. Lekarz szkolny powinien odwiedzać często lekcje kaligrafji, rysunków, robót i, uzbroidszy się w wytrwałość i cierpliwość, przestrzegać dzieci i pouczać, jak mają siedzieć; drogą tą zwróci uwagę nauczyciela na tę ważną sprawę. Współdziałanie wychowawców i nauczycieli z jednej strony, a opieki domowej z drugiej, jest tu konieczne. Oczywiście, w pierwszym rzędzie starać się należy o danie dzieciom odpowiednich warunków, jako to: światła dostatecznego, ławek wygodnych i zastosowanych do wzrostu, wyraźnie drukowanych książek. Jeżeli nie omawiam tu tych spraw, wchodzących w zakres kompetencji lekarza szkolnego, to nie dlatego, że nie uznają ich pierwszorzędno znaczenia, lecz tylko dlatego, że nie mieszczą się one w ramach pracy niniejszej.

Ważne jest wczesne skierowywanie dzieci, podejrzanych o krótkowzroczność, do okulisty, musimy bowiem zgodzić się z doświadczeniem, które nas uczy, że noszenie szkieł może powstrzymać niejednokrotnie postęp tej wady wzroku. z drugiej strony nie należy lekceważyć tak ważnego dla rozwoju umysłowego dziecka czynnika, jakim być musi należyta sprawność narządu wzroku.

LITERATURA.

Bronisław Ziemiński. Zarys okulistyki. Warszawa 1909.

Koliński. Rezultaty badań wzroku w szkołach łódzkich w roku szkolnym 1885/6. „Zdrowie” 1886 Nr. 13.

- Dr. A. Eugen Fick.* Gesundheitspflege des Auges, Graefe-Saemisch
Tom X. K. XIX.
- Dr. Le Prince.* Myopie scolaire, Rapports du III Congrès d'hygiène scolaire.
Paryž 1910.
- Dr. Dufour.* Myopie scolaire — tamže.
- Dr. Frenkel.* Les affections oculaires externes dans leurs rapports avec la
scolarité primaire — tamže.
- Dr. R. Katz.* Rapport des affections ou troubles oculaires externes avec
la scolarité primaire — tamže.
-

b) SCHORZENIA UKŁADU KOSTNEGO I SKRZYWIENIA KRĘGOSŁUPA W WIEKU SZKOLNYM

skreślił

DR. ADOLF KLĘSK

chirurg i lekarz szkolny w Krakowie.

Choroby kości.

U dzieci w wieku szkolnym schorzenia układu kostnego nie należą wcale do rzadkości i prócz dwóch chorób typowych, chorób wieku dziecięcego, t. j. gruźlicy kości i krzywicy, lekarz na każdym niemal kroku spotyka się z rozmaitemi zбочzeniami, powodowanemi nagłą zmianą w trybie życia dziecka, które dotąd swobodne i ruchliwe, nagle skazanem zostaje na codzienne kilkugodzinne siedzenie w przymusowej pozycji.

Gruźlica kości u dzieci ujawnia się często dopiero po jakimś urazie, a raczej stan pogarsza się wskutek rzekomego wypadku i rodzice cierpienie do niego odnoszą. Choroba usadawia się typowo w kościach około stawów, zczasem ognisko przebija do stawu i wtedy mamy do czynienia z gruźliczym obrzękiem tegoż (*tumor albus*). Najczęściej zajętem jest kolano (obrzęk, utykanie, sztywność), potem biodro (t. zw. *coxitis*, cechująca się oszczędzaniem biodra, utykaniem, przykurczeniem uda i wielką bolesnością stawu), kręgosłup (garb gruźliczy), dalej palce u rąk (obrzemiecie wrzecionowate, t. zw. *spina ventosa*), nóg, rzadziej już żebra, mostek, kości ręki i stopy. Zczasem tworzą się w okolicy chorej tak zwane liczne ropnie, przetoki, owrzodzenia skóry, ew. wychodzą nawet z ran martwe kostki czyli sekwestry.

Choroba w pomyślnym nawet razie ciągnie się parę lat i wymaga energicznego leczenia w postaci ustalania stawów (aparaty ortopedyczne), nakłóć i zastrzyków do stawów, prócz tego stosujemy kąpiele morskie, słone, jodowe, (np. znana ze skuteczności Rabka

w Galicji. leczenie słońcem, lampą kwarcową, tran i dobre odżywianie. Ze względu na długie trwanie choroby zezwalamy dzieciom na uczęszczanie do szkoły w odpowiednich aparatach, o ile niema ropiejących wrzodów lub przetok.

Krzywica (angielska choroba, *rachitis*) nagabuje też często dzieci, zwłaszcza sfer biedniejszych i podług obecnych zapatrywań usposabia do niej złe odżywianie się, mianowicie brak w pokarmach tak zwanych witamin antirachitycznych, które znajdują się obficie w zielonych jarzynach, mięsie, świeżem mleku, a zato brak ich w chlebie, ziemniakach i tłuszczu roślinnym. Krzywica występuje przeważnie u dzieci w 1—2 roku życia, a cechują ją zaburzenia wzrostu kości w postaci niedostatecznego wapnienia, a z drugiej strony bujania nadmiernego chrząstek i nasad kości. Prócz tego dzieci krzywicowe cierpią często na poty, konwulsje, katarę kiszek, bardzo późno uczą się chodzić i mają zwiększoną wątrobę i śledzionę.

Kości w krzywicy ulegają typowym zniekształceniom w postaci obrzmięń przy stawach, zgrubienia końców żeber (rózaniec rachityczny), skrzywień podudzi nazewnątrz lub wewnątrz (w kształcie litery O lub X), czaszkę mają dużą z wystającymi guzami i zapadniętym ciemieniem, a zęby wychodzą nieregularnie, późno, są pokarbowane, a na brzegach poszczerbione.

Pomiędzy rodzicami panuje mylne przekonanie, że skrzywień rachitycznych nie trzeba leczyć, bo dziecko z nich „wyrośnie“. Nie leczy się też krzywicy i posyła te słabowite dzieci do szkoły i tu dopiero układ kostny ulega dalszym zniekształceniom. tworzą się garby i skrzywienia kręgosłupa, na które rodzice nie zwracają uwagi, bo się cieszą, że np. nóżki dziecku się wyprostowały. Tymczasem pogląd to zupełnie fałszywy, bo krzywicę leczyć trzeba energicznie wewnątrz i ortopedycznie i to w wieku przedszkolnym, inaczej szkoła może wpłynąć zgubnie na dalszy rozwój fizyczny dziecka.

Dziecko krzywicowe wymaga specjalnej diety, nie może narówni ze zdrowem gonić i forsować się, a w leczeniu polecamy słońce, dobre powietrze (kolonje), kąpiele słone i morskie, fosfor, tran, żelazo.

Z rzadszych schorzeń i zniekształceń układu kostnego wspomniemy tu o wrodzonych zwichnięciach biodra (chód kaczkowaty), skrzywiegniach stopy i zniekształceniach po przebyciu zapalenia opon mózgowych lub rdzenia. Wszystkie te cierpienia wymagają energicznego leczenia ortopedycznego, inaczej dziecko pozostanie kaleką.

Skrzywienia kręgosłupa.

Utarło się przekonanie, że skrzywienia kręgosłupa występują głównie wskutek wadliwych urządzeń szkolnych. Badania lekarzy szkolnych przedstawiają tę sprawę w nieco innem świetle.

Przedewszystkiem wiadomo, że skrzywienia mogą być wrodzone, a dalej przekonał się, że wiele dzieci przychodzi już ze skrzywieniami zaznaczonemi do klasy pierwszej. Gdyby skrzywieniom winna była tylko jedynie szkoła, w takim razie powinno ich być znacznie mniej w nowocześnie urządzonej szkołach miejskich, a znacznie więcej w zacofanych pod względem urządzenia szkołach wiejskich, a tymczasem rzecz ma się odwrotnie. Dalej, badania lekarzy szkolnych wykazały, że skrzywienia kręgosłupa występują przeważnie u dzieci słabowitych i źle odżywianych, nieraz jako następstwo krzywicy, a wreszcie, że występują one niemal 6 razy częściej u dziewcząt, niż u chłopców.

Z faktów tych dojść musimy do następującego wniosku:

Skrzywienia kręgosłupa występują głównie u dzieci ku temu już usposobionych, chorych, krzywcowych, źle odżywionych i mało w szkole i poza szkołą używających ruchu fizycznego (np. dziewczęta). Wadliwe urządzenia szkolne w podobnych wypadkach pogarszają naturalnie istniejące w zarodku cierpienie, lecz nie mniej pogarszać je może (nawet mimo racjonalnego postępowania w szkole) wadliwe zachowanie się dzieci w domu.

Z tego też powodu dokładne wiadomości w tej dziedzinie powinni mieć nie tylko nauczyciele, ale tak samo i rodzice i obowiązkiem też lekarzy szkolnych jest na konferencjach z rodzicami pouczać ich o tem.

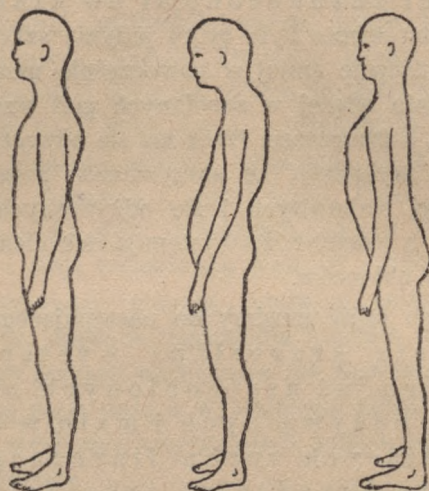
Jeżeli zapatrywać się będziemy na tę sprawę z tego stanowiska, to niemal z dumą możemy powiedzieć:

Szkoła nie tylko obecnie nie powinna szkodzić zdrowiu dziecka, ale owszem, być niejako pierwszelną kliniką i siedliskiem higieny.

Tej też zasadzie hołduje instytucja lekarzy szkolnych. Omówimy teraz szczegółowo tę sprawę.

Bardzo często zapowiedzią skrzywienia kręgosłupa jest tak zwane złe trzymanie się i płaskie plecy (patrz rysunki 95, 96, 97).

Złe trzymanie się (garbienie się, okrągłe plecy) pochodzenie może mieć różne, a złe przyzwyczajenie i niedbałość nie są tylko jedyną jego przyczyną. Często zбочenie to np. jest wprost dziedzicznym, dalej, wyrazem zbyt szybkiego wzrostu, krótkowzroczności, braku odpowiedniego stosunku ławki szkolnej do wzrostu dziecka, otyłości, wadliwych kołnierzy dziecięcych, a wreszcie wiotkości apa-



Rys. 95. Kontur normalny Rys. 96. Plecy okrągłe Rys. 97. Plecy płaskie

ratu mięśniowego i więzadeł. Spotykamy je najczęściej między 8—16 rokiem życia, a cechuje je przygarbienie kręgosłupa w części szyjowo-piersiowej, odstawanie łopatek i pochylenie głowy i ramion ku przodowi. Z początku przy zwróceniu uwagi dziecko prostuje się zupełnie i uważa na siebie, zczasem jednak, przy zaniedbaniu, przygarbienie to może się ustalić.

Zapobieganie i leczenie: gimnastyka racjonalna, ćwiczenia oddechowe, higjena pisania (o czem niżej), zakładanie rąk w tył na plecy z przechyleniem głowy ku tyłowi podczas wykładów ustnych, ewentualnie sporadyczne noszenie odpowiednich trzymadeł prostujących, zesuwaných na łopatek, zbadanie stanu ogólnego, oczu i t. p.

Płaskie plecy datują się zwykle od bardzo młodych lat i są zapowiedzią przyszłej skoljozy. Zwykle spotykamy je u dzieci krzywicowych, którym pozwala się zbyt wcześnie siadać.

Leczenie omówimy przy skoljozach.

Dodać tu jeszcze musimy, że garbienie się występuje często u dziewcząt przy robotach ręcznych w pozycji siedzącej bez oparcia i u dzieci bardzo szybko rosnących.

Skrzywienia boczne kręgosłupa (skoljozy) należą do bardzo częstych zбоczeń w szkołach, zwłaszcza żeńskich.

Kong np. ocenia je w klasie 4 ludowej na 31.5%, *Bardenheuer* na 27%, czyli mniej więcej co czwarta dziewczyna nie jest przy ukończeniu szkoły powszechnej zupełnie prosta.

Wspominaliśmy poprzednio, że nie tylko zła pozycja przy pisaniu usposabia podatne po temu osobniki do skrzywień kręgosłupa, bo nie mniej zgubnie wpływają: noszenie ciężarów w ręce (książki pod pachą zamiast racjonalnych tornistrów na plecach), noszenie na rękę młodszego rodzeństwa, praca dzieci przy stołach dla nich za wysokich (co zwykle w domu właśnie zdarza się), siedzenie godzinami z założonymi na sobie w kolanach nogami i to nieraz bez oparcia nóg o podłogę.

Bez wątpienia jednak bardzo zgubną rzeczą jest wadliwe siedzenie przy pisaniu dłuższy czas i dlatego pomówimy o niem obszerniej. Jasną jest rzeczą, że aby dziecko mogło w ławce siedzieć dobrze, musi być i sama ławka dobra (o ławkach szkolnych patrz rozdział I). Lecz mimo to i w dobrej ławce dziecko przybierać lubi przy pisaniu wadliwą pozycję, a mianowicie, jedne opierają prawe przedramię z łokciem całkiem na stole ławki, przez co podnoszą prawe ramię, lewe zaś opuszczają, przytrzymując tylko kajet samą ręką lewą. Ponieważ okolica lędźwi jest przy tem ustaloną przez oparcie tylne, pozycja ta powoduje przechylenie kręgosłupa w stronę lewą i skręcenie tegoż. Inne znów dzieci (nawet piszące prosto) kładą znów całe przedramię lewe z łokciem na stole ławki, zesuują prawe, przechylają przytem głowę na prawo i zginają kręgosłup w stronę prawą. O ile dziecko pisze skośnie, to skrzywienia te występują o wiele wybitniej. Przy dłuższem pisaniu dziecko bezwiednie przenosi ciężar ciała na kończyny górne, co wywołuje zmęczenie mięśni i zapadanie się kręgosłupa.

Te względy powinien też mieć nauczyciel na oku i obserwować dzieci przy pisaniu także z tyłu, niestety, często ostatnie ławki przytykają zupełnie do ściany i nauczyciel widzi dzieci przy pisaniu zawsze z przodu, co zupełnie jasnego obrazu pozycji kręgosłupa nie daje.

Jasną jest rzeczą, że wadliwe nawykowe długie siedzenie przy pisaniu wpływa u osobnika usposobionego do skrzywień ogromnie zgubnie, powinno się też temu energicznie zapobiegać, zwłaszcza, że skrzywienie kręgosłupa przechodzi zawsze niemal przez trzy stadja.

W pierwszym skrzywienie jest chwilowe i za wolą i uwagą dziecka znika, w drugim istnieje ono stale, ale forsownie, np. z pomocą

drugiej osoby daje się na chwilę usunąć, w trzecim jest już ono ustalone, przyczem prócz zgięcia mamy i skrzywienie korpusu, jako też deformacje klatki piersiowej.

O ile w pierwszym stadium cierpienie daje się łatwo i dość szybko usunąć, w drugim udaje się często po dłuższym ezasie leczenia, to w trzecim pozostaje ono, niestety, zwykle nieuleczalne. Aby nie przeoczyć początków cierpienia, trzeba badać dzieci jedynie rozebrane, gdyż w ubraniu drobnych początkowych zбочeń się nie widzi i dlatego zdumionym rodzicom dopiero lekarz na nie zwraca uwagę. Gdy nauczyciel lub rodzice już zauważą, że jedno ramię lub biodro jest wyższe, albo że dziecko źle się trzyma, już skoljoza jest najmniej w stadium drugim (patrz rysunek 98).



Rys. 98.

Jak zapobiegać skrzywieniom? Po pierwsze, dzieci siedzieć powinny w dostosowanych dokładnie do ich wieku i wzrostu ławkach. Nauczyciel powinien zwracać baczna uwagę na pozycję przy pisaniu, zwłaszcza u dzieci, które opiece jego powierzy lekarz szkolny.

Dzieci, i to rozebrane do pół, badać powinien lekarz przynajmniej dwa razy do roku, a w razie, gdy znajdzie początki skrzywienia, pouczyć o tem rodziców, względnie nawet dziecko wstrzymać od nauki szkolnej.

Dzieci powinny pisać prosto, a nie skośnie, skłonne zaś do skrzywień bezwarunkowo tylko prosto. Przy pisaniu światło powinno padać z lewej strony, siedzenie (o ile jest ruchome) należy podsunąć pod stół ławki lub stolik na 2—5 cm., nie należy dotykać brzegu stołu piersiami, stół ławki powinien być tak wysoki, by przy siedzeniu sięgał do wysokości łokci (gdy ręce się opuści).

Stopy powinny być oparte swobodnie o ziemię, należy uważać, by dzieci przy pisaniu nie zakładały kolana na kolano lub stopy na stopę, albo podsuwały podudzia pod siedzenie.

Pisanie nie powinno trwać zbyt długo (patrz: Higjena pisania). Skrzywienia kręgosłupa leczymy w początkach racjonalną gimnastyką,

masażem, pelzaniem i dbaniem o stan ogólny, w dalszych stadjach ortopedycznie w zakładach zanderowskich, ew. zapomocą gorsetów lub też zacieków gipsowych.

Dodać tu musimy kilka słów o ćwiczeniach gimnastycznych celem leczenia skrzywień. Leczyć gimnastyką może i powinien tylko lekarz, lub osoba specjalnie w tem wykształcona, znająca mechanikę i fizjologję ruchów i dlatego stosowane z dobrej chęci i woli gimnastyki „amatorskie“ po szkołach nie tu nie pomogą. Najlepiej dziecko leczy się w specjalnym zakładzie.

Tak samo gorset powinien wykonać dokładnie na miarę tylko lekarz, lub wykwalifikowany bandażysta pod kontrolą lekarza. Wszelkie dla taniości wykonywane gorsety bez porady i kontroli lekarza specjalisty nieraz są wprost zgubne.

Zapobiegają skrzywieniom wreszcie bardzo skutecznie gry, zabawy ruchowe i sporty na świeżem powietrzu, równomierne kształcenie obu rąk. slöjd, skaut, wiosłowanie i pływanie.

Powinniśmy dojść do tego, by skrzywienie kręgosłupa nie tylko nie było nazywane, jak obecnie, cierpieniem szkolnem, ale, owszem, aby szkoła radykalnie mu zapobiegała, ewentualnie pomagała leczeniu.

Znacznie mniejszego znaczenia i rzadsze są już skrzywienia ku tyłowi czyli garby i ku przodowi.

Garby powstają na tle krzywicy, urazu (złamania kręgow) i gruźlicy trzonów kręgowych i wymagają leczenia ortopedycznego, a często przerwania nauki na czas dłuższy.

Skrzywienia ku przodowi (lordosis) towarzyszą często wrodzotnemu zwicnięciu biodra lub zapaleniu tegoż, schorzeniu kręgow, i czasem powodować mogą występowanie białka w moczu.

VI LEKARZ SZKOLNY

i

OPIEKA LEKARSKA W SZKOLE

napisał

DR. MED. STANISŁAW KOPCZYŃSKI.

W odezwie do lekarzy szkolnych, umieszczonej na wstępie „Wskazówek do badań higieniczno-szkolnych“ (Warszawa 1918), pisałem, co następuje:

„Na Was, koledzy lekarze szkolni, spoczywa obowiązek czuwania nad całokształtem wychowania fizycznego młodzieży szkolnej w myśl zasad, głoszonych jeszcze przez niezapomnianą Komisję Edukacyjną i pierwszego polskiego higienistę szkolnego — Grzegorza Piramowicza. Jesteście pionierami higieny społecznej, której powiew szeroki już od szeregu lat wieje po Europie, a której rozwój wielka wojna europejska niezmiernie przyspieszyła. Higiena szkolna to praca u podstaw nad eugeniką, nad poprawą, nad doskonaleniem fizycznym i moralnym rasy ludzkiej. Jeżeli wszystkie narody o poprawę stanu fizycznego młodego pokolenia usilnie dbać zaczynają, to tem bardziej o to zabiegać winniśmy my, Polacy, tak srodze wielką wojną europejską dotknięci. Lekarz szkolny w szkole polskiej ma więc do spełnienia nad wyraz zaszczytną rolę. I jeśli sprawę swą umiłuje, włoży w nią duszę swoją, jeśli serdecznie ukocha młodzież, dla której pracować będzie, może być pewnym obfitych owoców swej pracy“¹⁾.

Istotnie, rola lekarza szkolnego, powołanego do najściślejszej współpracy z nauczycielem w dzie-

1) Odezwa do lekarzy szkolnych, podana we „Wskazówkach“, której ustęp przytoczyliśmy powyżej, została niemal w całości wydrukowana w październikowym numerze z r. 1920 paryskiego miesięcznika „La Médecine Scolaire“ jako załącznik do artykułu „L'hygiène scolaire en Pologne“.

dzinie nauczania i wychowania młodego pokolenia, jest niezmiernie doniosła. Zrozumiały to wszystkie cywilizowane narody i państwa, powstały całe zastępy lekarzy szkolnych, organizując przy ich pomocy należyty dozór higieniczno-lekarski nad szkołami i zapewniając opiekę i pomoc lekarską dziatwie szkolnej. Gdzie lekarze szkolni są czynni od szeregu lat, tam stwierdzono wyraźną poprawę stanu zdrowia młodzieży w szkołach.

We „Wstępie“ do niniejszego podręcznika (patrz str. 13 i nast.) przedstawiliśmy drogi, jakimi szedł rozwój myśli higieniczno-szkolnej w różnych krajach, podaliśmy sposób organizowania opieki higieniczno-lekarskiej nad szkołami za granicą i u nas, zwłaszcza w b. Kongresówce zarówno w latach niewoli, jak i w pierwszych latach wznowionego niepodległego bytu państwowego. W dziale niniejszym rozpatrzymy w szczegółach stanowisko i zadania lekarza szkolnego w szkole oraz całokształt organizacji dozoru higieniczno-lekarskiego nad szkołami.

I. STANOWISKO I ZADANIE LEKARZA SZKOLNEGO.

Dokształcanie i wybór lekarzy szkolnych.

Wysoce odpowiedzialne stanowisko lekarza szkolnego wymaga odpowiedniego przygotowania i odpowiednich studiów¹⁾. Przedewszystkiem lekarz szkolny winien być możliwie wszechstronnie wykształconym lekarzem klinicystą, zwłaszcza w dziedzinie chorób wewnętrznych. Poza tem, nie mogąc w każdym przypadku uciekać się do pomocy specjalisty, winien też dawać sobie radę w ogólnem rozpoznawaniu chorób takich, jak choroby skórne, oczu, uszu i t. p., dlatego też nie wcześniej powinien się podejmować obowiązków lekarza szkolnego, aż kilkoletnimi studjami szpitalnemi uzupełni swą wiedzę, zdobytą na wydziale lekarskim uniwersytetu. Oprócz gruntownej i wszechstronnej wiedzy lekarskiej niezbędną jest wiedza specjalna, znajomość higieny szkolnej. Z przedmiotem tym będzie mógł zapoznać się już jako student medycyny, gdyż projektuje się zaprowadzenie wykładów tego przedmiotu na uniwersytecie dla słuchaczy medycyny i dla słuchaczy wydziałów innych, pragnących w przyszłości poświęcić się zawodowi nauczycielskiemu. Poza tem z higieną szkolną.

¹⁾ Patrz w tej sprawie artykuły: *Preparation et choix du médecin scolaire* przez Desguin'a i przez Losier'a. III-e Congrès International d'hygiène scolaire. Paryż. Maloine 1910, T. I str. 31—68.

a także z innymi przedmiotami, mającymi związek z pedagogią i psychologią w zastosowaniu do wychowania, lekarz szkolny zapoznać się może w instytutach pedagogicznych, które w większych miastach powstają. Oprócz tego lekarz szkolny winien też poznać teoretyczne zasady wychowania fizycznego i ćwiczeń cielesnych, gier i zabaw ruchowych, zaznajomić się z zabiegami ćwiczebnymi, wzorami lekcyjnymi, ażeby móc współpracować z nauczycielem tych ćwiczeń, ażeby móc indywidualizować te ćwiczenia w stosunku do uczniów i odpowiednio je dozorować. Wszystko to świadczy, że za niezbędne uważa należy specjalne kursy dokształcające dla lekarzy szkolnych. Myśl tę zrealizowało u nas Ministerstwo Oświecenia, organizując kursy miesięczne dla lekarzy szkolnych w r. 1918. Z inicjatywy Ministerstwa i poparcia Wydziału Higjeny Szkolnej Rady Szkolnej Krajowej kursy podobne zorganizował na wiosnę 1920 r. prof. Gröer we Lwowie i prof. dr. Ciechanowski zapowiedział je na rok 1921 w Krakowie. Program kursów dla lekarzy szkolnych, trwających dwa miesiące i absorbujących dziennie słuchaczom 6 godzin dziennie, obejmował takie przedmioty, jak: propedeutyka pedjatrii z uwzględnieniem współczesnych sposobów badania i leczenia dzieci, walki z krzywicą i z chorobami zakaźnymi ostreimi; ambulatorjum pedjatryczne; choroby nosa, uszu i gardła; dentystyka szkolna; okulistyka szkolna; ortopedja szkolna; dermatologia szkolna; psychopatologia szkolna; dziecko upośledzone i zaniedbane, djagnostyka stanu inteligencji, osobliwości okresu dojrzewania; walka z gruźlicą; alkoholizm i nikotynizm; higjena zawodu nauczycielskiego; fizjologia dziecka i młodzieży ze szczególnem uwzględnieniem wzrostu, rozwoju, ruchu i wyczerpania; opieka społeczna na terenie szkoły; wychowanie dziewcząt; harcerstwo; odżywianie i djetetyka; statystyka szkolna; zarys pedagogiki praktycznej i doświadczalnej; zarys psychologii; organizacja pracy lekarza szkolnego. Ogółem około 320 godzin teorii; oprócz tego zajęcia praktyczne, wycieczki do szkół i zakładów opiekuńczych, asystowanie przy wzorowych lekcjach ćwiczeń cielesnych. Słuchacze obowiązani byli uczęszczać regularnie na urządzane dla nich wykłady i ćwiczenia praktyczne i złożyć kollokwja z określonych przedmiotów przed komisją egzaminacyjną Wydziału lekarskiego, poczem otrzymali świadectwa ukończenia kursu.

Z lekarzy, którzy przeszli podobne specjalne kursy, rekrutować się winni przyszli lekarze szkolni. Droga najważniejsza, prowadząca do celu, jest ustanowienie konkursu, na wzór tego, jak to się praktykuje w Paryżu przy obsadzaniu stanowisk lekarzy szkolnych. Egzamin konkursowy na lekarza szkolnego w Paryżu obej-

muje następujące punkty: wypracowanie piśmienne na temat z dziedziny pedjatrji, higieny szkolnej lub pedagogji fizjologicznej, następnie ustny egzamin na temat sposobu wizytowania budynku szkolnego, klasy, badania uczniów zbiorowo, badania ucznia pojedynczego, prowadzenia karty zdrowia, roli lekarza szkolnego w wychowaniu fizycznym młodzieży, zasadniczych wiadomości z pedagogji psychologicznej; wkońcu kandydat ma wygłosić krótki wykład z dziedziny higieny dla użytku nauczycieli lub uczniów.

Wielokrotnie dyskutowana sprawa, czy lekarz szkolny powinien uważać za wód swój za główny, czy też może uważać go za uboczny, wykonywając praktykę lekarską, nie jest jeszcze ostatecznie rozstrzygnięta. Zasadniczo uznać musimy, że lekarz szkolny nie powinien zupełnie zrywać ze szpitalem, z chorymi, inaczej bowiem zdobyta przez niego wiedza lekarska, nie podsycana świeżymi doświadczeniami, pocnie jałowić i w zetknięciu z uczniem w szkole nie będzie mógł stać na wysokości zadania. Zresztą kilkogodzinna praca w szkole pozostawia jeszcze lekarzowi dużo czasu na wykonywanie praktyki lekarskiej, poza czasem, poświęcanym szkole. Oczywiście, w szkołach i zakładach wychowawczych z internatami, np. w seminarjach nauczycielskich, lekarz szkolny winien poświęcać znacznie więcej czasu, rotaczając dozór nad całkowitem życiem wychowanków. Rzeczą jest wskazaną, by lekarze naczelnicy szkolni, okręgowi inspektorowie-higjeniści szkolni, jacy mają być czynni przy zarządach kuratorów, ze względu na rozległe swe czynności administracyjne, na potrzebę inspekcji szkół rannych, poobiednich i wieczornych, cały czas poświęcali swemu zawodowi. Rzeecz prosta. winni być za to odpowiednio wynagradzani.

Instrukcja dla lekarzy szkolnych.

Zakres czynności lekarza szkolnego, jego stanowisko w szkole, dość ściśle określa „instrukcja dla lekarzy szkolnych w zakładach naukowych średnich męskich i żeńskich, opracowana przez komisję międzyministerjalną do spraw higieny szkolnej¹⁾ i zatwierdzona przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

¹⁾ W komisji międzyministerjalnej wzięli wówczas udział: minister A. Poni-kowski, minister dr. W. Chodźko, szef sekcji szkolnictwa średniego Łopuszański, szef sekcji szkolnictwa powszechnego Gańsorowski, dyrektor departamentu opieki nad dziećmi i młodzieżą dr. Wł. Szenajch, inspektorowie szkolni: Bruchnalski i Żłobicki, referenci do spraw higieny szkolnej. Dr. Wł. Osmolski i dr. St. Kopyński.

A. Ponikowskiego w dn. 29 lipca 1918 r. (Drukowana w Nr. 6 Dziennika Urzędowego Ministerstwa z dn. 31 października 1918 r.).

Instrukcja ta brzmi, jak następuje:

Stanowisko służbowe.

Lekarz szkolny jest członkiem ciała pedagogicznego zakładu i w tym charakterze podlega dyrektorowi zakładu.

Prawo kontroli stanu opieki lekarskiej przysługuje wizytorom z ramienia Ministerstwa W. R. i O. P., oraz lekarzowi powiatowemu lub specjalnym wizytorom sanitarnym z ramienia Ministerstwa Zdrowia Publicznego.

Praktyką prywatną lekarz szkolny zajmować się może jedynie poza godzinami służbowymi.

Zakres czynności.

Lekarz szkolny troszczy się o zdrowie, rozwój fizyczny i schludność uczniów i dozoruje stan pomieszczeń i urządzeń zakładu.

Lekarz szkolny kontroluje stan zdrowia młodzieży, zabiega o to, aby choroby i wady cielesne były leczone i usuwane, w razie pojawienia się choroby zakaźnej w szkole przedsięwzięcie środki zapobiegawcze, przestrzega higieny nauczania, czuwa nad prawidłowym stosowaniem zabiegów fizycznych (kąpiele, posilek, gry ruchowe, gimnastyka, sporty, wycieczki i t. d.), wnika w warunki życiowe wychowawców (mieszkanie, odżywianie, praca pozaszkolna, spędzanie rekreacji i wakacyj), inicjuje i popiera zarządzenia do poprawy tych warunków zmierzające, naucza higieny oraz propaguje zasady higieniczno-wychowawcze wśród rodziców i opiekunów uczniów.

Przepisy ogólne o wykonywaniu czynności.

W szkole znajduje się do rozporządzenia lekarza osobny gabinet, zaopatrzone w niezbędne sprzęty i przyrządy.

Lekarz szkolny prowadzi *księgę sanitarną*, wpisując do niej podług wskazówek w niej zawartych swe sprawozdania: oprócz tego prowadzi szczegółowy *dziennik czynności*, gdzie pod każdą datą wykazuje czynności wykonane.

Leczenie uczniów nie jest obowiązkiem lekarza szkolnego, o ile nie chodzi o udzielenie pomocy doraźnej albo (z wiadomością rodziców) o zabiegi niełożone, które, wykonane w szkole, oszczędzą uczniowi potrzeby opuszczenia zajęć szkolnych (np. leczenie katarów spojówkowych wpuszczaniem kropeł i t. d.).

U w a g a. Odstępowanie od zasady powyższej konieczne będzie w tych zakładach, w których najbliższej okolicy brak jest lekarza.

Do obowiązków lekarza szkolnego należy wystawianie młodzieży świadectw, jakie potrzebni się okażą, odwiedzanie uczniów w mieszkaniach dla stwierdzenia rodzaju choroby — a to na żądanie dyrektora. Lekarz szkolny porozumiewa się ustnie lub piśmiennie, według swego uznania, z wychowawcami i rodzicami (opiekunami) młodzieży w sprawach higienicznych.

Lekarz szkolny układa sprawozdanie do dnia 15 lipca, wręczając po egzemplarzu dyrektorowi i lekarzowi powiatowemu.

Zwierzchność szkoły wręcza przy zapisie rodzicom lub opiekunom ucznia drukowane zawiadomienie o godzinach przyjęć lekarza w szkole, wraz z objaśnie-

niem zakresu jego czynności i wyrażeniem żądania, aby o każdej chorobie ucznia dostarczana była wiadomość najdalej w ciągu trzech dni (pożądane jest od lekarza domowego) oraz terminy odosobnienia w razie choroby zakaźnej. Jednocześnie doręcza się kwestjonariusz odnośnie zdrowia i warunków domowych ucznia. Opiekun ucznia, wypełniwszy odpowiedzi i położywszy swój podpis, zwraca kwestjonariusz do szkoły (do lekarza szkolnego).

W posiedzeniach Rady Pedagogicznej i konferencjach wychowawców lekarz szkolny stale udział bierze.

O niemożności przybycia do szkoły uprzedza dnia poprzedniego lub w ostateczności przed rozpoczęciem lekcyj.

Regulamin szczegółowy dla lekarza szkolnego.

§ 1. Lekarz szkolny ma dozór higieniczny: 1) nad stanem sanitarnym lokalu szkolnego, b) nad stanem zdrowotnym i rozwojem fizycznym uczniów i c) nad higieną nauczania.

A. Dozór nad stanem sanitarnym lokalu szkolnego.

§ 2. Lekarz wraz z dyrektorem szkoły dokonywa oględzin całego terenu szkoły i pomieszczenia szkoły po ukończeniu roku szkolnego i na kilka dni przed rozpoczęciem nowego. Wyniki oględzin wpisuje do książki sanitarnej.

§ 3. Lekarz szkolny każde pomieszczenie szkolne ogląda przynajmniej raz na miesiąc.

U w a g a. Oględzinom podlegają wszystkie ubikacje, w szczególności: klasy, korytarze, ustępy, mieszkania służby, sala gimnastyczna i rekreacyjna, jadalnie, kąpieliska, sypialnie, o ile przy szkole istnieje internat, przyczem zwraca się uwagę na schludność ogólną i poszczególnych sprzętów, stan podłóg i ścian, ciepłość, oświetlenie, przewietrzanie i zaopatrzenie w wodę. Oględzinom podlegają przyrządy gimnastyczne, bufet szkolny, naczynia stołowe i kuchenne i t. p.

Wyniki oględzin lekarz notuje w książce sanitarnej.

§ 4. Lekarz szkoły przedkłada dyrektorowi szkoły do zatwierdzenia regulamin ogrzewania, przewietrzania i utrzymywania w czystości pomieszczeń szkolnych oraz przestrzega jego wykonywania.

B. Dozór nad stanem zdrowotnym uczniów.

a) Badania indywidualne.

§ 5. Lekarz szkolny dokonywa ogólnych oględzin lekarskich wszystkich *nowozapisanych* do szkoły uczniów *przed egzaminem wstępnym*, a to w celu niedopuszczenia do szkoły aż do czasu wyzdrowienia dzieci, dotkniętych chorobami skóry, jak: parchy, świerzba, wszawica, gnidy we włosach (zwłaszcza u dziewczynek), dzieci, dotkniętych zaraźliwymi nieżytami spojówek (jaglica i inne), niektórymi chorobami nerwowymi, jak np. płasawicą, gruźlicą otwartą, syfilisem w okresie zaraźliwym, a także w celu niedopuszczania do szkoły lub do danej klasy uczniów nazbyt wątłych i niedojrzałych fizycznie.

Przy oględzinach mogą być obecni rodzice lub opiekunowie dziecka.

§ 6. Na początku roku szkolnego lekarz szkolny ogląda wszystkich uczniów szkoły. Przy oględzinach obecni są wychowawcy klasowi.

§ 7. W pierwszych dniach nauki szkolnej lekarz z udziałem wychowawcy rozsadza uczniów w ławkach podług wzrostu, wzroku i słuchu.

§ 8. Po rozpoczęciu roku szkolnego lekarz szkolny bada systematycznie przedewszystkiem nowoprzybyłych uczniów podług ustalonego schematu. Uczniowie przybyli z innych szkół winni przedstawić swe karty zdrowia. Uczeń przed badaniem winien przynieść otrzymany ze szkoły i wypełniony kwestjonariusz, dotyczący chorób przebytych i warunków domowych. Przy badaniach mogą asystować rodzice ucznia, a w szkołach żeńskich i wychowawczynie.

§ 9. Wyniki badań, a zwłaszcza dostrzeżone braki i wady, wymagające leczenia, lekarz notuje na specjalnych blankietach, które przesyła rodzicom, zaznaczając potrzebę leczenia. W wypadkach, mających specjalny związek z nauką szkolną (np. krótkowidztwo, osłabiony słuch, wada serca, ruptura, krwotoki z nosa i t. p.), porozumiewa się z wychowawcą i nauczycielem gimnastyki.

§ 10. Po zbadaniu nowoprzybyłych do szkoły lekarz bada ponownie dawnych uczniów, tak, iżby, o ile można, wszyscy uczniowie w szkole zostali zbadani podczas roku szkolnego dwukrotnie. Gdyby z powodu dużej liczby uczniów lekarz nie mógł tego dokonać, wtedy bada dwukrotnie przynajmniej uczniów klas niższych i uczniów, kończących szkołę, którym udziela wskazówek, dotyczących wyboru zawodu. Oprócz tego lekarz bada uczniów, wskazanych przez wychowawcę. Uczniowie notowani, jako podlegający specjalnej obserwacji ze względu na stan zdrowia albo na wejście w okres dojrzewania, badani są stosownie do potrzeby.

Przy badaniach ponownych lekarz notuje na karcie zdrowia wszelkie zmiany zaszłe w stanie zdrowia, w szczególności zaś, czy braki i wady, zauważone poprzednio, zostały usunięte.

W razie zauważenia wad lub skłonności chorobowych, lekarz robi na karcie zdrowia wzmiankę kolorem czerwonym: Obs. (ervatio) i składa kartę do właściwej teczki. Każda klasa posiada dwie teczki: dla uczniów zdrowych i dla wymagających obserwacji.

b) Kontrola nad chorobowością uczniów.

§ 11. Lekarz szkolny jak najściślej kontroluje wszystkie choroby młodzieży w szkole, stesując się do obowiązujących przepisów zapobiegawczych.

§ 12. W razie zachorowania ucznia na chorobę zakaźną, lekarz szkoły podaje najbliższych jego sąsiadów w klasie ścisłej obserwacji.

§ 13. Lekarz szkoły dopilnowywa, by zgodnie z przepisami obowiązującymi uceń, przybywający do szkoły po chorobie zakaźnej, wpuszczany był do klasy dopiero na podstawie jego zezwolenia. Dotyczy ta norma wszystkich przypadków zachorowań, w których niedomaganie trwało więcej, niż 3 dni. Kwalifikowania uczniów, przybywających do szkoły do gabinetu lekarskiego po chorobie, lekarz dokonywa na początku swej codziennej czynności w szkole.

Świadczenia lekarzy domowych lekarz szkoły bierze pod uwagę, nie obowiązują go jednak one bezwzględnie.

§ 14. W wyjątkowych razach (brak opieki lekarskiej, podejrzenie wiarygodności danych o chorobie) lekarz szkoły na specjalne żądanie dyrektora odwiedza ucznia w domu. O ile otrzyma wezwanie przed 9-tą rano, wizytuje chorego ucznia w tym samym dniu, jeżeli po dziewiątej, wtedy ma prawo udać się do chorego w dniu następnym.

§ 15. Jeżeli uczeń domaga się wyjścia ze szkoły do domu z powodu niedomagania w czasie pobytu lekarza w szkole, wówczas zostanie odesłany przez wychowawcę lub nauczyciela do gabinetu lekarskiego do zbadania.

c) Pomoc ambulatoryjna, kąpiele szkolne, ćwiczenia fizyczne, dożywianie uczniów.

§ 16. Lekarz szkolny udziela uczniom pomocy doraźnej w wypadku nagłych zachorowań, w tym celu korzysta z apteczki podręcznej szkolnej.

§ 17. Stałe opatrywanie ran, owrzodzeń, drobne rękoczyzny do obowiązków lekarza nie należą. Wykonywa on je wtedy, jeżeli uzna za właściwe ze względu na niezamożność chorego. W celu leczenia dostrzeżonych wad lekarz szkoły powinien skierowywać uczniów do lekarzy prywatnych lub zakładów leczniczych publicznych.

§ 18. Czynności ambulatoryjne lekarz szkolny wykonywa z reguły podczas przerw między lekcjami. W gabinecie lekarza szkoły winien wisieć rozkład przyjęć w przychodniach publicznych, w celu kierowania do nich uczniów niezamożnych.

§ 19. Lekarz szkolny czuwa, by młodzież szkolna jak najregularniej kąpała się (kąpieliska szkolne, publiczne). Prowadzi odnośną statystykę w książce sanitarnej.

§ 20. Lekarz szkolny czuwa nad odżywianiem ucznia. W razie potrzeby znosi się z rodzicami w tej sprawie, kwalifikuje młodzież do bezpłatnego posiłku, kontroluje produkty spożywcze, wydawane w szkole.

§ 21. Lekarz szkolny czuwa nad racjonalnem stosowaniem wszelkich zabiegów i ćwiczeń cielesnych, uprawianych w szkole i poza nią, popiera ruch wycieczkowy, zabawy na powietrzu otwartem, w klasach wyższych również gry i ćwiczenia sportowe.

C. Dozór nad higieną nauczania.

§ 22. Lekarz szkolny bierze udział w układaniu planu zajęć szkolnych, w tym celu czuwa, aby rozkład poszczególnych lekcyj był w miarę możliwości najhigieniczniejszym.

§ 23. Lekarz szkolny czuwa, by prace domowe w każdej klasie były rozłożone równomiernie i odpowiednio na poszczególne dni w tygodniu, by ćwiczenia i wypracowania klasowe dokonywały się w warunkach dla uczniów jak najdogodniejszych. W tym celu porozumiewa się z wychowawcami klasowymi, biorąc stale udział w ich naradach.

§ 24. Lekarz szkoły odwiedza poszczególne lekcje, zwłaszcza kaligrafji, rysunków, prac ręcznych i ćwiczeń gimnastycznych, zabaw i gier ruchowych, nie rzadziej, niż raz na cztery tygodnie; kontroluje prawidłowe trzymanie się uczniów podczas pracy. Specjalną opieką otacza ćwiczenia gimnastyczne i sportowe.

§ 25. Lekarz szkoły czuwa, by w wychowaniu możliwie była uwzględniana indywidualność ucznia i, poznawszy wszechstronnie ucznia pod względem fizycznym, a zapomocą dodatkowych badań poznawszy właściwości psychiczne ucznia, na posiedzeniach wychowawców i rad pedagogicznych podaje charakterystykę każdego ucznia ze stanowiska lekarskiego, uzupełniając w ten sposób charakterystykę jego, podaną przez nauczycieli.

Dla lekarzy internatów dodaje się następujące punkty:

1) Lekarz odwiedza internat i porozumiewa się z jego kierownikiem *codziennie*.

2) Przed przyjęciem do internatu uczeń jest badany przez lekarza internatu.

3) Wszyscy wychowañcy internatu poddawani s¹ oglêdzinom lekarza *co miêsi¹c*. Wynik zapisuje siê na karcie zdrowia. Z pomiarów co miêsi¹c notuje siê *wagê*. Kartê zdrowia przechowuje siê w gabinecie lekarskim (pod kluczem).

4) Regulaminy wewnêtrzne internatu uk³adane s¹ z udzia³em lekarza, który mo¿e zastrzegaæ specjalne warunki co do snu, od¿ywniania i ruchu fizycznego dla poszczególnych uczniów.

5) Lekarz wizytuje sypialnie, umywalnie, ustêpy i t. d. *co tydzieñ*, zwracaj¹c uwagê na czystoœæ poœcieli i bielizny, przyborów toaletowych, na rozst¹wienie ³ó¿ek, przewietrzanie izby, ogrzewanie i oœwietlenie.

(Co do inspekcji innych pomieszczeñ mówi instrukcja ogólna).

6) Lekarz wizytuje kuchnie i œpizarnie *co tydzieñ*, ogl¹daj¹c zapasy produktów i kontroluj¹c czystoœæ. Szczególna uwaga winna byæ zwrócona na dobroæ mleka, miêsa i wody.

7) Personel wychowawczy internatu poddaje siê oglêdzinom lekarskim *raz na rok*, przyczem bierze siê pod uwagê œwiadectwo lekarzy prywatnych.

8) S³u¿ba ni¿sza poddaje siê oglêdzinom u lekarza internatu 2 razy na rok.

9) W razie zachorowania wychowañca lekarz internatu przedsiêwberze zar¹dzenia, jakie uzna za w³asciwe (odosobnienie w infirmerji, przewiezienie do lazaretu). W razie choroby zaka¿nej stosuje siê do przepisów obowi¹zuj¹cych.

10) Je¿eli do chorego zostanie przywo³any lekarz prywatny, lekarz internatu przumiewaæ siê z nim bêdzie nie rzadziej, ni¿ 2 razy na tydzieñ. W szczegó³ach dzia³alnoœci swej lekarz internatu kieruje siê wskazówkami, zawartymi w instrukcji ogólnej.

Instrukcja powy¿ej przytoczona doœæ jasno i wszechstronnie przedstawia obowi¹zki lekarza szkolnego w szko³ach œrednich i w seminarjach nauczycielskich. Instrukcja dla lekarzy szkół miejskich, opieraj¹c siê zasadniczo na powy¿szej instrukcji, mo¿e ulec zmianom, zale¿nie od warunków miejscowych. A¿eby zadaniu temu podo³aæ, lekarz winien przede wszystkim poœwiêcaæ szkole odpowiedni¹ iloœæ czasu. Dodatkowe instrukcje ministerjalne ż¹daj¹, a¿eby lekarz szkolny w szkole œredniej poœwiêca³ co najmniej dwie i pól godziny czasu dziennie. Za pracê t¹ Ministerstwo przyznaje lekarzom szkolnym wynagrodzenie, odpowiadaj¹ce p³acy urzêdników IX kategorji.

Dyrektorzy szkół, nie doœæ œwiadomi stanowiska i roli lekarza szkolnego, nieraz wszczynaj¹ sprawê leczenia uczniów. Kwestjê t¹ rozstrzyga instrukcja, która g³osi, że „leczenie uczniów nie jest obowi¹zkiem lekarza szkolnego“. W sprawie wyboru lekarza wszak decyduj¹c¹ jest kwestja zaufania i narzucaæ uczniom lekarzy lecz¹cych szko³a nie mo¿e i nie powinna. Lekarz szkolny i bez tego ma du¿o obowi¹zków, jako higjenista. Oczywiœcie, w przypadkach, kiedy zachodzi potrzeba udzielenia pomocy dora¿nej, dalej, w przypadkach, gdy chodzi bêdzie o ucznia niezamo¿nego, który

miałby być całkiem pozbawiony pomocy lekarskiej, lekarz szkolny obowiązany jest swą wiedzą fachową służyć i pomoc dziecku okazać.

Regulamin szczegółowy dla lekarza szkolnego zaleca lekarzowi w pierwszej linii dozór nad stanem sanitarnym lokalu szkolnego. W tym celu winien on dokonywać perjodycznych oględzin lokalu szkoły i wyniki notować w książce sanitarnej¹⁾.

Odpowiednia rubryka I działu książki sanitarnej zawiera następujące pytania:

Stan sanitarny pomieszczeń i urządzeń szkolnych.

Czy szkoła mieści się w budynku, specjalnie wzniesionym pod szkołę (i kiedy), czy też w lokalu prywatnym wynajętym?

Budynek: drewniany, czy murowany, ile piętrowy, czy skanalizowany, najbliższe sąsiedztwo?

Część gmachu (o ile szkoła nie zajmuje gmachu całego), w której mieści się szkoła: front, oficyna, piętro?

Wejście do szkoły, używane przez uczniów (front, kuchenne); stan klatki schodowej pod względem czystości, oświetlenia dziennego i sztucznego.

Czy z tego wejścia korzystają inni współmieszkańcy tego domu?

Dziedziniec (obszar, liczba kroków), zabrukowanie, czystość, otoczenie, (stajnie, gnojówki, dostęp światła); czy dzieci korzystają z dziedzińca bez przeszkód?

Czy istnieje urządzone specjalnie dla użytku szkoły boisko — plac do gier i zabaw (wymiarów).

Ogród szkolny:

Studnia: a) kopana (płytko, głęboko), z pompą, bez pompy, z kubłem stałym, przykryta, odkryta; stan cembrowiny; b) wiercona (artezyjska).

Ustępy. Czy szkoła posiada specjalne ustępy dla uczniów — ich urządzenie, liczba sedesów, utrzymanie w czystości, oświetlenie i ogrzewanie, przewietrzanie, sposób usuwania nieczystości, odległość od studni.

Stan higieniczny ustępów ogólnych na dziedzińcu (jak wyżej).

Liczba izb szkolnych.

Czy istnieją następujące pomieszczenia szkolne: szatnia, sala rekreacyjna, sala gimnastyczna, jadalnia, kancelarja, pokój do badań dziatwy, przedpokój, pokój dla służby, korytarz?

Umywalnie. Gdzie są rozmieszczone? Ich liczba, rodzaj.

Czystość sal szkolnych; jak często i w jaki sposób odbywa się zamiatanie, okurzanie, szorowanie sal, mycie okien, pieców — okurzanie przestrzeni za piecem i na piecu? Komu powierzono sprzątnięcie lokalu?

Czy przed zajęciami popołudniowymi wymiata się sale?

¹⁾ Książki sanitarne dla szkół średnich i większych skupień szkół powszechnych z opieką lekarską stałą i książki sanitarne uproszczone dla szkół powszechnych lub wiejskich z opieką lekarską niestałą nabywać można w Polskiej Składnicy Pomocy Szkolnych w Warszawie Nowy Świat 33.

Spluwaczki: czy rozmieszczone są w dostatecznej liczbie, czy jest w nich woda, jak są umieszczone (na podwyższeniu, czy na podłodze), jak często są oczyszczane?

Rolety lub zasłony, jak są urządzone?

Ciepłomierze?

Kosze do papierów?

Tablice (materiał, barwa, sposób ich ścierania, odstęp od najdalszego ucznia)? Umieszczenie w klasie.

Lawki (ich liczba, ilo-osobowe, rodzaj, barwa, wymiar) w każdej klasie. Ile dzieci uczęszcza do każdej klasy?

Katedra-stół (podwyższenie).

Czy w izbach szkolnych oprócz wymienionych wyżej znajdują się inne sprzęty i jakie? (mapy, obrazy, szafy z pomocami naukowymi i t. p.).

Czy w lokalu odbywają się również zajęcia popołudniowe i wieczorne, czy oprócz tego lokal jest używany na inne cele (wykłady dla analfabetów, rzemieślników i t. p.). Czy w szkole odbywają się zajęcia niedzielne i świąteczne dla terminatorów?

Kapieliska, natryski, czy są na miejscu, czy też dzieci korzystają z kąpielisk publicznych i jak często?

Czy dzieci otrzymują w szkole gorące śniadania lub obiady?

Mieszkanie nauczyciela: a) w szkole, b) poza szkołą. Liczba ubikacyj. Czy mieszkanie nauczyciela, jeżeli znajduje się w szkole, komunikuje się z lokalem szkolnym? Ile osób mieszka w lokalu nauczyciela?

Ogólna opinia dyrekcji szkoły co do stanu budynku lub lokalu szkolnego, lub niedogodności pomieszczenia?

Ogólna opinia lekarza o lokalu szkolnym.

Czy lekarz radzi utrzymanie lokalu nadal?

Jakie poleca przeróbki?

Do powyższego należy dołączyć wymiary i opis warunków higienicznych poszczególnych pokoiów i sal szkolnych, podług załączonego schematu.

Ponieważ rzeczą niezmiernie ważną jest dążenie do poprawy warunków sanitarnych szkoły, zwłaszcza, że nieprędko jeszcze będziemy posiadali dostateczną liczbę odpowiednich budynków szkolnych, przeto w następnej specjalnej rubryce książki, lekarz szkolny notuje datę zarządzeń, dotyczących poprawy tych warunków, charakter zlecenia, czy i kiedy je wykonano.

W drugim dziale książki sanitarnej, w celu kontroli nad chorobowością uczniów, stosownie do art. 11—15 instrukcji, lekarz szkolny notuje przypadki ważniejszych zachorowań, zaznaczając w poszczególnych rubrykach datę zachorowania, imię i nazwisko ucznia, klasę, nazwę choroby, datę powrotu do szkoły i inne uwagi, przyczem lekarz szkolny winien podkreślić nazwiska chorych uczniów, mieszkających w internacie przy szkole lub w bursie dla roztoczenia nad nimi specjalnej opieki. Oglądając ten

dział książki sanitarnej, zarówno wizytator szkoły, jak i lekarz-inspektor higieniczno-szkolny mogą wytworzyć sobie należyte pojęcie o ścisłości prowadzenia kontroli nad chorobowością uczniów. Staranne prowadzenie tego działu pozwoli lekarzowi zapobiegać zbyt wczesnemu przychodzeniu uczniów do szkoły po chorobie, i ułatwi mu układanie sprawozdań miesięcznych i rocznych co do liczby zasłabnięć na ważniejsze choroby zakaźne i pasorzytnicze.

W sprawie walki z chorobami zakaźnymi w szkole niezbędnym jest ściśle stosowanie się do przepisów zapobiegawczych przeciw szerzeniu się chorób zakaźnych. Przepisy te, obowiązujące we wszystkich szkołach i zakładach wychowawczych, podane zostały przez Min. Oświecenia w porozumieniu z Ministerstwem Zdrowia Publicznego i ogłoszone w Dzienniku Rozporządzeń Ministerstwa Oświecenia z dn. 15 marca 1918 r. Brzmia one, jak następuje:

Przepisy zapobiegawcze przeciwko szerzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze.

A. Rozporządzenia ogólne.

§ 1. Każda szkoła, zarówno niższa, jak średnia i wyższa, każdy zakład wychowawczy (żłobki, ochronki, szwalnie, zakłady freblowskie, ogródki dziecięce, bursy, internaty i t. p.) znajduje się pod stałą opieką higieniczno-lekarską. W szkołach i zakładach naukowych państwowych opiekę tę organizuje państwo, w szkołach i zakładach samorządowych miejskich i wiejskich — samorządy miejskie i wiejskie, w szkołach i zakładach naukowych prywatnych — właściciele i kierownicy tych zakładów.

§ 2. Każda szkoła i każdy zakład naukowo-wychowawczy powinien posiadać specjalną książkę sanitarną, kontrolowaną przez lekarzy powiatowych, wizytatorów i inspektorów okręgowych szkolnych. W książce tej mają być notowane warunki sanitarne pomieszczeń szkolnych, środki przedsiębrane w celu naprawy braków sanitarnych szkolnych i zachorowania zakaźne wśród dziatwy i młodzieży szkolnej.

§ 3. Dozór nad prawidłowym stanem opieki higieniczno-lekarskiej we wszystkich szkołach i zakładach wychowawczych sprawują lekarze powiatowi w porozumieniu z lekarzami szkolnymi. Lekarz powiatowy sam do czasu sprawuje opiekę higieniczno-lekarską w szkołach wiejskich.

§ 4. Władze szkolne i lekarze szkolni powinni jak najenergiczniej przeciwdziałać szerzeniu się chorób zakaźnych za pośrednictwem szkół, stosując się ściśle do niżej podanych przepisów i rozporządzeń.

B. Rozporządzenia szczegółowe.

§ 5. Szczególną uwagę zwrócić należy na utrzymanie w należytej czystości budynków i lokalów szkolnych, dziedzińców, studzien i ustępów szkolnych. W sprawie sprzątanania, przewietrzania, oświetlania i ogrzewania pomieszczeń szkolnych, wszystkie szkoły obowiązują szczegółowy regulamin. Koniecznym jest

zwrócenie specjalnej uwagi na walkę z kurzem, jako przenośnikiem zarazków chorobowych (mycie podłóg, zapiawa pyłochłonna, odkurzacze, rozpylacze i t. p.). Ustępy należy regularnie oczyszczać, a w razie potrzeby odkażać. Przynajmniej trzy razy do roku należy dokonywać gruntownego czyszczenia wszystkich pomieszczeń szkolnych i obejścia szkolnego. Studnię szkolną zabezpieczyć należy od zanieczyszczeń. Wodę ze studni szkolnej należy co pewien czas poddawać badaniu bakteriologicznemu. W razie panowania w okolicy epidemii czerwonki, tyfusu brzuszego, cholery, zaopatrzyć szkołę w wodę przegotowaną, zabraniając picia surowej.

§ 6. Następujące choroby, ze względu na łatwość szerzenia się, wymagają odnośnie do szkół i zakładów wychowawczych specjalnych przepisów i zarządzeń:

a) płońca (szkarlatyna), ospa naturalna, błonica (dyfteryt), odra, krztusiec (koklusz), drętwnica karku, biegunka krwawa (czerwonka — dyzenterja), tyfus (dur) płamisty, tyfus (dur) brzuszny, tyfus (dur) powrotny, cholera azjatycka;

b) różyczka, ospa wietrzna, influenza (grypa), świnka, nosaczna, ostry paraliż dziecięcy, karbunkuł, gruźlica płuc i krtani z wydzieliną, zawierającą zarazki gruźlicze, syfisy z wydzieliną zaraźliwą, jaglica (trachoma) i inne nieżyty łącznicy oka z wydzieliną zaraźliwą ropną, parch, świerzba i liszaj strzygący.

§ 7. Osoby z personelu nauczycielskiego, z pośród młodzieży szkolnej i służby szkolnej w razie zachorowania na jedną z chorób, wymienionych w § 6, nie mają prawa uczęszczania do szkoły.

Lekarz urzędowy i lekarz leczący obowiązani są w każdym przypadku zachorowania nauczyciela, ucznia lub służby szkolnej na jedną z chorób, wymienionych w § 6a, natychmiast zawiadomić kierownika lub kierowniczkę szkoły. Również rodzina nauczyciela, ucznia lub służącego, który zapadł na jedną z chorób, wymienionych w § 6a, powinna bezzwłocznie zawiadomić o tem kierownika lub kierowniczkę szkoły, do której nauczyciel lub uczeń uczęszcza.

§ 8. Osoby z personelu nauczycielskiego, z pośród młodzieży szkolnej i służby szkolnej w razie zachorowania na jedną z chorób, o których mowa w § 6, mogą ponownie uczęszczać do szkoły, jeżeli według przedstawionego świadectwa lekarskiego nie dają powodu do obawy o rozszerzenie choroby, albo, o ile upłynął termin zaraźliwości, przyjęty dla poszczególnych chorób (patrz tabelkę). Szkoła i dozór higieniczno-lekarski szkolny powinny czuwać nad tem, ażeby termin zaraźliwości był ściśle przestrzegany, ażeby ci, co przebyli chorobę zakaźną przed przyjściem do szkoły dwukrotnie się wykąпали, ażeby chłopcy włosy sobie krótko obcięli, a ubranie, bielizna, książki, zwłaszcza pochodzące z biblioteki szkolnej i inne przedmioty, z którymi osoby chore się stykały, uległy gruntownemu odkażeniu.

§ 9. Osoby zdrowe z personelu nauczycielskiego, z pośród młodzieży szkolnej i służby szkolnej w razie zapadnięcia kogoś z domowników na którąkolwiek z chorób, wymienionych w § 6a, nie mają prawa uczęszczania do szkoły dopóty, dopóki istnieje obawa, że mogą przyczynić się do rozszerzenia się choroby.

Lekarz urzędowy lub lekarz leczący o każdym podobnym przypadku powinien zawiadomić kierownika lub kierowniczkę szkoły z wyrażeniem swej opinii co do możliwości lub niemożności uczęszczania danej osoby do szkoły.

Szkoła powinna przyczynić się do tego, ażeby dzieci, nieuczęszczające do szkoły dla wyłuszczonej wyżej powodów, nie obcowali z innymi dziećmi.

Nauczycielom i uczniom pod żadnym pozorem nie wolno odwiedzać chorych, wymienionych w § 6a, ani odwiedzać zwłok osób, zmarłych wskutek jednej z cho-

rób, wymienionych w § 6a, ani też brać udziału w pogrzebach dla uniknięcia stykania się z rodziną zmarłego i pobytu w jego mieszkaniu.

§ 10. Osoby zdrowe z pośród personelu nauczycielskiego, z pośród młodzieży szkolnej i służby szkolnej, o których mowa w § 9, mogą ponownie uczęszczać do szkoły, jeżeli chorzy domownicy wyzdrowieli, albo też zostali przewiezieni do szpitali, albo też zmarli, a ich pomieszczenia, odzież i bielizna uległy należytemu odkażeniu. Wolno im też uczęszczać do szkoły, o ile zostali należyście odosobnieni w innem mieszkaniu lub domu od osoby chorej, przytem ci, co danej choroby nigdy nie przechodzili, mogą powrócić do szkoły dopiero po upływie okresu wylegania się odpowiedniej choroby (patrz tabelkę) i po dokonaniu odkażenia ich odzieży, ci zaś, co daną chorobę już dawniej przechodzili, mogą być dopuszczeni do szkoły wcześniej, za każdorazowem zezwoleniem lekarza i po odkażeniu mieszkania ich i odzieży.

§ 11. Uczeń, przybywający do szkoły po chorobie zakaźnej, powinien być wpuszczony do klasy zasadniczo dopiero na podstawie zezwolenia lekarza szkolnego.

§ 12. W razie ujawnienia się wśród dziatwy szkolnej przypadku zachorowania na błonicę (difteryt), należy dzieci, zapadające na wszelkie zapalenia gardzieli (anginy), otoczyć szczególną opieką lekarską i ich wydzieliny z nosa i gardzieli poddać badaniu bakterjologicznemu. W razie znalezienia w tej wydzielinie zarazków błonicy, dzieci takie należy niezwłocznie odosobnić.

Jeżeli w danej miejscowości wystąpiła epidemicznie błonica, lekarz powiatowy może zarządzić zastrzykiwanie zapobiegawcze surowicy przeciwbłoniczej wszystkim dzieciom w szkole.

§ 13. W razie występowania w szkołach i zakładach wychowawczych przypadków zachorowania na błonicę (difteryt), błonicę (szkarlatynę), dretwicę karku, lekarze szkolni i nauczyciele powinni zalecać dziatwie szkolnej częstsze płókanie jamy ustnej i gardła środkami odkażającymi.

§ 14. Dzieci, dotknięte jaglicą bez wydzieliny ropnej, mogą uczęszczać do szkoły, należy jednak trzymać je zdala od dzieci zdrowych.

§ 15. W razie zachorowania kogoś z personelu nauczycielskiego, dziatwy szkolnej lub personelu służbowego przy objawach, wzbudzających podejrzenie na gruźlicę (wybitne wychudnięcie, kaszel z plwociną, zwłaszcza krwawą i t. p.) należy żądać, by osoba taka poddała się badaniu lekarskiemu i ażeby plwocina jej została zbadana bakterjologicznie.

Osoby z gruźlicą otwartą pod żadnym pozorem w szkole przebywać nie powinny.

Należy czuwać, by w pomieszczeniach szkolnych była rozstawiona dostateczna liczba odpowiednio wysoko ustawionych spluwaczek, wypełnionych wodą, codziennie zmienianych. Plucie na podłogę ma być surowo wzbronione.

§ 16. W razie pojawienia się w szkole albo w zakładzie naukowo-wychowawczym przypadku ospy naturalnej, wszystkie osoby, które pośrednio lub bezpośrednio stykały się z chorym, powinny poddać się szczepieniu ponownie, z wyjątkiem tych osób, które przebyły ospę naturalną lub miały skutecznie szczepioną ospę w ciągu ostatnich lat 5-ciu.

§ 17. W razie pojawienia się w szkole lub zakładzie naukowo-wychowawczym choćby jednego przypadku tyfusu (duru) plamistego, należy zbadać dzieci na wszawicę, a w razie potrzeby poddać je i ich odzież odwszeniu.

§ 18. Jeżeli wydarzy się przypadek zachorowania osoby, mieszkającej w samym gmachu szkolnym, na płonicę (szkarlatynę), ospę naturalną, błonicę (dyfteryt), drętvicę karku, biegunkę krwawą (dyzenterję), tyfus (dur) brzuszny, tyfus (dur) plamisty, tyfus (dur) powrotny, cholera azjatycką, odrę, krztusiec (koklusz), nosaciznę, ostry paraliż dziecięcy, wąglik (karbunkul), wtedy zarząd szkoły powinien niezwłocznie zawiadomić o tem lekarza urzędowego i o ile chorego, według zaświadczenia lekarskiego nie można w jego pomieszczeniu ściśle odosobnić lub natychmiast przewieźć do szpitala lub w inne odpowiednie miejsce, zarząd szkoły powinien na ewentualny wniosek lekarza powiatowego szkołę niezwłocznie zamknąć, aż do chwili usunięcia chorego z mieszkania, odosobnienia rodziny i otoczenia chorego i odkażenia lokalu szkolnego, zawiadamiając o tem wyższe władze szkolne.

§ 19. Jeżeli która z wymienionych w § 6a chorób wydarzy się w internacie, pensjonacie, bursie i t. p. zakładzie, wtedy należy jak najstaranniej odosobnić osobę chorą, przewożąc ją do szpitala lub w inne odpowiednie miejsce. Zdrowych osobników z otoczenia należy odosobnić na odpowiedni przeciąg czasu (patrz tabelkę) albo na miejscu, albo w domu izolacyjnym. Zamykać tych zakładów i rozsyłać pensjonarzy nie należy, gdyż w ten sposób można byłoby tem bardziej przyczynić się do rozszerzenia choroby zakaźnej.

U osób, które odbyły termin izolacji, pożądane jest badanie wydzielin w celu wykrycia siewców (roznosicieli) zarazków.

§ 20. Jeśli w danej miejscowości panuje epidemicznie płonica (szkarlatyna), ospa naturalna, błonica (dyfteryt), drętвица karku, biegunka krwawa (dyzenterja), tyfus (dur) brzuszny, tyfus (dur) plamisty, tyfus (dur) powrotny, cholera azjatycka, odra, ospa, krztusiec (koklusz), nosacizna, ostry paraliż dziecięcy, wąglik (karbunkul), wtedy może zajść potrzeba zamykania poszczególnych klas lub oddziałów. Zarząd szkoły w tych razach obowiązany jest wysłuchać opinii lekarza urzędowego i zastosować się do jego postanowień. W przypadkach nagłych, niecierpiących zwłoki, kierownik szkoły zamyka zakład na własną odpowiedzialność, znosząc się bezzwłocznie z lekarzem powiatowym i ze swemi wyższymi władzami szkolnymi i opiekami szkolnymi.

Jeżeli epidemia ogranicza się do pewnych dzielnic miasta lub okolicy, należy przedewszystkiem wyłączyć ze szkoły dzieci tam zamieszkałe.

§ 21. Ponownie otworzyć szkołę można za zezwoleniem odpowiednich lekarzy urzędowych, po gruntownem odkażeniu klas i pomieszczeń szkolnych.

§ 22. Przepisy powyższe stosują się także do wszystkich zakładów wychowawczych w rodzaju żłobków, ochron, ogródków dziecięcych, zakładów frebrowskich, chederów i t. p. Wobec specjalnej wrażliwości i małej odporności organizmu dziatwy w wieku przedszkolnym, należy zwrócić uwagę na walkę w tych zakładach z odrą, krztuścem (kokluszem), płonicą (szkarlatyną), błonicą (dyfterytem) i ospą.

§ 23. Za przestrzeganie przepisów powyższych odpowiedzialni są kierownicy i kierowniczkę zakładów, lekarze szkolni i rodzice lub opiekunowie dziatwy szkolnej

§ 24. Zaleca się podczas wykładu nauk przyrodniczych w szkole lub przy innych odpowiednich okolicznościach pouczanie młodzieży szkolnej o znaczeniu chorób zakaźnych, sposobach ich szerzenia się, środkach, jakimi je zwalczać można i należy. Jednocześnie należy też przy sposobności uświadamiać rodziny uczniów o wielkiej doniosłości walki z chorobami zakaźnymi, ażeby uzyskać ich pomoc i współdziałanie w tej walce.

Ważną jest rzeczą, ażeby o terminie niedopuszczania do szkoły wiedziała opieka domowa, dlatego w tym celu dyrekcja szkoły winna na początku roku szkolnego rozesłać do opieki domowej specjalne zawiadomienie, w którym jest podana tabelka z terminami niedopuszczania do szkoły uczniów w przypadkach zachorowań na choroby zakaźne.

Wzór formularza, przesyłanego opiece domowej na początku roku szkolnego w sprawie czynności lekarza szkolnego i terminów odosabniania uczniów w przypadkach chorób zakaźnych.

Do P.

Zarząd Szkoły zawiadamia, że lekarzem szkolnym jest dr.
który w szkole bywa codziennie od godz. do godz.

Dni i godziny przyjęć dla rodziców i opiekunów młodzieży

Zakres pracy lekarza jest następujący:

Lekarz szkolny kontroluje stan zdrowia młodzieży, zabiega o to, aby wady cielesne były leczone i usuwane, zwraca uwagę rodziców na wszelkie zaślabnięcia i choroby uczniów, wydaje zarządzenia, mające na celu zapobieganie chorobom zakaźnym w szkole, czuwa nad prawidłowem stosowaniem zabiegów fizycznych (kąpiele, posiłki, gimnastyka, wycieczki i t. p.), wnika w warunki życiowe wychowawców (mieszkanie, odżywianie, praca pozaszkolna i t. p.), udziela porad i wskazań, mających na celu zdrowie i pomyślny rozwój fizyczny młodzieży.

Badania i porady higieniczne lekarza szkolnego są bezpłatne.

Leczenie uczniów do obowiązków lekarza szkolnego nie należy.

Aby opieka higieniczna w szkole mogła być skuteczna, niezbędne jest współdziałanie rodziców lub opiekunów z lekarzem szkolnym. Współdziałanie to polega na skrupulatnem wykonywaniu zaleceń i udzielaniu lekarzowi dokładnych wiadomości o dziecku, szczególnie w razie zaślabnięcia. Dziecko, które nie było w szkole z powodu choroby więcej, niż 3 dni, przybywając do szkoły, ma zgłosić się przedewszystkiem do lekarza.

Należy pamiętać, że dozór nad zdrowiem dzieci chroni od wielu chorób, oraz może wykrywać początki wad i cierpień, które nie rozwiną się, jeśli będą zawczasu leczone.

Drugostronnie podana jest tabelka z terminami, obowiązującymi przy powstrzymaniu się od uczęszczania do szkoły w razie zachorowania na choroby zakaźne.

Data

Dyrektor szkoły:

Przepisy o terminach odosabniania uczniów w przypadkach chorób zakaźnych otrzymałem i przyrzekam się do nich stosować.

Podpis opieki domowej

Przepisy zapobiegawcze przeciwko szerzeniu się chorób zakaźnych, obowiązuje we wszystkich szkołach i zakładach wychowawczych.

Terminy niedopuszczania do szkoły a) chorej dziatwy szkolnej i osób z pośród personelu nauczycielskiego i służbowego, dotkniętych chorobą zakaźną, jak również b) zdrowych współmieszkańców chorego.

Nazwa choroby	a) Termin niedopuszczania do szkoły chorego dziecka oraz osób z pośród personelu nauczycielskiego i służbowego w przypadkach o przebiegu normalnym	b) Termin niedopuszczania do szkoły po odosobnieniu chorego tych jego współmieszkańców, którzy poprzednio danej choroby nie przechodzili	Kiedy należy zamknąć klasę lub całą szkołę?
Płonica (szkarlatyna)	6 tygodni od wystąpienia wysypki, jeśli niema śladów łuszczenia się skóry	2 tygodnie	Jeżeli w tej samej klasie zdarzyło się kilka przypadków zachorowań na płonice, poddać klasę odkażeniu i zamknąć ją na 2 tygodnie. Jeżeli liczne przypadki zdarzyły się w kilku klasach, zamknąć szkołę co najmniej na 2 tygodnie i poddać ją odkażeniu
Odra	2 tygodnie od wystąpienia wysypki	2 tygodnie	Jeżeli więcej niż czwarta część dzieci w klasie zapadła, klasę zamknąć na 2 tygodnie. Uwzględnić liczbę dzieci, które odry nie przebywały
Różyczka	2 tygodnie od wystąpienia wysypki	2 tygodnie	Niepotrzeba
Ospa naturalna	6 tygodni od początku choroby	2 tygodnie	W razie choroby jednego przypadku ospy naturalnej, zamknąć szkołę dla dokonania odkażenia. W spokojolegim chorowego zaszczepić ospę. U reszty sprawdzić, czy zaszczepieni prawidłowo pomysłnie
Ospa wietrzna	2 tygodnie od wystąpienia wysypki, jeżeli strupki odpadły	2 tygodnie	Niepotrzeba
Krztusiec (kowlusz)	6 tygodni od początku choroby, jeżeli kaszel napadowy ustał zupełnie	2 tygodnie	W razie licznych przypadków krztusca zamknąć klasę lub szkołę dla dokonania odkażenia

Błonica (difteryt)	3 tygodnie od początku choroby. Pożądane dwukrotne badanie gardzieli na prątki błonnicze	7 dni, jeżeli w gardzieli nie ma zmian zapalnych lub po dwukrotnym ujemnym wyniku badania bakteriologicznego	Jak w błonicy
Świnka	2 tygodnie od wystąpienia opuchnięcia ślimanek przusnych	2 tygodnie	Niepotrzeba
Drętwićą karku	Co najmniej 6 tygodni od początku choroby. Pożądane dwukrotne badanie wydzielin z jamy nosowej i gardzieliowej na drobnoustroje specyficzne	2 tygodnie. Pożądane dwukrotne badanie wydzielin z nosa i z gardła	W razie kilku przypadków zamknąć szkołę dla dokonania odkażenia
Tyfus (dur) płamisty	6 tygodni od początku choroby	3 tygodnie	W razie choroby jednego przypadku zachorowania ucznia w szkole zamknąć szkołę dla dokonania odkażenia, zbadać wszystkie dzieci na wszawice, a w razie potrzeby poddać je i ich odzież odwieszeniu
Tyfus (dur) brzuszny	6 tygodni od początku choroby	2 tygodnie	W razie wystąpienia kilku przypadków zachorowań w szkole poddać badaniu wodę do picia w szkole i odkazić miejsca ustępowe
Biegunka krwawa (czterwonka-dyzenteryja)	W tydzień po ustąpieniu zupełnem biegunki. Požadane jest badanie bakteriologiczne wypróżnień	7 dni	W razie wystąpienia kilku przypadków o złośliwym przebiegu zamknąć szkołę na 3 dni i poddać ją odkażeniu, zwłaszcza miejsca ustępowe.
Cholera azjatycka	O ile badanie bakteriologiczne nie wykaże w kale drobnoustrojów specyficznych	O ile badanie bakteriologiczne nie wykaże w kale drobnoustrojów specyficznych	Zastosować się do przepisów ogólno-sanitarnych w sprawie cholery

UWAGA 1. Jeżeli współmieszkaniec chorego odosobnionego przechodził wymienione poprzednio choroby, to w przypadkach błonicy, ospy naturalnej, błonicy, drętwy karku, tyfusu płamistego i cholery również obowiązują, go podane wyżej terminy dwutygodniowe, w przypadkach zaś innych chorób może uczęszczać do szkoły już po 3-ech dniach odosobnienia chorego, o ile mieszkanie i odzież jego podległy odkażeniu.

UWAGA 2. Przed pójściem do szkoły po chorobie dziecko powinno być dwukrotnie wykąpane, chorego winni mieć włosy obcięte.

UWAGA 3. W przypadkach błonicy, ospy naturalnej, błonicy, tyfusu płamistego, drętwy karku, cholery, ucheń, przybywający do szkoły po chorobie, powinien przedstawic świadectwo lekarza sanitarnego lub zakładu dezynfekcyjnego o dokonaniu odkażenia jego mieszkania i odzieży.

UWAGA 4. Ostatecznem dopuszczeniu ucznia do szkoły w każdym poszczególnym przypadku choroby zakazanej rozstrzyga lekarz szkolny.

UWAGA 5. Szczególną opieką lekarsko-higieniczną szkoła winna otoczyć personel nauczycielski, służbę szkolną i jej rodzinę w razie wystąpienia wśród nich chorób zakazanych.

W miastach większych, gdzie mamy do czynienia z liczniejszymi skupieniami dzieci, tam jedynie przy najenergiczniejszej współpracy lekarza leczącego, lekarza sanitarnego urzędowego, lekarza szkolnego, dyrekcji szkoły i opieki domowej możliwym jest zwalczanie skuteczne chorób zakaźnych w szkołach.

Badania indywidualne młodzieży szkolnej i prowadzenie karty zdrowia.

O konieczności tych badań dziś, zdaje się, ani zwierzchności szkolnej, ani rodziców nie trzeba przekonywać. Ścisły związek, zachodzący między uzdolnieniem umysłowym a stanem zdrowia fizycznego, nie podlega dyskusji. Tylko dokładna znajomość stanu zdrowia ucznia pozwoli na rozwiązanie pytania, czy może on pozostawać w środowisku szkolnym, czy jego obecność w szkole nie jest niebezpieczna dla otoczenia i odwrotnie, czy on sam podczas pobytu w szkole nie jest narażony lub już się naraził na jakoweś schorzenia, wymagające natychmiastowej interwencji lekarza i wychowawcy. Prowadzenie „karty zdrowia“ uczniów jest więc rzeczą wielkiej wagi. W specjalnej broszurze, wydanej w r. 1919¹⁾, poświęconej tej sprawie, w uwagach wstępnych pisaliśmy między innymi:

„W prowadzeniu kart zdrowia *nie o suchą statystykę chodzić nam powinno*. Podanie pomiarów wzrostu i wagi, rejestracja chorób, wad cielesnych, jest to rzecz ważna, daje nam ona pojęcie o stanie fizycznym polskiego dziecka wogóle, pozwala zestawić z pomiarami dzieci z innych krajów, lecz to dopiero punkt wyjścia do celu głównego — do ustalania wskazań higienicznych i leczniczych. Lekarzowi szkolnemu chodzić powinno nie tyle o to, ile zarejestrował przypadków skrzywień kręgosłupa, wad wzroku, przypadków próchnicy zębów, przepukliny (ruptury), świerzby i t. p., lecz daleko więcej o to, ilu uczniów, dzięki jego staraniom i naleganiom, wyprostowało kręgosłup, ilu zaopatrzyło się w szkła, w bandaże przepuklinowy lub usunęło przepuklinę, ilu wyleczyło zęby, naprawiło wymowę, poprawiło stan odżywiania, wdrożyło się w większą czystość i stosowanie wogóle zasad higieny.

Dalej pamiętać należy, że tylko najbardziej wszechstronne poznanie strony psychicznej i fizycznej ucznia, jego sposobu uczenia i nużenia się, może nam dostarczyć wskazówek co do tego, jak pracę jego uczynić najbardziej wydajną, jak przy najmniejszym wysiłku osiągnąć

¹⁾ Dr. St. Koczyński. Wskazówki do badań higieniczno-szkolnych. Prowadzenie „karty zdrowia“. Nakład Min. Zdr. Publicznego. Warszawa 1919. Wydanie drugie.

można największy wynik. Lekarz szkolny winien przeto dokładnie poznać każdego ucznia i uwagami swemi uzupełnić jego charakterystykę, podaną przez nauczyciela. *I to jest najważniejsza — dynamiczna strona działalności lekarza szkolnego.*

Poza tem same *perjodyczne oględziny młodzieży szkolnej posiadają doniosłe znaczenie higieniczno-wychowawcze.*

Lekarz szkolny ma w nich znakomitą sposobność do oddziaływania na wrażliwy umysł dziecka i wdrażania go w zdrowe zwyczaje higieniczne. (Patrz „Znaczenie higieniczno-wychowawcze perjodycznych oględzin lekarskich młodzieży szkolnej“ w moich „Szkicach higieniczno-wychowawczych“, Warszawa, 1910). Uczeń widzi i czuje, że nie tylko na jego rozwój umysłowy, lecz i na stronę fizyczną szkoła zwraca uwagę, a zachęcany przez lekarza szkolnego będzie dbał o swe zdrowie coraz więcej, zacznie sam być pionierem zasad higieny wśród swego otoczenia i wcieli w czyn to, o czem oddawna marzą higieniści szkolni, o czem pisałem u progu nowego wieku, w r. 1901, że „rozpowszechnianie zasad higieny w szkole i przez szkołę jest jednym z najszczytniejszych zadań, jakie wiek dziewiętnasty wiekowi dwudziestemu w spadku do rozwiązania przekazał“.

Ponieważ poznanie warunków domowych ucznia obchodzić winno zarówno lekarza szkolnego, jak i wychowawcę, przeto lekarz szkolny na początku roku szkolnego rozsyła do opiek domowych za pośrednictwem szkoły kwestjonariusze w tej sprawie.

Kwestjonariusz w sprawie warunków domowych ucznia.

Na powyższe zapytania należy wypisać zwięzłą, ale dokładną odpowiedź, położyć swój podpis i przesłać do szkoły na ręce lekarza szkolnego (w ciągu dni 3-ch).

1. Imię i nazwisko ucznia:
2. Adres (ulica, piętro):
3. Data urodzenia (według metryki):
4. Wyznanie:
5. Zajęcie rodziców:
6. Jeżeli dziecko jest sierotą, to od kiedy ojciec lub matka nie żyje?
7. Szczepienie ospy powtórne w roku z wynikiem ujemnym, czy dodatnim?
8. Choroby, które uczeń przechodził, jakie i kiedy? (podać nazwisko i adres domowego lekarza):
9. Co rodzice (opiekunowie) mogą powiedzieć o obecnym stanie zdrowia ucznia?

10. Czy uczeń nie miewa objawów nerwowych (drgawki czyli konwulsje, przewlekłe bóle głowy lub napady migreny, bezsenność, strach nocny, moczenie się nocne i t. p.)?

11. Ile izb łącznie z kuchnią zajmuje lokal, w którym mieszka uczeń?

12. Liczba okien lokalu:

13. Ile osób mieszka w tym lokalu?

14. Liczba dzieci ogólna:

15. Ile dzieci z rodzeństwa uczęszcza do szkół?

16. Ile osób obcych, nienależących do rodziny, mieszka w tym lokalu?

17. Ile osób sypia w pokoju razem z uczniem?

18. Czy ma oddzielne łóżko?

19. O której godzinie uczeń chadza spać?

20. O której godzinie uczeń wstaje?

21. Jak długo i w których godzinach odrabia lekcje?

22. Ile osób przebywa w pokoju, kiedy uczeń się uczy?

23. Przy jakim oświetleniu pracuje?

24. Czy ma jakie zajęcia dodatkowe (lekcje muzyki, języków, gimnastyki, szermierki, korepetycje, pomoc rodzinie, udzielanie korepetycji lub inne zajęcia zarobkowe)?

25. Jaki przedmiot poświęca czas nadobowiązkowo z zamiłowaniem?

26. Jakie przedmioty idą mu najtrudniej, nad jakimi musi w domu pracować najwięcej?

27. Czy używa ruchu na powietrzu? Jeśli tak, to jakiego (przechadzka, gry, sporty)? Jak często?

28. Ile razy na dzień jada i w których godzinach?

29. Jak często używa ciepłych kąpielii?

30. Czy ma wannę w mieszkaniu?

31. Czy zmienia koszulę na noc?

32. Gdzie spędzał ostatnie wakacje, w mieście, czy na wsi?

33. Kto opiekuje się uczniem?

34. Kto udzielił odpowiedzi? Podpis:

35. Uwagi:

Odpowiedzi na te kwestjonariusze, dane zgodnie z prawdą, stanowiąc mogą niezmiernie cenny materiał, jako przyczynek do kwestji, w jakich warunkach młodzież nasza w domu się uczy.

Karta zdrowia, której wzór, polecony przez Ministerstwo, podajemy poniżej, a do której prowadzenia lekarz szkolny jest obowiązany, obejmuje punkty następujące:

Na kartach zdrowia ¹⁾, wzorem powszechnych szkół francuskich, na odwrotnej stronie karty zaleca się graficzne przedstawienie rozwoju wzrostu, wagi i obwodu klatki piersiowej ucznia ²⁾.

¹⁾ Karty zdrowia, karty dentystyczne i różne formularze, potrzebne przy sprawowaniu opieki higieniczno-lekarskiej nad dziatwą szkolną, nabywać można w Polskiej Składnicy Pomocy Szkolnych w Warszawie, Nowy Świat 33.

²⁾ Patrz „La Médecine scolaire“ 1920 Nr. 9, artykuł dra Dufestel'a: „De la nécessité d'établir des tables de croissance des enfants“.

Prowadzenia kart zdrowia, objętego instrukcją dla lekarzy szkolnych, dokonywa się w sposób następujący:

Ponad pierwszą główną linią poziomą lekarz szkolny notuje punkty, które nie ulegają żadnym zmianom albo nieznacznym:

Nazwa szkoły. Notować należy na każdej karcie dlatego, że w razie przechodzenia ucznia do innej szkoły lub w razie przesyłania kart do centralnych wydziałów higieny szkolnej, nazwa szkoły nie powinna się zatrzeć.

W razie otrzymania karty zdrowia z innej szkoły, pisze się powyżej: od dnia szkoła

Imię i nazwisko, adres, piętro. Następnie **data urodzenia** według metryki, **zajęcie rodziców, wyznanie.** Zaznaczenie wyznania niechrześcijańskiego, a więc jak u nas mojżeszowego, ma na celu podział dziatwy szkolnej w statystyce: wiadomo bowiem, że niektóre choroby (gruźlica, tyfus wysypkowy) inaczej przebiegają u żydów, dalej, pomiary młodzieży pochodzenia żydowskiego (wzrost, obwód w piersiach), dają inne wyniki, niż młodzieży pochodzenia chrześcijańskiego; dojrzewanie płciowe u nich odbywa się wcześniej i t. p.

Warunki domowe: w ilu izbach (pokojach) mieszka, ile okien ma mieszkanie, ile osób dorosłych w niem przebywa, ile dzieci, ile osób obcych. Inne szczegóły, dotyczące warunków życia domowego, mogą być przedmiotem specjalnego kwestjonariusza. (Patrz wyżej).

Choroby, przebyte przed wstąpieniem do szkoły (jakie i kiedy) lekarz przepisuje z kwestjonariusza, doręczonego uczniom na początku roku szkolnego, odebranego przez wychowawców i wręczonego lekarzowi szkolnemu.

Sporty uprawiane. Lekarz wypytuje badanego ucznia, czy się ślizga, czy umie jeździć na rowerze, pływać, wiosłować, grać w tenisa, w palanta i t. p. Na tem miejscu notuje, czy uczeń należy do drużyn *harcerskich*, czy uprawia harcerstwo.

Pod drugą główną linią poziomą lekarz notuje następujące punkty:

1-o **Data badania.**

2-o **Wiek.** Tu lekarz podaje liczbę lat i miesięcy skończonych, opierając się na dacie urodzenia i na dacie badania. Ograniczanie się do podania liczby lat jest niepraktyczne i nasunąć może później wątpliwości. Np. 7 może oznaczać 7-my rok, a więc np. 6 lat i 1 miesiąc, lub 6 lat i 11 miesięcy, a także 7 lat skończonych, a więc nawet 7 lat 11 miesięcy. Przy nieściśłem obliczaniu różnica może wynieść 2 lata. Dlatego też w tablicach statystycznych ogólnych notujemy wiek w ten

sposób 6—7, 7—8, 8—9 i t. d., do czego podawanie na karcie zdrowia liczby lat i miesięcy skończonych jest niezbędne.

Przed przystąpieniem do badania dzieci danej klasy lekarz żąda z kancelarji szkoły listy uczniów danej klasy z wyszczególnieniem daty urodzenia podług metryki, a od wychowawców zwrotu otrzymanych od dzieci kwestjonariuszy, dotyczących chorób, przebytych przez dziecko przed wstąpieniem do szkoły, opisu warunków domowych i trybu życia ucznia.

3-o **Klasa.** Tu notujemy klasę, a w razie potrzeby oddział.

4-o **Wzrost**¹⁾. Do badania wzrostu lekarz korzysta ze wzrostomierza, jaki jest umocowany przy wagach systemu Fairbanks'a z ruchomemi kolanami, zarówno pionowem, jak i poziomem, albo też ze specjalnie skonstruowanego drewnianego wzrostomierza, jakiego używają w wojsku do badania wzrostu rekrutów (nieruchoma wąska pionowa deseczka z podziałkami, przymocowana do podstawki i ruchomy poziomy daszek). Można też korzystać z namalowanej na ścianie podziałki, począwszy od metra wzwyż; jako miara. służyć może jakowaś tekstura, deseczka, którą poziomo przystawiamy do wierzchołka głowy. Lekarz poleca uczniowi badanemu stać swobodnie, nie podciągać się, co może zwiększać wzrost o 1—2 cm. Połówek centymetra nie notuje. Jeżeli uczeń stoi wyprężony, to tę połówkę opuszcza, jeżeli stoi swobodnie, to połówkę brakującą dodaje.

5-o **Waga.** Ważyć należy dzieci w minimum bielejny (chłopców w koszuli, dziewczęta w koszuli i spódniczce). Wagę należy podawać w kilogramach z przybliżeniem do 0,1. Można też obok w nawiasie podawać równoznaczną wagę w funtach. W tym celu na ścianie obok wagi winna wisieć tabelka przemiany kilo na funty. Ścisłość wagi należy co pewien czas kontrolować.

Uwaga. Wybitny przyrost na wroście i na wadze, lub brak przyrostu, ew. spadek wagi przy ponownych badaniach należy na kartach zdrowia wyraźnie (najlepiej czerwono) podkreślić. Szczególną uwagę zwrócić należy na wahania na wadze podczas pierwszego roku pobytu w szkole. Dalej zwrócić uwagę należy na najwybitniejszy przyrost roczny długości ciała między 13—15 rokiem i najwybitniejszy przyrost roczny wagi między 14—16 rokiem życia. U dziewcząt — o rok lub dwa lata wcześniej.

¹⁾ Niektóre szczegóły, dotyczące sposobu dokonywania pomiarów młodzieży szkolnej i oceny wyników tych badań, zostały podane wyżej w artykule p. Biehlerowej (patrz str. 143).

6-o Obwód klatki piersiowej. Miarą centymetrową metalową lub płócienną, sprawdzaną co pewien czas, czy nie uległa wyciągnięciu, lekarz mierzy obwód klatki piersiowej u chłopców na wysokości brodawek piersiowych, a więc na wysokości 4-go międzyżebra, u dziewcząt ponad piersiami. przytem najpierw podczas spokojnego oddychania, później podczas najgłębszego wdechu i najsilniejszego wydechu. Wynik pomiaru, otrzymany przy spokojnem oddychaniu, notuje się na dole, między obu rubrykami. Różnica, podzielona przez dwa i dodana do obwodu klatki piersiowej podczas najsilniejszego wydechu, nie zawsze przedstawia przeciętny obwód podczas spokojnego oddychania. Zwykle bowiem przybytek obwodu podczas najgłębszego wdechu jest większy, niż ubytek podczas najsilniejszego wydechu.

Badanie to daje lekarzowi sposobność do pouczenia dziecka, w jaki sposób należy głęboko oddychać. Używanie specjalnego przyrządu (spirometru) uważamy za zbyteczne. Zaznaczyć należy stosunek obwodu klatki piersiowej do wzrostu: o ile przewyższa lub ile cm. brakuje do połowy wzrostu. Wiadomo, że już w okresie dojrzwania fizycznego obwód klatki piersiowej u dobrze rozwiniętej młodzieży równa się połowie wzrostu, poczem stopniowo zaczyna ją przewyższać.

Pod wskaźnikiem piersiowym pojmujemy procentowy stosunek przeciętnego obwodu klatki piersiowej do wysokości: $Wp = 100 \cdot Cp : h$, gdzie Wp oznacza wskaźnik piersiowy, Cp — średni obwód, h — wzrost.

7-o Siła mięśniowa. Jest to punkt, który najbardziej interesuje młodzież szkolną. Badamy siłomierzem cylindrycznym systemu Uhlmanna lub owalnym systemu Mathieu. Polecamy ścisnąć raz jedną kciącą, raz drugą. Prawa wykazuje zwykle większą liczbę kilogramometrów. W razie otrzymania mniejszej liczby w ręce prawej, pytamy, czy uczeń nie jest mańkutom, lub czy poprzednio prawej ręki zbyttnio nie nadwyręzał, zwłaszcza skoro badanie odbywa się po pauzie, podczas której uczeń badany np. grał w palanta, mocował się prawą ręką i t. p.

Odmianę owalnego siłomierza Mathieu można zastosować do badań mięśni krzyża. Do siłomierza przywiązuje się na obydwóch końcach pręciki żelazne na łańcuszkach: jeden z pręcików uczeń kładzie sobie pod nogi, drugim zaś naciąga siłomierz. Strzałka wykazuje kilogramometry.

Słaby przyrost siły mięśniowej powinien zwrócić uwagę lekarza na sposób odżywiania dziecka, na potrzebę zachęcania do ćwiczeń gimnastycznych, uprawiania sportów, wzbudzić podejrzenie co do ona-

nizmu i t. p. Siłomierzem można też badać szybkość i sposób nużenia się: jeden uczeń po kilku ścisłkach o niemal jednakowej sile nagle poczyna ścisłkać znacznie mniej, innego siła mięśniowa słabnie stopniowo. Różnice indywidualne w wyczerpywaniu są tu widoczne i bardzo znaczne.

8-o **Budowa.** Rozróżniamy i notujemy budowę dobrą, średnią i złą. Przy ocenie kierujemy się ogólnym rozwojem systemu kostnego i harmonją w proporcji poszczególnych części (np. kończyn i korpusu). Ocena, oczywiście, będzie indywidualna. Trzeba mieć na uwadze wiek, wzrost, wagę, objętość klatki piersiowej i różnicę między wdechem a wydechem.

9-o **Odżywianie** (dobre, średnie i złe) i **ukrwienie. Sinica i chłód kończyn.** Tu również określenie będzie indywidualne. Lekarz zwraca uwagę na ilość tkanki tłuszczowej podskórnej, na jędrność mięśni, przytem również uwzględnia wzrost, wagę, objętość klatki piersiowej. Notuje otyłość lub skłonność do otyłości. W celu bardziej przedmiotowego określania konstytucji i stanu ogólnego odżywiania wymyślono (Mayet, Pignet, Pirquet, Oppenheimer, Bornhardt, Wimmenauer, Wimmerer i inni) kilka metod, głównie polegających na określaniu t. zw. współczynnika odżywiania. Niestety, z metod tych żadna nie okazała się bezwzględnie pewną (patrz wyżej str. 173).

Notując *ukrwienie*, zaznaczyć należy błądź lub różowość powłok, błon śluzowych, zwrócić uwagę na *sinicę* i *chłód kończyn*. Świadczy to o wadliwej czynności nerwów naczynioruchowych (vagotonia). Zwłaszcza u dzieci nerwowych spotkać możemy sine, zimne i wilgotne ręce.

10-o **Stan narządów wewnętrznych (serce, płuca i inne) i gruczołów chłonnych (powiększone, niepowiększone). Obecność przepuklin.**

W tej rubryce lekarz notuje stan serca, płuc, wątroby, śledziony i in. Zwłaszcza starannie badać należy płuca u ucznia, co do którego dowiedzieliśmy się, że jest on obarczony pod względem gruźliczym. Lekarz również zwraca uwagę na stan serca u ucznia, skarżącego się na łatwość męczenia się. Notujemy stan gruczołów chłonnych pod szczęką, na szyi, pod pachą i w pachwinach. Powiększenie gruczołów chłonnych pod szczęką powinno zwrócić uwagę lekarza na stan zębów, powiększenie gruczołów chłonnych na szyi powinno przypomnieć o jak najstaranniejszem zbadaniu stanu wierzchołków płuc i gruczołów okołoskrzelowych. W celu upewnienia się co do istnienia ukrytej gruźlicy w organizmie polecić można stosowanie z wiadomością rodziców szczepienia tuberkuliny metodą Pirquet'a. Parokrotny wynik

ujemny każe wyłączyć niemal z pewnością obecność ognisk gruźliczych, wynik dodatni jednak nie zawsze należy tłumaczyć w sensie gruźlicy czynnej. Pożądanem jest badanie moczu na obecność białka.

Dalej szukamy przepuklin pachwinowych, mosznowych, zwłaszcza u tych uczniów, u których opuszczanie się jąder do woreczka mosznowego uległo opóźnieniu. Przepukliny badamy w pozycji stojącej i leżącej.

11-o **Stan skóry i włosów (czystość, pasorzyty, choroby).** Tu lekarz zwraca uwagę na czystość i na stany patologiczne, jak: grzybki, liszaj strzygący, strupień czyli parch (*favus*), liszaj pstry (*pityriasis versicolor*), dalej na liszaj zolzowatych (*lichen schophulosorum*), toczeń (*lupus*), gruźlicę skóry, trądzik (*acne*), łojotok, łuszczycę, pryszczycę (*eczema*), blizny (ich charakter), przetoki. Dalej notuje pasorzyty, jeżeli je znajdzie, jak wszy, pchły, mendoweszki (*morpiones-*phthirium pubis**), świerzb, oraz stan włosów (gęstość, łysina plackowa t. zw. *alopecia areata*), suchość lub przetłuszczenie, łamliwość, strupy, czystość, łupież. Szczególną uwagę zwracamy na wszy i gnidy we włosach u dziewcząt i, w razie ich stwierdzenia, polecamy natychmiast zająć się ich usunięciem. Odzież takich dzieci w kamerze dezynsekcyjnej powinna ulec odwzieszeniu.

12-o **Kościec i stan kręgosłupa (ślady krzywicy, skrzywienia I, II, III stopnia), kalectwa¹⁾.**

Uczeń badany powinien stać tyłem do okna z obnażonymi plecami i z obnażoną górną częścią miednicy do wysokości krętarców. Lekarz zwraca uwagę na boczne zarysy tułowia (asymetria), na wysokość i ustawienie łopatek, na zarysy szyi i barków oraz na przebieg kręgosłupa, znacząc lekko paznokciem na skórze kresę od góry wzdłuż wyrostków kołczastych kręgów do kości krzyżowej; zboczenie owej kresy w prawo lub w lewo od pionu oznaczy skrzywienie kręgosłupa. Stopień zaś tego zboczenia określa się mniejszą lub większą ruchomością skrzywionego kręgosłupa i zdolnością wyrównania podczas wyprostowania się lub zawieszenia badanego dziecka pod pachy: jeśli skrzywienie wyrówna się całkowicie — co często spotykamy przy nawykowym niskim trzymaniu głowy i przy t. zw. „okrągłych plecach“ — stopień skrzywienia oznaczamy cyfrą I, gdy skrzywienie w zawieszeniu wyrównywa się częściowo, piszemy cyfrę II, cyfrą zaś III oznaczamy wielkie skrzywienia, w których nastąpiły już całkowite nieruchome zeszczywnienia.

W celu określenia wtórnych następczych zniekształceń klatki piersiowej (żeber) u osobników ze skrzywionym kręgosłupem należy,

¹⁾ Szczegóły patrz str. 559.

ażebv dziecko badane ze skrzyżowanemi na piersiach rękoma i głową, podniesioną ku górze, przechyliło się w pasie ku przodowi do poziomu: mniejsze lub większe wygórowanie ze strony prawej lub lewej w okolicy tylnego kąta żeber, przybierające niekiedy kształt wydatnego ostrego grzebienia, świadczy o wtórnem zmiekształceniu kręgow i żeber, czyli o t. zw. skręceniu kręgosłupa (*torsio*). W myśl danych powyższych piszemy w schemacie np. *scoliosis totalis sin. I lub scol. dorsalis dextra II, scol. lumb. sin. II, torsio dorsalis dextra albo scoliosis lumbo — dors. sin. II, scoliosis dors. dextra super.* i t. p.

Oprócz skrzywień bocznych należy notować nadmierne lub nieprawidłowe wygięcia przodotylnie, np. *kyphosis dors., lordosis dors.* i t. p.

Od powyższych zmian kręgosłupa trzeba odróżniać sprawy zapalne gruźlicze, objawiające się w postaci kątowanego wypuklenia ku tyłowi wyrostków koleczastych (garb). W schemacie piszemy zatem: *spondylitis dors. VI, VII, VIII lub spondylitis dors. lumbalis XI, XII, 1, II* i t. p. Cyfry oznaczają wyrostki koleczaste kręgow, które tworzą garb, cyfry podkreślone — wyrostki koleczaste, znajdujące się na szezycie garbu.

Oprócz skrzywień kręgosłupa oznaczamy zmiany krzywice (R) klatki piersiowej, jak to: różaniec krzywicy na żebrach, wklęśnięcie w dolnych przedniobocznych częściach klatki piersiowej, wystawanie mostka ku przodowi (t. zw. pierś kurza — *pectus carinatum*) lub jednej z okolic stawów mostkowo-żebrowych, wgłębienie lejkowate w dolnej części mostka (t. zw. pierś lejkowata) i t. p.

Poza kręgosłupem i klatką piersiową należy notować wszelkie zmiany układu kostnego krzywice lub innego pochodzenia, jak np. *frons quadrata, genu valgum, genu varum, pes valgus* (płaska stopa), *hallux valgus* i t. d. W tej rubryce lekarz notuje i inne kalectwa, np. porażenia i zaniki mięśniowe w następstwie ostrego paraliżu dziecięcego, objawy niedowładu mózgowego i t. p.

13-0 Wzrok i stan oczu. Ostrość widzenia, refrakcja, jąglica i inne ¹⁾.

Lekarz bada stan rzęs i notuje sprawy zapalne (*blepharitis*), następnie odciąga dolną powiekę, a później odwraca górną i notuje stany zapalne łącznicy (*folliculosis, conjunctivitis follicularis*).

W razie stwierdzenia jąglicy z wydzieliną ropną lub innych zaraźliwych nieżytyów spojówki uczeń do szkoły uczęszczać nie może. W razie stwierdzenia jąglicy bez wydzielin uczeń do szkoły uczęszczać

1) Szczegóły patrz str. 549.

może, wymaga jednak leczenia i kontroli. W dalszym ciągu lekarz bada stan woreczków łzowych, przez uciskanie ich okolicy (czy niema w nich wydzieliny ropnej). Dalej ogląda rogówkę, o ile można, przy świetle bocznem, puszczone przez soczewkę, co pozwala mu dostarczyć nawet nieznaczne zmętnienia, będące następstwem spraw zapalnych (owrzodzeń) rogówki. Jeżeli uczeń zezuje, co odrazu rzuca się w oczy, notujemy to na karcie zdrowia i tem staranniej badamy każde oko oddzielnie.

Siłę wzroku określany zapomocą tablic Snellena, przytem badamy każde oko z osobna z odległości 5—6 metrów. Podczas badania jednego oka drugie winno być przesłonięte przepaską lub zleпка przykryte dłonią. Zabraniać należy ucisku gałek ocznych palcami, co powoduje, iż przez pewien czas uczeń badany wadliwie widzi. Najlepiej, gdy uczeń stoi plecami do okna, a tablica umieszczona jest na ścianie, położonej nawprost okna. Wynik badania podajemy w formie ułamka, którego licznikiem jest odległość oka od tablicy w metrach, a mianownikiem liczba, stojąca przy danym rzędzie, a oznaczająca, z jakiej odległości normalne oko czyta dany rząd, np. $\frac{5}{20}$ oznaczać będzie, że uczeń z odległości 5 metrów czyta te litery, które winien czytać z odległości 20 metrów, co zależy albo od osłabionej ostrości widzenia, albo od wadliwej refrakcji. Oczywiście, trzeba wyłączyć, jako przyczynę niedowidzenia, plamki na rogówce. Jeżeli uczeń z odległości 5 metrów już nie czyta trzeciego z końca rzędu liter na tablicy Snellena, należy go skierować do okulisty. Okulista określi właściwą siłę wzroku przy odpowiedniej korekacji refrakcji i w razie potrzeby zaleci szkła. Uczniowie ze zmniejszoną siłą wzroku winni siedzieć w pierwszych rzędach na odpowiednich dla swego wzrostu ławkach.

Wzrok i słuch lekarz szkolny bada według instrukcji u nowo-przybyłych uczniów osobno w pierwszych dniach ich pobytu w szkole, w celu należytego rozsadzenia ich w ławkach. Badania wzroku należy dokonywać w dzień możliwie jasny, przy niebie niezachmurzonym, w pokoju, posiadającym dostateczne oświetlenie.

14-o Słuch i stan uszu (ropotok).

W tej rubryce lekarz notuje, czy niema wpływu ropnego z ucha, bada czystość muszli i zewnętrznego przewodu słuchowego, czy nie nagromadził się w nim woszczek. Następnie bada słuch, albo metodą zegarkową (str. 526), albo też polecając dziecku powtarzać szeptem wypowiedziane liczby jedno lub dwucyfrowe na odległości 5 lub 6 metrów, oddzielnie badając każde ucho. Jako przyczyny osłabienia słuchu występują: korek z woszczku, ropienie z uszu, katar trąbki Eustachego i inne. Wyniki lekarz określa w rubryce wyrazem „pra-

widłowy“ lub „osłabiony“ lub wreszcie „silnie osłabiony“. Może też niedosłyszanie określać tak samo ułamkiem, jak niedowidzenie, np. $\frac{2}{3}$ oznaczać będzie, że z odległości 2 metrów słyszy szept, który powinien słyszeć z odległości 6 metrów. W razie obecności spraw chorobowych należy odesłać ucznia do specjalisty otiatry, prosząc o szczegółowe informacje. Uczniowie ze słuchem osłabionym winni siedzieć w pierwszych rzędach, przytem ucho chore winno być skierowane do ściany, ucho zdrowe do klasy.

15-o **Uzębienie: liczba zębów a) zepsutych, b) brakujących, c) plombowanych — stałych i mlecznych.**

Lekarz notuje ogólną czystość zębów (obecność resztek pokarmowych, kamienia, ich kształt i rozwój, zęby krzywicowe, zęby u dziecięcych syfilityków), następnie notuje liczbę zębów zepsutych, brakujących, plombowanych—stałych i mlecznych. Wobec większego znaczenia dla żucia, a więc i dla odżywiania zębów trzonowych, należy oddzielnie, najlepiej nad przedziatką, notować grupę siekaczy i kłów, pod przedziatką grupę zębów trzonowych. Do adnotacji służyć mogą specjalne blankiety ze schematami, odbijanemi za pomocą stępla. Wobec wielkiej doniosłości stanu należytego uzębienia dla spraw trawienia, odżywiania, dla walki z gruźlicą i wszelkimi chorobami, zakaźnemi, dla których zepsuty ząb stanowi dogodny wrota wejścia dla zarazków, na punkt ten należy zwrócić baczną uwagę.

Wszystkie dzieci z zębami zepsutymi powinny być odesłane do dentysty szkolnego, miejskiego, do leczenia dentystycznych miejskich lub prywatnych. Chore zęby powinny być wyleczone i zaplombowane lub usunięte (patrz str. 515).

Nawet jeżeli szkoła posiada specjalnego dentystę, co jest we wszęch miar pożądanę, lekarz szkolny ma pieczę nad ogólnym stanem uzębienia u dziecka i po pewnym czasie bada, czy zęby zostały doprowadzone do porządku.

Jednocześnie lekarz szkolny kontroluje co pewien czas, czy każde dziecko posiada własną szczoteczkę do czyszczenia zębów.

W celu łatwiejszego zorientowania się i odróżnienia zębów mlecznych od stałych przypominamy, że uzębienie mleczne wynosi 20 zębów, 5 w połowie każdej szczęki, stałe — 32 zęby, t. j. 8 w połowie każdej szczęki. Kolejność pojawiania się zębów stałych jest następująca:

7 rok — pierwszy stały ząb trzonowy, t. zw. szósty ząb.

Od 7—9 roku — siekacze,

„ 10—12 „ — zęby przedtrzonowe (dwuguzkowce),

„ 11—14 „ — kiel,

„ 12—19 „ — drugi ząb trzonowy,

„ 18—40 „ — trzeci ząb trzonowy, t. zw. ząb mądrości.

Przy badaniu stanu zębów pouczać należy młodzież o doniosłości czyszczenia zębów.

16-o **Jama noso-gardzielowa. Oddychanie przez usta. Katar chroniczny. Krwotoki z nosa. Wymowa (bełkotanie, seplenienie, jąkanie).**

Lekarz bada najpierw drożność każdej dziurki nosowej z osobna, zatykając je kolejno i polecając dziecku oddychać raz jedną, raz drugą. W razie potrzeby bada nos zapomocą lusterka. Zatkanie nosa może np. być spowodowane przez przerost muszli, polipy, katar chroniczny przerostowy, wyrosłe i t. p. Zwłaszcza badać należy nos szczególnie u tych dzieci, które cierpią na krwotoki nosowe. Przy badaniu gardzieli i podniebienia starać się nie używać szpatla. W razie, gdy dziecko pokazuje niedostatecznie gardziel, i kiedy zachodzi potrzeba używania szpatla (najlepiej szklanego), należy przed każdym użyciem poddać go odkażeniu. Wybitne powiększenie migdałów, chroniczne katar gardzieli wskazują na usposobienie skrofuliczne dziecka. Powiększenie gruczołów gardzielowych, t. zw. wyrosłe adenoidalne, zwązają kanał oddechowy, wpływają bardzo ujemnie na zdolność skupiania uwagi (t. zw. *aproschia nasalis*). W razie stwierdzenia tych wyrosli, wybitnie rozwiniętych, lekarz szkolny powinien zalecić ich usunięcie.

Lekarz podczas rozmowy z dzieckiem zwraca uwagę na jego wymowę (mowa nosowa, seplenienie, bełkotanie, jąkanie, zacinalanie się i t. p.). Wadliwa wymowa bywa często jedną z oznak zwyrodnienia. Lekarz wtedy bacznie szuka innych. Zauważywszy jąkanie się, lekarz notuje, czy kurecz umiejscawia się w wargach, czy w krtani, czy w mięśniach oddechowych i w przeponie brzusznej, notuje obciążenie neuropatyczne dziedziczne, które zwykle w tych razach łatwo daje się wykryć. Dziecko z wadliwą wymową winno przejść specjalną kurację (patrz str. 365).

17-o **Sfera seksualna (okres dojrzewania i t. p.).**

Lekarz uwzględnia te zboczenia w sferze płciowej, które u dziatwy w wieku szkolnym spotykają się najeczęściej i dotyczą zarówno zmian kształtu organów rodnych, jak i zmian w ich czynności i dają powód do chorobliwych nałogów. U chłopców więc zwracamy uwagę 1) na stan napletka (*stulejka-phymosis*), załupek-*paraphymosis*, zapalenie żołądździ prącia, 2) na stan otworu cewki moczowej i jej umiejscowienie, które może być nieprawidłowem (*hypo-epispadiasis*) i wydzieliny z cewki, 3) na stan jąder *kryptorchismus*, bolesność jąder, *varicocele-hydrocoele* i t. d.) i na stan gruczołów pachwinowych, 5) na obecność pasorzytów (*oxyuris*, *phthirium pubis*).

U dziewcząt (pożądaniem jest, ażeby badania dokonywała lekarka) zwracamy uwagę 1) na stan narządów rodnych (zaczerwienienie, wydzielina), 2) na stan cewki moczowej, 3) na stan gruczołów pachwinowych, 4) na obecność pasorzytów.

Poza tem zarówno u chłopców, jak i dziewcząt, dokonywamy w razie potrzeby wywiadów w kierunku moczenia się nocnego (*enuresis nocturna*), swędzenia (*pruritus*), wytrysku nasienia (*pollutiones*), miesiączkowania (*menses*), samogwałtu (*masturbatio*), stanu uświadomienia płciowego, stosunków płciowych i chorób wenerycznych. Oczywiście, że przy badaniu tych spraw należy kierować się wielką delikatnością i wielkim taktem, szanować wstydlivość osobnika badanego, inaczej, rzecz prosta, traktować chłopca 8—9-letniego, inaczej młodzieńca 18—19-letniego, inaczej młodzież męską, inaczej dziewczęta, które, o ile można, zawsze ogólnie, jak i specjalnie badać powinny lekarki w obecności wychowawczyń lub matek.

W razie podejrzeń o samogwałt, o stosunki płciowe, należy działać raczej ostrzegawczo i spełniać prędzej rolę wychowawcy, aniżeli rolę sędziego śledczego. Trzeba serdecznie, po przyjacielsku przestrzegać, a nie karać. Notatek z tego zakresu przy uczniu nie robić, ażeby osmieszyć go w zeznaniach. Na działość szkolną, będącą w okresie dojrzewania, zwrócić należy szczególną uwagę: daje się u niej w tym okresie zauważyć pewne zahamowanie rozwoju władz umysłowych, występują wówczas zmiany w psychice, skłonność do chorób nerwowych i umysłowych, zwłaszcza u dzieci, obarczonych pod względem neuropatycznym, budzenie się popędu płciowego i jego przejawy niekiedy patologiczne, dalej zmiany anatomiczne: wybitny przyrost na wroście, pojawianie się uwłosienia na częściach rodnych, na twarzy nad wargami, zgrubienie gruczołów piersiowych (stałe u dziewcząt, przejściowe u chłopców), mutacja głosu, początek miesiączkowania u dziewcząt, występowanie blednicy i t. p. (patrz str. 177).

Działość szkolna, znajdującą się w okresie dojrzewania, powinna być badana koniecznie ze dwa razy do roku. Pamiętać należy, że zmiany w psychice nieraz wyprzedzają zmiany anatomiczne. U chłopców na szczególną uwagę zasługuje cały okres, podczas którego gruczoły piersiowe ulegają zgrubieniu.

18-o Choroby, które uczeń przechodził podczas pobytu w szkole (kiedy).

Tu lekarz notuje datę wystąpienia i zakończenia choroby, na jaką uczeń (uczennica) podczas pobytu w szkole zapadł, ewent. następstwa, jeżeli po tej chorobie pozostały.

19-o System nerwowy (pobudliwość, ospałość i t. p.), uzdolnienie (duże, średnie, małe) i właściwości psychiczne, określone na mocy dodatkowych badań psychologicznych lub zeznań wychowawcy i nauczycieli.

O której godzinie chadza spać i jak długo sypia?

Dostarczenie szczegółowych odpowiedzi na to pytanie wymagać będzie specjalnych badań ze strony lekarza szkolnego. Nie każdy lekarz szkolny jest uzdolniony do tych badań i rozporządza odpowiednią ilością czasu. Badania te jednak są niezmiernie ważne, stanowią one uzupełnienie badania cielesnego i bez znajomości t. zw. profilu psychologicznego ucznia charakterystyka jego nie będzie pełna.

Już 15—20-minutowe badanie ogólne dostarczyć może danych co do stanu układu nerwowego badanego dziecka, ze względu na sposób zachowania się podczas badania: nadmierna ruchliwość, spokój, ospałość, żywe zainteresowanie się badaniem, obojętność, wielomówność, małomówność, onieśmienie.

Ponieważ wszelkie zboczenia nerwowe w ogromnej odsetce mają swe źródło w dziedziczności, ważnem jest przeto poznanie tej strony, czy dziecko nie jest obciążone pod względem neuropatycznym (choroby nerwowe i umysłowe w rodzinie). Przy oględzinach lekarz zwraca uwagę, czy dziecko badane nie przedstawia cech anatomicznych lub fizjologicznych zwyrodnienia: prognatyzm, asymetria twarzy, odstające uszy, anomalje czaszki, różnica zabarwienia tęczówek, t. zw. zajęcza wargi, rozszczepienie podniebienia t. zw. wilcza paszcza, nadliczbowe sutki lub palce u rąk i u nóg, lub brak pewnej liczby palców, zrośnięcie międzypalcowych fałd skórnych, niepokój ruchowy, tiki, wszelkie zaburzenia mowy, mimowolne moczenie się nocne i dzienne, o czem dowiaduje się z kwestjonariusza, nieprawidłowe położenie ujścia cewki moczowej, ataki padaczkowe większe i mniejsze czyli t. zw. petit mal lub ich równoważniki, napady migreny i t. p. Charakter dziecka i jego właściwości psychiczne poznać może lekarz szkolny, obserwując dziecko podczas przerw między lekcjami, podczas gier i zabaw. Zeznania rodziców, nauczycieli i wychowawców wielką mu pod tym względem mogą okazać pomoc. Lekarz notuje, czy dziecko jest towarzyskie, czy odludek, samolubne, zdolne do poświęceń, czy zdradza objawy hysterji (nadmierna sugestyjność), neurastenji (wzmózona pobudliwość, spotęgowana samoobserwacja, skłonność do idei hipochondrycznych), psychastenji (natręctwa myślowe, chwiejność, lęki i t. p.).

Badanie uzdolnień umysłowych dokonywać można różnemi metodami:

Lekarz bada 1) zasób umysłowy ucznia, czyli treść posiadanych przez niego pojęć i wyobrażeń, 2) pamięć i rodzaj pamięci (typy wzrokowe, słuchowe, ruchowe, mieszane), 3) zdolność postrzegania i porównywania (karton Bineta), 4) zdolność odtwarzania posiadanych wyobrażeń, 5) zdolność wyobrażania, t. j. rozluźniania posiadanych w umyśle pojęć i wyobrażeń i łączenia ich w nowe związki, 6) zdolność rozumienia, 7) zdolność klasyfikowania i określania pojęć, 8) zdolność rozumowania, sądzenia i wnioskowania (metoda Ebbinghousa, metryczna skala inteligencji Binet'a i Simon'a, metoda obrazkowa Dawida).

Doniosłe znaczenie posiada poznanie sposobu, w jaki uczeń pracuje i w jaki się wyczerpuje — czyli poznanie krzywej pracy i nużenia się ucznia w szkole. Do badania szybkości nużenia się ucznia służyć mogą metody: estezjometryczna (badanie zmian w czuciu dotykowym pod wpływem pracy), badanie czucia wibracyjnego, metoda optyczna, metoda obliczeń, metoda dyktand.

Badania te wykonywać można przed lekcjami, po lekcjach, w różnych dniach tygodnia, kwartału i roku, pojedynczo i zbiorowo¹⁾.

Stwierdziwszy objawy niedorozwoju umysłowego ucznia, należy określić jego stopień²⁾. Poznawszy stopień niedorozwoju umysłowego ucznia, lekarz szkolny kieruje go do odpowiedniej klasy pomocniczej, o ile klasy te w danej miejscowości istnieją, lub do specjalnego zakładu.

W razie stwierdzenia zбоceń nerwowych i umysłowych (napady padaczki, wady charakteru, uniemożliwiające pobyt w szkole, jak różne zбоczenia w instynktach, popędach, t. zw. zwyrodnienie moralne — *moral insanity* i t. p.) lekarz kieruje ucznia również do specjalnego zakładu.

20-o Uwagi. Zawiadomienia rodziców, opiekunów i wychowawców o stwierdzonych brakach i wadach. Zwolnienie zupełne lub częściowe z ćwiczeń gimnastycznych. Wskazania do ćwiczeń specjalnych.

W tej ostatniej rubryce lekarz notuje, o jakich brakach i wadach ucznia zawiadomił opiekę domową, jakich udzielił wskazówek do ich usunięcia, następnie zaznacza, jeżeli uczeń został częściowo lub zupełnie zwolniony z ćwiczeń gimnastycznych lub jeżeli otrzymał wskazania do ćwiczeń specjalnych. Wreszcie notuje uwagi, nieobjęte poprzednimi rubrykami.

¹⁾ Szczegóły patrz w pracy dra Jaroszyńskiego „Metody badań psychologicznych w szkole“, Warszawa 1920 i w niniejszym podręczniku w rozdziale „Higijena wychowawcza“ (str. 205).

²⁾ Szczegóły patrz str. 421.

Lekarzom szkolnym, którzyby chcieli uwzględnić **szczegółowe pomiary antropometryczne**, niezmiernie pouczające ze stanowiska zagadnienia rasy, polecić można jeszcze **badanie pomiarów czaszki, barwy włosów i zabarwienia tęczówek**.

Do badania **pomiarów czaszki** służyć może cyrkiel zawiasowy w ramionach łukowatych syst. Broca, określający wymiary głowy z dokładnością milimetrową. Mierzymy średnicę przedniotylną i poprzeczną. Średnica przednio-tylna łączy t. zw. *glabellę* z najbardziej wystającym punktem na kości potylicowej, średnica poprzeczna łączy najbardziej wystające punkty na kościach skroniowych, ponad uszami.

Wyniki pomiarów odczytujemy na podziałkach cyrkla. Na podstawie dwóch średnic otrzymujemy wskaźnik, mnożąc średnicę poprzeczną przez 100 i dzieląc przez średnicę przednio-tylną. Im mniejszy wskaźnik, tem wyraźniejszy typ długogłowca przedstawia uczeń badany i przeciwnie, im większy wskaźnik, tem bardziej wyraźny mamy przed sobą typ krótkogłowca. Przyjęto zaliczać osobniki, w których wskaźnik ten, zwany inaczej wskaźnikiem szerokości czaszki, wynosi poniżej 77,7, do typu długogłowców, jeżeli wynosi 77,7—80, do typu średniogłowców, i, jeżeli przekracza 80, do typu krótkogłowców.

Przy notowaniu **barwy włosów** notować należy trzy zasadnicze barwy: typ blondyna z odmianą typu rudego, typ brumeta i szatyna. Oprócz tego podkreślać należy, czy włosy gładkie, czy kędzierzawe.

Przy badaniu **zabarwienia tęczówek** rozróżniać można 4 kolory: niebieski, szary, ciemny (piwny) i czarny.

Do specjalnych badań antropometrycznych służyć mogą pomocą specjalne pracownie antropologiczne, zaopatrzone w różne przyrządy pomocnicze. Tak np. do określania odmian barwy włosów służy skala prób z kilkudziesięcioma odcieniami, do badań zabarwienia tęczówek istnieje również skala sztucznych oczu z kilkudziesięcioma odmianami zabarwienia. Antropologowie przy określeniach korzystają z umówionej numeracji.

Badania indywidualne, jakieśmy to wspominali, mają na celu po pierwsze poznanie wad cielesnych i psychologicznych ucznia i dążenie do ich usunięcia, po drugie zaś indywidualizowanie nauczania. Poza tem same perjodyczne oględziny stanowią poważny czynnik wychowawczy, zwracając uwagę ucznia na jego stronę fizyczną. Dlatego też po zbadaniu uczeń otrzymuje do rąk wynik badania, który ma przedstawić opiece domowej.

Wzór formularza wręczanego uczniowi dla powiadomienia jego rodziców i opiekunów o wynikach badania.

Szkola

DO OPIEKI DOMOWEJ

Ucznia klasy

Lekarz szkolny zawiadamia, iż dokonane w dniu badanie ucznia

liczącego lat miesięcy wykazało :

Wzrost { wyżej normy ctm. Od ostatniego badania dnia przybyło ctm.
 { norma
 { niżej normy
Waga { wyżej normy kigr. przybyło { kigr.
 { norma funt. { funt.
 { niżej normy
Obwód klatki piersi. ctm. { większy niż połowa wzrostu o ctm. Od ostatniego badania w dniu przybyło ctm.
 { równy połowie wzrostu ctm.
 { mniejszy niż połowa wzrostu o ctm.
Siła mięśniowa { ręka prawa kigrmetr. Od ostatniego badania w dniu przybyło kigrmetr.
 { ręka lewa kigrmetr. Od ostatniego badania w dniu przybyło kigrmetr.

Wzrost Słuch

Ogólny stan zdrowia i rozwoju ucznia

Stwierdzone braki i wady

Zalecenie lekarza szkolnego

Data Podpis lekarza szkoły

Do oderwania. Uwagi o stanie zdrowia ucznia

Podpis opieki domowej

Lekarz szkolny powinien od opieki domowej otrzymać poświęcenie z odbioru przesłanego zawiadomienia.

W niektórych miastach, gdzie dozór higieniczno-lekarski zorganizowany jest bardzo starannie (np. w Wiesbaden, Hamburgu¹⁾), zaleca się lekarzowi szkolnemu wręczanie kartek do opieki domowej ze stwierdzeniem poszczególnych wad, zboceń lub chorób z odpowiednimi uwagami.

Sądzymy, że wzór formularza, przytoczony wyżej, a stosowany w gimnazjach państwowych w Polsce, jest wystarczający. Oczywiście, w wyjątkowych razach zajęć może potrzeba napisania specjalnego pisma do opieki domowej, ewent. wezwania rodziców na naradę (patrz niżej).

Listy klasowe.

Po przeprowadzeniu badań indywidualnych w klasie lekarz szkolny układa listy klasowe ze specjalnymi uwagami o poszczególnych uczniach dla wiadomości wychowawcy. Na tych listach zwłaszcza winni być podkreśleni uczniowie, dotknięci wadami wzroku, słuchu, wadą serca, przepukliną, wybitnem osłabieniem, anemią i t. p. W razie przeprowadzenia przez lekarza szkolnego badań psychologicznych, wyniki tych badań winny być również komunikowane wychowawcy. Ten, kierując się listą klasową, może odpowiednią opieką nad uczniem w klasie roztoczyć, znosząc się z nauczycielami różnych przedmiotów w sprawie np. wyznaczania ilości pracy domowej, zwłaszcza robót piśmiennych, zwolnienia od pewnych ćwiczeń celowych i t. p.

W szkołach powszechnych, gdzie uwaga lekarza i nauczyciela bardziej niż w szkołach średnich winna być zwrócona na czyistość dzieci, na listach klasowych notuje się każdorazową kąpiel ucznia.

Poniżej podajemy schemat listy klasowej, stosowanej w warszawskich szkołach powszechnych.

Wyniki badań indywidualnych, zwłaszcza zestawiane bezpośrednio po zbadaniu poszczególnych klas i ułożone na listach klasowych, ułatwiają lekarzowi szkolnemu opracowanie statystyki rocznej, która obejmuje w książce sanitarnej specjalny dział.

Rubryki tych zestawień są następujące:

1) Patrz Drigalski: Schulgesundheitspflege. Ihre Organisation und Durchführung, Lipsk 1912.

Dla wykazania swej działalności leczniczej, ambulatoryjnej i wychowawczej lekarz szkolny wypełnia miesięczne i roczne rubryki w III. dziale książki sanitarnej, które brzmią, jak następuje (p. tabl. na str. 610).

Ułożone w ten sposób sprawozdanie roczne podług działów książki sanitarnej jest w stanie zobrazować zupełnie jasno i przejrzysto całą działalność lekarza szkolnego i przedstawia bogaty materiał do charakterystyki stanu sanitarnego szkół naszych i stanu zdrowia młodzieży w szkole.

Prowadzenie książki sanitarnej niezmiernie ułatwia lekarzowi zarówno wykonywanie czynności, jak i orjentowanie się co do stanu zdrowotnego w szkole. Książka ta to rodzaj hipoteki sanitarnej szkolnej, która, prowadzona starannie przez świadomego swych obowiązków i należycie pełniącego te obowiązki lekarza, winna dawać obraz poprawiającej się z roku na rok zdrowotności szkoły.

Z drugiej znów strony książka ta dla władz nadzorczych jest *środkiem kontroli* nad czynnością lekarza szkolnego i nad stanem higienicznym szkoły.

Już z opisu i zestawień stanu sanitarnego pomieszczeń szkolnych władze nadzorcze, które nawet przez swych inspektorów-higienistów szkolnych nie wszędzie będą mogły dotrzeć, wnioskuje o wartości pod względem higienicznym lokalu szkolnego, o przepełnieniu klas i t. p. i odpowiednie środki przedsięwzima.

Dalej, mając rejestrowane, zwłaszcza w większych miastach, przypadki zachorowań na choroby zakaźne, władze sanitarne mogą sprawdzić, czy lekarz szkolny w książce sanitarnej przypadki te zarejestrował.

Wreszcie zestawienia statystyczne z kart zdrowia przedstawiają cenny materiał do zobrazowania stanu zdrowia młodzieży szkolnej w Polsce.

Ażeby skończyć z książką sanitarną, zaznaczyć nam wypada, że istnieje tam jeszcze rubryka, w której wizytaterzy i lekarze powiatowi, wizytujący szkoły, notują swe uwagi lub polecają je umieścić, jako wnioski z wizytacji.

Następnie książka sanitarna zawiera „przepisy zapobiegawcze przeciw szerzeniu się chorób zakaźnych, obowiązujące w szkołach i zakładach wychowawczych“, najważniejsze dane, dotyczące „pomocy doraźnej przed przybyciem lekarza“, opis przedmiotów i środków, niezbędnych w apteczce szkolnej i „przepisy, dotyczące utrzymania czystości i porządku w lokalach szkolnych“.

Dział leczniczy, kąpielowy i inne	M i e s i a c e										Razem		
	Sierpień	Wrzesień	Pazdziernik	Listopad	Grudzień	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj		Czerwiec	Lipiec
Liczba dzieci, skierowanych do lekarzy prywatnych lub do ambulatorjów	1) z cierpieniami zębów ¹⁾ ogółem												
	a) zębów usunięto												
	b) zębów zaplombowano												
	2) z cierpieniami oczu i wadami wzroku ogółem												
	a) cierpienia oczu												
	b) zalecono szkła												
	3) z cierpieniami chirurgicznymi												
	4) do zakładu ortopedycznego ogółem												
Liczba natrysków (wanien), wydanych dzieciom w kąpieliskach szkolnych lub publicznych	a) zalecono bandaże rapturowe												
	b) zalecono gimnastykę leczniczą np. wskutek skoliozy i t. p.												
5) z chorobami narządów wewnętrznych													
6) z chorobami skóry													
7) z chorobami uszu, nosa i gardła													
8) do zakładu dla zбочzeń mowy													
Liczba dokonanych szczepień ospy ochronnej	Liczba dni, w które dzieci nie korzystały z dziedzińca lub boiska szkolnego (mróz, deszcz, błoto)												
	Liczba pogadanek higienicznych z działalnością szkolną												
	Liczba porad higieniczno-wychowawczych, udzielonych poszczególnym rodzicom i wychowawcom a) ustnie												
	b) na piśmie												
Liczba wizyt domowych, złożonych przez higienistki szkolne	Liczba badań indywidualnych, dokonanych przez lekarza szkolnego												
	Liczba posiedzeń rad pedagogicznych, w których lekarz szkoły brał udział												

Podpis lekarza szkoły:

¹⁾ W razie istnienia w szkole specjalnej pomocy dentystycznej należy podać załącznik z danymi szczegółowymi.

Wizytacje higieniczne szkół winny odbywać się podług pewnego planu tak ze strony wizytatorów pedagogicznych, jak i wizytatorów higienistów szkolnych. Nie tylko warunki sanitarne lokalu szkolnego, lecz i całość spraw, związanych z postawieniem sprawy wychowania fizycznego w szkole, winien interesować wizytatora. Wynikiem wizytacji winno być sprawozdanie, przesłane do odpowiednich władz oświatowych, odpis zaś winien być przesłany zainteresowanej dyrekcji szkoły.

Wzór podobnego sprawozdania przytaczamy poniżej:

Wzór sprawozdania z wizytacji higienicznej szkoły średniej.

Sprawozdanie z wizytacji sanitarnej szkoły klasowej
oddziałowej p. N. Wizytacja dokonana w dniu 19 r.
przez wizytatora higienicznego dra w obecności dyrektora
(ki) szkoły p. N. i lekarza szkolnego dra N.:

„Szkola mieści się w lokalu, przerobionym z mieszkań prywatnych, na II-giem i III-ciem piętrze. Ogólna liczba uczniów 302. Otoczenie i sąsiedztwo szkoły dość odpowiednie. Wejście do szkoły przez schody kuchenne, nieco wąskie, utrzymane czysto. Dziedziniec w stosunku do liczby uczniów zbyt mały, używalny, jednak, według objaśnień p. dyrektora szkoły, często zamknięty. Czystość lokalu zaledwie dostateczna. Przestrzeń dla danej liczby uczniów nie we wszystkich klasach dostateczna, a mianowicie w klasie I, III i IV stwierdzam przepełnienie. Powietrze w klasach duszne. Ciepłota w niektórych klasach zbyt wysoka (+ 16 R.). Ciepłomierze wiszą nie we wszystkich klasach. Spłuwaczki stoją wszędzie. Oświetlenie klas, z wyjątkiem klasy IV, dostateczne. Ławki naogół bardzo mało odpowiednie. Jedynie w klasie wstępnej i pierwszej ławki są dwuosobowe z ruchomymi wewnętrznymi blatami, półkolisto wyciętymi w środku (typ „Urania“). W niektórych klasach (V, VI) ławki odpowiednie tylko do swobodnego siedzenia (duży odstęp dodatni), nieodpowiednie do pisania. Nie wszyscy uczniowie są rozsadzeni podług wzrostu, wzroku i słuchu. Niektórym uczniom w klasie wstępnej nogi zwisały w powietrzu. W klasie III jeden uczeń miał ucho zdrowe zwrócone do ściany, a chore do klasy. Ustępy szkolne utrzymane czysto. Liczba sedesów zbyt mała. Jest ich cztery, a powinno być 7 (1 : 40). Sala rekreacyjna dość duża. Sala ta służy jednocześnie za salę gimnastyczną. Brak w niej jakichkolwiek przyrządów gimnastycznych. Część uczniów spędza przerwy między lekcjami na korytarzach. Szatnia widna, dość duża, niedostatecznie jednak przewietrzana. Urządzeń natryskowych szkoła nie posiada.

Lokal cały na użytek szkoły dość odpowiedni.

Uczniowie mają wygląd dość zdrowy. Większość z nich zachowuje wadliwą postawę podczas pisania i stania. Podług informacji lekarza szkolnego i, jak to wykazuje książka sanitarna, jedynie w klasie I-szej panowała epidemia odry (zapało na nią 12 uczniów), poza tem stwierdzono sporadyczne przypadki płonicy (szkarlatyny), tyfusu brzuszego, świerzby. Jeden uczeń z kl. I zmarł na zapalenie opon mózgowych. Podejrzanych o gruźlicę lekarz szkolny ma pod swoją obserwacją 4-ch. Terminów izolacyjnych szkoła ściśle przestrzega. Uczniowie po chorobie najpierw stają w gabinecie lekarskim i bez zaświadczenia lekarza

szkolnego do szkoły wejść nie mogą. W niższych klasach u niektórych uczniów stwierdzono brudne ręce. Wielu uczniów nosi zbyt długie włosy. Ankieta doraźna, przeprowadzona podczas wizytacji poszczególnych klas, wykazała, że uczniowie na stronę fizyczną mało zwracają uwagi: w niższych klasach zaledwie połowa umie się ślizgać, w wyższych klasach mały odsetek umie pływać, wiosłować, grać w piłkę nożną i t. p. Uczniowie, zwłaszcza w klasach niższych, pędzą nieregularny i niehigieniczny tryb życia: późno chodzą spać, często bez pierwszego śniadania wychodzą z domu, rzadko się kąpią. W klasie wstępnej prawie połowa uczniów sypia z ojcami lub braćmi w jednym łóżku. Na przeciążenie lekcyjami domowymi skarżyła się klasa IV. Wielu uczniów zaznaczyło, że około 4-ch godzin dziennie przeciętnie uczą się lekcji domowych. Wielu uczniów z klas wyższych uchyła się od lekcji gimnastyki, których program dla klasy VII i VIII już wcale nie obejmuje. W dniu wizytacji uczniowie kl. III ćwiczyli za dziedzińcu pod kierunkiem p. N., nauczyciela gimnastyki. Ogólne wrażenie z postawy i ze zręczności ruchów dodatnie. Lekcje higieny odbywają się w klasie VII-mej; prowadzi je dr. N. Lekcje slöjdu odbywają się w trzech niższych klasach po 2 godziny tygodniowo. Szkoła zorganizowała dożywianie uczniów. Ogółem około 92 uczniów korzysta z gorących śniadań w szkole, urządzanych staraniem koła opieki szkolnej. 70 uczniów płaci za zupełne . . . mk., 22 uczniów otrzymuje to jedzenie bezpłatnie. W dniu wizytacji krupnik, który jedli uczniowie, miał smak dobry.

Organizacją kąpeli i pomocy dentystycznej dla uczniów szkoła się nie zajęła.

Lekarz szkolny dr. N. bywa w szkole tylko trzy razy tygodniowo. Spędza w szkole $1\frac{1}{2}$ godziny dziennie. Udziela pomocy doraźnej ambulatoryjnej, bada uczniów podług schematów, zaleconych przez Ministerstwo. Karty zdrowia prowadzi szczegółowo. Rubryka, dotycząca chorób zakaźnych w szkole, nie jest prowadzona szczegółowo. Również lekarz szkolny nie zebrał kwestionariuszy w sprawie warunków domowych uczniów i nie po każdym badaniu ucznia wypisuje kartki do jego opieki domowej. Lekarz szkolny w bieżącym roku szkolnym brał udział w 5-ciu posiedzeniach rady pedagogicznej.

Apteczka szkolna zaopatrzona w niezbędne środki opatrunkowe.

Wnioski z wizytacji:

1-o. Zaleca się utrzymywanie szkoły w większej czystości, staranniejsze wietrzenie klas, lepsze wykorzystanie dziedzińca, zwiększenie liczby sedesów w ustępach;

2-o. Zaleca się unikanie przepełnienia klas i zachowanie norm przestrzennych i objętościowych (1 metr kwadratowy powierzchni podłogi i $3\frac{1}{2}$ metra sześciennego objętości pokoju na ucznia);

3-o. Zaleca się zamianę ławek nieodpowiednich na bardziej odpowiednie i rozsadzenie uczniów podług wzrostu, wzroku i słuchu;

4-o. Zaleca się zaopatrzenie sali gimnastycznej przynajmniej w drabinki szwedzkie i ławeczki. Lekcje ćwiczeń cielesnych winny odbywać się, o ile można, na dziedzińcu. Program szkolny winien obejmować lekcje ćwiczeń cielesnych we wszystkich klasach;

5-o. Zaleca się urządzenie pogadanek higienicznych z uczniami klas niższych na temat z dziedziny higieny życia codziennego, zachęcanie uczniów do uprawiania ćwiczeń cielesnych, zabaw i gier ruchowych, sportów; w tym celu należałoby korzystać z najbliższych ogrodów publicznych;

6-o. Zaleca się zorganizowanie przy pomocy koła opieki szkolnej natrysków i ulgowej pomocy dentystycznej dla niezamożnych uczniów szkoły;

7-o. Lekarz szkolny winien poświęcać szkole codziennie przynajmniej godzinę (minimum na 50 uczniów — godzina pracy tygodniowo), winien staranniej prowadzić książkę sanitarną, winien wysyłać do opieki domowej wyniki badania ucznia w każdym poszczególnym przypadku, a to w celu zainteresowania zarówno ucznia jak i jego opieki sprawą wychowania fizycznego;

8-o. Pożądanemby było przeprowadzenie obok badań fizycznych i badań psychologicznych nad młodzieżą w szkole.

Wizytator higieniczny:

W książkach sanitarnych uproszczonych, przeznaczonych dla tych szkół powszechnych, w których opieka lekarska jest niestała, np. w szkołach wiejskich, stosuje się uproszczony sposób notowania wyników wizytacji według załączonego wzoru. W opisie stanu sanitarnego lokalu szkolnego lekarz wizytujący zaznacza wynik oględzin przez podkreślanie odpowiednich wyrazów, w opisie stanu zdrowia dzieci wymienia liczby.

Wzór schematu do sprawozdań z wizytacji higienicznych szkół z opieką lekarską niestałą (np. szkół wiejskich powszechnych).

Powiat	Liczba dzieci w każdej izbie szkolnej:
Miasto	„ „ brudnych
Gmina	„ „ zawszonych (gnidy)
UWAGA: pisać czytelnie.	„ „ ze świerzżą
Szkoła	„ „ z innymi cierpieniami skóry
męska żeńską koedukacyjną	„ „ z jaglicą
Kierownik (czka) oddziału	„ „ z innymi zaraźliwymi nieżyłami
Data i godzina odwiedzin	łącznicy oka
Liczba dzieci w każ- { zapisanych	„ „ wybitnie niedowidzących
dej izbie szkolnej { obecnych	„ „ wybitnie głuchych
ciepłoty	„ „ kalek i ułomnych
podłogi	„ „ (z wadą serca)
spluwaczki są — niema	„ „ (z przepukliną)
kosze do papierów są — niema	Ogólny wygląd dzieci { zdrowych
oświetlenie dostateczne -- niedostateczne	chorowitych
szyby czyste — brudne; okna do otwiera-	wyniszczonych
nia lub nie; lufeiki są — niema.	Liczba dzieci nieszczepionych wogóle
ogólna czystość lokalu { dostateczna	„ „ nieszczepionych powtórnie
{ niedostateczna	Stan zdrowia dzieci za czas ubiegły według
ustępy { podwórzowe { czyste -- brudne	sprawozdania nauczyciela (ważniejsze cho-
{ szkolne { są — niema	roby zakaźne i t. p.)
{ czyste — brudne	Wygłoszono pogadankę na temat
Ławki odpowiednie — mało odpowiednie —
wcale nieodpowiednie.
Stan studni dobry — zły	Uwagi i zlecenia lekarza :
Lokal na szkołę odpowiedni — mało odpowied-
ni — wcale nieodpowiedni.

Podpis lekarza

Drugostronnie w uwagach dodatkowych lekarz wizytujący szkołę winien zaznaczyć wszystko, co poza punktami, zaznaczonymi w schemacie, zwróciło jego uwagę.

Oryginał wyniku z wizytacji pozostaje w książce sanitarnej, odpis lekarz wizytujący, którym najczęściej będzie lekarz powiatowy lub jego pomocnik, odsyła do inspektora powiatowego szkolnego w celu przesłania odpowiednim władzom higienicznym szkolnym.

W książce sanitarnej uproszczonej dla szkół z opieką lekarską niestadą, oczywiście, działy środkowe, dotyczące sprawozdania szczegółowego z zachorowań działwy szkolnej, działalności lekarza szkolnego w szkole, zestawienia statystycznego z kart zdrowia odpadają. Natomiast nauczyciel, ewent. kierownik szkoły notuje w specjalnej rubryce te zmiany, jakie w stanie sanitarnym lokalu szkolnego lub w stanie zdrowia uczniów zaszły w ciągu roku szkolnego, np. naprawa lokalu szkolnego, epidemja choroby zakaźnej wśród uczniów i t. p.

Książki sanitarne, zgodnie z przepisami obowiązującymi, winny się znajdować we wszystkich szkołach i zakładach wychowawczych dla kontrolowania stanu zdrowotnego lokali szkolnych i młodzieży szkolnej.

II. ORGANIZACJA DOZORU HIGIENICZNO-LEKARSKIEGO NAD SZKOŁAMI.

Wielki brak lekarzy w Polsce, niestety, uniemożliwi jeszcze przez czas dłuższy zorganizowanie dozoru higieniczno-lekarskiego w tej mierze, w jakiejby to należało uczynić. Bardzo szerokie ujęcie tej sprawy przez dr. St. Karp'-Rottermunda, o czym wspominaliśmy na str. 19 we wstępie ¹⁾, wejść może w życie dopiero w odległej przyszłości. Nie mniej jednak organizacja „medycyny i higieny szkolnej“, które to pojęcia na wzór autorów francuskich dr. R. łączy razem, zasadniczo winna pójść po przedstawionej tam linii, aczkolwiek zakres jej z konieczności będzie przez czas dłuższy jeszcze zwężony.

W przedstawieniu tej sprawy pójdziemy od góry, od urzędów centralnych.

Urzędy centralne higieny szkolnej.

Pytanie, gdzie winny się znajdować centralne władze higieniczno-szkolne, zostało przez życie rozstrzygnięte w tym sensie, że przydzielone być mają do władz centralnych oświatowych. I słusznie. Chodzi tu bowiem o współpracę lekarza z pedagogiem, o całokształt wychowania, zarówno umysłowego, jak i fizycznego.

¹⁾ Dr. St. Karp' Rottermund. Projekt wprowadzenia powszechnego dozoru lekarskiego w Królestwie Polskiem. Warszawa 1917.

Przeczuł to i bronił tejże tezy dr. Rottermund, motywując ją, między innymi, następującymi względami:

„1) Ponieważ rozwijająca się na terenie Ministerstwa Oświecenia działalność urzędów Medycyny i Higjeny Szkolnej bez bezpośredniej kontroli tegoż Ministerstwa nie mogłaby być odpowiednio unormowana;

2) ponieważ przewaga w działalności lekarza szkolnego elementu wychowawczego poza pracą ogólnolekarską jako lekarza-pedagoga, przedewszystkiem czyni zeń niezastąpionego, koniecznego współpracownika wszelkich urzędów wychowania publicznego;

3) ponieważ z tego punktu widzenia względnie małe uświadomienie co do zadań higjeny szkolnej wśród ciała pedagogicznego na szereg jeszcze lat wymagać będzie wysiłku w tym kierunku ze strony higienistów szkolnych“.

Istniejący obecnie w Ministerstwie Oświecenia obok sekretarjatu i obok departamentów szkolnictwa wyższego, średniego, powszechnego i zawodowego — wydział higjeny szkolnej niewątpliwie w myśl opracowanych projektów przekształci się czasem w sekcję higjeny szkolnej, obejmującą następujące wydziały i referaty:

1) *Wydział ogólny higieniczno-szkolny:*

a) referat do spraw organizacji i kontroli opieki higieniczno-lekarskiej w szkołach (kwalifikowanie lekarzy i dentyków szkolnych w porozumieniu z centralnymi władzami Ministerstwa Zdrowia Publicznego, kontrolowanie bezpośrednio i pośrednio ich czynności, ocen i opracowywanie nadsyłanych sprawozdań i t. p.);

b) referat do spraw higjeny nauczania (ocena programów szkolnych ze stanowiska higienicznego, sprawa stopni, kar, feryj, badania psychologiczne w szkole, badania nad znużeniem i t. p.);

c) referat do spraw propagandy higjeny przez szkołę (programy wykładów higjeny dla różnych stopni szkół, pogadanki, druki, odezwy, ocena podręczników higienicznych i t. p.);

d) referat do spraw opieki społecznej na terenie szkoły (współdziałanie Min. Zdrowia i Min. Opieki Społecznej: dożywianie dziatwy szkolnej, bursy, internaty, kąpieliska, pomoc ambulatoryjna, dentystryczna, kolonje i półkolonje letnie).

2) *Wydział wychowania fizycznego i kształcenia cielesnego:*

a) referat do spraw kształcenia personelu nauczycielskiego dla celów wychowania fizycznego młodzieży (organizacja kursów dla nauczycieli gimnastyki, organizacja szkół wychowania fizycznego);

b) referat programowy (układanie programów wychowania fizycznego dla wieku szkolnego i przedszkolnego, programy szkół, uprawiających zawodowo kulturę cielesną);

c) referat do spraw dozoru nad wychowawcami fizycznymi i wykonawcami technicznymi i nad szkołami, uprawiającymi zawodowo kształcenie cielesne (szkoły gimnastyki normalnej, leczniczej, szkoły pływania, wiosłowania, szermierki i t. p.).

3) *Wydział pedagogii leczniczej:*

a) referat do spraw nauczania i wychowania dzieci małodolnych i dotkniętych wadami charakteru;

b) referat do spraw dla dzieci głuchoniemych i ociemniałych;

c) referat do spraw leczenia dzieci, dotkniętych zaburzeniami mowy;

d) referat do spraw szkół dla dzieci słabowitych (szkoły w lesie i t. p.).

Wobec tego, że przy Departamencie szkolnictwa powszechnego powstał wydział kształcenia dzieci anormalnych, Sekcja Higjeny Szkolnej w tym dziale działa w ścisłym porozumieniu z pomienionym wydziałem.

Przy zarządzie sekcji powstanie w najbliższej przyszłości komitet do spraw Higjeny Szkolnej i Wychowania Fizycznego, powołany przez Ministerstwo Oświecenia, a złożony z tych członków Rady Wychowania Publicznego lub z osób z poza Rady, które specjalnie temi sprawami się zajmują.

Ponieważ niezależnie od istnienia szkolnictwa zawodowego w Ministerstwie Oświecenia istnieć będą szkoły zawodowe przy innych Ministerstwach, np. szkoły wojskowe, podległe Ministerstwu Spraw Wojskowych, rolnicze przy Ministerstwie Rolnictwa, kolejowe przy Ministerstwie Kolei Żelaznych i t. p., przeto niewątpliwie zajdzie potrzeba uzgodnienia działań w kierunku wychowania fizycznego i opieki higieniczno-lekarskiej nad temi szkołami i stąd koniecznym będzie zaproszenie do owej komisji na stałe, lub w poszczególnych przypadkach przedstawicieli tego lub innego Ministerstwa. Zasady higieniczno-szkolne, opracowane przez ową komisję, służyć winny za wytyczne dla kierowników różnych działów szkolnictwa w państwie.

Centralne władze higieniczno-szkolne Ministerstwa Oświecenia, oczywiście, współdziałać muszą w sprawach higieniczno-szkolnych z innymi Ministerstwami, a więc:

1) z Ministerstwem Zdrowia Publicznego w sprawach:

a) inspekcji sanitarnej nad lokalami szkolnymi,

b) opieki higieniczno-lekarskiej w szkołach powszechnych, dopóki opiekę tę sprawować będą lekarze powiatowi, ew. ich pomocnicy, będący urzędnikami Ministerstwa Zdrowia Publicznego,

2) z Ministerstwem Pracy i Opieki Społecznej: w sprawie opieki państwowej i społecznej nad dziatwą w wieku szkolnym i przedszkolnym (dożywianie, kąpiele, pomoc internatom i bursom, kolonjom i półkolonjom i t. p.),

3) z Ministerstwem Robót Publicznych: w sprawie organizacji, kierownictwa i kontroli nad budownictwem szkolnym,

4) z Ministerstwem Sprawiedliwości: w sprawie wychowywania dzieci występnych w zakładach poprawczych.

Urzędy higieniczno-szkolne przy kuratorjach.

Wobec niezbędności decentralizacji ustroju szkolnictwa w Polsce, wobec tworzenia się okręgów szkolnych z kuratorami na czele, z Radą Okręgową, jako ciałem doradczym i opiniodawczym, również i dozór higieniczno-szkolny winien być decentralizowany. Niewątpliwie ułatwi to i umożliwi należytą kontrolę nad czynnością lekarzy szkolnych, pozwoli bliżej wejrzeć w stan wychowania fizycznego w szkołach i odpowiednio nad niem czuwać.

Przy tworzących się kuratorjach projektowane są Wydziały Higjeny Szkolnej w zakresie, oczywiście, skromniejszym, niż w centrali. Duszą tego wydziału będzie stojący na jego czele okręgowy inspektor-higjenista szkolny, wizytujący szkoły pod względem zdrowotnym, członek Rady Okręgowej Szkolnej. Tu przy wydziale Higjeny Szkolnej, również jak w centrali, dla specjalnych narad nad sprawami, związanymi z higjeną szkolną, mogą się tworzyć komisje, powoływane z ramienia kuratora, działające jednak w myśl ogólnych dyrektyw, idących z centrali przy Ministerstwie. Dla ujednostajnienia postępowania okręgowi inspektorowie-higjeniści szkolni odbywają periodyczne zjazdy, inicjowane przez Sekcję Higjeny Szkolnej Ministerstwa.

Projektowana organizacja inspekcji higieniczno-lekarskiej szkolnej przy kuratorjach, w myśl powyższego byłaby następująca:

Do spraw higjeny szkolnej i wychowania fizycznego w zarządzie okręgów szkolnych przy kuratorach są czynne Wydziały Higjeny Szkolnej, na których czele stoi okręgowy inspektor-higjenista szkolny. Na

stanowisko to może być powołany dyplomowany lekarz, znawca higieny szkolnej i podstaw wychowania fizycznego. Inspektora-higienistę szkolnego mianuje minister na wniosek kuratora okręgu szkolnego i opinii Wydziału Higieny Szkolnej Ministerstwa.

Zakres czynności okręgowego inspektora-higienisty szkolnego:

- 1) Sprawozdanie ogólnego nadzoru nad stanem higienicznym lokalów i urzędzeń szkolnych;
- 2) Organizacja, kierownictwo i kontrola nad stanem opieki higieniczno-lekarskiej w szkołach i zakładach wychowawczych okręgu (kwalifikowanie i przedstawianie do zatwierdzenia kuratorowi okręgowemu lekarzy szkolnych, dentystów szkolnych i higienistek szkolnych, kontrolowanie bezpośrednie i pośrednie ich czynności oraz ocena i opracowywanie dla Ministerstwa nadsyłanych przez nich sprawozdań).
- 3) Organizowanie, kierownictwo i kontrola nad stanem wychowania fizycznego w szkołach (organizowanie kursów dla nauczycieli ćwiczeń cielesnych, głównie w miastach, w których istnieją uniwersytety z wydziałem lekarskim, kontrola nad pracą nauczycieli ćwiczeń cielesnych).
- 4) Organizowanie pomocy lekarskiej ambulatoryjnej, przede wszystkim dentystycznej i okulistycznej dla młodzieży szkolnej, organizowanie kąpiel, dożywanie młodzieży, organizowanie burs, kolonij i półkolonij letnich.
- 5) Pedagogia lecznicza (organizowanie poradni dla dzieci, dotkniętych zбочeniami mowy, współdziałanie z władzami szkolnymi w organizowaniu szkół dla dzieci anormalnych, głuchoniemych i ociemniałych).
- 6) Propaganda higieny przez szkołę (druki, odezwy, pogadanki i t. p.).
- 7) Składanie periodyczne sprawozdań Wydziałowi Higieny Szkolnej Ministerstwa według otrzymanego wzoru ze stanu sanitarnego szkół i stanu zdrowotnego młodzieży w okręgu.

Przepisy ogólne o wykonywaniu czynności.

- 1) Okręgowy inspektor-higienista szkolny działa w ścisłym porozumieniu z pp. wizytatorami szkolnymi, bierze udział w ich posiedzeniach, zarówno jak i w posiedzeniach Rad Szkolnych Okręgowych.
- 2) Okręgowy inspektor-higienista szkolny w sprawach organizacji nadzoru i opieki higieniczno-lekarskiej nad szkołami, sposobów kontrolowania czynności personelu higieniczno-szkolnego i t. p. postępuje według zleceń Wydziału Higieny Szkolnej przy Ministerstwie.
- 3) Okręgowy inspektor-higienista szkolny w sprawach higieniczno-lekarskich, jak zwalczanie epidemii chorób zakaźnych w szkołach, organizowanie pomocy lekarskiej dla dziatwy szkolnej, wizytacje szkół, dokonywane dla braku lekarzy szkolnych przez lekarzy urzędowych, znosi się z dyrekcją Okręgowego Urzędu Zdrowia i działa przy wspólnem porozumieniu.
- 4) Okręgowi inspektorowie-higienisci szkolni odbywają periodyczne narady w Wydziale Higieny Szkolnej Ministerstwa dla rozpatrzenia ogólnych wytycznych, dotyczących postawienia sprawy Higieny szkolnej i Wychowania fizycznego w szkołach. W naradach biorą udział zaproszeni rzeczoznawcy spraw wymienionych.

5) Okręgowy inspektor-higienista szkolny ma do pomocy specjalistę instruktora ćwiczeń cielesnych, który wizytuje szkoły, kontroluje pracę nauczycieli ćwiczeń cielesnych i udziela im wskazówek metodycznych.

Urzędy higieny szkolnej powiatowe.

W trzeciej zstępującej kondygnacji ustroju władz szkolnych, — mianowicie w Radach Powiatowych Szkolnych, czynnik higieniczno-szkolny jest ustawowo zabezpieczony. Tymczasem lekarz powiatowy, ewent. jego pomocnik, a w przyszłości powiatowy inspektor-higienista szkolny, z urzędu brać będą udział w posiedzeniach Rady i obowiązani są czuwać nad tem:

1-o aby każda szkoła, czy to powiatowa, czy samorządowa, czy prywatna, każdy zakład wychowawczy w jego powiecie posiadał należycie zorganizowaną opiekę higieniczno-lekarską,

2-o aby w zarządzeniach władz szkolnych zawsze i wszędzie, gdzie potrzeba, uwzględniane były wymagania społeczne higieny szkolnej;

3-o aby przez szkoły, zakłady wychowawcze, żłobki, ochronki, seminarja nauczycielskie i duchowne, internaty, bursy i t. p. nie szerzyły się choroby zakaźne i pasorzytnice,

4-o ażeby dzieci i osoby z personelu nauczycielskiego i służbowego z otwartą gruźlicą były usuwane ze szkoły.

5-o ażeby wychowanie fizyczne dziatwy szkolnej było należycie uwzględniane¹⁾.

Oprócz tego lekarze powiatowi z urzędu są obowiązani badać stan higieniczno-sanitarny budynków szkolnych, opinjować, czy projektowany na szkołę lokal odpowiada warunkom sanitarnym, uznanym powszechnie przez higienę szkolną, zwłaszcza pod względem dostatecznej ilości przestrzeni i światła, czy może być użyty na szkołę i jaką najwyższą liczbę dzieci mogą pomieścić poszczególne pokoje szkolne. Do jego też obowiązków należeć będzie czuwanie nad tem, ażeby gminy miejskie i wiejskie wydzielały odpowiednie plaće do gier i zabaw dla dziatwy szkolnej.

Lekarze powiatowi, ewentualnie ich pomocnicy, a w przyszłości powiatowi inspektorowie-higienisci szkolni wizytować będą szkoły powszechne po wsiach i w powiecie i wyniki oględzin budynku i dziatwy szkolnej notować będą w książce sanitarnej szkoły i na specjalnych blankietach (patrz wyżej). Sprawozdania z wizytacji za po-

¹⁾ Patrz: wyciąg z instrukcji służbowej dla lekarzy powiatowych Państwa Polskiego w sprawie opieki nad dziećmi w wieku szkolnym w broszurze mojej p. t. „Rola lekarza powiatowego w dozorze higieniczno-lekarskim nad szkołami“. Warszawa 1919. Wydanie drugie, str. 42.

średnictwem inspektorów powiatowych szkolnych będą przysyłane do Wydziału Higjeny Szkolnej przy kuratorjach.

Lekarze szkolni czynni.

Ostatnią i najważniejszą kondygnację w organizacji opieki higjennie- lekarskiej nad szkołami stanowią lekarze szkolni czynni. O zakresie ich obowiązków, ich stanowisku w szkole pisaliśmy wyżej. Tu zaznaczymy, że lekarze szkolni szkół średnich, zarówno ogólnokształcących, jak zawodowych, zgodnie z ustrojem ogólnym szkolnictwa, będą podlegali bezpośrednio zarządowi okręgowym, a więc za pośrednictwem swych dyrekcji uzależnieni będą w swych czynnościach zawodowych od Wydziałów Higjeny Szkolnej przy kuratorjach, lekarze zaś szkolni w szkołach powszechnych, nawet w skupieniach większych będą podlegać przedewszystkiem powiatowemu zarządowi szkół, a dopiero pośrednio władzom okręgowym.

Zresztą dzisiaj kiedy ustrój całego szkolnictwa w Polsce znajduje się w okresie budowy, w szczegóły organizacji wchodzić niepodobna.

III. POMOC LEKARSKA DLA DZIATWY SZKOLNEJ.

KLINIKI SZKOLNE.

Aczkolwiek leczenie dziatwy szkolnej nie należy do obowiązków szkoły, ani nie wchodzi w zakres czynności lekarza szkolnego, to jednak ułatwieniem leczenia zboczeń chorobowych, zwłaszcza dziatwie szkolnej niezamożnej, winna zająć się szkoła, oczywiście przy współdziałaniu odpowiednich instytucyj tak rządowych, jak samorządowych i prywatnych. Mamy tu na myśli pomoc dentyściezną, okulistyczniezną, pomoc leczniczą w chorobach wewnętrznych, chirurgicznych, nosa, uszu, gardła, skóry, wreszcie pomoc w leczeniu wad wymowy. Im wcześniej i racjonalniej dziecko zostanie wyleczone ze swej dolegliwości, tem więcej skorzysta ono z nauki szkolnej. Rzecz prosta, że dzieci rodziców zamożnych znajdą należytą pomoc lekarską u swych lekarzy domowych, ewentualnie u odpowiednich specjalistów, ogromny jednak odsetek dzieci, zwłaszcza ze szkół powszechnych, pozbawiony należytej pomocy lekarskiej, w razie zachorowania wielką szkodę na zdrowiu ponieść może. Przebywanie znów młodzieży szkolnej wraz z osobami dorosłymi w poczekalniach szpitalnych nie jest wskazane. Stąd potrzeba, uznana już oddawna na Zachodzie, t. zw. klinik szkolnych. Ze względu na duże dziś koszta urządzenia, wznoszenie klinik szkolnych musi być odłożone na czas późniejszy. Na pierwszym planie, jako najbardziej naglącą, postawić należy pomoc w zakresie leczenia zębów, czyli t. zw. pomoc dentyściezną.

Organizacja pomocy dentystycznej dla młodzieży szkolnej.

Badania stanu uzębienia dzieci w szkołach powszechnych miejskich wykazały, że zaledwie 2% dzieci posiada zdrowe zęby, reszta zaś, t. j. około 98%, cierpi na próchnicę zębową. U 6356 dzieci z 23 gimnazjów państwowych na terenie b. Kongresówki, zbadanych przez dentystów szkolnych w r. 1920—21 szkolnym, stwierdzono 20.977 ubytków w zębach, wymagających plombowania, 4151 uczniów z liczby zbadanych, t. j. 65%, nie miało wcale zębów plombowanych, 3820, czyli prawie 50%, cierpiało na ból zębów. Według zebranej wśród tych uczniów ankiety 0,8% czyści zęby trzy razy dziennie, 10% czyści 2 razy, 51% czyści raz dziennie, 24% czyści zęby rzadko, 14% nie czyści zębów nigdy. Ze szkół powszechnych wiejskich statystyki odnośnej nie posiadamy.

Wiadomem jest, że próchnica zębowa wywołuje szereg zaburzeń ogólnej natury, jak choroby przewodu pokarmowego, sprzyja też powstawaniu różnych chorób zakaźnych, a zwłaszcza gruźlicy. Choroby zębów odbijają się też ujemnie na sprawności umysłowej u dzieci w wieku szkolnym. Ból zębów przeszkadza w nauce, obniżając zdolność napinania uwagi, odbiera dziecku ochotę do pracy. Długo trwające bóle zębów, związana z nimi bezsenność zmniejsza znacznie wydajność umysłową ucznia. Zły stan uzębienia ucznia, powodujący często cuchnięcie z ust, jest nie tylko szkodliwy dla niego samego, lecz i wysoce przykry dla otoczenia, które cuchnącem powietrzem oddychać musi.

Jakkolwiek ważność i konieczność należytego pielęgnowania jamy ustnej przezariatwę i młodzież szkolną i leczenia u niej chorób zębów pozyskała należyte uznanie, to jednak sposoby wieiienia w życie nie zostały jednolicie rozstrzygnięte.

Dr. Grabczak, kierownik pierwszego ambulatorjum dentystycznego szkolnego, założonego w roku 1912 w Krakowie, przy czynnym współdziałaniu fizyka miasta, docenta, dra Janiszewskiego, tak pisze w tej sprawie w specjalnym memorjale, złożonym Ministerstwu:

„Praktyka wykazała, że tylko ambulatorja i kliniki dentystyczne szkolne, jako instytucje, będące pod opieką miast, najlepiej odpowiadają swemu celowi. Mogą one systematycznie udzielać stałej i szybkiej pomocy zgłaszającym się dzieciom, a materiał opracowywać naukowo. Ambulatorja takie mają pokrycie rozchodów i utrzymania w budżecie gminy. Miasto więc płaci lekarzy i personel pomocniczy, daje lokal i urządzenia, a reszta pokrywa się z wkładek rocznych dzieci i zwrotu kosztów za materiały do plombowania, poza tem pomoc lekarsko-dentystyczna jest bezpłatna...

Po większych miastach organizuje się centralne ambulatorjum i filje na obwodzie miasta. Dzieci szkolnych nie należy powierzać żadnym szkołom dentystycznym w celu dokonywania na nich eksperymentów. Należy uwzględnić

wrażliwy materiał dziecięcy, należy odpowiednio traktować dzieci szkolne... Obok odpowiedniej liczby doborowych sił lekarskich (2.000 dzieci na jednego lekarza rocznie), należycie wynagradzanych, ambulatorjum dentystyczne winno być wyposażone w najnowsze zdobycze współczesnej dentystryki, a więc obok pracowni technicznej winien być także gabinet roentgenowski“...

Dr. Grabczak powołuje się na pierwszą wzorową klinikę dentystryczną szkolną prof. Jessena w Strassburgu, przypomina, że w Niemczech od roku 1914 istniały 63 kliniki dentystryczne szkolne, że za przykładem Niemiec poszły inne kraje Europy.

Sprawozdania z krakowskiego ambulatorjum dentystycznego szkolnego, które istnieje od r. 1912, a więc lat 8, wykazują owocność tego rodzaju poradni. Do roku 1916 zgłosiło się 1018 dzieci (196 chłopców i 822 dziewczynki). Wykonano większych zabiegów 2549, usunięcia zębów 1568, plomb założono 806¹⁾.

W trzech ambulatorjach dentystrycznych warszawskich dla dzieci ze szkół powszechnych w roku szkolnym 1918/19 przyjęto dzieci po raz pierwszy 2934, powtórnie 9841, ogółem 12930. Zaplombowano 3529 zębów, usunięto 1147, uporządkowano całkowicie jamę ustną u 797 uczniów.

Wobec dużej liczby dziatwy w wieku szkolnym widzimy, że podobne poradnie zaspokajają zaledwie w drobnej części potrzeby dzieci w tym kierunku. Niezbędna jest akcja wszechstronna. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że urządzenie poradni dentystrycznej przy szkołach, zwłaszcza, gdzie istnieją większe zbiorowiska dziecięce, najprędzej odpowie celowi, gdyż ułatwi to należytą kontrolę ze strony szkoły nad prawidłowem uczęszczaniem młodzieży do gabinetu dentystrycznego i umożliwi dzieciom z jak najmniejszą stratą czasu przyprawianie do porządku jamy ustnej.

Na tem też stanowisku stoi Ministerstwo Oświecenia, którego dyrektywa w tej sprawie idzie po następującej linii:

„Pomoc dentystryczną należy organizować w ten sposób, że w większych skupieniach szkolnych, ewent. w szkołach powszechnych z większą liczbą uczniów i w szkołach średnich, w seminarjach nauczycielskich pomoc dentystryczna winna być dostarczana na miejscu. Dentysta szkolny będzie miał swój gabinet oddzielny, lub będzie korzystał z gabinetu lekarza szkolnego. Tam, gdzie szkoły rozrzucone są w mniejszych skupieniach po mieście, zaleca się urządzenie w porozumieniu z urzędami zdrowia publicznego poradni dentystrycznych

¹⁾ Sprawozdanie z miejskiego ambulatorjum dentystrycznego dla ubogich dzieci szkolnych od założenia aż do 30 czerwca 1916 r. przez d-ra Grabczaka. Kraków 1916.

szkolnych. Podobne poradnie możnaby urządzać przy szpitalach miejskich, przy poradniach kas chorych, ewent. organizować oddzielnie, jak to uczyniła gmina miasta Krakowa, lub też wykorzystać lokale lecznic prywatnych. W miastach, gdzie istnieją państwowe lub prywatne instytuty, ewent. szkoły dentystyczne, możnaby wejść z nimi w porozumienie“.

W myśl powyższych dyrektyw Ministerstwo niemal we wszystkich gimnazjach państwowych i w większości seminarjów od roku szk. 1919/20 wprowadziło dentystów szkolnych. W roku szkolnym 1920/21 było czynnych w 64 gimnazjach państwowych i 34 seminarjach nauczycielskich na terenie byłej Kongresówki 70 lekarzy dentystów. Niektórzy, zwłaszcza na prowincji, byli czynni w dwóch szkołach.

Lekarze dentyści w 13 gimnazjach państwowych, w jednym seminarjum w Warszawie i w kilkunastu gimnazjach i kilku seminarjach na prowincji mieli urządzone gabinety dentystyczne na miejscu w szkole. W pozostałych przypadkach przyjmowali u siebie w domu, we własnych gabinetach, na umówionych warunkach, określonych przez Ministerstwo.

Lekarzy dentystów obowiązuje specjalna instrukcja, ułożona w porozumieniu z referatem dentystycznym Min. Zdrowia Publ., a zatwierdzona przez Min. Zdrowia Publ. w porozumieniu z Min. Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (8 października 1920). Brzmi ona, jak następuje:

Instrukcja dla dentystów szkolnych.

1) Dentysta szkolny powołany jest do pieczy nad jamą ustną i stanem uzębienia uczniów w szkole. Pod względem służbowym jest on podwładny dyrektorowi szkoły, a w swych czynnościach zawodowych podlega kontroli Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz inspektorów dentystycznych z ramienia Ministerstwa Zdrowia Publicznego.

2) Dentysta szkolny otrzymuje do swego rozporządzenia specjalny gabinet dentystyczny w szkole z fotelem, niezbędnymi narzędziami i materiałem, albo też korzysta z pokoju lekarza szkolnego, do czasu zaś urządzenia gabinetu w szkole może przyjmować u siebie w domu w oznaczonych godzinach. W wyjątkowych razach, np. do szkół, mieszczących się poza miastem, zjeżdża na pewien przeciąg czasu stosownie do umowy.

3) Etatowy dentysta szkolny w pełnej szkole poświęca uczniom szkoły od 2 do 3 godzin dziennie podczas dni szkolnych.

4) Na początku roku szkolnego dentysta bada jamę ustną wszystkich uczniów (uczennic), notując wyniki oględzin na specjalnych blankietach, dostarczonych dentyście szkolnemu przez kancelarję szkoły. Na blankietach ma być zaznaczona data urodzenia ucznia. Blankiet taki starczy na cały okres czasu pobytu ucznia w szkole.

5) Przy wszelkich czynnościach, dokonywanych w jamie ustnej uczniów, dentysta obowiązany jest stosować się do wydanej przez Ministerstwo Zdrowia Publicznego „Instrukcji dla utrzymujących gabinety dentystyczne“.

6) Do oględzin jamy ustnej dentysta winien używać za każdym razem narzędzi wyjąłownych. Posiadając 8 komplety instrumentów do badań (patrz wspomnianą instrukcję), i używając jednego z nich przez 5 minut przy badaniu każdego ucznia, dentysta ma po 10 minut czasu na wyjąłwienie pozostałych 2-ech kompletów przez gotowanie lusterka, szczypczyków i zgłębnika, t. j. instrumentów używanych do badań, przy każdej zmianie osoby badanej. Po obejrzeniu wszystkich uczniów dentysta przystępuje do dokonywania wskazanych rękoczynów.

7) Plombowanie zębów należy rozpoczynać od klasy najstarszej tak, by ci, co kończą szkołę, mieli jamę ustną w zupełnym porządku. Uczniów z nieuporządkowaną jamą ustną szkoła nie może wypuszczać.

8) Oględziny w szkole są obowiązkowe dla wszystkich; co zaś się tyczy wykonywania wskazanych rękoczynów, to pozostawia się rodzicom uczniów prawo doprowadzania jamy ustnej do porządku i gdzie indziej, pod tym jednak warunkiem, by wszystko było dokonane w ciągu bieżącego roku szkolnego. Porządkujący jamę ustną na własny rachunek poza szkołą obowiązani są zjawić się u dentysty szkolnego dla oględzin powtórnych i dokonania na blankietach odpowiednich adnotacji, przyczem dentysta wypisuje „plombowanie, ewentualnie usunięcie zęba (*extractio*) skutecznie poza szkołą“.

9) Po dokonaniu odpowiedniego rękoczynu dentysta kolorowym ołówkiem lub atramentem przekreśla na blankiecie odpowiednio odnotowany ząb, wypisując nad zębami plombowanymi literę *a*, jeśli plombował go amalgamatem, albo literę *c*, jeśli plombował cementem, oraz podkreślając kolorowym ołówkiem lub atramentem zęby, pozbawione miazgi.

10) Do plombowania należy przeznaczyć nie tylko ubytki powierzchowne, ale i głębokie. Wszelkie zapalenia miazgi i zgorzele w zębach stałych muszą być leczone. Takich zębów usuwać nie wolno. Jedyne wskazania do usunięcia zęba stałego mogą być powtarzające się zapalenia okostnej i przetoki, oraz zupełny brak korony (z wyjątkiem przewidzianego pod liczbą 11). Ze względu na mogące wyniknąć nieprawidłowości zgryzu należy najusilniej unikać usuwania 6-go, dopóki oba 7-me odpowiedniej strony całkowicie nie wyrosły.

11) Pnie zębów jednokorzeniowych, o ile są dobrze zachowane, należy plombować; umożliwi się przez to w przyszłości osadzenie sztucznej korony.

12) Do obowiązków dentysty szkolnego należy urządzanie w porozumieniu z dyrektorem zarządu szkoły i z lekarzem szkolnym pogadaniek na temat higieny jamy ustnej. Jako podstawę zaleca się wydaną w r. 1919 przez Ministerstwo Zdrowia Publicznego „Higienę zębów i jamy ustnej“.

13) Zauważywszy, że uczeń źle jamę ustną utrzymuje, dentysta winien za pośrednictwem zarządu szkoły wysłać do rodziców ucznia odpowiednie piśmienne napomnienie.

14) Dentysta szkolny przedstawia zarządowi szkoły corocznie przed 15-tym lipca 2 egzemplarze sprawozdań podług nadesłanego przez Ministerstwo wzoru.

Karta dentystyczna, stosowana z polecenia Ministerstwa w gimnazjach państwowych przez dentystów szkolnych, przedstawia się, jak następuje:

Karta dentylistyczna.

Badanie pierwsze. Rok szkolny 192
 Zgryz: prawidłowy, otwarty, wystawianie szczęki górnej, wystawianie szczęki dolnej, skrzyżowanie szczęk*)
 Nieprawidłowość w ustawieniu oddzielnych zębów:
 skręt dookoła osi 1)
 pochylenie nazewnątrz
 " nawewnątrz
 przestawienie zębów
 zęby nadliczbowe
 Brak zębów 2)
 Paie do usunięcia 3) po zębach
 Przetoki (fistule) przy zębach
 Ubytki do plombowania w zębach
 Zęby zaplombowane uprzednio 4)
 Stan dziąseł
 Kamień: obfity, nieznaczny, brak
 Rekoecyny dokonane:

Szkola
 Imię i nazwisko ucznia
 adres szkoły
 Klasa
 Data urodzenia
 Data pierwszych oględzin jamy ustnej w szkole
 Wiek (liczba lat skończonych w czasie pierwszych oględzin)
 Gdzie uczeń wychowywał się do chwili wstąpienia do szkoły? --
 na wsi, w mieście *)
 Stanowisko społeczne rodziców
 Czy do obecnej chwili miał już zęby plombowane: tak nie
 W jaki sposób do obecnej chwili czyścił zęby: szczotką, prosz-
 kiem, wykałaczką, płókanie
 Jak często czyści: razy dziennie, razy tygodniowo,
 bardzo rzadko, — nigdy
 Czy cierpiał ból zębów: tak nie

W r. szkol. 192 zaplomb.: trzonow. (dużych i małych)
 kłów i siekaczy

Usunięto paie
 Razem

Lekarz-dentysta szkolny

Data:

*) Wyrazy odpowiednio podkreślać.

UWAGI: 1) Zęby oznaczamy liczbami: siódmce — 1, 2; kiel — 3, przedtrzonowe — 4, 5, trzonowe — 6, 7, 8. Górne zęby oznaczamy kreską poziomą, przedciągniętą pod liczbą, zęby zaś dolne oznaczamy kreską pionową, przedciągniętą nad liczbą, zęby prawe oznaczamy kreską pionową za liczbą, zęby zaś lewe — kreską pionową przed liczbą. Np.: kiel górny lewy — 4, przedtrzonowy pierwszy doły prawy — 7. Zęby mleczne oznaczamy nawiasem.

2) Wymotowujemy zęby, których paie są już usunięte. Nie bierzemy się pod uwagę zębów mlecznych, zęby z zapaleniem miąższu oznaczamy czarnym kolkiem.

3) Dobrze zachowane paie po zębach jednokorzennowych należy plombować.

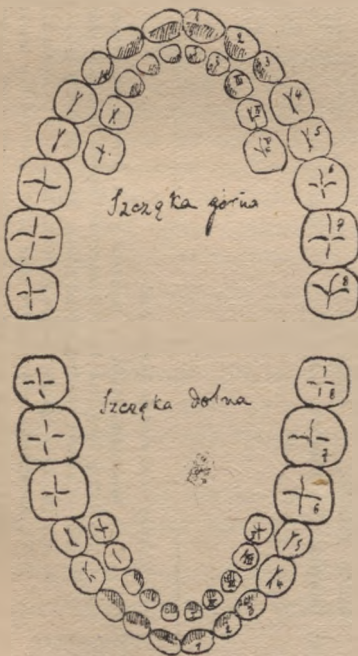
4) W nawiasie wypisuje się ogólną liczbę.

5) Wymotowuje się ogólną liczbę plomb, nie zaś zębów plombowanych.

Data oględzin następnych	klasa	Zęby dotknięte próchnicą	Liczba zębów zaplombowanych	U w a g i
			Trzonowych	
			Siekaczy i kłów	
			Razem	
			Trzonowych	
			Siekaczy i kłów	
			Razem	
			Trzonowych	
			Siekaczy i kłów	
			Razem	
			Trzonowych	
			Siekaczy i kłów	
			Razem	
			Trzonowych	
			Siekaczy i kłów	
			Razem	
			Trzonowych	
			Siekaczy i kłów	
			Razem	

W czasie pobytu w szkole założono plomb w zębach trzonowych
w kłach i siekaczach

Razem



Rys. 99.

- Pl.—zęb zaplombowany
- + zęb należy leczyć i plombować
- X zęb lub korzeń należy usunąć
- zęba brak

Z pracy swej dentystycznej w szkole dentysta winien przedstawić sprawozdanie jedno krótkie półroczne, a drugie szczegółowe według załączonego wzoru:

Sprawozdanie lekarza dentysty

gimnazjum państwowego im. w

za rok 192...

A) Wyniki oględzin uzębienia u uczniów:

Ogólna liczba zbadanych uczniów a) podług wieku:

8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	Ogółem

b) podług klas:

wstępna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Ogółem

	uczniów		
Z ogólnej liczby zbadanych miało a) zęby zupełnie zdrowe			
b) zęby plombowane przed wstąpieniem do szkoły			
c) zęby zepsute nieplombow.			
Czyści zęby trzy razy dziennie			
„ „ dwa „			
„ „ raz dziennie			
„ „ rzadko			
„ „ nigdy			
Cierpiało ból zębów			
Nie cierpiało nigdy bólu zębów			
Zgryz: prawidłowy miało			
otwarty			
wystawianie szczęki górnej			
skrzyżowanie szczęk			
Nieprawidłowość w ustawieniu oddzielnych zębów.			
Skręt dokoła osi miało			
Pochylenie nazewnątrz			
„ nawewnątrz			
Przesławienie zębów			
Zęby nadliczbowe miało			
Brak zębów stałych			
Pnie do usunięcia po zębach			
Przetoki (fiataty) przy zębach			
Ubytki do plombowania w zębach			
Zęby zaplombowane uprzednio miało			
Stan dziąseł prawidłowy miało			
„ „ chorobliwy miało			
Kamień obfity miało			
„ „ nieznaczny miało			
Kamienia brak			
			zębów
			„
			pni
			przetok
			ubytków
			plomb

B) Dokonano rękoczynów :

	uczniów	
Założono plomb w zębach trzonowych u		plomb plomb pni przetok zębach zębach
„ „ w siekaczach i kłach		
Pnie usunięto u		
Przetoki wyleczono u		
Zapalenie miazgi wyleczono u		
Zgorzel (gangrenę) wyleczono u		
Kamień zdjęto u		
Inne rękoczyny (jakie)		
Uwagi 1)		

Uporządkowano jamę ustną u następującej liczby uczniów w poszczególnych klasach. W nawiasie zaznaczono, jaki to stanowi odsetek ogólnej liczby uczniów w klasie :

wstępna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Data

Podpis dentysty szkolnego

Podpis lekarza szkolnego

Przy sposobności zaznaczamy, że podług sprawozdań dentystów z 23-eh gimnazjów państwowych za rok szkolny 1919/20 wśród zbadanych 6356 dzieci 4151 (65%) nie miało nigdy zębów plombowanych, cierpiało na ból zębów 3820 (50%). Z liczby 20977 ubytków do plombowania założono 7764 plomb, usunięto spróchniałych pni 1388.

Sprawozdania pełniejsze, nadsyłane w latach następnych, niewątpliwie dostarczą wiele cennego materiału do tak ważnej sprawy, jaką jest wykazanie doniosłości dla zdrowia dorastających pokoleń należycie zorganizowanej pomocy dentystycznej.

Rozmiary potrzeb są ogromne, przeto drogi, wiedące do tego celu, mogą być wybrane różne.

Wkońcu podajemy uwagi i rady, umieszczane, na kartkach dentystycznych dla szkół powszechnych w Krakowie (dr. Grabczak).

1) W uwagach zaleca się podanie jakości materiału, użytego do plombowania, t. j. liczby założonych plomb amalgamatowych, cementowych lub innych, sumy zwróconej przez młodzież na koszty materiału, liczby przypadków pomocy doraźnej dentystycznej, udzielonej uczniom. Zaleca się również podanie innych uwag, mających związek z udzielaniem pomocy dentystycznej młodzieży szkolnej

Uwagi i rady w sprawie pielęgnowania jamy ustnej i zębów.

- 1) Zdrowe uzębienie jest niezbędne dla normalnego trawienia i podtrzymania sił całego ustroju. Dobrze rozdrobnione i zmiażdżone pokarmy są już do połowy strawione.
- 2) Zęby mleczne mają dla dziecka większą wartość niż dla dorosłego zęby stałe.
- 3) Zdrowe zęby mleczne są zadatkiem zdrowego uzębienia stałego.
- 4) Od najwcześniejszych lat dzieciństwa muszą być wszystkie zęby codziennie czyszczone, zwłaszcza po obiedzie i przed spaniem.
- 5) Od 3-go roku życia powinno być uzębienie dziecka co najmniej 2 razy w roku kontrolowane przez lekarza.
- 6) Jeśli próchnica zębowa już wystąpi, powinny zęby być leczone i wypełniane, zanim ból do tego zmusi.
- 7) Jama ustna, stanowiąca wrota zakażenia całego organizmu, musi być stale utrzymywana w należytym porządku, zdrowa bowiem jama ustna stanowi poważną ochronę przeciw chorobom zakaźnym, a zwłaszcza przeciw gruźlicy.
- 8) Aby jama ustna była w porządku, muszą być wszystkie korzenie nie dające się wypełnić usunięte, a zęby z kamienia zębowego oczyszczone. Kamień bowiem zębowy, osad zębowy, resztki pokarmów, rozkładając się, atakują zęby, sprządzają stan zapalny i owrzodzenie dziąseł i powodują nieprzyjemną woń z ust.
- 9) Zepsute zęby powinny być zawczasu wypełnione, albowiem sztuczne zęby nigdy już własnych całkowicie nie zastąpią.
- 10) Gryzienie i spożywanie twardych pokarmów, spożywanie czarnego chleba stanowi dobry środek do oczyszczania mechanicznego zębów.

Poradnie oczne, w chorobach wewnętrznych, chirurgicznych i innych.

Bodaj-że na drugim planie poza poradniami dentystycznymi stać winny poradnie okulistyczne. Potrzebę dostarczania pomocy w tym kierunku przedstawiano na innym miejscu (patrz str. 549). W miastach, gdzie istnieją kliniki okulistyczne uniwersyteckie, lub szpitale oftalmiczne, zorganizowanie pomocy w cierpieniach oczu dla niezamożnej dziatwy szkolnej nie powinno napotykać trudności. Np. dobrze zorganizowana została poradnia okulistyczna przy klinice uniwersyteckiej uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w roku szkolnym 1920/21 przez prof. Majewskiego.

Poradnie oczne zostały też zorganizowane dla dziatwy szkolnej w Warszawie i w Łodzi. W Warszawie np. w r. szkolnym 1918/19 zbadało przez specjalistów 950 dzieci z wadami wzroku, skierowanych do poradni przez lekarzy szkolnych; u dzieci tych stwierdzono w 207 przypadkach nadmiarowość, w 218 przyp. — krótkowzroczność, w 268 — nieźorność, w 30 — zez, w 96 — inne wady.

Szkieł dostarczono 320 par.

Gdy chodzi o miasta mniejsze, zwłaszcza takie, w których brak specjalistów okulistów, rozwiązanie tej sprawy staje się trudniejsze. Ministerstwo przewiduje wysyłanie specjalistów na prowincję do seminarjów nauczycielskich i innych szkół, zwłaszcza w celu zbadania uczniów niedowidzących i przepisania im szkielek.

W innych chorobach oczu, np. w jaglicy, zwłaszcza tam, gdzie cierpienie to występuje epidemicznie, winny być zorganizowane stałe poradnie oczne.

Podobnie w innych chorobach, stwierdzonych podczas badań u uczniów, należy ich kierować jużto do lekarzy domowych, jużto, gdy chodzi o dziatwę niezamożną, do poradni szpitalnych, lecznic prywatnych, poradni, urządzanych przy instytucji kasy chorych, o ile w danem mieście niema specjalnych klinik, czy poliklinik szkolnych.

Jednym z ważnych względów, zmuszających do urządzania specjalnych poliklinik szkolnych, jest ten, że przebywanie w poczekalniach szpitalnych dziatwy szkolnej razem z osobami dorosłymi z wielu względów nie jest wskazane.

Lekarz szkolny winien otrzymywać od lekarza leczącego zawiadomienie, dotyczące rozpoznania cierpienia i uwag, mających znaczenie dla szkoły.

W szkołach powszechnych warszawskich uczeń, skierowany do poradni szpitalnej, otrzymuje kartki, której wzór umieszczamy poniżej:

Nr. _____	Nr. _____
Szkoła przy ul. _____	Szkoła przy ul. _____
Uczeń _____	Uczeń _____
Skierow. _____ d. 19 _____	Data oględzin d. 19 _____
Do ambulat. _____	Rozpoznanie _____
przy ul. _____	Uwagi mające znaczenie dla szkoły _____
Godziny przyjęć _____ na _____	Nr. w książce ambulatoryjnej _____
poradę z pow. chor. _____	Ma się stawić dla porady następnej dnia _____
Podpis lekarza lub kierownika szkoły _____	Podpis lekarza _____

W szkołach powszechnych krakowskich stosowane są kartki odmiennego typu, których wzór podajemy:

Klasa

L. _____ Kraków, d. _____ 19 _____

Do opieki domowej _____

Zawiadomienie.

Dziecko : _____
cierpi na chorobę oczu (złe widzi). Należy się zwrócić do lekarza okulisty dla dalszego leczenia (dla zastosowania odpowiednich szkieł).

Dyrektor szkoły :

Lekarz szkolny :

L. _____ Kraków, d. _____ 19 _____

Ten odcinek należy oderwać i po oddaniu dziecka pod opiekę lekarską zwrócić wychowawcy. Odcinek winien być zaopatrzonej w podpis opieki domowej i lekarza ordynującego,

Podpis opieki domowej:

Lekarz ordynujący zechce podpisem stwierdzić rozpoczęcie leczenia i podać uwagi, mogące mieć znaczenie dla szkoły. (Rozpoznanie? Operacja? Numer szkła?).

Podpis lekarza:

L. Nazwisko i imię dziecka:

Data zawiadomienia:

Wynik:

W wielu szkołach niemieckich przyjęło się, że lekarz szkolny w poszczególnych przypadkach różnych chorób rozsyła do opieki domowej zawiadomienia o grożącym zdrowiu dziecka niebezpieczeństwie, o konieczności zwrócenia się do lekarza i stosowania się do jego wskazań. Wzory podobnych odezwo przytacza Leubuscher w podręczniku higieny szkolnej Seltera¹⁾, których kilka w przekładzie podajemy:

DO OPIEKI DOMOWEJ.

Zawiadomienie.

Uczeń N. N. posiada skłonność do skrzywienia kręgosłupa. W celu zapobieżenia rozwojowi tej wady, należy dać pilne na nią baczenie. Skrzywienie kręgosłupa często sprowadza za sobą wygięcie żeber. Wskutek tego ulega zakłóceniu rozwój ważnych dla życia narządów, mieszczących się w klatce piersiowej, zwłaszcza zaś serca i płuc. Niebędnym jest ustrzec się od tego tak w wieku szkolnym, jak i ze względu na późniejszy okres życia. Ćwiczenia cieleśne w szkole, w domu, w związkach gimnastycznych na to niewiele poradzą. Również nie wystarcza w tych razach noszenie gorsetu zwykłego, sporządzonego sposobem domowym bez wskazań lekarskich. Żle sporządzone aparaty często pogarszają cierpienie.

Zaleca się przeto w celu leczenia dziecka zwrócenie się do instytutu ortopedycznego, kierowanego przez lekarza specjalistę.

Lekarz szkolny

Zawiadomienie.

Uczeń N. N. cierpi na uszy i powinien przeto poddać się badaniu przez lekarza specjalistę od chorób uszu i przeprowadzić odpowiednie leczenie. Jest to niezbędne zarówno ze względu na stan jego zdrowia i dalszą naukę w szkole, jak i ze względu na jego zdolność do pracy w życiu późniejszym.

Wyciek z ucha jest stałą oznaką poważnego schorzenia narządu słuchowego, w razie pozostawienia go bez leczenia ropienie przejdzie może na kości czaszki, a nawet na mózg i spowodować niebezpieczne dla życia choroby, albo też dziecko całkiem może utracić słuch. Leczenie, przedsięwzięte we właściwym czasie, może sprowadzić wyleczenie lub co najmniej poprawę.

Zaleca się przeto opiece domowej niezwłoczne zwrócenie się z dzieckiem do lekarza specjalisty od chorób uszu.

Lekarz szkolny

Zawiadomienie.

Uczeń N. N. nie jest całkiem zdrowy. Według wszelkiego prawdopodobieństwa cierpi on na niedokrewność — żołądek — żolzy (skrofuły) — katar dróg oddechowych — chorobę nerwową.

Ażeby dziecko mogło czynić należyte postępy w szkole i dla dalszego jego rozwoju fizycznego niezbędnym jest oddanie go pod opiekę lekarską. Należy też

1) Selter l. c. str. 622 i następane.

przy badaniu dziecka przez lekarza poprosić go o radę, jak należy dziecko odżywiać i chować, by je wyleczyć i by siły jego wzmocnić. Dzieci słabowite, zapadające często na zdrowiu powinny unikać wysiłków cielesnych i do robót domowych i pozadomowych należy używać je z wielką oględnością. W przeciwnym bowiem razie sił im nie starczy do pracy w szkole.

Lekarz szkolny

Na uwagę też zasługuje odezwa do opieki domowej, rozsyłana w tych przypadkach, kiedy u dziecka znaleziono wszy lub gnidy we włosach.

Zawiadomienie.

U dziecka N. N., jak to wykazały oględziny lekarskie, stwierdzono wszy i gnidy (jajeczka wszy) na głowie. W takim stanie zarówno ze względu na własne zdrowie, jak i na to, że pasorzyty przeniesie się mogą na sąsiadów, dziecko do szkoły uczęszczać nie może. Dziecku bowiem grozi uporczywe i bolesne cierpienie skóry, ropienie gruczołów, niebezpieczna choroba oczu.

Zaleca się przeto w celu doprowadzenia do porządku głowy dziecka następujący zabieg:

Przedewszystkiem należy obciąć włosy, zwłaszcza tam, gdzie wszy i gnidy jest dużo, gdzie istnieją krosty i strupy na skórze. Następnie należy przez trzy dni na noc całą uwłosioną część głowy nacierać mocno naftą (zdala od źródła światła, zwłaszcza lampy) i ściśle owiżywać ręcznikiem lub chustką. Na drugi dzień głowę i włosy wymyć dobrze ciepłym roztworem sody (2 łyżki sody na litr wody) i starannie rozczesać je gęstym grzebieniem, zwłaszcza z tyłu głowy w kierunku ku górze. Mycie i czesanie powtarzać dopóty, dopóki nie znikną z włosów wszystkie gnidy. W celu odróżnienia gnid od zwyczajnych łusek łupieżu trzeba pamiętać, że gnidy siedzą mocno na włosach, łupież odpada łatwo. W razie gdyby gnidy trudno było na tej drodze usunąć, należy je ściągać z włosów przy pomocy chustki, zmoczonej w mocnym roztworze octu.

Dziecko z oznakami gnid, wszy we włosach lub ubraniu nie zostanie dopuszczone do korzystania z kolonij lub półkolonij letnich.

W razie jeśli ponowne oględziny po 2-ech tygodniach wykazą u dziecka obecność pasorzytów, dziecko będzie poddane przymusowemu odwziesieniu.

Lekarz szkolny

Zachodzi pytanie, czy podobne pisemne zawiadomienia osiągną swój cel.

Otóż ze sprawozdań różnych lekarzy szkolnych wynika, że im bardziej kulturalne jest środowisko, z którego dziecko pochodzi, tem łatwiej o posłuch u rodziców: wtedy i w szkła się dziecko zaopatrzy, i do specjalisty pójdzie, i kurację przeprowadzi. A ponieważ sfery bardziej kulturalne posyłają swe dzieci do szkół średnich, przeto w tych szkołach od uwag pisemnych lekarskich należy oczekiwać najwięcej skutku. Leubuscher, prezes związku lekarzy szkolnych, autor rozdziału pt.: „Schularztwesen und schulärztlicher

Dienst“ w podręczniku Seltera¹⁾ oświadcza, że według jego spostrzeżeń w szkołach średnich w księstwie Meiningen 90% pism do opieki domowej, z żadaniami higieniczno-lekarskimi zostało uwzględnionych. Spostrzeżenia naszych lekarzy szkolnych w szkołach średnich polskich wykazały, że, niestety, pisma, wysyłane do opiek domowych, dotychczas nie dały jeszcze tak pomyślnych wyników, jakich oczekiwano. Ścisłych danych pod tym względem jeszcze nie posiadamy. Zbieranie statystyki pod tym względem jest w toku.

Skoro pisemne uwagi i rady nie osiągają skutku, wtedy zachodzi potrzeba wezwania do szkoły opieki domowej w celu ustnego porozumienia się z lekarzem szkolnym, które zwykle większy skutek osiąga.

W szkołach powszechnych wyniki uwag pisemnych lekarza szkolnego bywają też rozmaite, zależne od stopnia zamożności i kultury środowiska, z którego dzieci pochodzą. Drigalski (cyt. u Seltera) wymienia 82,4% pomyślnych wyników; stwierdzonych w szkołach powszechnych w Halli, Poelchau w Charlottenburgu — 60%. U nas statystyki pod tym względem jeszcze nie posiadamy. Bądź co bądź, gdy chodzi o szkoły powszechne, należałoby dążyć do tego, by przy badaniu dziecka przez lekarza szkolnego w szkole asystowała matka lub ojciec, którzyby niezależnie od sprawozdania na piśmie o ogólnym rozwoju cielesnym dziecka mogli otrzymać jednocześnie ustne szczegółowe wskazówki i objaśnienia co do stanu jego zdrowia. Rzecz prosta, uwagi te indywidualne nie powinny zwalniać lekarza od urządzania konferencyj zbiorowych z rodzicami i pogadanek na temat higienicznego trybu życia i zapobiegania chorobom.

Poradnie w chorobach mowy.

Jak wykazują sprawozdania lekarskie, liczba dzieci, dotkniętych zбочeniami mowy, wynosi w szkołach 2—3%. W szkołach powszechnych, gdzie mamy do czynienia z dziećmi, pochodzącymi ze sfer przeważnie ludowych, częściej spotykamy zaburzenia wymowy pod postacią bełkotania, seplenienia i t. p., niż jąkania, które zato częściej spotykamy w szkołach średnich, przeciętnie około 2%. Jak wiadomo, zaburzenia mowy występują często u dzieci ze zбочeniami w psychice. stąd zwykle w szkołach i w klasach dla dzieci nienor-

¹⁾ Selter l. c. str. 624.

malnych, opóźnionych w rozwoju sprawa leczenia zaburzeń mowy staje się bardziej aktualną, niż w szkołach dla dzieci normalnych. Zakłady dla leczenia zaburzeń mowy zagrańcą, o ile nie stanowią one przedsiębiorstw prywatnych, przyłącza się zwykle albo do szkół i zakładów dla dzieci nienormalnych, albo do instytutu dla dzieci głuchoniemych. Nauczyciele, pracujący nad wydobyciem i ustawieniem głosu, nadają się najbardziej do leczenia t. zw. „obwodowych“ cierpień mowy, jak bełkotanie, seplenienie i t. p. Inna rzecz, gdy chodzi o jąkanie. Tu niezbędną jest pomoc neurologa i psychiatry, gdyż mamy tu do czynienia zwykle z młodzieżą, obarczoną neuropatycznie, z pewnemi zboeczeniami w psychice, w sferze uczuciowej, w sferze woli (patrz: „Higjena mowy“ str. 365). Pewne zabiegi psychoterapeutyczne są niezbędne obok zabiegów ortofonicznych, które może wykonywać nie lekarz. Tworzenie specjalnych klas z jąkałów stanowi dopiero przedmiot prób zwłaszcza w szkołach niemieckich.

Dzięki temu, że w stolicy państwa, w Warszawie, istnieje instytut fonetyczny, mający za zadanie kształcenie nauczycieli do szkół dla dzieci głuchoniemych, niewątpliwie okaże się praktycznem bardziej ścisłe związanie z tym instytutem poradni, o której mowa, a która do tej pory związana z nim jest luźno. W poradni, jak w klinice szpitalnej, pod kierunkiem sił fachowych, seminarzyści instytutu będą mogli wprawiać się w poprawianie mowy u młodzieży, dotkniętej temi wadami, a kierowanej do poradni przez kierowników szkół w porozumieniu z lekarzami szkolnymi.

W poradni warszawskiej, która powstała z inicjatywy Wydziału Higjeny Szkolnej Ministerstwa Oświecenia i na koszt tegoż Ministerstwa, rozpoczęła swą czynność w dn. 15 października 1920 r. przy 3-ech siłach (1 lekarz-kierownik i 2 nauczycieli specjalistów od poprawiania wymowy), do dnia 1 stycznia 1921 r. zapisało się 60 dzieci; leczycyło się dzieci 20. Z tych 7 dotkniętych było jąkaniem, 13 bełkotaniem i seplenieniem i innemi wadami mowy. Leczenie odbywa się grupami po 2—3 dziatwy. Długość kursu zależy od ciężkości cierpienia. Istnieje projekt rozszerzenia poradni. Niewątpliwie podobne poradnie powstaną w najbliższej przyszłości we wszystkich większych miastach Rzeczypospolitej.

IV. HIGJENISTKI SZKOLNE.

Instytucja w organizacji dozoru higieniczno-lekarskiego nad szkołami niezmiernie użyteczna. Znalazła ona szerokie zastosowanie zwłaszcza w Anglii i w Niemczech¹⁾. (Dr. Oebecke, lekarz wrocławski, inicjator²⁾). O potrzebie tej instytucji i u nas pisała dr. M. Biehler³⁾. Tam zwłaszcza, gdzie kadry lekarzy wogóle, a lekarzy szkolnych w szczególności są niedostateczne (np. u nas w Polsce po stracie około 10% wszystkich lekarzy w związku z wypadkami wojennymi, z różnymi epidemjami, obecnie — rok 1920 — pozostało zaledwie około 5000 lekarzy), higienistki szkolne będą miały do spełnienia rolę szerzycielek zasad higieny przez dom i szkołę.

W Polsce pierwsza Warszawa z inicjatywy lekarza naczelnego szkół miejskich, dr. Szmurły, wprowadziła u siebie w szkołach powszechnych w r. 1917/18 6 higienistek szkolnych, powiększając tę liczbę w roku następnym do 13. Za przykładem Warszawy poszły: Łódź, Płock.

Z inicjatywy Rady Szkolnej Krajowej we Lwowie w końcu r. 1920 urządzono dwumiesięczny kurs dla higienistek szkolnych przy klinice pediatrycznej Wydziału lekarskiego Uniwersytetu Jana Kazimierza pod kierownictwem dyrektora kliniki prof. dr. F. Gröera. Kurs obejmował: a) zajęcia praktyczne: zajęcia na oddziale wewnętrznym kliniki, pracę w kuchni dietetycznej, w poradni gruźliczej, zajęcia w ambulatorjum, wycieczki i wizyty opiekuńcze u rodzin; b) wykłady teoretyczne: somatologia (10 godz.), nauka o środkach spożywczych (5 godz.), metodyka jakościowego i ściśle ilościowego żywienia z ćwiczeniami, praktyczna kontrola wartości odżywczych (3 godz.), higiena szkolna (12 godz.), choroby zakaźne i ich zwalczanie (12 godz.), opieka nad dzieckiem (8 godz.), organizacja pracy higienistek szkolnych i prowadzenie zakładów zamkniętych pod względem sanitarnym (5 godz.), teoria techniki pielęgniarstwa (5 godz.). Pielęgniarki poczną być czynne z wiosną r. 1921.

1) Ueber die Fursorge für vernachlässigte Schulkinder. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1908.

W miesięczniku „La Médecine scolaire“ (Marzec 1921 r.) czytamy, że w r. 1919 w Anglii nad 6 milionami dzieci, uczęszczających do 21.000 szkół publicznych, rozciągało dozór higieniczno-lekarski 1300 lekarzy szkolnych, poza tem 500 specjalistów, 200 dentystów i 1700 higienistek szkolnych.

2) Patrz podręcznik higieny szkolnej Seltera str. 625.

3) Dr. Matylda Biehler. Higienistki szkolne. Medycyna 1917.

W Warszawie z inicjatywy dr. M. Biehler Towarzystwo Higieny Praktycznej im. B. Prusa urządzało w r. 1919, w 1920 parotygodniowe kursy dla higienistek szkolnych o programie węższym, niż we Lwowie.

W Niemczech w niektórych okręgach wiejskich zawód higienistek szkolnych połączony jest jednocześnie z zawodem pielęgniarek.

Zakres zajęć higienistek określa specjalny regulamin, opracowany przez Ministerstwo. Regulamin ten brzmi, jak następuje:

REGULAMIN DLA HIGJENISTEK SZKOLNYCH.

A. Cel i zadania higienistek szkolnych.

§ 1. Higienistka szkolna pełni służbę pomocniczą w organizacji opieki higieniczno-lekarskiej i społecznej nad dziećmi w szkole i poza szkołą.

§ 2. Higienistka szkolna powołana jest do wykonywania zarządzeń, wydawanych przez lekarzy szkolnych w sprawach zdrowia, czystości dzieci i zapobiegania szerzeniu się wśród nich chorób zakaźnych.

§ 3. Higienistka szkolna stanowi organ wykonawczy postanowień Dozorów i Opiek Szkolnych w dziale opieki higieniczno-lekarskiej i społeczno-wychowawczej.

§ 4. Higienistka szkolna podlega bezpośrednio władzy lekarza szkolnego. O ile zaś szkoła lekarza szkolnego nie posiada, to bezpośrednio zależna jest od kierownika szkoły lub zarządu szkolnego, pośrednio zaś od lekarza urzędowego.

B. Obowiązki higienistki szkolnej.

Higienistka szkolna:

- a) pomaga lekarzowi szkolnemu podczas badań indywidualnych (mierzenia, ważenia) i szczepienia ospy;
- b) pilnuje czystości wśród dziatwy szkolnej, w razie potrzeby myje, strzyże i czesze dziatwę szkolną;
- c) odprowadza dzieci do Stacji Opieki Społecznej nad dziećmi, do ambulatorjów, kąpielisk i zakładów odwziania;
- d) współdziała w sprawie odżywiania dzieci i jako obeznana z warunkami domowymi dziatwy, kwalifikuje ją do korzystania z bezpłatnego jedzenia w szkole;
- e) sprawdza zachorowania dzieci szkolnych na choroby zakaźne i czuwa, by rodzeństwo dziecka chorego nie uczęszczało do szkoły;
- f) odwiedza mieszkania dzieci stale brudnych, zawszonych, chorych, nieleczonych i przekonywa rodziców lub opiekunów o potrzebie utrzymania w czystości i leczenia dzieci;
- g) wtajemnicza się w warunki domowe dziatwy szkolnej, bada, czy dziecko posiada dostateczną opiekę domową i, w razie potrzeby, znosi się z instytucjami, opiekującymi się dziećmi zupełnie lub częściowo opieki pozbawionymi (umieszczenie w bursach czyli internatach, świetlicach, kolonjach i polkolonjach letnich);
- h) prowadzi dziennik swych czynności podług opracowanego wzoru i składa sprawozdanie miesięczne i roczne za pośrednictwem lekarza szkolnego lub zarządu szkoły — centralnym władzom higieniczno-szkolnym.

Jak widzimy z powyższego regulaminu, rola higienistki szkolnej jest niezmiernie doniosła.

Ze sprawozdania Sekcji Higieny Szkolnej, złożonego Ministerstwu Oświecenia przez Wydział Szkolny Magistratu m. stoł. Warszawy za rok 1917/18, wynika, że 6 higienistek szkolnych w roku szkolnym odprowadziło do poradni szpitalnych 809 dzieci, do odwszenia 2884 dzieci, ostrzygły — 3928 dzieci, odwiedziły 859 rodzin.

W r. 1918/19 13 higienistek szkolnych było czynnych w szkołach warszawskich przez 2938 dni, każda przez 226 dni. Zwiedziły 448 rodzin (przeciętnie po 34,5 odwiedzin). Dokonały wywiadów co do gruźliczych dzieci szkolnych w 174 przypadkach, co na pielęgniarkę daje przeciętnie 13 wywiadów, odprowadziły do ambulatorjów w 25 przypadkach, odprowadziły do odwszenia 269 dzieci (przec. 20 dzieci), ostrzygły 3006 dzieci (przec. 231 dzieci), pomagały i brały udział w szczepieniu 3466 dzieci (przec. 261 szczepień). Poza tem higienistki szkolne pomagały lekarzom szkolnym podczas badania dziatwy szkolnej, przygotowały karty zdrowia badanych, co miesiąc w każdym oddziale sprawdzały czystość i porządek dziatwy szkolnej, brudne i zawszone kierowały do odpowiednich kąpielisk, chore zaś dzieci po przedstawieniu lekarzowi szkolnemu wysyłały do odpowiednich przychodni.

Higienistki co tydzień składają raport kierownikowi Sekcji Higieny Szkolnej; w raporcie tym zaznaczają nazwę szkoły, którą zwiedziły, datę odwiedzin, stan pomieszczeń szkolnych, ustępów, szatni, spluwaczek, ciepłotę sal, liczbę obejrzanych dzieci, liczbę dzieci, którym zaszezepiono ospę, które ostrzyżono, odprowadzono do przychodni, liczbę i nazwiska rodzin, które z polecenia lekarza odwiedzono, adresy rodzin dzieci szkolnych, wśród których stwierdzono choroby zakaźne.

V. LEKARZ SZKOLNY JAKO DORADCA PRZY WYBORZE ZAWODU.

Zgodnie z § 10 instrukcji dla lekarzy szkolnych „uczniom, kończącym szkołę, lekarz szkolny udziela wskazówek, dotyczących wyboru przez nich zawodu. Słuszną jest bowiem rzeczą, ażeby lekarz szkolny, który przez szereg lat śledził rozwój fizyczny i psychiczny wychowanka i zapoznał się z jego indywidualnością, mógł mu służyć swą radą wtedy, kiedy ten, kończąc szkołę, czy to powszechną, czy to średnią, będzie zmuszony do obrania sobie pewnego zawodu.

Sprawa przygotowania młodzieży szkolnej do wyboru odpowiedniego zawodu zgodnie z jej uzdolnieniem i właściwościami ducho-

wemi dziś posiada obszerną literaturę. Poruszyli ją w tym podręczniku dr. Jaroszyński w rozdziale o indywidualizacji wychowania i prof. Nawroczyński w rozdziale o indywidualizacji nauczania (patrz wyżej str. 290 i 352). W artykule, poświęconym tej sprawie, Meyer i Vaney¹⁾ podkreślają, że zdaniem rzeczoznawców na 100 osób, uprawiających jakikolwiek bądź zawód, 2 lub 3-ch wykonywa go w sposób wybitny, około 20 osób — w sposób zadowalający, a reszta lepiejby zrobiła, gdyby obrała sobie inną drogę.

Wielka trudność rozstrzygnięcia nasuwających się tu zagadnień pochodzi stąd, że wchodzi tu w grę szereg czynników, wymagających uwzględnienia, jak indywidualne zdolności, upodobania i zamiłowania każdego kandydata, właściwości i wymagania poszczególnych zajęć, podaż i pobyt w danym zawodzie. W odpowiednich naradach winni więc brać udział wraz z kandydatem lekarz szkolny, opiekun domowy i inspektor pośrednictwa pracy w danym okręgu. Próby podobnego rozstrzygnięcia sprawy mamy już w różnych miejscowościach w Ameryce, gdzie t. zw. system Taylora znalazł szerokie zastosowanie, zwłaszcza w odniesieniu do rzemioł i zajęć technicznych i gdzie istnieje szereg instytutów do odpowiednich badań psychofizjologicznych. W Anglii, Francji i Niemczech powstały specjalne poradnie zawodowe i czasopisma, poświęcone tej sprawie. W państwie polskiem przy Państwowym Centralnym Urzędzie Pośrednictwa Pracy w Ministerstwie Pracy i Opieki Społecznej istnieje poradnia dla młodocianych, a projektują się komitetowe poradnie zawodowe w poszczególnych okręgach. Oprócz tego istnieją (w Warszawie, Krakowie i Lwowie) poradnie zawodowe przy patronatach nad młodzieżą rzemieślniczą i przemysłową. W poradni warszawskiej (Szpitalna 12) kandydat obowiązany jest poddać się specjalnemu badaniu lekarskiemu.

Odsyłając czytelnika do powyżej przytoczonych rozdziałów, gdzie poruszone zagadnienie jest rozpatrywane pod kątem widzenia nauczyciela i wychowawcy, liczącego się głównie z uzdolnieniem umysłowym i usposobieniem wychowanka, w rozdziale niniejszym przedstawimy sprawę wyboru zawodu głównie ze stanowiska lekarskiego.

Ponieważ olbrzymia większość młodzieży kształci się w szkołach powszechnych, skąd drobny odsetek pójdzie do szkół średnich już o zróżniczkowanych wydziałach, jeszcze mniejszy do szkół wyższych,

¹⁾ Meyer i Vaney. Essai sur l'orientation professionnelle de l'écolier. La Médecine Scolaire. 1921 marzec.

Patrz również w tej sprawie pracę L. Jaxy-Bykowskiego p. t. „Dobór zawodowy i psychologiczne poradnie zawodowe”. Przegląd pedagogiczny 1919.

W schorzeniu lub zmniejszeniu odporności dróg oddechowych należy unikać tych zajęć i rzemiosł, które sprzyjają wytwarzaniu się kurzu lub gazów: znaną bowiem jest rzeczą, że wdychanie kurzu i gazów przy słabych płucach sprzyja powstawaniu kataru dróg oddechowych, usposabia do gruźlicy, pogarsza istniejące cierpienia płucne. Należy odradzać takich rzemiosł, przy których wytwarza się kurz mineralny, metaliczny, organiczny lub inny. Zalecać więc należy unikanie zajęć, połączonych z wytwarzaniem się kurzu węglowego: pracy w kopalniach węgla, przy sprzedaży węgla, przy roznoszeniu węgla, palenia w piecach, czyszczenia kominów, dalej polerowania, kamieniarstwa, pracy w fabrykach porcelany, cementu, szkła, w garn-carstwie; unikać należy zajęć w fabryce tytoniu, w przedsiębiorstwach, w fabrykach wełnianych i bawełnianych, w zakładach kuśnierskich, w fabrykach, gdzie powstaje kurz z rogów, kości, gałganów, szczotek i skór.

Dla młodzieży z osłabionymi narządami oddechowymi również nie są wskazane zajęcia, które powodują nadmierne rozszerzenie płuc, jak wydymanie szkła, gra na instrumentach dętych i t. p.

Tego rodzaju młodzież winna dążyć do zajęć na wolnem powietrzu, jak ogrodnictwo, rolnictwo, zajęcia handlowe, wojskowość.

W schorzeniu serca należy zalecać siedzący tryb życia, a więc pracę biurową, handlową, a unikanie pracy, połączonej z nadmiernym wysiłkiem fizycznym, np. z dźwiganiem ciężarów, z dużem chłodzeniem, jak zajęcie listonosza, posłańca i t. p.

W razie obecności przepuklin (pachwinowych, mosznowych) należy odradzać uczniom oddanie się zajęciu, przy którymby napinał się mocno brzuszna, a więc zajęcia, połączone z dźwiganiem ciężarów, z grą na dętych instrumentach.

Młodzież nerwowa winna się poświęcać zawodowi, w którym jej pobudliwość nerwowa, wrażliwość i drażliwość, byłaby jak najmniej wystawiana na próbę, a więc lekka praca ręczna, ogrodnictwo, praca na roli.

Na szczególne uwzględnienie zasługuje padaczka. Młodzież, dotknięta tem cierpieniem, winna unikać zajęć, w których nagle powstający napad padaczkowy wskutek specjalnej pozycji pracującego może spowodować groźne dla niego następstwa, a więc: zajęcia w budownictwie, przy maszynach, kominiarstwo, furmaństwo; natomiast polecać można krawiectwo, szewctwo, introligatorstwo, zecerstwo, litografię, malarstwo, ogrodnictwo, koszykarstwo. — Młodzież, dotknięta padaczką, nie może poświęcać się zawodowi nauczycielskiemu. Dziewczeta z tem cierpieniem nie powinny oddawać się zajęciom freblanek.

Cierpienia skóry okolic ciała nieosłoniętych wymagają unikania zawodów, uprawianych publicznie, jak zawód kelnera, kasjera; unikać też winna taka młodzież zawodów, w których istniejące cierpienie skóry mogłoby ulec pogorszeniu wskutek działania wilgoci, gazów, a więc pracy w przemyśle chemicznym, gazowym. Skłonność do chorobliwego pocenia się rąk zmuszać winna do unikania takich zawodów, w których pracownik dotyka rękoma innych osób (zawód fryzjera, golarza, masażysty) albo też tkanin, łatwo wchłaniających farbę, produktów spożywczych lub metali (zawód mechanika, blacharza, zegarmistrza, jubilera). Pocenie się rąk nieraz uniemożliwia grę na instrumentach rżniętych (np. skrzypcach), powodując przez dotykanie się spotniałymi palcami pęknięcie strun.

Jednooki młodzieniec winien unikać zawodu, w którymby narażał pozostałe oko na niebezpieczeństwo utraty (zawód kamieniarza, kowala, ślusarza).

Choroby powiek, skłonności do zapalenia łącnicy nakazują unikania zajęć, sprzyjających powstawaniu kurzu i dymu, odbywających się w zbyt jaskrawem oświetleniu (zajęcie piekarza, młynarza, palacza, zwłaszcza w wielkich piecach hutniczych).

Dobrego wzroku wymagają szczególnie takie zajęcia, jak zegarmistrza, optyka, fotografa, zegera, budowniczego, chemika, malarza, szofera, maszynisty. Młodzież krótkowidząca winna unikać zajęć, związanych z nieustannem patrzeniem zbliżka i naprężaniem wzroku.

Słepota na barwy uniemożliwia pracę na kolei w dziale ruchu, w marynarce, w fabrykacji kwiatów.

Choroby uszu, zwłaszcza wyciek ropny z uszu, wymaga unikania zajęć, związanych z częstym przeziębianiem się, np.: rybołówstwo, polowanie, służba policyjna, posterunkowa.

Niedosłyszającym należy zalecać zawody, które nie wymagają obcowania z ludźmi (praca biurowa, przepisywanie na maszynie).

Skłonność do zawrotów głowy wymaga unikania takich zajęć, jak praca na rusztowaniu, blacharstwo, kominiarstwo. Dziewczeta, dotknięte schorzeniem narządów rodnych, winny unikać zajęć, któreby mogły schorzenie to potęgować, np. froterowanie, szycie na maszynie.

Dzieci opóźnione w rozwoju z oddziałów dla małozdolnych znajdują nieraz wielkie trudności w wyborze odpowiedniego dla siebie zawodu, wskutek niechęci ze strony kierowników biur, warsztatów i fabryk przyjmowania kandydatów, których zdolność zarobkowa

często jest niepełna. — W niektórych krajach, np. w Saksonji, wyznacza się nawet premje dla tych majstrów, którzy gotowi są do zajęcia się tymi specjalnymi kandydatami i ułatwienia im osiągnięcia zdolności chociaż częściowego pokrywania kosztów utrzymania. Ponieważ dzieci niedorozwinięte nieraz posiadają braki moralne, należy wskazywać im takie zawody, któreby ich odporność charakteru na próbę nie narażały. Zwłaszcza mamy tu na myśli dziewczęta małozdolne, mogące łatwo upaść moralnie. Patrz w tej sprawie rozdział p. t.: „Szkoły dla dzieci nienormalnych“ (str. 421).

Przy wstąpieniu ucznia do szkoły średniej (przyszłe gimnazjum wyższe pięcioklasowe o tym lub innym typie), co najczęściej już do pewnego stopnia przesądza wybór tego lub innego zawodu (typ matematyczno-przyrodniczy, humanistyczny, klasyczny), lekarz szkolny przy udzielaniu rad i wskazówek winien się oprzeć więcej na poznaniu właściwości psychiki ucznia i uwzględnić upodobania i zamiłowania do danego przedmiotu, choć istotny stan zdrowia winien być również wzięty pod uwagę. Wobec projektowanego na drodze ustawodawczej równouprawnienia wszystkich typów (wydziałów) szkoły średniej przy wstępowaniu do szkoły wyższej, sprawa wyboru zawodu staje się aktualną, właściwie mówiąc, dopiero przy uzyskiwaniu matury. Wtedy lekarz szkolny, znając dokładnie swego wychowanka pod względem fizycznym i psychicznym, mając przed oczami kartę jego zdrowia, wykres jego rozwoju fizycznego i psychicznego, zaznajomiwszy się podczas kilkuletniego obcowania z jego zamiłowaniem i upodobaniami, może wspólnie z wychowawcą udzielić mu praktycznych rad i wskazówek przy wyborze drogi, którą ten ma pójść w życie.

Lekarz szkolny winien pamiętać o pewnych zasadniczych postulatach, jakie ten lub inny zawód t. zw. intelektualny lub wyzwolony stawia.

Zawód lekarza wymaga przedewszystkiem zupełnego zdrowia fizycznego, doskonałego funkcjonowania wszystkich zmysłów, „zdolności do myślenia indukcyjnego i do syntetycznego ogarnięcia całości na zasadzie szczegółów“ (str. 292), dużej cierpliwości, gotowości do wielkiego poświęcenia¹⁾.

1) W pięknie napisanych „Aforyzmach i myślach o etyce lekarskiej“ niedawno zgasły lekarz i filozof Biegański tak pisze: „Medycyna urodziła się z niedoli, a rodzicami jej chrzestnymi były: miłosierdzie i współczucie. Bez pierwiastku filantropijnego medycyna byłaby najpospolitszem, a może nawet wstrętnem rzemiosłem“, a w innym miejscu: „Kogo nie wzrusza niedola ludzka, — kto nie ma miękkości i słodyczy w obejściu, kto nie ma dość siły woli, aby zawsze i wszędzie panować nad sobą, ten niech lepiej oberze sobie inny zawód, gdyż nigdy dobrym lekarzem nie będzie“.

Zawód prawnika wymaga zdolności do myślenia abstrakcyjnego, a przy wystąpieniach publicznych — poprawnej wymowy, śmiałości i pewności siebie. Osobniki nerwowe, lękliwe w tym zawodzie czuć się będą nieswojo.

Zawód nauczyciela wymaga odpowiednich kwalifikacji zdrowotnych (patrz niżej „Higjena zawodu nauczycielskiego“), zwłaszcza należytego stanu i należytej odporności dróg oddechowych, zrównoważenia psychicznego, dobrej wymowy, a pod względem umysłowym zdolności do prostego konkretnego sposobu myślenia i do jasnego i przystępnego dla słuchaczy wykładu.

Z innych zawodów wspomnimy, że zawód architekta wymaga łatwości ujmowania linii i konturów i należytego poczucia bryłowości ciał, zawód chemika — subtelnego rozróżniania barw, artysty malarza — dokładnej pamięci obrazów wzrokowych i odpowiedniej zdolności odtwórczej i t. p.

Są to, oczywiście, najogólniejsze wskazania, które wymagają indywidualizowania w każdym poszczególnym przypadku, zwłaszcza, że niejeden zawód wymaga wielu kwalifikacyj. W każdym bądź razie zarówno lekarzowi szkolnemu, jak i wychowawcy, udzielającemu maturzyście rad i wskazówek przy wyborze zawodu, winna przyświecać przewodnia idea o jak najlepszym zużytkowaniu sił indywidualnych w myśl znanej, lecz nie dość jeszcze uznanej zasady:

„Każdy człowiek na odpowiednim stanowisku i dla każdego stanowiska odpowiedni człowiek“.

VII OPIEKA SPOŁECZNA NA TERENIE SZKOŁY

napisał

DR. STEFAN KARP' ROTTERMUND

poseł na Sejm Ustawodawczy.

Żaden może z działów higjeny ogólnej, pomimo wielkich zdobyczy technicznych i postępu socjalnego w latach ostatnich, nie podległ tak silnej ewolucji, tak nie rozszerzył swego zakresu, jak higjena szkolna. Stanowiąc jeden z głównych czynników wychowania fizycznego dziatwy i młodzieży w wieku szkolnym, dział ten, w miarę bardziej racjonalnego ujmowania zadań wychowania przez szkołę, zatracił pierwotne cechy nauki stosowanej, zwalczającej jedynie ujemne warunki przymusowego pobytu dziatwy w murach szkolnych.

Higjena szkolna w najnowszym ujęciu — to wielki, samodzielny dział higjeny ogólnej, który obejmować musi całość warunków życia przyszłego obywatela Rzeczypospolitej od zarania rozpoczęcia jego nauczania szkolnego, a więc od 6—7 roku życia, aż prawie po okres jego pełnoletności. Odkąd zasada powszechnego, bezpłatnego, obowiązkowego nauczania stała się podstawą rozwoju kulturalnego narodów, znikać zaczęły różnice w zasadniczym ujęciu opieki społecznej, jaką ma prawo otrzymać każde dziecko od własnego społeczeństwa. Nadchodzi czas, że i o bezpłatnem udostępnieniu wyższych dziedzin oświaty i nauki zaczynają myśleć narody świata. Tak między innymi poczęła sobie i Polska. W konstytucji, uchwalonej przez Sejm Ustawodawczy, artykuł 119 głosi: „Nauka w szkołach państwowych i samorządowych jest bezpłatna; państwo zapewni uczniom wyjątkowo zdolnym a niezamożnym stypendja na utrzymanie w zakładach śre-

duich i wyższych“. Prawda, nieuchwytne podstawy indywidualnych wartości kandydatów (uzdolnienie, rozwój fizyczny), trudności w przeprowadzeniu decentralizacji i rozwoju sieci ognisk wyższych stopni szkolnictwa, głównie zaś trudności finansowe, jak nie pozwoliły dotąd żadnemu państwu w całości przejąć tego obowiązku, tak i w Polsce przez długie jeszcze lata stanowić będą przeszkody wprost nie do zwalczenia. Że jednak o zbliżaniu się do tego ideału rozwoju oświaty pamiętać należy, za przykład posłużyć mogą już niektóre stany w Stanach Zjednoczonych.

Nawet jednak na tym pierwszym stopniu postępu, przy jedynie powszechnej, bezpłatnej, obowiązkowej początkowej szkole, ogrom i różnorodność materiału ludzkiego, nad którym przymusowa opieka spadła na szkołę, zniewolić musiały do szukania nowych dróg, nowych środków do zadośćuczynienia jego potrzebom. Nie wystarczają już wysiłki lekarzy-higienistów szkolnych, nie wystarcza i praca ich pomocników w tej dziedzinie pp. wychowawców i współdziałanie całego personelu pedagogicznego, nie wystarcza wreszcie współpraca z rodzicami lub opiekunami. Ażeby materiał ten obok umysłowego rozwoju mógł się dostatecznie rozwijać fizycznie, wymaga on najwyższej opieki całego społeczeństwa, ujętej w odpowiedni program, pod zwierzchnią kontrolą i dyrektywą organizacji szkolnej z dominującą w niej rolą lekarza-higienisty szkolnego.

Zanim przejdziemy do rozpatrzenia tego programu, który szczególnie po katastrofalnych dla młodego pokolenia ostatnich latach wojny wszechświatowej z konieczności ogarniać począł najszerze jego potrzeby, nie od rzeczy będzie zastanowić się choć chwil parę nad samem pojęciem „Opieki społecznej“ w jej nowoczesnem ujęciu (we Francji *l'assistance publique*).

Czem jest opieka społeczna wogóle?

Dawne określenie „Dobroczynność publiczna“, która w rzeczywistości posiadała jedynie charakter miłosiernej ofiarności bądź ze strony państwa, bądź gminy, należy już do historii. Dzisiaj termin „opieka społeczna“, po raz pierwszy wprowadzony w Polskę przez wybitnego działacza w tej dziedzinie p. Kazimierza Koralewskiego (w jego pracy p. t. „Opieka społeczna“, Warszawa 1918 roku), uzyskał już pełne prawo obywatelstwa. Opierając się na zasadzie obowiązku społecznego ratowania będących w potrzebie lub niezdolnych do zapewnienia sobie możliwych warunków życia bądź na skutek wieku, bądź nieszczęść życiowych współobywateli, opieka społeczna stała się

jednym z ważniejszych zagadnień państwowych, a najtrudniejszych dla organizacji samorządowych, których ci obywatele są bezpośrednimi członkami.

Kresu świadczeń, które w tym kierunku czynić powinny organy publiczne, przewidzieć nawet nie sposób; zależy to od stopnia klęsk zbiorowych, jakie nawiedzają poszczególne warstwy społeczne, a przede wszystkim od stopnia rozwoju samopomocy wśród samego społeczeństwa (*prévoyance sociale*). O tem, ażeby najlepiej nawet urządzone i najbogatsze państwa i gminy zadośćuczyniły wszystkim potrzebom współobywateli, mowy być nie może. Na długie jeszcze lata, a zapewne i na zawsze, stałym ich zastępcą będzie dobroczynna inicjatywa prywatna (dobroczynność prywatna) bądź prywatnych ofiarnych jednostek, bądź grup zbiorowych.

Niemniej jednak już dzisiaj nowoczesne państwo i gmina z konieczności przyjąć na siebie musiały wielką część tych obowiązków. Zależnie od stopnia bogactwa narodowego i zdolności wykonawczych urzędów oraz organizacji społecznych czynią one płynące z tych obowiązków świadczenia, z których jedne ujęte zostały w określone przepisy prawne (*świadczenia obowiązkowe*), drugie zaś, choć nie oparte na prawie pisanem, stały się w ich rękach jedynym środkiem, czyniącym zadość potrzebom chwili (*świadczenia dobrowolne*).

Jak daleko posunęły się dzisiejsze społeczeństwa w roztoczeniu opieki społecznej nad dzieckiem i młodzieżą?

Zadania opieki społecznej na terenie szkoły.

Nie będę poruszał niezmiernie tu doniosłej sprawy opieki nad dzieckiem w wieku przedszkolnym, która może najbardziej wszystkich zwróciła uwagę z krzywdą nawet dla późniejszego jego okresu życia. Zasady:

1. iż „dziecko nie jest nędzarzem, proszącym o wsparcie, lecz tylko istotą czasowo bezradną, której należy się czasowa opieka i wychowanie“;
2. iż każde dziecko ma prawo żądać zabezpieczenia, ażeby nie działała mu się krzywda moralna i fizyczna,
3. iż każde dziecko ma prawo do traktowania indywidualnego, które zapewnić mu może przede wszystkim jego zdrowe moralnie ognisko rodzinne, a w braku jedynie tegoż ogniska — zbiorowisko publiczne, budową swą najbardziej zbliżone do ognisk rodzinnych,

4. iż każde dziecko ma prawo żądać od społeczeństwa nie tylko zabezpieczenia go od krzywd moralnych, zwyrodnienia fizycznego, ale i kształcenia jego zdolności umysłowych przez odpowiednie postawienie sprawy całokształtu jego wychowania —

zasady te przynajmniej w równej mierze powinny być stosowane do dziecka starszego i młodzieńca. Pomijam niezmierniej wagi rolę, jaką odgrywa opieka społeczna, szczególnie u nas, podtrzymywana przez inicjatywę prywatną w dziedzinie pomocy finansowej dla dziatwy i młodzieży, którym jeszcze organizacja państwowa bezpłatnej nauki zapewnić nie była w stanie. W Polsce na ten punkt planowej walki z najeźdźcami zwrócona była prawie cała uwaga¹⁾. I tu ze strony higienicznego nadzoru szkolnego posiłkowanie się odpowiednią organizacją społeczną, która nieraz prędzej, niż opieka urzędowa uchronić może od wykolejenia życiowego jednostki, z tych lub innych przyczyn niezdolne do współzawodnictwa w walce o byt, jest nie do pogardzenia. Ale o tem poniżej.

Poza tym działem pozostają najważniejsze może dziedziny opieki społecznej, bez których wprowadzenia do całokształtu organizacji szkolnej higiena szkolna w zetknięciu z życiem stałaby się martwą literą.

Przyjrzyjmy się, jakie sobie stawia obecnie zadania opieka społeczna w stosunku do dziatwy i młodzieży w wieku szkolnym do lat 18. Program ten uzależnia ona:

- a) od typu szkolnictwa (szkoły elementarne, ludowe, powszechne, średnie, zawodowe, wyższe),
- b) od specjalnych warunków istnienia każdej z tych grup szkolnictwa (szkoły państwowe, gminne, społeczne, prywatne),
- c) od charakteru występujących na plan pierwszy potrzeb (szkolnictwo ludowe — bezpośrednia pomoc w naturze, opieka pozaszkolna i t. p.; szkolnictwo wyższych stopni — świadczenia pieniężne, pomoc w naturze i t. p.),
- d) od ustalenia poglądu na charakter świadczeń, szczególnie pieniężnych i wynikających z tego zobowiązań dłużników.

Podział programu i wypływający z tego stosunek do charakteru świadczeń oparte zostały na stopniu zdolności fizycznych i umysłowych, jak również warunków stanu rodzinnego, mających prawo do korzystania z opieki.

¹⁾ Szczegóły patrz „Opieka społeczna na terenie szkoły i jej potrzeby wywołane wojną“. Dr. Rottermund. Warszawa 1919 r.

Ogółem, jak dotąd, przewidziano cztery działy, obejmujące z kolei specjalne grupy świadczeń, a mianowicie:

Dział I.

Opieka nad ubogą, normalną fizycznie i umysłowo działywą szkolną, korzystającą z domowej opieki w miejscu istnienia szkół, bądź rodzicielskiej, bądź innej:

a) grupa I-sza: świadczenia pieniężne, jak: zapomogi na wpisy szkolne, stypendja, zapomogi na doksztalcanie ogólne i specjalne i t. p.;

b) grupa II-ga: świadczenia w naturze, zawarunkowane potrzebami szkoły, zaopatrzenie w odzież szkolną, pomoce naukowe i t. p., wreszcie światło do nauki w godzinach pozaszkolnych (świetlice);

c) grupa III-cia, świadczenia w całkowitem utrzymaniu: zakładanie burs, schronisk, internatów i ognisk;

d) grupa IV-ta, świadczenia w żywieniu: żywienie w szkołach zwykłe, dodatkowe i wzmocnione;

e) grupa V-ta, świadczenia higieniczno-wychowawcze, udostępniające działawie higieniczne warunki życia w szkole i poza szkołą: kąpiele, kolonje, półkolonje, ogrody dziecięce i t. p.: naprawianie fizycznych wad rozwojowych lub nabytych;

f) grupa VI-ta, świadczenia kulturalno-wychowawcze: opieka pozaszkolna, udostępnianie działawie kulturalnego życia poza szkołą; zabezpieczanie jej od złych wpływów zewnętrznych i t. p.;

g) grupa VII-ma, opieka i współdziałanie z organizacjami współdzielczymi i instytucjami samopomocy materialnej wśród młodzieży: kasy groszowe, zarobkowe warsztaty pracy poza szkołą, pośrednictwo pracy i t. p.

Dział II.

Opieka specjalna nad ubogą, nienormalną fizycznie lub umysłowo działawą w wieku szkolnym, korzystającą z opieki domowej:

a) zakładanie szkół specjalnych (szkoły dla gruźlików oraz niedorozwiniętych różnych stopni), względnie szkół, połączonych ze stałymi internatami;

b) świadczenia lecznicze dla pojedynczych jednostek: wzmoczone odżywianie, przychodnie, sanatorja i t. p.

Dział III.

Opieka nad opuszczoną przez opiekę domową działością w wieku szkolnym lub bezdomnymi sierotami w tymże okresie: domy wychowawcze, kolonie-ogniska domowe, gniazda sieroce i t. p.

Dział IV.

Opieka nad przestępczą działością w wieku szkolnym: kolonie poprawcze otwarte, szkoły i zakłady zamknięte i t. p.

Jak dotąd, nigdzie państwowa organizacja szkolna nie była zdolną przejąć w całości powyższego programu opieki społecznej. Poza trudnościami finansowymi i organizacyjnymi, niemałą rolę odegrało tutaj pewne niezrozumienie sprawy przez sfery pedagogiczne, a może i małe zainteresowanie się nią przez w pierwszej linii powołany do stania na straży materialnych potrzeb dziecka — dozór higieniczny (lekarze szkolni, higienistki szkolne, wychowawcy). Jednym z pierwszych, który zwrócił uwagę na cały ten dział opieki społecznej, jako na świadczenie obowiązkowe ze strony państwa i organizacyj samorządowych, był dr. F. Zollinger z Zurychu. Na III Międzynarodowym Kongresie Higjeny Szkolnej w 1910 roku w Paryżu wygłosił on obszerny referat, trafnie formułując ten postulat jako nieodzowny wynik przymusu szkolnego, stanowiący podwalinę nowoczesnej higjeny szkolnej.

Najważniejszą jednak przeszkodą do racjonalnego wprowadzenia w życie powyższego programu opieki społecznej nad działością i młodzieżą w wieku szkolnym było niejasne, jak dotąd, sformułowanie zadań, przyjętych przez państwo i samorząd przez wprowadzenie przymusu szkolnego.

Czy powszechny obowiązek szkolny ma być tylko powołaniem „rekruta szkolnego“, którego natura postawiła na przeciętnym poziomie normalnie rozwiniętego osobnika, nadającego się do dalszego „koszarowego“ kształcenia w szkole, czy też ma być potężnym środkiem w rękach państwa wywarcia wpływu na wychowanie wszystkiej działości i młodzieży na zdolnych do pracy, pożytecznych dla społeczeństwa obywateli? Dla lekarza-higjenisty szkolnego wątpliwości tu żadnej być nie może. On, może nawet w pierwszej linii, powołanym jest do tego, ażeby właśnie najczulszą opieką otoczyć te „odpadki z rekrutacji“, które ohrzczone ogólną nazwą „dzieci anormalnych“, jak również tych, które przy dociągnięciu do normy rozwoju umy-

słowym znajdują się w anormalnych warunkach życia (brak opieki domowej, lub jej złe wpływy). Działy II, III i IV programu opieki społecznej nad dziećmi w wieku szkolnym przynajmniej w zasadzie muszą raz wreszcie być złączone w jedną nierozzerwalną całość z ogólnopństwową organizacją obowiązkowego, przymusowego, bezpłatnego nauczania, przyczem ztracając charakter dobrowolnych, „dobroczyńnych“ świadczeń ze strony organów publicznych, na pierwszym planie postawić cele lecznicze i pedagogiczne.

Jeśli państwowa i komunalna gospodarka długo jeszcze nie będzie w stanie zadość uczynić programowi powyższemu, lekarz szkolny musi być głównym czynnikiem, który dobroczynność prywatną na odpowiednie pchnie tory.

Opieka nad dziećmi, fizycznie anormalnymi.

Z grup dzieci i młodzieży, nad którymi opiekę przewidują działy II, III i IV, najpilniejszą uwagę higieny szkolnej zwrócili, jak dotąd, osobniki, znajdujące się na pograniczu pomiędzy nieuleczalnymi a przeciętnie normalnymi. Dzieci kalekie (ślepe, głuche, nieme, epileptycy, umysłowo chore i inne) zdane zostały jedynie na opiekę lekarzy specjalistów, którzy najczęściej już nie tylko o pedagogji, ale i o higjenu szkolnej należytego pojęcia nie mają. Stan taki musi ulec szybkiej zmianie. Higjenista szkolny w ogólnem swem wykształceniu winien posiadać wiadomości szczegółowe o prowadzeniu leczenia i wychowania całej tej masy nieszczęśliwych istot, specjalizując się jedynie w miarę indywidualnych kwalifikacyj lub korzystając z pomocy światłych kolegów lekarzy specjalistów w poszczególnych przypadkach. Poza tem higjena szkolna dla tych kategorii dzieci postawić musi jako nieodzowny postulat, by opieka społeczna stała się tutaj obowiązkowo bezpośrednią w zakładach specjalnych, przedewszystkiem zamkniętych, gdyż wtedy tylko dać ona może podstawę do przeprowadzenia w całości zamierzeń i pedagogów, i lekarzy. (Anglja posiadała w 1917 roku 40 szkół publicznych dla niewidomych, 5 zakładów specjalnych, 189 dla dzieci niedorozwiniętych z 12.800 uczniów; Szwajcarja w 1914 roku 30 zakładów zamkniętych dla niedorozwiniętych, 80 klas pomocniczych, 5 zakładów dla ociemniałych; Niemcy przed wojną 81 zakładów publicznych i 12 prywatnych dla idiotów, 406 szkół pomocniczych,

63 szkoły dla niewidomych i t. p.). Ze tym kategorjom lekarz-higjenista obok leczenia zapewnić musi indywidualne wzmocnione odżywianie, zaopatrzenie w odpowiednie przyrządy, że dbać musi o najidealniejsze warunki otoczenia i t. p., dodawać chyba nie trzeba. Ujęciem szczegółów tej opieki zajmował się już trzeci kongres higieny szkolnej (Haycock, Love, Yearsley, Jones Cruchet, Grosselin i inni); u nas ciekawe prace ogłosili: dr. Hewelke (zakłady dla idjotów), Nowicki (ociemniałi i głuchoniemi), dr. Ołtuszewski (dzieci umyślowo upośledzone) i inni. Cały ten dział zczasem wejść musi jako obowiązkowa składowa część ogólnej nauki higieny szkolnej.

Opieka nad dziećmi, moralnie upośledzonymi.

Pojęcie o „moralnie upośledzonych“ jako o nieuleczalnych należy już do historii. Opieka społeczna dzieli ich na dwie grupy:

a) moralnie zaniedbanych (*pupilles de l'assistance publique difficiles*),

b) moralnie zepsutych i występnych (*pupilles vicieux*).

Jak pierwsi, jako nie poddający się ogólnej dyscyplinie, posiadający braki charakteru, mogące udzielić się innym, tak i drudzy, którzy popełnili już przestępstwo, powinni być bezwzględnie wyodrębniani z ogólnych środowisk działy i młodzieży i wychowywani w zakładach wychowawczych oddzielnych, przyczem pozbawieni odpowiedzialnej opieki domowej, — w takichże zakładach zamkniętych.

Przymusowe umieszczanie w zakładach zamkniętych, jak dotąd, dla pierwszej kategorji, np. we Francji, uzależnionem było od decyzji władz administracyjnych (prefekt departamentu lub dyrektor zarządu dobroczynności publicznej), dla drugiej — od decyzji władz sądowych. Nawet wybór typu zakładu zależał od tych władz.

W dzisiejszem ujęciu zadań higieny szkolnej, szczególnie dla pierwszej kategorji, lekarz-higjenista szkolny, posiadając odpowiednie wykształcenie pedagogiczne i psychologiczne, musi mieć głos rozstrzygający. Stopień moralnej niepoczytalności dziecka nie zawsze może być oceniany wysokim stopniem przestępstwa; z drugiej strony, nikt inny, nie czekając aż dany obarczony osobnik dopuści się przestępstwa, nie może racjonalnie postawić wskazania co do metod dalszego jego wychowania, jak tylko lekarz szkolny, świadomy dziedzicznych ułomności dziecka. Gdzie zaczynają się granice, przy których lekarz szkolny obowiązany jest odpowiednio decyzje powziąć, sformułować nie sposób. Decyduje tu doświadczenie życiowe i szkolne lekarza, oraz wzgląd na to, że chory moralnie osobnik, pozostawiony bez należy-

tego dozoru w otoczeniu normalnem, stać się może siewcą zarazy, która łatwo doprowadzi do moralnego spustoszenia wśród jego współtowarzyszy. Wierzyć należy, że odpowiednie przepisy prawne, nakładające na urzędowych lekarzy szkolnych, a nie na pedagogów, przy stwierdzonym braku odpowiedniej opieki domowej, obowiązek inicjatywy w tym kierunku, zostaną wydane wszędzie, a więc i u nas na drodze ustawodawczej. Gdy to nastąpi, tem większa odpowiedzialność spadać będzie na lekarzy-higienistów, którzy mieć będą dozór lekarski nad takimi zakładami.

Program wychowania w zamkniętych zakładach wychowawczych, ogólnie dotąd nazywanych „poprawczemi“, które w pierwszej linii muszą zatracić nawet pozory zakładów „karnych“, winien zerwać z ich najniebezpieczniejszą cechą — schematyzowaniem metody utrzymania ogólnej dyscypliny i karności ze szkodą indywidualnego wpływu na jednostki. Głos lekarza-higienisty po dokładnem zbadaniu lekarskiem specjalnie układu nerwowego, a nawet dłuższej obserwacji i badaniach psychometrycznych musi być przynajmniej w równej mierze, jak i kierownika pedagoga, decydującym przy rozklasyfikowaniu jednostek i łączeniu ich w odpowiednie grupy zbiorowe. Nie schematyczny dobór według wieku, rozwoju fizycznego, a w pewnym względzie i umysłowego, nawet nie dorywczo formułowane przez dziecko upodobania do danego zawodu, winny być tu ostatecznymi wskaźnikami podziału. Opierając się na światłem zdaniu lekarza-higienisty z pośród nieszczęśliwych klientów tych zakładów (szczególniej z grupy drugiej — przestępcy), doświadczone oko kierownika pedagoga łatwo odróżni chorych przejściowo przy zdrowem ogólnie podłożu moralnem od chronicznych „nieuleczalnych“, jeśli wogóle o takich wśród dziatwy i młodzieży powinna być mowa. Baczenie, zabezpieczające przeciwko łączeniu tych dwóch grup, pomimo nawet możliwych pewnych dodatnich wpływów pedagogicznych na podniesienie poziomu moralnego chronicznych przy takim współzyciu, winno być jednym z głównych zadań lekarza zakładowego.

Nie wchodząc w dalsze szczegóły, których poznanie wymaga specjalnych studjów, zaznaczyć należy, iż najbardziej dla jednolitości kierunku w takich zakładach wskazaniem jest, ażeby stanowisko kierownika zakładu i lekarza zakładowego łączyły się w jednej osobie. Na tę drogę weszła już większość zakładów w świecie. U nas uczynił już to zakład w Studzieńcu z dużą korzyścią dla sprawy. Z innych zakładów tego typu w państwie polskiem posiadamy: zakład dla dziewcząt w Puszczy, instytut dla moralnie zaniedbanych chłopców w Mokotowie i inne.

W zakończeniu jeszcze kilka słów poświęcić należy zagadnieniu, jakie z dzieci, które pod powyższe kategorie podpadają, uznawać należy za pozbawione opieki domowej, a więc takie, nad którymi państwo lub gmina muszą przyjąć na siebie obowiązek roztoczenia bezpośredniej opieki społecznej. U nas prawodawstwo ostatecznie dotąd nie jest jeszcze uregulowane. Niemniej jednak w art. 103 Konstytucji Państwa Polskiego sprawa ta w zasadzie już została przesądzoną. Artykuł ten brzmi: „Dzieci bez dostatecznej opieki rodzicielskiej, zaniedbane pod względem wychowawczym — mają prawo do opieki i pomocy Państwa w zakresie oznaczonym ustawą. Odjęcie rodzicom władzy nad dzieckiem może nastąpić tylko w drodze orzeczenia sądowego. Osobne ustawy normują opiekę macierzyństwa, jakoteż ochronę pracy kobiet i dzieci; praca zarobkowa dzieci niżej lat 15-tu, praca nocna kobiet i robotników młodocianych w gałęziach przemysłu, szkodliwych dla zdrowia, jest zakazana“. Z pośród ogólnej liczby dzieci, które nowoczesne prawodawstwa (Francja) oddają pod opiekę organów publicznych, należą:

a) dzieci, które pozostały bez opieki i środków z powodu przebywania ich opiekunów w zakładzie leczniczym, przytułku lub więzieniu (*les enfants en dépôt*).

b) dzieci, nad którymi opiekę powierzyły zakładom władze sądowe (*les enfants en garde* — dzieci występne).

c) dzieci, porzucone lub opuszczone przez opiekunów, którzy w ten sposób zrzekli się praw opieki nad nimi (*les enfants abandonnés*).

d) sieroty bez żadnej opieki (*les orphelins pauvres*),

e) dzieci maltretowane i moralnie zaniedbane (*les enfants maltraités, moralment abandonnés*).

Co do pierwszej kategorii dzieci moralnie zaniedbanych (nie poddających się ogólnej dyscyplinie i posiadających braki charakteru, mogące udzielać się innym), które korzystają z dostatecznej opieki domowej, będąca na usługach organizacji szkolnej opieka społeczna przychodzić może zgodnie ze wskazaniem higieny szkolnej jedynie z pomocą opieki domowej. Organizacja szkolna jest na drodze tworzenia, dla tych kategorii dzieci szkół specjalnych o typie „półzamkniętym“, które pozwolą na całodziennie prawie obcowanie wychowawców z oddaną im pod opiekę dziatwą. Zależnie od stanu materialnego jego opiekunów opieka społeczna winna bądź bezpłatnie, bądź za ściągnięciem odpowiednich kosztów, zaspokoić wszystkie materialne potrzeby takiego dziecka podczas pobytu w szkole.

Poza szkołą najdalej idącym środkiem może być przymusowe umieszczenie tych dzieci w internatach; ostatecznie zarządzenie stosować należy jedynie w tych przypadkach, o ile zachodzą wątpliwości co do możliwości wykonania przez opiekę domową wskazań wychowawczych, przepisanych przez szkołę, lub o ile organizacja opieki społecznej, działająca z ramienia szkoły, nie zdolna będzie wpłynąć na poprawę warunków, w jakich dziecko w domu żyje.

W zakładach „półzamkniętych“ higiena szkolna jak najczynniej musi współdziałać z opieką społeczną, dając jej wskazania co do indywidualnych potrzeb dziatwy, a zachowując głos decydujący przy wyborze stopnia niezależnienia wychowania dziecka od otoczenia domowego.

Opieka nad dziećmi, niedorozwiniętymi fizycznie lub umysłowo choremi.

Przechodząc do drugiego wielkiego odłamu dziatwy i młodzieży w wieku szkolnym, które w konsekwencji przymusu szkolnego znalazły się pod opieką organizacji szkolnej, w stosunku zaś do swego wieku, rozwoju fizycznego i umysłowego, a przede wszystkim ze względu na stan zdrowia, nie mogą być przez nią zaliczone do typu przeciętnie normalnego, nie od rzeczy będzie jeszcze raz podkreślić, co zaznaczonem było na wstępie, iż odłam ten zasługuje na najpilniejszą uwagę higieny szkolnej. Wielkim triumfem higieny szkolnej jest usankcjonowanie tu konieczności tworzenia przez organy publiczne specjalnego typu zakładów szkolnych, zależnie od warunków i potrzeb poszczególnych grup dziatwy (szkoły na świeżem powietrzu, szkoły leśne, szkoły-uzdrowiska, oddziały dla zapóźnionych, jakałów i t. p.). Zadania higienisty szkolnego przy kwalifikowaniu i wykonywaniu dozoru w tego typu szkołach są już dzisiaj ściślej sformułowane; stanowią one odrębny dział, który znalazł swój wyraz w innej części niniejszego podręcznika.

Naturalnie, przyjmując postulat tworzenia zakładów specjalnych, organy publiczne musiały stanąć wobec zagadnienia, jak daleko sięgać mają ich świadczenia, złączone jedynie siłą konieczności ze sprawą nauczania. Rozstrzygała tu siła finansowa i organizacyjna; tem niemniej z punktu widzenia higieny szkolnej z przykrością stwierdzić trzeba, iż długie jeszcze lata miną, zanim najbogatsze nawet narody będą w stanie uznać te świadczenia za obowiązkowe u siebie i powszechne. Do rozwiązania w życiu tej sprawy w pierwszym rządzie powołane są związki komunalne, które na pewno lepiej, aniżeli ciężka machina państwowa, będą w stanie sprostać zadaniu.

Pomińmy jednak już „powszechność” obowiązkowej opieki społecznej nad wszystkimi tego typu dziećmi. Dla higienisty szkolnego obowiązek wyodrębnienia z pośród nich przynajmniej wszystkich dzieci chorych, mogących szerzyć chorobę wśród otoczenia, i zapewnienia im nauki i leczenia w szkołach odrębnych — stanowi to minimum, poza które ustępować mu nie wolno. Bez tego zastrzeżenia przymus szkolny staje się zbrodnią, której państwo tolerować nie może; pozbawianie zaś tych dzieci możności korzystania z prawa bezpłatnej nauki przez niedopuszczanie ich do ogólnych zbiorowisk szkolnych — jest krzywdą, na którą musi reagować opieka społeczna.

Szczególniej w takich państwach, jak Polska, gdzie przymusu szkolnego na większości jej obszarów jeszcze niema, gdzie więc roztoczenie powszechnej obowiązkowej opieki społecznej nad wszystką chorą dźwiatwą w wieku szkolnym długo jeszcze nie będzie aktualnem, sprawę tę posunąć może jedynie zdecydowane stanowisko higienistów szkolnych.

Dotyczy to przede wszystkim gruźliczych i zarażonych jaglicą. Jako przykłady pierwszych kroków w tej dziedzinie posłużyć mogą: działalność Komitetu Biskupiego Krakowskiego (Zakopane, Witkowice, Oświęcim), Zarządu m. Warszawy (plany sanatorjum-szkoły w Otwocku, udział w związkowej organizacji miast budowy szkoły-uzdrowiska w Zakopanem, na Pomorzu) i t. p.

Dzieci chore, słabowite i z wadami rozwojowemi lub rekonwalescenci, o ile stan ich nie jest groźny dla otoczenia, długo jeszcze z konieczności będą musiały być dopuszczane do ogólnych zbiorowisk szkolnych. Dla tego typu dzieci higjena szkolna obowiązana jest wywaleczyć indywidualne wyłomy w dyscyplinie szkolnej, gdyż tylko wtedy opieka społeczna będzie w możności wpłynąć na poprawę ich stanu zdrowia. Jako część składowa organizacji szkolnej, opieka społeczna rozróżniać tu musi:

a) dzieci, będące pod prawną opieką osób, nie mających prawa do korzystania z pomocy finansowej i obowiązanych do pokrycia wszelkich wydatków, związanych z temi potrzebami bezpośrednio,

b) dzieci, będące pod prawną opieką osób, mających prawo na zasadzie przepisu o ubezpieczeniach społecznych do świadczeń pieniężnych na leczenie tychże ze strony specjalnych organizacji publicznych (np. kasy chorych),

c) osób, mających czasowo lub stale (ubodzy) prawo do korzystania z pomocy publicznej dla siebie i swych rodzin (między innymi i kategoria *b* po zakończeniu prawnego okresu korzystania ze świadczeń),

d) osób, którym organy publiczne przyznały specjalne prawo otrzymywania pełnej pomocy przy wychowywaniu ich dzieci (urzędnicy państwowi, komunalni, nauczyciele i t. p.),

e) wreszcie wszystkie te dzieci, nad którymi opiekę odpowiednie organy publiczne są obowiązane przyjąć zgodnie z przepisami prawa (szczegóły — patrz dział opieki nad dziećmi nieuleczalnymi, pozbawionymi opieki domowej).

Dla kategorii *d* i *e* wszelkie koszty świadczeń musi przyjąć na siebie szkoła na rachunek państwa lub gminy. W szkołach publicznych (państwowe, samorządowe i społeczne) odpowiednie sumy winny być przewidziane do dyspozycji organów wykonawczych opieki społecznej w szkole. Co do kategorii *b*, to pomiędzy szkołą a odpowiednimi urzędami zawierana być winna specjalna umowa co do ilości świadczeń, których koszty pokrywać będzie ten urząd, lub które wyda w naturze na żądanie szkoły. Wreszcie kategoria *a*, o ile bezpośrednio opieka domowa uchylać się będzie od wykonania wskazań szkoły, mających na celu poprawę stanu zdrowia dziecka, lub od pokrycia kosztów, które w jej zastępstwie poniosą organy wykonawcze szkolnej opieki społecznej, winna być pociągana do przymusowych w tym kierunku opłat drogą administracyjną.

Świadczenia, jakie w najbliższym okresie czasu przyjąć na siebie mogą organy wykonawcze szkolnej opieki społecznej, podzielić należy na dwa działy:

a) świadczenia obowiązkowe i bezpośrednie:

- 1) zapewnienie pomocy lekarskiej, oraz środków leczniczych,
- 2) zapewnienie zgodnie ze wskazaniami higienisty szkolnego wzmoczonego odżywiania,
- 3) zaopatrzenia w przyrządy pomocnicze, korygujące wady rozwojowe lub nabyte;

b) świadczenia warunkowe i pośrednie:

- 1) leczenie w zakładach specjalnych (sanatorja, domy dla uzdrowieńców, kolonje w zdrojowiskach, uzdrowiskach i t. p.),
- 2) utrzymanie i opieka w kolonjach wakacyjnych ogólnych,
- 3) zaopatrzenie w odzież i specjalne pomoce szkolne,
- 4) pomoc opiece domowej w odżywianiu i t. p. poza szkołą.

Opieka nad przeciętnie normalną dziećmią szkolną.

Pozostaje stosunek organów wykonawczych szkolnej opieki społecznej do normalnej fizycznie i umysłowo dziećmiy szkolnej. Czy naprawdę dużo jest „takiej normalnej fizycznie“ dziećmiy, szczególnie w takich państwach, jak Polska, która przez całe półtora wieku ciężko doświadczała losu, a specjalnie obecnie po wojnie wszechświatowej, każdy lekarz-higjenista szkolny wie o tem najlepiej. Gdy statystyka wykazuje np. dla takiej Warszawy w latach ostatnich, iż ledwie 43% dziećmiy szkolnej odżywia się znośnie i dobrze, licząc w tem publiczne dożywianie bezpłatne (89%), a 57% głoduje, że liczba krótkowzrocznych w okresie od 7 do 16 lat waha się od 3,5% do 28% zgorą, a w takich Niemczech (Kirsch) dochodziła 30%, że w szkołach paryskich znajdowano do 20% gruźlicy zamkniętej (Méry i Dufestel), że ilość onanistów, młodych nerwowców, przedwcześnie rozwijających się płciowo, niezrównoważonych histeryczek niemal przekracza jedną trzecią ogółu, dalej, że np. jak u nas, próchnicę zębów, powyżej jednego zęba, wykazuje do 90% młodzieży i t. p. — o oparciu się na przeciętnym typie normalnego fizycznie ucznia długo szkoła nawet nie może marzyć.

Niemniej jednak opieka społeczna szkolna musi ten względnie normalny fizycznie typ na innym już stawiać poziomie, aniżeli to czynić jest obowiązana dla wszystkich pozostałych grup dziećmiy szkolnej. Świadczenia jej (opieka dobrowolna) noszą tylko charakter warunkowy w miarę posiadanych do rozporządzenia środków finansowych i potrzeb chwili. Główny ciężar przechodzi na barki inicjatywy prywatnej lub samopomocy młodzieży, nad czem urzędowa organizacja szkolna ma nadzór, czemu zapewnia kierunek i z czem jedynie współdziała.

Jest to może jedno z najwdzięczniejszych zadań dla działaczy społecznych, a przedewszystkiem jeden z potężniejszych więzów, łączących ciało rodzicielskie ze szkołą (Koła Szkolne, Dozory Szkolne, Rady Opiekuńcze i t. p.). Z pośród ciał komunalnych stolica nasza posiadała najlepiej zorganizowane sieci takich organizacyj (Sekcja Kół Szkolnych m. st. Warszawy, Rada opieki moralnej nad młodzieżą przy Magistracie m. st. Warszawy, dawniejsze Towarzystwo Wpisów Szkolnych, Dozory Szkolne przy Radach Szkolnych Powiatowych i t. p.).

Jak wyżej zaznaczono, program wszystkich tego typu organizacyj opieki społecznej, zgodnie z obecnymi warunkami naszego życia, ujęty został w siedmiu grupach:

a) grupa I: świadczenia pieniężne, jak zapomogi na wpisy szkolne, stypendja, zapomogi na doksztacanie ogólne i specjalne i t. p.,

b) grupa II: świadczenia w naturze, uwarunkowane potrzebami szkoły, zaopatrzenie w odzież szkolną, pomoce naukowe i t. p., wreszcie światło do nauki w godzinach pozaszkolnych (świetlice),

c) grupa III: świadczenia w całkowitem utrzymaniu (zakładanie burs, schronisk, internatów, ognisk i t. p.),

d) grupa IV: świadczenia w odżywianiu (żywienie w szkołach zwykłe, dodatkowe i wzmocnione),

e) grupa V: świadczenia higieniczno-wychowawcze, udostępniające dzieciom higieniczne warunki życia w szkole i poza szkołą (kąpiele, kolonje, półkolonje, ogrody dziecięce i t. p.); korygowanie fizycznych wad rozwojowych lub nabytych,

f) grupa VI: świadczenia kulturalno-wychowawcze (opieka pozaszkolna, udostępnianie dzieciom kulturalnego życia poza szkołą, zabezpieczanie jej od złych wpływów zewnętrznych i t. p.),

g) grupa VII: opieka i współdziałanie z organizacjami współdzielczymi i instytucjami samopomocy materialnej wśród młodzieży (kasy groszowe, zarobkowe warsztaty pracy poza szkołą, pośrednictwo pracy i t. p.).

Nie wszystkie te działy przedstawiają równej miary wartość dla higieny szkolnej.

Co do grupy pierwszej zaznaczyłem już było, że nawet i te świadczenia, zapewniające dzieciom i młodzieży możność kształcenia, niezależnie od jej stanu majątkowego, mają poważne znaczenie dla przeprowadzenia w szkole racjonalnych wskazań higieny szkolnej. Wieleż to razy higienista szkolny, pod grozą pozbawienia ucznia stypendjum, prawa do zwolnienia od opłat szkolnych i t. p., z uczuciem czynionej krzywdy, zgadzać się musi na przepychanie go z klasy do klasy, pomimo niedorozwoju fizycznego — na naginanie jego umysłowości i sił fizycznych do nieodpowiednio wybranego przez rodziców typu wykształcenia szkolnego! Dopiero z pomocą szkolnej organizacji opieki społecznej, w miarę posiadanych przez nią środków, lekarz szkolny zdolny będzie uniezależnić swą pracę wychowawczą od wad obecnego ustroju szkolnego, które długo jeszcze nad nią ciążyć będą. U nas w Polsce dla celów stypendjalnych, opłat wpisowych i t. p., jako wynik odporności społeczeństwa, które nie rządziło w szkole państwowej, na szczęście, stworzono dość poważną liczbę stowarzyszeń. Naturalnie, daleko nam tu do takich krajów, jak Anglja, gdzie stowarzyszenia te stały się głównym bodźcem do demokratyzacji szkoły obecnej, szczególnie średniej.

Grupa druga zawiera w części świadczenia, które lepsze organizacje szkolne przejęły już na siebie, jak: zaopatrzenie dziatwy w kajety, książki i t. p. (Francja), zaopatrzenie w trepki, jako obowiązkowe obuwie szkolne, fartuszki dla dziewcząt i t. p. Naogół higiena szkolna powinna jak najusilniej wpływać tutaj na twórczość dobroczynną i na rozszerzenie jej ram. Działwa bez butów, zimą drżąca w letnich ubraniach, niedosypiająca, ażeby zdążyć do szkoły i przed godzinami szkolnymi douczać się z podręczników swych towarzyszy, ucząca się wieczorem przy latarni ulicznej wobec braku światła w domu, lub niemożliwych tamże warunków do nauki, nieraz nawet strofowana za skutki swego ubóstwa — to materiał, z którego nie nie zrobi najuczęszczy higienista szkolny, o ile nie wykorzysta odpowiednio świadczeń organizacji opiekuńczych. Ciekawy do zanotowania pozostanie fakt, że pierwsi myśl wprowadzenia obowiązku zaopatrzenia ubogiej dziatwy szkolnej w odzież przez organizację szkolnej opieki społecznej powzięli Francuzi jeszcze w 1867 roku. Nastąpiło to na skutek chęci wykorzystania zapisu drugiego bataljonu gwardji narodowej z 1848 roku, który, rozwiązując się w roku 1849, sumy pozostałe z likwidacji przeznaczył na kupno odzieży dla ubogiej dziatwy szkolnej. Choć myśl ta w formie obowiązkowego świadczenia dla wszystkiej ubogiej dziatwy zrealizowaną być nie mogła, nie mniej jednak stanowi ona potężny bodziec w rozwoju idei opieki nad młodzieżą szkolną.

Podczas wojny obecnej i powstałych na skutek tego nadzwyczaj trudnych warunków bytu dziatwy szkolnej, w wielu krajach myśl ta żywiłowo wprost odżyła. Polska kilkakrotnie korzystała z takiej pomocy dla swej dziatwy szkolnej nawet od innych narodów (dary petersburskie w roku 1915, dary społeczeństwa amerykańskiego w latach 1919, 1920 i obecnie). Ministerstwo Opieki Społecznej subsydjowanie na ten cel odpowiednich instytucyj włączyło do swych bezpośrednich zadań i w tym kierunku już wyznaczało poważne fundusze.

Grupa trzecia przewiduje z ramienia organizacji opieki społecznej, działającej łącznie z organizacją szkolną, całkowite utrzymanie dla dziatwy i młodzieży szkolnej, pozbawionej dostatecznej opieki domowej, lub zmuszonej do przebywania zdala od niej. Nadanie jak najszerszych ram tej akcji leży w interesie wychowania wogóle, a specjalnie higieny szkolnej. Bursy, schroniska, internaty, ogniska i t. p. muszą być traktowane jako część składowa organizacji szkolnej, nad którą higienista szkolny roztacza swój nadzór.

Znajdując się pod jego bezpośrednią kontrolą i wpływem, zakłady te prowadzone być winny według ogólnych wzorów i przepisów, jakie higjena szkolna dla nich już ustaliła. Szczegóły patrz odpowiedni dział w niniejszym podręczniku¹⁾.

Grupa czwarta stanowi dzisiaj, szczególnie wobec klęsk na skutek wojny wszechświatowej, najbardziej bojowy postulat, jak ze strony higieny szkolnej, tak i działaczy w dziedzinie opieki społecznej i pionierów eugeniki. Narody, zdławna dbające o swą tężyznę fizyczną, ten dział opieki społecznej od szeregu już lat uznały za najbardziej nadający się do podegnięcia pod kategorię obowiązkowych świadczeń ze strony organów publicznych; niektóre (Anglja) starały się nadać im nawet charakter powszechności. Nie od rzeczy będzie przypomnieć, iż np. inicjatywa kuchen szkolnych we Francji powstała również jeszcze wśród zgiełku i wrzawy powojennej, po strasznej klęsce i wyniszczeniu narodu francuskiego w 1871 roku. Pierwszy impuls dało miasto Angers; za nim w lat kilka (1879) poszedł Paryż, w którego budżecie na rok 1881 znajdujemy już bardzo wysoki kredyt 480.000 franków; kredyt ten w roku 1905 wzrósł do 2.000.000 franków. Do czego już w tym okresie doszedł Paryż, świadczą następujące cyfry:

a) z ogólnej liczby 172.705 uczniów (w szkołach les écoles primaires) 83% (142.693) jako niezamożnych korzystało z kuchen szkolnych,

b) z ogólnej ilości 9,229.278 porcyj gorącej stawy około 5.860.000 wydano porcyj bezpłatnych.

Anglja upaństwowiła kwestję żywienia ubogiej dziatwy szkolnej w roku 1905 (posiedzenie Izby Gmin z dnia 18 kwietnia 1905 roku),

1) Projektowana ministerjalna ustawa szkolnictwa średniego w specjalnych artykułach przewiduje opiekę nad niezamożną młodzieżą gimnazjów państwowych pod postacią udzielania stypendjów, przyjmowania na miejsca bezpłatne lub półpłatne do burs państwowych zwłaszcza okręgowych, utrzymywanych częściowo na koszt Skarbu, częściowo na koszt powiatowych związków komunalnych oraz miast. Dalej, projektowana ustawa przewiduje przymusowe dostarczanie przez zarządy miast funduszów na utrzymanie kolonij wakacyjnych dla pewnej części młodzieży szkolnej. A jeden z jej artykułów głosi, że „państwo utrzymuje trzy państwowe gimnazja lecznicze, połączone z internatami. Do gimnazjów tych przyjmuje się młodzież z innych gimnazjów państwowych o szczególnie wybitnych zdolnościach i zaznaczającym się dodatnio charakterze, a zagrożoną gruźlicą, względnie dotkniętą gruźlicą w formie uleczalnej i niezaraźliwej“. Koszta budowy i urządzenia wewnętrznego internatu, oraz budowy mieszkań nauczycieli państwowego gimnazjum leczniczego mają być według projektu rozłożone na wszystkie powiatowe związki komunalne i miasta, wyłączone ze związków powiatowych. (Przyp. Redakcji).

jako w konsekwencji dalsze rozwinięcie prawa z 1876 roku, w którym wypowiedziano życzenie, ażeby w Anglii „żadne dziecko nie zaczynało swych lekcyj, będąc głodne“. W myśl powyższego w Anglii uwaga opieki społecznej zwróconą też była głównie na śniadania szkolne (żywienie dodatkowe), obowiązujące dla całej szkoły; pełne żywienie (dwu, a nawet trzykrotne) pozostawiono jedynie dla najbardziej potrzebujących, zakwalifikowanych przez lekarzy szkolnych, lub będących pod bezpośrednią opieką organów wykonawczych opieki szkolnej. Organami wykonawczymi opieki szkolnej społecznej w tymże dziale są, jak wogóle w Anglii, prywatne organizacje dobroczynne. W zakresie kuchni szkolnych cała Anglja podzielona jest na 317 okręgów, przy czem bezpośredni nadzór i kierunek działalności nadają tymże higieniści szkolni. Sam Londyn posiada zgorą 1000 opiek szkolnych. Według podanych przez E. Sokołowskiego cyfr, w roku 1909 ogólny wydatek na żywienie dziatwy w wieku szkolnym w szkołach angielskich wyniósł 62.000 funtów szterlingów, czyli jak na ówczesny stosunek walutowy około 2 milionów franków, za co wydano 7.702.000 poreyj; w roku 1911 na 16.000.000 poreyj posiłków organy publiczne wydały 157.000 funtów szterlingów, czyli około 4.500.000 franków, z czego 6.000, czyli 5%, wydatkowała jedynie dobroczynność prywatna. Najlepiej w Anglii sprawę tę postawiło u siebie miasto Bradford. Tam dzieci rodziców, zarabiających mniej niż 3 szylingi tygodniowo przed rokiem 1911, miały już prawo do bezpłatnego stołowania się w szkole. Zamoźniejsi płacili połowę, przy czem karty, wydawane na posiłek przez szkołę, były jednego typu dla obojdwóch kategorii.

Prawo z roku 1917 z punktu widzenia higieny szkolnej posunęło sprawę jeszcze dalej, wprowadzając do składu Komitetu Kuchni Szkolnych obowiązkowo lekarza z głosem decydującym.

Włochy śniadania szkolne, głównie z inicjatywy światlejszych związków komunalnych (Medjolan, Rzym, Turyn i inne) mają już od zgorą 20 lat; miała je i Austria od 1882 roku; od 1901 roku posiadała je Szwajcarja (Cantines Scolaires); ma ją Norwegja i Szwecja (specjalnie zasługuje na poznanie centralna organizacja w Chrystjanji), wreszcie Belgja, Holandja, Ameryka i inne. Wysoko sprawę wydawania śniadań postawiły Niemcy. Na Niemców spada zasługa inicjatywy wprowadzenia do budownictwa szkolnego obowiązku urządzania w nowo-budujących się gmachach szkolnych odpowiednio urządzonych kuchni i jadalni (Monachjum). Akcja niemiecka, tak jak i we Francji, skupiła się już przed wojną prawie jedynie w rękach organów pu-

blicznych samorządowych z miastem Mannheim na czele. Przed wybuchem wojny przeprowadzona rejestracja wykazywała w Niemczech 189 miast, posiadających kuchnie szkolne, gdzie posiłek na miejscu, przeważnie śniadania szkolne, otrzymywało około 100.000 dzieci.

Dzisiejsza Polska, jako państwo, w trzech swych zasadniczych częściach składowych odziedziczyła stosunki, jakie panowały w przesiadających ją państwach zaborezych. Najżywiej jeszcze przed wojną potrzebę kuchni szkolnych odczuwała Wielkopolska (Poznań); Galicja narówni z Królestwem zajęła się poważniej tą sprawą dopiero w okresie wojennym (Lwów); głodując jednak sama, nadal w tym dziale opieki społecznej stoi ona najgorzej.

W b. Kongresówce, gdzie społeczeństwo nie miało dostępu do szkół publicznych, sprawa wydawania posiłku dla dzieci szkolnej zaczęła być aktualną dopiero po roku 1905, po powstaniu prywatnej szkoły polskiej. Do czasu wybuchu wojny były to jednak tylko sporadyczne usiłowania poszczególnych opiekuńczych organizacji szkolnych, niezakrojone do ram planowej akcji ogólnej.

Gdy na skutek przebiegu wojny, przynajmniej w dziedzinie szkolnej, władza zaczęła przechodzić w ręce społeczeństwa (Komitety Obywatelskie, samorządy miejskie i t. p.), gdy zebrano pierwsze statystyczne dane o materialnym stanie i fizycznym rozwoju dzieci i młodzieży szkolnej, akcja tworzenia kuchni i uprzywilejowania dzieci szkolnej w otrzymywaniu lepszego odżywiania rozwinęła się żywiołowo. Wielką w tym kierunku zasługę położyła organizacja szkolnego dozoru higienicznego, tak świetnie jeszcze przed wojną zapoczątkowana przez obecnego kierownika tych spraw w rządzie, a redaktora niniejszego podręcznika, dra Stanisława Kopezyńskiego.

Najwięcej uwagi na odżywianie dzieci i młodzieży szkolnej zwróciła Warszawa. I nie dziw. Wyniki pierwszej międzynarodowej ankiety szkolnej, przeprowadzonej w dniu 12 kwietnia 1916 roku, były wprost przerażające (statystyka Wydziału Higjeny Szkolnej b. Wydziału Oświecenia Zarządu m. st. Warszawy). Z ogólnej liczby 25.000 dzieci w szkołach powszechnych 19,3% przychodziło do szkoły bez śniadania, 8,5% oprócz obiadów bezpłatnych nie jadło nic w domu, 16,6% jadło raz na dzień, 32% jadło najwyżej dwa razy dziennie, a na ogół ledwie 43% odżywiało się znośnie, przyczem, zdaje się, że i ta cyfra była niższą wobec często stwierdzanych faktów wstydliwego ukrywania swej nędzy przez bardziej ambitne jednostki.

W innych działach szkolnictwa, gdzie skupiała się teoretycznie dzieci bardziej zabezpieczonych klas społecznych, sprawa odżywia-

nia nie przedstawiała się lepiej. Odwrotnie, gdy stan ten w szkołach powszechnych powoli zaczął się poprawiać dzięki ogólnej akcji ratowania ludności od głodu, ten odłam dziatwy, przede wszystkim zaś dzieci inteligencji pracującej, zaczął wykazywać wprost zatrważające objawy głodowania. Wobec powyższego (szczegóły patrz sprawozdanie), działająca na skutek obostrzeń władz okupacyjnych, jedynie na terenie stolicy, i tylko potajemnie rozszerzająca swą akcję na inne ośrodki szkolne w kraju, warszawska centrala organizacyj opiekuńczych nad tym działem szkolnictwa (Sekeja Kół Szkolnych Wydziału Szkolnego Magistratu st. m. Warszawy, prowadzona przez autora niniejszej pracy), od roku 1917/18 zwróciła najpilniejszą uwagę na planową akcję w tym kierunku (Oddział specjalny aprowizacyjny). Pomimo jednak wysiłków, do roku szkolnego 1919/20, wobec ogromu potrzeb, zadośćuczyniono tylko znikomej ilości potrzebujących. Z ogólnej liczby 29.467 dzieci, będących pod nadzorem 108 Kół Szkolnych, ze względu na stan materialny, odbijający się na odżywianiu, jak również ze względu na nędzny stan rozwoju fizycznego, zgodnie ze wskazaniem dozoru higienicznego, zakwalifikowano 7634 i z tego ledwie 42%, czyli 3183 dawano jakieś odżywianie (obiady lub śniadania). Porcyj wydano w 1917/18 roku, według statystyki, od 1 listopada 307.395, w 1918/19 roku 646.906.

Od roku 1919/20 dzięki rozpoczęciu na wielką skalę zakrojonej ogólnopństwowej akcji Państwowego Komitetu Pomocy Dzieciom przy Ministerstwie Zdrowia Publicznego, a od października 1920 roku Polsko-Amerykańskiego Komitetu Pomocy Dzieciom, opierających się na pomocy Ameryki, z Hooverem na czele, sprawa odżywiania dzieci w szkołach już nie tylko w Warszawie, ale w całym państwie, szybko zaczęła się rozwijać. Z ogólnej liczby około 1.200.000 do 1½ miliona odżywianych za pośrednictwem Komitetu dzieci, przynajmniej połowa — to dziatwa szkolna, a organy pośredniczące — to szkolne organizacje opieki społecznej (Kola Szkolne, Dozory Szkolne, Kola Opieki i t. p.). Na początku roku 1919/20 akcja ta zaczęła nawet przyjmować w szkołach charakter powszechności, pozwalający korzystać z dożywiania wszystkim dzieciom szkolnym, co trwało do 1-go stycznia 1920 roku. Na nieszczęście wobec ogromu potrzeb, a głównie zmniejszania się ilości zasobów, na żądanie ofiarodawców, P. A. K. P. D. zmuszony był ograniczyć żywienie w szkołach tylko dla dziatwy słabowitej lub chorej, a ubogiej i to tylko do lat 15 (szczegóły patrz sprawozdanie P. A. K. P. D. za 1919/20 r.); ledwie w ostatnich miesiącach 1920 roku, na skutek starań Sekeji Kół Szkolnych,

popartych przez Ministerstwo Zdrowia i Ministerstwo Oświecenia Publicznego, uzyskano możność dożywiania z zasobów P. A. K. P. D. dziatwy do lat 17, co miało wybitne znaczenie nie tylko dla szkolnictwa średniego, ale głównie dla szkół zawodowych (seminarja).

Według sprawozdania Sekeji Kół Szkolnych, w samej Warszawie jedynie w szkołach, w których funkcjonują Koła Szkolne, w roku 1919/20 wydano 759.146 porcyj, dożywiając 4780 dzieci, na co przy przeciętnych kosztach śniadania od 28—56 fenigów, wydatkowano 548.000 marek z ofiar publicznych. Ponieważ przeciętny koszt śniadania, dzięki ofiarnej pomocy P. A. K. P. D., stanowił ledwie 15—20% ścisłej jego ceny, obliczyć należy ogólny wydatek rzeczywisty zgorą na 2¹/₂ miliona marek; dla całego szkolnictwa (szkoły powszechne) Warszawa wydatkowała w przybliżeniu do 10 milionów marek. Powyższych danych chyba wystarczy dla podkreślenia wagi czwartej grupy świadczeń opieki społecznej na terenie szkoły, jako najpotężniejszego środka, który wyzyskać winna higjena szkolna dla dobra swych wychowañców.

Hasło nadania akcji żywienia dziatwy w szkołach cechy obowiazkowych świadczeń opieki społecznej ze strony organów publicznych (państwo, gmina) z jak najdalej idącą zasadą powszechności (żywienie bezpłatne, półpłatne i płatne, pokrywające kosztą żywienia), poparte miarodajnym głosem przedstawicieli higieny szkolnej, musi u nas wnikać w krew i ciało całego społeczeństwa, a w konsekwencji jak najprędzej doprowadzić do załatwienia tej sprawy na drodze ustawodawczej. Konjunktury w chwili obecnej, gdy naród polski zwrócił na potrzeby swojej dziatwy uwagę całego prawie świata (Ameryka), są jak najbardziej korzystne...

Jakich świadczeń w odżywianiu dziatwy szkolnej winien żądać lekarz-higjenista szkolny od organizacji opieki społecznej:

Punktem wyjścia musi tu być klasyfikacja na trzy grupy:

- a) dożywianie,
- b) żywienie pełne,
- c) wzmożone odżywianie.

Pamiętając:

1) iż zasady odżywiania dziecka w wieku szkolnym (od 7—16 roku życia) pokrywają się prawie z zasadami odżywiania dorosłych,

2) że przemiana materji u dziecka jest tem żywsza, im dziecko jest mniejsze,

3) iż ilość pożywienia w stosunku do lat i wagi na dobę przeciętnie dla naszych dzieci obliczać należy jako minimum:

a) 7—10 lat przy 22 klg. wagi — 60,5 białka, 28,6 tłuszczu, 220 węglowodanów, co daje 1330 ciepłostek,

b) 10—14 lat przy 32 klg. wagi — 73,6 białka, 38,4 tłuszczu, 256 węglowodanów, co daje 1580 ciepłostek,

c) powyżej 14 lat przy 50 klg. wagi — 96 białka, 44 tłuszczu, 409 węglowodanów, co daje 2472 ciepłostki,

4) iż bez pożywienia dziecko nie powinno pozostawać dłużej, niż 3—3½ godzin,

5) że naukę szkolną uważać należy jako pracę i zawsze raczej stosować wyższe normy, np. jak dla ciężiej pracujących — łatwem już będzie dla każdego lekarza higienisty szkolnego stawiać odpowiednie wymagania (szczegóły patrz: higjena ogólna).

W myśl powyższego normalne żywienie winno:

a) wobec minimalnie 4—5-godzinnego pobytu dziecka w szkole przewidywać przynajmniej 1 posiłek zasadniczy (obiad szkolny, oraz względnie 1 lub nawet 2 dodatkowe, o ile ilość godzin dochodzi do 8—9 (śniadania szkolne, podwieczorki),

b) odpowiadać normom dla odpowiedniego wieku i wskazaniom lekarza przy uwzględnieniu warunków odżywiania dziatwy w godzinach pozaszkolnych,

c) winno być prowadzone na miejscu w szkole (jadalnie szkolne), przyczem pożywienie należy przygotowywać na miejscu (kuchnie szkolne), względnie sprowadzać w świeżym stanie z zewnątrz (kuchnie centralne); dorywcze karmienie dziatwy poza szkołą w miarę możności trzeba zarzucać.

Dożywianie rozumieć należy jako:

1) dostarczenie głodzonej w domu dziatwie częstszego pożywienia (w okresie 4—5-godzinnego pobytu dwukrotnie: śniadanie szkolne i obiad szkolny),

2) wydawanie jednorazowo większych porcyj pożywienia.

Wzmoczone odżywianie, jako odmienny typ dożywiania, zastosowaniem być winno, zgodnie ze wskazaniem lekarza szkolnego, dla dzieci słabowitych, rekonwalescentów i wycieńczonych; łączyć ono w sobie musi częstsze wydawanie posiłku (śniadania i obiady), odpowiedni dobór pożywienia, wreszcie powiększone normy.

Teoretycznie biorąc, normalny obiad szkolny zapewnić winien ustrojowi dziecięcemu około 45% całodziennych jego potrzeb.

Dla przykładu nie od rzeczy będzie zapoznać się z normalnymi porcjami produktów dla dożywiania (normy zasadnicze), jakie określił Państwowy Komitet Pomocy Dzieciom w swej akcji w państwie polskim, w stosunku do całodziennych potrzeb dzieci do lat 15 (cyfry z września 1919 r.).

Przeciętnie na 1 dziecko wydawano na 1 dzień:

a) mąki	60 gr.
b) mleka	30 „
c) ryżu	20 „
d) tłuszczu (słonina)	15 „
e) fasoli	20 „
f) kakao	5 „
g) cukru	10 „

Ogółem 160 gramów. Produkty te wydawano kuchniom szkolnym na miesiąc z góry, przyczem zalecono zużytkowywanie tychże według następującego programu tygodniowego:

- a) poniedziałek: fasola (100 gr. = 7,8 łąta),
- b) wtorek: mleko rozcieńczone (5 łyżek stołowych mleka i 20 wody) z ryżem (80 gr. = 6,24 łąta) i cukrem (10 gr. = 0,78 łąta),
- c) środa: kluski (110 gr. = 8,58 łąta mąki ze słoniną (25,6 gr. = 2 łąty),
- d) czwartek: fasola (40 gr. = 3,12 łąta) z kluskami (110 gr. = 8,58 łąta mąki) i słoniną (25,6 gr.),
- e) piątek: mleko (rozcieńczone 400 gr. jak wyżej) z kluskami (90 gr. = 7,12 łąta mąki) i cukrem (10 gr.),
- f) sobota: kluski (110 gr.) ze słoniną (25,6 gr.),
- g) niedziela: kakao (5 gr. = 0,39 łąta) z mlekiem (rozcieńczone 300 gr. = 4 łyżki stołowe i 16 wody). z cukrem (15 gr. = 1,17 łąta) i ryżem (60 gr. = 4,68 łąta).

Korzystając z powyższych całodziennych norm dożywczych, wykonawcze organy szkolnej opieki społecznej posiadały prawo użytkowania ich tylko dla okresu pobytu dziatwy w szkole, co zamiast tylko dożywiania pozwoliło zaprowadzić prawie normalne żywienie. a nawet zorganizować wzmoczone odżywianie. Na nieszczęście w roku 1920/21 z powodu braku dostatecznych zapasów P. A. K. P. D. wydawania produktów poszczególnym kuchniom zaniechało, oddając im do dyspozycji jedynie gotowe pożywienie. Poza tem i ilość poszczególnych składowych części musiała ulec zmniejszeniu (tłuszcze, cukier).

W zakończeniu zaznaczyć jeszcze należy, iż w ramach organizacji szkolnej nadzór nad całokształtem organizacji żywienia winien spoczywać w rękach lekarza i stanowić jego bezpośredni obowiązek.

Lekarz szkolny musi wchodzić w skład organów wykonawczych z prawem weta, a w sprawach higieny i odżywiania z głosem decydującym.

Przechodzimy do grupy piątej, obejmującej bezpośrednio świadczenia higieniczno-wychowawcze. Część z nich, dzięki usilnym staraniom higienistów szkolnych, już od szeregu lat została w zasadzie uznana jako obowiązkowe, powszechne, bezpłatne świadczenie szkolne, objęte programem wychowania szkolnego, z prawem stosowania przymusu. Dotyczy to przede wszystkim kąpiel, dla których najnowsze zasady budownictwa szkolnego przewidują nawet specjalne urządzenia w każdym większym zbiorowisku szkolnym (dla szkół natryski szkolne, dla internatów — wanny); korzystanie z kąpiel włączone zostało do rozkładu zajęć szkolnych. Gdzie niema dostatecznej liczby gmachów szkolnych, posiadających kąpieliska szkolne, sprawę tę rozstrzygnięto przez stworzenie kąpielisk centralnych (obwodowych lub okręgowych), do których kierowane są całe komplety klasowe (Paryż, Warszawa i inne). Zwolnionymi od przymusowego ogólnego korzystania z kąpiel mogą być jedynie ci, którzy wykażą uznane za miarodajne przez opiekę szkolną zaświadczenie z korzystania poza szkołą z kąpiel częstszej, aniżeli to ma miejsce w szkole, lub w pewnych określonych terminach zostaną zwolnieni przez lekarza szkolnego. Zasady budowy urządzeń kąpielisk szkolnych już dzisiaj dokładnie zostały opracowane przez budownictwo szkolne i znajdują swój wyraz w innej części niniejszego podręcznika.

Według przyjętych przez higienę szkolną wskazań, każde dziecko winno otrzymywać kąpiel przynajmniej co 8—14 dni; kąpiel wyznaczać należy w czasie lekcji, którą uczniowie bez wielkiej straty mogą opuszczać. Posiadanie własnego ręcznika, grzebienia i szczotki, względnie ubrania kąpielowego obowiązuje dzieci. Nadzór podczas kąpiel winni mieć wychowawcy łącznie z dozorem higienicznym (t. zw. higienistki szkolne).

Gdzie szkolnych kąpielisk niema, wydawanie kąpiel dzieciwinie zapewnić winna szkoła i to nie indywidualnie poszczególnym jednostkom, lecz całym oddziałom szkolnym. Kąpiele takie winny być wydawane w kąpieliskach centralnych (specjalne kąpieliska dla dzieciwinie szkolnej, kąpieliska ludowe ogólne i t. p.), z warunkiem, ażeby do

tych kąpielisk podczas korzystania z tychże przez dźiatwę szkolną nikt obcy dopuszczany nie był. Podobną organizację posiada Warszawa, która wobec istnienia jedynie 2 kąpielisk szkolnych (szkoła na Szerokiej na Pradze i szkoła na Drewnianej na Powiślu) dla dźiatwy szkolnej korzystała w roku 1918/19 z 6 kąpielisk centralnych miejskich, lub nawet prywatnych.

Aczkolwiek w ten sposób zapewnienie kąpeli dźiatwie szkolnej przez szkołę w zasadzie zostało włączone do bezpośrednich obowiązków organizacji szkolnej, niemniej jednak wprowadzenie tej zasady w życie napotyka na ogromne trudności. Z przykrością zaznaczyć trzeba, że sprawa ta nie ma dostatecznego zrozumienia ze strony świata pedagogicznego.

Głównymi pomocnikami w tym dziale lekarza-higienisty szkolnego, którzy pomogą mu realizować jego zadania pomimo trudności technicznych, pozostaną jeszcze długo organy wykonawcze szkolnej opieki społecznej. Wszyscy ci, którym szkoła nie zapewnia programowych kąpeli szkolnych, a których lekarz szkolny ze względu na ich warunki materialne lub domowe uzna za pozbawionych możliwości korzystania z tychże poza szkołą, winni indywidualnie korzystać z bezpośredniej pomocy w tym kierunku (kąpiele zbiorowe dla ubogiej dźiatwy szkolnej w kąpieliskach publicznych, kąpiele pojedyncze i t. p.). Oprócz jednak zastępczego współdziałania w tych anormalnych wypadkach szkolna opieka społeczna winna:

a) starać się o udostępnienie dźiatwie szkolnej częstszych, aniżeli to przewiduje program szkolny kąpeli, specjalnie dla jednostek, zakwalifikowanych przez lekarza szkolnego.

b) starać się o zabezpieczenie dźiatwie szkolnej kąpeli przez rok cały, niezależnie od okresów nauczania w szkole (kąpiele wakacyjne, kąpiele rzeczne, kąpiele lecznicze),

c) zapewnić ubogiej dźiatwie szkolnej wymagane przez szkołę dodatki, konieczne podczas kąpeli (mydło, grzebienie, szczotki, ręczniki).

Do powyższego dźiału (ogólna czystość ciała u dzieci szkolnych) zaliczyć wreszcie trzeba starania o zapewnienie tymże środków, niezbędnych do przestrzegania przez nie czystości oddzielnych narządów i poszczególnych części ciała. Między innymi należeć też będą: strzyżenie włosów i zaopatrzenie w szczoteczki do zębów. Gdzie istnieje personel pomocniczy (higienistki szkolne), pierwsze zagadnienie uznać można za rozstrzygnięte; gdzie ich niema, a organy wychowawcze same tej sprawy nie uporządkowały, opieka społeczna szkolna obowią-

zana jest wystąpić z czynną pomocą; taki sam obowiązek spada na nią w stosunku do ubogiej dziatwy, która nie jest w stanie zaopatrzyć się sama w szczoteczki do zębów.

Sprawa kolonij letnich, półkolonij, ogrodów do zabaw w godzinach pozaszkolnych i t. p. należy dzisiaj do działu opieki pozaszkolnej, którą nieliczne jedynie organizacje szkolne wzięły u nas bezpośrednio w swoje ręce (Warszawa, Łódź, Zagłębie, Lublin, Lwów, Kraków, Poznań). Zadać ją jednak może jedynie planowe ujęcie przez centralę wykonawczą opieki społecznej organów publicznych (państwowe, komunalne), bądź centralę instytucyj społecznych. Szkoła winna mieć jedynie zapewnienie co do możliwości korzystania z tych świadczeń dla wszystkiej potrzebującej, wskazanej przez nią dziatwy.

Co do grupy szóstej świadczeń kulturalno-wychowawczych, to te, względnie mniejsze mając znaczenie dla bezpośrednich celów higieny szkolnej, niemniej jednak stanowią poważny czynnik zapobiegawczy, pozwalający organizacji szkolnej ochraniać zdrowie moralne dziatwy i zabezpieczyć ją od ujemnego oddziaływania na zdrowie cielesne.

Te działy świadczeń kulturalno-wychowawczych, które równorzędnie wpływają i na rozwój umysłowy dzieci (dostarczanie kulturalnych odpowiednich dla młodzieży rozrywek — teatry, kinematografy, wycieczki wszelkich typów i t. p.), szkoła, szczególnie w czasach ostatnich, włączyła już do swych bezpośrednich zadań. Zapewniając sobie kierunek tych świadczeń, troskę o stronę techniczną i materialną musiała jednak pozostawić organom wykonawczym szkolnej opieki społecznej. Jako postulat chwili, który najgoręcej poprzeć winna higjena szkolna, uznać należy prąd do tworzenia centrali takich organizacyj, przyczem inicjatywę podjąć winny działające z ramienia ciał samorządowych odpowiednie instytucje społeczne (np. na wzór Warszawy — Rada opieki moralnej nad młodzieżą).

Na rozwoju działalności Rad opieki moralnej nad młodzieżą winno zależeć higienie szkolnej tem więcej, iż zadania ich obejmują również dopilnowanie wykonania przepisów prawnych, zabezpieczających dziatwę i młodzież od ujemnych wpływów otoczenia (walka z pornografią, przedwczesnem niepedagogicznem uświadamianiem płciowem i t. p.). Zależnie od potrzeb szkolnictwa w danych zbiorowiskach ludności higjena szkolna może być nawet tem pierwszorzędnem źródłem inicjatywy, które opiekę społeczną w tej dziedzinie pechać będzie na nowe lub specjalne tory.

Nakoniec grupa siódma zasługuje o tyle jedynie na uwagę higienisty szkolnego, o ile objęte nią świadczenia pośrednio wpływają drogą samopomocy na poprawę warunków materialnych działwy i młodzieży. Naturalnie, dotyczyć to może tylko młodzieży w wieku ponad lat 15 (patrz art. 103 Konstytucji Państwa Polskiego), słowem tej, która prawnie uznana zostaje za względnie zdolną do pracy zarobkowej. W szkole dźiać się to winno z wiedzą i za zgodą zwierzchności szkolnej.

* * *

Jak widać z powyższego, więzy, łączące higienę szkolną ze szkolną opieką społeczną i naodwrot są tak silne, że w wielu umysłach nie przeprowadzono nawet zróżniczkowania tych dwóch pojęć. Wśród przedstawicieli ciała pedagogicznego spotykamy się jeszcze niekiedy z przekonaniem, że lekarz-higienista szkolny, to bynajmniej nie równorzędny (o roli kierowniczej z prawem weta większość nawet słyszeć nie chce) członek szkolnego gremjum pedagogicznego, ale „opiekun“ działwy szkolnej. „Opiekun“ ten, jak skarżą się ci „starej daty“ pedagodzy, przeszkadza swemi zarządzeniami ich pracy, podrywa porządek programu, w jakim, nie licząc się z niczem, umyślili oni wtłaczać w umysł dziecka przepisana sumę wiadomości. Prawda, postęp w tym kierunku idzie bardzo szybko. Do ostatecznego wyjaśnienia przyczyni się jednak dopiero dokładne ujęcie zadań i organizacji szkolnej opieki społecznej, której obowiązkowym, a w wielu wypadkach kierującym członkiem będzie lekarz szkolny.

Wzory takich organizacyj opiek szkolnych posiadamy i u nas w kraju i zagranicą; specjalnie Anglja i Niemcy przeprowadziły zróżniczkowanie tych dwóch działów organizacji szkolnej. U nas, z chlubą to podnieść możemy, od szeregu lat, specjalnie od momentu powstania szkoły polskiej w Królestwie Kongresowem, zaczęły już działać pierwsze organizacje szkolnej opieki społecznej (Koła Szkolne, założone w kraju przez Tow. Wpisów Szkolnych, Tow. Opieki nad młodzieżą przy poszczególnych szkołach, Rady Opiekunice, — wreszcie od roku 1916 Koła Szkolne przy Sekcji Kół Szkolnych Magistratu st. m. Warszawy i t. p.). Naogół odróżniamy tu trzy typy organizacji:

- a) organizacje urzędowe szkolne,
- b) organizacje społeczne, współdziałające ze szkołą,
- c) mieszane.

Urzędowe organizacje szkolne (Niemcy) zapewniają rolę kierowniczą przedstawicielom zwierzchności szkolnej, powołuje

jedynie do współpracy bądź delegowanych przez związki komunalne obywateli, bądź przedstawicieli ciała rodzicielskiego, zależnie od swego uznania.

Organizacje społeczne, tworzone z inicjatywy prywatnej lub zbiorowej, prowadzą całą organizację opieki społecznej w szkole z zewnątrz (Anglja), uzgadniając jedynie swą działalność z wymaganiami zwierzchności szkolnej.

Nakoniec, organizacje mieszane, których podłoże stanowią kadry rodzicielskie działwy danego zbiorowiska szkolnego, tworzone są jedynie z inicjatywy zwierzchności szkolnej, działają jednak samodzielnie na zasadzie odrębnych ustaw przy niezależności organizacji lub zogniskowaniu prac w jednej centrali miejskiej lub państwowej. Typ pierwszy zastosowano u nas w szkole powszechnej (Rady Szkolne Powiatowe). Typ mieszany, jak dotąd, jest jedynym w pozostałych działach szkolnictwa (Koła Szkolne). Jaką drogą pójdzie w przyszłości państwo polskie, przesądzać trudno. Przypuszczalnie prawodawstwo nasze usankejonuje jedynie to, co siłą swą twórczą stworzyło samo życie.

VIII HIGJENA OCHRON

I T. ZW. OGRÓDKÓW DZIECIĘCYCH

napisał

DR. JAN SZMURŁO.

Zarys historyczny. Początek ochron sięga końca XVIII wieku. Około roku 1770 ks. Oberlin z Alzacji powziął myśl rozciągnięcia opieki nad dziećmi, pozostawianymi w domu bez dozoru przez rodziców, i począł w pięciu gminach wogeskich zbierać dzieci, pozostawiane w domu bez opieki, w jednym pomieszczeniu pod dozorem starszych opiekunek, pobożnych niewiast na wspólne śpiewy nabożne, pogadanki religijne, modlitwy i roboty ręczne. Dzieło, poczęte przez ks. Oberlina, znalazło wkrótce naśladowców w Niemczech, Anglii, Szwajcjarji, Francji. W Szwajcjarji w tym czasie znakomity pedagog Pestalozzi rozwija i wprowadza w życie swe poglądy na wychowanie i nauczanie. Główne zasady Pestalozzi'ego: zbliżenie ucznia do przyrody, oraz dążenie do zaszczepiania w umyśle jego nowych wiadomości przez oddziaływanie na jego zmysły, czyli za pośrednictwem tak zwanej metody poglądowej nie pozostały bez wpływu na dalszy kierunek i sposoby wychowania i w ochronach, zwłaszcza, kiedy na widownię pedagogiczną wystąpił uczeń Pestalozzi'ego, słynny Froebel. Dla Froebela ochrona to ogród, dzieci — to rośliny, które jak rośliny pielęgnować troskliwie należy. Kształcić ich umysł, rozwijać szlachetne uczucia można najlepiej, zdaniem Froebela, drogą kształcenia zmysłów. Tylko przez zmysły można się przedostać do umysłu dziecka. Wiedzę więc szczepić należy, w myśl zasad Pestalozzi'ego, metodą poglądową. Wszystko, co dziecko otacza, powinno, zdaniem wielkiego niemieckiego pedagoga, wywierać na nie wpływ rozwijający. Najlepszą, najodpowiedniejszą do tego celu jest przyroda, wy-

chowanie więc dzieci odbywać się powinno na łonie natury, jak tego chcą poprzednicy i nauczyciele Froebła: Pestalozzi i J. J. Rousseau — na wsi, w ogrodzie, gdzie każdy kwiatek, każda roślina, każdy robaczek pobudza do pracy myślowej.

Znakomity pedagog zauważył również ową tak charakterystyczną dla wczesnego dzieciństwa cechę — ruchliwość, i uwzględniając ją, szeroko stara się przeniknąć do umysłu dziecka drogą zabawy. Froebel więc stworzył słynny wzór ogródka dziecięcego, gdzie grami i zabawą na łonie przyrody kochający dzieci wychowawca stara się je rozwijać fizycznie i umysłowo. Ogródki dziecięce (Froebelskindergarten) powstały naprzód w ojczyźnie Froebła, w Niemczech, potem poczęły zjawiać się w Austrii, a następnie we wszystkich krajach Europy.

W ogródku dziecięcym Froebel uwzględnia, jak wspomnieliśmy, przedewszystkiem ruchliwość dziecka, pozwalając mu poruszać się, bawić, biegać, namiętnie tylko ową ruchliwość zapomocą odpowiednio dobranych gier i zabaw. Gry te mają za zadanie rozwijać mięśnie, podnosić ich sprawność i dlatego przez wychowawcę są starannie obmyślane i dobrane. Aby je zrobić jeszcze bardziej pociągającymi, wychowawca prowadzi je nieraz z towarzyszeniem śpiewu, który sam przez się jest wielkim czynnikiem w rozwoju fizycznym i estetycznym dziecka. Widzimy więc, że Froebel bardzo szeroko uwzględnia posiadający wysoką doniosłość higieniczną czynnik — wychowanie fizyczne.

Również szeroko Froebel uwzględnia drugą charakterystyczną cechę dziecka — ciekawość. Dziecko interesuje każdy przedmiot, który spotyka; stara się ono go poznać, zrozumieć jego znaczenie. Wychowawca kieruje jego ciekawością, zadowala ją, udzielając mu wyjaśnień krótkich, odpowiednich dla jego umysłu, dopełniając je zapomocą pokazów, działających na umysł, przeważnie zapomocą zmysłów wzroku, słuchu, dotykania. Dalej drogą wywodów logicznych, zabarwionych głęboką myślą filozoficzną, Froebel obmyśla swe „d a r y“, które wprowadza do nauki o rzeczach w swoim ogródku. Pierwszy dar to kula, ona bowiem najpierw interesuje dziecko, ona jednocześnie uosabia wieczność i nieskończoność.

Drugim darem będzie sześcian, ograniczony trzema wymiarami. Kula dała dziecku pojęcie nieskończoności, sześcian — ograniczonej przestrzeni. Stąd przejście do powierzchni, jako granicy przestrzeni, linji, jako granicy powierzchni, i punktu — granicy linji.

Trzeci dar, to szczęście rozbierany, który można rozłożyć i napowrót złożyć. Odpowiada on owej ciekawości dziecka, chcącego poznać, co się mieści w środku danego ciała, owej dążności do niszczenia nieraz, której podkładem bardzo często bywa pytanie: „co z tego będzie?”

Wreszcie różne roboty ręczne. jak plecenie, wyciąganie nitki, dzierganie, modelowanie i inne uzupełniają program zajęć w ogródku.

W drugiej połowie ubiegłego stulecia ważny krok w rozwoju ochron uczyniła Włoszka, pani dr. M. Montessori, tworząc tak zwane *Case dei bambini* — chaty dziecięce, dziecińce. Montessori utrzymuje główne zasady Froebela, idąc wszakże za postępem wiedzy i rozumiejąc wielką doniosłość higieny w życiu dziecka, zwraca uwagę przede wszystkim na jego rozwój fizyczny i poświęca nadzwyczaj wiele uwagi czystości ciała i higienie żywienia. W rozwoju umysłowym dziecka metoda Montessori dąży do tego, ażeby drogą doskonalenia zmysłów prowadzić dziecko od czuć do myśli konkretnych i oderwanych, a potem do ich kojarzenia.

Wreszcie Montessori ma na celu nie tylko rozwój umysłowy dziecka, ale troszczy się również o jego rozwój moralny, uważając, że tylko w ten sposób wychowanie staje się zupełnem, odkrywa ono przed dzieckiem nowe, nieznane mu światy, dostarczające jego umysłowi, z jego własnego wnętrza nowych, niespodzianych, uszlachetniających duszę wrażeń. Metoda Montessori, ujmująca tak wszechstronnie sprawę wychowania dziecka w okresie przedszkolnym, zaczyna znajdować coraz szersze uznanie i coraz więcej rozpowszechniać się w ogrodach dziecięcych i ochronach Starego i Nowego Świata.

Ochrony w Polsce. Do nas ochrony przeniknęły dopiero w pierwszej połowie XIX wieku. Pierwsza ochrona założona została w r. 1838 z prywatnych funduszków kupca Janikowskiego przy Warszawskiem Towarzystwie Dobroczynności. Powoli poczęły powstawać nowe ochrony w miastach, a nawet gdlie nigdzie i po wsiach. W roku 1903 liczba ochron w Warszawie wynosiła 38, a w całej Polsce dosięgała setki. Ochrony nosiły typ oberlinowski; chodziło w nich przeważnie o nabożeństwo, trochę o naukę, śpiew, roboty ręczne; zabaw i gier, zwłaszcza na wolnem powietrzu, spotykamy w nich mało. Należy wszakże stwierdzić, że naogół nasze ochrony nie były gorsze od tych, jakie wówczas istniały w Zachodniej Europie i że czynione były usiłowania do ich udoskonalenia. Widzimy więc, że ochrony zakłada słynny pedagog i miłośnik dziatwy Stanisław Jachowicz, Tow. Dobroczyn-

ności wysyła zagranicę zasłużonego pedagoga Teofila Nowosielskiego dla zapoznania się z ochronami tamtejszemi. Zjawiają się dalej dzieła oryginalne i tłumaczenia o ochronach pióra wybitnych mężów, jak August Cieszkowski („O ochronach wiejskich“), T. Nowosielski i inni. W ósmym dziesiątku ubiegłego stulecia z inicjatywy Adama Wiślickiego, red. „Przeglądu Tygodniowego“ powstaje pierwszy wzorowy ogródek dziecięcy, zczasem powstają inne, w których metoda Froebła zdobywa całkowite uznanie. Później, jako pionierka ogródków dziecięcych, z ich zabawami, grami, występuje Marja Weryho, organizując ochrony, tworząc szkoły dla ochraniarek. Wreszcie w ostatnich latach sprawa ochron poczyna przechodzić w miastach z zakresu inicjatywy prywatnej w ręce samorządów, co daje możność postawienia nauczania i wychowania dzieci w ochronach, na gruncie odpowiadającym wymaganiom współczesnej higieny i pedagogiki.

Stanowisko ochron w systemie społecznego wychowania. W systemie społecznego wychowania ochrony i ich typ ulepszone — ogródki dziecięce, poczynają odgrywać coraz poważniejszą rolę. Praca zawodowa kobiety w biurze, sklepie, rzemiośle, fabryce, zmuszająca ją do opuszczania domu na cały dzień, często niechęć matki do osobistego wychowywania dziecka oraz świadomość, że nie posiada dostatecznych zdolności i wiedzy, ażeby dziecko swe należycie wychowywać, wszystko to jest powodem, że matki bardzo chętnie korzystają z opieki, jaką ich dzieciom dostarczają zakłady, prowadzone przez wyspecjalizowane wychowawczynie, i że liczba ochron, dająca opiekę mnogim tysiącom dzieci, stale się zwiększa.

We Francji, według Méry'ego, w wielkich miastach liczba dzieci uczęszczająca do ochron, zwanych tam obecnie „*écoles maternelles*“, stanowi prawie $\frac{1}{3}$ część liczby dzieci, uczęszczających do szkół powszechnych (*écoles primaires*). U nas liczba ta jest znacznie mniejsza. dla Warszawy bowiem nie dochodzi nawet do $\frac{1}{4}$ części liczby dzieci, uczęszczających do miejskich szkół powszechnych, stale wszakże, choć powoli, wzrasta.

Do ochron u nas uczęszczają dzieci od trzech do siedmiu lat skończonych. Większość stanowią dzieci pomiędzy 5 a 7 rokiem życia. Dzieci w wieku lat 3 lub 7 stanowią znikomą mniejszość. W Europie zachodniej, zwłaszcza w Anglii, przyjmuje się do ochron nawet dzieci, mające zaledwie dwa lata skończone. Górną granicę wieku stanowi tam lat sześć i tylko bardzo słabe fizycznie dzieci, nie nadające się jeszcze z tego względu do szkoły powszechnej, choć starsze, nad lat 6, można przyjmować do ochron.

Rola ochraniarki w urzeczywistnianiu zadań higieny. Wprowadzanie w życie zadań higieny w ochronie, z natury rzeczy, należeć musi przede wszystkim do ochraniarki, która ma w opiece dzieci przez cały czas ich pobytu w ochronie. Dlatego też przygotowanie ochraniarki do roli pionierki higieny, nabiera szczególnej doniosłości. Niestety, nasze szkoły ochraniarskie dają, z bardzo nielicznymi wyjątkami, pod względem uświadomienia i wyszkolenia higienicznego ochraniarki bardzo źle przygotowane. Niewiele zresztą pod tym względem pozostają w tyle za takimi samymi szkołami w Niemczech i we Francji, gdzie, jak zgodnie twierdzą Niemiecacy i Francuscy higieniści szkolni (Burgerstein, Dufestel, Méry, Quervain), przede wszystkim uwzględnia się strona pedagogiczna, strona zaś higieniczna pozostaje na szarym końcu. Najlepiej pod tym względem przedstawia się sprawa w Anglii. Tam w każdej ochronie jedna z pielęgniarek musi być wykwalifikowaną pielęgniarką (*nurse*) i prowadzi zwykle młodszy oddział dzieci od lat 2 do 4. Oprócz tego starsza ochraniarka musi posiadać wykształcenie higieniczne w stopniu równoznacznym do wykształcenia pedagogicznego.

Wskutek niedostatecznego przygotowania naszych ochraniarek pod względem higienicznym, działalność ochron daleką jest od tych korzyści, jakie w innych warunkach mogłaby przynieść. Dlatego też na przygotowanie w seminarjach ochraniarskich ochraniarek, pod względem higieny należyce wyszkolonych, powinno zwracać uwagę zarówno społeczeństwo, jak i władze państwowe.

Fizyczne właściwości dziecka w wieku ochrony. Dziecko, zaczynające uczęszczać do ochrony, umie już chodzić i biegać, umie władać, aczkolwiek niewprawnie, mięśniami kończyn i tułowia, mówi już niezłe; rozpoczyna się w niem świadoma praca myślowa. W tym okresie dziecko posiada jeszcze wiele cech z okresu niemowlęctwa, jednocześnie wszakże widać już przejście do następnego okresu.

Jak w okresie niemowlęcym górują w ciele pod względem wielkości głowa i brzuch, gruby pokład tłuszczu, tak charakterystyczny dla niemowląt, poczyną znikać, tułów i kończyny poczynają się wydłużać. Mięśnie są jeszcze słabe, wiotkie i bogate w wodę, jednakże grubsze są już, suchsze i sprawniejsze, niż w okresie poprzednim. Świadoma praca mózgu kieruje już ich działalnością, dziecko coraz sprawniej zaczyna nimi władać, świadomie wywołuje ich skurcze i rozkurcze. Mięśnie te wszakże są, jak powiedzieliśmy, słabe i cienkie, łatwo się męczą, dlatego też konieczne są częste i dłuższe przerwy w ich czynności.

Serce jest dość duże w stosunku do całego ciała, daje sobie łatwo radę z większą pracą, byle krótka, stąd też nawet większe wysiłki w tym okresie dziecku nie szkodzą, byle tylko krótko trwały.

W tym okresie łatwo męczy się i wyczerpuje układ nerwowy, co pociąga za sobą konieczność częstych przerw w pracy, potrzebe dłuższego snu, który nawet w środku dnia powinien oświeżyć młodociany mózg i wyczerpane podrażnieniami nerwy.

Wymienione wyżej właściwości fizyczne dziecka są powodem dwóch cech charakterystycznych, uwydatniających się w tym okresie życia, a mianowicie, *ruchliwości* i *zmienności*. Dziecko tego okresu nie może długo usiedzieć na jednym miejscu, nie może długo wykonywać jednej i tej samej czynności, bawić się temi samemi zabawkami; lubi biegać, kręcić się, przechodzić z miejsca na miejsce, zmieniać pozycję stojącą na leżącą, kłęczącą i t. d. Ruchliwość i zmienność dziecka dotyczy nie tylko strony fizycznej, lecz i umysłowej. Spotykając coraz to nowe przedmioty dotychczas nieznanne, ogląda je, zapoznaje się z niemi, ich cechy notuje sobie w pamięci, na powstałe w umyśle wątpliwości i zagadnienia szuka odpowiedzi. Stąd ciągłe rzucanie zapytań każdemu, a zwłaszcza osobom najbliższym, matce, opiekunce, ochroniarce: co to? poco to? dlaczego to? Krótkie, treściwe odpowiedzi utrwalają się w jego pamięci, jak na płycie fotograficznej; otrzymane wyjaśnienia pozostają w umyśle na długie lata jako wskaźnik życiowy, jak dogmat niewzruszony. Stąd potrzeba, ażeby wyjaśnienia były prawdziwe, stąd również płynie pożytek wdrażania do przyzwyczajzeń higienicznych, które pozostaną na całe życie, jako niewzruszone prawdy. W tym okresie najłatwiej przyuczyć dziecko do mycia się, czesania, czyszczenia zębów, do kąpania się i do wielu innych przyzwyczajzeń higienicznych; wtedy również dziecko najłatwiej wdraża się do obyczajności, do prawidłowego jedzenia, picia i załatwiania potrzeb naturalnych. Wszystkiego tego trzeba dziecko nauczyć w ochronie. Stąd widzimy, jak wiele czasu ochroniarka musi poświęcić w wychowaniu takich dzieci na ich stronę fizyczną (a wyliczyliśmy przysiężem zadania najprostsze) i jak doskonale sama musi być pod tym względem uświadomioną.

Dążność dziecka do poznania wszystkiego zapomocą dotyku, a więc do dotykania się wszystkiego rękami, co widzi, do poznawania smaku, a więc do brania do ust, do poznawania zapachu, a więc do przystawiania, a nawet do wkładania do nosa, łatwość brudzenia się i przenoszenia kurzu, brudu nie tylko na ubranie, ale i na ciało, do ust, do nosa, a wraz z kurzem i drobnoustrojów, nieraz chorobotwórczych:

z drugiej strony nadmierna wrażliwość na te zarazki i łatwość zarażania się wszelkimi chorobami zakaźnymi zmusza wychowawczynię do zwracania bacznej uwagi na ubranie dziecka, na jego czystość, do niedopuszczania, ażeby to ubranie stykało się z ubraniami innych dzieci, wreszcie do zaznajomienia się z pierwszymi przejawami, najeczęściej w wieku dziecięcym spotykanych chorób zakaźnych, z ich sposobami szerzenia się, z okresem wylegania i trwania, ażeby można było dziecko z temi objawami odrazu ze środowiska dzieci zdrowych usunąć do czasu, dopóki nie przestanie być niebezpieczne dla swych towarzyszków.

Zmienność i ruchliwość dziecka sprawia, że w tym okresie należy się wyrzec zajęć jednostajnych, choćby się one nawet dzieciom podobały, trwających czas dłuższy i prowadzonych w postawie siedzącej. Słabość mięśni wyprostnych tułowia u dzieci tego okresu sprawia, że długie siedzenie dzieci męczy, że szukają one różnych sposobów, ażeby mięśniom tym ulżyć; pochylają się naprzód, nabok, krzywiąc kręgosłup, powodując ucisk płuc i osłabienie ruchów oddechowych. Najlepszą i najodpowiedniejszą formą zajęć w tym okresie będą gry wszelkiego rodzaju, jak to już przed stu laty wykazał Froebel i im większą w tym kierunku wynalazczość wykaże wychowawczyni, tem większą przyniesie korzyść fizycznemu i umysłowemu rozwojowi dziecka.

Przechodzimy teraz do wymagań, jakie higiena stawia ochronom i ogródkom dziecięcym pod względem budynku, jego urządzenia wewnętrznego, jako to: szatni, ustępów, izby zajęć, pod względem odżywiania, oraz spędzania dnia w ochronie.

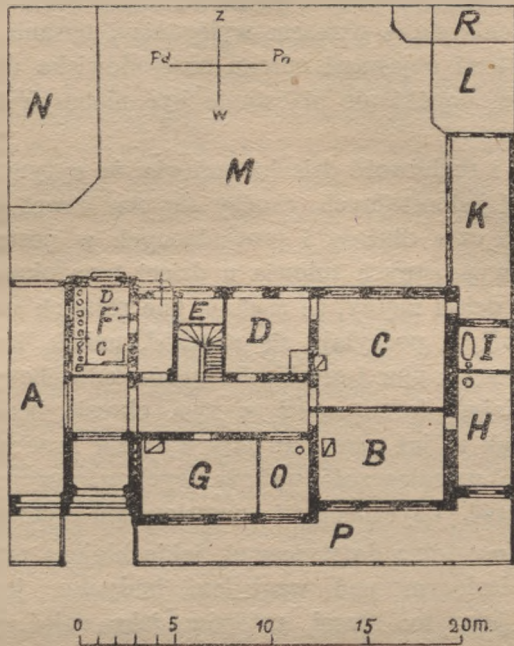
Zacniemy od **budynku ochrony.**

Dotychczas ochrony nasze pod względem warunków higienicznych lokalu stały bardzo nisko. Zazwyczaj mieściły się, a nawet mieszczą się i obecnie w pomieszczeniach szczupłych, gdzie objętość powietrza na dziecko nieraz nie dochodziła nawet 2 metrów sześciennych (Ślaski), często na najwyższych piętrach. O ogródku przy ochronie nie było nawet mowy w olbrzymiej większości ochron. W chwili obecnej daje się pod tym względem odczuwać dążenie ku lepszemu.

Ochrony miejskie, np., w wielu razach odpowiadają wymaganiom higieny. Brak jednakże lokalów dobrych, spowodowany przez kryzys mieszkaniowy, czyni koniecznem już obecnie przystąpienie do budowy specjalnych pomieszczeń na ochrony, któreby odpowiadały potrzebom zdrowotnym dziatwy tego okresu życia (rys. 100).

Niezbędną częścią składową każdej ochrony powinien być ogródek, zajmujący przestrzeń, według wymagań francuskich higie-

nistów szkolnych, nie mniejszą nad 250 metr. kwadr., albo 3 m. kwadr. na dziecko. Ogródek powinien przedstawiać placyk porośły murawą, dostępny działaniu promieni słonecznych, okolony nie wysokimi krzewami, któreby cieszyły wzrok dziecka zielenią, pozwalały mu czynić pierwsze spostrzeżenia przyrodnicze i dostarczały cienia w gorące dni



Rys. 100. Typ ogródka dziecięcego w Hamburgu.

A Przejazd, B Izba zajęć, C Izba rekreacyjna, D Kuchnia, E Jadalnia, F Ustęp, (C. chłopcy, D. dziewczęta), G Kancelarja, H Sypialnia, I Łazienka, K Weranda, L Suszarnia, M Boisko do gier i zabaw, N Ogródek, O Szatnia, P Ogród, R Pralnia. Nad kancelarją, szatnią, kuchnią, jadalnią i korytarzem znajduje się nadbudówka z mieszkaniem ochroniarki i służącej.

letnie. W jednym rogu ogródka powinna być zagrodzona deskami niewielka przestrzeń z obfitym zapasem czystego piasku, gdzie dzieci mogłyby oddawać się ulubionym w tym wieku zabawom w piasku. Nie potrzebujemy dodawać, że należy bacznie zwracać uwagę, ażeby piasek był od czasu do czasu odświeżany i nie był zanieczyszczany moczem, kałem, płwociną.

W ogródku dzieci w porze cieplej powinny spędzać dni całe, a w porze jesiennej i zimowej, w dni pogodne i suche wybiegać do niego kilka razy na dzień na zabawy i gry ruchowe.

Z ogródka do ochrony powinno się wchodzić przez obszerną werandę, albo ganek, położony od strony południowej. Weranda w dni upalne daje dzieciom cień i schronienie przed gorącym, w dni dżdżyste daje możliwość przebywania na świeżym powietrzu, chroniąc jednocześnie przed deszczem.

W wielu miastach Ameryki Północnej, Austrii, Niemiec Południowych, zamiast placyków przy ochronkach, spotykamy płaskie dachy, ogrodzone wysoką barjerą i na dachach dzieci na zabawie i grach spędzają długie godziny. Budynek, przeznaczony na ochronę, nie powinien być wielopiętrowy, ale parterowy lub najwyżej jednopiętrowy.

Z ganku wchodzimy do obszernej sieni (hall) lub korytarza, należycie oświetlonego. Sien taka w dni dżdżyste oraz w zimne dni jesienne i zimowe, kiedy zabawa w ogródku jest niemożliwa, może służyć do gier ruchowych i dlatego powinna mieć powierzchnię podłogi dostatecznie obszerną, przyczem na każde dziecko należy obliczać co najmniej 1 metr kwadr. powierzchni. Tam, gdzie niema obszernej sieni, powinny istnieć izby rekreacyjne. Obliczenia przestrzenne powinny wynosić 1—1,5 m. kw. powierzchni i 4 m. sześciennie objętości na dziecko.

Szatnia w ochronie zasługuje na szczególną uwagę. Obecnie mieszczą się one przeważnie w wąskich przedpokojach, kuchenkach; nieraz ubrania wieszają się w samej izbie zajęć. Tam, gdzie szatnie istnieją, są one przeważnie bardzo szczupłe, ze zwykłymi wieszakami poprzybijanymi wprost do ścian, nieraz, zamiast wieszaków, widzimy powbijane w ściany duże gwoździe, w niewielkiej kilkucentymetrowej odległości jeden od drugiego, tak że ubrania dzieci na nich zawieszane ściśle do siebie przylegają. W wielu ochronach niema wcale szatni, a ubranie wierzchnie układa się wprost na stole, krzesłach lub oknach, w postaci nieraz wysokiego stosu. W ten sposób przenoszenie pasorzytów, jak pchły, pluskwy, świerzbowce, wszy z ubrania na ubranie odbywa się z wielką łatwością. Również łatwo tą drogą dają się przenosić zarazki chorobotwórcze. Dzięki temu ochrony bardzo często stają się ogniskami, skąd szerzą się wśród dziatwy choroby zakaźne. Ten wzgląd sprawie szatni nadaje pierwszorzędne znaczenie.

Szatnia powinna mieścić się w oddzielnej izbie, gdzie się znajdują wieszaki stojące z oddzielnym przedziałem na ubranie każdego dziecka, przyczem stosunki przestrzenne powinny być takie, ażeby ubrania dzieci nie stykały się ze sobą. Po rozebraniu się dzieci szatnia powinna być zamknięta i dzieci nie powinny być do niej wpuszczane aż do chwili mającego nastąpić powrotu do domu.

Zabieranie do izby zajęć ubrań wierzelmich, chusteczek, kołnierzyków, szalików nie może być pod żadnym pozorem dopuszczane. Byłoby wielce pożądanem, ażeby każde dziecko po wejściu do ochrony nakładało na ubranie specjalny fartuszek i na nogi pantofle; zdejmowało je po ukończeniu zajęć i składało do worka, któryby zawieszalo w szatni na przeznaczonym dla siebie wieszaku.

Umywalniom w ochronie należy poświęcić baczną uwagę. Dzieci wciąż brudzą ręce, twarz i często je myć muszą; a ponieważ myć się jeszcze same nie umieją, przeto trzeba je dopiero tego uczyć, co następuje w ochronie wiele trudności, które tylko przez należyte urządzenie umywalni pomyślnie rozwiązane być mogą.

Obecne umywalnie w naszych ochronach zupełnie nie odpowiadają wymaganiom higieny. W domach, posiadających wodociągi, za umywalnię służy przeważnie zlew w kuchni, umieszczony pod kranem wodociągowym. Obok zlewu, na taburecie leży na miseczce kawałek mydła, a na gwoździu, wbitym w ścianę, rzadziej na specjalnym wałku wisi jeden ręcznik. Zbytecznem byłoby podkreślać, że miska zlewu jest umieszczona za wysoko i że tylko starsze dzieci z trudem mogą myć nad nią ręce.

W miejscowościach, nie mających wodociągów, umywalnię stanowi miska do połowy napełniona wodą, stojąca na taburecie. Mydło i ręcznik, jak wyżej. Woda w misce służy zwykle do mycia kilkorga dzieci naraz. W takich warunkach mycie dzieci przestaje być z punktu widzenia higienicznego pożytecznem, a staje się nawet niebezpiecznem.

Umywalnia powinna znajdować się w pokoju z wanną i natryskiem dla wody ciepłej. Najlepsze urządzenie umywalni w ochronie i zarazem najprostsze przedstawia się w postaci nisko umieszczonego i pochylego żłobka, nad którym przeprowadzona jest rura z kilkoma kranami ze zbiornika wody, lub z kranu wodociągowego. Żłobek wyłożony jest blachą i zaopatrzony w końcu wylotem, odprowadzającym wodę do kanału, lub do drugiego zbiornika z brudną wodą. Rura i żłobek powinny być umieszczone na takiej wysokości, ażeby 4-letnie dzieci z łatwością, bez zbytecznego podnoszenia rąk myć się nad nim mogły. Pożądane byłoby, ażeby zimą dzieci mogły myć ręce w wodzie ogrzanej.

Zbytecznem byłoby dodawać, że koniecznem jest, ażeby do mycia mydło znajdowało się w dostatecznej ilości i ażeby każde dziecko rozporządzało własnym ręcznikiem.

Mycie rąk powinno odbywać się po przyjeździe do ochrony, przed i po jedzeniu, po zabawie w parku i na dworze, i przed powrotem do domu.

W ochronie również powinno się odbywać mycie całego ciała przynajmniej dwa razy na miesiąc. Dla tego celu w każdej ochronie powinna znajdować się łazienka z wanną i natryskiem do ciepłej wody. Dwa dni w miesiącu, a jeżeli potrzeba to i więcej, należy poświęcić na kąpiel dzieci pod natryskiem ciepłym. W ochronach podmiejskich i tych w śródmieściu, które nie mają łazienki, dzieci kąpią się w baljach, przyczem obficie polewa się je po namydleniu ciepłą wodą i obmywa. Dla szybszego kąpania czynione są próby przyciągania do pomocy kolejno matek dzieci, uczęszczających do ochron.

Obnażanie ciała dzieci w obecności matek i stwierdzanie stanu czystości może mieć bardzo dodatni wpływ higieniczno-wychowawczy.

Ustępy w ochronach powinny być w dostatecznej liczbie i zastosowane do wieku dzieci. Zwykle sedesy dla dzieci w ochronach, zwłaszcza młodszych, nie nadają się. Dla tych ostatnich powinny być nocniki. Dla starszych dzieci najlepsze są ustępy włoskie, jeszcze również tureckimi zwane, bez siedzenia. Ustępy powinny być należyście oświetlone, powinny być zaopatrzone w czysty papier i utrzymywane w należytej czystości.

Należy zwracać uwagę, ażeby dzieci zbyt często do ustępów nie chodziły i samotne w nich zbyt długo nie pozostawały.

Izba za zajęć powinna być dostatecznie przestronna i wysoka (1 metr kwadratowy powierzchni i 4 metry sześcienne objętości na dziecko). W izbie zajęć dziecko się uczy, bawi, zajmuje robotami ręcznymi i nawet w naszych warunkach zwykle jedzenie spożywa.

Okna powinny być zwrócone na południowy wschód. Stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi powinien być nie mniejszy od 1:5. Dwustronne rozmieszczenie okien, przedstawiające w szkole powszechnej pewne niedogodności wskutek wytwarzania cieni, szkodliwych dla wzroku podczas pisania, w ochronkach jest zupełnie dopuszczalne, a nawet pożądane, czyni bowiem izbę zajęć znacznie jaśniejszą i weselszą. Ściany izby na wysokości 1 $\frac{1}{2}$ metra od podłogi powinny być pokryte farbą olejną, górna część ścian zaś wybielona lub pomalowana farbą klejową. Kolor farby powinien być jasny, kremowy, lub blade-niebieski. Pożądane są upiększenia ścian malowanymi, przedstawiającymi sceny z życia dzieci, ulubione zwierzęta, ilustracje bajek, baśni najbardziej znanych i lubianych przez dzieci. To je rozwesela i uprzyjemnia pobyt w ochronie. Mniej są pożądane

wycinanki nalepiane na ściany, służą bowiem za zbiorowiska kurzu w izbie zajęć.

Podłoga powinna być malowana farbą olejną i zaprawiana woskiem z terpentyną, a jeszcze lepiej płynem pyłochłonnym.

Umebłowanie izby zajęć składa się ze stołu i tabureatów, albo też z ławek. Pierwsze dają dzieciom większą swobodę ruchów, odpowiadają więcej zasadniczym cechom dzieci tego okresu: ruchliwości i zmienności, wymagają wszakże większej izby zajęć i dlatego w mniejszych ochronach stale są wypierane przez ławki. Te ostatnie zmuszają dzieci do siedzenia w spokoju, ograniczają ich ruchy, ułatwiają ochroniarce pilnowanie porządku i prowadzenie zajęć, co prawda z uszczerbkiem dla zdrowia dzieci. Ławki takie powinny być jedno lub dwusiedzeniowe, z blatem poziomym, wygodniejszym do zajęć ręcznych i rysunków. Ławki wielosiedzeniowe, obecnie bardzo szeroko rozpowszechnione w ochronach, przykuwają dzieci do jednego miejsca na dłuższy lub krótszy przeciąg czasu, hamują ich skłonność do ruchu i przez to ujemnie wpływają na ustrój dziecięcy. Wpływ ujemny potęguje się jeszcze przez bezpośrednie zetknięcie się z siedzącymi obok towarzyszami, co sprzyja przegrzewaniu ciała, zmniejszeniu wydzielania wody przez skórę i może powodować bardzo szybko zmęczenie, wywoływać bóle głowy, a nawet objawy niedokrwistości. Nie trzeba zapominać o możliwości przenoszenia drogą bezpośredniego zetknięcia się ubrań pasorzytów, oraz zarazków chorobotwórczych i sprzyjać rozwojowi epidemij w ochronach. Z tych wszystkich względów ławki wielosiedzeniowe powinny być stanowczo z ochron wyłączone.

Izba rekreacyjna stanowi bardzo ważne uzupełnienie izby zajęć i tam, gdzie brak dużego, jasnego przedsionka, powinna wszędzie istnieć przy ochronie. W izbie rekreacyjnej dziatwa spędza przerwy pomiędzy zajęciami, tu się oddaje grom ruchowym, tu powinna spożywać posiłek, tu wreszcie, w braku oddzielnego pomieszczenia, powinna odpoczywać na odpowiednich leżakach. Ściany i podłoga w izbie rekreacyjnej powinny być takie same, jak i w izbie zajęć. Wielkość tej izby powinna być taka sama, albo nawet większa, niż izby zajęć.

W izbie tej mogą stać złożone łóżka małe połowe, które dzieci do odpoczynku poobiedniego same, przy pomocy ochroniarki i służącej, rozkładają sobie i ustawiają.

Ochrony zamożniejsze mogą zamiast takich łóżek zaprowadzić sobie bardziej złożone i kosztowniejsze ławki typu Pezzarossa, w których dzieci mogą siedzieć podczas zajęć, a podczas odpoczynku leżeć, jak w hamaku.

Rozkład zajęć w ochronie. Ochrona bierze na siebie zadanie otoczenia opieką dzieci w wieku przedszkolnym (od 4-eh do 7-miu lat), w czasie, kiedy matka zajęta jest pracą zawodową w domu lub poza domem. Stąd wynika, że ochrona powinna być czynną przez cały czas nieobecności matki w domu.

Rozkład zajęć w ciągu dnia całego bywa w szczegółach różny, zasady wszakże rozkładu i jego plan ogólny mniej więcej wszędzie jest jednakowy. Ochrona otwiera się zwykle około godziny 8-iej rano: a latem w wielu miejscach nawet o godzinie 7-iej zrana, zimą natomiast dopiero koło godziny 9-iej. W zasadzie ochrona powinna być otwarta wcześniej od szkoły, ażeby dzieci starsze, idące do szkoły, mogły do niej odprowadzać młodsze rodzeństwo. Ochroniarka powinna codziennie obejrzeć każde przybyłe dziecko, zwrócić uwagę na jego wygląd, czy nie jest chore, czy nie gorączkuje, nie kaszle. Dziecko podejrzane o chorobę odsyła niezwłocznie do domu. Dzieci wyglądem swym nie budzące żadnych podejrzeń, myją się, czyszczą zęby, jeżeli tego nie zrobiły w domu, i idą do izby rekreacyjnej, do przedsionka zimą lub w czasie słotnym, a w ładny, ciepły poranek wiosenny lub letni do ogródka. O godzinie 9—9^{1/2} dzieci jedzą śniadanie do 10-iej, poczem idą do izby zajęć, gdzie słuchają pogadanki, oddają się zajęciom ręcznym, grom ruchowym i innym ćwiczeniom cielesnym do godziny 12-iej. O 12-iej dzieci załatwiają potrzeby naturalne, myją ręce, poczem jedzą obiad. Do godziny 2-giej po południu odpoczynek na łóžeczkach składanych. O 2-giej do 3-ciej znowu zajęcia, śpiewy, gry i o 3-ciej do 3^{1/2} dzieci pod wodzą ochroniarki składają zabawki, chowają je na właściwe miejsca, słowem, czynią porządek, zdejmują fartuszki i pantofle, nakładają własne obuwie, myją ręce, twarz i wracają do domów.

Dzieci, których matki wracają do domu później, powinny zostawać w ochronie dłużej. W paryskich ochronach mogą one bawić tam aż do godziny 6-iej wieczorem.

W ochronach warszawskich, utrzymywanych przez Magistrat, rozkład dnia jest następujący: Godzina 8—9^{1/2} rano zbieranie się dzieci, kontrola czystości w miarę przychodzenia dzieci; 9^{1/2}—10 modlitwa ranna, śniadanie; 10—12 pogadanka, trwająca od 20—30 minut, potem zastosowane do pogadanki zajęcia, trwające 30 minut, następnie resztę czasu wypełniają gry ruchowe, zabawy, marsze, mycie rąk przed obiadem; 12—1^{1/2} obiad, odpoczynek godzinny, potem dowolne gry i zabawy; 1^{1/2}—2^{3/4} ćwiczenia zmysłów, śpiewy, gry, roboty ręczne; 2^{3/4}—3 sprawdzanie porządku, modlitwa wieczorna, rozsyłanie do domów.

Wychowanie fizyczne. Już Froebel radził szeroko uwzględniać w ogródku dziecięcym gry i zabawy, jako najlepszy sposób rozwoju wszechstronnego dziecka tego okresu. Pod tym względem jest on w zupełnej zgodzie ze wszystkimi społecznymi higienistami szkolnymi, którzy gry ruchowe i zabawę w ogródku na wolnem powietrzu uważają za podstawę wychowania w ochronie. Gra ruchowa, wprowadzająca w ruch krótkotrwały, nieraz nawet energiczny i połączony z dość znacznym wysiłkiem, wszystkie mięśnie ciała, wesola, ożywiona zabawa, pozwalająca dziecku na zastosowanie własnej pomysłowości, budzi zainteresowanie, ożywia dzieci, jednocześnie dając mięśniom wprawę i wyrobienie lepsze częstokroć, aniżeli systematycznie przeprowadzone ćwiczenia cielesne. Te ostatnie zresztą u dzieci starszych (od 5—7 lat) stosować możemy w postaci gimnastyki oddechowej, w postaci ćwiczeń mięśni tułowia, które w tym okresie, zdaniem Spitzky'ego, są stosunkowo najłatwiejsze i najbardziej wyrobienia potrzebujące. Zginanie więc i wyprostowywanie tułowia, podnoszenie się z pozycji siedzącej, unoszenie górnej części ciała z pozycji leżącej na brzuchu, ruchy pływania, chodzenie na palcach w tym okresie zasługują na szerokie uwzględnienie¹⁾. Słabość mięśni tułowia również nie pozwala, ażeby dzieci w ochronach zbyt długo pozostawały w postawie siedzącej, wymagającej znacznego wysiłku mięśni wyprostnych. Ochroniarka o tem wszystkim pamiętać powinna i obmyślać gry tak, ażeby ruchy wymienione jak najbardziej były uwzględniane. Ona również powinna jak najczęstsze podczas zajęć ręcznych i pogadanek czynić przerwy, ażeby dać możność wypoczynku wyprostnym mięśniom tułowia dziecięcego.

Dla rozwoju narządów oddechowych wielką rolę odgrywa śpiew chórally. Podczas śpiewu dzieci muszą wykonywać głębokie wdechy i wydechy, wprowadzają do płuc dużo powietrza, co wpływa pomyślnie na rozwój klatki piersiowej i mięśni oddechowych. Dlatego też śpiew, jako jeden z odłamów wychowania fizycznego, a jednocześnie jako czynnik kształcący słuch i rozwijający uczucia estetyczne, winien znaleźć w ochronie szerokie uwzględnienie.

Żywnienie dzieci. Pożywnienie dzieci tego okresu, według Spitzky'ego i innych, powinno być bogate w węglowodany, łatwo ulegające spaleniowi: mąka, kasza, ryż; jarzyny, jak: marchew, ziemniaki, brukiew, owoce — oto główne części składowe pokarmów dziecięcych. Białko dzieciom w wieku ochron powinno być dostarczane w ilości

¹⁾ Pożądanem jest korzystanie z pomysłów wskazówek reformatorki gimnastyki dziecięcej p. Elin Falk ze Sztokholmu. (Przyp. Red.)

umiarkowanej. Nadmiar jego może, według Czerny'ego, powodować zaburzenia w rodzaju wysypek skórnych, pryszczycy, zatwardzenia. Białko w organizmie dziecka idzie na budowę nowych tkanek. Czerpać je można, według Spitzky'ego, Schlossmanna i innych, zarówno ze świata zwierzęcego, jak i roślinnego. Mleko, jaja, groch, mąka, kasza dostarczą białka ustrojowi dziecka w ilości dostatecznej.

Mięso powinno być podawane w ilości umiarkowanej raz na dobę najwyżej. przytem należy baczyć, ażeby było zupełnie świeże i pochodziło od zwierząt zdrowych. Potraw ze zwierzyny nieświeżej dla dzieci stanowczo unikać należy. Mięso powinno być pokrajane na kawałki drobne, a dzieci powinny doskonale je przeżuwać.

Stosunek białka do tłuszczów i wodorów węgla w pokarmach dzieci powinien, według Boucharda, być następujący: na 1 część białka przypada 0,5 części tłuszczu i 5 części węglowodanów.

W ochronach pożywienie dzieci dostają raz, albo dwa razy dziennie. W ochronach paryskich dostają obiad, w ochronach warszawskich śniadanie o godzinie 9-ej i obiad o 12-ej. Śniadanie składa się z kakao na mleku lub klusek, ryżu, kawy żywnościowej z mlekiem lub śmietanką, bawarki, przyczem dzieci zwykle przynoszą ze sobą chleb z masłem, powidłami, a nawet bułki, i spożywają je podczas śniadania.

Na obiad dzieci jadają grochówkę z zacierkami, zacierki z ryżem, ryż z ziemniakami, zacierki z ziemniakami, barszcz z fasolą, ryż z mlekiem, kluski krajane, racuszki. Mięsa w ochronach warszawskich dzieci wcale nie dostają.

Zapobieganie chorobom zakaźnym w ochronach i ogródkach dziecięcych odgrywa pierwszorzędną rolę. Na okres ten życia przypada większość chorób zakaźnych, jak odra, szkarlatyna, koklusz, błonica i inne. Nie można przytem w wielu razach oprzeć się wrażeniu, że szerzenie się tych chorób odbywa się za pośrednictwem ochron. Rodzice nieraz utyskują, że dopóki dziecko ich pozostawało w domu, nie znało żadnych chorób zakaźnych, które zjawiły się dopiero, kiedy poczęło uczęszczać do ogródka dziecięcego.

Ażeby walka z chorobami zakaźnymi i pasorzytniczemi w ochronie była skuteczna, musi ochrona posiadać pod tym względem personel należycie przygotowany. Ochroniarki powinny oprócz wykładów teoretycznych z zakresu higieny i epidemiologii odbyć jeszcze kilkumiesięczny kurs zajęć praktycznych w szpitalach dziecięcych i tam zapoznać się z objawami chorób zakaźnych i sposobami odosabniania dzieci chorych na te choroby. Tak przygotowane ochroniarki mogą

dopiero z pożytkiem spełniać swą rolę w ochronie. Należy przytem zwrócić uwagę na następujące warunki:

1) ażeby przez odpowiednie urządzenie szatni wierzchnie ubranie dzieci nie stykało się ze sobą;

2) ażeby ochrony były zaopatrzone w dostateczną ilość pantofli i fartuszków, które dzieci, po przyjeździe do ochrony, powinny niezwłocznie nakładać i zdejmować przed wejściem, poczem chować je w osobnym dla każdego dziecka woreczku;

3) ażeby każde dziecko było poddane codziennym oględzinom, czy niema we włosach i ubraniu pasorzytów (wszy, gnidy, pchły), sprawdzeniu stanu rąk (świerzba), a w porze jesiennej i zimowej stanu gardła (błonica, odra, płonica). Dzieci zawszone, zaświerzbione, z objawami zapalenia gardła powinny być niezwłocznie odesłane do domu;

4) ażeby ochrony posiadały ręczniki w dostatecznej ilości. Ideałem powinno być, ażeby każde dziecko mogło mieć własny ręcznik. W ten sposób można byłoby ustrzec dzieci od jaglicy, dość rozpowszechnionej w naszych ochronach.

Bardzo ważną rolę w sprawie zapobiegania chorobom zakaźnym w ochronach może odegrać higienistka szkolna, która pomaga ochroniarce i poniekąd kontroluje jej działalność pod względem higienicznym, sprawdzając stan zawszenia i zaświerzbienia dzieci, dopilnowując, ażeby dzieci z chorobami pasorzytniczemi i zakaźnemi były leczone i wpływając uświadamiająco na rodziców dzieci, powierzonych jej opiece.

PIŚMIENNICTWO.

Biehlerowa M.: Higjena dziecka. 1920.

Konopczyński: Ochrony. Zdrowie. 1896.

Ślaski J.: Ochrony warszawskie. Zdrowie. 1903.

Starkiewicz Wł.: Ochrony prowincjonalne. Zdrowie. 1904.

Szmurło J.: Ochrony miejskie a higjena. Szkoła powszechna. 1920.

Szycówna A.: Ogród zabaw, gier i zajęć praktycznych dla dzieci. Zdrowie. 1914.

Weryho M.: Znaczenie zabaw dziecięcych. Zdrowie. 1900.

IX. HIGJENA INTERNATÓW

napisał

KAPITAN-LEKARZ STANISŁAW ŁYSKAWIŃSKI

b. Lekarz Naczelny Komisji ratowania dzieci w Warszawie.

Wstęp. Internaty w ścisłym tego słowa znaczeniu są to połączone z różnemi szkołami zakłady wychowawcze, w których młodzież, przebywając stale, otrzymuje całokształt opieki i wychowania pod względem umysłowym, fizycznym oraz moralnym i które wobec tego mogą jej prawie w zupełności zastąpić dom rodzicielski. Tę kategorię internatów reprezentują przedewszystkiem zakłady naukowo-wychowawcze, dawniej u nas rozpowszechnione, obecnie już nieliczne, prowadzone przez zgromadzenia zakonne (jezuitów, pijarów, bazylianów, teatynów, ostatnio marjanów — dla chłopców pod nazwą konwiktów oraz benedyktyнки, urszulanki, niepokalanki, sereanki — dla dziewcząt). Ten sam typ przedstawiają internaty, istniejące obecnie przy zwykłych szkołach średnich czyli ogólnowychowawczych, jak również przy zakładach naukowych z bardziej specjalnym kierunkiem programu wykształcenia — w rodzaju: szkół wojskowych (korpusów kadetów), seminarjów nauczycielskich, względnie duchownych, instytutów dla głuchoniemych i ociemniałych i t. p. Ojczyzną takich internatów szkolnych ogólnowychowawczych można nazwać Francję: wprowadzone tam bowiem za rządów i z inicjatywy Napoleona I początkowo w postaci zakładów państwowych („*lycées*“), z biegiem czasu przyjęły się one na gruncie szkolnictwa komunalnego („*collèges*“) oraz prywatnego i stały się w ten sposób typową postacią średnich zakładów naukowych. Bardziej udoskonalony typ tego rodzaju instytucyj szkolnych stanowią powołane do życia w ostatnich dziesiątkach lat ubiegłego stulecia w Europie zachodniej nowoczesne prywatne zakłady internatowe, zarządzane na wsi. Inicjatorką tych szkół jest Anglja („*New Schools*“), a pięknym ich pierwowzorem jest internat,

założony przez dra Reddie'go w Abbotsholm. Za przykładem Anglii szkoły „nowego typu“ przyjęły się również w innych krajach, a mianowicie: we Francji („*Écoles nouvelles*“), w Niemczech („*Landerziehungsheime*“), w Szwajcarji, w Ameryce, wreszcie w Polsce (w roku 1911 liczyła 4 takie zakłady).

W znaczeniu obszerniejszem pod nazwą internatów można podciągnąć również instytucje, urządzone dla młodzieży w celach wychowawczych poza obrębem samych zakładów szkolnych, a więc: znane z czasów dawniejszych i obecnie ponownie do życia powołane *bursy* dla młodzieży płci obojga (u nas na szerszą skalę organizowane podczas wojny obecnej przez Radę Główną Opiekuńczą); następnie *pensjonaty* i t. zw. *stancje uczniowskie*, prowadzone przez osoby prywatne najczęściej na własne ryzyko, przy braku odpowiednich kwalifikacyj do kierowania wychowaniem młodzieży; dalej t. zw. *domy wychowawcze*, *domy opieki*, *domy sierot*, o ile ze względów natury technicznej lub materialnej są one pozbawione możliwości urządzenia u siebie na miejscu zakładu szkolnego; wreszcie *kolonje wakacyjne* oraz inne podobne instytucje społeczno-wychowawcze.

Cel i zasady urządzania internatów.

Główną przyczyną powołania do życia internatów wogóle była istotna potrzeba zapewnienia stałej lub czasowej (na okres trwania nauki) opieki wychowawczej dla młodzieży, albo zupełnie pozbawionej swych opiekunów naturalnych z powodu śmierci rodziców oraz rodziny, albo posiadającej wprawdzie możność korzystania z opieki rodzicielskiej, mimo to jednakże wymagającej dla swego rozwoju i wychowania specjalnych warunków, których dom rodzicielski dać nie może, a to ze względu na jej ułomności natury fizycznej (np. ślepota, głuchoniemota), wadliwe osobliwości charakteru (osobniki, nastrożające specjalne trudności przy ich prowadzeniu), lub z jakichkolwiek innych powodów, od samej młodzieży niezależnych (np. brak czasu lub umiejętności u rodziców do kierowania dziećmi), bądź wreszcie zmuszonej do opuszczenia domu rodziców na czas nauki z powodu braku szkół odpowiednich w miejscu ich stałego zamieszkania. Do rozpowszechnienia się w szczególności internatów szkolnych, zwłaszcza w nowszych czasach, przyczyniła się w znacznej mierze ta okoliczność, że tak pożądanym ideałem równouprawnienia wychowania fizycznego z wychowaniem umysłowym znajduje właśnie w szkołach z internatami szczególnie pomyślnie dla swego urzeczywistnienia wa-

runki: młodzież wychowuje się tu w atmosferze stałego oddziaływania wpływów jednolitego kierunku, do którego potrzeb i wymagań jest przystosowany cały tryb jej życia.

Cechę charakterystyczną, właściwą wszystkim zakładom internatowym, stanowi współżycie na ich terenie mniej lub bardziej licznego grona młodzieży, w którego skład wchodzi osobniki, pochodzące z różnych środowisk społecznych, przedstawiające najróżnorodniejsze typy kształtującej się dopiero indywidualności fizycznej, duchowej, wreszcie moralnej, a jednocześnie mało odporne na działanie ujemnych czynników otoczenia. Jest więc rzeczą aż nadto widoczną, jak łatwo przy wadliwym systemie organizacji życia wewnętrznego oraz nieodpowiednich warunkach higienicznych w zakładzie czynniki ujemne mogą wziąć tu górę nad dodatnimi i, stając się źródłem poważnego niebezpieczeństwa, zagrażającego cielesnemu i moralnemu zdrowiu ogółu młodzieży, sparaliżować w ten sposób całą akcję racjonalnego jej wychowania. Dlatego też, by zapobiec takiemu obrotowi rzeczy i zapewnić tej akcji pomyślne widoki urzeczywistnienia przy możliwości wyzyskania tkwiących w samej istocie współżycia czynników dodatniego oddziaływania na młodzież w kierunku uspołeczniającym i umoralniającym, jest rzeczą nieodzownie konieczną, by urządzenie i prowadzenie wszelkich internatów, bez względu na zachodzące między nimi różnice, zależne od wieku, płci i typu wychowawców, zakresu i rodzaju działalności wychowawczej zakładów poszczególnych, wreszcie od przynależności ich publicznej lub prywatnej, były oparte na zasadach, ściśle odpowiadających podstawowym wymaganiom współczesnej higieny wychowawczej.

Podstawą całokształtu racjonalnej działalności "wychowawczej, mającej na celu przygotowanie młodzieży do przyszłego życia samodzielnego oraz współpracy twórczej dla dobra społeczeństwa i narodu, stanowi racjonalne wychowanie fizyczne. Istota tego wychowania polega na urzeczywistnieniu dążenia do osiągnięcia i utrwalenia harmonijnego rozwoju cielesnego młodzieży, udoskonalenia sprawności poszczególnych narządów jej ustroju i uodpornienia tegoż przeciwko szkodliwym wpływom zewnętrznym, a w wyniku ostatecznym — zapewnienia młodzieży tej tężyzny fizycznej, która stanowi właściwy fundament dla rozwoju tężyzny duchowej oraz moralnej i jest jednym z najważniejszych czynników, decydujących o uzdolnieniu człowieka do podolania tym olbrzymim wymaganiom, jakie stawia przed nim zawile życie społeczne.

Taki jest główny cel i takie są główne zasady wychowania według poglądów społecznych. Temi więc zasadami winny kierować się

wszelkie zakłady wychowawcze i internaty, w szczególności internaty szkolne, które powinny być wzorem instytucyj, powołanych do racjonalnego wychowania młodzieży, a o których tu właśnie mówić będziemy:

Do realizacji celów wychowawczo-higienicznych w internacie prowadzą następujące środki:

1) Odpowiednie pod względem technicznym urządzenie internatu i zaopatrzenie go we wszelkie konieczne pomoce, znajdujące zastosowanie w wychowaniu fizycznym;

2) przestrzeganie wymagań higieny zarówno w samym internacie, jak i na całym terenie, należącym do zakładu;

3) przestrzeganie higieny osobistej wychowañców i uregulowanie ich trybu życia codziennego — ze specjalnem uwzględnieniem higieny snu, odżywiania, ruchu fizycznego oraz higieny nauczania i pracy umysłowej wychowañców;

4) zorganizowanie fachowego dozoru higienicznego nad młodzieżą i nad warunkami higienicznymi zakładu, a w szczególności:

a) dozór nad higieną indywidualną i rozwojem cielesnym młodzieży (obowiązkowe oględziny perjodyczne i prowadzenie indywidualnych kart zdrowia);

b) nadzór nad stanem zdrowia personelu wychowawczego i administracyjnego;

c) ustalenie w porozumieniu z kierownictwem internatu przepisów, dotyczących higieny budynków i urządzeń zakładowych oraz ścisły dozór nad wykonaniem tych przepisów;

d) czynny udział w ustaleniu i dozór nad wykonaniem przepisów o higienie życia codziennego, w szczególności o higienie ruchu fizycznego i umysłowych zajęć wychowañców;

e) ustalenie w porozumieniu z kierownictwem zakładu i ścisłe przestrzeganie wykonania przepisów o zwalczaniu chorób zakaźnych (zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami);

f) zapewnienie właściwej opieki lekarskiej chorym wychowañcom (przy uwzględnieniu konieczności kwalifikowania ich w odpowiednich razach do leczenia: na miejscu — w specjalnie na ten cel przeznaczonych oddziałach izolacyjno-infirmaryjnych, ambulatoryjnego — u specjalistów i stałego — na oddziałach szpitalnych);

g) szerzenie zasad higieny przez pogadanki i systematyczne wykłady tego przedmiotu oraz przez wdrażanie młodzieży w wykonywanie przepisów higienicznych;

h) składanie władzom centralnym rocznych sprawozdań ze stanu zdrowotnego młodzieży i ze stanu warunków higieniczno-sanitarnych w zakładzie.

Higjena warunków terenowych internatu.

Sprawa higieny warunków terenowych internatu, jego ogólnego rozplanowania oraz urządzenia wewnętrznego poszczególnych budynków i pomieszczeń, wreszcie wszelkich instalacji technicznych, koniecznych do celów zbiorowego wychowania fizycznego młodzieży, została z punktu widzenia fachowego wyczerpująco opracowana na innem miejscu podręcznika przez prof. arch. Holewińskiego w rozdziale p. t.: „Budynek szkolny“ (str. 132 i nast.). Nam na tem miejscu pozostaje tylko podkreślić zasadnicze postulaty, dotyczące tej kwestji, oraz uwydatnić i umotywić ich specjalną doniosłość praktyczną w świetle wyników zastosowania ich do celów racjonalnego prowadzenia wychowania młodzieży w internacie.

Nasamprzód więc należy podkreślić ogólne zalety internatów wiejskich, zapewniające im wyższość nad miejskimi: pierwsza ich zaleta polega na tem, że, będąc położone wśród wolnych przestrzeni z szerokim dostępem dla światła, słońca i zdrowego powietrza, w otoczeniu parków, ogrodów, placów do gry i zabawy, nastęrczających łatwą sposobność do częstego przebywania na łonie natury przy niekrępowanej swobodzie używania ruchu, stwarzają dla młodzieży idealne warunki zdrowotne, sprzyjające harmonijnemu jej rozwojowi cielesnemu, spotęgowaniu jej energii fizycznej, uodpornieniu ustroju na działanie ujemnych czynników zewnętrznych, a w związku z tą wzmoczoną odpornością również zmniejszeniu się częstości zapadania na różne choroby; ostatni fakt szczególnie podkreśla m. in. dr. Juba z Budapesztu, powołując się na wyniki swych osobistych spostrzeżeń, dotyczących internatu miejskiego dla dziewcząt, wśród których, po przeniesieniu zakładu na wieś, znakomicie zmniejszył się odsetek zachorowań na błednicę, oraz dwu również miejskich internatów dla chłopców, gdzie przy podobnej zmianie warunków dał się zauważyć znaczny spadek ogólnej chorobowości; następnie za ich zaletę poczytać należy niezmiernie dobroczynny ich wpływ na rozwój umysłu, kształcenie się duszy i charakteru młodzieży — dzięki specjalnemu ułatwieniu bezpośredniego obcowania jej z przyrodą; nie ulega wreszcie zaprzeczeniu fakt, że, dzięki powyższym zaletom, kierowanie wychowaniem młodzieży wogóle, w szczególności zaś zadośćuczynienie właściwym wymaganiom higieny w rozkładzie pracy umysłowej i ruchu fizycznego oraz wypoczynku stanowi znacznie łatwiejsze zadanie w tych właśnie internatach, niż w zakładach miejskich.

Co się tyczy ogólnego rozplanowania internatu, to z punktu widzenia potrzeb i wymagań higieniczno-pedagogicznych

najlepsze rozwiązanie tej kwestji zapewnia zastosowanie *pawilonowego systemu budowy*: system ten jednakże, będąc bezwzględnie wskazanym dla internatów większych, zwłaszcza koedukacyjnych, z przychodnią młodzieżą w szczególności, trudniej daje się zastosować do urządzenia internatów mniejszych z tego powodu, że jest zbyt kosztowny, jakkolwiek w tych razach jest również b. pożądany, a to w celu umożliwienia najracjonalniejszego odseparowania pomieszczeń infirmaryjnych od pozostałych, w szczególności szkolnych, zwłaszcza w tych razach, gdy jest również młodzież przychodnia. Poza wymienionem zastosowaniem, uwzględniającem wskazania higieniczno-profilaktyczne, system pawilonowy może być wyzyskany do celów urzeczywistnienia nowoczesnych metod wychowawczych w internatach, a mianowicie — do rozbicia młodzieży, znajdującej się w internacie, na pojedyncze, mniejsze, względnie większe grupy celem ułatwienia wychowawcom wykonywania dozoru nad nimi, łatwiejszego i lepszego poznania oraz wyzyskania do celów wychowawczych ich indywidualnych cech i uzdolnień, a zarazem urządzenia ich wspólnego życia w grupach na zasadach, jak najbardziej przypominających warunki życia rodzinnego (życie rodzinami praktykuje się w internatach angielskich między innymi w Abbotsholm, Harrow).

Względy natury praktyczno-technicznej przemawiają również za systemem pawilonowym. Wszelkie bowiem ubikacje gospodarcze — ze względu na niewłaściwość bliskiego ich sąsiedztwa z takimi pomieszczeniami, jak sypialnie, izby szkolne i inne — winny być odsunięte od nich na dostateczną odległość, zabezpieczającą je od różnych wzywów i innych szkodliwości, o ile wogóle nie jest możliwe przeniesienie tych urządzeń do specjalnego pawilonu. Z wymienionych względów niektórzy higieniści, jak np. Goździcki z Warszawy, proponują przeniesienie kuchni wraz z jadalnią z uprzywilejowanego dla nich najczęściej miejsca w suterrenach na najwyższe piętro; sposób ten jednak, jakkolwiek istotnie może zabezpieczyć zakład od rozchodzenia się po nim zapachów kuchennych, a jednocześnie jadalni zapewnić nawet lepsze oświetlenie, mimo to wobec trudności, nastęrczających się przy praktycznem jego zastosowaniu, nasuwa dość poważne zastrzeżenia. Zasadnicze wymaganie w stosunku do ubikacyj, przeznaczonych na cele gospodarcze, zwłaszcza tych, które służą do przechowywania produktów spożywczych i przygotowywania pożywienia, stanowi konieczność zapewnienia im dostatecznej przewiewności, jak również wszelkich urządzeń, niezbędnych do utrzymania ich we wzorowym porządku i właściwej czystości.

Urządzenia wewnętrzne internatu.

Przy rozpatrywaniu urządzeń wewnętrznych internatu należy zwrócić tutaj uwagę na urządzenie sypialni, infirmerji, pokoiów do robót ręcznych i t. p. pomieszczeń. Odnosnie więc do sypialni należy przedewszystkiem podkreślić, że z różnych względów sale mniejsze są bardziej pożądane, niż większe: poza łatwiejszem wogóle utrzymaniem porządku i czystości oraz lepszego powietrza w takich salach, wchodzi tu w grę, między innymi, kwestja umożliwienia lepszej indywidualizacji przy segregowaniu młodzieży na grupy, uwzględniające bądź różnice wieku i związane z nimi różnice w zapotrzebowaniu snu oraz pewne właściwości fizjologiczne (jak np. regularność u starszych dziewcząt), bądź takie objawy patologiczne, jak np. moczenie się mimowolne i t. p. Niezmiernie ważne znaczenie ma również w danym razie zaopatrzenie internatu w dostateczną liczbę dobrze urządzonych pomieszczeń tualetowych w bezpośrednim sąsiedztwie sypialni: klozetów, umywalni (z wodą bieżącą), pokoiów kąpielowych, szatni, pokoiów do czyszczenia ubrania i obuwia; dzięki tym właśnie urządzeniom staje się możliwem z jednej strony usunięcie z sypialni wszelkich sprzętów tualetowych, bądź utrudniających dostęp światła do nich i regulację powietrza (parawany, zasłony, firanki), bądź zatruwających powietrze niezdrowemi wyziewami (szafki z brudną bielizną, stoliki z naczyniami nocnymi); z drugiej zaś — przebywanie młodzieży w sypialniach redukuje się wyłącznie do właściwej konieczności korzystania z nich podczas wypoczynku nocnego (poza godzinami, na sen przeznaczonemi, wstęp do sypialni winien być w jak najsurowszy sposób wzbroniony). W związku z powyższym faktem znajduje się możliwość redukcji umeblowania sypialni do jak najmniej niezbędnych sprzętów, a mianowicie: łóżek, laweczek albo taborecików na ubranie spodnie, względnie stolików bez półek i szufladek na drobiazgi. Liczba łóżek (a więc liczba śpiących, gdyż każdy z nich winien mieć oddzielne łóżko) w każdej sypialni powinna być ściśle ustalona przy uwzględnieniu obowiązujących *norm przestrzeni* (5—6 m²) i *powietrza* (20 m³) dla poszczególnego wychowawca oraz właściwych odstępów pomiędzy łózkami poszczególnemi a ścianami; dla stałego sygnalizowania konieczności przestrzegania tych norm powinna być oznaczona na specjalnej tabliczce albo wprost na ścianie przy wejściu do każdej sypialni zarówno przepisana liczba łóżek w niej, jak i pojemność powietrza.

Łóżka najlepsze są metalowe z materacami sprężynowemi, łatwo dostępne do mycia, względnie dezynfekowania.

Pościeł składać się winna z materaca włosianego lub siennika, prześcieradła do nakrycia tegoż, poduszki z pierza lub, co jest właściwszem, z włosia, z dwiema poszewkami, z których zwierzchnia służy do częstszego prania, wreszcie kołdry wełnianej i prześcieradła do jej podpięcia. Przy łóżkach nie może być żadnych dywaników, jak również chodników; są one zbyt ciężkie (przy używaniu pantofli lub sandałów), natomiast są bezwzględnie szkodliwe, gdyż stanowią bardzo podatne podłoże dla rozwoju drobnoustrojów.

Specjalnego omówienia wymaga na tem miejscu kwestja racjonalnego urządzenia infirmerji czyli pomieszczeń dla chorych w internacie: wchodzi tu w grę nie tylko potrzeba zapewnienia chorym umiejętnej opieki, dostatecznego spokoju i właściwej wygody, lecz również, co jest rzeczą z punktu widzenia bezpieczeństwa całego zakładu niezmiernie ważną, konieczność ścisłego umiejscowienia chorób zakaźnych w celu przeciwdziałania szerzeniu się tych chorób wśród zdrowych wychowanków. Z tych powodów najlepiej jest urządzać oddziały infirmeryjne w specjalnie na ten cel przeznaczonym budynku (jeśli można, z własnym, oparkanionym ogródkiem); jeśli zaś dla braku odpowiedniego miejsca muszą one pozostać w jednym wspólnym gmachu wraz z pozostałymi pomieszczeniami internatowemi, wówczas należy urządzić je bądź w osobnem jego skrzydle, bądź w osobnej klatce schodowej, dzięki czemu, mając osobne wejście, mogą tworzyć zupełnie odrębną, ściśle od całego zakładu odseparowaną całość z własnymi urządzeniami klozetowemi, tualetowemi, kuchnią podręczną, wreszcie pomieszczeniem dla służbowego personelu pomocniczego; wymaganie to ma szczególnie doniosłe znaczenie w zastosowaniu do *oddziału izolacyjno-obszernego*: ten bowiem musi być jak najściślej oddzielony nawet od infirmerji ogólnej dla chorych niezakaźnych. W samem urządzeniu wszelkich ubikacyj dla chorych powinna uwydatniać się szczególna dbałość i troska o jak najdokładniejsze uwzględnienie wymagań i przepisów higieny. Pokoje, na ten cel przeznaczone, powinny być przede wszystkim dość obszerne: normy przestrzeni i powietrza dla każdego chorego muszą tu być nieco większe od przyjętych w sypialniach ogólnych. W infirmerji dla chorych niezakaźnych pożądanym jest, prócz właściwej sali dla chorych, również pokój, przeznaczony na pobyt dzienny i na spożywanie posiłku dla tych z pośród nich, którzy nie wymagają stałego leżenia w łóżku; w porze zaś ciepłej tacy chorzy mogą przebywać w ogródku infirmeryjnym. Poza tem pokoje muszą być suche i mieć dostateczne oświetlenie (jeżeli sztuczne, to najlepiej elektryczne, przeciwwskazane — gazowe) i prawidłową wentylację: sztuczną — wyciągową

lub naturalną — zapomocą okien lub nadokienników oraz specjalnie do tego celu przystosowanych szyb dziurkowanych lub niedochodzących szczelnie do ramy okiennej; ściany (o ile można bez wygięć i załamek), utrzymane w jasnym kolorze, od dołu do $\frac{1}{2}$ lub $\frac{1}{3}$ wysokości malowane farbą olejną (w pokoju izolacyjnym — wyłożone płytkami glazurowanymi dla łatwiejszego ich dezynfekowania); podłogi powinny być albo również malowane farbą olejną, albo zaciągnięte zaprawą pyłochłonną, albo wreszcie można użyć do ich wyłożenia linoleum (w pokoju izolacyjnym najwłaściwsze są płytki terrakotowe); do ogrzewania sal (ciepłota nie powinna przekraczać w zimie 14° R), o ile nie można zastosować urządzenia centralnego, najodpowiedniejsze są piece kaflowe.

Umieblowanie infirmerji, a więc i pokoju izolacyjnego, winno być jak najprostsze: łóżka metalowe z materacami sprężynowymi jak najprostszej konstrukcji (mogą być rozbierane na części, by można było łatwo utrzymać je w czystości); takie same stoliki (bez półek i szufladek) lub taboreciki — po jednym przy każdym łóżku lub po jednym na dwa sąsiadujące z sobą łóżka, szafka-apteczka, umywalnia aseptyczna, stolik podręczny do pisania dla lekarza i personelu pielęgniarskiego, wreszcie stół do jedzenia dla dzieci, który znajduje się bądź w sali dla chorych, bądź w sali pobytu dziennego. Wszystkie sprzęty winny być malowane farbą olejną na biało.

Pościelą najodpowiedniejszą są materace i poduszki, wystlane włosiem, a jako nakrycie — kołdra wełniana, podszyta prześcieradłem, w lecie zaś — samo tylko prześcieradło; w braku materaców należy użyć siennika, wypełanego słomą, sianem lub wiórkami (t. zw. „woliną“). Każdy oddział powinien posiadać na swój wyłączny użytek dostateczny zapas bielizny pościelowej i osobistej z fartuchami dla lekarza i pomocniczego personelu włącznie przynajmniej na trzy zmiany i przechowywać ją u siebie bądź w specjalnem pomieszczeniu, bądź w szafach na kurytarzu, byle nie na salach dla chorych. Oddziały te poza tem powinny być zaopatrzone w najniezbędniejsze *przyrządy pomocnicze*: przede wszystkim mające zastosowanie przy wykonywaniu obsługi pielęgniarskiej, a więc: ciepłomierze do mierzenia ciepłoty ciała (pożądany, jeśli to możliwe, dla każdego chorego oddzielny), irygator do ławatyw, szpatelki do oglądania gardzieli, szczotki do mycia rąk, pilniczki do oczyszczania paznogi, brzytwę, maszynkę do strzyżenia włosów, nożyczki, lancetki do szczepienia ospy, szczypczyki, lampkę spirytusową, szprycę do płókania gardzieli, szprycę Record'a jednogramową do zastrzyków podskórnych, naczynie do gotowania narzędzi lub mały sterylizator; dalej, przeznaczone do

użytku lekarza: Słuchawkę, skalpel, szczypczyki, zgłębnik, szprycę do wstrzykiwania surowicy, przybory do szycia skóry; wreszcie dostateczny zapas materiału opatrunkowego wraz z puszkami do sterylizacji lub słojami zamykanymi do przechowywania tegoż oraz niezbędniejszymi środkami leczniczymi według wzoru apteczki szkolnej (dla każdego z obu oddziałów specjalne). We wszystkich pomieszczeniach oddziałów dla chorych winny być porozstawiane w dostatecznej liczbie spluwaczki na wysokich ($3/4$ metra) podstawach, codziennie napełniane świeżą, czystą wodą, z dodatkiem środka dezynfekcyjnego, np. 3%-wego kwasu karbolowego (mniej więcej łyżeczka od herbaty karbolu płynnego na szklanke wody), albo $2\frac{1}{2}\%$ wodą krezolową (mniej więcej 2 łyżki stołowe roztworu mydła krezolowego na $\frac{1}{2}$ litra wody). Oddziały winny pozostawać pod opieką wykwalifikowanej jednej lub dwu pielęgniarek.

Co dotyczy *liczby miejsc dla chorych* w internacie, to praktyka wykazuje, że do tego celu wystarcza w zupełności 10% ogólnej liczby miejsc w zakładzie, w czym 2% do 4% miejsc dla chorych zakaźnych w jednym lub dwu pokojach — na wypadek, np. jednoczesnej epidemii odry i błonicy; zasadniczo bowiem w zakładzie takim, jakim jest internat, powinni pozostawać na leczeniu tylko wychowawcy, dotknięci lekkimi chorobami niezakaźnymi, lub uzdrowieńcy po przebyciu choroby oraz osobniki, szczególnie wątłe, dla których pobyt w szpitalu nie jest jednakże konieczny; wszyscy zaś inni chorzy, w szczególności dotknięci chorobami zakaźnymi, winni być niezwłocznie, po ustaleniu rozpoznania, odsyłani do szpitali miejskich; wyjątek od powyższej reguły mogą stanowić tylko chorzy z cierpieniami lżejszej natury zakaźnej, jak np. zapaleniem gardzieli (angina), lekką grypą, a w braku miejsca na oddziałach szpitalnych — również świnką, różyczką i ospą wietrzną, których w tych razach można pozostawiać na leczeniu w oddziale izolacyjnym internatu.

Poza wymienionymi pomieszczeniami w urządzeniu internatu zasługują na szczególną uwagę pomieszczenia następujące: sale do odrabiania przez wychowawców zadań szkolnych na dzień następnny, do pracy umysłowej pozaszkolnej, jak również sale zajęć ręcznych, o ile z powodu braku właściwego zakładu naukowego na miejscu nie mogą być wyzyskane do tych celów odpowiednie pomieszczenia szkolne; dalej sala lub hala gimnastyczna, sale rekreacyjne oraz będące ich równoznacznikami kurytarze, wreszcie szatnie, pomieszczenia toaletowe i kąpielowe.

Co dotyczy wszelkich sal pracy zarówno umysłowej, jak i fizycznej, oraz pomieszczeń, przeznaczonych na spędzanie przez wychowañców wolnego od zajęć czasu, zasadniczo winny one w zupełności odpowiadać właściwym wymaganiom higieny szkolnej, mającym na względzie zapewnienie przebywającej w nich młodzieży koniecznych norm przestrzeni, światła i powietrza wraz ze sprawnymi urządzeniami wentylacyjnymi (patrz bliższe szczegóły w cytowanym wyżej rozdziale prof. arch. Holewińskiego).

Salę, wzgl. hale gimnastyczne, poza przystosowaniem do powyższych wymagań, winny być w dostatecznym stopniu zaopatrzone we wszelkie konieczne urządzenia oraz przyrządy pomocnicze do prowadzenia ćwiczeń gimnastycznych i wogóle fizycznych, skonstruowane w sposób, ułatwiający utrzymanie ich w czystości i właściwym porządku; warsztaty, wzgl. sale pracy ręcznej, urządzone bardzo często w suterrenach, należy zabezpieczyć od zimna i wilgoci, a jednocześnie zapewnić im dobrą przewiewność.

Pomieszczenia klozetowe winny być urządzone w dostatecznej liczbie (co do norm — patrz jak wyżej), w zakładach korekcyjnych specjalne oddzielnie dla każdej płci, dobrze wentylowane i przystosowane do łatwej kontroli zachowywania się w nich młodzieży (drzwi, niedochodzące do podłogi, z okienkami pośrodku), obok — w dostatecznej liczbie odpowiednie urządzenia do mycia rąk (bliższe szczegóły co do nich, jak i co do urządzeń kąpielowych — wani, natrysków i basenów, patrz wyżej).

Niezbędnym uzupełnieniem powyższych urządzeń jest przygotowanie odpowiedniego dziedzińca lub boiska do ćwiczeń cieleśnych oraz placu do zabaw i gier ruchowych. Boisko i plac do gier odpowiadać winny przepisany normom co do wielkości zajmowanej przestrzeni oraz odpowiednim wymaganiom higieny co do właściwości gruntu, wreszcie zaopatrzone w ławki, pewne przyrządy gimnastyczne i obowiązkowo w studnie z dobrą wodą. Pożądanym jest również ogródek lub zagonki, uprawiane przez wychowañców, celem nabywania w drodze praktycznej i pogładowej wiadomości z ogrodnictwa (szczegóły, jak wyżej).

W zakończeniu tego działu należy słów kilka dorzucić w sprawie mieszkań dla personelu pedagogicznego. Tu należy zaznaczyć, że, o ile w szkołach bez internatu przyjęto za zasadę konieczność odsunięcia tych ubikacyj, zwłaszcza mieszkań nauczycieli z rodzinami, wzgl. dziećmi małymi, od bezpośredniej styczności z pomieszczeniami szkolnymi, o tyle w internatach, w szczególności nowszego typu (wiejskiego), przeciwnie, pożądane jest zbliżenie młodzieży

do życia rodzinnego nauczycieli: z powyższego względu w niektórych nowszych tego rodzaju zakładach wychowawcy, podzieleni na grupy, po kilku — kilkunastu w każdej, mieszkają przy rodzinach nauczycieli, — przyczem każda taka grupa zajmuje specjalny pawilon, stanowiąc w ten sposób małą rodzinę, a wszystkie pawilony razem tworzą wspólną wielką rodzinę, jak to widzimy, np. w Abbotsholm i w Harrow.

Utrzymanie czystości w internacie.

Utrzymanie czystości i porządku we wszystkich zabudowaniach i pomieszczeniach, jak również na wszystkich terenach internatowych stanowi jedno z najbardziej zasadniczych wymagań higieny prowadzenia tego rodzaju zakładów; wynika ono nie tylko z dbałości wogóle o zapewnienie jak najpomyślniejszych dla zdrowia młodzieży warunków pobytu w internacie, lecz również z pobudek mających cele higieniczno-wychowawcze na względzie: wchodzi tu mianowicie w grę kwestja tak trwałego przyzwyczajenia młodzieży do konieczności stałego przestrzegania odnośnych rygorów, by te ostatnie i po wyjściu jej z zakładu nie utraciły dla niej znaczenia obowiązującego. W tym celu winny być ustalone i ściśle przestrzegane odpowiednie zarządzenia, oparte na zasadach następujących: konieczne jest codzienne skrupulatne sprzątanie i doprowadzanie do porządku wszystkich pomieszczeń i terenów internatowych; polegać ono ma na usuwaniu nie tylko większych zanieczyszczeń, ale również drobniejszego kurzu i pyłu, stanowiącego podatne podłoże dla rozwoju drobnoustrojów chorobotwórczych. Porządkowanie pomieszczeń może i powinno odbywać się tylko wówczas, gdy nikogo w nich niema, a więc w klasach i wszelkich salach zajęć — po skończonej pracy, w sypialniach — po wyjściu z nich młodzieży; przytem zawsze przy otwartych na przestrzał oknach i drzwiach. Zamiatanie podłóg należy dokonywać po uprzednim posypaniu ich wilgotnymi trocinami lub wilgotnym piaskiem, wycieranie zaś sprzętów mokreymi szmatami — po upływie pewnego czasu od chwili ukończenia zamiatania podłogi. Raz na tydzień winno odbywać się sprzątanie bardziej gruntowne w połączeniu z odsuwaniem sprzętów ruchomych i zdjęciem przedmiotów, wiszących na ścianach oraz obmiataniem ścian, pieców, gzymsów i sufitów, wreszcie myciem podłóg wodą gorącą z mydłem szarem i sodą. Raz na dwa tygodnie należy dokładnie myć okna, codziennie zaś należy starannie wycierać spotniałe szyby; szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie porządku w sypialniach: przed wejściem do sypialni winny znajdować

się maty do wycierania nóg; maty należy starannie trzepać codziennie na powietrzu; wstęp do sypialni dla młodzieży w dzień ma być surowo wzbroniony; w samych sypialniach winno być zabronione przechowywanie jakichkolwiek przedmiotów pod łózkami; niedopuszczalne jest również przechowywanie brudnej bielizny w łózkach, suszenie mokrych lub wilgotnych ubrań, czyszczenie odzieży i obuwia oraz trzepanie pościeli, którą należy raz na dwa tygodnie starannie trzepać na dworze.

O zachowaniu przepisów co do utrzymania porządku w pomieszczeniach gospodarczych będzie mowa w dziale o żywieniu młodzieży; na tem miejscu dodamy tylko kilka szczegółów, dotyczących przestrzegania czystości i porządku w ubikacjach klozetowych: tu należy przestrzegać, by podłoga i siedzenia codziennie były myte gorącą wodą z dodatkiem mydła krezolowego (jeden funt na jedno wiadro wody), baseny zaś co 3 dni zmywać należy wodą z dodatkiem nieoczyszczonego kwasu solnego lub siarczanego.

We wszystkich ubikacjach i na wszystkich korytarzach, jak również na wszystkich terenach winny być w dostatecznej liczbie porozstawiane kosze do śmieci oraz spluwaczki na wysokich podstawach, a na widocznych miejscach porozwieszane napisy ostrzegawcze, dotyczące plucia i rzucania śmieci. Przy wejściu do budynków winny znajdować się skrobaczki do obcierania obuwia, a wewnątrz gmaczów — wycieraczki włosiane lub słomiane.

Niezmiernie ważną rzeczą jest utrzymanie czystego, zdrowego powietrza we wszystkich pomieszczeniach internatu. Do osiągnięcia tego celu winny być wyzyskane wszystkie konieczne urządzenia i zarządzenia. Wietrzenie winno odbywać się przy każdej sposobności, a więc: zawsze, jak wyżej zaznaczono, podczas sprzątania; poza tem w klasach, pracowniach oraz w sali gimnastycznej — w przerwach, wolnych od zajęć; przed snem — w sypialniach, w których w porze cieplej, o ile pozwala pogoda, okna winny być otwarte stale, nie tylko w dzień, ale i w nocy. W razie niepogody lub zimna podczas wietrzenia lub przed niem należy palić w piecu.

Ciepłota we wszystkich pomieszczeniach winna być utrzymana na jednakowym poziomie, bez wahań. W salach pracy i wogóle pobytu dziennego winna wynosić — 13 do 14° R, w sypialni — 11 do 13° R, w infirmerjach dla chorych — do 14° R, w sali gimnastycznej nie wyżej 10° R; w każdym pomieszczeniu winien wisieć ciepłomierz na wysokości 1½ metra od podłogi, byleby nie na ścianie zewnętrznej, w pobliżu okien lub pieca. We wszystkich salach zajęć, sypialniach, jadalni, również w sali lub hali gimnastycznej oraz na boisku winien obowiązywać ogólny zakaz palenia tytoniu.

Rzeczą bardzo pożyteczną ze względów higieniczno-pedagogicznych jest wciąganie samej młodzieży do udziału w utrzymaniu ogólnego porządku i czystości w internacie. W niektórych nowszych zakładach wychowawczych, zarówno zagranicą, jak i u nas (między innymi, np. w pozostającym pod kierunkiem dra Woldszmidta-Korezaka „Domu Sierot“ w Warszawie), istotnie, znaczną część czynności, związanych nie tylko z utrzymaniem ogólnego porządku i czystości w zakładzie, lecz również z regulowaniem normalnego trybu wewnętrznego życia zakładowego we wszystkich jego przejawach, spełniają sami wychowawcy, z których każdy, w zależności od wieku, zasobu sił, jakości i stopnia uzdolnienia oraz chęci ma obowiązek współpracy w różnych dziedzinach życia zakładowego, a nawet w prowadzeniu gospodarstwa domowego (personel służbowy jest zazwyczaj w tym zakładzie bardzo nieliczny). Do urzeczywistnienia tego dezyderatu wielce pomocnym okazuje się wprowadzenie t. zw. „samorządu“, t. j. organizacji młodzieży, mającej na celu przygotowanie jej do przyszłego życia społecznego na drodze samodzielnego zdobywania doświadczenia w zakresie wypełniania obowiązków i zadań życia codziennego (dyżury, czynny udział w prowadzeniu wszelkich działów gospodarstwa domowego bez uwzględnienia różnicy płci, samopomoc koleżeńska i t. p.), wyrobienia w nich poczucia odpowiedzialności za swoje czyny, zaufania do własnych sił i przeciwdziałanie w ten sposób jej zniechęceniu, do którego w warunkach wychowania rodzinnego prowadzi nieustanne jej obsługiwanie.

Higiena osobista wychowanków internatu.

Ważnym środkiem wychowania fizycznego młodzieży jest ściśle przestrzeganie właściwych wymagań higieny osobistej, to jest pielęgnowania czystości ciała i odzieży: jest to, istotnie, jeden z najskuteczniejszych sposobów podniesienia dobrostanu fizycznego na drodze uodpornienia ciała przeciw zmiennym wpływom atmosferycznym z jednej strony oraz działaniu chorobotwórczych drobnoustrojów z drugiej, a zarazem bardzo pożyteczny środek wychowawczy, wpływający na podniesienie charakteru i spotęgowanie woli, potrzebnej do wyrobienia i podtrzymania zamiłowania w tym kierunku. Pierwszym warunkiem w danym razie jest przyzwyczajenie młodzieży do codziennego starannego mycia rano i wieczorem górnej części ciała: twarzy, klatki piersiowej i rąk oraz przynajmniej 2 razy na tydzień głowy chłodną wodą, przyczem każdy z wychowawców winien posiadać do własnego użytku ręcznik. Poza

tem w celu utrzymania w czystości całego ciała konieczna jest przynajmniej raz na tydzień ciepła kąpiel przed snem, o temp. 27° R w ciągu 20—30 minut — sama lub z następczem chłodniejszym oblewaniem lub natryskiem. ściśle indywidualizowanemi według wskazań lekarza, oraz wytarciem szorstkim ręcznikiem. W lecie ciepłą kąpiel w wannie można zastąpić częstą kąpielą rzeczną, która przynosi o tyle większą korzyść, że jest połączona z pływaniem, znakomicie działającym na rozwój i podniesienie sprawności nie tylko mięśni, lecz i ważnych narządów wewnętrznych, a mianowicie płuc i serca. Poza tem ręce należy myć kilka razy dziennie, zwłaszcza po wszelkiej pracy oraz przed jedzeniem i po wyjściu z ustępu. Paznokcie należy krótko obcinać i codziennie oczyszczać z brudu, zawierającego często bakterje chorobotwórcze. Konieczne jest wreszcie zwracanie uwagi na czyste utrzymywanie nóg; w tym celu są niezbędne częste (przynajmniej co 2-gi dzień, latem zaś codziennie) kąpiele nożne, wzgl. wycieranie nóg mokrym ręcznikiem.

Niesłuchanie ważną rolę odgrywa również pielęgnowanie zębów i jamy ustnej ze względu na wpływ, jaki stan jej wywiera na sprawę trawienia, oraz ze względu na możliwość powstawania miejscowych spraw zapalnych i bólów, zależnych od podrażnienia nerwu trójdzielnego. Wobec tego nie należy dopuścić do próchnicy zębów. W tym celu należy przyzwyczaić młodzież do oczyszczania po każdym jedzeniu zębów, przyczem każdy z wychowañców ma do własnego użytku szczoteczkę higieniczną, oraz do starannego płókania jamy ustnej lekkimi rozczykami antyseptycznymi, jak np. tymolu, kwasu salicylowego ze spirytusem, ściągającym błony śluzowe dziąseł, przyczem każdy wychowanek posiada kubek do własnego użytku. Niezależnie od tego postępowania młodzież winna być dwukrotnie w ciągu roku poddawana oględzinom przez dentystę w celu sprawdzenia stanu jamy ustnej i zastosowania w razie potrzeby odpowiednich środków zaradczych. Pożądaniem jest, by zakład posiadał na miejscu stałego dentystę szkolnego. Uzupelnienie wymagań co do czystości ciała stanowi konieczność przestrzegania o chę d ó s t w a w utrzymaniu bielizny i odzieży. Bieliznę osobistą (unikać wleńianej) winien wychowanek zmieniać przynajmniej raz na tydzień, koszulę zaś stale zmieniać na noc. Bieliznę pościelową należy zmieniać przynajmniej raz na 2 tygodnie.

Nie należy wogóle przyzwyczać wychowañców do zbyt ciepłego ubierania się: odzież winna dostatecznie zabezpieczać ciało od zimna i wilgoci oraz dobrze wchłaniać pot, jednocześnie winna być lekka, nie uciskać ciała i tamować w ten sposób obiegu krwi; w tym

celu unikać należy wysokich, sztywnych kołnierzyków i ściskania się w pasie, wreszcie obcisłych spodni, drażniących części płciowe; nie powinna ona również krepować swobody ruchów oraz rozwoju klatki piersiowej, przytem możliwie jak najdłużej utrzymać charakter dziecięcy (zwłaszcza u dziewcząt); z powyższych względów najlepsze są obszerne bluzy, uwzględniające ciągły rozwój ustroju młodocianego, oraz krótkie, obszerne spodnie dla chłopców i spódniczki dla dziewcząt, podtrzymywane szelkami lub stanikami bez fiszbinów i brykli; niektórzy higieniści żądają nawet usunięcia kieszeni w dolnem ubraniu dla młodzieży w wieku szkolnym, ponieważ te dają sposobność do drażnienia części płciowych. Uzupełnienie ubrania stanowią długie pończochy, podtrzymywane podwiązkami, przymocowywanymi do spodni u chłopców lub stanika u dziewcząt, w porze zaś cieplejszej skarpetki; oprócz tego wychowawcy noszą wygodne obuwie (trzewiki lub półtrzewiki) na niskich, szerokich obcasach.

Tryb życia w internacie.

Poza wymienionemi wyżej urządzeniami i zarządzeniami, mającemi na celu utrzymanie ogólnego ładu i porządku w zakładzie oraz zapewnienie osobistej czystości młodzieży, do wypełnienia całokształtu wskazań, wynikających z istoty zadań wychowania fizycznego, konieczne jest racjonalne unormowanie całodziennego trybu życia internatu. Wytyczne punkty, na które w danym razie winna być zwrócona szczególna uwaga, stanowią: prawidłowe odżywianie, dostateczny sen, umiejętny rozkład pracy dziennej, uwzględniający z jednej strony konieczność unikania przeciążenia młodzieży nadmierną pracą umysłową, z drugiej — potrzebę racjonalnego, na zasadach ścisłej indywidualizacji opartego stosowania ćwiczeń i zajęć fizycznych oraz zabaw i gier ruchowych — przy właściwem, zgodnem z wymaganiami higieny wyzyskaniu czasu na konieczny wypoczynek.

Co dotyczy odżywiania młodzieży, to kwestja ta ma szczególnie doniosłe dla niej znaczenie z tego względu, że ma ono za zadanie nie tylko pokrywanie normalnych strat organizmu, lecz również zaspokajanie potrzeb, związanych z jego wzrostem i rozwojem. Pożywienie wogóle winno odpowiadać następującym warunkom: przede wszystkim ma być zdrowe, t. j. przygotowane z produktów dobrego gatunku, kontrolowanych starannie co do świeżości i czystości; winno dalej być w dostatecznym stopniu obfite i pożywne, by mogło w zupełności zaspokoić wyżej wymienione potrzeby i wymagania rosnącego ustroju, dla którego potrzeba ruchu stanowi cechę fizjologiczną; poza tem ma ono być przyrządzone w sposób prosty, z pokar-

mów lekko-strawnych i smaczne, bez uciekania się wprawdzie do przypraw, drażniących przewód pokarmowy, jak np. korzeni oraz sosów pikantnych, bądź ogólnie podniecających, a więc wysokoku pod wszelką postacią, z uwzględnieniem jednakże koniecznych urozmaiceń, pobudzających łaknienie i sprzyjających trawieniu; konieczne jest wreszcie dla podtrzymania właściwej sprawności narządów pokarmowych przestrzeganie prawidłowości w podawaniu pożywienia, w ściśle ustalonych godzinach przy uwzględnieniu odpowiedniej długości przerw między poszczególnymi posiłkami.

Przy określaniu *ogólnych norm ilościowych pożywienia* można przyjąć za punkt wyjścia zasadę następującą (według Tigerstedt'a): chłopiec w wieku 9—13 lat wymaga tyle pożywienia, ile go potrzebuje dorosły, lekko pracujący mężczyzna (14—19-letni chłopcy wymagają więcej): dla 11-letniej dziewczynki norma pożywienia odpowiada normie dorosłej lekko pracującej kobiety. Wobec tego, jeśli przyjmniemy, że przeciętna wartość ciepłostkowa pożywienia dla lekko pracującego człowieka wynosi 3000 jednostek (40—45 hektoneków, według podanego przez prof. Pirquet'a systemu obliczania pokarmów, opartego na zasadach energetycznych), to okaże się, że w tych mniej więcej granicach, w zależności od wieku oraz indywidualnego zapotrzebowania ustroju, powinna utrzymywać się norma ciepłostkowa, czyli energetyczna pożywienia dla młodzieży w internatach.

W Polsce dla wychowanców korpusu kadetów przyjęto 3000 jednostek ciepła. Norma powyższa jest bezwzględnie konieczna w instytucjach, kładących specjalny nacisk na szerokie stosowanie zabiegów i metod wychowania fizycznego młodzieży, połączone z większymi stratami energii, a stąd i zwiększonym zapotrzebowaniem środków na pokrycie tychże strat. W internatach, mających cele i zadania wychowawcze bardziej ogólnego charakteru, gdzie więc mniej jest okazji do fizycznego wyczerpywania się młodzieży, norma ta może ulec pewnej redukcji, zwłaszcza w obecnych czasach — przy utrudnionej aprowizacji; redukcja ta jednak nie powinna pójść poniżej 2500 j. c. dla młodzieży starszej, a 2000 j. c. dla wychowanców młodszych.

Co się tyczy wzajemnego *stosunku zasadniczych części składowych pożywienia*, to, zgodnie z wynikami badań lat ostatnich (Czerny, Pirquet, u nas Kamiński i Biehlerowa), należy unikać w niem nadmiaru białka wogóle, w szczególności zaś białka zwierzęcego (w postaci mięsa, jaj, sera, również mleka); odsetek potrzebnej energii białkowej w pożywieniu Pirquet zamyka w granicach od 10—20% ogólnej wartości energetycznej tegoż, Rubner ustala na 16.6%, powiększając wzajemian zato odsetek ciepłostek z wodoranów węgla od 52.7%

do 54.9% (odsetek ciepłostek z tłuszczów pozostawia taki sam, jaki jest on u Rubnera, t. j. 31.7%). Odsetek energii białkowej w normie, przyjętej dla korpusu kadetów u nas (przy 118 gr. białka, 56 gr. tłuszczu i 500 gr. węglowodanów), jak również w zredukowanej jej odmianie: przy 78 gr. białka, 37 gr. tłuszczu, 333 gr. węglowodanów. wynosi 15.8%, wzgl. 15.2% ogólnej energii pokarmowej.

Przy ustalaniu ilości poszczególnych produktów za punkt wyjścia można przyjąć normy, znajdujące się w tymże wzorze dla naszego korpusu kadetów; są one następujące: chleba 600 gr., mięsa 200 gr. (ryby 300 gr., jaj 4 szt.), tłuszczów (słoniny, szmalcu) 40 gr., masła 20 gr., mleka (minimum) 200 gr., mąki pszennej 150 gr., jarzyny twardej 135 gr., strączkowej 100 gr., ziemniaków 500 gr., warzyw 250 gr., cukru 50 gr., marmelady (sera) 50 gr.

Normy powyższe, rzecz oczywista, w zależności od wieku i trybu życia wychowañców w różnych zakładach oraz w szczególności od specjalnie, jak np. u nas obecnie, utrudnionych warunków aprowizacyjnych, muszą z konieczności ulec większej lub mniejszej redukcji; może być ona albo ogólna, obejmująca w jednakowym mniej więcej stopniu wszystkie składniki pożywienia, albo częściowa, dotycząca tylko niektórych z nich, w szczególności produktów trudniej dostępnych (białkowych i tłuszczów) z zamianą na dostępnejsze (głównie pokarmy mączne i jarzyny) — przy przestrzeganiu jednak właściwych granic tolerancji ustroju w stosunku do nich. Tak więc np. w zredukowanej do 2500—2000 j. c. racji dziennego pożywienia możnaby przyjąć następujące normy: chleba 400 gr., tłuszczów 40 gr., jarzyn twardych i strączkowych 200 gr., ziemniaków 300 gr.; mięso można ograniczyć do tygodniowej racji 500 gr. dla starszych i 250 gr. dla młodszych wychowañców; wzamian zato dzienna racja mleka mogłaby wynosić przeciętnie 400 gr.; cukru, w razie utrudnionego dostarczania mleka, należy podawać co najmniej 100 gr. tygodniowo. Z używek uwzględnić należy sól w ilości 5 gr. dziennie.

Jeśli przejdziemy obecnie do kwestji liczby posiłków dziennych, to okaże się, że we wszystkich prawie internatach jest ogólnie przyjęty system podawania trzech podstawowych posiłków (śniadania, obiadu i kolacji) oraz w niektórych — jednego dodatkowego (najczęściej podwieczorku), w niektórych zaś innych, prócz podwieczorku — spotykamy się jeszcze z posiłkiem w postaci drugiego śniadania. Osobiście jesteśmy za wprowadzeniem *pięciokrotnego systemu odżywiania* młodzieży w zakładach internatowych, o ile one istotnie mają czynić zadość wymaganiom racjonalnego wychowania fizycznego; za wprowadzeniem specjalnie piątego posiłku pod postacią

drugiego śniadania zdaje się przemawiać w dostatecznym stopniu, między innymi, fakt wczesnego rozpoczynania dnia w takich zakładach i będąca w związku z nim zbyt długa przerwa pomiędzy wczesnym śniadaniem a odsuniętym zazwyczaj przeważnie na porę popołudniową, po skończeniu zajęć szkolnych, obiadem, zwłaszcza, jeżeli pierwsze śniadanie pod względem posilności nie odpowiada właściwym wymaganiom (20% ogólnej wartości odżywczej całodziennego pożywienia). Te posiłki dodatkowe — śniadania drugie — o godzinie 10—10.30 rano oraz podwieczorek — o godzinie 4 po południu — mogą składać się tylko z kawałka chleba z masłem, wzgl. marmeladą, serem, szmalcem lub miodem; dodatkowo mogą zawierać one również owoce; wartość odżywcza każdego z tych posiłków winna wynosić 10% ogólnej wartości dobowego pożywienia.

Posiłki podstawowe mogą zawierać potrawy następujące: *śniadanie* składać się winno z dwu dań: 1) szklanki mleka, kakao, kawy zbożowej (białej) lub talerza krupniku, barszczu, oraz 2) kawałka chleba lub bułki, jeśli można, z dodatkiem masła; *obiad* (40% wartości całodziennego pożywienia) winien składać się z dwu dań: 1) zupy (w ilości od 250—300 gr.), codziennie inaczej przyrządzanej, a więc — mięsnej, na kościach (barszczu, krupniku, kapuśniaku, grochówki, żuru), bądź mlecznej z dodatkiem kaszki, zacierek, które mogą być i na wodzie, bądź rybnej, bądź jarzynowej, bądź wreszcie owocowej (w lecie); 2) potrawy mięsnej (od 80—150 gr.) z dodatkiem jarzyny, kaszy, potraw mącznych lub którejkolwiek z tych trzech ostatnich potraw bez mięsa w większej ilości jako specjalne danie; 3) dodatkowo mogą być podane owoce lub przetwory z nich (zwłaszcza w sezonie); wreszcie *wieczeru* o godz. 7—7.30 wieczorem (20% wartości odżywczej dobowego pożywienia) winna składać się z potraw lekkich, a mianowicie: mleka słodkiego samego lub z kaszką, wzgl. kluseczkami lub mleka kwaśnego z ziemniakami, potrawy jarzyniejskiej albo barszczyku z chlebem; w niedzielę i święta kolacja może być zimna (odpoczynek dla służby). Do picia przy stole winien być podawany albo kwas zbożowy, albo woda, zupełnie pewna z punktu widzenia czystości i zdatności do powyższego użytku, t. j. dobrze przefiltrowana lub przegotowana. Zwraca się uwagę, iż studnie powinny się znajdować pod specjalną opieką, woda winna być poddawana periodycznie badaniom chemiczno-bakterjologicznym. Poza pokarmami, podawanymi przy stole, młodzież nie powinna używać żadnych łakoci, ani jakichkolwiek innych produktów spożywczych. Podczas wycieczek całodziennych winny być zapewnione co najmniej trzy posiłki (obiad gorący) oraz dobra woda do picia (patrz wyżej).

Kuchnia internatu powinna być otoczona bardzo troskliwą opieką ze strony zarządu zakładowego, w szczególności musi ona mieć zapewniony systematyczny dozór lekarski. Do obowiązków lekarza, poza prowadzeniem kontroli nad wykonywaniem podanych wyżej przepisów i stosowaniem zaleconych norm dietetycznych przy sporządzaniu pożywienia, należy również stałe czuwanie nad przestrzeganiem racjonalnych wymagań higieny w stosunku do wszystkich pomieszczeń, służących do celów przygotowywania i przechowywania pożywienia, jak i przeznaczonych do magazynowania produktów żywnościowych w stanie surowym, wreszcie przechowywania różnych materiałów, niezbędnych do użytku kuchennego. Wszystkie wymienione ubikacje winny być utrzymywane w jak najdokładniejszym porządku i najskrupulatniejszej czystości. Szczególna uwaga winna być zwrócona na przestrzeganie czystości wszelkich znajdujących się tam sprzętów i naczyń. Wszystkie wogóle sprzęty i naczynia winny być często i starannie myte. Naczynia kuchenne i zastawa stołowa prócz tego specjalnie przed każdym użyciem powinny być spłótkane wrzącą wodą i wytarte czystą ściereczką. W celu zabezpieczenia produktów od zanieczyszczenia spiżarnie i magazyny winny być zaopatrzone w skrzynie z nakryciem oraz półki; na podłogach winny być przygotowane specjalne podstawy z desek, opartych na podkładach. Sypanie personelu kuchennego lub gospodarczego w pomieszczeniach, służących do przechowywania i przygotowywania pożywienia, jest ze względów higienicznych niedopuszczalne; z tych samych względów wszystkie te pomieszczenia powinny mieć zabezpieczoną dostateczną przewiewność; poza tem na lato okna ich powinny być zaopatrzone w siatki przeciw muchom, same zaś produkty muszą być stale pod nakryciem. Mięso oraz inne łatwo psujące się produkty powinny być przechowywane w lodowniach (mięso należy zawieszać luźno na hakach). Ważną jest rzeczą, by na odpadki kuchenne i resztki niedojedzonych pokarmów były przeznaczone specjalne zbiorniki, np. skrzynie zamykane. Obowiązkiem personelu kuchennego winno być przestrzeganie jak najskrupulatniejszej czystości osobistej.

W zakończeniu tego działu należy podnieść konieczność przyzwyczajania młodzieży do racjonalnego sposobu *spożywania pokarmów*, będącego podstawowym warunkiem prawidłowego ich trawienia. Pomyślnie pod tym względem wyniki może dać jedynie systematyczna kontrola zachowania się młodzieży przy stole: prowadzenie stałej kontroli w tym kierunku jest obowiązkiem wychowawców. Od czasu do czasu obowiązany jest wykonywać ją również lekarz i w tym celu dla niego, tak samo jak dla dyrektora zakładu, ma być zarezerwo-

wane stałe miejsce i nakrycie przy ogólnym stole dla wychowanców. Wreszcie, niezależnie od wychowawców i lekarza, starsi z pośród wychowanców podczas pełnienia dyżurów również obowiązani są pilnować, by ich współtowarzysze ściśle wykonywali odnośne przepisy. Przepisy te powinny mieć na względzie przyzwyczajenie młodzieży przede wszystkim do powolnego jedzenia oraz dokładnego żucia pokarmów; następnie do wystrzegania się używania potraw zbyt gorących po spożyciu zimnych i odwrotnie; unikania nadmiernego używania wody podczas obiadu, picia surowego mleka, spożywania nieobmytych owoców, przestrzegania koniecznego odpoczynku po obiedzie, przed przystąpieniem do nauki i t. p. Szczególna uwaga winna być zwrócona na doniosłość czystego utrzymywania rąk (systematyczne mycie ich przed każdym jedzeniem) oraz przestrzegania czystości jamy ustnej (czyszczenie zębów i płókanie jamy ustnej po każdym posiłku).

Zasadniczym wreszcie warunkiem racjonalnego postawienia kwestji żywienia wychowanców internatu winno być prowadzenie tego działu przez sam zakład z wyłączeniem możliwości oddawania go przedsiębiorcom.

Zkolei przejść należy do omówienia kwestji s n u, posiadającej bardzo ważne znaczenie dla higieny życia codziennego młodzieży w internacie.

Sen stanowi najdzielniejszy środek wypoczynku dla młodocianego ustroju, łatwo wyczerpującego się nieustannym ruchem całodziennym oraz pracą umysłową, przekraczającą niejednokrotnie jego siły. By móc jednak spełnić właściwe swoje zadanie, t. j. przywrócić organizmowi utraconą wśród dnia sprawność fizyczną i duchową, *sen musi być dostatecznie długi i głęboki*. Nieprzestrzeganie powyższych wymagań co do snu u młodzieży wogóle odbija się w sposób bardzo niekorzystny na jej stanie nerwowym; w zakładach zaś internatowych, skupiających większą liczbę młodzieży, zgubne jego skutki tem dotkliwiej odczuwać się dają, że niezmiernie utrudniają pracę wychowania nad ogółem młodzieży. Z tego względu jest rzeczą konieczną, by młodzież wcześniej udawała się na spoczynek, natomiast niezbyt wcześnie budziła się ze snu. Na ten ostatni warunek niektórzy higieniści (m. i. Kruse, Selter) kładą nacisk szczególny. Faktem jest bowiem, że krzywa snu, tak samo jak i wogóle zapotrzebowanie tegoż, wykazuje odmienne właściwości u różnych osobników: są np. osobniki, które zasypiają późno, przyczem sen ich pogłębia się powoli, osiągając szczyt pogłębienia nad ranem; wobec tego skracanie rannych godzin snu u takich osobników byłoby krzywdą dla ich organizmu; z drugiej

strony jednak — nie należy dopuszczać, by młodzież, nie śpiąc, wylegiwała się niepotrzebnie w łóżku, co sprzyja podrażnieniu sfery płciowej i usposabia do samogwałtu. Wobec tego należy żądać, by każdy wychowanek po przebudzeniu się natychmiast wstawał. Przynajmniej na godzinę przed udaniem się na spoczynek wychowanec powinien przerwać wszelką pracę umysłową, ponieważ utrudnia ona zaśnięcie, a sam sen czyni bardziej powierzchownym; natomiast mogą oni oddać się grom i zabawom, przyczem unikać należy ulubionych balików, koncertów i przedstawień teatralnych, kończących się późno, a przez to skracających sen, prócz tego rozstrajających układ nerwowy. Ostatni posiłek winien być podawany przynajmniej na dwie godziny przed udaniem się młodzieży na spoczynek.

Długość snu ze względu na zaznaczone wyżej istnienie pewnych różnic w zapotrzebowaniu nocnego wypoczynku u różnych osobników w zależności od ich wieku i sił — *należy indywidualizować*, dzieląc ogół wychowanców na kilka grup, przyczem dla osobników młodszych, szczególnie zaś osłabionych, nerwowych i niedokrwestych należy ustalać większą liczbę godzin snu, niż dla starszych i zdrowszych; faktem jest, że 8—8½ godzin snu dla młodszych dzieci jest za mało; wobec tego dla młodzieży w wieku 6—12 lat żądać należy ze stanowiska higienicznego do 12 godzin snu, dla osobników starszych 9—10 godz. Dla dzieci nerwowych Kruse i Selter żądają pół do jednej godziny snu dodatkowo po obiedzie. W znacznym stopniu ułatwia urzeczywistnienie tej indywidualizacji system urządzenia sypialni z mniejszą liczbą śpiących (16—25). Na ubieranie się ranne i rozbieranie wieczorne dla młodzieży męskiej wystarczyć powinno od 25—35 minut, dla dziewcząt — nieco więcej. Młodzież powinna przyzwyczajać się do sypiania przy otwartych nadokiennikach, a nawet oknach. Jaką być winna pościel i nakrycie ze względu na potrzebę hartowania młodzieży, była mowa o tem w rozdziale o urządzeniu sypialni.

Jest rzeczą doniosłej wagi zaprowadzenie stałego dozoru nad śpiącą młodzieżą. Dozór taki jest konieczny przede wszystkim ze względu na to, że w każdej chwili może tu zajść potrzeba okazania natychmiastowej pomocy z powodu grożącego życiu tejże młodzieży niebezpieczeństwa w następstwie jakiego bądź nieprzewidzianego wypadku, np. nagłego zasnęnięcia, zaccadzenia, pożaru i t. p.; powtóre, ze względu na konieczność prowadzenia stałej kontroli nad wychowanicami w sypialniach wogóle, np. czy nie uprawiają samogwałtu, a podczas snu w szczególności — jakie zajmują położenie, gdzie trzymają ręce, czy nie występują u nich w nocy jakiegokolwiek zmiany chorobowe w rodzaju napadowych objawów nerwowych, mimowolnego moczenia się i t. p.

Na specjalną w danym razie uwagę co do zachowania się podczas snu zasługują właśnie osobniki z objawami *mimowolnego moczenia się* nocnego: tacy wychowawcy winni przede wszystkim sypiać w osobnych, dla nich wyłącznie przeznaczonych pomieszczeniach, bardzo starannie przewietrzanych i ściśle kontrolowanych co do czystości wogóle, łóżek zaś w szczególności. W celu utrzymania łóżek i pościeli takich dzieci w bardziej higienicznym stanie, jak również w celu zapewnienia lepszego powietrza w tych pomieszczeniach najodpowiedniejszym środkiem okazuje się w danym razie zaniechanie sienników i używanie zamiast nich płytkich szuflad, wypełnionych torfem, który w razie zanieczyszczenia można częściowo bardzo łatwo usuwać, zastępując zanieczyszczony materiał suchym. Ten sposób postępowania przyjęto w zakładzie dla niedorozwiniętych umysłowo przy gminie ewangelickiej oraz w „Pogotowiu opiekuńczym dla dzieci“ w Warszawie. Co do sposobów samego zwalczania tego patologicznego objawu, to, w myśl zapatrywań niektórych higienistów (np. Krusego i Seltera), nie zasługuje na poparcie szablonowe stosowanie metody częstego zrywania takich osobników z łóżek celem opróżniania pęcherza, gdyż takie postępowanie zbytnio ich wyczerpuje. Natomiast kładą oni nacisk szczególnie na skuteczność ograniczenia ilości przyjmowanych przez nich płynów, zwłaszcza w ostatnim dziennym posiłku oraz regularnego i dokładnego opróżniania kiszki. Wiadomo też, że mimowolne moczenie się nocne jest jednym z objawów padaczki (t. zw. nocna postać padaczki); w tych razach wymaga leczenia na właściwej drodze.

Dozór nad śpiącą młodzieżą mogą wykonywać bądź wychowawcy, bądź starsi z pośród samych wychowawców, nie wykluczając nawet dotkniętych mimowolnem moczeniem się, co — ze względu na potrzebę spotęgowania ich osobistej czujności nad sobą samymi — może być dla nich bardzo pożytecznem.

Szczegółowy rozkład zajęć codziennych w internacie.

Przejdźmy wreszcie do kwestji, dotyczącej racjonalnego ustalenia rozkładu zajęć codziennych młodzieży w internacie i właściwego wykorzystania czasu na odpoczynek dla niej. Punktem wyjścia przy rozstrzygnięciu tej kwestji musi być, rzecz oczywista, zasadniczy, kilkakrotnie wyżej już podkreślony, postulat co do konieczności ugruntowania całej działalności wychowawczej na jak najtrwalszych podstawach rozwoju fizycznego. Z tego punktu widzenia zupełnie racjonalnym i na poparcie zasługującym okazuje się przyjęty w nowszych internatach szkolnych system poświęcania mniej

więcej jednakowej ilości czasu na pracę umysłową — z jednej strony oraz na ćwiczenia cielesne i zajęcia fizyczne — z drugiej. W myśl powyższej zasady, dzień w tego rodzaju internatach podzielony jest na 3 części: pora przedpołudniowa przeznaczona jest na zajęcia naukowe, popołudnie jest poświęcone pracy i ćwiczeniom cielesnym, wieczór — kształceniu się estetycznemu i towarzyskiemu.

Co dotyczy higieny samego nauczania, to, nie wchodząc w danym razie w bliższe szczegóły tej kwestji, po które odsyłamy czytelnika do specjalnego, omawiającego ten temat rozdziału książki niniejszej¹⁾, na tem miejscu ograniczymy się tylko do podniesienia tych zasadniczych postulatów, które powinny być główną podstawą systemu kształcenia umysłowego młodzieży we wszystkich internatach i zakładach wychowawczych; a więc przede wszystkim musimy podkreślić konieczność prowadzenia nauczania wyłącznie według metody pogładowej; metoda ta wyklucza narzucanie wiadomości zgóry, natomiast przez ciągle pobudzanie umysłu wychowañców do prowadzenia własnych spostrzeżeń, dla których zresztą bardzo bogaty materiał dostarczają specjalnie korzystne warunki zewnętrzne, np. internatów wiejskich, do poszukiwania przez nich samych prawdy oraz wyrobienia własnej inicjatywy.

Drugą zasadniczą cechą racjonalnego nauczania winno stanowić ścisłe uwzględnianie indywidualności poszczególnych osobników tak pod względem właściwości ich organizacji duchowej, jak i konstytucji cielesnej, a to w celu uniknięcia zgubnego dla ustroju przeciążenia nadmiarem pracy, jak również w celu uzyskania „maximum korzyści przy minimum wysiłku“ ze strony młodzieży. Rzecz prosta, istotne urzeczywistnienie powyższego wymagania co do indywidualizacji nauczania jest możliwe tylko w specjalnie sprzyjających warunkach. Pomijając w danym razie kwestję odpowiedniego przygotowania personelu pedagogicznego, należy zwrócić szczególną uwagę na doniosłość redukcji zespołów uczniów, powierzonych poszczególnym nauczycielom lub wychowawcom do poziomu grup, nie przewyższających swoją liczebnością kilkunastu, najwyżej piętnastu osobników w każdej. Doniosłe wreszcie w danym razie znaczenie posiada kwestja zapewnienia dostatecznych pomocy naukowych.

Na szczególną uwagę w programie zajęć młodzieży w internatach zasługuje sprawa wychowania fizycznego. W uprawianiu ćwiczeń należy przede wszystkim uwzględniać te, które

¹⁾ Patrz wyżej rozdziały: „Higiena wychowawcza“, „Higiena sposobu i organizacji nauczania“, str. 205 i 305.

bardziej odpowiadają wymaganiom życia codziennego, których potrzebę wytwarza samorzutność i naturalny popęd młodocianego ustroju do wyładowania energii w nieustannym ruchu. W skład zatem programu wychowania fizycznego młodzieży internatowej winny wejść — poza gimnastyką metodyczną, opartą na zasadach szwedzkich, oraz poza przygotowawczem szkoleniem wojskowym — następujące ćwiczenia i zabiegi: 1) posiadające prócz wysokiej wartości dla zdrowia fizycznego również doniosłe znaczenie pod względem moralnym i społecznym — gry i zabawy na wolnem powietrzu (w szczególności gry piłkowe; 2) różne rodzaje ruchu pieszego (przechadzki, wycieczki, umiarkowane wędrownictwo krajoznawcze, wzgl. górskie), prawie wszystkie postacie sportu zimowego (saneczkowanie, łyżwiarstwo, narciarstwo), w lecie zaś sport wodny (pływanie, wioślarstwo), również konna jazda, wzgl. kolarstwo — to ostatnie z dużemi jednak zastrzeżeniami co do szybkości jazdy i utrzymania dobrej postawy ciała; prócz nich ostrożnie stosowane ćwiczenia lekko-atletyczne (bieg, skok, rzut); 3) stanowiąca bardzo pożyteczny środek ogólnowychowawczy, a zarazem kształcący fizycznie — praca ręczna, zarówno warsztatowa (w szczególności slöjd drzewny, w mniejszym stopniu nauka rzemiosł), jak ogrodnicza oraz polna; wreszcie 4) polowe ćwiczenia harcerskie. (Szczegóły patrz w rozdziale „Wychowanie fizyczne“).

Wymienione środki wychowawcze winny zatem znaleźć się w planie codziennych zajęć i mieć moc obowiązującą dla wszystkich wychowanców tak w internatach męskich, jak i przy uwzględnieniu pewnych zmian w internatach żeńskich, pod warunkiem jednakże, iżby były umiejętnie rozłożone i w odpowiedni sposób, przystosowane do fizycznego rozwoju i usprawnienia poszczególnych osobników. Jako wystarczającą codzienną normę ćwiczeń cieleśnych w internatach przyjąć należy: 1) w godzinach rannych — półgodzinną gimnastykę w celu rozruszania młodzieży przed przystąpieniem do pracy umysłowej; 2) w porze popołudniowej — uprawianie gier i zabaw ruchowych w warunkach higienicznych (na świeżem powietrzu, w miejscu, wolnem od kurzu, poza tem w odpowiedniej odzieży), przeplatane gimnastyką metodyczną, wzgl. przygotowawczemi ćwiczeniami wojskowemi lub harcerskiemi; 3) oddawanie się pracy ręcznej, wreszcie 4) odbywanie krótszych lub dłuższych wycieczek.

Niezbędnem uzupełnieniem powyższych wymagań co do racjonalnego rozkładu zajęć umysłowych i fizycznych dla młodzieży internatów szkolnych, t. j. zakładów wychowawczych w ścisłem tego słowa znaczeniu, winno być umiejętne wykorzystanie czasu na odpoczynek, na urządzanie dość częstych i dostatecznych przerw w zajęciach —

pod tym jednak warunkiem, by przerwy te w racjonalny sposób zostały przez młodzież wyzyskane.

Internaty, w których niema szkoły na miejscu, mają możność i obowiązek stosowania wszystkich tych zasad tylko przy regulowaniu pozaszkolnego trybu życia młodzieży; przyczem ze względu na to, że szkoła z powodu braku odpowiednich warunków, takich właśnie, jakie posiadają internaty, nie jest w stanie zrealizować całości właściwego programu wychowania fizycznego, internatom przypada w udziale obowiązek zwrócenia szczególnej uwagi na konieczność uzupełnienia odnośnych braków systemu szkolnego.

Poniżej przytaczamy rozkład dnia w internacie wiejskim:

PLAN DNIA W INTERNATACH SZKOLNYCH TYPU WIEJSKIEGO.

Młodzież budzi się w lecie o godz. 6-tej, w zimie o godz. 7-mej.

Osobniki wątlesze, stosownie do przepisu lekarza, mogą spać dłużej. Po przebudzeniu się młodzież winna natychmiast wstać z łóżka. Wylegiwanie się jest surowo wzbronione.

Od godz. 6-tej do 6:30 odbywa się mycie i ubieranie się. Do mycia się wszyscy obowiązkowo zdejmują koszule, przy tej sposobności należy ściśle wykonywać wszelkie zalecone przez lekarza zabiegi wodolecznicze (natryski, wycieranie ręcznikiem); wszyscy obowiązkowo czyszczą zęby (własną, czysto utrzymaną szczoteczką), płoczą usta, używając własnego kubka. Po ukończeniu tych zabiegów odbywa się porządkowanie łóżek i sypialni. Łóżka dotąd nie były zasłane w celu dania możności przewietrzenia się pościeli.

Od godz. 6:30 do 7-mej. Krótkotrwała gimnastyka poranna, wykonywana, o ile pozwala pogoda, na boisku.

Od godz. 7-mej do 8-mej. Po umyciu rąk młodzież spożywa śniadanie, poczem czas zużywa na porządkowanie oraz wszelkie zajęcia gospodarcze, w tym samym czasie może odbywać się wizyta lekarska.

Od godz. 8-mej do 12:30. Czas przeznaczony na naukę szkolną, w szczególności na przedmioty, wymagające większego wysiłku umysłowego, zawarte w 4—5 lekcjach po 40—45 minut każda z przerwami 10—15 minutowymi i jedną dłuższą (25—30 min.). Przerwy winny być użyte tylko na wypoczynek i zabawy. Ćwiczenia oddechowe. Podczas większej paury odbywa się drugie śniadanie.

W przerwie pomiędzy ukończeniem zajęć szkolnych a obiadem:

Od godz. 12:30 do 1-szej młodzież odbywa przechadzkę albo uprawia zabawy i gry ruchowe, poczem przed samym obiadem myje ręce.

O godz. 1-szej po poł. obiad, poczem płókanie jamy ustnej i czyszczenie zębów. Następnie czas wolny, z którego młodzież korzysta według chęci i uznania.

Od godz. 2-giej do 4-tej. Ćwiczenia cieleśne i zajęcia fizyczne lub druga serja zajęć szkolnych, na którą składają się przedmioty lżejsze:

a) ćwiczenia z zakresu gimnastyki metodycznej (2 razy tygodniowo), ćwiczenia w mustrze (2 razy w tygodniu), tańce (1 raz na tydzień), szermierka (2 razy tygodniowo po 15 minut); wreszcie zabawy i gry ruchowe, ewentualnie sportowe;

b) praca ręczna (ślójd i właściwa nauka rzemiosł) oraz polna lub ogrodowa (bez względu na pogodę); dodatkowo nauka naprawiania ubrania i bielizny (dla obojga płci obowiązkowa);

c) lekcje rysunków, muzyki, śpiewu.

Przez cały ten czas młodzież ma do swej dyspozycji czytelną zakładową.

W tym samym czasie mogą odbywać się przyjęcia chorych i badania indywidualne wychowañców w gabinecie lekarza.

O godz. 4-tej. Podwieczorek. Piókanie ust. Czas wolny do godz. 5-tej.

Od godz. 5-tej do 7-mej. Przygotowywanie zadañ szkolnych na dzieñ następný. Korzystanie z czytelní.

Od godz. 7-mej do 7:30. Kolacja — poczem czas wolny.

Od godz. 7:30 do 8:30. Czas poświęcony rozmowom i zebraniom towarzyskim.

Od godz. 8:30 do 9-tej. Czyszczenie ubrania i obuwia. Mycie się. Porządkowanie jamy ustnej.

O godz. 9-tej. Układanie się do snu (młodsí wychowañcy o godzinę wcześniej).

Uwaga. Jedno popołudnie w tygodniu jest wolne od zajęć i przeznaczane się na dalsze wycieczki. Prócz tego wycieczki urządza się stale w niedziele i święta. Kilka razy do roku można urządzać dłuższą, dwu- lub trzydniową wycieczkę z partją lub z całymi gromadami wychowañców.

Regulamin niniejszy, oparty na wzorach regulaminów naszego korpusu kadetów oraz nowszych internatów szkolnych typu wiejskiego, ma na względzie głównie starszą młodzież męską, jednak po wprowadzeniu pewnych zmian może być łatwo przystosowany w internatach dla młodszych chłopców, a także dla dziewcząt.

Opieka higieniczno-lekarska w internacie.

Dla umożliwienia racjonalnej kontroli nad przestrzeganiem wszelkich wogóle przepisów i wskazañ higieny w prowadzeniu internatów jest rzeczą bezwzględnie konieczną zapewnienie im stałej (nie dorywczej!) opieki higieniczno-lekarskiej. Opieka ta winna być powierzona lekarzowi (w zakładach dla dziewcząt lepiej lekarce) z kwalifikacjami prawie w zupełności takimi samymi, jakie są wymagane od lekarza szkolnego (patrz str. 568), a więc: przynajmniej kilkoletnie doświadczenie w praktyce ogólnolekarskiej w połączeniu z dobrą znajomością chorób wieku dziecięcego i młodzieńczego oraz higieny ogólnej, zarówno teoretycznej, jak i praktycznej z higieną szkolną włącznie; znajomość ogólnych zasad psychologii, pedagogiki oraz prowadzenia wychowania fizycznego, w szczególności zaś znajomość i krytyczna ocena metod gimnastycznych. Lekarzami internatów szkolnych winni być lekarze samych zakładów naukowych. Na połączeniu lekarza internatu i lekarza szkoły w jednej osobie zyskuje

ciągłość jednolitej obserwacji nad młodzieżą, ułatwiająca z jednej strony walkę z chorobami zakaźnymi w zakładzie, z drugiej — egzekutywę wskazań higieniczno-lekarskich, ustalanych na mocy wyników badań szkolnych¹⁾. Lekarz internatu w stosunku do jego kierownika oraz całego zespołu nauczycielskiego, wzgl. wychowawczego, wreszcie właściwego zarządu zakładu zajmuje stanowisko, odpowiadające stanowisku lekarza szkolnego, które daje mu możność ingerencji we wszystkie dziedziny życia zakładowego w zakresie wymagań higieny (patrz wyżej: „Instrukcja dla lekarza szkolnego“ str. 570), jednak bez prawa wydawania samodzielnych rozporządzeń. Wyjątkowo przysługuje lekarzowi ten przywilej w stosunku do podporządkowanego mu w zakresie służby sanitarnej na oddziałach ambulatoryjno-infirmeryjnych personelu pomocniczego.

Lekarz winien codziennie w oznaczonej godzinie odwiedzać zakład i stale porozumiewać się z jego kierownikiem we wszystkich sprawach, dotyczących higieny. W zakres jego obowiązków oraz wyływających z nich czynności wchodzi tu nie tylko czynności nadzorcze i zapobiegawcze, stanowiące istotne zadanie lekarza szkolnego, lecz i właściwa działalność lecznicza, która powinna obejmować poza udzielaniem doraźnej pomocy ambulatoryjnej w przypadkach nagłych — staranne usuwanie wszelkich braków i wad rozwoju. Lżejsze przypadki chorobowe lekarz winien leczyć w miejscowych oddziałach infirmeryjnych, sam lub przy pomocy specjalisty, a w razie potrzeby winien odsyłać chorych do szpitala. Tak samo więc i tutaj, jak i w szkole, obowiązuje lekarza w pierwszym rzędzie prowadzenie ścisłego nadzoru nad stanem zdrowia i rozwojem fizycznym i psychicznym wychowanków zakładu; w tym celu bezwzględnie powinien on dokładnie i szczegółowo badać przedewszystkiem każdego nowowstępującego przed jego przyjęciem do internatu (przyczem należy zauważyć, że od tego obowiązku nie może go zwolnić żadne świadectwo, nawet bardzo szczegółowe lekarza prywatnego); poza tem wszyscy stali internści winni być poddawani co miesiąc systematycznym oględzinom lekarskim, a wyniki ich powinny być notowane na specjalnych schematach, czyli t. zw. kartach zdrowia (patrz wyżej wzór karty zdrowia).

Lekarz internatu, zgodnie z instrukcją, winien badać (przynajmniej dwa razy do roku) zakładowy personel pedagogi-

¹⁾ Oczywiście, gdy rodzice zechcą powierzyć swe dziecko w razie jego choroby lekarzowi, do którego posiadają specjalne zaufanie, mają do tego zupełne prawo. W tych przypadkach lekarz internatu zgodnie z instrukcją winien porozumiewać się z nim nie rzadziej, niż dwa razy na tydzień.

ozny oraz administracyjny (w szczególności co do gruźlicy), i przynajmniej raz na kwartał — służby niższej (tak w kierunku gruźlicy, jak i chorób wenerycznych). Pod tym względem może brać pod uwagę również świadectwa lekarzy prywatnych.

Lekarz internatu, tak samo jak i lekarz szkolny, winien dalej mieć stałą kontrolę nad czystością i higieną ogólną pomieszczeń, wzgl. budynków i terenów, oraz urządzeń zakładowych. Odpowiedzialność, spadająca nań za ogólny stan warunków higienicznych w internacie, wymaga od niego z jednej strony ustalenia w porozumieniu z kierownikiem zakładu odnośnych przepisów, regulujących sprawę racjonalnego przewietrzania, oświetlania, ogrzewania, wreszcie wogóle utrzymania porządku i czystości na całym terenie internatu, z drugiej — przestrzegania przezeń osobiście dokładnego wykonywania tychże regulaminów; z tego względu winien on, poza obowiązkowemi kilkukrotnemi na miesiąc oględzinami wszystkich terenów, pomieszczeń i urządzeń zakładowych, nie zaniedbywać żadnej sposobności do skontrolowania czystości ogólnej oraz poszczególnych sprzętów, stanu ścian i podłóg, ciepłoty, przewietrzania i zaopatrzenia w wodę. W sypialniach prócz tego winien zwrócić uwagę na czystość bielizny i pościeli, w salach zaś pracy, salach rekreacyjnych oraz gimnastycznych — na czystość przyrządów. Winien zbadać stan szatni, korytarzy, ubikacyj kąpielowych i toaletowych, mieszkań służby. Zwłaszcza wymagają specjalnej z jego strony opieki: jadalnia, kuchnia i śpizarnia, gdzie kontrolować powinien nie tylko czystość sprzętów kuchennych i stołowych oraz osobistą czystość personelu, lecz również dobroć wody, używanej do pokarmów, a także jakość produktów (w szczególności mięsa i mleka) oraz sposób ich przechowywania. Wyniki oględzin wpisuje on każdorazowo do specjalnej książki wizytacyjnej, wzgl. sanitarnej oraz dopilnowuje jak najspieszniejszego, a zarazem najskuteczniejszego usunięcia wszelkich usterek i nieprawidłowości.

Lekarz internatu obowiązany jest brać czynny udział w układaniu regulaminu dziennego w zakładzie. Rola jego w danym razie sprowadza się przede wszystkim do czuwania nad należytem uwzględnieniem w powyższym programie wszystkich środków i zabiegów fizycznych, które mają na celu nie tylko utrzymanie cieleśnych sił ustroju, lecz również potęgowanie i regulowanie ich rozwoju. Lekarz internatu winien też współdziałać w dążeniu do ustalenia takiego programu zajęć umysłowych młodzieży w internacie, któreby nastęrczało jak najmniej obaw o jej przeciążenie.

Lekarz internatu winien również czuwać nad przestrzeganiem powyższych przepisów w praktyce codziennej, a przede wszystkim zwracać uwagę na to, by systematyczne ich wykonywanie w odpowiednich warunkach higienicznych miało moc obowiązującą dla wszystkich. W samym prowadzeniu wszelkich zajęć młodzieży musi on przeciwdziałać zaniedbaniu niezbędnej indywidualizacji tychże w stosunku do wydolności poszczególnych organizmów, zwłaszcza w okresie dojrzewania płciowego oraz stosowaniu jakiegokolwiek przesady tak w kierunku umysłowym na niekorzyść fizycznego wychowania (w szczególności przy zbyt pochopnem, nieuzasadnionem zwalnianiu wychowañców od obowiązujących ćwiczeń i zabiegów fizycznych, tem bardziej koniecznych ze względów leczniczych), jak i odwrotnie — w kierunku fizycznym (np. w przypadkach zbytnej pogoni za sportami, jak to się widuje m. i. w niektórych internatach zagranicznych, specjalnie angielskich).

Z innych zadań lekarza internatowego należy wymienić tu jeszcze następujące: zwalczanie szerzenia się chorób zakaźnych w zakładzie i przez zakład, profilaktykę chorób nerwowych, walkę ze szkodliwymi nałogami, połączoną z obowiązkiem indywidualnego uświadamiania seksualnego w odpowiednich przypadkach, leczenie personelu pedagogicznego i administracyjnego, szerzenie zasad higieny przez pogadanki i systematyczne wykłady z tej dziedziny, wreszcie zestawianie sprawozdań z działalności higieniczno-lekarskiej w zakładzie. Pod tym względem lekarz internatu kieruje się zasadami, wyłożonemi w odpowiednich rozdziałach niniejszego podręcznika. Wobec wielkiej wagi zapobiegania szerzeniu się chorób zakaźnych przez internaty zasadnicze wskazówki w tej sprawie podajemy poniżej.

ZASADNICZE WSKAZÓWKI ZAPOBIEGAWCZE PRZY OBSŁUDZE CHORYCH ZAKAŹNYCH W INTERNATACH.

1. Każdy chory, dotknięty cierpieniem zakaźnem, grozi niebezpieczeństwem rozszerzenia zarazy na otoczenie. Z tego względu z chwilą ustalenia zakaźnego pochodzenia choroby winien być natychmiast z zakładu usunięty lub ściśle odosobniony w specjalnie na ten cel przygotowanem pomieszczeniu. Przy pielęgnowaniu chorego należy stosować specjalne środki ostrożności. Odosobnienie obowiązuje przez cały czas trwania zaraźliwości chorego. Tak samo winien być odosobniony na czas wylegania danej choroby zakaźnej (patrz tabelkę na str. 584) i w ten sam sposób pielęgnowany każdy chory, który nasuwa dostateczne podejrzenie co do zakaźnego pochodzenia istniejących u niego objawów chorobowych, zwłaszcza gdy przed jego zachorowaniem zdarzały się w zakładzie przypadki cierpień zakaźnych. Osobniki zdrowe, które były

w zetknięciu z chorym, winny podlegać obserwacji na przeciąg czasu, odpowiadającego okresowi wylegania danej choroby zakaźnej.

2. Zasadniczą podstawą pielęgnowania chorych zakaźnych lub chociażby podejrzanych o chorobę zakaźną jest ściśle i systematyczne przestrzeganie bezwzględnej czystości (t. zw. aseptyki) tak w stosunku do samej osoby pielęgnującej, jak i do chorego oraz otaczających go przedmiotów.

3. Jednak samo przestrzeganie czystości w zwykłym pojęciu w danym razie nie wystarcza: niezbędne tu jest jeszcze stosowanie t. zw. odkażania, t. j. niszczenia zarzków chorobotwórczych, rozsiewanych przez chorego. Odkażeniu ulegają:

a) ubranie i ciało osób, pielęgnujących i leczących chorego; b) wszystkie przedmioty, z którymi chory się stykał: bielizna, ubranie, różne rzeczy do codziennego użytku, naczynia do jedzenia, picia, naczynia do wypróżnień i wydzielin chorego, łóżko, sprzęty i t. p., wreszcie sam chory; c) ciało jego po wyzdrowieniu; d) pomieszczenia, zajmowane przez chorego.

Odkażanie, objęte literami a) i b), winno odbywać się na miejscu stale i systematycznie w sposób racjonalny i gruntowny podczas trwania choroby; odkażanie zaś, objęte punktami pozostałymi, — po jej ukończeniu.

4. Odkażanie osoby pielęgnującej odbywa się na następujących zasadach:

Osoba pielęgnująca winna mieć przeznaczone specjalnie do obsługi chorych zakaźnych zwierzchnie ubranie, uszyte z materiału, dającego się łatwo prać. Przy załatwianiu posług przy chorym na zwierzchnie ubranie zakłada biały lub kolorowy fartuch z długimi rękawami, z materiału, dającego się również łatwo prać. Na głowie winna nosić czepkę, całkowicie przykrywającą włosy. Ubranie, jak również fartuchy i czepki winny być czysto utrzymywane. Po zbrudzeniu winny być przed praniem przynajmniej na 2 godziny włożone w wiadro z 5% roztworem mydła krezolowego. Po odkażeniu opłókuje się je wodą, którą, jako nieszkodliwą, można wylać bez specjalnych ostrożności, oraz poddaje się dalszemu oczyszczeniu. Tak samo postępować należy z zakażoną wydzielinami lub wypróżnieniami chorego bielizną osobistą, pościelą i częściami ubrania, dającymi się prać. Niezanieczyszczoną bieliznę można odkażać parą, jeżeli są odpowiednie urządzenia na miejscu; tak samo odkaża się parą te części ubrania, których prać nie można. Po każdym zetknięciu się z chorym, jego bielizną, pościelą lub wydzielinami winna pielęgniarka natychmiast starannie wymyć ręce, zwłaszcza paznokcie i przedramiona ciepłym roztworem 5% mydła krezolowego (4 łyżki roztworu mydła na litr wody — rozcieńczona woda krezolowa) lub roztworem sublimatu $\frac{1}{1000}$ (pastylka 1-gramowa sublimatu na litr wody). Pielęgniarka winna jak najmniej dotykać się rękoma swej twarzy, zwłaszcza ust. W pokoju chorego nie powinna jeść. Przed jedzeniem winna zdejmować fartuch, poczem umyć ręce. Wychodząc z oddziału izolacyjnego, pielęgniarka, stale obsługująca chorego, winna zdjąć fartuch i czepkę oraz zmienić zwierzchnie ubranie i bieliznę. Opuszczając oddział izolacyjny na dłużej, winna uprzednio wziąć kąpiel. Obuwie winna albo zmieniać, albo dezynfekować przez wytarcie ścierką, zmoczoną roztworem mydła krezolowego (pożądanym jest używanie łatwych do dezynfekcji butów płóciennych nakładanych na obuwie). Przed drzwiami oddziału izolacyjnego winna znajdować się prócz tego słomianka, przepojona tymże roztworem mydła krezolowego, w celu odkażania podszew obuwia.

5. Odkazanie chorego osiąga się zapomocą starannego kilkakrotnego na dzień oczyszczania wodą z mydłem twarzy i rąk, oraz częstej zmiany bielizny osobistej i pościeli. Bieliznę, zabrudzoną wypróżnieniami lub wydzielinami, należy uprzednio odkazić (jak wyżej), zanieczyszczone części ciała obmyć zaraz ciepłym roztworem mydła krezolowego. Należy skłaniać chorego do płókania ust przynajmniej po każdym jedzeniu.

6. Odkazanie przedmiotów, z którymi stykał się chory, odbywa się w sposób następujący:

Co do bielizny oraz części ubrania, dających się prać, była mowa wyżej; przedmioty, nie dające się prać (materaco, pierze, poduszki, koldry), winny być odkazane tylko w przyrządach do pary albo na miejscu, o ile zakład je posiada, albo winny być odesłane w tym celu do zakładu dezynfekcyjnego (przytem przesyłać je należy w workach, odkazonych roztworem mydła krezolowego). W parze również dezynfekuje się posiadające wartość książki i papiery.

7. Odkazanie wydaliny i wydzielin chorego.

Wszelkie wydaliny i wydzielinę chorego przed wylaniem do ustępu winny być przetrzymywane przynajmniej przez godzinę w naczyniu z równą częścią mleka wapiennego lub roztworu mydła krezolowego. Naczynia tak samo oczyszczają się roztworem krezolu lub mlekiem wapiennym. Płwocinę zbiera się w napełnione do połowy rozcieńczoną wodą krezolową splwaczki lub szklanki; naczynia te oczyszczamy również zapomocą roztworu mydła krezolowego. Nie należy pozwalać pluć w chustkę do nosa; zabrudzone chustki winny być wymoczone przez 6 godzin w 5% roztworze mydła krezolowego. Opatrunki najlepiej palić na miejscu.

8. Podłogi, ściany, sprzęty i t. p., zanieczyszczone wydalinyami i wydzielinami chorego, należy natychmiast starannie i kilkakrotnie wytrzeć ścierkami, przepojonemi rozcieńczoną wodą krezolową. Do odkazania podłóg, stołów, łóżek i t. d. bardzo nadaje się 2% roztwór sody (100—200 gramów sody na wiadro wody) o ciepłocie 60°—65° C. Klamki należy wycierać ścierkami, zwilżonemi roztworem mydła krezolowego.

Do odkazania naczyń do jedzenia i picia używa się 2% roztworu sody o ciepłocie 50° C, w którym trzyma się je w ciągu 5 minut. Brudną wodę z umywalni lub z kąpieli odkaza się mlekiem wapiennym (5 litrów na 100 litrów wody) lub chlorkiem wapna (5 łyżek stołowych na kąpiel, mieszać należy drewnianym prętem); można też używać w tym samym celu 10% roztwór mydła krezolowego; plyn można wylać do ustępu dopiero po 2 godzinach; po wylaniu wody należy dokładnie oczyścić i odkazić wannę.

Odkazanie ustępów: siedzenia, podłogi, ściany i drzwi, szczególnie klamki myć należy dokładnie gorącym roztworem mydła krezolowego. Sam zbiornik należy codziennie obficie przepłukiwać mlekiem wapiennym.

9. Odkazanie ozdowieńców po chorobie zakaźnej:

Ozdowieńcy powinni otrzymać po ukończeniu choroby ciepłą kąpiel, przytem winni dokładnie wymyć całe ciało wraz z włosami, otrzymać czystą bieliznę i odkazane ubranie. Tacy ozdowieńcy, jeżeli już nie wydzielają zarazków chorobotwórczych, mogą wejść w zetknięcie ze zdrowem otoczeniem.

10. Odkazanie pokoju izolacyjnego po wyjściu chorego, dotkniętego chorobą zakaźną:

X PROPAGANDA I NAUCZANIE HIGJENY W SZKOLE

napisal

DR. JAN SZMURŁO.

Rozpowszechnianie zasad higieny przez szkołę posiada pierwszorzędne znaczenie. Wprowadzanie pojęć higienicznych i wdrażanie działy szkolnej w przyzwyczajenia higieniczne odbija się niewątpliwie i na społeczeństwie starszem. Przez dzieci do starszych, przez szkołę do rodziny higiena łatwo przeniknąć może. Ażebym jednak przenikanie to było skuteczne i trwałe, powinno odbywać się dwiema drogami. Pierwsza droga, którą nazwałoby można poglądową, powinna polegać na bezpośrednim oddziaływaniu szkoły w kierunku higienicznym za pośrednictwem całokształtu urządzeń i życia szkolnego, a więc: zarówno budynku szkolnego i urządzeń szkolnych, jak i sposobu prowadzenia zajęć szkolnych, zabaw, odpoczynku szkolnego. Wzorowy budynek szkolny ze wszystkimi urządzeniami higienicznymi, z kąpielami, ustępami, boiskami; budynek, w którym panuje wzorowa czystość, ład i porządek, wskaże nie tylko dzieciom, lecz i rodzicom, jak należy urządzać higienicznie nie tylko szkołę, ale i dom własny i zachęci do naśladownictwa. Ścisłe przestrzeganie przez kierowników szkół i nauczycieli przepisów higieny, zarówno osobistej, jak i ogólnej, dopilnowywanie, ażeby dzieci utrzymywały w czystości własne ciało, aby się myły, czesały, wolne były od pasorzytów, organizowanie gier, zabaw szkolnych i ćwiczeń cielesnych, wdrażanie w dzieci zamiłowania do świeżego powietrza, do częstego przewietrzania izb szkolnych — wszystko to najlepiej utrwali w umyśle dziecka zasadnicze pojęcia o czystości ciała i czystości otoczenia, które są podstawą higieny osobistej i społecznej. Przestrzeganie przez

- Dr. St. Markiewicz.* Sanitarne wymagania szkół i pensjonatów. *Medycyna* 1885, tom XIII, zeszyt 30, 32, 41, 43.
- Dr. J. Modzelewski.* Szkoły nowego typu. *Przegląd pedagogiczny* 1905, Nr. 17—21.
- W. Osterloff.* Z powodu szkoły nowego typu w Abbotsholm. *Przegląd pedagogiczny* 1905, Nr. 1—2.
- W. Przanowski.* Samorząd w szkole. *Przegląd pedagogiczny* 1918, zeszyt 5—6.
- Dr. T. Schultz.* O wychowaniu fizycznym ze stanowiska teoretycznego i w zastosowaniu praktycznym. Poznań 1913.
- Dr. M. Stefanowska.* Pielęgnowanie chorych dzieci w internatach szkolnych. Warszawa 1911.
- Instrukcja o wychowaniu fizycznym w korpusie kadetów (rękopis).

blicze powinny się znaleźć w każdej ochronie i w każdej szkole (zwłaszcza w oddziałach młodszych), zaciekawiać ciągle oko dziecka i służyć za przedmiot pogadanek. W szkole również znaleźć się powinny odezwy Towarzystwa Przeciwalkoholowego o szkodliwości używania trunków, odezwy Urzędu Zdrowia Publicznego i Ministerstwa Zdrowia o chorobach zakaźnych, Sekcji Higjeny Szkolnej Magistratu m. st. Warszawy o szkodliwości wszy i o sposobach ich zwalczania.

Doniosłym wielce środkiem propagandy higjeny w szkole wydaje mi się dalej wytwarzanie w szkołach, że tak powiem, atmosfery higienicznej przez wciąganie za pośrednictwem nauczycieli, lekarzy i higienistek szkolnych samych dzieci do przestrzegania i szerzenia zasad higjeny. W tym kierunku, sądzę, wielką usługę oddać może wypróbowany już od dawna w szkołach amerykańskich i szwajcarskich samorząd szkolny, u nas dotychczas wprowadzony w jednej szkole Szlenkiera. Do zadań tego samorządu, poza innymi sprawami, powinno należeć przestrzeganie przez uczniów wszelkich przepisów, dotyczących zarówno higjeny indywidualnej, jak i ogólnej, które wciąż praktycznie wypada stosować w szkole. Pilnowanie więc przez samorząd każdej klasy, ażeby uczniowie byli czysti i wolni od pasorzytów, ażeby przestrzegali czystości podłogi, ścian, powietrza w izbie szkolnej, czystości w ustępach, ażeby przestrzegali przepisów o chorobach zakaźnych, ażeby ćwiczyli się w gimnastyce i brali udział w grach na świeżem powietrzu i t. p., może, zdaniem mojem, wydać wyniki jak najlepsze. Doniosłym również może być zakładanie w szkołach organizacji „higjenistów szkolnych“ z pośród uczniów, wyróżniających się czystością, porządkiem i wogóle wypełnianiem przepisów higjeny, organizacji „mateczek“, opiekujących się pod względem higienicznym najmłodszymi uczniami szkoły, wreszcie stowarzyszeń antyalkoholistów, antynikotynistów, miłośników gier i zabaw na świeżem powietrzu, stowarzyszeń harcerskich i t. p.

W ten sposób praktycznie i poglądowo powinna być urzeczywistniana propaganda higjeny w szkole.

Drugą drogę propagandy higjeny w szkole, **drogę teoretyczną**, stanowi nauczanie zasad higjeny zapomocą odpowiednich wykładów i pogadanek. I tu należy rozpatrzeć sposoby nauczania w seminarjach nauczycielskich, szkołach powszechnych, średnich i szkołach wyższych.

Nauczanie higjeny w seminarjach nauczycielskich, jak to już wyżej zaznaczono, posiada dla uzdrowotnienia kraju i szerzenia wia-

nie w umyśle dzieci, lub też zwalczających różne sprzeczne z zasadami higieny zwyczaje i nałogi, jak: picie wódki, palenie tytoniu, płucie na podłogę, zamiatanie na sucho, jedzenie z jednej miski, picie z jednej szklanki i t. p., uświadamiających o niebezpieczeństwie, wynikającym z brudu, z pasorzytów, o sposobach szerzenia się chorób zakaźnych ostrych i przewlekłych, a wśród tych ostatnich najniebezpieczniejszej — gruźlicy. Do tego celu powinny być spożytkowane wszystkie przedmioty, które najczęściej znajdują się w rękach ucznia, a więc okładki zeszytów, dzienniki, pudełka z piórami stalowymi, a nawet pudełka zapalek. Plakaty i rysunki treści higienicznej powinny wisieć na ścianach korytarzy i izb szkolnych. W sprawie tego rodzaju propagandy higieny w szkole wielkie zasługi u nas położyła Delegacja Lekarzy Szkolnych przy Warszawskiem Towarzystwie Higienicznem i jej założyciel i przewodniczący dr. S. Kopeczyński. Delegacja ta powstała w początkach bieżącego stulecia i wydała „Rady“ dla rodziców dźiatwy szkolnej, oraz „Rady i wskazówki higieniczne“ dla nauczycieli szkół początkowych. Rady te, rozpowszechnione szeroko wśród nauczycieli i uczniów, rzuciły niejednen promień światła higieny wśród ciemnego pod względem higienicznym ogółu. Ze względu na zmienione warunki życia wskutek wojny „Rady“ te, odpowiednio uzupełnione, zostały, jak przed laty, w wielkiej liczbie rozrzucone wśród nauczycielstwa przez Wydział Higieny Szkolnej Ministerstwa. Ta sama Delegacja wydała odezwę o szkodliwości palenia tytoniu, która również ze względu na wielkie rozpowszechnienie tego szkodliwego nałogu wśród ogółu, a nawet wśród uczniów, powinna znaleźć się we wszystkich szkołach w Polsce.

Dalej na szczególną uwagę zasługują broszury, odezwy, plakaty polskich Towarzystw Przeciwgruźliczych, a w szczególności warszawskiego. Rady Przeciwgruźlicze, ujęte w zwięzłą formę 10-ciu przepisów, wywieszane w szkołach, mogłyby służyć za doskonały temat do pogadań higienicznych dla nauczycieli i lekarzy szkolnych, a broszurki popularne, uświadamiające wszechstronnie o niebezpieczeństwie gruźlicy i o sposobach walki z tą straszną chorobą, powinny znaleźć się w każdej bibliotece zarówno szkół powszechnych, jak średnich, a nawet wyższych.

Mówiąc o propagandzie higieny w szkole, nie można pominąć milezieniem pięknych wydawnictw Towarzystwa imienia Bolesława Prusa, które wydało doskonałe plakaty i tablice, nieraz z pięknymi rysunkami i krótkimi a jędnymi wierszykami o pożytku kąpieli, czystości, świeżego powietrza, gimnastyki i t. p. Plakaty takie i ta-

X PROPAGANDA I NAUCZANIE HIGJENY W SZKOLE

napisał

DR. JAN SZMURŁO.

Rozpowszechnianie zasad higjenu przez szkołę posiada pierwszorzędne znaczenie. Wprowadzanie pojęć higienicznych i wdrażanie dziatwy szkolnej w przyzwyczajenia higieniczne odbija się niewątpliwie i na społeczeństwie starszem. Przez dzieci do starszych, przez szkołę do rodziny higjena łatwo przeniknąć może. Ażeby jednak przenikanie to było skuteczne i trwałe, powinno odbywać się dwiema drogami. Pierwsza droga, którą nazwaćby można poglądową, powinna polegać na bezpośrednim oddziaływaniu szkoły w kierunku higienicznym za pośrednictwem całokształtu urządzeń i życia szkolnego, a więc: zarówno budynku szkolnego i urządzeń szkolnych, jak i sposobu prowadzenia zajęć szkolnych, zabaw, odpoczynku szkolnego. Wzorowy budynek szkolny ze wszystkimi urządzeniami higienicznymi, z kapielami, ustępami, boiskami; budynek, w którym panuje wzorowa czystość, ład i porządek, wskaże nie tylko dzieciom, lecz i rodzicom, jak należy urządzać higienicznie nie tylko szkołę, ale i dom własny i zachęci do naśladownictwa. Ścisłe przestrzeganie przez kierowników szkół i nauczycieli przepisów higjenu, zarówno osobistej, jak i ogólnej, dopilnowywanie, ażeby dzieci utrzymywały w czystości własne ciało, aby się myły, czesały, wolne były od pasorzytów, organizowanie gier, zabaw szkolnych i ćwiczeń cielesnych, wdrażanie w dzieci zamiłowania do świeżego powietrza, do częstego przewietrzania izb szkolnych — wszystko to najlepiej utrwali w umyśle dziecka zasadnicze pojęcia o czystości ciała i czystości otoczenia, które są podstawą higjenu osobistej i społecznej. Przestrzeganie przez

- Dr. St. Markiewicz.* Sanitarne wymagania szkół i pensjonatów. *Medycyna* 1885, tom XIII, zeszyt 30, 32, 41, 43.
- Dr. J. Modzelewski.* Szkoły nowego typu. *Przegląd pedagogiczny* 1905, Nr. 17—21.
- W. Osterloff.* Z powodu szkoły nowego typu w Abbotsholm. *Przegląd pedagogiczny* 1905, Nr. 1—2.
- W. Przanowski.* Samorząd w szkole. *Przegląd pedagogiczny* 1918, zeszyt 5—6.
- Dr. T. Schultz.* O wychowaniu fizycznym ze stanowiska teoretycznego i w zastosowaniu praktycznym. Poznań 1913.
- Dr. M. Stefanowska.* Pielęgnowanie chorych dzieci w internatach szkolnych. Warszawa 1911.
- Instrukcja o wychowaniu fizycznym w korpusie kadetów (rękopis).

blicze powinny się znaleźć w każdej ochronie i w każdej szkole (zwłaszcza w oddziałach młodszych), zaciekawiać ciągle oko dziecka i służyć za przedmiot pogadanek. W szkole również znaleźć się powinny odezwy Towarzystwa Przeciwalkoholowego o szkodliwości używania trunków, odezwy Urzędu Zdrowia Publicznego i Ministerstwa Zdrowia o chorobach zakaźnych, Sekcji Higjeny Szkolnej Magistratu m. st. Warszawy o szkodliwości wszy i o sposobach ich zwalczania.

Doniosłym wielce środkiem propagandy higjeny w szkole wydaje mi się dalej wytwarzanie w szkołach, że tak powiem, atmosfery higjenicznej przez wciąganie za pośrednictwem nauczycieli, lekarzy i higjenistek szkolnych samych dzieci do przestrzegania i szerzenia zasad higjeny. W tym kierunku, sądzę, wielką usługę oddać może wypróbowany już od dawna w szkołach amerykańskich i szwajcarskich samorząd szkolny, u nas dotychczas wprowadzony w jednej szkole Szlenkiera. Do zadań tego samorządu, poza innymi sprawami, powinno należeć przestrzeganie przez uczniów wszelkich przepisów, dotyczących zarówno higjeny indywidualnej, jak i ogólnej, które wciąż praktycznie wypada stosować w szkole. Pilnowanie więc przez samorząd każdej klasy, ażeby uczniowie byli czysti i wolni od pasorzytów, ażeby przestrzegali czystości podłogi, ścian, powietrza w izbie szkolnej, czystości w ustępach, ażeby przestrzegali przepisów o chorobach zakaźnych, ażeby ćwiczyli się w gimnastyce i brali udział w grach na świeżem powietrzu i t. p., może, zdaniem mojem, wydać wyniki jak najlepsze. Doniosłym również może być zakładanie w szkołach organizacji „higjenistów szkolnych“ z pośród uczniów, wyróżniających się czystością, porządkiem i wogóle wypełnianiem przepisów higjeny, organizacji „mateczek“, opiekujących się pod względem higjenicznym najmłodszymi uczenicami szkoły, wreszcie stowarzyszeń antyalkoholistów, antynikotynistów, miłośników gier i zabaw na świeżem powietrzu, stowarzyszeń harcerskich i t. p.

W ten sposób praktycznie i poglądowo powinna być urzeczywistniana propaganda higjeny w szkole.

Drugą drogę propagandy higjeny w szkole, **drogę teoretyczną**, stanowi nauczanie zasad higjeny zapomocą odpowiednich wykładów i pogadanek. I tu należy rozpatrzyć sposoby nauczania w seminarjach nauczycielskich, szkołach powszechnych, średnich i szkołach wyższych.

Nauczanie higjeny w seminarjach nauczycielskich, jak to już wyżej zaznaczono, posiada dla uzdrowotnienia kraju i szerzenia wia-

nie w umyśle dzieci, lub też zwalczających różne sprzeczne z zasadami higieny zwyczaje i nałogi, jak: picie wódki, palenie tytoniu, plucie na podłogę, zamiatanie na sucho, jedzenie z jednej miski, picie z jednej szklanki i t. p., uświadamiających o niebezpieczeństwie, wynikającym z brudu, z pasorzytów, o sposobach szerzenia się chorób zakaźnych ostrych i przewlekłych, a wśród tych ostatnich najniebezpieczniejszej — gruźlicy. Do tego celu powinny być spożytkowane wszystkie przedmioty, które najczęściej znajdują się w rękach uczniów, a więc okładki zeszytów, dzienniki, pudełka z piórami stalowymi, a nawet pudełka zapalek. Plakaty i rysunki treści higienicznej powinny wisieć na ścianach korytarzy i izb szkolnych. W sprawie tego rodzaju propagandy higieny w szkole wielkie zasługi u nas położyła Delegacja Lekarzy Szkolnych przy Warszawskiem Towarzystwie Higienicznym i jej założyciel i przewodniczący dr. S. Kopezyński. Delegacja ta powstała w początkach bieżącego stulecia i wydała „Rady“ dla rodziców dźwiatwy szkolnej, oraz „Rady i wskazówki higieniczne“ dla nauczycieli szkół początkowych. Rady te, rozpowszechnione szeroko wśród nauczycieli i uczniów, rzuciły niejednen promień światła higieny wśród ciemnego pod względem higienicznym ogółu. Ze względu na zmienione warunki życia wskutek wojny „Rady“ te, odpowiednio uzupełnione, zostały, jak przed laty, w wielkiej liczbie rozrzucone wśród nauczycielstwa przez Wydział Higieny Szkolnej Ministerstwa. Ta sama Delegacja wydała odezwę o szkodliwości palenia tytoniu, która również ze względu na wielkie rozpowszechnienie tego szkodliwego nałogu wśród ogółu, a nawet wśród uczniów, powinna znaleźć się we wszystkich szkołach w Polsce.

Dalej na szczególną uwagę zasługują broszury, odezwy, plakaty polskich Towarzystw Przeciwgruźliczych, a w szczególności warszawskiego. Rady Przeciwgruźlicze, ujęte w zwięzłą formę 10-ciu przepisów, wywieszane w szkołach, mogłyby służyć za doskonały temat do pogadanek higienicznych dla nauczycieli i lekarzy szkolnych, a broszurki popularne, uświadamiające wszechstronnie o niebezpieczeństwie gruźlicy i o sposobach walki z tą straszną chorobą, powinny znaleźć się w każdej bibliotece zarówno szkół powszechnych, jak średnich, a nawet wyższych.

Mówiąc o propagandzie higieny w szkole, nie można pominąć milezieniem pięknych wydawnictw Towarzystwa imienia Bolesława Prusa, które wydało doskonałe plakaty i tablice, nieraz z pięknymi rysunkami i kwótkami a jędrnemi wierszykami o pożytku kąpieli, czystości, świeżego powietrza, gimnastyki i t. p. Plakaty takie i ta-

społecznej, powinna dowiedzieć się dokładnie, jakie niebezpieczeństwa dla zdrowia czekają ją na obranym terenie pracy i jak tym niebezpieczeństwom zapobiec. W tym celu w uniwersytecie oraz w wyższych zakładach specjalnych słuchacze powinni wysłuchać kursu higieny ogólnej, przejść odpowiedni zakres zajęć praktycznych, a następnie przystąpić do studjów nad specjalnymi działami higieny, dotyczącej ich zawodu, a więc higieny szkolnej¹⁾, higieny pracy umysłowej, higieny fabrycznej, higieny górniczej, higieny szpitalnictwa i t. p. Wtedy dopiero tak wykształceni specjaliści będą mogli siać zdrowe ziarno higieny pośród otoczenia, w którym pracują, wtedy dopiero urzeczywistnienie zadań higieny społecznej z dziedziny marzeń, w jakiej się obecnie, niestety, znajduje, zejść może na drogę realną. Wyższe szkoły również powinny gorąco popierać wśród młodzieży ruch w kierunku jak najszerszego udziału we wszelkich dziedzinach wychowania fizycznego. Każdy słuchacz powinien wykazać, że bierze czynny udział w jakiejś organizacji sportowej. Kierownictwo i kontrola w tym kierunku powinna należeć do higienisty szkoły, który rozstrzygnie, jaki dział może być najodpowiedniejszy dla każdego słuchacza.

PIŚMIENNICTWO.

- Bączkiewicz.* Szkoła jako krzewicielka higieny praktycznej. Zdrowie. 1913.
- Biehler - Matylda.* Opieka higieniczno-lekarska oraz wykład higieny w szkole średniej u nas i na Zachodzie. Warszawa 1917.
- Kaczorowski.* Elementarz higieniczny dla dzieci szkolnych. Lwów 1908. — Elementarz higieniczny dla młodzieży szkolnej. Lwów 1910. — Artykuły w „Przyjacielu Zdrowia Ludu” 1920 i następne.
- Kopczyński.* Nauczanie higieny w szkole średniej. Artykuł w „Szkicach higieniczno-wychowawczych”. Warszawa 1910.
- Kopczyński.* Tematy higieniczne w podręcznikach szkolnych. Bibliografia pedagogiczna 1921.
- Lutosławski.* Higiena i wychowanie fizyczne podług ustaw Komisji Edukacji narodowej w XVIII wieku. Zdrowie. 1910.

¹⁾ Higienę szkolną w programie swoim uwzględniają: uniwersytet we Lwowie i Krakowie, oraz Państwowy Instytut Pedagogiczny w Warszawie, higienę społeczną uwzględnia program wykładów uniwersyteckich w Krakowie. Studium wychowania fizycznego w Poznaniu również sporo miejsca poświęca higienie ogólnej i szkolnej (Przyp. Redakcji).

przyjść tu również odpowiednio ułożone podręczniki szkolne. W każdym z nich powinny znaleźć miejsce ustępy w odpowiedniej formie podane z dziedziny tej wiedzy. Nawet zbiory zadań systematycznych i algebraicznych nie powinny się obracać tylko w sferze stereotypowych zagadnień o kupcach, towarach i pociągach i t. p., ale czerpać dane ze stosunków cyfrowych różnych zjawisk fizjologicznych i higienicznych. W tym kierunku miarodajne czynniki Ministerstwa Oświecenia powinnyby zachęcać twórców nowych podręczników szkolnych, którzy znaleźliby wdzięczne pole do pracy, dotychczas, niestety, nie tylko u nas, ale i zagranicą leżającej odłogiem¹⁾.

W starszych klasach, zwłaszcza w dwóch ostatnich, powinni uczniowie otrzymać dość szczegółowy zapas wiadomości z dziedziny anatomji i fizjologii człowieka, oraz higieny, przyczem szczegółowo należy roztrząsać zagadnienia, związane z chorobami zakaźnymi, z pijaństwem, gruźlicą i chorobami wenerycznymi. W szkołach żeńskich uczennice powinny być uświadomione co do niektórych ważnych szczegółów życia kobiecego, jak miesiączkowanie, macierzyństwo i pielęgnowanie niemowląt. Wykłady z dziedziny higieny powinny być systematyczne i ilustrowane przez odpowiednie pokazy, doświadczenia, wycieczki do rozmaitych instytucyj, związanych z zagadnieniami z dziedziny higieny, jak rzeźnie, wodociągi, filtry, urządzenia kanalizacyjne, poradnie dla matek i stacje opieki nad dziećmi, poradnie przeciwgruźlicze, domy wychowawcze i t. p. Wobec mnóstwa zagadnień, na które tylko lekarz może udzielić należytych wyjaśnień, pożądanem byłoby, ażeby wykłady higieny w szkole średniej męskiej prowadził lekarz szkolny, a w szkole żeńskiej lekarka szkolna. Pożądanem wielce byłoby tworzenie pośród młodzieży szkół średnich, jak to już wyżej omawiałem, kółek miłośników sportu, gimnastyki, przeciwników wyskoku, tytoniu, kółek miłośników higieny i t. p. Tworzenie oddziałów harcerskich, inicjowanie wycieczek letnich i zimowych powinno rozwijać w młodzieży zamiłowanie do życia na świeżem powietrzu, do sportów i ćwiczeń gimnastycznych, co wszystko doskonale wpływa na zdrowy rozwój młodych organizmów.

Nauczanie higieny w szkołach wyższych, które w obecnej chwili zarówno u nas, jak i zagranicą jest zupełnie zaniedbane, powinno również uzupełnić całokształt wyższych studjów młodzieży. W tych szkołach bowiem młodzież, która wkrótce wstąpi na pole działalności

1) Wydział Higieny Szkolnej Ministerstwa Oświecenia w porozumieniu z autorami podręczników zwłaszcza matematycznych zajął się opracowaniem podobnych tematów (Przyp. Redakcji).

dla niej pola praktycznego ćwiczenia się przez gry, zabawy i prace w gromadkach żytych rówieśników pod kierunkiem starszego przyjaciela.

Szablon, tresura i wszelka jednostronność przeciwne są metodzie harcerskiej; mieć się tam zawsze winno na oku integralną harmonję wszechstronnego rozwoju jednostki uspołecznionej, a zmierzać do jej osiągnięcia na drodze czynnego, swobodnego wypróbowywania i kształcenia zamiłowań i uzdolnień.

Harcerstwo wyzyskać pragnie wychowawczo naturalne skupianie się młodzieży dla wspólnej rozrywki — często poza domem i szkołą — tak, aby się ta rozrywka nie przeciwstawiała zdrowym dążnościom, lecz przeciwnie współdziałała w ich podtrzymaniu z domem i ze szkołą.

Z ducha chrześcijańskiego — harcerstwo nie jest wyznaniowe, nie ma też żadnego zabarwienia partyjno-politycznego, zastosowane być może wszędzie, wśród młodzieży wszelkich warstw społecznych, na gruncie wszelkich stowarzyszeń i instytucyj.

Wychowawcze działanie harcerstwa odbywa się w 4 kierunkach: 1) wypracowywanie charakteru indywidualnego, 2) zaprawianie do bezinteresownej służby bliźnim, 3) zdobywanie różnych praktycznych umiejętności, t. zw. „sprawności“ — rzemieślniczych, sportowych, gospodarczych, naukowych i t. p., 4) utwierdzanie zdrowia fizycznego.

Rozwój charakteru mając na oku, zachęca harcerstwo młodzieży do pracy nad sobą i coraz głębszego przejęcia się prawem harcerskim, a to przez — a) podsycanie przy każdej sposobności szlachetniejszych dążeń duszy młodzieńczej, b) bliższe zaznajomienie z pięknymi wzorami wielkich Polaków-patronów drużyn, c) stwierdzanie w codziennej praktyce wymagań prawa i ich celowości, d) zastosowanie wzajemnej kontroli i braterskiej szlachetnej rywalizacji.

Gotowość do służby bliźnim wyrabia obowiązkowa codzienna praktyka t. zw. „dobrych uczynków“, wykorzystująca tak powszechną dziś jeszcze obojętność i egoizm, a szczepiąca usposobienie czynnej życzliwości dla wszystkich.

Praktyka *sprawności* harcerskich pobudza pracowitość, uczy dokładności i staranności wykonania tego, co się robi, pomaga w rozwinięciu się i uświadomieniu specjalnych indywidualnych zamiłowań.

Ruchliwe, czynne życie wśród przyrody — gry, zabawy, a zwłaszcza wycieczki z obozowaniem — to najbardziej swoista dziedzina harcerstwa. Na tem tle najnaturalniej przychodzi podejmowanie poszczególnych umiejętności, stosowanie wzajemnej pomocy, wyrabianie zaradności, hartu, wszechstronne rozwijanie organizmu i utwierdzanie zdrowia fizycznego.

Skauting polski rozszerzył się niemal odrazu na wszystkie dzielnice Polski. Zerwana podczas wojny światowej jedność organizacyjna ruchu przywrócona została w 1919 r. przez wytworzenie wspólnej dla wszystkich dzielnic Naczelnej Rady Harcerskiej. Podstawę prawną w państwie polskim dawała dotychczas Harcerstwu opieka Ministerstwa Oświaty i w r. 1920 zgodził się p. minister W. R. i O. P. Tadeusz Łopuszański, na legalizację opracowanego przez Naczelną Radę Harcerską statutu „Związku Harcerstwa Polskiego“, jako organizacji społeczno-wychowawczej. Związek ten ogarnia obecnie przeszło 30.000 chłopców i dziewcząt zgromą w 800 drużynach.

Żywotność i rozrost ruchu, sięgającego w młodzież wszystkich warstw, każe dziś każdemu wychowawcy zapoznać się z jego podstawą — systemem Badenpowellovskim — i z jego organizacją w Polsce — Związkiem Harcerstwa Polskiego.

Harcerstwo jako system obywatelskiego wychowania.

Jako system obywatelskiego wychowania, stawia sobie harcerstwo za cel „utrwalenie w narodzie polskim typu miłością sprawy przejętego obywatela - żołnierza, — dzielnego i ofiarnego bojownika prawdy, sprawiedliwości i wolności“.

Ducha harcerstwa ujmuje Przyrzeczenie i prawo harcerskie. Przyrzeczenie, które składa każdy harcerz lub harcerka po przebyciu pierwszej, wstępnej próby, brzmi: *„Mam szczerą wolę całym życiem pełnić służbę Bogu i Ojczyźnie, nieść chętną pomoc bliźnim, być postusznym prawu harcerskiemu“*.

Prawo harcerskie obejmuje następujące 10 punktów: 1) Na słowie harcerza polegaj, jak na Zawiszy. 2) Harcerz służy Ojczyźnie i dla niej spełnia sumiennie swoje obowiązki. 3) Harcerz jest pożyteczny i niesie pomoc bliźnim. 4) Harcerz w każdym widzi bliźniego, a za brata uważa każdego innego harcerza. 5) Harcerz postępuje po rycersku. 6) Harcerz miłuje przyrodę i stara się ją poznać. 7) Harcerz jest karny i posłuszny rodzicom i wszystkim przełożonym. 8) Harcerz jest zawsze pogodny. 9) Harcerz jest oszczędny i ofiarny. 10) Harcerz jest czysty w myśli, mowie i uczynkach; nie pali tytoniu i nie pije trunków alkoholowych.

Metoda wychowania harcerskiego polega *na pobudzaniu i pokierowaniu samowychowawczych dążeń młodzieży*¹⁾ przy stworzeniu

¹⁾ O pojęciu samowychowania“ zob. broszurę O. Jacka Woronieckiego p. t. „O przyszłość ruchu skautowego w Polsce“, Kraków 1919.

społecznej, powinna dowiedzieć się dokładnie, jakie niebezpieczeństwa dla zdrowia czekają ją na obranym terenie pracy i jak tym niebezpieczeństwom zapobiec. W tym celu w uniwersytecie oraz w wyższych zakładach specjalnych słuchacze powinni wysłuchać kursu higieny ogólnej, przejść odpowiedni zakres zajęć praktycznych, a następnie przystąpić do studjów nad specjalnymi działami higieny, dotyczącej ich zawodu, a więc higieny szkolnej¹⁾, higieny pracy umysłowej, higieny fabrycznej, higieny górniczej, higieny szpitalnictwa i t. p. Wtedy dopiero tak wykształceni specjaliści będą mogli siać zdrowe ziarno higieny pośród otoczenia, w którym pracują, wtedy dopiero urzeczywistnienie zadań higieny społecznej z dziedziny marzeń. w jakiej się obecnie, niestety, znajduje, zejść może na drogę realną. Wyższe szkoły również powinny gorąco popierać wśród młodzieży ruch w kierunku jak najszerszego udziału we wszelkich dziedzinach wychowania fizycznego. Każdy słuchacz powinien wykazać, że bierze czynny udział w jakiejś organizacji sportowej. Kierownictwo i kontrola w tym kierunku powinna należeć do higienisty szkoły, który rozstrzygnie, jaki dział może być najodpowiedniejszy dla każdego słuchacza.

PIŚMIENNICTWO.

- Bączkiewicz.* Szkoła jako krzewicielka higieny praktycznej. Zdrowie. 1913.
Biehler - Matylda. Opieka higieniczno-lekarska oraz wykład higieny w szkole średniej u nas i na Zachodzie. Warszawa 1917.
Kaczorowski. Elementarz higieniczny dla dzieci szkolnych. Lwów 1908. — Elementarz higieniczny dla młodzieży szkolnej. Lwów 1910. — Artykuły w „Przyjacielu Zdrowia Ludu” 1920 i następne.
Kopczyński. Nauczanie higieny w szkole średniej. Artykuł w „Szkicach higieniczno-wychowawczych”. Warszawa 1910.
Kopczyński. Tematy higieniczne w podręcznikach szkolnych. Bibliografja pedagogiczna 1921.
Lutosławski. Higiena i wychowanie fizyczne podług ustaw Komisji Edukacji narodowej w XVIII wieku. Zdrowie. 1910.

¹⁾ Higienę szkolną w programie swoim uwzględniają: uniwersytet we Lwowie i Krakowie, oraz Państwowy Instytut Pedagogiczny w Warszawie, higienę społeczną uwzględnia program wykładów uniwersyteckich w Krakowie. Studium wychowania fizycznego w Poznaniu również sporo miejsca poświęca higienie ogólnej i szkolnej (Przyp. Redakcji).

przyjść tu również odpowiednio ułożone podręczniki szkolne. W każdym z nich powinny znaleźć miejsce ustępy w odpowiedniej formie podane z dziedziny tej wiedzy. Nawet zbiory zadań systematycznych i algebraicznych nie powinny się obracać tylko w sferze stereotypowych zagadnień o kupcach, towarach i pociągach i t. p., ale czerpać dane ze stosunków cyfrowych różnych zjawisk fizjologicznych i higienicznych. W tym kierunku miarodajne czynniki Ministerstwa Oświecenia powinnyby zachęcać twórców nowych podręczników szkolnych, którzy znaleźliby wdzięczne pole do pracy, dotychczas, niestety, nie tylko u nas, ale i zagranicą leżące odłogiem¹⁾.

W starszych klasach, zwłaszcza w dwóch ostatnich, powinni uczniowie otrzymać dość szczegółowy zapas wiadomości z dziedziny anatomii i fizjologii człowieka, oraz higieny, przyczem szczegółowo należy roztrząsać zagadnienia, związane z chorobami zakaźnymi, z pijanizmem, gruźlicą i chorobami wenerycznymi. W szkołach żeńskich uczennice powinny być uświadomione co do niektórych ważnych szczegółów życia kobiecego, jak miesiączkowanie, macierzyństwo i pielęgnowanie niemowląt. Wykłady z dziedziny higieny powinny być systematyczne i ilustrowane przez odpowiednie pokazy, doświadczenia, wycieczki do rozmaitych instytucyj, związanych z zagadnieniami z dziedziny higieny, jak rzeźnie, wodociągi, filtry, urządzenia kanalizacyjne, poradnie dla matek i stacje opieki nad dziećmi, poradnie przeciwgruźlicze, domy wychowawcze i t. p. Wobec mnóstwa zagadnień, na które tylko lekarz może udzielić należytych wyjaśnień, pożądanem byłoby, ażeby wykłady higieny w szkole średniej męskiej prowadził lekarz szkolny, a w szkole żeńskiej lekarka szkolna. Pożądanem wielce byłoby tworzenie pośród młodzieży szkół średnich, jak to już wyżej omawiałem, kółek miłośników sportu, gimnastyki, przeciwników wyskoku, tytoniu, kółek miłośników higieny i t. p. Tworzenie oddziałów harcerskich, iniejowanie wycieczek letnich i zimowych powinno rozwijać w młodzieży zamiłowanie do życia na świeżem powietrzu, do sportów i ćwiczeń gimnastycznych, co wszystko doskonale wpływa na zdrowy rozwój młodych organizmów.

Nauczanie higieny w szkołach wyższych, które w obecnej chwili zarówno u nas, jak i zagranicą jest zupełnie zaniedbane, powinno również uzupełnić całokształt wyższych studjów młodzieży. W tych szkołach bowiem młodzież, która wkrótce wstąpi na pole działalności

1) Wydział Higieny Szkolnej Ministerstwa Oświecenia w porozumieniu z autorami podręczników zwłaszcza matematycznych zajął się opracowaniem podobnych tematów (Przyp. Redakcji).

dla niej pola praktycznego ćwiczenia się przez gry, zabawy i prace w gronałkach żytych rówieśników pod kierunkiem starszego przyjaciela.

Szablon, tresura i wszelka jednostronność przeciwne są metodzie harcerskiej; mieć się tam zawsze winno na oku integralną harmonję wszechstronnego rozwoju jednostki uspołecznionej, a zmierzać do jej osiągnięcia na drodze czynnego, swobodnego wypróbowywania i kształcenia zamiłowań i uzdolnień.

Harcerstwo wyzyskać pragnie wychowawczo naturalne skupianie się młodzieży dla wspólnej rozrywki — często poza domem i szkołą — tak, aby się ta rozrywka nie przeciwstawiała zdrowym dążnościom, lecz przeciwnie współdziałała w ich podtrzymaniu z domem i ze szkołą.

Z ducha chrześcijańskie — harcerstwo nie jest wyznaniowe, nie ma też żadnego zabarwienia partyjno-politycznego, zastosowane być może wszędzie, wśród młodzieży wszelkich warstw społecznych, na gruncie wszelkich stowarzyszeń i instytucyj.

Wychowawcze działanie harcerstwa odbywa się w 4 kierunkach: 1) wypracowywanie charakteru indywidualnego, 2) zaprawianie do bezinteresownej służby bliźnim, 3) zdobywanie różnych praktycznych umiejętności, t. zw. „sprawności“ — rzemieślniczych, sportowych, gospodarczych, naukowych i t. p., 4) utwierdzanie zdrowia fizycznego.

Rozwój charakteru mając na oku, zachęca harcerstwo młodzież do pracy nad sobą i coraz głębszego przejęcia się prawem harcerskiem, a to przez — a) podsyćcie przy każdej sposobności szlachetniejszych dążeń duszy młodzieńczej, b) bliższe zaznajomienie z pięknymi wzorami wielkich Polaków-patronów drużyn, c) stwierdzanie w codziennej praktyce wymagań prawa i ich celowości, d) zastosowanie wzajemnej kontroli i braterskiej szlachetnej rywalizacji.

Gotowość do służby bliźnim wyrabia obowiązkowa codzienna praktyka t. zw. „dobrych uczynków“, wykorzeniająca tak powszechną dziś jeszcze obojętność i egoizm, a szczepiąca usposobienie czynnej życzliwości dla wszystkich.

Praktyka *sprawności* harcerskich pobudza pracowitość, uczy dokładności i staranności wykonania tego, co się robi, pomaga w rozwinięciu się i uświadomieniu specjalnych indywidualnych zamiłowań.

Ruchliwe, czynne życie wśród przyrody — gry, zabawy, a zwłaszcza wycieczki z obozowaniem — to najbardziej swoista dziedzina harcerstwa. Na tem tle najnaturalniej przychodzi podejmowanie poszczególnych umiejętności, stosowanie wzajemnej pomocy, wyrabianie zaradności, hartu, wszechstronne rozwijanie organizmu i utwierdzanie zdrowia fizycznego.

Skauting polski rozszerzył się niemal odrazu na wszystkie dzielnice Polski. Zerwana podczas wojny światowej jedność organizacyjna ruchu przywrócona została w 1919 r. przez wytworzenie wspólnej dla wszystkich dzielnic Naczelnej Rady Harcerskiej. Podstawę prawną w państwie polskim dawała dotychczas Harcerstwu opieka Ministerstwa Oświaty i w r. 1920 zgodził się p. minister W. R. i O. P. Tadeusz Łopuszański, na legalizację opracowanego przez Naczelną Radę Harcerską statutu „Związku Harcerstwa Polskiego“, jako organizacji społeczno-wychowawczej. Związek ten ogarnia obecnie przeszło 30.000 chłopców i dziewcząt zgórą w 800 drużynach.

Żywotność i rozrost ruchu, sięgającego w młodzież wszystkich warstw, każe dziś każdemu wychowawcy zapoznać się z jego podstawą — systemem Badenpowellovskim — i z jego organizacją w Polsce — Związkiem Harcerstwa Polskiego.

Harcerstwo jako system obywatelskiego wychowania.

Jako system obywatelskiego wychowania, stawia sobie harcerstwo za cel „utrwalenie w narodzie polskim typu miłością sprawy przejętego obywatela - żołnierza, — dzielnego i ofiarnego bojownika prawdy, sprawiedliwości i wolności“.

Ducha harcerstwa ujmuje Przymierzenie i prawo harcerskie. Przymierzenie, które składa każdy harcerz lub harcerka po przebyciu pierwszej, wstępnej próby, brzmi: „*Mam szczerą wolę całym życiem pełnić służbę Bogu i Ojczyźnie, nieść chętną pomoc bliźnim, być posłusznym prawu harcerskiemu*“.

Prawo harcerskie obejmuje następujące 10 punktów: 1) Na słowie harcerza polegaj, jak na Zawiszy. 2) Harcerz służy Ojczyźnie i dla niej spełnia sumiennie swoje obowiązki. 3) Harcerz jest pożyteczny i niesie pomoc bliźnim. 4) Harcerz w każdym widzi bliźniego, a za brata uważa każdego innego harcerza. 5) Harcerz postępuje po rycersku. 6) Harcerz miłuje przyrodę i stara się ją poznać. 7) Harcerz jest karny i posłuszny rodzicom i wszystkim przełożonym. 8) Harcerz jest zawsze pogodny. 9) Harcerz jest oszczędny i ofiarny. 10) Harcerz jest czysty w myśli, mowie i uczynkach; nie pali tytoniu i nie pije trunków alkoholowych.

Metoda wychowania harcerskiego polega *na pobudzaniu i kierowaniu samowychowawczych dążeń młodzieży*¹⁾ przy stworzeniu

¹⁾ O pojęciu samowychowania“ zob. broszurę O. Jacka Woronieckiego p. t. „O przyszłość ruchu skautowego w Polsce“, Kraków 1919.

zastępu. Naturalne, ale bynajmniej nie konieczne jest tworzenie zastępów z uczniów tej samej klasy i szkoły.

Zastępowy, prócz naturalnego przewodnictwa w grach i ćwiczeniach, winien dbać o ład, porządek i plan w życiu zastępu; aby to sobie ułatwić, prowadzi *książeczkę zastępu* z wykazem członków, gdzie notuje wszelkie dane, dotyczące ich pilności i postępów, a także prowadzi kronikę życia, prac i zamierzeń zastępu.

Kilka zastępów w tej samej miejscowości tworzy drużynę (normalnie 4 do 8 zastępów), co umożliwia zastępom rozszerzenie i pogłębienie ich działalności — a) przez współdziałanie i emulację zastępów, b) przez narady i wzajemne wspieranie się zastępowych, tworzących *Radę Drużyny*, c) przez pomoc i kierownictwo dorosłego przyjaciela — drużynowego.

Drużyna przybiera nazwę, od swej miejscowości wraz z liczbą porządkową drużyn męskich lub żeńskich na miejscu, oraz imię patrona z pomiędzy wybitnych mężów (lub niewiast) zasłużonych w narodzie i mogących być wzorem dla drużyny (np. 2-ga Płocka im. Bolka Krzywoustego); w zasadzie nie obiera się patronów z pośród żyjących działaczy.

Drużynowy ma reprezentować w drużynie pomoc dojrzałości wewnętrznej, doświadczenia życiowego, wiedzy i stanowiska społecznego, pomoc, opartą na uzdolnieniu pedagogicznym i podaną w tonie przyjaźni i niejako starszego braterstwa. Drużynowy pobudza i koordynuje inicjatywę młodzieży, uzupełnia jej wiadomości, otwiera nowe dziedziny pracy i odsłania szersze horyzonty, ćwiczy w karności i posłuchu, a wyrabia zaufanie i miłość.

Metodą jego działania jest przykład osobisty oraz swobodna gawęda zbiorowa i przyjacielska rozmowa we cztery oczy obok stanowczości w rozkazodawstwie i stałego kontrolowania, jak wykonano przedsięwzięte i nakazane prace.

Dobrego drużynowego winny cechować — a) ukochanie młodzieży, zamiłowanie życia harcerskiego i cześć dla ideałów harcerskich, b) miłość i zaufanie ze strony młodzieży, c) zaufanie rodziców, wychowawców i społeczeństwa, d) praktyczne przygotowanie instruktorskie, stwierdzone odbyciem regulaminowej *próby instruktorskiej*.

Drużyna, posiadająca dojrzałego drużynowego, jest samodzielną jednostką organizacyjną, pracującą autonomicznie w ramach systemu i ogólnych przepisów organizacyjnych. Sama sobie układa program pracy, wybiera kierunek specjalizacji, określa terminy werbunku, prób na stopnie, wycieczek czy kolonij, obmyśla sposoby zarobkowania i służenia społeczeństwu czynną pomocą.

Opiekę, kontrolę społeczną i poparcie materialne i moralne zapewnia drużynie Koło Przyjaciół Harcerstwa, którego utworzenie i sprawne funkcjonowanie leżeć winno na sercu zarówno drużynowemu i młodzieży harcerskiej, jak jej rodzicom i wychowawcom. Pożądane jest tworzenie dla każdej drużyny osobnego Koła, ale jedno Koło może też opiekować się kilku drużynami w tej samej miejscowości.

Przyjęcie chłopca lub dziewczyny do drużyny może nastąpić jedynie po wykazaniu się piśmiennem zezwoleniem rodziców lub opiekunów oraz władzy szkolnej i lekarza, który wypełnia kartę zdrowia i określa stopień kwalifikacji kandydata do życia obozowego i forsowniejszych ćwiczeń.

Opieka Koła Przyjaciół nad drużyną będzie ściślejszą, jeżeli wybrany zostanie *opiekun drużyny*, który pozostawać będzie w ciągłym kontakcie z drużynowym i z drużyną, biorąc udział w zbiórkach i wycieczkach. Opiekun taki będzie niezbędnym w drużynie, w której stanowisko drużynowego musiałoby być powierzone osobie niepełnoletniej. W tym wypadku drużynowy obowiązany jest porozumiewać się stale z opiekunem i uzyskiwać jego zgodę na wszelkie programy i zamierzenia drużyny.

Drużyny zuchów tworzą się i pracują podobnie do normalnych. Mniejsze oddziały zuchów mogą stanowić części drużyn harcerskich normalnych.

Młodzież starsza, wychodząca z drużyn harcerskich, może tworzyć Koła Starszych Harcerzy (względnie harcerek) celem „utrzymania harcerskiego typu życia i służby obywatelskiej“. Koła te układają sobie dowolny program pracy i regulamin wewnętrzny w ramach ogólnych ustaw harcerskich.

Wyższe ogniska organizacyjne są wobec drużyn i kół czemś niejako pomocniczem, służącym utrzymaniu ładu i jedności w całym ruchu harcerskim, ułatwiającem wymianę i wyzyskanie doświadczeń i pomysłów, zapewniającem ustalenie szczegółów regulaminowych, osobowość prawną całej organizacji i ciągłą troskę nad zdrowiem życia harcerskiego i właściwym doborem i działalnością drużynowych. Istotnymi ośrodkami życia harcerskiego będą jednak zawsze zastępy, drużyny i koła starszych harcerzy.

Rozwój organizacji harcerskiej w Polsce, wytworzył cały szereg tych ogniw organizacyjnych. W miejscowościach, gdzie było kilka drużyn, powstawały komendy miejscowe dla załatwiania spraw wspólnych, dozoru i uzgodnienia pracy poszczególnych drużyn; jeżeli komenda taka rozciągała swą działalność także na drużyny okolicznych miejscowości, stawała się komendą obwodu.

W większych ośrodkach, stanowiących wielorakie centra całych połaci kraju, tworzono Komendy (względnie Inspektoraty) Okręgowe, czuwające nad pracą wszystkich drużyn i komend miejscowych i obwodowych danego obszaru. Komendy Okręgowe zależały od Naczelniectw dzielnicowych (Lwowskiego, Poznańskiego, Kijowskiego i Naczelnego Inspektoratu w Warszawie), te zaś podporządkowały się wyłonionej z ich grona Naczelnej Radzie Harcerskiej i jej organowi wykonawczemu — Naczelniectwu Związku.

Statut Związku Harcerstwa Polskiego wymaga pewnej przebudowy dotychczasowej organizacji: Naczelniectwa dzielnicowe zostają zniesione, okręgi — usamodzielnione, jako oddziały Związku, i bezpośrednio podporządkowane Naczelniectwu; drużyny młodzieży, Koła starszych harcerzy i harcerek i Koła Przyjaciół Harcerstwa stanowić mogą jedną organizację, na terenie każdego oddziału więc zarząd będzie ich wspólną władzą; natomiast drużyny danego oddziału mieć będą nadto techniczne kierownictwo — w postaci osobno męskiej i żeńskiej Komendy Chorągwi; Komendy te będą organami Zarządu oddziału.

Pierwotny system powstawania wszystkich władz drogą *mianowań* stopniowo zmieniono na *obieralność* — przynajmniej, o ile chodzi o władze wyższe. Naczelną Radę Harcerską wybiera doroczny Walny Zjazd instruktorów oraz delegatów Kół Przyjaciół Harcerstwa i Kół Starszych Harcerzy; analogiczne zjazdy oddziałów wybierają ich zarządy. Natomiast drużynowi, komendanci miejscowi i komendanci chorągwi są nadal mianowanymi, jednakże po zasięgnięciu opinii, względnie po przedstawieniu kandydatów przez czynniki miejscowe.

W zjazdach organizacyjnych biorą udział tylko pełnoletni członkowie Z. H. P., im też tylko przysługuje prawo wyboru i wybieralności.

Cała działalność Związku znajduje się pod nadzorem i opieką Ministerstwa W. R. i O. P., które wysyła delegatów do władz Związku i ma prawo kontroli całej jego działalności, utrzymując w tym celu Inspektorat Harcerski i Komisję do spraw harcerstwa (zob. niżej). W zakresie ćwiczeń polowych i strzeleckich Z. H. P. podlega kontroli Ministerstwa spraw wojskowych.

Harcerstwo w szkole.

Harcerstwo w wielu szkołach Zachodu jest — a wszędzie być winno — uznane za pożądane uzupełnienie wychowania szkolnego. U nas więcej jeszcze, niż gdzie indziej. Harcerstwo bowiem jest niejako

przeciwagą niehigieniczności ogólnej szkolnego wychowania, jednostronności pracy umysłowej i sedenterji, zagrażającej zdrowemu rozwojowi młodzieży; pomnażając w życiu młodzieży szkolnej elementy ruchu, wysiłku fizycznego i inicjatywy indywidualnej przy idealistycznym, moralnem nastawieniu, staje się harcerstwo wybitnym czynnikiem fizycznego i moralnego zdrowia młodzieży.

Im ściślejsze będzie współdziałanie harcerstwa i szkoły w ich oddziaływaniu wychowawczem na młodzież, tem, oczywiście, skutki będą lepsze. Ważną więc jest rzeczą określić jasno warunki i formy tego współdziałania.

Statut Z. H. P. głosi, że młodzież szkolna — prócz zezwolenia rodziców — „musi mieć także zezwolenie władz szkolnych“ na należenie do drużyny harcerskiej; należąc zaś do drużyny, „podlega swojej władzy szkolnej także w zakresie pracy harcerskiej — przy zastosowaniu osobnych instrukcyj, wydawanych przez Ministerstwo w porozumieniu z Zarządem Z. H. P.“.

Taka właśnie „Instrukcja w sprawie szkolnych drużyn harcerskich“, zatwierdzona przez p. ministra Oświaty dnia 19 marca 1920 r., podkreśla, że „szkolna drużyna Z. H. P. powstać i istnieć może jedynie za zgodą dyrekcji szkoły“ i że pożądane jest, aby przedstawiciel Rady Pedagogicznej „mógł prowadzić drużynę, t. j. być jej drużynowym“, czyli — dodajmy — posiadał wszystkie do tego potrzebne kwalifikacje (zob. wyżej). Wtedy to współdziałanie Harcerstwa ze Szkołą mogłoby być najściślejsze.

W dzisiejszych warunkach jednak takich nauczycieli-drużynowych mamy bardzo mało. Wobec tego powiada instrukcja: „Dla sprawowania ściślejszej opieki nad drużyną wybiera Rada Pedagogiczna danej szkoły ze swego grona *opiekuna drużyny*, o ile możności z harcerskiem wychowaniem obeznanego. To stanowisko należy traktować narówni z wychowawstwem klasowem i odpowiednio wynagradzać“. Dalszy punkt wylicza obowiązki opiekuna drużyny: „a) wejść z młodzieżą harcerską w stosunek bliski i serdeczny, zapoznać się osobiście z pracą drużyny, bywać na zbiórkach i wycieczkach, b) dawać opinie o kandydatach na drużynowego, pozostawać z drużynowym w stałym i ścisłym kontakcie, c) starać się o pogłębienie pracy drużyny przez udzielanie wskazówek metodycznych, bibliograficznych, urządzenie pogadanek, pokazów, odczytów, zachęcanie do robienia zbiorów, ułatwianie nauki rzemiosł i zdobywanie innych sprawności harcerskich etc. d) składać Radzie Pedagogicznej (lub Wychowawczej) przynajmniej trzy razy w ciągu roku ustne sprawozdanie z pracy harcerskiej, a w końcu roku szkolnego składać dyrekcji szkoły wspólnie

z drużynowym treściwie sprawozdanie piśmienne, oraz przesyłać za pośrednictwem dyrekcji Inspektoratowi Harcerskiemu uwagi o pracy drużyny“.

„Drużynowego mianują władze harcerskie po otrzymaniu zgody dyrekcji“. „Program pracy drużyny układa drużynowy z udziałem opiekuna, który go przedkłada dyrekcji do zatwierdzenia. Także nadprogramowe zamierzenia drużyny wymagają zgody opiekuna, a w wypadku jeśli chodzi o wystąpienia zewnętrzne — i dyrekcji. Plan zbiórek i wycieczek drużyny winien być dyrekcji dostarczany co miesiąc lub w innych regularnych odstępach czasu w celu uzgodnienia go z zamierzeniami szkoły“.

Szczególłą trudność harmonizowania wychowania harcerskiego ze szkolnem upatrywano w „dwoistości władzy“, w otrzymywaniu przez drużynę rozkazów od czynników pozaszkolnych. Instrukcja trudność tę rozwiązuje w sposób następujący: „Zarządzenia władz harcerskich muszą być komunikowane przez drużynowego opiekunowi, który wyjednywa dla nich zgodę dyrekcji. Dopiero wtedy mogą być one ogłaszane i wykonane. W razie odmowy dyrekcja zawiadamia Inspektorat Harcerski z podaniem motywów“. Szczegółowe te przepisy stawiają dość duże wymagania zarówno drużynowemu, jak opiekunowi i dyrektorowi, ale też dopiero *zbiorowy wysiłek ich dobrej woli* może sprowadzić tak niezbędną harmonję. Wtedy dopiero można będzie mówić o prawdziwie wychowawczem postępowaniu, wtedy harcerstwo będzie istotną szkołą społecznej karności i współdziałania.

Skuteczność wychowawczego wpływu harcerstwa w szkole zależy także musi w wysokiej mierze od tego, *jak ogół nauczycieli i wychowawców harcerstwo traktuje*: znajomość ideologii harcerskiej i życia drużyny, wyzyskanie rozmaitych sposobności dotknięcia i pogłębienia obu — czy to na lekcji, czy na wycieczce, czy w osobistym towarzyskiem zetknięciu, — a zwłaszcza wzięcie udziału w pracach drużyny — są tu jak najbardziej wskazane.

Życzliwość szkoły dla drużyny może znaleźć wyraz w udziale jej „izby“ na zbiórki i warsztaty, w ułatwieniu nabycia narzędzi lub umożliwieniu korzystania z narzędzi i warsztatów szkolnych lub innych, w pomocy przy wyekwipowaniu, nabyciu przyborów sportowych, wyszukaniu terenów do zabaw i ćwiczeń. Pożądane jest zwalnianie harcerzy od nabożeństw szkolnych, aby im umożliwić niedzielne całodzienne wycieczki. — oczywiście, z warunkiem wysłuchania mszy świętej przed wyruszeniem, lub na wycieczce. Nic tak nie umie młodzieży za serce, jak okazywane jej zaufanie, zaufanie harcerskiemu słowu; trzeba tylko ten moment uniejętnie podkreślać i wyzyskać.

Ścisłe określenie skutków należenia młodzieży do harcerstwa nie jest rzeczą łatwą; należałoby jednak gromadzić materiał doświadczalny do wniosków w tej mierze. W tym celu pożądane byłoby przeprowadzanie okresowe pomiarów i badań lekarskich, fizycznych i psychologicznych — i porównywanie gromadzonych dat co do młodzieży harcerskiej i nieharcerskiej.

Jeżeli drużyna szkolna nie istnieje, uczniowie danej szkoły należeć mogą za zgodą dyrekcji do innych drużyn harcerskich. Może się to zdarzać nawet i wobec istnienia odrębnej drużyny szkolnej; wszak nie jest pożądane budowanie sztucznego muru chińskiego między młodzieżą różnych zakładów. W szczególności pomoc starszych chłopców w zakładaniu i prowadzeniu nowych drużyn z młodzieży innych szkół lub pozaszkolnej — może być rzeczą dla obu stron pożądaną i pożyteczną.

Wszystko to, co się wyżej rzekło, stosuje się do szkół wszystkich typów i stopni. Podkreślić warto szczególne znaczenie harcerstwa w seminarjach nauczycielskich, jako swego rodzaju praktyki wychowawczo-społecznej. Wogóle możnaby celowo wyszukać harcerstwo jako sposobność do budzenia, uświadamiania i rozwijania zamiłowań pedagogicznych, co wobec małej stosunkowo ilości powołań nauczycielskich u nas nie byłoby bez znaczenia.

Jak wspomniano, organami nadzoru Ministerstwa W. R. i O. P. nad działalnością Z. H. P. są: *Inspektorat Harcerski* i *Komisja do spraw Harcerstwa*. Komisja składa się z 25 osób pod przewodnictwem Dyr. Departamentu Szkolnictwa Średniego; wchodzi tam przedstawiciele różnych departamentów i wydziałów Ministerstwa Oświaty, delegaci Ministerstw: Zdrowia Publicznego i Spraw Wojskowych, reprezentanci dyrektorów szkół, władz harcerskich i instytucyj społeczno-wychowawczych.

„Zadaniem Komisji jest jasne ujęcie zasadniczych wytycznych pracy harcerskiej, kontrola nad tem, co się w harcerstwie dzieje, i ustalanie dyrektyw na przyszłość, oraz inicjatywa w sprawie sposobów skutecznej propagandy idej wychowawczych harcerskich“. Członkom zaleca się wobec tego blisko stykać się z życiem harcerskim we wszelkich jego przejawach.

„Do zakresu działania Komisji należy: 1) wydawanie opinii o programie pracy Z. H. P., sprawozdaniach referentów komisyj i władz harcerskich, 2) udzielanie wskazówek referentom, przesyłanie Naczelniectwu Z. H. P. dezyderatów i dyrektyw, przygotowywanie instrukcyj dla szkół i innych czynników wychowawczych w sprawach, dotyczących harcerstwa, 3) udział przez delegatów w Zjazdach har-

cerskich, w zebraniach władz naczelnych i okręgowych, 4) wydawanie opinii o projektach budżetowych, układanych przez władze Z. H. P., w szczególności w sprawach, związanych z zasiłkami rządowymi“.

Komisja zbiera się przynajmniej cztery razy do roku, raz na rok składa sprawozdanie ministrowi. Dla załatwienia spraw bieżących w ramach dyrektyw komisji istnieje wydział wykonawczy z 7-iu osób.

Stałą kontrolę działalności Z. H. P. prowadzi Inspektorat Harcerski, złożony z inspektora, inspektorki i sekretarza. Inspektor i inspektorka wizytują drużyny, koła, kursy, wystawy, kolonje, zjazdy i zloty, prowadzą wykazy drużyn, kół i instytucyj Z. H. P., utrzymują kontakt z opiekunami drużyn szkolnych i pośredniczą w razach nieporozumień między władzami szkolnymi i harcerskimi.

„Delegaci komisji do władz harcerskich winni, o ile możności, stałe brać udział w ich pracach i posiadają prawo *veta* i odwołania się do ministra“.

Harcerstwo Polskie stało się w ten sposób instytucją wychowawczą narodową, skoordynowaną z państwowymi organami pedagogicznymi i pozostającą pod ich ogólnym, jak i szczegółowym nadzorem.

Czego i jak w harcerstwie unikać należy?

Uważa się dziś niemal powszechnie za normalne powierzenie kierownictwa drużyny szkolnej starszemu uczniowi; obniża to jednak poziom pracy w drużynie; koniecznie należy szukać drużynowego dojrzałego, — choćby nie zawodowego pedagoga, — a starszego ucznia dać mu do pomocy, jako przybocznego.

Często występuje ambicja nadmiernego liczebnego rozszerzania drużyny, co sprowadza pracę do masowej tresury, zamiast indywidualizowania; drużynowy z jednym przybocznym dobrze poprowadzić mogą tylko 32 chłopców; na każde dalsze dwa zastępy trzeba dodawać przybocznego.

Przyjmowanie do drużyny bywa czasem lekkomyślnie skwapliwe i prowadzi później do zbyt licznych wydań, obniżając powagę faktu należenia do drużyny. Dobór nowych członków musi więc być staranniejszy; należy też ustalić terminy werbunku w ciągu roku, np. z początkiem roku szkolnego i z początkiem półrocza letniego; przyjmowanie ochotników w każdym czasie utrudnia ciągłość i postęp pracy w zastępach.

Urlopy przymusowe są dobrym środkiem wychowawczym, gdy się przestrzega pilnie ich udzielania i ich terminów; wystrzegać się trzeba w tym względzie lekceważenia i niedbalstwa.

Programy pracy bywają zbyt szablonowe, przeładowane, w nich nie zastosowane do zamiarów danej grupy młodzieży; nudzą one rychło i nie prowadzą do wydoskonalenia się w czemkolwiek. Trzeba się zorientować w warunkach i układać program praktycznie, z przystosowaniem do szczególnych okoliczności i skłonności w drużynie. Raczej mniej robić, ale dokładnie, starannie, z ciągłym zwracaniem uwagi na jakość wykonania i osiągamy postęp.

Temple partactwo, tak u nas rozpowszechnione — to jedno z głównych zadań w harcerstwie; tem bardziej wyróżniać należy wszędzie staranność i zawsze jej wymagać. „Kreski“ należy przywrócić w życiu drużyn: jest to cenny środek zachęcania młodzieży do osiągania we wszystkim, co się robi, pewnych rezultatów i pewnego poziomu.

Nieopatrzne opuszczanie się drużynowego na zastępowych jest jednym z powodów partactwa i obniżania poziomu pracy: drużynowy winien stale sam pracować z zastępowymi, ucząc ich tej staranności i poprawności we wszystkim. Jakiej oni od zastępów swoich mają wymagać.

Wyrobienia zastępowych na doraźnych, krótkich kursach staje się zwykle szkołą bylejakiego „radzenia sobie“ i powierzchownego ogarniania rzeczy trudnych, przy równoczesnej uprawie próżności i zarozumiałości. Lepiej dbać o podniesienie całych zastępów, a zastępowych zmieniać, wypróbowując, który w zastępie chłopiec okaże się najlepszym przodownikiem.

Drużynowi błędzą, chcąc wszystko sami wykładać i objaśniać: niech się nie wahają prosić fachowców o wykłady, instrukcje, rady i pouczenia dla swoich chłopców — w różnych działach pracy harcerskiej. Natomiast gawędy winien stale prowadzić drużynowy — wedle pewnego planu i zasadniczej myśli ogólnowychowawczej — nie pozostawiając ich zastępowym i tylko dodatkowo zapraszając innych „gawędziarzy“. Nie tak, jak gawędy, nie zadzierzgnie bliskich i serdecznych węzłów zrozumienia i sympatji między drużynowym i drużyną. To samo się stosuje i do opiekuna drużyny; nie może on prawie wcale oddziaływać wychowawczo, jeżeli chłopców osobiście nie pozna i nie żyje z nimi ich życiem harcerskim.

Zastępowi tylko łatwiejsze, dobrze sobie znane rzeczy mogą w zastępach z dobrym skutkiem przeprowadzać. — niech się nie porywają na wykładanie spraw, których sami nie opanowali. Wobec trudnych i spomych zagadnień warto uczyć chłopców krytycznie myśleć i szukać prawdy, urządzając systematyczną dyskusję, gdzie się zaznacza możliwe stanowiska i wysuwa argumenty za i przeciw.

Naogół jednak za dużo się mówi w harcerstwie, a za mało robi. trzeba więc dążyć stale do ograniczenia wykładów, a pomnożenia ruchu i czynu w życiu drużyny.

Wycieczki zazwyczaj są zaniedbywane: myśli się tylko o większych wyprawach całej drużyny, a nie uprawia się systematycznie ćwiczebnych wycieczek zastępów — a) marszowych, z obliczaniem kroków, czasu, odległości, szybkości, b) obserwacyjnych, z zapamiętywaniem spostrzeżonych budynków, sklepów, sztyldów, wystaw, śladów, pojazdów, zwierząt, roślin, ludzi etc., c) terenoznawczych, ze szczegółowem poznawaniem i porównywaniem właściwości terenowych. Zbyt rzadko też wyzyskuje się wycieczki dla pobudzania i rozwijania pewnych sprawności — np. kartografa, przewodnika, krajoznawcy.

Ćwiczenia obozowe i ściśle harcerskie, jak: tropienie, podchodzenie, przekradanie się, utrzymywanie łączności i t. p. również nie są dostatecznie uprawiane. Będą one bardziej zajmowały, jeżeli się do nich wprowadzi pierwiastek gry, rywalizacji, konkursu, — słowem, gdy się pobudzi emulację pomiędzy jednostkami i zastępami. Najpewniej jednak postęp się zaznaczy wtedy, gdy obozowanie przestanie być sztucznem ćwiczeniem, a stanie się normalnym, częstym przejawem istotnego życia drużyn w polu. Na to trzeba urobić opinię rodziny i szkoły, dziś jeszcze często nie tylko nie przekonanej o użyteczności, ale przejętej obawą i nieufnością względem wszelkich wycieczek na noc.

Wiele pozostawia do życzenia osobista higiena i dbałość o rozwój fizyczny: codzienna gimnastyka mało gdzie jest uprawiana, rzadko dba się systematycznie o wyrobienie zgrabności i zręczności, o pomnożenie siły i hartu; zainteresowanie w tym kierunku pobudzić może wprowadzanie okresowych pomiarów własnego ciała i siły.

Słabszym jednostkom uniemożliwia się czasem wszelkie ćwiczenia i wszelkie wzmocnienie: obce przykłady pouczają, jak wiele nawet ułomni zyskać mogą w drużynach harcerskich, gdy oni sami i ich towarzysze przestrzegają będą granic, dozwolonych im przez lekarza wysiłków.

Często można zrobić drużynom słuszny zarzut próżniactwa wobec „gadaniowego“ systemu „pracy“, braku inicjatywy, ruchliwości wśród chłopców i niedostateczności pomocy z zewnątrz. Przeciwwstawić temu należy wdrażanie młodzieży harcerskiej do ciągłego „majstrowania“, do wytwarzania w każdym zakresie jakichś widomych rezultatów pracy i wysiłku. Tu właśnie zadanie zaniedbanych u nas

„sprawności“ — zarówno rzemieślniczych, jak sportowych, naukowych czy gospodarczych.

„Wykuwanie“ na pamięć prawa harcerskiego należy odrzucić: należy je stale ilustrować przykładami z życia, wykazywać we wszystkich wydarzeniach bieżących, w lekturze codziennej i w historii. Tą drogą jedynie przyjdzie pogłębienie moralne. Wzór patrona drużyny może tu wiele dopomóc, ale na to potrzeba patrona trafnie dobrać i jego życiorys umiejętnie spożytkować. Tymczasem te rzeczy często traktowane są zupełnie przypadkowo i szablonowo.

Fałszywy dobór drużynowego lub opiekuna często decyduje o złym kierunku rozwoju drużyny. Często się tu chybia, uważając nauczyciela gimnastyki za najodpowiedniejszego kandydata; niestety, nie zawsze z fizycznym usprawnieniem idzie w parze teżyżna ideowo-moralna, a to się zaraz odbija na młodzieży. Polonista, historyk, geograf, przyrodnik częściej byłiby pożądanymi przewodnikami młodzieży harcerskiej.

Rodzice i przyjaciele harcerstwa, nawet gdy Koło Przyjaciół zawiążą, pozostają zazwyczaj zbyt daleko od młodzieży, jej życia i zainteresowań: musimy ich pociągnąć do ściślejszego współżycia — niech bywają na uroczystościach składania przyrzeczenia przez nowych członków, na zawodach i gawędach; to się walnie przyczyni stopniowo do wyrównania przedziału między starszem i młodszem pokoleniem.

Dozór szkoły nad drużyną winien być jak najmniej formalistyczny: formalistyka zniechęca, uczy brać rzeczy powierzchownie, formom i pozorom więcej niż samej treści znaczenia przypisując, nikogo nie ujmując, ani przywiązując.

Śmiałości, decyzji, inicjatywy, pomysłowości w nakreśleniu i wykonywaniu programu pracy drużyny zazwyczaj jest za mało; tę inicjatywę i własną dzielność tamuje może czasem zbytne wyczekiwanie rozkazów zgóry; zapomina się, że drużyna jest samoistną jednostką organizacyjną i że władze wyższe raczej zachęcać do samodzielnej twórczości i kontrolować ją, aniżeli własnymi rozkazami wszystko przepisywać mają.

Zakończenie.

Harcerstwo szkolne w wielu dzielnicach Polski najsilniej i niemal prawie jedynie — jak dotąd — się rozwinęło. Trzeba jednak uznać, że *najważniejszym polem jego działania być musi młodzież najbardziej fizycznie i moralnie zaniedbana, pracująca od wczesnych lat zarobkowo.* To ważne zadanie wychowania narodowego podjąć

muszą dotychczasowi pracownicy harcerscy, — o tem harcerstwo szkolne nie może zapominać, nie może więc w sobie się zasklepić.

Doświadczenia, zdobywane w pracy harcerskiej, często pozostają dorobkiem indywidualnym; trzeba je gromadzić, opracowywać i upowszechniać ich znajomość. Pracownicy szkolni do tego posiadaliby największe kwalifikacje, trzeba pragnąć i wymagać wydatnego ich udziału w pracach Głównej kwatery, Wydziałów wydawniczych i Redakcyj pism harcerskich.

Literatura harcerska polska jest już dość obfita, znajomość jej wśród wychowawców jest natomiast bardzo niedostateczna. Wymagać trzeba poznania przynajmniej najważniejszych prac: 1) A. Małkowski: Jak skauci pracują, Kraków 1914, 2) ks. Jan Zawada: Jak prowadzić pracę skautową, Kraków 1913, 3) A. Pawełek: Młoda drużyna, wydanie drugie, Warszawa 1919, 4) prof. E. Piasecki i M. Schreiber: Harce młodzieży polskiej, wydanie trzecie, Lwów (Książnica T. N. S. W.) 1920, 5) St. Sedlaczek: Szkoła harcerza, wyd. III. Warszawa 1921, 6) dr. Wł. Osmólski: Higjena w harcerstwie, Warszawa 1918, 7) ks. K. Lutosławski i inni: Letniska młodzieży szkolnej, Warszawa 1915—1920, 8) H. Glass: Książeczka Harcerza, Warszawa 1921.

Z literatury obcej przedewszystkiem polecić trzeba wszystkie pisma gen. Roberta Baden-Powella: tłumaczone są one przeważnie poprawnie na język francuski, a w przeróbkach na wiele innych.

XII HIGJENA ZAWODU NAUCZYCIELSKIEGO

napisał

DR. KAROL MITKIEWICZ

lekarz państwowego Seminarjum nauczycielskiego w Siennicy.

Higjena szkolna nie odpowiadałaby swemu przeznaczeniu, gdyby zajmowała się tylko uczniami i tylko ich zdrowotność miała na względzie. Szkoła — to nie tylko uczniowie, ale i nauczający, dlatego też bardzo ważnym rozdziałem w każdym podręczniku higieny szkolnej powinna być higjena personelu nauczycielskiego.

Śmiertelność wśród nauczycielstwa.

Zawód nauczycielski naogół jest zawodem zdrowym. Śmiertelność wśród nauczycielstwa jest mniejsza, niż wśród jakichkolwiek innych pracowników umysłowych. Np. w Szwajcarii ogólna liczba śmiertelności wynosi 7,9%, śmiertelność wśród nauczycielstwa — 6,35%. W Holandji — ogólna liczba 8,2%, wśród nauczycielstwa 5,67%.

Statystyka Tow. Ubezpieczeń „Przezorność“, zebrana przez M. Biehlerową, wykazała, że na 211 nauczycieli, ubezpieczonych w tem Towarzystwie, zmarło w ciągu 1893—1905 roku — 11, czyli 5,2%. Cyfra ta w porównaniu z odnośną cyfrą dla osób innych zawodów jest dość wysoka (dla osób należących do służby lekarskiej wynosi 2,7%, dla duchownych 1,8%), ale wobec tego, że nauczycieli ubezpieczonych było bardzo mało, porównania są tu bardzo trudne.

Przeciętna długość życia nauczycieli szkół początkowych wynosiła dla Saksonji (w latach od 1888—1897 r.) 54,8 lat. Podług statystyki pruskiej tylko 12—15% z pośród nauczycielstwa ludowego dosięga wieku 53 lat; wiek przeciętny jest 37¹/₃ lat.

Chociaż śmiertelność wśród nauczycielstwa nie jest zbyt wielka w porównaniu ze śmiertelnością dla innych zawodów, to jednak odsetek chorobowości jest dość duży.

Choroby właściwe zawodowi nauczycielskiemu.

Chorób, właściwych jedynie tylko zawodowi nauczycielskiemu, niema, ale najczęściej spotyka się tu choroby dróg oddechowych, układu nerwowego i narządu krążenia.

W Anglii za trzechlecie (1900—1902 r.) na ogólną liczbę 1194 zmarłych nauczycieli zmarło na suchoty 244, na inne cierpienia dróg oddechowych 158, na choroby układu nerwowego 120 i na choroby narządu krążenia 180 nauczycieli czynnych (Dr. Williamson).

Najczęściej cierpienia dróg oddechowych personelu nauczycielskiego umiejscawiają się w górnym ich odcinku. Wskutek ciągłego mówienia głośno w dużych, przepelnionych izbach szkolnych, w których powietrze jest stale zanieczyszczone kurzem, występuje przemęczenie krtani wogóle, a strun głosowych w szczególności.

Dlatego to powstają u nauczycielstwa katary nosa, gardzieli, krtani, oskrzeli, które wskutek ciągłego podrażnienia przechodzą w cierpienia przewlekłe, kończące się często zakatarzeniem płuc i gruźlicą.

Cierpienia górnego odcinka dróg oddechowych, a zwłaszcza krtani, można uważać do pewnego stopnia za zawodowe. Milligan i Jonge podają, że na 100 nauczycielek 45 miało wyraźne uszkodzenie narządu głosowego.

Gruźlica w swoich najrozmaitszych postaciach, a przedewszystkiem gruźlica płuc jest wśród nauczycielstwa najczęstszą chorobą i najbardziej rozpowszechnioną przyczyną śmierci.

Podług statystyki Schmidt'a, z Düsseldorfu na 250 osób, które opuściły zawód nauczycielski, 13% nauczycieli i 23% nauczycielek uczyniło to z powodu gruźlicy.

W regencji opolskiej (obecnie Śląsk Górny) w ciągu 5 lat (1903—1907) z ogólnej liczby 5075 nauczycieli i 409 nauczycielek — 88 nauczycieli (1,49%) oraz 4 nauczycielki (0,97%) chorowali na gruźlicę.

Złe przewietrzanie i nadmiar kurzu w szkole, przemęczenie nauczycieli, wskutek nadużywania głosu w nieodpowiednich pod względem wymiarów i akustyki klasach, często niedostateczne lub nieodpowiednie odżywianie się przy nieodpowiednim mieszkaniu, wreszcie

zaniechanie przez nich ćwiczeń cielesnych, a nawet ruchu na powietrzu — wszystko to są przyczyny, sprzyjające powstawaniu i rozwojowi gruźlicy.

W niektórych przypadkach ustalono zarażenie się nauczycieli przez wysuszoną plwocinę uczniów, chorych na gruźlicę.

Drugą grupę chorób, spotykanych bardzo często wśród nauczycielstwa, stanowią choroby nerwowe. Najważniejsze przyczyny tego usposobienia są: 1) siedzący tryb życia, upośledzający przemianę materji, stąd zatrucie ustroju rozmaitemi jadami pochodzenia pokarmowego, szkodliwymi dla układu nerwowego. 2) powolne, ale ciągle zatrucie układu nerwowego dwutlenkiem węgla i innymi produktami trującymi, znajdującymi się w wydychanem powietrzu w klasie, oraz 3) ciągle napięcie układu nerwowego nauczyciela, który musi nie tylko nauczać, ale i utrzymywać kamość w klasie, nieraz bardzo liczej i niesfornej.

Statystyka rządowa w Anglii wykazuje, że najwięcej urlopów otrzymuje nauczycielstwo wskutek chorób nerwowych, zwłaszcza neurastenji.

Neurastenja, której cechy zasadnicze stanowią: wzmożona pobudliwość nerwowa, spotęgowana samoobserwacja i idee hipochondryczne, objawia się u nauczycielstwa szczególnie pod pierwszą swą postacią, jako wzmożona wrażliwość psychiczna na rozmaite podniety, czasem zupełnie nieznaczne. Najniewinniejsza uwaga bywa pochytywana za objaw złośliwego wrogiego stosunku, wyradza się zniechęcenie, podejrzliwość, brak wyrozumiałości, zgryźliwość oraz niechętność, a nawet wrogość, usposobienie względem wszelkich przejawów młodości, radości z życia, tężyzny. Powstaje tym sposobem podłoże dla różnych nieporozumień z przełożonymi, kolegami, rodzicami uczniów i uczniami, wreszcie taki chory osobnik podaje się o urlop, który trwa nieraz miesiące i lata. Niekiedy znów stan jego pogarsza się do tego stopnia, że występują objawy przygnębienia, przechodzącego w melancholję, lub w inną chorobę umysłową (co zdarza się szczególnie u osób, dziedzicznie pod tym względem obciążonych, a więc pochodzących z rodzin alkoholików, syfilityków, psychopatów i t. p.).

Z innych objawów nerwowych takie, jak przewlekłe bóle głowy, trudność skupienia myśli, bezsenność — zdarzają się u nauczycieli często i uniemożliwiają im nieraz pracę umysłową.

Ankieta, sporządzona przez Wichmann'a, wykazała, że nauka w seminarjum, oraz pierwsze 5 lat pracy nauczycielskiej są to najniebezpieczniejsze okresy dla powstawania chorób nerwowych. Z 305 nauczających — 230 (75,4%) narzekało na rozmaite dolegliwości nerwowe.

Do tych cierpień należy też choroba Basedowa albo Grawesa, spotykana według prof. Williamson'a częściej wśród nauczycielstwa, niż wśród innych osób pracujących umysłowo, przytem znacznie częściej u nauczycielek, niż u nauczycieli (na 1 chorego nauczyciela przypada 6 chorych nauczycielek).

Bardzo często jedynymi objawami tego cierpienia są objawy nerwowe: bicie serca, drżenie rąk, wzmóŜona pobudliwość, łatwa zmienność usposobienia. W bardziej wyraźnych postaciach widzimy mniejsze lub znaczniejsze powiększenie gruczołu tarczowego, wytrzeszcz gałek ocznych. Objawy te, początkowo nieznaczne i niezbyt przykre, z biegiem lat pracy nauczycielskiej wzmagają się i często są powodem zupełnej niezdolności do nauczania.

Choroby układu krąŜenia właściwe są wszystkim pracownikom umysłowym i nie wykazują specjalnie wielkich liczb dla nauczycielstwa w porównaniu z innymi zawodami. Choroby te częstsze są u nauczycielek, niż u nauczycieli. Należą tu: małokrwistość, blednica, rozmaite choroby serca, hemoroidy, powodowane wadliwym krąŜeniem krwi w układzie żyły wrotnej, zbierającej krew z łoŜadka, kiszek i innych części jamy brzusznej.

Statystyka chorobowości wśród nauczycielstwa wykazuje, że nauczycielki naogół więcej chorują, niż ich koledzy.

Według Thiersch'a w Berlinie w 1904 i 1905 roku nauczycieli chorowało 24,15%, nauczycielek 46,38%; w Lipsku w 1907 roku — nauczycieli 50,03%, nauczycielek 70,07%. Przy obliczaniu liczby dni, opuszczonych w ciągu roku z powodu choroby, wypadło na 1 nauczyciela średnio 7,21 dni, na 1 nauczycielkę 18,34 dni. W Lipsku odnośne cyfry wynosiły 6,5 i 13,84.

Na wzmóŜoną liczbę zachorowań nauczycielek składają się oprócz wymienionych już chorób nerwowych cierpienia kobiece: skąpe, bolesne miesiączkowania, zupełny zamik ich, to znów ich obfitość i częstość. Cierpienia te objaśniają się tem, że wiele kobiet podczas miesiączkowania potrzebuje spokoju fizycznego i duchowego, a praca nauczycielska nie może dać tego, gdyż wymaga często stania lub chodzenia oraz silnego napięcia układu nerwowego. Z tego powodu często występują stany kataralne, zmiany w połoŜeniu narządów rodnych, wzmóŜona ich bolesność, oraz cały szereg objawów nerwowych. Najbardziej wrażliwym pod tym względem jest okres przekwitania między 40 i 50 rokiem życia, wymagający specjalnie starannej uwagi i spokoju, gdyż wtedy bardzo często występują ciężkie cierpienia nerwowe. Inne choroby, jakkolwiek nawiedzają nauczycielstwo, nie są jednak ściśle związane z warunkami pracy nauczycielskiej, więc o nich nie będę tu wspominał.

Zapobieganie zachorowywaniu nauczycielstwa.

Zmniejszenie liczby zachorowań nauczycieli, a co za tem idzie zwiększenie wydajności ich pracy, można osiągnąć: 1) przez dobór odpowiednich kandydatów do zawodu nauczycielskiego, 2) przez stworzenie jak najlepszych warunków do pracy, 3) przez możliwie higieniczny tryb życia.

Jak już mówiliśmy, chorób, właściwych zawodowi nauczycielskiemu niema, niektóre jednak cierpienia częściej zdarzają się wśród nauczycieli w związku z warunkami ich pracy. To też dla zapobiegania powstawaniu i rozwojowi tych cierpień konieczny jest dobór odpowiednich kandydatów, poświęcających się zawodowi nauczycielskiemu, który nie może być nadal traktowany, jako przystań dla słabowitych, niezdatnych ze względu na stan zdrowia do innego zawodu.

Ustawa Sejmu Ustawodawczego z dnia 27 maja 1919 r. wprowadza dla nauczycieli publicznych szkół państwowych, narówni z innymi kwalifikacjami i kwalifikacje zdrowotne, jako niezbędny warunek przy ustalaniu (stabilizacji) nauczycieli.

Rozporządzenie ministra Rataja (p. Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 17 maja 1921 r. Nr. 4 (47), w tej sprawie brzmi, jak następuje:

Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w sprawie kwalifikacyj zdrowotnych, wymaganych od nauczycieli publicznych szkół powszechnych przy ich ustalaniu.

Na mocy art. 2 ustawy z dnia 27 maja 1919 r. (Dz. Pr. R. P. Nr. 44 poz. 311) „O ustalaniu i wynagradzaniu nauczycieli publicznych szkół państwowych”, zarządzam, co następuje:

§ 1. Nie może być ustalony na służbie państwowej nauczyciel publicznych szkół powszechnych, u którego zostały stwierdzone następujące braki:

- a) gruźlica zewnętrzna i wewnętrzna w stanie czynnym, potwierdzona w razach wątpliwych badaniem drobnowidzowem;
- b) ciężkie zaburzenia w układzie nerwowym, np. napady drgawek padaczkowych, nieuleczalna choroba umysłowa, rozwijająca się poważna choroba w rodzaju paraliżu postępującego, objawy alkoholizmu;
- c) wybitne zaburzenia mowy, znaczna trudność w pisaniu;
- d) wybitne, niedające się naprawić zapomocą szkielec, upośledzenie wzroku i wybitne upośledzenie słuchu;

e) ciężka, nieuleczalna choroba skórna niezasłoniętych części ciała, przykra woń z ust (*foetor ex ore*) i z nosa (*ozaena*).

§ 2. Kwalifikacje zdrowotne określa lekarz powiatowy. W razach wątpliwych lub na żądanie nauczyciela dyskwalifikowanego, kwalifikacje te określa komisja, złożona z dwóch lekarzy, delegowanych przez dyrektora okręgowego, względnie wojewódzkiego urzędu zdrowia i delegata kuratora okręgu szkolnego. Orzeczenia tej komisji są ostateczne.

§ 3. W razach wyjątkowych komisja kwalifikująca może przesunąć termin ostateczny określenia kwalifikacyj zdrowotnych nauczyciela, podlegającego ustaleniu, na rok.

§ 4. Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem jego ogłoszenia.

W związku z temi kwalifikacjami zdrowotnemi, jakie są wymagane od nauczycieli przy ich ustalaniu, winny być ustalone wymagania zdrowotne od kandydatów, wstępujących do preparand, seminarjów lub innych szkół, przygotowujących zastępy nauczycieli¹⁾. Tem bardziej, że u nas, w wiejskich warunkach bardzo często dzieci chorowite, słabej budowy i siły, niezdadne do pracy fizycznej, są przeznaczane przez rodziców na nauczycieli. Dlatego też wszyscy kandydaci muszą być poddawani badaniu lekarskiemu, które winno odbywać się przed egzaminami i być tak szczegółowem, jak przy ubezpieczeniu na życie.

Zwróciwszy uwagę na wygląd zewnętrzny kandydata, który nie powinien być rażącym oko (np. wybitne ułomności i zniekształcenia, wybitne zeszpecenia twarzy), należy zbadać zewnętrzne narządy i wyłączyć w nich braki i zaburzenia, przewidziane w podanem wyżej rozporządzeniu ministerjalnem; następnie należy zbadać narządy wewnętrzne, przyczem wszelkie cierpienia nerkowe, cukrówka, wady organiczne układu krążenia winny być powodem nieprzyjęcia kandydata. Największą jednak uwagę lekarz winien zwrócić na drogi oddechowe i układ nerwowy. A więc wszelkie przewlekłe cierpienia krtani, oskrzeli, rozedma płuc, astma, powiększenie gruczołów oskrzelowych, zwłaszcza przy wychudnięciu, bledości, wąskiej klatce piersiowej, „okrągłych“ plecach i obciążeniu dziedzicznem, wreszcie gruźlica płuc, nawet gdy nie jest otwarta — wyłączają przyjęcie kandydata. Tutaj również należy czynna gruźlica wszelkiego innego umiejscowienia i postaci; po wyleczeniu i zabliznieniu jej kandydat może być przyjęty, ale trzeba zawsze pamiętać o mniejszej odporności takiego osobnika.

¹⁾ Specjalny okólnik ministerjalny zwraca uwagę dyrekcji seminarjów i preparand nauczycielskich uwagę na tę ważną sprawę (Przyp. Redakcji).

Co się tyczy cierpień układu nerwowego, to wiemy, że zawód nauczycielski może je wywołać tam, gdzie ich niema, a tem bardziej może je powiększyć tam, gdzie już istnieją. Dlatego badający lekarz winien być w tym kierunku szczególnie ostrożny i bezwzględny. Nawet najłżejsze postaci padaczki, histerja, neurastenja, choroba Basedowa — winny być przeszkodami do wstąpienia do zawodu nauczycielskiego.

Przy badaniu dróg oddechowych i układu nerwowego nieraz lekarz napotyka objawy mało zaznaczone, zmuszające go do wahania się przy zamykaniu młodzieży drogi do kariery nauczycielskiej. Takiich osobników należy przyjmować warunkowo na pewien przeciąg czasu; gdy podczas pobytu w zakładzie wystąpią wyraźniejsze objawy, osobnik musi go opuścić. Częste (co najmniej 2 razy do roku) badanie lekarskie wszystkich uczniów pozwoli lekarzowi zauważyć rozwijające się cierpienie i nieraz zapobiec dalszemu jego rozwojowi przez czasowe lub stałe usunięcie ucznia z zakładu.

Dalszym środkiem zapobiegawczym przeciw powstawaniu chorób nauczycielstwa jest stworzenie jak najhigieniczniejszych warunków pracy zawodowej. Te same wymagania, jakie były stawiane w poprzednich rozdziałach, gdy chodziło o zdrowie uczniów, konieczne są i ze względu na zdrowie nauczyciela. Należą tu: higieniczne warunki budynku szkolnego i jego wszelkich urządzeń, a więc zdrowe otoczenie, największa czystość izb szkolnych, korytarzy, schodów, dobre ich przewietrzanie, oświetlenie i ogrzewanie. Im czystsze powietrze, którem nauczyciel musi w szkole oddychać, tem rzadsze są cierpienia jego dróg oddechowych.

Statystyka Gotajskiego Towarzystwa Ubezpieczeń na życie wykazuje, że najwięcej nauczycieli choruje na gruźlicę tam, gdzie szkoły są najgorzej urządzone. Walka z kurzem w szkołach jest zarazem walką z chorobami dróg oddechowych u nauczycieli. Stwierdzono, że np. pociąganie podłóg w klasach i korytarzach zaprawą pyłochłonną znakomicie zmniejsza częstość zachorowań nauczycieli na nieżyty dróg oddechowych.

Bardzo ważnem wymaganiem higienicznem jest odpowiednio obszerne, suche, widne i ciepłe mieszkanie dla nauczyciela. Przytem powinno ono być oddzielone od szkoły, a co najmniej posiadać oddzielne wejście, o ile jest pod jednym ze szkołą dachem. Ma to ważne znaczenie dla nauczyciela i jego rodziny przy zabezpieczeniu ich od chorób zakaźnych, przynoszonych przez działwę szkolną.

Z tego samego względu byłoby bardzo pożądanem, żeby nauczyciele i nauczycielki mieli podczas pobytu w budynku szkolnym specjalne ubrania lub fartuchy, co pewien czas zmieniane.

Wymagania higieny szkolnej również i w dziedzinie nauczania winny być przestrzegane nie tylko ze względu na ucznia, ale i na nauczyciela. Plan lekcyj powinien być układany odpowiednio do znużenia, jakie wywołuje nauczanie tego lub innego przedmiotu. Podług profesora Wichmann'a, w szkole początkowej najtrudniejsze są rachunki, nauka pisania oraz język ojczysty. Należy uważać liczbę 30 godzin lekcyj tygodniowo za maximum, jakie może być dopuszczone. Thiersch żąda dla nauczycielek zniżki tego maximum do 20 godzin tygodniowo. Należy tu brać także pod uwagę i wiek i lata pracy nauczyciela.

Lekcje powinny trwać po 45 minut i nigdy nie zajmować czasu, przeznaczonego na przerwę, a przerwy — niemniej, niż po 15 minut, traktowane jako konieczny odpoczynek po wszelkiej pracy umysłowej. Przenoszenie lekcyj na poobiednie godziny, a tem bardziej nauczanie w 2 kompletach, rannym i poobiednim, należy zupełnie zarzucić. W naszych warunkach, przy wielkim braku nauczycieli i budynków szkolnych, jest to, niestety, zjawisko bardzo częste, ale nie może być długo tolerowane i w miarę możliwości musi być usuwane (patrz str. 343).

Liczba uczniów w klasie nie może być zbyt wielka, winna odpowiadać wymiarom izb szkolnych i w żadnym razie nie przewyższać 50, gdyż im więcej uczniów w klasie, tem prędzej i więcej powietrze się zanieczyszcza, tem więcej hałasu, trudniej utrzymać klasę w karbach posłuszeństwa, łatwiej o przemęczenie, o nadmierną utratę energii nerwowej i o zaburzenia w narządzie mowy.

Gdy ma się do czynienia ze specjalnie mało karnymi, lub mało rozwiniętymi pod względem umysłowym uczniami, liczba ich nie powinna przekraczać 25.

Również wiek i płeć uczniów odgrywa wielką rolę przy ustalaniu maximum: najtrudniejsze są pierwsze i ostatnie lata nauczania, a praca z dziewczynkami jest naogół łatwiejsza, niż z chłopcami.

Nie tylko zewnętrzne warunki nauczania wywierają wpływ na stan zdrowia nauczyciela; ogromną rolę grają pod tym względem metody i technika nauczania. Nauczyciel, nie posiadający wiadomości niezbędnych i dostatecznych z pedagogiki i nie mogący dać sobie rady z zaprowadzeniem karności w szkole, będzie musiał włożyć w swą pracę daleko więcej wysiłków i przeżywać więcej wzruszenia psychicznego, co pociągnie za sobą większe napięcie układu nerwowego i przepracowanie.

Oprócz nauczania w szkole, nauczyciel musi nieraz dużo czasu poświęcić pracy, bezpośrednio związanej ze szkołą: poprawianiu kasetów, przygotowywaniu się do lekcji, konferencjom, sesjom, naradom

z rodzicami, wreszcie uzupełnieniu i pogłębieniu swoich wiadomości, zarówno specjalnych, jak i ogólnych.

I dla tej pracy konieczne są ograniczenia najwyżej do 3 godzin dziennie. Przystępować do niej należy dopiero po 3—4 godzinach zupełnego odpoczynku umysłowego.

Rozumie się, o dodatkowej, zarobkowej pracy z punktu widzenia higieny mowy już być nie może, gdyż występuje wtedy przeciążenie umysłowe, prędkie wyczerpanie układu nerwowego, z jego licznymi i przykremi objawami, a w rezultacie — niezdolność do pracy. Podług statystyki dra Wichmanna, na 228 zdrowych nauczycielek 87, t. j. 38,1% zajmowało się pracą dodatkową, a na 549 chorych — 271, t. j. 49,3%; (pod pracą dodatkową w tej statystyce należy rozumieć gospodarstwo domowe, oddawanie się sztukom pięknym, pracę społeczną w różnych związkach, piśmiennictwo).

U nas, w Polsce, stosunki są znacznie gorsze, gdyż z jednej strony bardzo wiele nauczycielek i nauczycieli, wskutek zbyt niskiej płacy w stosunku do ogólnej drożyzny, zmuszonych jest do zarabkowania pozaszkolnego, czy to przez udzielanie lekcji prywatnych, czy to przez branie rozmaitych zastępstw, przepisywanie i t. p. zajęć, które stanowczo wyczerpują więcej, niż te, o jakich wspomina w swej statystyce dr. Wichmann. Z drugiej znow strony przy ogólnym niskim poziomie oświaty na barkach nauczyciela, zwłaszcza wiejskiego, spoczywa nieraz cały ciężar pracy kulturalno-oświatowej wśród ludności.

Ankieta, przeprowadzona w byłej Kongresówce przez M. Biehlerową w 1905 r., dała mniej więcej te same wyniki, co Wichmanna, a warunki obecne z pewnością nie poprawiły się pod tym względem, a przeciwnie — pogorszyły. Płaca nauczyciela za jego pracę obowiązkową powinna wynosić tyle, by mu to starczyło na możliwe utrzymanie siebie i rodziny, na odpowiednie mieszkanie, na odzież, przystosowaną do pory roku, na doksztalcanie się i na pozwolenie sobie na taki zbytek, jak nieprzyjmowanie pracy dodatkowej.

Higjena osobnicza nauczyciela.

Co się tyczy higieny osobniczej, to poza wymaganiami wspólnymi i obowiązującymi dla wszystkich ludzi, wymagania specjalne dla osób poświęcających się zawodowi nauczycielskiemu dotyczą higieny narządu mowy, oraz układu nerwowego, gdyż te części ich ustroju są najbardziej narażone na niedomagania.

Mowa dla nauczyciela jest poniekąd narzędziem jego pracy zawodowej, wobec tego wymaga wielkiej uwagi i pielęgnowania. Nim jednak przejdę do praktycznych wskazówek, mających na celu oszczędzanie i pielęgnowanie tego drogiego narzędzia, chcę przypomnieć w paru słowach fizjologję głosu.

Krtani jest narządem, w którym powstaje głos przy przechodzeniu przez nią prądu powietrza, wydychanego z płuc. Gdyby to powietrze przechodziło przez krtani, jak przez zwykłą rurkę, t. j. bez przeszkód i bez przerywań, to głosu-by nie było. Ale na wewnętrznej ściance krtani znajdują się dwie poprzeczne fałdy błony śluzowej w kształcie litery V z zawartemi w nich włóknami elastycznymi. Są to struny głosowe, które mogą się zbliżać i oddalać. Przy wdechu rozchodzą się one, pozwalając wchodzącemu powietrzu przeniknąć do płuc, przy wydechu zaś mogą one albo rozchodzić się i przepuszczać swobodnie powietrze z płuc nazewnątrz, albo też zbliżać się do siebie na rozmaity odległość, zwięzać w ten sposób światło krtani i przerywać prąd powietrza, wywołując jego drgania (wibracje), uzmysławiające się w postaci głosu.

Temu najprostszemu a zasadniczemu mechanizmowi zawdzięczają swe powstawanie samogłoski. Sąsiadująca z krtanią jama ustna i jamy nosowe grają przy ich wymawianiu rolę wyłącznie pomocniczą. Natomiast rola ich jest pierwszorzędną przy wymawianiu spółgłosek. Bardzo ważnym czynnikiem przy powstawaniu spółgłosek jest również część ruchoma podniebienia miękkiego, która, podnosząc się lub opadając, może kierować prąd powietrza wydychanego z krtani albo przez usta, albo jednocześnie przez usta i przez nos. W pierwszym wypadku powstają spółgłoski gardłowe, językowe i wargowe, zależnie od tego, jakie części jamy ustnej są przy ich wymawianiu najczynniejsze; w drugim wypadku powstają spółgłoski nosowe.

Krtani, jamy nosowe i jama ustna wraz z zawartemi w niej narządami są konieczne dla wydania głosu, jednak istotą samego powstania głosu, motorem tego zjawiska jest prąd powietrza, wydychanego z płuc. Im więcej tego powietrza, im pod większym ciśnieniem ono z płuc wychodzi, tem głos jest silniejszy, wyraźniejszy.

Jakość znów wydechu zależy od ilości powietrza wdychanego. Stąd zrozumiałą jest wzajemny stosunek siły głosu i pojemności klatki piersiowej, a co za tem idzie i płuc.

Jako wniosek praktyczny wynika z tego konieczność rozwijania klatki piersiowej ad maximum zapomocą ćwiczeń gimnastycznych oddechowych. Te ćwiczenia winny mieć na celu

rozwój mięśni wdechowych (piersiowych i przepony), oraz wydechowych (brzuszných).

Należy również podczas mówienia zwracać baczną uwagę na prawidłowe, głębokie oddychanie w przerwach między zdaniem, gdyż oddychanie w miarę potrzeby w dowolnych miejscach jest zwykle szybkie, powierzchowne. Warunek ten jest możliwy do spełnienia wtedy, gdy się mówi wogóle wolno i spokojnie.

Tu też należy podkreślić ogromne znaczenie wyraźnej wymowy: narządy pomocnicze, jak wargi, język, podniebienie, winny więcej pracować, niż krtani, co stanowczo łatwiej osiągnąć przy wolnym i cichym, niż przy prędkim i głośnym mówieniu. Są to elementarne zasady nauki wymowy (dykacji), której znajomość winna obowiązywać nie tylko artystów dramatycznych, śpiewaków, mówców, ale i nauczycieli, i z tego powodu bardzo pożądane byłoby wprowadzenie tej nauki do programu seminarjów nauczycielskich czy to przy nauce śpiewu, czy przy przechodzeniu pedagogiki, oraz wogóle zwracanie uwagi podczas wszystkich lekcji na wolną, prawidłową, wyraźną, a przytem niekrzykliwą wymowę uczniów.

Bardzo często młodzi, rozpoczynający swą pracę nauczyciele, pod wpływem ożywienia, zapału, jak również nieświadomości, nadużywają swego głosu, w ciągu całej lekcji mówią bardzo głośno, a gdy zachodzi potrzeba podkreślenia ważniejszego miejsca w wykładzie, zwrócenia większej uwagi uczniów, wtedy już głos odmawia im posłuszeństwa. Tłumaczenie głośnego mówienia koniecznością zapanowania nad szmerami w klasie nie wytrzymuje krytyki, gdyż im ciszej mówi nauczyciel, tem spokojniej i ciszej zachowują się uczniowie, by go słyszeć i rozumieć.

Dalej do wymagań higieny mowy należy unikanie wszystkiego tego, co narazie wywołuje przekrwienie błony śluzowej krtani, a gdy się często powtarza — jej stan kataralny, a więc: unikanie palenia tytoniu, używania napojów wysokokowych, ostrych przypraw, gorących lub zbyt zimnych potraw i napojów, oraz oddychania przez dłuższy czas powietrzem, pełnym dymu, kurzu lub ostrych, drażniących wyziewów.

Natomiast należy bardzo polecić hartowanie krtani: stopniowe przyzwyczajanie się do powolnego, spokojnego, głębokiego oddychania przez nos przy każdej ciepłocie i pogodzie bez używania jakichkolwiek okrywań i owijań szyi.

Jednak nieraz wszystkie te środki zapobiegawcze zawodzą, i nauczyciel, zwłaszcza pod koniec roku szkolnego, uczuwa coraz

częściej zasychanie, drapanie, nieraz ból w gardle, głos mu matowieje, zjawia się chrypka, która przeszkadza mu w prowadzeniu lekcji, katar staje się częsty i długotrwały.

Należy wtedy jak najrychlej zwrócić się do lekarza (możliwie specjalisty), by zapobiec dalszym nieprzyjemnym, a nawet niebezpiecznym, następstwom tego prawdziwie zawodowego cierpienia nauczycielstwa.

Higjena układu nerwowego nauczyciela sprowadza się do unikania przepracowania, racjonalnego użytkowywania odpoczynku i spokojnego, umiarkowanego trybu życia.

O normowaniu pracy w szkole i poza szkołą już mówiliśmy.

Odpoczynki po pracy, święta, wakacje winny być zupełnie wolne od pracy umysłowej, a przeznaczone na pracę fizyczną, na rozmaitego rodzaju sporty: pływanie, wiosłowanie, turystykę wraz z krajoznawstwem, umiarkowany sport kołowy, zimą ślizganie się, narciarstwo, — na ćwiczenia gimnastyczne, zwłaszcza oddechowe na powietrzu, na niezbyt pochłaniające zajęcia się muzyką, śpiewem, malarstwem.

Zrozumienie tej prawdy, że to jest najwłaściwszy odpoczynek dla pracowników umysłowych, a w szczególności dla nauczycieli, powinno być ułatwione przez odpowiednie przystosowanie programów szkół, kształcących nauczycieli. Ćwiczenia gimnastyczne, gry, zabawy, sporty, praca ręczna w ogrodzie i w polu, lub przy warsztacie, muzyka, śpiew, rysunki, wszystko to powinno zajmować więcej godzin, niż dotychczas, nie zajmując czasu, przeznaczonego na odpoczynek. Już w szkole przyszły nauczyciel musi nabrać przekonania i zamiłowania do tych przedmiotów, traktować je poważnie narówni z innymi, a gdy zostanie nauczycielem, nie uważać za uwłaczające godności nauczycielskiej bawienie się z uczniami podczas przerwy, albo po lekcjach w palanta lub w piłkę nożną, pamiętając, że swym przykładem zachęca młodzież do gier i zabaw, a sobie stwarza najzdrowszy odpoczynek po pracy, gdyż przy każdym ruchu wzmagają się przemiana materji, a ustrój pozbywa się rozmaitych produktów szkodliwych, gromadzących się w nim podczas pobytu w klasie.

O tem, że spędzanie całych wieczorów, a nieraz i nocy w dusznym, pełnym dymu tytoniowego powietrzu nad kartami, albo na bezmyślnej paplaninie, plotkowaniu, urozmaiconem paleniem tytoniu, oraz pociąganiem wódki lub piwa — nie wytrzyma je pod żadnym

względem najmniejszej krytyki i działa zgubnie na układ nerwowy, chyba przypominać nie trzeba.

Natomiast należy podkreślić, że spokojny, dostosowany do wymagań higieny osobniczej, regularny tryb życia, działa ogromnie kojąco na układ nerwowy i winien być najgoręcej zalecany. A więc: posiłek należy spożywać w stałych odstępach; jak u wszystkich prowadzących siedzący tryb życia, winny przeważać węglowodany, jarzyny i owoce; posiłek ranny winien być obfitszy, niż południowy; wieczorem posiłek spożywać na trzy godziny przed udaniem się na spoczynek, co powinno mieć miejsce najpóźniej o godzinie 11-tej wieczorem; sen w ciągu dnia nie jest konieczny, natomiast sen w ciągu nocy winien trwać co najmniej 8 godzin, winien być spokojny, odbywać się w jak najlepszych warunkach. Na specjalną uwagę zasługuje zupełne powstrzymanie się od palenia tytoniu, używania napojów alkoholowych, środków podniecających lub jakoby uśmierzających, jak: kawy mocnej, herbaty, morfiny, kokainy i t. p.

Jest jeszcze jedna dziedziną życia osobniczego, która staje się często powodem zaburzeń układu nerwowego — to życie płciowe. Wszelkie w tej dziedzinie nadużycia, jak ilościowe, tak i jakościowe bardzo ciężko odbijają się na układzie nerwowym.

Jednak najskrupulatniejsze stosowanie się do wszelkich wyżej wymienionych wymagań i przepisów higieny nieraz zawodzi, i układ nerwowy zaczyna niedomagać. Należy wtedy zwrócić się do lekarza, który może zapomocą odpowiednich przepisów i rad cierpienie to w z początku usunąć.

Wszelkie środki i przepisy, stosowane z własnej inicjatywy lub z porady osób niekompetentnych, mogą zwiększyć objawy cierpienia i stan zdrowia znacznie pogorszyć. Z tego też powodu konieczne jest gruntowne poznanie przez nauczycieli wszelkich zasad higieny, która musi stanowić jeden z ważniejszych przedmiotów nauczania w szkołach, a zwłaszcza w seminarjach nauczycielskich. Obawa, że zczasem z uczniów, obeznanym z higieną, wyrosną partacze lekarscy, jest płonna. Wykształcenie higieniczne nauczyciela jest właśnie najskuteczniejszym środkiem przeciw szerzeniu się znachorstwa, partactwa lekarskiego, przesądów i zabobonów, tak, niestety, licznych w naszym społeczeństwie.

Kończąc ten dział higieny szkolnej, nie można się powstrzymać, by jeszcze raz nie podkreślić jego ogromnego znaczenia społecznego.

Starorzymskie orzeczenie: „mens sana in corpore sano“ można tu śmiało przetłumaczyć: „nie będzie dobrym nauczycielem, godnym swej nazwy ten, kto nie jest zdrow fizycznie“.

PIŚMIENICTWO.

Dr. Matylda Biehler. Higjena nauczycieli i nauczycielek. „Zdrowie” 1906 r. Nr. 1.

Méry et Genèvevriér. Hygiène scolaire. Paryż 1914.

Prof. dr. G. A. Schneider. Schulgesundheitslehre.

Prof. dr. Selter. Handbuch der deutschen Schulhygiene. Drezno i Lipsk 1914.

Prof. dr. Williamson. Referat: „Higjena nauczycielstwa”. Sprawozdanie z Trzeciego Kongresu Higjeny Szkolnej w Paryżu w roku 1910.

ZAŁĄCZNIKI
W SPRAWACH HIGJENICZNO-SZKOLNYCH.

PRZEPISY, DOTYCZĄCE UTRZYMANIA PORZĄDKU I CZYSTOŚCI W SZKOŁACH.

(Podług „Książki sanitarnej“).

Porządkowania w szkole winna dokonywać jedynie służba najemna, zależna od kierownika szkoły lub gospodarza lokalu szkolnego z zupełnem wyłączeniem uczniów.

A) Porządkowanie codzienne.

We wszystkich klasach dokonywa się dwukrotnie: 1) sprzątanania zasadniczego po zupełnem zakończeniu zajęć, 2) sprzątanania dodatkowego zrana przed lekcjami. W klasach, przeznaczonych dla dwóch, trzech kompletów, oprócz tego ma być dokonywane 3) sprzątananie doraźne w przerwach pomiędzy kompletami.

Uwaga. W celu należytego sprzątnięcia i przewietrzenia izby szkolnej przerwa pomiędzy kompletami powinna wynosić co najmniej dwie godziny.

1. Sprzątananie po ukończeniu zajęć.

Otworzyć okna. W miarę sprzątanania odsuwać przedmioty ruchome, ławki, katedry i t. p. Usuwać śmiecie i kurz z ławek, parapetów okiennych i większe śmiecie z podłogi. Podłogi niemalowane, malowane olejno, dokładnie wytrzeć mokrą ścierką. Posadzki frote-rowane przetrzeć ścierką zwilżoną terpentyną, lub ostatecznie, w braku tejże, posypać wilgotnymi trocinami (5 części trocin na jedną część wody), poczem zamieść. Opróżnić kosze do papierów i spluwaczki. Spluwaczki wymyć i napełnić świeżą wodą.

W sobotę należy dokonać sprzątanania gruntowniejszego: a) zebrać mokrą ścierką kurz z nad pieca i z za pieca, b) podłogi niezaciągnięte lub malowane olejno wyszorować gorącą wodą z szarem mydłem, posadzki zafroterować, podłogi z zaprawą pyłochłonną wytrzeć mokrą ścierką, c) wyszorować niemalowane stopnie ławek i katedry.

2. Sprzątananie zrana przed zajęciem.

Zimą na 1 $\frac{1}{2}$ godziny przed pierwszą lekcją napalić w piecach, przyczem otworzyć okna.

Uwaga. Ciężota sali szkolnej powinna wynosić 12° R.

Wytrzeć mokrą ścierką osiadły przez noc kurz z ławek, katedry, tablicy, obrazów, pieca i t. d. Przetrzeć szyby zapotniałe.

3. Sprzątanie pomiędzy kompletami.

Otworzyć okna. Zebrać na łopatkę większe śmiecie z podłogi bez usuwania ławek. Wytrzeć wilgotną ścierką ławki, katedrę, podoknice czyli parapety okienne, tablicę i t. d. Przetrzeć zapotniałe szyby. Opróżnić kosze do papierów. Po sprzątanii jeszcze na kwadrans zostawić okno otwarte.

Uwaga. Podczas przerwy, a tem bardziej w czasie sprzątania, żaden uczeń w sali szkolnej przebywać nie powinien.

B) Porządkowanie podczas feryj.

Podczas feryj Wszystkich Świętych, Bożego Narodzenia, Wielkanocy i wakacyj, należy: *a)* zdjąć ze ścian wszystkie obrazy, tablice i t. p. i usunąć sprzęty z sal szkolnych. *b)* obmiesić szczołką sufity i bielone ściany, *c)* wyszorować ściany malowane olejno, *d)* dokładnie wyszorować i wymyć drzwi i okna, *e)* zaciągnąć podłogi zaprawą pyłochłonną, *f)* wyprać rolety, *g)* wymyć kałamarze, *h)* pozalepiać szpary w piecach.

Uwaga. W czasie feryj wakacyjnych należy zawczasu dokonać malowania podłóg, drzwi, okien i odnowienia całego lokalu.

Uwaga. Przepisy powyższe dotyczą nie tylko sal szkolnych w ścisłym znaczeniu, lecz również kancelarji, szatni, wygodki, umywalni, jadalni, korytarzy.

Utrzymanie w porządku sal szkolnych **podczas zajęć** należy do uczniów dyżurnych. Wszędzie, gdzie istnieje sala rekreacyjna, lub jej równoznacznik (korytarz, sala gimnastyczna, w ciepłe dni — podwórze), uczniowie na czas każdej pauzy opuszczają klasę, poczem dyżurny pod kontrolą nauczyciela otwiera okno. Dyżurny zwraca uwagę na wycieranie obuwia przed wejściem uczniów do klasy, dba, ażeby na podłodze nie było żadnych odpadków, ogryzków, papieru i t. p., zapobiega zanieczyszczeniu przez kolegów podłóg i rzeczy szkolnych.

C) Sprzątanie ustępów.

Podłoga i siedzenie w ustępach powinny być codziennie mywane wodą gorącą z dodatkiem mydła szarego ($\frac{1}{4}$ funta na garniec wody); basen co 3 dni należy zmywać wodą z dodatkiem nieoczyszczonego kwasu siarczanego lub solnego.

APTECZKA SZKOLNA.

(Podług „Książki sanitarnej“)

I. Środki wewnętrzne i zewnętrzne.

Amonjak (ilość potrzebna w apteczce 25,0) — stosuje się w omdleniach: kilkanaście kropeł amonjaku nalać na watę lub chustkę i dać do wężania.

Krople walerjanowe na eterze (50,0), stosuje się do wewnątrz w omdleniach, osłabieniach, wymiotach, napadach nerwowych: od 10 do 15 kropeł nalać na wodę lub cukier.

Plaster gorczycowy (Rigollot) przyłożyć na okolicę serca na 5 do 10 minut, zmoczywszy uprzednio w wodzie (w razie omdleń).

Krople miętowe (25,0) w bólach żołądka po 10 do 15 kropeł na wodzie.

Olej rycynowy (150,0) do wewnątrz w zaburzeniach żołądkowych od 1—2 łyżeczek od herbaty. Stosować ostrożnie, nie dawać w razie bólów w dolnej części brzucha po prawej stronie. (Zamiast oleju można dawać strączki senesowe: 6—10 strączków zaparzać na pół szklanki wody).

Olej wapienny (300,0) — płyn na oparzenia. Jest to mieszanina oleju lnianego z wodą wapienną w równych częściach. Okładać czystymi płatkami płóciennymi, zmoczonymi w tym płynie, miejsca oparzone.

II. Odrutki.

Krochmal (50,0) w proszku dawać rozbełtany z wodą w zatruciu ługiem, jodyną, wapnem: 2 łyżki krochmalu na szklankę wody, z tego co 5 minut po łyżce stołowej.

Magnezja palona (50,0) stosuje się w zatruciu kwasami. Łyżkę stołową rozpuścić w szklance wody, połowę dać wypić zaraz, drugą połowę po łyżce stołowej co 5 minut.

Nadmanganian potasu (2,0) w kryształkach. Parę kryształków, rozpuszczonych w wodzie, daje płyn zabarwiony na różowo. Dawać co 5 minut po łyżce w otruciu fosforem (zapalkami), makowcem (opjum).

Tanina w proszku (15,0). Łyżeczkę od herbaty rozpuścić w kwarcie wody, dawać z tego po łyżce stołowej co 5 minut w otruciach morfiną, kodeiną, nikotyną, atropiną, szalejem, wilczą jagodą, grzybami trującymi.

III. Środki opatrunkowe odkażające.

Bandaż miękkie szerokości 3, 5, 10 cm. (25 sztuk).

Ceratka do okładów (1 metr).

Gaza sterylizowana (1 metr).

Jodyna (50,0) pod postacią nalewki jodowej.

Płyn Burowa (200,0) do okładów, 1—2 łyżki na szklanekę wody.

Woda utleniona (100,0) do obmywania ran.

Wata higroskopijna (1 f.).

Wata sterylizowana (1 f.).

Waselina zwyczajna lub borna (50,0).

IV. Narzędzia.

Nożyczki — wygotować przed użyciem w wodzie wrzącej z sodą (łyżeczkę sody na kwartę wody); jeśli niema gdzie wygotować, przepalić nad ogniem.

Nie wolno krajać środków opatrunkowych nożyczkami niewyjałowionymi (niewygotowanymi).

Szczypczyki (pincetka) — używać do nakładania opatrunków, których nie należy dotykać się ręką. Przed użyciem tak samo je przygotować, jak nożyczki.

Cieplomierz (termometr).

Do umieszczenia w dziennikach uczniowskich
lub do wywieszenia na ścianie.

NAJWAŻNIEJSZE PRZEPISY HIGJENICZNE *).

1) Ręce myj wodą z mydłem kilka razy dziennie, zwłaszcza przed każdym jedzeniem; twarz, uszy, szyję i górną część tułowia myj rano i wieczorem.

2) Paznogie czyść szczotką, obcinaj przynajmniej dwukrotnie w ciągu tygodnia, nigdy ich nie obgryzaj.

3) Zęby czyść szczoteczką i proszkiem, rano i wieczorem. Jamę ustną płócz wodą zraną, po przyjsciu ze szkoły i możliwie po każdym jedzeniu.

4) Głowę myj często. Włosy najlepiej noś krótkie, czesz je gęstym grzebieniem i szczotką.

5) Uszy utrzymuj w czystości. Nie oczyszczaj uszu ostreimi przedmiotami, np. ołówkiem, zapalką, drutem, szpilką i t. p.

6) Do nosa używaj zawsze czystej chustki. Przy oczyszczaniu nosa czyść najpierw jedną połowę, a potem drugą. Nie dłoń nigdy w nosie.

7) Kąp się raz na tydzień.

8) Bieliznę zmieniaj przynajmniej raz na tydzień, na noc zmieniaj koszulę.

9) Oddychaj nosem. Piersi naprzód! Tułów prosto! Głowa do góry!

10) Unikaj przebywania w nieczystym powietrzu. Nie pal tytoniu. Nie wzbijaj kurzu. Nie pluj na podłogę. Nie rzucaj pestek z owoców i resztek pokarmów na podłogę. Zanim wejdiesz do mieszkania lub szkoły, oczyszczaj obuwie z kurzu i błota.

11) Jedz powoli, żuj dokładnie pokarmy. Przy jedzeniu nie czytaj.

12) Nie pij wódki, piwa, wina, mocnej herbaty, mocnej kawy. Za napój używaj czystej wody (przy braku przefiltrowanej, używaj przegotowanej), lekkiej herbaty lub mleka.

13) Przy pracy siedź prosto. Pisząc, trzymaj lewe przedramię na stole, obadwa ramiona poziomo, głowę prosto, oczy w odległości 30 do 40 cm. od książki lub kajetu. Nie śliń palców przy przewracaniu kartek. Światło (okno, lampę) miej przy pracy z lewej strony, lampy nie przysuwaj zbyt blisko, by chronić głowę od gorąca. Nie czytaj, nie pisz o zmroku i przy złym oświetleniu.

14) W chwilach wolnych od nauki używaj ruchu na otwartym powietrzu.

15) Kładź się wcześniej spać, abyś mógł nazajutrz wstać wypoczęty. Sypiaj 9—10 godzin. Leżąc w łóżku, trzymaj ręce na kołdrze.

16) Nie udawaj się na spoczynek zaraz po jedzeniu. Wstawaj skoro tylko się przebudzisz, wcześniej, abyś mógł pierwsze śniadanie zjeść bez pośpiechu.

*) Wydawnictwo Spółki Akc. „Polska Skład. Pomocy Szkolnych” Warszawa, Nowy Świat 33

17) Pokój sypialny przewietrzaj często, a zwłaszcza przed pójściem spać.

18) Ospę winienes mieć szczepioną przynajmniej dwukrotnie.

19) Nie odwiedzaj kolegów chorych na choroby zakaźne i wogóle unikaj styczności z chorymi zakaźnymi. Szczególnie strzeż się szkarlatyny, dyfterytu, odry, ospy, koklusu, tyfusów i biegunki krwawej (dyszenterji).

20) Będąc chorym na chorobę zakaźną, nie używaj książek z bibliotek publicznych, a zwłaszcza z biblioteki szkolnej. Po przebyciu choroby zakaźnej nie wolno ci przyjść do szkoły bez pozwolenia lekarza, również bez pozwolenia lekarza nie powinienes uczęszczać do szkoły, jeżeli ktoś z twej rodziny jest dotknięty chorobą zakaźną.

Nalepić na wewnętrznej okładce książki.

ZANIM ZACZNIECIE CZYTAĆ KSIĄŻKĘ....

W Polsce jest książek stosunkowo mało.

Każdy, kto nie szanuje książek, niszczy je i przyczynia się przez to do zmniejszenia ich liczby, do podrożenia książek, postępuje, jak wróg oświaty, uszczupla bogactwo swego narodu.

Kto szanuje książkę, ten:

- 1) nie dotyka książki brudnymi palcami, lecz myje ręce przed rozpoczęciem czytania;
- 2) okłada książkę starannie w czysty papier lub przynajmniej w gazetę;
- 3) nie ślini palców przy przewracaniu kart, lecz ujmuje je delikatnie dwoma palcami od góry, lub z dołu;
- 4) nigdy nie trzyma w ręku książki złożonej okładkami do siebie, bo w ten sposób niszczy się jej grzbiet.

Kto dba o swój wzrok, stan kręgosłupa, stan płuc, ten:

- 1) czyta tylko przy dostatecznym oświetleniu,
- 2) trzyma książkę w oddaleniu 30—40 em. od oczu,
- 3) przy czytaniu siedzi prosto i wygodnie, oddycha swobodnie, układa książkę nie poziomo, lecz nieco pochyło tak, aby wzrok był skierowany możliwie prostopadle do powierzchni strony. W tym celu opiera ją o do-
rażnie zrobioną podpórkę z kilku innych książek.

Kto chce sam unikać choroby zakaźnej lub ustrzec od niej innych, ten pamięta, że:

książka, przechodząc z rąk do rąk, przenosi ze sobą mnóstwo drobno-
ustrojów, między którymi mogą być i chorobotwórcze.

Najskuteczniejszym środkiem uchronienia się od nich jest czystość.
Dlatego należy:

- 1) podczas czytania nie dotykać oczu, ani ust;
- 2) nie czytać przy jedzeniu;
- 3) nigdy nie czytać w chorobie gorączkowej lub zaraźliwej, aby nie mieć na sumieniu zarażenia innych.

Ponadto pamiętajcie po przeczytaniu książki, wypożyczonej do czy-
tania, nie trzymać jej niepotrzebnie u siebie, lecz natychmiast zwrócić

Dnia 29 września 1919 r.
Dz. Gł. N. 9650/19 K. Gł.
12853/19/S. II.
Wskazówki zdrowotne.

OKÓLNIKI.

Ministerstwa W. R. i Oświecenia Publicznego ze wskazaniami zdrowotnymi

(patrz Dziennik Urzędowy Ministerstwa W. R. i O. P. NN. 10/11 1919, N. 23, 1920.)

I. W sprawie spędzania przerw między lekcjami.

Młodzież szkolna spędza często w sposób zupełnie niewłaściwy przerwy między lekcjami. Bardzo duży odsetek młodzieży pozostaje w klasie, uczy się lekcyj lub czyta książki, nieznaczna część przechadza się po korytarzach lub salach rekreacyjnych, albo też wybiega na dziedziniec. Otóż ze względu na to, że przerwy między lekcjami przeznaczone są na wypoczynek mózgu uczącej się młodzieży szkolnej i na odnowienie powietrza w klasie, zaleca się przestrzeganie następujących przepisów:

a) podczas każdej przerwy między lekcjami wszyscy uczniowie opuszczają klasy, przyczem dla kontroli nauczyciel wychodzi z klasy ostatni, polecając dyżurnemu lub woźnemu otworzyć okno na dłuższy lub krótszy przeciąg czasu, zależnie od ciepłoty zewnętrznej;

b) uczniowie po wyjściu z klasy, o ile tylko przy szkole istnieje odpowiedni dziedziniec lub teren boiskowy, wybiegają na dziedziniec lub boisko, gdzie zwłaszcza podczas dużych pauz, pod kierunkiem nauczyciela ćwiczeń fizycznych lub wychowawców, organizują gry i zabawy ruchowe i jedynie w razie zupełnie nieodpowiedniej pogody (deszcz, błoto, zbyt niska ciepłota) pozostają na korytarzach lub w salach rekreacyjnych;

c) uczenia się lekcyj, czytanie książek podczas przerw między lekcjami jest niedozwolone. Spożywanie posiłku z reguły odbywa się tylko podczas przerwy, wyznaczonej przez Zarząd szkoły.

II. Korzystanie z terenów boiskowych.

Wobec wielkiego braku w lokalach szkolnych odpowiednich sal gimnastycznych, zaleca się zarządom szkół dla celów lekcyj gimnastyki,

a zwłaszcza gier i zabaw ruchowych, porozumiewanie się co do korzystania z najbliższych sąsiednich sal gimnastycznych, społecznych lub prywatnych. ewent. wspólne urządzenie podobnych sal, a również korzystanie z najbliższych terenów boiskowych, czy to w parkach i w ogrodach publicznych, czy to z innych wolnych placów rządowych, społecznych lub prywatnych. W popołudnia, w dni świąteczne, wolne od lekcji, uczniowie, o ile można przy współudziale nauczycieli ćwiczeń cielesnych i swych wychowawców winni organizować zabawy i gry ruchowe.

III. W sprawie przepełnienia klas.

Zarówno ze względów pedagogicznych, jak i zdrowotnych, zaleca się unikanie przepełnienia klas i ściśle przestrzeganie norm przestrzennych i objętościowych. Klasa z wymiarami normalnymi (9 metrów długości, 6 metrów szerokości, 3.5 metra wysokości) winna mieścić nie więcej nad 42 uczniów, siedzących w 7 rzędach po 6 ławek dwusiedzeniowych. Przy innych wymiarach klas należy baczyć, ażeby na ucznia przypadało co najmniej 1 metr kwadratowy powierzchni podłogi i $3\frac{1}{2}$ metra sześciennego objętości klasy.

IV. Stosowanie zaprawy pyłochłonnej.

Jednym ze środków walki z chorobami zakaźnymi w szkole, oprócz ścisłego przestrzegania terminów odosobnienia chorych i ich otoczenia zgodnie z przepisami obowiązującymi, jest staranne spełnianie podanych w książce sanitarnej przepisów, dotyczących utrzymania czystości i porządku w lokalach szkolnych, zwłaszcza zaś z walczeniem kurzu, który sprzyja przenoszeniu się zarazków chorobotwórczych. Walkę tę ułatwia wiązanie kurzu zapomocą nasycania kilka razy do roku podłogi t. zw. zaprawą pyłochłonną. Środek ten, wypróbowany w wielu szkołach, zaleca się, jako skuteczny w zwalczaniu kurzu i zapobiegający przez to chorobom dróg oddechowych uczniów i nauczycieli w szerzeiu się chorób zakaźnych przez szkoły.

V. Dożywianie dziatwy szkolnej.

Zaleca się zarządom szkół, a zwłaszcza opiekom szkolnym i lekarzom szkolnym, czuwanie nad sprawą dożywiania dzieci. W tym celu w Warszawie i na prowincji należy się zwracać o pomoc dla komitetów miejscowych P. A. K. P. D.

VI. W sprawie zdrowia nauczycieli.

Zechce dyrekcja zwrócić uwagę na stan zdrowia personelu nauczycielskiego i jeżeli który z nauczycieli jest widocznie chory na chorobę, która mogłaby się udzielić uczniom (np. gruźlica), należy o tem donieść Ministerstwu osobnem sprawozdaniem.

VII. W sprawie meldowania o przypadkach śmierci uczniów lub wystąpieniu epidemji w szkole.

W razie przypadku śmierci ucznia, dyrekcja szkoły winna najdalej w ciągu dni 10 zawiadomić Wydział Higjeny Szkolnej Ministerstwa (Bagatela 12), jaka była, według opinji lekarza szkoły, przypuszczalna przyczyna śmierci, czy nie było innych przypadków podobnych zachorowań w tej samej klasie lub w całej szkole i w jakiej liczbie.

W razie wybuchu epidemji jednej z chorób zakaźnych w szkole, a mianowicie wystąpienia kilku lub kilkunastu przypadków zachorowań, dyrekcja szkoły winna postąpić zgodnie z przepisami obowiązującymi co do zapobiegania szerzeniu się chorób zakaźnych przez szkoły i zakłady wychowawcze, zawiadamiając jednocześnie Wydział Higjeny Szkolnej Ministerstwa o stopniu epidemji i o przedsięwziętych ku jej stłumieniu środkach.

Specjalnie zaleca się lekarzom szkolnym jak najściślejsze stosowanie się do §§ 11—15 instrukcji, przepisanej dla nich przez Ministerstwo w sprawie zwalczania chorób uczniów w szkole.

VIII. W sprawie zwalczania gruźlicy w szkołach.

Ponieważ sprawozdania lekarskie szkolne wykazują wysoki odsetek uczniów i uczennic, podejrzanych o gruźlicę, zaleca się lekarzom szkolnym otoczenie ich szczególną opieką: w razie znalezienia u nich objawów gruźlicy czynnej, potwierdzonej badaniem bakterjologicznem, należy na czas, w ciągu którego pobyt i praca w szkole, zarówno dla nich samych, jak i dla ich otoczenia jest szkodliwa i niebezpieczna, wstrzymać ich od uczęszczania do szkoły publicznej.

Badanie bakterjologiczne winno być uskutecznione możliwie wczesnie.

IX. W sprawie pogadarek higjenicznych z rodzicami.

Lekarze szkolni winni na konferencjach rodzicielskich, zwoływanych przez dyrekcje szkół, przedstawiać w sposób możliwie przystępny

i uwzględniający warunki miejscowe rodzicom zasady higienicznego wychowania dzieci, wykazywać doniosłość współdziałania rodziców we wdrażaniu dzieci w spełnianie przepisów higienicznych, bez czego praca szkoły nad wychowaniem fizycznym dzieci i młodzieży nie może być skuteczna.

X. W sprawie pogadank higienicznych z uczniami.

Lekarze szkolni winni pouczać młodzież szkolną w specjalnych pogadankach o tem, w jaki sposób ma układać tryb życia codziennego, jak ma dzielić czas na naukę, pożywienie, spoczynek, gry i zabawy i sen, jak szkodliwym dla zdrowia rosnącego i rozwijającego się organizmu okazać się może niedostateczny posiłek (np. spotykane nieraz wskutek pośpiechu niejadanie lub niedojadanie pierwszych śniadań), niedostateczny sen i t. p.

W porozumieniu z dyrekcją szkoły i z wychowawcami, lekarz szkolny winien w każdej klasie poświęcić kilka godzin w ciągu roku na wykłady i pogadanki z dziedziny higieny. Temat i sposób ujęcia przedmiotu winien być dostosowany do poziomu umysłowego uczniów i związany z całokształtem nauczania i wychowania w szkole. Zwłaszcza należy zwrócić uwagę na walkę z chorobami zakaźnymi, z alkoholizmem, z gruźlicą, przedstawić szkodliwość palenia tytoniu, oraz w ostatnich klasach niezależnie od indywidualnego traktowania sprawy rozpatrzyć w sposób jak najbardziej taktowny i liczący się z wrażliwością i pobudliwością dojrzewającej młodzieży zagadnienia płciowe pod względem biologicznym, etycznym i społecznym; wzorować się można na wspomnianej w jednym z poprzednich okólników „Odezwie do młodzieży męskiej“ prof. Herzena (wyd. „Książek dla wszystkich“ Arcta). Podać należy sposoby ratownictwa w nagłych wypadkach. W tych miejscowościach, gdzie to się da uskuteczyć, zaleca się zwiedzanie z uczniami instytucyj i zakładów użyteczności publicznej, ważnych ze stanowiska zdrowia społecznego.

XI. W sprawie zadawania lekcyj do domu.

Zaleca się zarządom szkół czuwanie nad zapobieganiem przeciążeniu młodzieży szkolnej pracami domowymi. W szczególności unikać należy zbytecznych przepisywań, o ile nie są spowodowane względami dydaktycznymi. Nauczyciele sami lub za pośrednictwem wychowawcy winni porozumiewać się ze sobą, by zadania domowe uczniów były możliwie równomiernie rozłożone na poszczególne dni tygodnia. Na

dni świąteczne oraz ferie nauczyciele nie powinni wyznaczać żadnych dodatkowych lekcji (nie mówi się tutaj o takich godnych zalecenia pracach wakacyjnych, jak lektura, obserwacja i notowania przyrodnicze, zbieranie zielników i t. p.). Tam, gdzie t. zw. „zadawanie lekcji do domu“ ze względów dydaktycznych jest potrzebne, przystosowywać się należy do uczniów średnio zdolnych. Co pewien czas należy zbierać ankietę co do ilości czasu, poświęcanego przez poszczególnych uczniów na przygotowanie lekcji w domu. Przy każdej odpowiedniej sposobności należy uczniom udzielać wskazówek co do tego, w jaki sposób w domu pracować mają, gdyż często wrzekome przeciążenie ucznia lekcjami wpływać może z nieumiejętnego sposobu uczenia się (nieumiejętności skupienia uwagi, zbyt częste lub zbyt rzadkie przerwy w nauce domowej, zachowanie wadliwej pozycji przy czytaniu i pisaniu, nieodpowiednie warunki higieniczne i t. p.); wszystko to obniża wydajność pracy umysłowej ucznia i wpływa na przedłużenie czasu, poświęconego na odrabianie lekcji.

XII. W sprawie stosowania ćwiczeń oddechowych śródlekcyjnych oraz uprawiania zabaw i gier ruchowych.

Niezależnie od ćwiczeń cielesnych metodycznych, na które program szkolny we wszystkich klasach przeznacza dwie godziny tygodniowo, zaleca się stosowanie ćwiczeń oddechowych śródlekcyjnych (kilka głębokich wdechów i wydechów w pozycji bacznej), zwłaszcza w środku tych lekcji, które związane są z dłuższą trwającą nieruchomą, a często wadliwą pozycją ucznia.

W celu wdrożenia uczniów w pożyteczne spędzanie wolnego czasu, zaleca się organizowanie gier i zabaw ruchowych w godzinach popołudniowych i wolnych od lekcji. W tym celu korzystać można z dziedzińca szkolnego, wolnego placu lub większego boiska w ogrodzie publicznym. Sprawą tą winni się zająć zawodowi nauczyciele ćwiczeń cielesnych, jak również wychowawcy i inni członkowie ciała nauczycielskiego w myśl zasady, że czuwać oni mają zarówno nad wychowaniem umysłowym, jak i fizycznym młodzieży. Poza tem ruch na świeżem powietrzu i zdrowiu nauczycieli niewątpliwie korzyść przyniesie.

Nad samorzutnie przez młodzież organizowanymi zabawami podczas większych przerw między lekcjami winien czuwać uzdolniony wychowawca, nadając należyty bieg zabawie.

Za ministra
G. Zawadzki.

PROGRAM ANATOMJI, FIZJOLOGJI I HIGJENY OSOBNICZEJ DLA PAŃSTWOWYCH SEMINARJÓW NAUCZYCIELSKICH.

Kurs III (2 godziny tygodniowo).

Cel nauki. Zaznajomienie się z budową i czynnością ciała ludzkiego, poznanie sposobów, jak zachować zdrowie, a więc przedłużyć życie, jak się ustrzec choroby i niezdolności do pracy i zwiększyć tej pracy wydajność. Zaznajomienie się z metodami wdrażania dzieci i młodzieży w przyzwyczajenia higieniczne.

PROGRAM.

Stanowisko człowieka w świecie zwierzęcym. Komórka, tkanka, ustrój. Narządy i czynności. Podział pracy w ustroju.

Szkielet. Budowa i ustrój kości. Sposoby połączenia kości. Stawy i więzy. Ruchy w stawach. Znaczenie szkieletu dla ruchu. Prawidłowa postawa. Zniekształcenie kości (krzywica, skrzywienia kręgosłupa, stopa płaska, różne formy klatki piersiowej).

Mięśnie. Ich rodzaje i czynności. Fizjologia pracy mięśniowej. Zmęczenie mięśniowe. Związek mięśni z nerwami. Porażenie mięśnia (paraliż).

Skóra. Jej rola w organizmie. Skóra i nerki, jako organy wydzielnicze. Rola skóry w regulacji ciepła ustroju. Hartowanie skóry. Znaczenie czystości skóry wogóle, zwłaszcza rąk, paznogi, włosów. Prawidłowe mycie. Kąpiele i natryski. Kąpieliska publiczne. Wszawica. Świerzba. Paruchy. Kołtun. Ognipiór. Bielizna, pościel, obuwie i odzież ze stanowiska higienicznego.

Narządy oddychania i krwiobiegu. Nos, gardło, krtań, tchawica, oskrzele i oskrzeliki, płuca, opłucna. Serce, naczynia krwionośne, naczynia i gruczoły chłonne. Budowa, czynność i przeznaczenie tych narządów. Krew i limfa.

Oddychanie i krwiobieg. Powietrze i jego skład. Chemia i mechanika oddychania. Ćwiczenia oddechowe. Oddychanie nosem. Wpływ pracy mięśniowej i ćwiczeń cielesnych na serce i narządy oddechowe. Katary, zaziębienia. Wady serca. Przeciwwskazania do ćwiczeń cielesnych. Wpływ dymu tytoniowego na serce i płuca.

Higjena ruchu. Znaczenie ćwiczeń cielesnych dla poszczególnych części ciała i dla całego organizmu. Higjena gier, zabaw, sportów i wycieczek.

Narządy trawienia. Zęby, jama ustna, ślinianki, przełyk, żołądek, kiszki, wątroba, trzustka, śledziona.

Narządy wydzielnicze. Nerki, pęcherz i drogi moczowe. Sprawa trawienia, wchłaniania i wydzielania.

Higjena odżywiania. Higjena zębów. Higjena jamy ustnej. W jaki sposób i jak często należy jadać. Znaczenie dla zdrowia regularnego przyjmowania posiłków. Najważniejsze pokarmy i napoje. Pokarmy mleczne, mączne, mięsne. Ich wartość odżywcza. Woda. Zalety dobrej wody.

Użytki. (Kawa, herbata, alkohol i t. p.). Szkodliwość napojów alkoholowych (wódki, wina, piwa). Anodyny.

Układ nerwowy. (Mózg, rdzeń kręgowy, nerwy obwodowe, nerw współczulny). Zarys ogólny budowy, czynności i przeznaczenia poszczególnych części układu nerwowego. Układ nerwowy jako podścielisko temperamentu i charakteru człowieka. Czucie i ból. Odruchy. Znużenie umysłowe. Sen i marzenie senne. Długość snu, niezbędna dla dziecka i dorosłego. Zmysły: węchu, smaku, dotyku, ciepłoty, równowagi; czucie mięśniowe.

Oko i higjena wzroku. Różne postaci gałki ocznej jako przyczyny nadmiarowości i niedomiarowości wzroku. Mięśnie okoruchowe i mięśnie przystosowujące. Jaglica. Przyczyny ślepoty. Jak jej zapobiegać. Liczba ślepych w Polsce. Zakłady dla ociemniałych.

Ucho i higjena słuchu. Przyczyny osłabienia lub zniesienia słuchu. Głuchoniemi. Zakłady dla głuchoniemych.

Higjena dnia codziennego. Higjena pracy umysłowej. Podział doby z przeznaczeniem na pracę umysłową, pracę fizyczną, ćwiczenia cielesne, sporty i sen.

Wybór zawodu z uwzględnieniem właściwości psychicznych i cielesnych młodzieńca. Poradnie zawodowe.

Program higieny publicznej i ratownictwa.

Kurs IV (2 godziny tygodniowo).

Cel nauki. Zaznajomienie się ze szkodliwościami, płynąciami dla zdrowia tak jednostki, jak i skupień ludzkich z braku publicznych urządzeń zdrowotnych, oraz poznanie tych zarządzeń społecznych, które dążyć mają do wytworzenia zdrowych warunków życia.

a) Higjena publiczna.

Statystyka higieniczna, Rozrodecość, chorobowość i śmiertelność. Statystyka życiowa w różnych zawodach. Wartość społeczna jednostki. Rys historyczny urządzeń i zarządzeń sanitarnych.

Powietrze, gleba i woda, jako szerzyciele chorób. Zapobieganie zanieczyszczeniu powietrza, gleby i wody.

Higjena mieszkań. Wpływ nieodpowiednich mieszkań na śmiertelność. Zasadnicze warunki mieszkania higienicznego. Mieszkanie słoneczne, suche, czyste, przestronne. Przeludnienia mieszkań. Oświetlenie, ogrzewanie, przewietrzanie i umeblowanie mieszkań.

Higjena miast, miasteczek i wsi. Urządzenia sanitarne (kanalizacja, wodociągi, studnie, różne sposoby usuwania nieczystości, rzeźnie, kąpieliska, zakłady dezynfekcyjne, czyli odkażające, zadrzewienie i t. p.). Miasta-ogrody.

Choroby zakaźne. Różne sposoby szerzenia się chorób zakaźnych. Drobnoustroje (bakterje). Choroby zakaźne, najczęściej panujące w Polsce: ospa, odra, płonica (szkarlatyna), błonica (dyfteryt), dury (tyfusy), zimnica (malarja). Zwalczenie chorób zakaźnych. Odosobnienie (izolacja), odkażanie (dezynfekcja). Szczepienie. Surowice lecznicze. Zwalczenie gruźlicy, jako klęski społecznej. Zwalczenie alkoholizmu, jako klęski społecznej.

Życie płciowe ze stanowiska biologicznego, społecznego i etycznego.

Choroby weneryczne i alkoholizm, jako przyczyna zwyrodnienia ludzkości. Eugenika — nauka o poprawie rasy.

Higjena zawodowa. Najważniejsze żądania higieny w pewnych rzemiosłach w fabrykach. Tak zwane choroby zawodowe.

Dodatkowo dla dziewcząt:

Główne zasady pielęgnowania niemowląt. Zwalczenie śmiertelności wśród dzieci i ochrona państwowa i społeczna nad nimi.

b) Ratownictwo.

Co to jest pomoc doraźna. Stłuczenie, uszkodzenie stawu, złamanie dości długiej. Urazy klatki piersiowej i brzucha. Opatrunek rany. Zatomowanie krwawienia. Krwotok tętniczy i żylny. Krwotok płucny, z nosa. Skutki upływu krwi. Bandażowanie. Oparzenie. Odmrożenie. Ciało obce w ranie, w krtani, pod powieką, w nosie, w uchu, na rogówce oka. Rozpoznanie śmierci. Zastosowanie sztucznego oddychania. Ratowanie topielca, zezadzonego, porażonego od

pioruna, ukąszonego przez owady, przez psa lub kota wściekłego, przez żmiję. Omdlenie. Udar mózgowy. Udar słoneczny. Padaczka. Pomoc w otruciach. Trucizny żrące (kwasy, ług). Zatrucie sublimatem, jodyną, wapnem, fosforem, makowcem. Odtrutki. Nosze prowizoryczne.

Program higieny szkolnej¹⁾.

Kurs V (1 godzina tygodniowo).

Cel nauki. Zaznajomienie się z warunkami życia i prac ucznia w okresie szkolnym, z jego rozwojem fizycznym, psychicznym i moralnym i wymaganiami higieny, rozwój ten normującymi.

PROGRAM.

Cele i zadania higieny szkolnej. Stosunek higieny szkolnej do higieny ogólnej. Historia higieny szkolnej w Polsce.

Budynek szkolny. Ogólne wymagania higieniczne, stawianie budynków szkolnych w mieście i na wsi. Izba szkolna. Ławka szkolna. Oświetlenie, ogrzewanie i przewietrzanie budynku szkolnego. Ustępy i natryski szkolne. Internat szkolny.

Rozwój fizyczny dziecka w wieku przedszkolnym i szkolnym. Badania antropometryczne w szkole. Sposób przeprowadzania. Okres dojrzewania.

Wychowanie fizyczne. Cele i sposób środków wychowania fizycznego. Rola ćwiczeń cielesnych, zabaw i gier ruchowych w wychowaniu fizycznym. Higiena sportów i wycieczek. Urządzenie sal gimnastycznych i boisk.

Rozwój psychiczny dziecka. Higiena pracy umysłowej. Znużenie umysłowe. Indywidualizacja wychowania.

Higiena sposobu i organizacji nauczania. Rozkład pracy w dniu, tygodniu i w roku szkolnym. Egzamin. Typy szkół. Indywidualizacja nauczania. Koedukacja.

Higiena mowy. Higiena czytania i pisania, rysunku, robót ręcznych.

Szkoły dla dzieci upośledzonych: nienormalnych, głuchoniemych i ociemniałych, słabowitych.

Choroby wieku szkolnego, specjalnie choroby zakaźne (przepisy zapobiegawcze obowiązujące), skórne, nerwowe. Choroby

¹⁾ Za podstawę służyć może a) dla lekarza szkolnego niniejszy podręcznik b) dla seminarzystów skrót z tego podręcznika (w przygotowaniu).

oczu i zaburzenia wzroku („krótkowidztwo szkolne“). Skrzywienia kręgosłupa w wieku szkolnym.

Lekarz szkolny i opieka lekarska w szkole.

Higijena ochron, ogródków dziecięcych, internatów.

Propaganda i nauczanie higijeny w szkole. Nauczyciel jako teoretyczny i praktyczny szerzyciel zasad higijeny.

Opieka społeczna na terenie szkoły. Dożywianie dziatwy szkolnej. organizacja. kąpiele, wysyłanie na kolonie i półkolonie letnie.

Harcerstwo a szkoła.

Higijena zawodu nauczycielskiego. Choroby zawodowe nauczycieli. Środki zapobiegawcze. Kwalifikacje zdrowotne dla kandydatów do stanu nauczycielskiego.

Ćwiczenia z higijeny szkolnej.

1. Sporządzić plan szkoły początkowej przy seminarjum i ocenić go ze stanowiska higijeny szkolnej.

2. Wymierzyć klasę, zbadać w sposób łatwy i dla każdego dostępny stan jej oświetlenia naturalnego i sztucznego, oraz zaznaczyć na planie miejsca z niedostatecznym oświetleniem.

3. Zmierzyć temperaturę powietrza w klasie (zimą) przed lekcjami, po pierwszej, drugiej, trzeciej i t. d. godzinie, nie otwierając okien podczas pauz pomiędzy lekcjami. Zrobić to samo, otwierając okna podczas pauz i porównać rezultaty.

4. Określić stopień wilgotności bezwzględnej i względnej powietrza w klasie przed lekcjami, podczas lekcji i po ich ukończeniu, otwierając okna podczas pauz lub pozostawiając je zamknięte i porównać rezultaty.

5. Zrobić to samo porównanie co do ilości kwasu węglanego, zawartego w powietrzu (prosty i tani przyrząd Wolperta).

6. Porównać ilość kurzu osiadającego na płytkach szklanych, powleczonych gliceryną, podczas sprzątania klasy na sucho i na mokro. Obejrzeć kurz pod mikroskopem.

7. Dokonać pomiaru wzrostu u dzieci szkoły początkowej, w pozycji stojącej i siedzącej i porównać rezultaty, przedstawivszy je graficznie.

8. Określić w sposób łatwy i dla każdego dostępny siłę wzroku i słuchu u dzieci szkoły początkowej.

9. Rozmieścić dzieci na ławkach, uwzględniając wymiary ich ciała i stan wzroku i słuchu.

10. Pokazać, jak należy prawidłowo siedzieć, zwłaszcza przy pisaniu, i wyjaśnić w sposób poglądowy, jak powstaje nawykowe szkolne skrzywienie kręgosłupa i jak je rozpoznać we wczesnych okresach. Zrobić fotografie dziecka siedzącego prawidłowo i wadliwie i zawiesić te fotografie w klasie.

11. Pokazać przy pomocy odpowiednich przyrządów, na czym polega prawidłowy oddech i jak się on zmienia podczas mowy i śpiewu. Pokazać, jak się winno wykonywać t. zw. „ćwiczenia oddechowe śródlekcyjne“.

12. Zbadać tą lub inną metodą stopień znużenia dzieci po pierwszej, drugiej, trzeciej godzinie lekcji i przedstawić to graficznie.

13. Zademonstrować typowe przypadki niedorozwoju umysłowego dzieci w wieku szkolnym; wskazać łatwe sposoby rozpoznawcze; urządzić wycieczkę do szkoły specjalnej dla dzieci umysłowo upośledzonych.

14. Zbadać podręczniki szkolne i ocenić je pod względem higienicznym (druk, papier, atrament).

Praktyka higieniczna.

1. Seminarzyści powinni kolejno pełnić dyżury (po dwóch naraz) w szkole wzorowej.

Do obowiązków dyżurnych należy:

a) przyjść do szkoły przed zajęciem lekcyj i przypilnować, ażeby uczeń dyżurny zanotował temperaturę w klasie i sprawdził, czy klasa jest należycie sprzątnięta: (kurz, kreda, gąbka, sopluczek i t. p.), wreszcie zamknąć klasę;

b) dopilnować, aby dzieci należycie oczyszczały obuwie, ewentualnie zmieniały takowe i pozostawiały wierzchnie ubranie w szatni;

c) obejrzeć wszystkie dzieci przed wejściem do klasy: sprawdzić czystość rąk, paznogi, włosów, ubrania etc.; brudnych nie wpuszczać do klasy, dopóki się nie umyją (dopilnować i pokazać jak). o bardzo brudnych dzieciach zameldować nauczycielowi szkoły ćwiczeń;

d) zanotować nazwiska i adresy dzieci nieobecnych w specjalnej książce;

e) podczas lekcji zanotować nazwiska dzieci wadliwie siedzących oraz podejrzanych pod względem zdrowia;

f) dopilnować, aby podczas pauzy wszystkie bez wyjątku dzieci opuszczały klasę, otwierać okna w celu przewietrzenia klasy;

g) nauczyć dzieci, w jaki sposób mają korzystać z klozetu i zwracać uwagę na czystość w tej ubikacji.

h) asystować przy śniadaniu dzieci w szkole, notować w specjalnej książce, co jedzą i wymagać mycia rąk przed jedzeniem;

i) sprawdzić i zamotować w specjalnej książce, w jaki sposób odbywa się sprzątanie klasy po lekcjach.

2. Seminarzyści powinni być obecni przy zapisywaniu dzieci do szkoły i wypełniać kwestionariusz co do warunków domowych dzieci (metryka bezwzględnie konieczna, jak również świadectwo szczepienia ospy).

3. Seminarzyści powinni być obecni na konferencjach z rodzicami dzieci (co najmniej raz na miesiąc) w sprawach czystości dzieci, zwalczania chorób zaraźliwych i t. p.).

4. Seminarzyści powinni co tydzień prowadzić dzieci do kąpieli (maszynki do strzyżenia włosów).

5. Seminarzyści powinni sami prowadzić kontrolę rozwoju fizycznego dzieci — systematycznie notować co pół roku wzrok, wagę, objętość piersiową etc. i przedstawić graficznie otrzymane rezultaty.

6. Seminarzyści codziennie prowadzić powinni ćwiczenia gimnastyczne dzieci (oddechowe i inne) i notować, czy ćwiczenia te odbywały się na powietrzu, czy w sali.

7. Seminarzyści powinni prowadzić gry i zabawy dzieci (dwa popołudnia na tydzień) pod kontrolą nauczyciela gimnastyki i lekarza szkolnego.

8. Seminarzyści powinni miewać pogadanki z dziećmi na temat higieny praktycznej.

ŚWIADECTWO LEKARSKIE O PRZYDATNOŚCI FIZYCZNEJ DO ZAWODU NAUCZYCIELSKIEGO.

(Jako załącznik: *a*) do podania o przyjęcie do seminarjum nauczycielskiego, preparandy nauczycielskiej lub kursów nauczycielskich;
b) do podania o posadę nauczyciela szkół powszechnych).

(Podług okólnika Dyrekcji Depart. Szkol. powsz. M. W. R. i O. P z dnia 4 czerwca 1921 r. N. 16100/1).

Zaświadczam, iż lat zbadany (a) przeze mnie w dniu , nie wykazał (a) żadnych zbroceń w organizmie, któreby uniemożliwiały mu (jej) pracę nauczycielską, specjalnie nie stwierdziłem u niego (niej):

1) rażącego oko wyglądu zewnętrznego, wydatnych kalectw i ułomności, wybitnych zniekształceń i zeszpecień twarzy, tików i gry masów:

2) ciężkiej nieuleczalnej choroby skórnej niezastłoniętych części ciała, przykrej woni z ust i z nosa:

3) rozwiniętej, albo rozwijającej się poważnej choroby organicznej narządów wewnętrznych, zwłaszcza gruźlicy zewnętrznej lub wewnętrznej, niewyrównanej wady serca;

4) zaburzeń mowy (jąkania, seplenienia, bełkotania), trudności w pisaniu (stałego drżenia rąk, kurczu pisarskiego);

5) wybitnego, niedającego się naprawić zapomocą szkieł upośledzenia wzroku i upośledzenia słuchu:

6) zaburzeń w układzie nerwowym, nadmiernej i stałej pobudliwości i wybuchowości, jakichkolwiek oznak ciężkiej choroby nerwowej w rodzaju drgawek padaczkowych, skłonności do zaburzeń umysłowych i t. p.

Wobec tego uważam, że ze względu na stan swego zdrowia, — może być poddany egzaminowi, celem przyjęcia do seminarjum nauczycielskiego — może jako nauczyciel czynny pracować w szkole.

Miejscowość i data:

Podpis lekarza:

Najważniejsze prace z dziedziny higieny szkolnej w piśmiennictwie polskim.

- Anderson*: Wychowanie fizyczne. Zdrowie i siła, wdzięk i harmonja. Warszawa 1901. (Przekład).
- Andreae C.*: Z psychologii i fizjologii egzaminów. (Wyd. zbior. p. t. „Z psychologii i fizjologii wychowania“. Lwów 1899). (Przekład).
- Ankieta szkolna w kwestji alkoholizmu. „Muzeum“ 1910, t. II., str. 191.
- Ankieta w sprawie wychowania fizycznego młodzieży szkół średnich. „Muzeum“ 1910, t. I., str. 214.
- Balicki T.*: Gry i ćwiczenia fizyczne we Francji, Belgji, Szwecji i Petersburgu. „Przegląd Pedagogiczny“ 1900. Nra 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
- Bańkowska C.*: O samorządzie szkolnym. „Głos Nauczycielski“ 1917, listopad.
- Baranowski M.*: Zarys higieny szkolnej. Lwów 1891.
- Baudouin de Courtenay*: Wychowanie współczesne jako przyczyna zdenerwowania. Książnica „Ruchu“ 1910.
- Bayer i Winter*: Gimnastyka dla małych dzieci. Lwów 1919. (Przekład Germanówny).
- Bączkiewicz J. dr.*: Szkoła jako krzewicielka higieny praktycznej. „Zdrowie“ 1913, str. 152.
- Wychowanie fizyczne młodzieży jako zadanie społeczne. „Zdrowie“ 1916, str. 294, 340.
- Bądzynski St. dr.*: W sprawie czuwania nad zdrowiem młodzieży szkolnej. „Muzeum“ 1901, str. 657.
- Beck A. dr.*: W sprawie lekarzy szkolnych. „Przegląd Lekarski“ 1890. Nr. 28, 29.
- Bendel Z. dr.*: O zapobieganiu zбочeniom seksualnym u młodzieży. „Muzeum“ 1908, str. 149.
- Berenstein M.*: O kolonjach letnich dla ubogich dzieci w Łodzi. „Czasopismo Lekarskie“ 1899.
- Bieder B.*: Psychologja dziecka. Lwów 1909.
- Biehler Matylda dr.*: Higiena nauczycieli i nauczycielek. „Zdrowie“ 1903. Nr. 1.
- O odżywianiu młodzieży w wieku szkolnym. „Zdrowie“ 1905, str. 82.
- W sprawie kursów uzupełniających dla lekarzy szkolnych. „Medycyna i Kronika Lekarska“ 1916, str. 657.
- Higienistki szkolne. „Medycyna i Kronika Lekarska“ 1917.
- Opieka higieniczno-lekarska oraz wykład higieny w szkole średniej u nas i na Zachodzie. Warszawa 1917.
- Choroby zakaźne a szkoła. Warszawa 1918.
- Higiena dziecka. Warszawa 1920.
- Biehler Matylda i Waclaw dr.*: Kilka słów w sprawie kalendarza szkolnego. „Zdrowie“ 1909, str. 383.

- Biegeleisen*: Ogrzewanie i wentylacja szkół. „Przegląd Hig.” 1911, str. 29.
- Bier L.*: Zasady oświetlania szkół i higieniczne metody fotometrii. „Przegląd Lekarski” 1904, Nr. 18.
- Instytucja lekarzy szkolnych dla szkół miejskich w Krakowie. „Przegląd Hig.” 1904, Nr. 7 i 8.
- Binet-Simon*: Pomlary inteligencji u dzieci. Lwów 1914. (W opracowaniu J. M. Schatzel’a).
- Błażek*: Znużenie w szkole. Lwów 1899.
- Jeszcze słów kilka o mierzeniu znużenia uczniów w szkole i o estezjometrii. „Przegląd Pedagogiczny” 1899, Nr. 8.
- Psychometria w szkole (w wydaniu zbiorowem p. t.: „Z psychologii i fizjologii wychowania”). Lwów 1899.
- Zestawienie pomiarów znużenia uczniów gimnazjum Franciszka Józefa w Lwowie. „Muzeum” 1899.
- Nowe studia psychometryczne na młodzieży szkolnej. „Przegląd Pedagogiczny” 1900, Nr. 4, 5, 9, 10.
- Zmiany w czasie świadomej reakcji słuchowej pod wpływem pracy umysłowej. „Muzeum” 1900.
- Studja psychometryczne nad znaczeniem pracy ręcznej. Sprawozdanie gimnazjalne z wykładów języka polskiego w Przemyśle 1910.
- Warsztaty Jordanowskie w świetle badań psycho-fizycznych. „Szkoła” 1911, str. 38, 105.
- Bobek P.*: Jak się przedstawia stan zdrowia naszej dziatwy szkolnej. „Miesięcznik Pedagogiczny” 1909, str. 89.
- Bogdanik Józef dr.*: Ćwiczenia fizyczne a zdrowie. „Rodzina i Szkoła” 1906, str. 257.
- Bolland A. dr.*: Analiza powietrza w salach szkolnych c. k. Wyższej szkoły realnej w Tarnowie. „Muzeum” 1907, str. 517.
- Bondy dr.*: Sprawozdanie z obrad nad sprawą gimnastyki szkolnej na I-szym międzynarodowym zjeździe Hig. Szkol. w Norymberdze „Zdrowie” 1903.
- Brennejsen L. dr.*: Higiena zębów i jamy ustnej. Warszawa 1919.
- Brennejsen L. i H. Kon-Feldblumowa*: W sprawie higieny szkolnej. „Sprawy Szkolne” 1908, Nr. 6.
- Bruchnalski K.*: Wentylacja izb szkolnych jaką jest, a jaką być powinna. Z dwiema tablicami i rysunkiem w tekście. Sprawozdanie c. k. Rady szkolnej okręgowej miejskiej we Lwowie i odbitka. Lwów 1908.
- Brudziński dr.*: Samobójstwa dzieci. „Przegląd Pedagogiczny” 1903, Nr. 1, 2, 3.
- Bujwid O. prof.*: O zapobieganiu chorobom zakaźnym w szkole. „Dziennik IX-go Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich” Nr. 5, str. 188.
- O zapobieganiu chorobom zakaźnym i potrzebie wykładów higieny. „Muzeum” 1903, str. 851.
- Samopomoc młodzieży w walce z gruźlicą w Galicji. „Zdrowie” 1910, str. 894.
- Burgerstein L. prof. dr.*: Przepisy higieniczne dla uczniów i uczennic. Wiedeń 1906. (Przekład).
- Bychowski Z.*: Dzieci kalekie i opieka nad nimi. Warszawa 1912.
- Bykowski-Jaza L. dr.*: Gminy szkolne. „Muzeum” 1912.
- Profil psychiczny naszych abiturjentów w roku wojny. Lwów 1915.

- Bykowski-Jaza L. dr.:* Gmina szkolna im. Jędrzeja Śniadeckiego w gimnazjum VIII we Lwowie. „Muzeum“ 1918. dod. 12.
- Dobór zawodowy i psychologiczne poradnie zawodowe. „Prz. Ped.“ 1919.
 - Zasady pedagogiki doświadczalnej ze szczególnem uwzględnieniem szkoły polskiej. Lwów 1920.
- Cenar Edm.:* Higjena nauki szkolnej. „Szkoła“ 1909, str. 35, 95, 215, 282.
- Typ budynku szkoły miejskiej i małomiasteczkowej. „Szkoła“ 1909, str. 205.
- Cetnarowicz S.:* Znaczenie i technika badania oczu w szkołach elementarnych. „Medycyna i Kronika Lekarska“ 1916, str. 589, 600.
- Kilka słów o higjenu wzroku u młodzieży szkolnej. „Zdrowie“ 1907, str. 81.
- Charakterystyka dziecka. Kwestjonariusz Pol. Towarzystwa Badań nad dziećmi. Warszawa 1911.
- Chedery w Płocku, Radomiu i Krakowie. „Zdrowie“ 1886, Nr. 13.
- Chmielewski J.:* Nieco z higjenu szkolnej. „Przewodnik Hig.“ 1889, Nr. 5, 6.
- Chmielewski K.:* Rozrywki naszej młodzieży. „Wych. w dom. i szkole“ 1913, str. 225.
- Chodecki W. dr.:* O znaczeniu pracy ręcznej w wychowaniu. „Przegląd Ped.“ 1904, Nr. 8 i 9.
- O samobójstwie u dzieci. Warszawa 1904.
 - O przeciążeniu nauczycieli. „Przegląd Ped.“ 1904, Nr. 23.
 - Co każdy o gruźlicy wiedzieć powinien. Warszawa 1904.
 - Pierwsze objawy nerwowości u dzieci. „Przegląd Ped.“ 1904, str. 101.
 - Szkodliwość kary cielesnej dla dzieci. „Przegląd Ped.“ 1905, str. 66.
 - Higjena pracy umysłowej. „Lekarz“ 1905.
 - Alkohol i szkoła. „Zdrowie“ 1907, str. 463.
 - Higjena domowa ucznia szkół średnich. Wskazówki dla rodziców. Warszawa 1907.
 - Fizjologia i higjena okresu dojrzewania. Warszawa 1913.
- Ciechanowski S. prof. dr.:* Zapiski z kolonji wakacyjnej dla uczniów szkół średnich w Porębie Wielkiej. „Zdrowie“ 1912, str. 152.
- Kolonja wakacyjna szkół średnich w Galicji. „Zdrowie“ 1913, str. 453, 521.
 - Kilka uwag o kolonjach wakacyjnych. „Muzeum“ 1913.
 - Zapiski o kolonjach szkół średnich galicyjskich w 1913 roku. „Zdrowie“ 1914, str. 375.
 - Fizyczna praca zarobkowa uczniów szkół średnich galicyjskich. „Przegląd Lekarski“ 1914, str. 478.
 - Alkohol a młodzież. Czasop. „Walka z alkoholizmem“ 1918.
- Ciebroniewicz:* Nerwowość u dzieci. „Szkoła“ 1912, str. 699.
- Młodzież szkolna a alkoholizm. „Walka z alkoholizmem“ 1913. Nr. 2.
- Claparède:* Psychologia dziecka a pedagogika eksperymentalna. Warszawa 1918. (Przekład).
- Cybulski N. prof. dr.:* O wpływie szkoły współczesnej na rozwój fizyczny młodzieży szkolnej. „Wszechświat“ 1890, str. 465, 483. „Przewodnik Hig.“ 1890, Nr. 6.
- Pogadanki z higjenu. Fizjologia i higjena serca. „Rodzina i Szkoła“ 1908, str. 261, 294, 332.
- Czajkowski S.:* O potrzebie lekarzy w szkołach elementarnych. „Zdrowie“ 1903, str. 1008.
- O zasadach pedagogji seksualnej. „Zdrowie“ 1905, str. 81.

- Czapczyński T.*: W sprawie statystyki alkoholizmu wśród młodzieży szkolnej. „Muzeum“ 1912.
- Czerny Ad.*: Lekarz jako wychowawca dziecka. Warszawa 1910. (Przekład d-ra Mamrota).
- Czechowiczówna-Sikorski*: Gry i zabawy ruchowe. Lwów 1914.
- Czernecki J.*: Układ ciała, położenie zeszytu, kierunek pisma. Odb. ze „Szkoły“ 1895.
- Kilka słów o piśmie pionowym i wzorkach tego pisma. „Muzeum“ t. VII.
- Czeszerówna Z.*: Biograficzna metoda badań dzieci. „Przeł. Hig.“ 1914. str. 1.
- Danziger*: Zbrodnicze skłonności u dlatwy. „Rodzina i Szkoła“ 1907. str. 363.
- Daszyńska-Golińska Z. dr.*: Alkoholizm i jego zwalczanie. „Zdrowie“ 1911, str. 810.
- David Wl. J.*: Program spostrzeżeń psychologicznych i wychowawczych od urodzenia do 20 roku życia. Warszawa 1887.
- Zasób umysłowy dziecka. Warszawa 1896.
- Inteligencja, wola i zdolność do pracy. Warszawa 1911.
- Demeny G.*: Wychowanie fizyczne w Szwecji. Warszawa 1893. (Przekład Gawrońskiej).
- Próba metody pozytywnej w wychowaniu fizycznym. „Ruch“ 1909 Nr. 1 i dalsze. (Przekład).
- Demolins*: Nowe wychowanie. Warszawa 1900. (Przekład).
- Dobrzański J.*: Wychowanie fizyczne i higiena szkół. „Rodzina i Szkoła“ 1908, Nr. 1—2, 3—6.
- Dobrzycki H.*: Kolonja zdrowotna dla słabowitych dzieci w Brzegach. „Zdrowie“ 1912.
- Doleżan W.*: O kąpielach w szkołach średnich. „Muzeum“ 1903, str. 301.
- Dr. T. dr.*: Pogadanki z higieny. „Rodzina i Szkoła“ 1909, Nr. 1—2.
- Drabczyk dr.*: Stan zdrowia młodzieży na podstawie 1856 badań, dokonanych w szkołach im. E. Konopczyńskiego i T. Łebkowskiego. „Ruch“ 1914.
- Stanowisko lekarza szkolnego wobec zagadnień higieniczno-pedagogicznych Warszawa 1916.
- Wychowanie fizyczne młodzieży jako zadanie społeczne z punktu historycznego. Warszawa 1916.
- Rozwój fizyczny i stan zdrowia młodzieży szkół średnich (4956 badań) za czas 1910, 1911, 1916 i 1917 rok szkolny w cyfrach. Pam. II. zjazdu Higienistów Polskich. Warszawa. 1918.
- Wskaźnik Pirquet'a. „Wychowanie Fizyczne“ 1920, Nr. 1—2.
- Drawa*: Wychowanie fizyczne w Danji. „Wych. w dom. i szk.“ 1911, str. 46.
- Dubaj M.*: Pauzy i ich znaczenie w szkole. „Rodzina i Szkoła“ 1906, Nr. 11—16.
- Duchowicz Br. prof.*: Przyczynek do znajomości stosunków higienicznych w gimnazjach i szkole realnej w Tarnopolu. „Przeł. Lekarski“ 1904, Nr. 10.
- Powietrze w szkołach raskich oraz metoda badania jakości powietrza. „Przeł. Hig.“ 1913, str. 121.
- Duchowicz Br. i A. Wolk-Laniewski*: Powietrze w naszych szkołach średnich we Lwowie. Odb. ze Spraw. I szk. real. we Lwowie. Lwów 1906.
- Dudrewicz L.*: Pomiarv antropologiczne dzieci warszawskich. „Zbiór wiad. do antrop. kraj.“ 1882.
- Dunin-Sułgostowska*: Słójd i jego stanowisko wobec wychowania i higieny. „Zdrowie“ 1904, Nr. 9.

- Dwadzieścia rad higienicznych dla uczniów. „Przeł. Pedag.“ 1901, str. 27.
- Dzieci anormalne i upośledzone. „Muzeum“ 1904, str. 407.
- Dziembowski*: Patogeneza znużenia. „Now. Lek.“ 1919, Nr. 2.
- Falski*: Niektóre dane z życia młodzieży szkół średnich. „Nowe Tory“ 1906.
- Fidler H. dr.*: Sprawozdanie lekarskie ze stanu 7-klasowej szkoły handlowej w Radomiu i internatu przy niej za rok 1901/2. „Zdrowie“ 1904, Nr. 10.
- Fournier A.*: Dla naszych synów, gdy dojdą do dojrzałości. Rady lekarza. Warszawa 1905. (Przekład dr. Z. S.).
- Frenzel F.*: Historia życia i charakterystyka dzieci wobec pedagogiki i higieny szkolnej. „Przeł. Pedag.“ 1901, str. 230.
- Gąbka jako rozsądnik zarazków chorobotwórczych. „Muzeum“ 1910, str. 214.
- Gebethnerówna-Filipowicz*: Gimnastyka metodyczna dla szkół początkowych. Warszawa 1918.
- Germanówna M.*: Gimnastyka w szkole powszechnej. Lwów 1921.
- Glass H.*: Książeczka harcerza. Warszawa 1921.
- Glück L. dr.*: Kilka uwag w sprawie reformy higienicznej szkół naszych. „Przeł. Lekarski“ 1881, str. 258.
- Goździcki W. dr.*: Higiena internatów dla dziewcząt. „Zdrowie“ 1910, str. 608.
- Górski K. dr.*: Trochę statystyki szkolnej. „Czasopismo Lekarskie“ 1899, str. 235.
— Przyczynek do statystyki szkolnej. „Czasop. Lek.“ 1901, str. 308.
- Górski L.*: Higiena pracy. Poznań 1909.
- Grabczak L. dr.*: Sprawozdanie miejskiego ambulatorjum dentystycznego dla ubogich dzieci szkolnych. Kraków 1916.
- Grabowski K. dr.*: Choroby szkolne. „Zdrowie“ 1886, Nr. 12.
- Groń dr.*: System odżywiania prof. Pirquet'a i jego znaczenie społeczne. „Zdrowie“ 1918.
- Grodecki F. dr.*: Kilka słów o warunkach zdrowotnych szkół miejskich i chederów w Prenach. „Zdrowie“ 1899, str. 16.
- Grodecki*: Szkoły ludowe gminy Golewzie w pow. wieluńskim, gub. kaliskiej. „Zdrowie“ 1899, str. 132.
- Gros Eug.*: Projekt ławki nowego typu do sal rysunkowych. „Muzeum“ 1913, tom II, str. 68.
- Gutentag dr.*: Szkoły i choroby zakaźne. „Zdrowie“ 1903, Nr. 10.
- Gwizdała Z.*: Znaczenie ćwiczeń fizycznych dla wychowania. Spraw. gimn. krak. św. Anny 1906.
- Hamczyk St.*: Badanie inteligencji dzieci w szkołach początkowych warszawskich. Warszawa 1910.
— Wyniki badań inteligencji wychowanców zakładu wychowawczo-poprawczego w Studzieńcu. „Zdrowie“ 1914, str. 146, 237.
— Jak badać inteligencję. Warszawa 1917.
- Handelsman Br. dr.*: O niemożności skupiania uwagi na pewnym przedmiocie, zależnej od cierpień nosa. „Zdrowie“ 1903, Nr. 10.
— Lekarz szkolny. „Goniec Łódzki“ 1903, Nr. 122, 124, 156.
— Warunki higieniczne pracy nauczycielskiej. „Przeł. Pedag.“ 1904, Nr. 7.
— Przepisy higieniczne dla uczniów i uczennic. Łódź 1905.
— Wskazówki dla rodziców i wychowawców. dotyczące pielęgnowania zdrowia uczącej się młodzieży. Warszawa 1907.
— Wskazówki dla lekarzy szkolnych. Łódź 1916.
— Krótki zarys anatomji, fizjologii i higieny. Łódź 1916.

- Haraszkiwicz M.*: Kwestja płciowa a szkoła. „Rodzina i Szkoła“ 1905, str. 278, 305; 1906, Nr. 3—8.
- Heinrich dr.*: Praca nocna i wyczerpanie mózgowe. „Przegl. Pedag.“ 1895.
- Heller T. dr.*: Pedagogika lecznicza. Warszawa 1906. (Przekład dra Chodeckiego).
- Herzen prof. dr.*: Odezwa do młodzieży męskiej. Warszawa („Książki dla wszystkich“) wyd. Areta. (Przekład).
- Hertz K. dr.*: Egzamina dojrzałości. „Przegl. Tyg.“ tom XXXV, Nr. 23.
- Heryng T. dr. i Osmolski dr.*: Higjena sportu. Praca zbiorowa. Warszawa 1918.
- Heurich J.*: O kąpielach przy szkołach ludowych. „Zdrowie“ 1886, Nr. 15.
- Hewelke O. dr.*: O potrzebie zakładów wychowawczych dla młodocianych idjotów. „Zdrowie“ 1900, str. 43.
- O internacie. „Zdrowie“ 1907, str. 118.
 - Gimnastyka w świetle nowoczesnej fizjologii. „Now. Lek.“ 1912, str. 623 i 682.
 - Gruźlica i szkoła ludowa. „Zdrowie“ 1913, str. 87.
 - W sprawie badań naukowych w dziedzinie gimnastyki. „Zdrowie“ 1913, str. 160.
- Higier H. dr.*: Z higieny ciała i ducha. Warszawa 1900.
- W sprawie pulpików do pisania. „Medycyna“ 1903, Nr. 48.
 - O przeciążeniu umysłowem uczeni i nauczycieli. „Zdrowie“ 1905, str. 85.
 - Jak rodzice i wychowawcy rozpoznawać mogą niedorozwój umysłowy u dzieci. „Zdrowie“ 1911, str. 70.
 - Higjena szkolna na Międzynarodowej Wystawie Higienicznej w Dreźnie w 1911 roku. „Zdrowie“ 1912, str. 51, 122.
- Higjena szkolna — rozporządzenie ministerjalne o niej. „Muzeum“ 1905, str. 111.
- Higjena domowa dziatwy szkolnej w m. Lwowie. „Przegl. Hig.“ 1906, Nr. 1.
- Higjena nauczycieli. „Przegl. Hig.“ 1913.
- Holewiński J.*: O budowie i urządzeniu szkół. Warszawa 1908.
- Holub M. dr.*: Wpływ ruchu na przyrost wagi dzieci źle odżywianych. „Wych. w dom. i szk.“ 1913, str. 53.
- Hornung K. dr.*: Sprawozdanie o stanie zdrowotnym w C. K. I. Szkole realnej we Lwowie w roku szkolnym 1903/4. „Przegl. Hig.“ 1905, Nr. 10.
- Sprawozdanie o stanie zdrowotnym w C. K. I. Szkole realnej we Lwowie w roku szkolnym 1906/7. „Przegl. Hig.“ 1907 grudzień i dalsze.
- Idzikowski J.*: Szkoła początkowa Dr. Żel. Warsz.-Wied. w Zbikowie. „Zdrowie“ 1907, str. 190.
- O działalności kulturalno-higienicznej lekarza szkół początkowych. „Zdrowie“ 1911, str. 438.
- Jaerschky P. dr.*: Powietrze, światło i gimnastyka. Lwów 1907.
- Jak dbać o zdrowie dzieci (w wieku szkolnym)? Rady i wskazówki higieniczne dla rodziców. Warszawa 1907. (Wyd. P. M. Szk.).
- Jakich zmian w szkolnictwie wymaga nauka zdrowotności? „Rodz. i Szkoła“ 1903, Nr. 8 i 9.
- Jakubowska dr.*: O przeciążeniu dzieci nauką. „Przegląd Ped.“ 1898, Nr. 19 i 20.
- Jamrógiwicz Miecz.*: Gimnastyka a szkoła. „Rodz. i Szk.“ 1909, str. 288.
- Janiszewski T. dr.*: Co każdy o gruźlicy wiedzieć powinien? Kraków 1903.
- Uwagi w sprawie reformy studjów lekarskich i szkolnictwa polskiego. „Medyc. i Kron. Lek.“ 1918.

- Janke O.*: Zasady higieny szkolnej, podręcznik, przeznaczony do użytku nauczycieli, kierowników szkół i lekarzy szkolnych. Z drugiego wydania przełożyli i uwagami zaopatrzyli dr. St. Kopeczyński i dr. Handelsman. Warszawa 1906.
- Jaros:* Badania psychometryczne w szkole. „Nowe Tory“ 1911.
- Jaroszyński T. dr.:* Rzut oka na piśmiennictwo polskie w kwestji alkoholizmu. „Zdrowie“ 1909, str. 197.
- Cel i zadania higieny społecznej. „Zdrowie“ 1909, str. 569.
 - Z psychologii i higieny wychowania. „Nowe Tory“ 1909.
 - O zapobieganiu nerwowości przez racjonalne wychowanie. „Zdrowie“ 1912, str. 829.
 - Wychowanie dzieci nerwowych. Mies. „Dziecko“ 1914.
 - Badania psychologiczne w szkole. Warszawa 1919.
 - Metody badań psychologicznych w szkole. Wskazówki dla lekarzy szkolnych oraz pedagogów. Warszawa 1920.
 - Testy do badań psychologicznych. Warszawa 1920.
- Jasiński R. dr.:* Uwagi, dotyczące higieny szkół ze stanowiska ortopedycznego, oparte na własnem doświadczeniu. „Gaz. Lek.“ 1882, str. 469.
- Jasiński S.:* Stosunki przestrzeżne w gimnazjum VIII we Lwowie „Na odlocie“. Lwów 1913.
- Jasiński W. dr.:* Choroby dzieci w wieku szkolnym. Łódź 1907.
- Jaworski:* Znaczenie t. zw. szkół leśnych, szkół na otwartem powietrzu. „Zdrowie“ 1913, str. 571.
- K. K.:* Aproxia nasalis. „Przeł. Ped.“ 1903, Nr. 22.
- K. H.:* Sztuczne oświetlenie w szkołach. „Przeł. Ped.“ 1902, str. 21.
- Kaczorowski Br. dr.:* Stan uzębienia i ogólnej czystości dzieci szkół miejskich we Lwowie. „Przeł. Hig.“ 1907.
- Elementarz higieniczny dla dzieci szkolnych. Lwów 1908.
 - Stan zdrowia uzębienia i ogólnego odżywienia młodzieży szkół ludowych i wydziałowych we Lwowie. „Przeł. Hig.“ 1909.
 - Alkoholizm i picie mleka u dzieci szkół ludowych i wydziałowych we Lwowie. „Przeł. Hig.“ 1910, lipiec.
 - Podział czasu i sposób życia dzieci w szkole na wolnem powietrzu w Charlottenburgu. „Przeł. Hig.“ 1910, Nr. 8 i 9.
 - Elementarz higieniczny dla młodzieży szkolnej. Lwów 1910.
 - Stan higieny i stan zdrowotny dzieci szkół miejskich we Lwowie. „Przeł. Hig.“ 1911, str. 141, 170, 191.
 - Higiena jamy ustnej w internatach. „Przeł. Hig.“ 1911, str. 17.
 - Gruźlica a szkoła. „Przeł. Hig.“ 1914, str. 133.
 - Artykuły treści higienicznej p. t. „Kącik dla dzieci“ w „Przyjacielu Zdrowia Ludu“ 1920 i nast.
- Kalinowski K.:* O charakterze i jego kształceniu. Warszawa 1908.
- Kamiński dr.:* Systematyczna gimnastyka czy gry i zabawy? „Przeł. Ped.“ 1892, Nr. 6—12.
- Gorset i skolioza. „Przeł. Ped.“ 1892, Nr. 23.
 - Gimnastyka a zdrowie. „Kryt. Lek.“ 1896, Nr. 6 i 7.
 - O znaczeniu ćwiczeń cielesnych ze stanowiska fizjologii i higieny. „Zdrowie“ 1901, str. 952.
 - Zasady żywienia dzieci. Warszawa 1909.

- Karpowicz St.*: Gry i ćwiczenia fizyczne w Niemczech, Szwajcarii i Krakowie.
 Referat zbiorowy. „Zdrowie“ 1900, str. 323, 326.
- Zabawy i gry pod względem wychowawczym. Warszawa 1905.
- Indywidualność i jej kształcenie. Warszawa 1912.
- Karwowski Ad.*: O seksualnem wychowaniu młodzieży. „Przeł. Hig.“ czerwiec, lipiec. „Rodzina i Szkoła“ 1908, str. 204, 249.
- Kąpiele szkolne w Niemczech. „Przeł. Ped.“ 1901, str. 71.
- Kicki T. dr.*: Wyniki badania chorób ocznych i bystrości wzroku u młodzieży szkół ludowych we Lwowie. „Przeł. Hig.“ 1906. Nr. 1.
- Klecki prof.*: O znużeniu. Kraków 1916.
- Alkoholizm i antyalkoholizm. Kraków 1904.
- Kłęsk dr.*: Pierwsze wrażenia lekarza szkolnego. „Przeł. Lek.“ 1911, str. 788.
- Z wrażen lekarza szkolnego. „Nowiny Lek.“ 1912, Nr. 6.
- Z zakresu higieny szkolnej. „Przeł. Lek.“ 1912, str. 129.
- Uwagi lekarza szkolnego co do zachowania się dziecka podczas nauki pisania. Pamiętnik Zjazdu Higienistów Polskich. Lwów 1914.
- Człowiek oburęczny — zadanie przyszłości. Kraków 1915.
- Kłęsk i Grużyński dr.*: Odżywianie dzieci szkolnych. Kraków 1913.
- Klimaszewski A. dr.*: Stanowisko szkoły w walce z alkoholizmem. „Muzeum“ 1908, t. I, str. 473 i 612.
- Klink*: Wychowanie fizyczne w szkołach angielskich. „Szkoła“ 1913, str. 432.
- Instytut dla naukowego badania ćwiczeń cielesnych w Monachjum. — „Szkoła“ 1913, str. 558.
- Kloss W.*: W kwestji prawidłowego rozkładu zajęć szkolnych. „Zdrowie“ 1902, Nr. 6.
- Kłośnik*: Źródło zdrowia. siły i zręczności. Podług Irwinga, Haneoka. Lwów 1907.
- Kłoś C.*: Podręcznik ćwiczeń prostych (lekka atletyka). Nordhauzen 1910.
- Knappe W. dr.*: Sprawozdanie z posiedzeń lekarzy szkolnych. „Sprawy Szk. 1908, Nr. 7.
- Próchnica zębów u młodzieży szkolnej. „Zdrowie“ 1909, str. 511.
- Działalność higieniczno-lekarska w szkole ludowej. utrzymywanej przez K. Rosego w Warszawie. „Zdrowie“ 1910, str. 478, 525, 763.
- Szkoła ludowa, utrzymywana z funduszy p. K. Rosego w Warszawie. „Zdrowie“ 1910, str. 624.
- Kociejewski Wł. dr.*: Z fizjologii i psychologii wychowania fizycznego. „Ruch“ 1908. Nr. 20—22.
- Koliński J. dr.*: Rezultat badań wzroku w szkołach łódzkich w 1885/6. „Zdrowie“ 1902, Nr. 6.
- Wpływ nauki szkolnej na wzrok. „Zdrowie“ 1905, str. 83.
- Kon-Feldblumowa H.*: W sprawie higieny szkolnej (Higiena zębów i jamy ustnej). Warszawa 1908.
- Konferencja poświęcona higienie szkolnej w Londynie. „Muzeum“ 1905, str. 424.
- Konkurs P. M. S. na projekty budynków szkół ludowych wiejskich. Warszawa 1908.
- Konopczyński*: Ochrony. „Zdrowie“ 1896.
- Kopczyński St. dr.*: Nerwowość i lektura. „Kryt. Lek.“ 1899, Nr. 7.
- Stanowisko i zadanie lekarza szkolnego. „Przeł. Ped.“ 1900, str. 74, 87.
- Stan zdrowia uczniów Warszawskiej siedmioklasowej szkoły handlowej w świetle cyfr. „Zdrowie“ 1901, str. 350, 443.

- Kopczyński St. dr.*: Zakłady naukowe dla dzieci słabo rozwiniętych, t. zw. szkoły pomocnicze. „Przegl. Ped.“ 1901, str. 215.
- Urządzenia higieniczne we wzorowych szkołach w Szwajcarii i w Niemczech, „Zdrowie“ 1902, str. 928.
 - Udział niektórych instytucyj publicznych w sprawie wychowania higienicznego. „Czasopismo Lekarskie“ 1902, Nr. 9 i 10.
 - Nerwowość młodzieży szkolnej. „Zdrowie“ 1903, str. 370.
 - Lekarze szkolni na prowincji. „Czasop. Lek.“ 1903. Nr. 8.
 - Znużenie. Warszawa. „Muzeum“ 1903, str. 50.
 - Higjena szkolna. Art. w Encyklopedji Wychowawczej t. V, str. 472—487.
 - Lekarz szkolny. Art. w Encyklopedji Wychowawczej t. VI, str. 450.
 - Dozór lekarski w Warszawskiej siedmioklasowej szkole handlowej. „Muzeum“ 1904, str. 587.
 - Alkoholizm wśród dzieci i młodzieży i walka z nim. „Przegl. Ped.“ 1905. Nr. 1 i 2.
 - Higjena i szkoła (odezyt publiczny). „Lekarz“ 1905, Nr. 16. 18. 19. 20.
 - To samo rozszerzone i uzupełnione. Warszawa 1905. „Książki dla wszystkich“.
 - Opieka lekarska nad szkołami. Art. w wyd.: „Medycyna w samorządzie“. Warszawa 1906.
 - Znaczenie higieniczno-wychowawcze perjodycznych oględzin lekarskich młodzieży szkolnej. Warszawa 1908. „Zdrowie“ 1910, str. 600.
 - Stan społeczny higieny szkolnej w Królestwie Polskiem. (Rzecz odczytana w dniu 24 lipca na X Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie). Sprawy Szkolne 1908, luty.
 - Nerwowość a szkoła. Przyczynek do sprawy samobójstw wśród młodzieży szkolnej. „Wych. w dom. i szk.“ 1909, str. 231.
 - Szkice higieniczno-wychowawcze. Warszawa 1910.
 - Przyczynek do badań psychologicznych nad młodzieżą szkolną. „Wych. w dom. i szk.“ 1914.
 - Nerwowość u dzieci. Warszawa 1914.
 - Rola lekarza powiatowego w dozorze higieniczno-lekarskim nad szkołami. Warszawa 1918.
 - Wskazówki do badań higieniczno-szkolnych. Warszawa 1918.
 - Co samorzady dla spraw higieny szkolnej zrobiły, a co zrobić powinny? Warszawa 1918.
 - Szkoła jako czynnik wychowania fizycznego. „Przegl. Ped.“ 1918, str. 320.
 - Ocena programu ministerjalnego szkoły średniej ze stanowiska higienicznego. „Przegl. Ped.“ 1919, Nr. 3—4.
 - Alkohol w wychowaniu dzieci i młodzieży. „Trzeźwość“ 1920.
 - Co mówią cyfry w sprawie przeciążenia młodzieży w szkołach? „Przegl. Ped.“ 1920, maj.
 - Wiek przejściowy. „Przegl. Ped.“ 1921.
 - Tematy higieniczne w podręcznikach szkolnych. „Bibliografja pedagogiczna“ 1921.
- Kopczyński St., Knappe W. i Szmurlo J.*: W sprawie opieki higieniczno-lekarskiej nad szkołami miejskimi w Warszawie. „Zdrowie“ 1915, str. 486.
- Kopeć T. dr.*: Stan zdrowia ubogiej ludności w Warszawie po trzech latach wojny. „Pedjatrja Polska“ 1921, Nr. 1.

- Koral dr.*: Lekarz szkolny. „Przeł. Ped.“ 1892, Nr. 17 i 18.
- Kordys Roman*: Uwagi o wychowaniu fizycznym. „Rodzina i Szkoła“ 1909 r., str. 225, 292.
- Korczak J. dr.*: Jak kochać dziecko. Warszawa 1920.
- Kosmowski W. dr.*: O wadze i wzroście dzieci klas biednych w Warszawie. Pamiętnik Tow. Lek. 1892, str. 1005, odbitka z „Medycyny“.
- Kosmowski W. dr.*: Waga i wzrost dzieci ubogich w Warszawie. „Medycyna“ 1894.
- Koszutski H. dr.*: Statystyka gruźlicy wśród dzieci szkół początkowych w Kaliszu. „Zdrowie“ 1913, str. 101.
- Kowalski Zdz. J.*: Stan zdrowia i warunki higieniczne studentów uniwersytetu warszawskiego. „Zdrowie“ 1898, str. 500, 559, 599 oraz oddzielne wyd. Warszawa 1899.
- Kowalewska H.*: O gimnastyce oddychania u młodzieży szkolnej. „Sprawy Szk. i Wych.“ 1906.
- Kozłowski Wl. R.*: Słójd u nas. „Przeł. Pedag.“ 1896, str. 269.
- Kąpiele w Szwecji i kąpiele szkolne. „Przeł. Pedag.“ 1901, str. 68.
- O rozpowszechnieniu kolonij letnich i ogrodów dziecięcych. „Zdrowie“ 1905, str. 914.
- Zasady prowadzenia zabaw i innych zabiegów w ogrodach im. W. E. Raua. „Zdrowie“ 1908, str. 11.
- Postępy wychowania fizycznego. „Zdrowie“ 1908, str. 779.
- Krakowski*: Przyczynek do kwestji pomocy dentystycznej w średnich zakładach naukowych. „Zdrowie“ 1899, str. 391—410.
- Kramszyk J. dr.*: W sprawie kolonij letnich i ogródków dziecięcych. „Zdrowie“ 1900, str. 172.
- Kolonje letnie w Niemczech. „Zdrowie“ 1900.
- O letniskach szkolnych. „Zdrowie“ 1901.
- Kolonje lecznicze dla dzieci. Pamiętnik II Zjazdu Higienistów Polskich 1918.
- Król K. G. Piramowicz*, jako higienista. „Przeł. Pedag.“ 1902, Nr. 1, 2, 3.
- Krawczyński Z. dr.*: Główne grzechy wychowania fizycznego. „Przewodnik gimn.“ 1888, Nr. 4, 5.
- Krysiński And. dr.*: Warunki sanitarne lokali szkolnych i stan fizyczny młodzieży ze szkół Koła Przemysł. Warszaw. „Zdrowie“ 1907, str. 612.
- Wychowanie fizyczne w Szwecji. Spraw. Szk. 1908, grudzień.
- W sprawie zaprawy pyłochłonnej do podłóg. „Zdrowie“ 1910, str. 253.
- Szkoła początkowa im. Boduena pod względem higienicznym. „Zdrowie“ 1910, str. 629.
- Krzyżanowski E. dr.*: Instrukcja dla lekarzy miejskich w sprawie nadzorowania szkół ludowych. „Przeł. Hig.“ 1906, kwiecień.
- Kuczalska*: Metody gimnastyczne. „Zdrowie“ 1900, str. 383.
- Kühn*: O higienicznym urządzeniu warunków szkolnych. „Zdrowie“ 1896, str. 271.
- Kutnerówna Fr.*: Gimnastyka rytmiczna. Metoda J. Daleroze'a. „Nowe Tory“ 1908, tom I, str. 438.
- Kwaśnicki A. dr.*: Usterki higieniczne w wychowaniu domowem. Kraków 1893.
- Kwestjonariusz w sprawie samobójstw wśród młodzieży szkolnej. „Wych. w dom. i szk.“ 1905, str. 529.
- Kwiatkowski R.*: Reforma wychowania fizycznego. „Szkoła“ 1913, str. 14.

- Lagrange G. dr.:* Higjena ruchu dla dzieci i młodzieży. Warszawa 1910. (Przekład W. N.).
- Laks J. dr.:* Lekarz szkolny przy Uniw. Jagiell. „Przeł. Lek.“ 1903.
- Lancaster:* Wiek młodzięncy. Warszawa 1904. (Przekład).
- Landau J. dr.:* Szkoły a choroby zakaźne (odczyt wygłoszony na posiedzeniu Tow. Lek. w Krakowie 1902), osobna broszurka.
- Postulaty w sprawie higieny szkolnej. „Dziennik IX Zjazdu lek. i przyrod. pol.“, tom V, str. 188.
 - Kąpiele szkolne. Kraków (nakł. gm. m. Krakowa).
 - Szkoły pomocnicze ze stanowiska lekarskiego. Kraków (nakł. gm. m. Krakowa).
- Langie dr.:* Higjena wzroku w okresie szkolnym. „Przeł. Lek.“ 1903, Nr. 19, 20, 21, 22.
- Pogadanki z higieny. Choroby oczu na tle skrofulieznem.
 - Popularna higjena wzroku. Kraków 1903.
- Lekarze szkolni w Warszawie.* „Muzeum“ 1906, tom II. str. 75.
- Leshaft:* Charakter i temperament u dzieci. 1905. (Przekład).
- Lewin G. dr.:* Lekarze szkolni. „Kryt. Lek.“ 1902, Nr. 11.
- Lewkowicz dr.:* Warunki higieniczne w szkołach elementarnych miejskich oraz w szkołach prywatnych w Łodzi. „Czasop. Lek.“ 1899, str. 398.
- Lieberman E. dr.:* Higjena oka w szkole. Kraków 1912.
- Linoleum korkowe w salach gimnastycznych.* „Przeł. Pedag.“ 1902, str. 149.
- Lipska-Librachowa:* Wpływ roztargnienia na próg Webera. „Wych. w dom. i szk.“ 1913, str. 132 i 243.
- Lombroso:* Życie dzieci. 1904. (Przekład).
- Lubliner Eug.:* Szkoła dla dzieci niedorozwiniętych, jej zadanie, metody, rezultaty. „Zdrowie“ 1910, str. 633.
- Rzut oka na uczelnie zagraniczne. „Przeł. Wychow.“ 1914, Nr. 10.
- Lutosławski K. dr.:* Inspekcja szkół pod względem zdrowotnym. „Zdrowie“ 1905, str. 914.
- Higjena i wychowanie fizyczne podług ustaw Komisji Edukacyjnej Narodowej. „Zdrowie“ 1910, str. 570.
 - Letniska młodzieży szkolnej. Warszawa 1915.
- Lutosławski B. dr.:* Rozporządzenie ministerjalne w sprawie higienicznej reformy szkół publicznych. „Przeł. Lek.“ 1871. Nr. 10.
- W sprawie reformy szkolnej. „Przeł. Lek.“ 1880, str. 352.
 - Budynki szkolne. „Encyklop. Wych.“, tom II, str. 327.
- Łapiński W. dr.:* Ortopedja. „Encyklop. Wych.“ tom VIII, str. 108.
- Ławka szkolna.* „Przeł. Pedag.“ 1902, str. 10.
- Łazarowicz K.* 28-lecie działalności Wawszaw. Tow. Kolonij Letnich.
- Łazowski i Świcki:* Życie płciowe warszawskiej młodzieży akademickiej. „Zdrowie“ 1906. Nr. 1, 2, 3.
- Łazurskiej:* Charakterystyki szkolne. 1913. (Przekład).
- Łukasiewicz W. dr.:* Choroby płciowe a młodzież. „Czasop. Pedag.“ 1916: „Przeł. Lek.“ 1916, str. 307.
- M. S.:* Krótkie wiadomości o higjenie szkolnej zagranicą. „Medycyna“ 1879, str. 285.

- Madeyski E.*: Gimnastyka w szkołach ludowych. Instrukcje dla nauczycieli. Lwów 1879.
- Somatologja i higjena. Podręcznik dla użytku uczniów i uczennic c. k. seminarjów nauczycielskich. Lwów 1903.
- Mahrburg A.*: Pedagogika eksperymentalna z powodu prac B. Błażka: „Znużenie w szkole i Studja psychometryczne“, „Przegl. fil.“ 1901, Nr. 3.
- Majer J. dr. prof.*: Rozbiór objaśnień żywotnych, należących do sprawy wychowania. Pamiętn. Nauk. Krak. 1837—1838.
- Majewski*: Nowy gmach szkolny. „Zdrowie“ 1902, str. 928.
- Malinowski A.*: Znaczenie higieniczne wakacyj letnich. „Zdrowie“ 1890, Nr. 57.
- Małkowski*. Skouting i jego znaczenie wychowawcze. Lwów 1911.
- Mańkowski dr.*: Z higieny szkolnej: I. Oświecenie klas, II. Braki książek szkolnych, III. Pismo. „Muzeum“ 1901, str. 73, 150, 450.
- Mańkowski dr.*: Z higieny szkolnej. „Muzeum“ 1903—1904.
- Markiewicz St. dr.*: Zdrowie i Szkoła. „Zdrowie“ 1879, Nr. 9 i 10.
- Uwagi o ławkach szkolnych. „Medycyna“ 1882, str. 266.
- Z higieny publicznej. Czy istnieje i czym jest przenieżenie szkolne? „Tyg. Ilustr.“ 1883, Nr. 31—34.
- Sanitarne wymagania szkół i pensjonatów. Szkoła Górskiego w Warszawie. „Medycyna“ 1885, str. 11, 48, 88, 129, 146, 486, 504, 519, 553, 666, 696.
- Projekt regulaminu czynności lekarza szkoły prywatnej i stosunku jego do zwierzchności szkolnej. „Zdrowie“ 1901, str. 903.
- O letniskach szkolnych. „Zdrowie“ 1901.
- Markiewicz St. dr. i Jasiński R. dr.*: Kwestja higieny szkolnej. „Protok. pos. T. L. W.“ 1882, str. 422 i 647.
- Memoriał w sprawie pożądaney reformy higienicznej szkół naszych. „Przegl. Lek.“ 1881, str. 196.
- Merz dr.*: Skrzywienie kręgosłupa — a szkoła. (Nakł. gm. m. Krakowa).
- Męczkowska T.*: O kształceniu dzieci wyjątkowo uzdolnionych. „Wych. w dom. i szk.“ 1912, str. 204.
- Nauczanie wspólne. „Encyklop. wychow.“ 1909.
- Szkoły mieszane. Koedukacja. Warszawa 1920.
- Michałowicz M. dr.*: W sprawie niecelujących i leniwych uczni. „Nowe Tory“ 1910, str. 319.
- Co wychowawcy o gruźlicy wiedzieć powinni? „Wych. w dom. i szk.“ 1910, str. 224.
- Młodzież szkolna w okresie dojrzewania. „List lekarza do wychowawców“. „Zdrowie“ 1911, str. 6.
- Międzynarodowy kongres wychowania fizycznego. „Wych. w dom. i szk.“ 1910, str. 759.
- Miklaszewski W. dr.*: Odezwa do młodzieży dojrzewającej. „Nowe Tory“ 1906, str. 879 i 933.
- Kąpiele słoneczno-powietrzne dla dzieci i młodzieży szkolnej. „Nowe Tory“ 1908 tom I, str. 447.
- Żywnienie młodzieży w wieku szkolnym. „Nowe Tory“ 1908, tom I, str. 203.
- Rozwój cielesny proletarjatu Warszawy. Warszawa 1912.
- Rozwój cielesny klas uprzywilejowanych w Królestwie Polskiem. Warszawa 1912.
- Rozwój cielesny klas uprzywilejowanych w Królestwie Polskiem. Warszawa 1914.

- Mikulski*: Metody badania inteligencji. „Rocznik Lek.“ 1910.
- Modrzejewski dr.*: Referat w kwestji higieny szkolnej. „Zdrowie“ 1887, Nr. 16 i 17.
- Modzelewski J. dr.*: Szkoły nowego typu. „Przegl. Ped.“ 1905, Nr. 17—21.
- Montessori*: Domy dziecięce. Warszawa 1914. (Przekład).
- Morauski S.*: Gimnastyka i alkoholizm. „Szkoła“ 1906. str. 120.
- Mosiny St. dr.*: O rozwoju fizycznym wychowanków szkoły kadeckiej we Lwowie. „Ruch“ 1908, Nr. 10—16.
- Mosso St. dr.*: Znużenie. Warszawa 1892. (Przekład).
- Fizyczne wychowanie młodzieży. Lwów 1899. (Przekład).
- Moszczeńska L.*: Zakłady wychowawcze dla słabowitych dzieci. „Przegl. Pedag.“ 1898, Nr. 18.
- Nadużycia higieny. „Przegl. Pedag.“ 1902, str. 153.
- Czego nie wiemy o naszych synach. Fakta i cyfry dla użytku rodziców. Warszawa 1904.
- Pensjonat leczniczo-wychowawczy w Zakopanem. „Przegl. Pedag.“ 1905, Nr. 12.
- N. S. E.*: Syllabus ćwiczeń fizycznych. „Rodzina i Szkoła“ 1909, str. 288.
- Nartowski Miecz.*: O potrzebie znajomości ważniejszych objawów chorób u uczącej się młodzieży. Kraków 1902.
- Nauczyciel lekarzem z musu. Szkolnictwo 1910, str. 10.
- Nauka popołudniowa. „Muzeum“ 1905, str. 107.
- Nauka szkolna a zdrowotność. „Muzeum“ 1910. tom I., str. 67.
- Nawroczyński B. prof.*: Ogólne zasady nauczania w szkole średniej. „Przegl. Pedag.“ 1918.
- Neumarkowa E.*: O słojdzie pedagogicznym. „Zdrowie“ 1896, str. 275.
- Niemiec J. dr.*: Mundurki uczniów szkół średnich pod względem higienicznym i pedagogicznym. Lwów 1907. „Rodzina i Szkoła“ 1907, str. 253.
- Nitsch B. prof.*: O ławkach szkolnych. Kraków 1911.
- Norwid*: W sprawie wychowania fizycznego. „Zarzewie“ 1910, Nr. 2.
- Nowicki W.*: Ociemniałi i zakłady dla ociemniałych. „Zdrowie“ 1896, str. 275.
- Głuchoniemi i zakłady dla głuchoniemych. „Zdrowie“ 1896, str. 280.
- Nowy gmach szkolny. „Zdrowie“ 1902, Nr. 12.
- Nussbaum H. dr.*: Szkolnictwo społeczne ze stanowiska krytyki lekarskiej. „Kryt. Lek.“ 1897, Nr. 8, 9, 10.
- Przeciążenie szkolne ze stanowiska psycho-fizjologii. „Przegl. Pedag.“ 1899, str. 182.
- Ideał prawdy ze stanowiska higieny ciała i duszy. Warszawa 1901.
- Higjena uczucia i umysłu. „Encyklop. Wychow.“ tom V, str. 487.
- Obtulowicz F. dr.*: O potrzebie zaprowadzenia obowiązkowej nauki higieny w szkołach. „Przew. Hig.“ 1905, Nr. 11.
- Objaśnienie o środkach ostrożności przeciw szerzeniu się gruźlicy w szkołach. „Przew. Hig.“ 1905, Nr. 11.
- Odezwa 1000 lekarzy. „Muzeum“ 1905, str. 111.
- Odezwa od Koła lekarzy szkolnych w Warszawie. „Sprawy Szkolne“ 1908, Nr. 5.
- Odgryzanie paznogi u dzieci. „Przew. Zdrow.“ 1908, listopad.
- Odkazanie książek bibliotecznych. „Muzeum“ 1907, tom I. str. 213.
- Odrzywolski*: Typy uwagi. „Muzeum“ 1917.
- Oko w domu i szkole. „Muzeum“ 1910, tom I, str. 67.
- Okólnik Rady Szkolnej Kraj. we Lwowie w sprawie wychowania fizycznego. „Muzeum“ 1909, tom I, str. 536.

- Oltuszewski dr.:* O zapobieganiu chorobom zaraźliwym pomiędzy dziećmi i młodzieżą. „Zdrowie“ 1889.
- Kilka słów o zakładach Paryża i Berlina dla dzieci z niedorozwojem psychicznym. „Medycyna“ 1889, Nr. 19.
 - Bekkotanie mowy i pisma. „Przegl. Ped.“ 1893, Nr. 11—12.
 - Szkic fizjologii mowy. Warszawa 1893.
 - Rozwój mowy u dziecka oraz stosunek tego rozwoju do inteligencji. Warszawa 1896.
 - Z higieny mowy. „Przegl. Ped.“ 1897, str. 96 i 116.
 - Zadanie rodziców oraz społeczeństwa względem dzieci umysłowo upośledzonych. „Przegl. Ped.“ 1899, Nr. 21, 22, 23.
 - O zboczeniach mowy przy niedorozwoju psychicznym. Warszawa 1901.
 - Jeszcze kilka słów o dzieciach umysłowo upośledzonych. „Przegl. Ped.“ 1902, str. 2 i 14.
 - Zboczenia mowy: niemowa, bekkotanie, mowa nosowa i jąkanie. Warszawa 1903.
 - Niedorozwój psychiczny (idjota, głuptak, zacofany). Istota, zapobieganie i leczenie. Warszawa 1905.
 - Szkic nauki o mowie i jej zboczeniach. Warszawa 1905.
 - O chorobach mowy i jej zboczeniach. Warszawa 1905.
 - O chorobach mowy, zwyrodnieniu psychicznym oraz higienie mowy (szkie popularny). Warszawa 1914.
- Opięński:* O konieczności dalszej reorganizacji nauki higieny i somatologii w seminarjach nauczycielskich.
- Ortopedia a szkoła. „Szkoła“ 1905, str. 583.
- Osmolski Wł. dr.:* Programy nauczania higieny w szkole powszechnej i średniej oraz seminarjach nauczycielskich. „Głos nauczycielski“ 1918.
- Higiena w harcerstwie. Warszawa 1918.
 - Wychowanie fizyczne w szkole powszechnej. „Wych. Fiz.“ 1920, Nr. 1—2.
- Osterloff:* Przyczynek do kwestji przeciążenia nauką młodzieży. „Przegl. Ped.“ 1899.
- Panek K. prof. dr.:* Higiena budynków i urządzeń szkolnych. „Przegl. Hig.“ 1910, Nr. 2 i 3.
- Pawełek A.:* Młoda drużyna. Warszawa 1919.
- Pawlikowski A.:* O potrzebie elementarnej higieny w szkołach ludowych i rzemieślniczych. Pamiętnik VII Zjazdu lekarzy i przyrodników pol., str. 107.
- Pelczyński J. dr.:* Przyczynek do higieny szkół ludowych. „Zdrowie“ 1900, s. 114.
- Stan sanitarny szkół początkowych w gub. radomskiej. „Zdrowie“ 1904, str. 201.
 - Normalny plan szkoły ludowej wiejskiej. „Czasop. Lek.“ 1904, Nr. 9.
- Petycja Tow. Lekarzy galicyjskich* w sprawie reformy szkolnej. Kraków 1880. (Odbitka z dwutygodnika „Medycyna Publ.“ 1880, str. 2307).
- Piasecki Eug. prof. dr.:* O wpływie ćwiczeń cielesnych na rozwój psychiczny młodzieży. „Z psych. fizjolog. wych.“. Lwów 1899.
- Jak uprzyjemnić ćwiczenia cielesne? „Przegl. Hig.“ 1902, Nr. 4.
 - Szwedzki i niemiecki system gimnastyki wobec fizjologii i higieny. „Przegl. Lek.“ 1902, Nr. 14 i 15.
 - Projekt powrotu do nauki dwurazowej wobec wychowania fizycznego młodzieży. „Muzeum“ 1902, str. 820.

- Piasecki Eug. prof. dr.:* W sprawie reformy wychowania fizycznego. „Muzeum“ 1902, str. 350.
- Metodyczne ćwiczenia ciała, gimnastyka i rola ich w wychowaniu fizycznym. „Muzeum“ 1902, str. 111, 175, 274, 414.
 - Współczesna gimnastyka wobec fizjologii i higieny. Lwów 1902.
 - Memorjał w sprawie wychowania cielesnego. Lwów 1903.
 - VII Sprawozdanie c. k. Rady Szkolnej Okręgowej miejskiej o stanie szkół m. Lwowa za 1902/3. „Przegl. Hig.“ 1904, Nr. 11.
 - Ćwiczenia siłowe wobec higieny. „Przegl. Hig.“ 1904, Nr. 11.
 - Zasady wychowania fizycznego. Kraków 1904.
 - Z higieny zajęć siedzących (pulpit własnego pomysłu). Kraków 1904.
 - Nieco o gimnastyce szwedzkiej u nas. „Ruch“ 1906.
 - W sprawie higieny płciowej młodzieży szkolnej. Garść uwag, wygłoszonych w pogadankach rodzicielskich w gimn. III i IV we Lwowie. „Przegl. Hig.“ 1906, maj.
 - Wychowanie fizyczne na X Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich. „Muzeum“ 1907, t. II, str. 230.
 - Ćwiczenia ratownicze w szkołach średnich. „Muzeum“ 1908, t. I, str. 605.
 - Heurystyczna metoda nauczania zastosowana w wychowaniu fizycznym. „Ruch“ 1908.
 - Zdobycze lat ostatnich w zakresie walki z chorobami zakaźnymi ostreimi w szkole. „Zdrowie“ 1909, str. 643.
 - Nauka szkolna a zdrowie młodzieży żeńskiej. „Szkoła“ 1909, str. 582.
 - W sprawie mundurków szkolnych. „Tyg. Lek.“ 1911, str. 350.
 - W sprawie reformy mundurków szkolnych. „Tyg. Lek.“ 1911, str. 449.
 - Lekarze szkolni w Polsce. „Przegl. Hig.“ 1911, str. 105.
 - Postulaty wychowania fizycznego młodzieży polskiej. „Przegl. Hig.“ 1911, str. 165 i 185.
 - Nowe kierunki w wychowaniu fizycznym. „Lwowski Tyg. Lek.“ 1913, str. 393.
 - Zarys teorii wychowania fizycznego. Warszawa (Książnica T. N. S. W.) w przygotowaniu.
- Piasecki-Schreiber:* Harce młodzieży polskiej. Lwów 1920.
- Pietrzycki A. dr.:* Szkoła i jej wpływ przeważny na powstawanie i szerzenie nagminnego zapalenia gruczołu przyusznego. „Przegl. Lek.“ 1892, Nr. 9.
- Piotrowski dr.:* O instytucji lekarzy szkolnych zagranicą. „Zdrowie“ 1907, s. 144.
- Plater-Zyberkówna:* O potrzebie reformy szkoły średniej dla dziewcząt. Warszawa 1917.
- Podolski H.:* Szkoły ludowe. „Zdrowie“ 1900, str. 3.
- Pogadanki w sprawach wychowania (ambidekstrja).* „Muzeum“ 1910, t. II, s. 101.
- Pogorzelski St.:* Koedukacja (uwagi i spostrzeżenia). „Przegl. Ped.“ 1918, s. 387.
- Polak dr.:* O potrzebie wprowadzenia obowiązkowego wykładu higieny w Warszawskim Instytucie Politechnicznym. „Zdrowie“ 1898, str. 553.
- Komunikat o stanie higienicznym szkół miejskich. „Zdrowie“ 1901, Nr. 1.
- Popielski L. prof. dr.:* O działaniu alkoholu na organizm. Lwów 1908. Alkohol a szkoła. „Czasop. Ped.“ Lwów 1920.
- Popielska H.:* Moralne znaczenie gier ruchowych w wychowaniu fizycznym. „Przegl. Hig.“ 1913, str. 89.
- Praca fizyczna dzieci. „Szkoła“ 1913, str. 625.

- Probułski Wł.*: Obraz wychowania fizycznego w szkołach średnich zaboru austriackiego w roku szkolnym 1911/12. „Muzeum“ 1913, t. I, str. 452.
- To samo na rok 1912/13. „Muzeum“ 1914, t. I, str. 484.
- Praca zarobkowa młodzieży szkół średnich podczas wakacyj. „Przegl. Lek.“ 1914, str. 476.
- Projekty wzorowych budynków szkolnych. „Wydawnictwo Koła Architektów“. Warszawa 1917.
- Przanowski W.*: Samorząd w szkole. „Przegl. Ped.“ 1918, Nr. 5—6.
- Przedborski*: O wpływie niedrożności nosa i jamy nosogardzielowej na zdrowie dzieci i podrastającej młodzieży. „Zdrowie“ 1904, str. 649.
- Przenoszenie zarazy za pośrednictwem książek. „Przegl. Ped.“ 1905, str. 227.
- Przyczyny upośledzenia umysłowego. „Gazeta Naucz.“ 1901, Nr. 2.
- Puterman J. dr.*: Wpływ egzaminów szkolnych na układ krwionośny. „Gazeta Lek.“ 1902, Nr. 7 i 8.
- Pyrz Ant. dr.*: Odezwa do rodziców i kierowników młodzieży w kwestji uświadomienia. Warszawa 1907.
- Rada zdrowia krajowa w sprawie chederów. „Przegl. Lek.“ 1889, str. 233.
- Raczyński A.*: O znaczeniu ćwiczeń cielesnych dla zdrowia. Lwów 1901.
- Rakowski*: Budynek szkolny. „Zdrowie“ 1896, str. 221.
- Rąb Jan*: O metodach wychowania fizycznego. „Szkoła“ 1912, str. 470.
- Regulamin dla szkół w sprawie zwalczania chorób zakaźnych. „Wych. w dom. i szk.“ 1909, str. 93.
- Rodecki C.*: O zdrowem utrzymywaniu pomieszczeń ludzkich w ogólności, a budynków szkolnych w szczególności. „Rocznik Tow. Techn.“ Lwów 1871, str. 173.
- Rontaler Stefan dr.*: Badania słuchu w szkołach z uwzględnieniem stanu uszu, oczu i jamy nosogardzielowej. „Czasop. Lek.“ 1906, Nr. 7.
- Rosenberg Salom.*: Próchnica zębów naszej uczącej się młodzieży i odnośnie do tego kilka uwag o higienie szkolnej na podstawie badań, dokonanych na 3050 uczniach szkół publicznych w Jarosławiu. „Przegl. Dent.“ 1899, s. 366.
- Roszkowski dr.*: O potrzebie spluwaczek w szkołach. „Zdrowie“ 1900, str. 384.
- O potrzebie zakładania u nas ochron dla dzieci. „Zdrowie“ 1903, Nr. 6 i 7.
- Rościszewski E. dr.*: O jednej dotąd nieuwzględnionej przyczynie bocznego skrzywienia kręgosłupa. „Przegl. Lek.“ 1905.
- Rottermund St. dr.*: Higiena, jako przedmiot wykładu w szkołach średnich i ludowych. „Zdrowie“ 1907, str. 659.
- Program i rozwój działalności ogrodów im. W. E. Rau'a oraz ich rola w sprawie postępu kultury fizycznej w Warszawie i w kraju. Warszawa 1917.
- Projekt wprowadzenia powszechnego lekarskiego dozoru szkolnego w Królestwie Polskiem. Warszawa 1917.
- Rozporządzenie nowe w sprawie fizycznego wychowania młodzieży. „Muzeum“ 1904, str. 437.
- Rozwój cielesny w okresie szkolnym. „Gaz. Naucz.“ 1904, Nr. 10.
- Rudakowski*: Budynek szkolny. „Zdrowie“ 1896, str. 222.
- Rys J.*: Kształcenie fizyczne amerykańskiego studenta. „Ruch“ 1909, Nr. 23, 24.
- Sadoln Fr.*: Gimnastyka jako czynnik życia kulturalnego. „Ruch“ 1909, Nr. 17.
- Sal. L.*: W sprawie lekarzy szkolnych. „Wiad. Lek.“ 1890, Nr. 5.
- Samobójstwo u dzieci. „Muzeum“ 1904, str. 675.

- Sarnicki K.*: Nieco o umysłowym przeciążeniu dziecka w domu. „Rodz. i Szk.“ 1909, str. 48.
- Sedlaczek St.*: Szkoła harcerza. Warszawa 1920.
- Serbeński W. dr.*: O naglącej potrzebie zorganizowania służby zdrowia w szkołach publicznych. „Przeł. Hig.“ 1903, Nr. 10, 11, 12 i 1904 Nr. 1.
- W sprawie organizacji lekarzy szkolnych w ogólności, a w seminarjach w szczególności. Spraw. z X Zjazdu przyr. i lekarzy w Krakowie 1907.
- Sękiewicz F. dr.*: Sprawozdanie lekarza szkolnego (w gimn. czortkowskiem). Spraw. gimn. pryw. czortkowskiego 1910.
- Sigalina M.*: Gimnastyka oddechowa na zasadzie psychologicznej. „Zdrowie“ 1909, str. 81.
- Sikorski W.*: System Linga w zarysie. Lwów 1918.
- Siviński B. dr.*: Eksperymentalne badania nad znuzeniem uwagi w szkole. Księga zbiorowa „Kochanówki“. 1918.
- Skowroński A.*: Ruch i ćwiczenia ciclesne. Warszawa 1901.
- Ślaski dr.*: Ochrony warszawskie. „Zdrowie“ 1903, Nr. 10 i 11.
- Służewski K.*: Nowe gmachy szkół handlowych Zgromadzenia Kupców miasta Warszawy. „Przeł. Ped.“ 1905, Nr. 9.
- Śniadecki J.*: O fizycznym wychowaniu dzieci. Warszawa 1840. Wilno 1856, Poznań 1867, Warszawa 1920.
- Sobolewska M.*: Śpiew w higjenie i higjena w śpiewie. „Zdrowie“ 1904, str. 443.
- Sobolewska A.*: Wiek przejściowy. (Odczyt w Tow. Bad. nad dziećmi).
- Sokolowski Eug.*: Szkoła a głód jako problem społeczno-państwowy. Warszawa 1919.
- Sosnowski P.*: Uwagi dla zakładających szkoły średnie i dla wychowawców. „Zdrowie“ 1906, str. 391.
- Sosnowski K. prof.*: Szkoła a zdrowie. Wyd. II. Kraków—Warszawa 1920.
- Spencer H.*: O wychowaniu umysłowym, moralnym i fizycznym. Warszawa 1870. (Przekład Siemiradzkiego).
- Sperry Syman B. dr.*: Rady poufne dla młodzieży. Część I. Dla chłopców. Warszawa 1907. (Przekład Z. Stankiewicza).
- Spira W. R.*: Czy opieka lekarska nad narządem słuchowym przez lekarza jest potrzebna w szkole? „Now. Lek.“ 1911, str. 689.
- Sprawa uświadomienia młodzieży. „Muzeum“ 1907, t. I, str. 213, 333, 560; t. II, str. 89, 372; 1908 r. t. I, str. 118, 387, 709.
- Sprawozdanie fizykatu we Lwowie z oględzin lekarskich w szkołach miejskich, przeprowadzonych w roku szkolnym 1899/1900. „Przeł. Hig.“ 1903, Nr. 3.
- Sprawozdanie z działalności Warsz. Tow. Kolonij Letnich od 1900—1919.
- Sprawozdanie z działalności Sekcji Higjeny Szkolnej magistratu m. Warszawy 1917/18, 1918/19 r.
- Srebrny dr.*: Sprawy seksualne w higjenie szkolnej. „Zdrowie“ 1905, str. 278.
- Stanisławski K. dr.*: Aprozehia nasalis u młodzieży szkolnej. „Szkoła“ 1903, str. 350.
- Staniszewski dr.*: Rezultat badania uczniów szkoły handlowej lubelskiej. „Zdrowie“ 1904, str. 278.
- Starkiewicz dr.*: Ochrony prowincjonalne. „Zdrowie“ 1904, str. 215.
- Stefanowska M. dr.*: Pielęgnowanie chorych dzieci w internatach szkolnych. Warszawa 1911.

- Stella-Sawicki dr.*: Potrzeba kontroli sanitarnej nad zakładami naukowemi. „Przegl. Lek.“ 1891, str. 45.
- Sterling Wl. dr.*: Dziecko nerwowe. Warszawa 1903.
- O mierzeniu zmęczenia umysłowego. „Zdrowie“ 1907, str. 132.
 - O samobójstwach wśród dzieci i młodzieży szkolnej. „Wych. w domu i szkole“ 1909, str. 119.
 - Metody mierzenia znużenia umysłowego. „Zdrowie“ 1910, str. 605.
 - Psychologia doświadczalna w zastosowaniu do badań nad dziećmi. Warszawa 1911.
- Sterling, Janowski, Zylberlastówna*: Najprostsze sposoby badania rozwoju umysłowego dziatwy szkolnej. Warszawa 1917 (wyd. S. H. Szk. m. Warszawy).
- Sterling S. dr.*: Higjena w szkolnictwie szwajcarskiem. „Nowe Tory“ 1907, s. 45.
- Stosunki zdrowotne w krakowskiem seminarjum żeńskiem. „Muzeum“ 1910, t. II, str. 102.
- Subigowski dr.*: Schemat badania lekarskiego młodzieży. „Medycyna“ 1882, s. 109.
- Kilka słów o pomiarach antropometrycznych młodzieży gimnazjum męskiego w Radomiu. „Medycyna“ 1887, Nr. 33, 34, 39.
- Syc St.*: Jąkałstwo i jego leczenie. Kraków 1908.
- Sz. W. dr.*: Pogadanki z higieny. Kaszel. „Rodzina i Szkoła“ 1908, str. 223.
- Szałaj Walerja*: Wychowanie fizyczne młodzieży w szkołach ludowych. „Szkoła“ 1906, str. 287.
- Szczurkiewicz F.*: Wychowanie fizyczne w naszych szkołach. Szkoła 1903, str. 28.
- Szenajch Wl. dr.*: Zasady organizacji opieki nad dziećmi do użytku lekarzy, urzędników państwowych oraz działaczy społecznych. Warszawa 1917.
- Linje wytyczne urządzenia i prowadzenia stacji opieki nad dziećmi. Warszawa 1918.
 - O częstości występowania i objawach wyrosli gruźliczowatych jamy nosogardzielowej u dzieci. „Przegl. Pedjatr.“ t. I, str. 384.
- Szmidtowa M.*: W sprawie pisma pochylonego. „Wych. w domu i szkole“ 1910, str. 162.
- Szumrło J. dr.*: O potrzebie i metodzie wykładu higieny w polskiej szkole średniej. „Wych. w domu i szkole“ 1913.
- O zakresie nauczania higieny w szkole średniej. „Zdrowie“ 1913.
 - Szkoła a zdrowie. „Głos Naucz.“ 1918.
 - O organizacji opieki higieniczno-lekarskiej w szkołach początkowych m. st. Warszawy. Postulaty w sprawie opieki higieniczno-lekarskiej w miastach polskich wogóle. Warszawa, odbit. z Pamiętnika II Zjazdu Hig. Pol. 1918 r.
 - Pogadanki z higieny w szkołach początkowych. Wskazówki dla lekarzy szkolnych i nauczycieli. Warszawa 1918.
- Szpilman J. prof.*: W sprawie lekarzy szkolnych. „Przegl. Hig.“ 1902, Nr. 7.
- Szulistawski dr.*: O nowej metodzie Wingena do oznaczenia dziennego światła. „Przegl. Hig.“ 1902, Nr. 7.
- Szultz T. dr.*: O wychowaniu fizycznym ze stanowiska teoretycznego w zastosowaniu praktycznym. Poznań 1913.
- Szyc Aniela*: Nowe badania nad pismem prostopadłem. „Przegl. Ped.“ 1895, Nr. 22.
- Nauczyciel wobec dzisiejszych wymagań higieny. „Zdrowie“ 1902, str. 3.
 - Ogrody dziecięce im. Rau'a. „Zdrowie“ 1904, str. 3.

- Szyc Aniela*: Udział kobiet w wychowaniu fizycznym i konieczność przygotowania się do tej roli. „Zdrowie“ 1904, str. 719.
- Jak badać umysł dziecka. Warszawa 1904.
- Tablice ćwiczeń ciała. „Przeł. Ped.“ 1905, str. 98.
- Tablice do walki z alkoholizmem. „Przeł. Ped.“ 1905, str. 159.
- Tanczakowski J.*: O dzieciach upośledzonych fizycznie i umysłowo. Szkoła 1906. Nr. 16—34.
- Tarnawski A. dr.*: Higjena dnia normalnego. „Rodzina i Szkoła“ 1909, Nr. 17—20, 21—24.
- Tchórzniński J. dr.*: Czystość rąk dzieci w szkołach ludowych m. Warszawy. „Zdrowie“ 1903, str. 627.
- Pogadanki z uczniami o zachowaniu zdrowia. Warszawa 1907.
- Obecny stan szkół początkowych m. Warszawy. „Zdrowie“ 1908, str. 67.
- Pożar zębów u dzieci. Warszawa 1909.
- Themerson M. dr.*: Przyczynki do organizacji kąpieli w szkołach ludowych. „Zdrowie“ 1903, str. 137.
- O krzewieniu kultury higienicznej przez szkoły początkowe. „Zdrowie“ 1913, str. 36.
- Thullie K. X.*: O wynikach badań alkoholicznych w gimnazjum VIII we Lwowie. „Muzeum“ 1914.
- Tracy*: Wiek dziecięcy. Warszawa 1904. (Przekład).
- Tołwiński dr.*: Stan sanitarny szkółek wiejskich w pow. lubelskim. „Zdrowie“ 1899, str. 229.
- Turowski S.*: Eksperymentalna psychologia w szkole. „Muzeum“ 1914.
- Twardowski K. prof.*: Przeciążenie. „Muzeum“ 1911.
- Tyszecki T. dr.*: Statystyka wychowania fizycznego w Galicji. „Zdrowie“ 1903, str. 14.
- Udział Polski w III międzynarodowym kongresie higienistów szkolnych w Paryżu. „Muzeum“ 1909, t. II, str. 246; 1910 r. t. I, str. 221, 552.
- Uświadczenie płciowe młodzieży szkolnej. „Muzeum“ 1906, tom I, str. 384.
- W. M.*: Wpływ pauz na produktywność pracy umysłowej. „Przeł. Ped.“ 1896, str. 231 i 251.
- Weryho M.*: O znaczeniu zabaw dziecięcych. „Zdrowie“ 1900, str. 499.
- Wernic L. dr.*: Stan zdrowotny dzieci szkół Kalisza oraz stan higieniczny samych szkół. „Zdrowie“ 1904, str. 557.
- Wernic L. dr.*: Zasadnicze postulaty higieny szkolnej. „Zdrowie“ 1906, str. 781.
- Co wiemy o stanie współczesnej higieny szkolnej w Królestwie Polskiem. „Zdrowie“ 1906, str. 379.
- Reforma ubrania uczniów szkół średnich. „Zdrowie“ 1907, str. 183.
- O uświadczeniu płciowym w okresie szkolnym i przedszkolnym. „Zdrowie“ 1907, str. 455.
- Znużenie ucznia i wczasy z punktu higieny wychowawczej. „Zdrowie“ 1907, str. 471.
- Tablice poglądowe higieny szkolnej. Tabl. I: Walka z chorobami zakaźnymi w domu i szkole. Tabl. II: Higjena pracy uczniów i higjena snu. Tabl. III: Rozkład zajęć szkolnych i plan wakacyj. Warszawa 1907.
- Pierwsze letnisko szkolne. „Zdrowie“ 1907, listopad.
- Kiedy należy rozpocząć uświadczenie młodzieży. „Nowe Tory“ 1907, t. I, str. 542.

- Wernic L. dr.:* Fizjologja przestrachu. „Wychow. w domu i szkole“ 1909.
- Próba syntezy działalności lekarza szkolnego. Warszawa 1917.
- Wicherkiewicz B. dr.:* Słów kilka o lecznicy szkolnej w Davos. „Zdrowie“ 1888, str. 394.
- Winogrodzki Alf. dr.:* Z higieny szkolnej. I: Choroby młodzieży szkolnej. II: Zwalczenie gruźlicy w szkołach. Wykłady wygłoszone w gimn. samborskiem. Kraków 1905.
- Statystyka gimnastyki i zabaw w szkołach średnich w Galicji w roku 1905. „Ruch“ 1906, kwiecień.
- Wychowanie fizyczne młodzieży szkolnej, uwagi nad stosunkiem obecnego wychowania umysłowego i fizycznego w naszych szkołach średnich. Sambor 1907.
- Przykazania higieniczne. Sambor 1908.
- Lekarze i higiena szkolna w szkołach. Sprawozdanie gimn. samborskiego za rok 1908.
- Wiśniewski St. i Madeyska St.:* Wzrost młodzieży szkół ludowych m. Lwowa. „Przegl. Hig.“ 1908, Nr. 6—7.
- Witkowski St.:* Alkoholizm i wychowanie. Młodzież i alkohol. Zbrodnie przeciw młodemu pokoleniu. „Wyzwolenie“ 1906, Kraków 1907.
- Wniosek Tow. Lekarskiego Krakowskiego w sprawie przenużenia szkolnego. „Przegl. Lek.“ 1876, str. 170.
- Wnioski Tow. lekarzy galicyjskich w sprawie higieny szkolnej. „Przegl. Lek.“ 1892, Nr. 45.
- Wocialewski:* O pisaniu prostopadłem. „Zdrowie“ 1905, str. 84.
- Wojciechowski A. dr.:* Higieniczne warunki gimnazjum męskiego w Kaliszu. „Zdrowie“ 1896, str. 125.
- Wolek W.:* O poprawie ław szkolnych. Roczn. Tow. Techn. Lwów. 1867, str. 1.
- Wpływ bicia dzieci na ich zdrowie i charakter. „Rodzina i Szkoła“ 1903, Nr. 6.
- Wrzosek A.:* Życie płciowe studentów Uniwersytetu Moskiewskiego w świetle ankiety z r. 1905. Lwów „Tyg. Lek.“ 1916.
- Wskazówki dla przełożonych szkół, rodziców i lekarzy, mające na celu zapobieżenie szerzenia się chorób zakaźnych w szkołach. Pam. Tow. Lek. Warsz. 1883, str. 597.
- W sprawie lekarzy szkolnych. „Przegl. Lek.“ 1901, Nr. 17 i 18.
- W sprawie wychowania fizycznego młodzieży (Memorjał, złożony Radzie Szkolnej Krajowej w Galicji przez Tow. Nauczycieli Szkół Wyższych). „Przegl. Ped.“ 1903, Nr. 6, 7, 8.
- Wychowanie fizyczne młodzieży szkół ludowych we Lwowie i starania o jej dobra cielesnego. „Przegl. Hig.“ 1903, Nr. 3 i 4.
- Wychowanie cielesne dziewcząt. „Muzeum“ 1906, t. I, str. 378.
- Wykłady higieny w szkołach. „Zdrowie“ 1899, str. 162.
- Wyrzykowski K. dr.:* Wychowanie fizyczne w szkołach. „Sokół“ 1910, Nr. 1.
- Zadanie wychowawcze sokolstwa. „Przewodn. gimn. „Sokół“ 1909, Nr. 10.
- Zagórski A.:* Wady publicznego wychowania ze stanowiska lekarskiego podług dra Baginsky'ego. Lwów 1878.
- Zawadzki A. dr.:* Sprawozdanie z działalności lekarskiej w szkole handlowej Rontalera (1897—1899). „Zdrowie“ 1900.
- Zawadzki-Swiatopełk Wład. dr.:* Metodyka ćwiczeń cielesnych. Odbitka z Pamiętnika II Zjazdu Higienistów Polskich. Warszawa 1917.

- Zdrowie dzieci w szkołach pomocniczych. „Przegl. Ped.“ 1905, str. 110.
- Zęby młodzieży szkolnej. „Przegl. Ped.“ 1901, str. 288.
- III. Zjazd międzynarodowy w sprawie higieny szkolnej w Paryżu 1910. „Wych. w domu i szk.“ 1910, str. 682.
- Ziemiński Z. dr.: W sprawie pedagogiki eksperymentalnej. „Muzcum“ 1913.
- Złotnicki A. dr.: Szkodliwy wpływ dzisiejszych programów szkolnych na zdrowie. „Zdrowie“ 1887, Nr. 14.
- Zych Fr. i Warnski M.: Higieniczne uświadamianie młodzieży szkół średnich. Sprawozdanie z III. konfer. dyrekt. szkół średn. galic. 1909.
- Zylberowa D.: Słabi umysłowo i ich kształcenie. „Nowe Tory“ 1908, t. I, str. 97.
- O istocie niedorozwoju. „Sprawy Szk.“ 1909, Nr. 7.
- Badania dzieci normalnych i anormalnych metodą Bineta. Pamiętnik Zjazdu neurologów, psychiatrów i psychologów. Warszawa 1909.
- Zotyński D.: Nauka szkolna a zdrowotność dzieci w świetle nowych badań. „Nowe Tory“ 1909, t. II, str. 237.
- Zuliński T. dr.: o potrzebie zaprowadzenia wykładów higieny we wszystkich zakładach naukowych. Lwów 1876.
- Przedstawienie Tow. Lekarzy galic. do krajowej Rady szkolnej w sprawie zaprowadzenia wykładów higieny w Seminarjach nauczycielskich w Galicji. „Dwutyg. Medyc. publ.“ 1877.
- Petycja Tow. Lekarzy galic. w sprawie reformy szkolnej. Lwów 1880. (Odbitka z „Dwutyg. Medyc. Publ.“).
- W jakim wieku ze względów higienicznych nauka szkolna zaczynać się winna? Lwów 1880. (Odbitka ze „Szkoły“).
- Kilka słów w sprawie higienicznej reformy szkół. „Przegl. Lek.“ 1881, str. 354, 370, 383, 408, 430.
- Nauka gimnastyki i ankieta Akademii Krakowskiej w sprawie szkół średnich. „Przew. Gimn.“ 1881.
- O potrzebie stałego higienicznego nadzoru nad zakładami wychowawczonaukowemi. Warszawa 1882.
- Roboty kobieco-szkolne ze względu higieniczno-pedagogicznego. „Szkoła“ 1882.
- Wniosek akademickiej komisji szkół średnich w sprawie reformy ich higienicznej. Kraków 1883.
- Ruch mięśniowy i wpływ jego na zdrowie człowieka. „Przew. gimn.“ 1883.
- O przeciążeniu naukowem w szkołach. Dziennik IV. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Poznaniu 1884, Nr. 3.
- O higienicznym znaczeniu nauki śpiewu. Lwów 1884.
- Uwagi higieniczne w sprawie kolonij wakacyjnych. „Szkoła“ 1884.
- Gimnastyka na IV. Zjeździe Lekarzy i Przyrodników polskich w Poznaniu. „Przewod. gimn.“ 1884.
- Gimnastyka dla dziewcząt. „Przewod. gimn.“ 1884.
- Sprawozdania higieniczno-lekarskie z kolonij wakacyjnych lwowskich 1884. (Druk. w broszurze p. t.: Lwowskie kolonje wakacyjne w r. 1884).
- Higiena szkolna. Wydanie pośmiertne do druku przygotowane i uzupełnione przez dra K. Grabowskiego. Kraków 1886.
- X.: Samobójstwa wśród młodzieży. „Wych. w domu i szkole“ 1909, str. 298.
- XX.: Sprawa dzieci nienormalnych. „Nowe Tory“ 1910, tom II, str. 429.

SKOROWIDZ RZECZY.

- Adenoidalne wyroście 523, 600
akomodacja 405, 497
alkoholizm 435, 539
altana 94
altruizm 217, 234
angina 494
aprosechia nasalis 524
architekta zawód 644
architektura budynku szkolnego 48
artykulacja 372
artyści zawód 644
astygmatyzm 555
atletyka 190
atrament 393, 401.
- Badanie czynności oka 553
— indywidualności 272
— indywidualne 572, 586
— inteligencji 438, 603
— neurologiczne 435, 602
— psychiki 437, 602
— siły mięśniowej 166
— słuchu 526, 598
— wzroku 549, 597
- bełkotanie 371, 378, 382
beton 44
biegunka krwawa 507
— letnia 516
- Bineta i Simona metoda 273, 438
blat ławki 76, 411
blednica 521
błonica 495
boisko 33, 91, 93, 133, 201
boxing 191
ból głowy 405
budowa ciała 595
— szkół leśnych 476
budownictwa szkolnego stan 5, 25
budynek szkolny 25
— wolnostojący 30
— murowany 42
budynek szkolnego otoczenie 28
— pomieszczenie 34
— położenie 27, 32
- budynku szkolnego rodzaje 34
— układ centralny 39
— ukształtowanie 38.
- Cechy charakteru 221, 237
centralne ogrzewanie 113
charakter 230, 269
— swojski szk. powszech. 49
charakterystyka ucznia 295, 439
choroby dróg oddechowych a zawód 641, 750
choroby kości 559
— mowy 374
— nerwowe 217, 285, 524, 528, 529, 751
choroby oczu 549
— płciowe 541
— przemiany materji 518
— serca 641, 752
— skóry 546, 596, 642
— układu nerwowego 524, 528, 641, 751
choroby układu trawiennego 515, 516
— uszu 525, 527, 642
— wieku szkolnego 479, 480
— włosów 548, 596
— zawodu nauczycielskiego 750
— zakaźne 482, 484
chorób przyczyny 374, 385
— zakaźnych rozszerzanie 487
— zwalczanie 489, 500, 514
chorobowości statystyka 480
chorych w internacie liczba 698
ciemnych statystyka 459
ciepłota w izbie szkolnej 111, 264
— w infirmerji 697
— w sypialniach 138
— w internacie 701
ciepłomierz 111
cukrzyca 522
ćwiczenia cieleśne 93, 168, 169, 194, 758
ćwiczenia cieleśne w programach 194, 338

ćwiczeń cielesnych kierownicy 197
— indywidualizacja 196, 545
— podział fizjologiczny 184
— genetyczny 185
— wskazania 197
czaszka 156
czerwonka 507
czoło 156
czytanie 384
— poprawne 379
czytania nadużywanie 385.
Dachu pokrycie 43
dalekowzroczność 406
dezynfekcja 491, 492
długość klasy 51
— kregosłupa 152
— lekcji 34
— ławki 77, 79
dobór młodzieży szkolnej 351, 353
dom ludowy 35
dozór higieniczno-szkolny 12, 14, 20,
567
dozoru higieniczno-szkolnego organi-
zacja 614
dozór lekarski w internacie 574
— nad higieną nauczania 574
— nad stanem sanitarnym lokalu
572
— nad stanem zdrowotnym ucznia
572
— nad śpiącą młodzieżą 710
dozory szkolne 658
dożywianie 666
drewnica karku 505, 538
drażliwość 218
drobnoustroje 485
drogi przenoszenia chorób 485
druk 391, 394
drukarskie wykonanie 393
drzwi wejściowe 84
— położenie 66
dur brzuszny, plamisty, powrotny
506, 507
dyfteryt 495
dynamometryczna metoda 246
dysenterja 507
dysleksja 370
dwurazowe nauczanie 343
dział leczniczy, kąpielowy 610
dzieci upośledzone 339
dziedziczność 145, 285
— patologiczna 377.
Egipskie zapalenie oczu 551, 597.
egoizm 217
egzaminacja 315
— powakacyjne 348
egzaminów przepisy 318
eksperyment psychologiczny 209
elektryczne światło 61
epilepsja 536
epidemii zmniejszanie 486

ergograf 245
estetyka izby szkolnej 50
estetyczna strona szkoły 48, 135
esteziometr Webera 245
esteziometryczna metoda 245, 275
eugenika społeczna 443.

Ferje 347
— letnie 349
— świąteczne 349
fizjologia mowy 366
filozofia mowy 368
formularz do opieki domowej 583
fotometr Webera 55.

Gabinet dyrektora 97
— fizyczny 67
— lekarski 69
garb 565
garderoba 92
gazowe oświetlenie 62
gąbka 403
gimnastyka 192
gimnastyki systemy 193
gimnastyczna sala 199
gimnazjów typy 332
glisty 517
glistnice robaczkowe 517
głębokość klasy 51
— siedzenia 74
głowy bóle 405
— pomiary 155
głuchoniemota 370, 443
głuchoniemoty przyczyny 443
głuchoniemych nauczanie 454
— statystyka 450
— zawody 452
grasica 174
grubość cegły 46
gruczoł tarczycowy 175
gruczoły o wydziel. wewnątrz. 175, 433
grunt na boisko 94
gruntu rodzaj 28
gruzlica 508, 510
— dziecięca 512
— gruczołowa 512
— kości 559
— płuc 501, 513
— skóry 596
— u nauczycieli 750
gruźlicy objawy 512, 513
— statystyka 510

Harcerstwo 10, 194, 198, 733
harcerskie obozy 471
heurystyczna metoda 314
higiena czytania 384, 389, 390
— internatów 689
— mowy 365, 377, 758
— ochron 673
— organizacji wychowania 324
— osobnicza wychowanków inter-
natu 702

hygiena osobnicza nauczycieli 757
— pisanie 397, 418
— pracy umysłowej 205, 240, 250
— sposobu nauczania 305
— wychowawcza 205, 233, 520
— zawodu nauczycielskiego 749
— żywienia 183
hygieny szkolnej cel 1
— historia 4
— urzędy centralne 614
hygienistki szkolne 636
hygieniści szkolni z pośród uczniów 727
hiperkinetyczne objawy 436
histerja 533.
Indywidualizacja nauczania 360
— wychowania 268, 294
indywidualizacji znaczenie 287
indywidualności uwzględnienie 326, 712
infirmierja 141, 698
influenza 503
inkubacyjny okres 485, 494
instrukcja dla lekarzy szkolnych 570
— dla dentystów szkolnych 623
— higienistek szkolnych 637
— w sprawie drużyn harcerskich szkolnych 740
intelekt 234, 237
inteligencji skala 438
internat 132, 689
— wiejski 693
internatu pomieszczenia 698
— urządzenie wewnętrzne 695
intuicja 237
izba szkolna 34, 51
izolacja murów 45
— piwnicy 45
izolacyjno-obszerny oddział 696.
Jaglica 551, 597
jąkanie 372, 380, 382
jama noso-gardzielowa 600
jednorazowe nauczanie 343
jęczmień 550.
Kajet 400
kajetu ułożenie 414
kalendarz szkolny 349
kalamarz 401
kanalizacja 99, 108
kanał wyciągowy 128
karta dentystryczna 625
— zdrowia 590
karty zdrowia prowadzenie 586
— do opieki domowej 605, 632, 640
katar chroniczny 600
— grudkowy 552
katedra 82
kąpiele szkolne 104, 574, 668
kąpieliska centralne miejskie 669
kiszki 517
kiszkowe pasorzyty 517

klątka piersiowa 153, 155, 594
klasy 66
— specjalne 348
— dla wybitnie uzdolnionych 359
kliniki szkolne 620
kłamstwo 216, 231
koedukacja 36, 288, 362
kojarzenie wyobrażeń 296
koklusz 501
kolarstwo 188
kolonje lecznicze solankowe 473
— nad morzem 473
— letnie 467, 469, 670
Komitet Pomocy Dzieciom 664
Komisja Edukacyjna 4, 8
— kwalifikacyjna 428, 552
— do spraw harcerstwa 742
konna jazda 188
konstrukcja ławek 80
— okien 58
kontrola nad chorobowością uczniów 573, 577
kontrola postępów 314
kończyny górne i dolne 151
korytarz 85, 89
korytarza linja 87
— posadzka 87
kościel 596
kostnego układu schorzenia 559
kosz 83
kradzież 231
krata do błota 84
kreda 402
kreślarnia 69
kregoslupa długość 152
— skrzywienie 559, 561
— leczenie 564
— pomiary 152
— stan 596
krótkowzroczność 387, 405, 555
krótkowzroczności powstawanie 556
— zapobieganie 388, 389, 556
krwi krążenie 166
— — w układzie limfat. 170
— skład 169
krwotoki z nosa 600
krztusiec 501
krzywica 521, 560, 596
książki oddalenie 389
— położenie 389
— sanitarnej prowadzenie 578, 579.
609, 613
ksylolit 64
kuchnia 96, 140
— internatu 694, 708
kurz 123
kwas węglany 122, 124
kwalifikowanie na kolonje 466, 467
— do szkół pomocniczych 427
— do stanu nauczycielskiego 753
kwestjonariusz do szkół pomocn. 446
— w sprawie warunków dom. 587.

Lasecznik Löfflera 496
leczniczo wychowawcze instytucje 441
leczniczy, kąpielowy dział 610
lekarz szkolny 567
lekarze szkolni czynni 620
— w szkole pomocniczej 433
lekarza i nauczyciela współpraca 439
— szkolnego dokształcania 568
— zakres czynności 571, 668
lekarz szkolny jako doradca przy wy-
borze zawodu 638
lekarza zawod 643
lekcji liczba 340
— długość 340
lenistwo 221
łękliwość 218
lineament 400, 418
Linga system 193
linoleum 64, 83, 92
listy klasowe 607
liszaj strzygący 548
— zółzowy 512
liter wymiary 391.

Ławka Armaroli 476
— szkolna 52, 71, 410
ławek blat 76, 411
— konstrukcja 80
— oparcie 75
— rodzaje 52, 73, 78, 81, 476
— siedzenie 52, 71, 73
— ustawienie 52
— wielkość 73
— wymiary 52, 73, 77, 79

łóżka 695
łysina plackowata 548
łyżwiarstwo 189.

Macierz szkolna 6, 17
malowanie ścian 65, 697
małozdolne dzieci 354
margines 400

materiał budowlany 42
— na ławki 82
— piśmienny 400

metody nauczania 313
— bezpośrednie 146
— pośrednie 144

metroświeca 54
miejsce ustępowe 94, 97
mięśniowa niedomoga 405

— praca 184
— siła 166

mieszkanie personelu internatu 699

migi 454

motywy architektoniczne 49
mowa 302

— nosowa 371
— opóźniona 370

mowy fizjologia 366

— filozofja 368
— higieny 377
— nosowej leczenie 382

mowy patologia 369
— psychologia 367
— zaburzenia 374, 386, 523
mózg 174, 175, 244.

Nadmiarowość 554
nadnercza 176
narcziarstwo 189
narkotyki 264, 266, 761
naśladownictwo 238
natężenie światła 57
natryski 97, 106
nauczanie dwurazowe 343

— higieny 723
— jednorazowe 343
— poglądowe 311
— wychowujące 323

nauczania cel 305
— metody 328
— plan 324, 328, 360
— proces 322
— przytosoowanie 310
— tempo 324
— warunki 324

nauczyciel szkoły pomocniczej 429
nauczyciela wykształcenie fachowe 430
— mieszkanie 37 i 38
— zawod 644
— choroby 750

nerki 174

nerwowe choroby 217, 285, 524, 528,
751

neurastenja 529, 751

niedokrwistość 518, 519

niedomoga mięśniowa 405

niedorozwój psychiczny 428, 434, 441
niemota 369, 436

niemoty leczenie 381

nienormalne dzieci 421

niezborność 405, 554

nieżyt ucha środkowego 527

nóg pozycja przy pisaniu 407

normy druku 394

— objętościowe 54, 141, 695

— przestrzenne 52, 695

— pożywienia 705.

Oberlicht 59, 131

objętość powietrza 54, 141

obserwacja bezpośrednia 208

— wyglądu zewnętrznego 292

obsadka 399

obszar boiska 94

— placu 30, 134

— sali gimnastycznej 92

obwód głowy 155

— klatki piersiowej 155, 594

ocena postępów 314

ochrona higieny 673

ochroniarka jako higienistka 677

ochrony plan 680

ociemniałych nauczanie 460, 462

oczu choroby 549

oczu nastawienie 385
— odległość od zeszytu 407
— stan 597
odkazywanie pomieszczeń szkolnych 491
— książek 492
odosobnianie dzieci 502
odporność 485
odra 498
odstęp w ławce 73, 78
odżywianie 264, 574, 595, 704
odżywiania stopnie 484
— statystyka 664
— wskaźnik 172
ogrody Rau'a 9, 11
ogrodzenie boiska 204
ogrzewanie 110
— centralno 113
— miejscowe 117
— mieszane 115
— parowe 114
— powietrzne 113
— wodne 114
ogrzewania warunki 110
oka zranienie 553
okna 58
— sali fizycznej 67
— sali rysunkowej 68
— w sypialniach 135, 136
okien budowa 59
— położenie 31, 56
— rozmieszczenie 58
okres dzieciństwa 144, 167, 210, 212
— dojrzewania 144, 157, 168, 169,
170, 177, 222, 250, 482, 600, 601
okres inkubacyjny 333
— młodzieńczy 144, 210
— przełomowy 238
— rozwoju 209
— szkolny 144, 167, 210
ołówek 393
onanizm 237, 543, 601
oparcie ławek 75
opieka higieniczno-lekarska w internacie 715
opieka lekarska w szkole 20, 567
— nad dziećmi niedorozwiniętymi fizycznie 651, 655
opieka nad dziećmi umysłowo chorymi 655
opieka nad dziećmi moralnie upośledzonymi 652
opieka społeczna nad normalną działalnością szkolną 649, 658
opieka nad dziećmi na terenie szkoły 645
opiekun drużyny harcerskiej 738
organizacja dozoru higieniczno-szkolnego 614
organizacja pomocy dentystrycznej 621
ortopedja psychiczna 434
ospa naturalna 507
— wietrzna 504

oświetlenie 54, 56, 70, 244, 388
— elektryczne 61
— gazowe 62
— górne 69
— internatu 698
— korytarza 85
— naftowe 62
— rozproszone 63
— sztuczne 61
otoczenie placu 28.
Padaczka 536, 641
palcaty 191
pamięć 220, 296, 302
pamięci łatwość 224
— rozwój 227
— utrwalanie 346
— wyrabianie 227
papier 393, 400
paraliż ostry dziecięcy 538
parch 548
pasorzyty kiszki 517
patologia mowy 366, 369
patologiczne oznaki 219, 232, 295
pauzy 254
pawilonowy system 696
pęcherz 174
phobje 532
piec 117, 118, 119
pielęgnowanie chorych w internacie 718
pięter liczb 39, 135
pióro 399
pióra trzymanie 408
Pirquet'a metoda 172, 511
— wskaźnik 173
pismo 302, 414, 418
piwnic wyzyskanie 40
plac pod budowę szkoły 27, 133
— pod szkołę wiejską 30
placu obszar i wielkość 30
plan nauczania 324, 328
— szkolny ministerstwa 329, 337
— ześrodkowany 325
planu ministerjalnego braki 338
— ministerjal. przeładowanie 325
plaszawica 437, 537
płecy płaskie 562
płonica 492
pluc budowa i pojemność 170
podkładki (rygi) 418
podsyp 48
polepa 48
podłoga 63
— dębowa, sosnowa 64
— w korytarzach 87
— pisuarów 104
— internatu 697
— w szatni 90
— w umywalni 138
— w sali kąpielowej 107
pokoje do nauki 142

położenie drzwi 66
— okien 31, 36
— szkoły 27, 94, 133
półkolonje 471
— lecznicze 473
pomiar antropometryczne 145, 158, 604
pomiar głowy 155
— klatki piersiowej 153, 155
— kończyn 151
— kręgosłupa 152
— uczniów 159, 160
pomieszczenia w budynku 34
— dla chorych 141
— gospodarskie 140
— komunikacyjne 84
— do przechowania odzieży 135
— rekreacyjne 85
pomoc ambulatoryjna 574
— lekarska 620
poprawki 316, 348
pościel 698, 699
poradnie zawodowe 292, 639
— okulistyczne 629
— w chorobach mowy 634
powierzchnia ścian 65
— sufitu 65
— szyb 57
powietrze 183
— w izbie szkolnej 121
powietrza objętość 54, 141
— wilgotność 124
— zanieczyszczanie 111, 124
— zanieczyszczanie mechaniczne 123
powtarzanie 322, 346
pozycja dziecka w ławce 71
— przy czytaniu 389
— przy pisaniu 403, 407, 411, 563
praca mięśniowa 184
— psychiczna 241
— ręczna 191, 198
— umysłowa 148
— zbliska 385
pracy celowość 440
— lekarza zakres 583
pracownie chemiczne 68
— szkolne 37
pralnia 140
prawnika zawód 644
prekluzyjne terminy 498, 500, 502, 584
profilaktyka wychowawcza 283, 535
programy szkolne 327
propaganda higieny 723
próchnica zębów 483, 515
przeciążenie szkolne 258, 319, 339
przenoszenie się wprawy 307
przepisy o wykonywaniu czynności 571
— zapobiegawcze 579, 584, 585
— o utrzymaniu porządku 700
przepracowanie 408

przepukliny 517, 595, 641
przewietrzanie budynku szkolnego 121, 129, 261
przewietrzanie kanałem wyciągowym 129, 696
przewietrzanie pod stropem 44
— sali gimnastycznej 93
— sypialni 138, 696, 701
— sztuczne 126
— zapomocą okien 130, 697
— internatu 701
przewietrzania ogólne warunki 124
przewód pokarmowy 171
pryzdobienie budynku 48
przyrządy pomocnicze infirmerji 697
przysadka mózgowa 176
psychiczne typy i właściwości 276
psychiki badanie 437
psychologia dziecka 207, 211
— mowy 366, 367
psychomotoryczna dziedzina 225, 301
psychopatyczna konstytucja 531
psychoza u dzieci 497, 532
pyłochłonna zaprawa 65.

Ramion położenie 407, 411
rasowa przynależność 145
rączka (obsadka) 399
rąk pozycja 407, 411
refrakcji typy 553, 597
regulamin dla lekarza szkolnego 572
— dla dentysty szkolnego 623
— dla higienistki szkolnej 637
rekreacje 347
ropotok ucha 527
Rossolimo'a metoda 273, 348
rozkład godzin 344
— pracy 340
— przedmiotów szkolnych 256
— zajęć w szkołach leśnych 476
— „ w internacie 711, 714
rozmieszczenie budynków 31
— ławek 52
— okien 58
— źródeł światła 62
rozwój fizyczny dziecka 143 i 222
— mięśni 165
— mowy 213, 368
— mózgu 211
— nałogów 237
— normalny 219
— poszczególnych części organizmu 164
rozwój psychiczny 206
— zainteresowań 236
rozwój fizycznego czynnik 145
— okresy 144, 166
ruch fizyczny 244, 257
— w nauczaniu 312
rygi 418
rytmika plastyczna 437.

Sala aktowa 95
— do fizyki i chemji 66
— gimnastyczna 34, 39, 91
— do nauki śpiewu i muzyki 70
— do robót ręcznych 69
— rysunkowa 68
— stołowa 96, 139
samobójstwo 232, 435, 530
samodzielność ucznia 313
samogwałt 237, 543, 601
saneczkarstwo 189
schemat do sprawozdań rocznych lek.
608
schody 84, 87, 88, 89
ściany 42, 65
— internatu 697
ścian malowanie 65
ścianki przedziałowe 45
— przedziałowe natrysków 107
— przedziałowe ustępów 104
ściereczka 403
sen 264, 709
serce 166, 241, 641
serca pojemność 167
sfera intelektualna 298
— płciowa 299, 600
— psychomotoryczna 301
— ruchowa 436
— uczuciowa 298
siąg 151
siedzenie ławki 52, 71, 73, 81
— podnoszone 81
— przesuwane 81
— wadliwe 563
— wygodne 73
— wahadłowe 81
sień 84
siła mięśniowa 166, 594
siłomierz 166
sinica i chłód kończyn 595
skaza wysiękowa 522
skoljoza 410, 563
skóra 164
skóry stan 596
skrofuliczne dziecko 511
skrzywienie kręgosłupa 403
skurez pisarski 408
ślędziona 177
ślepotą nabyta 459
ślepoty przyczyny 459
słuch 212, 598
słuchu badanie 524, 526
śmierci przyczyny 482
śmiertelność dzieci 481, 492, 494, 507,
509
śmiertelność wśród nauczycielstwa 749
spluwaczka 83
sporty 188, 189
sportowe związki akademickie 10
sprawność fizyczna 265
sprzęty w izbie szkolnej 82
sprawozdanie lekarskie 592

sprawozdanie dentystyczne 627
stanowisko służbowe lekarza 571
stan narządów wewnętrznych 595
stan oczu 597
— sanitarny pomieszczeń i urzą-
dzeń 576, 578
stan skóry i włosów 596
stół doświadczalny 67
— do kreslarni 69
— ławki 76
stropy 44, 46, 47
studnia 28, 33, 94, 109
sufit 65
sugestyjność 226, 229
surowica Behringa 496
synteza w nauczaniu 322
sypialnie 136
sypialni wymiary 137
— urządzenie 695
system manheimski 353
— nerwowy 602
— szkolny 330
systemy gimnastyczne 193
świadczania higieniczno-wychowawcze
668
świadczania kulturalno-wychowawcze
670
świadczania w naturze 660
— w odżywianiu 661
— w utrzymaniu 660
światło przy pisaniu 411
— słoneczne 183
świerzba 547
świnka 504
szafa 83
szatnia 89, 204
szermierka 191
szerokość kolumny druku 393
szkolnictwa potrzeby 463
szkoły z domem ludowym 35
— powszechne 331, 354
— lecznicze 466, 515
— leśne 475, 515
— na otwartem powietrzu 474
— dla słabowitych 474
— pomocnicze 425, 426, 441, 442
— dla głuchoniemych 449, 452,
456
— dla ociemniałych 459
— dla nienormalnych 421
szyby 58
— powierzchnia 57.
Tablica 83, 142
tabliczka 397
taniec 187
taternictwo 188
tasiemce 517
temperatura dzienna 350
temperament 226, 269, 301
testy 438
tiki 437, 531

tlumienie głosu przez ściany 45, 48
trybuna 204
trzymanie się złe 562
tulów 404
tyfusy 506, 507
typy normalne 302
— patologiczne 304
— psychiczne 277
— szkół 331.

Uchwały zjazdu nauczycielskiego 11
uczniów liczba w klasie 51
— pomiary 159, 160
uczucia erotyczne 230, 300
— intelektualne 301
— religijne 232, 300
— społeczne 231, 299
uczuciowość 218, 224, 238
układ centralny klas 39
— kostny 165
— mięśniowy 165
— nerwowy 174
umeblowanie infirmerji 697
umieszczenie okien 47
umysłowa wydajność 251
umywalnie 92, 97, 105, 139
urządzenie boisk 201
— internatu 697
— internatu cel 692
— kąpień 105
— kreslarni 69
— natrysków 107
— pisuarów 104
— podłogi 92
— sal gimnastycznych 199
— sali rysunkowej 69
— studni 109
— sypialni 695
— szkoły leśnej 476
— szkoły pomocniczej 426
— wieszadeł 90
— wodociągu 108
urzędy higieny szkolnej centralne 614
— higieny szkolnej przy kurator-
jach 617
urzędy higieny szkolnej powiatowe 619
ustępy szkolne 33, 92, 94, 139
usuwania nieczystości sposoby 99, 100
uszu stan 598
utrzymanie czystości w internacie 700
uwaga 220, 229, 295, 303
użębienie 599.

Wada serca 483, 752
— słuchu 483
— wymowy 371, 483, 549, 600, 753
— wzroku 383, 753
wadliwe siedzenie 556
waga 148, 156, 593
warsztaty 34, 69
wartość artystyczna budynku szkolne-
go 49

wejście do szkoły 84
weranda 94
wędrowki szkolne 471
wiek dziecka 209, 592
— — przedszkolny 144, 216
— — szkolny 144, 167, 210, 220, 240,
250
wiek chłopięcy 223
— przejściowy 227, 240, 250
— młodzieńczy 234, 240
— dojrzały 238
wieszadła 90
wilgoć 45
wilgoci zabezpieczenie 43
wizytacje higieniczne szkół 611
włosów stan 596
woda 108, 506
wodociąg miejscowy 108
woli przejawy 301
wrażliwość 218
wskaznik głębokości klatki piersiowej
155
wskaznik Pirquet'a 148, 173
— siły 155, 158
— szerokości głowy 156
wskazówki leczniczo-pedagogiczne 440
współczynnik rozwoju 155
wszawica 546
wybór szkoły 351
— zawodu 290
wychowanie fizyczne 8, 182, 690, 712
wycieczki piesze 188, 194, 471, 713
wydajność pracy 251
wylęgania okres 485, 494
wymawianie wadliwe 371, 600
wymiary izby szkolnej 51, 125
— kanału wyciągowego 128
— ławki 52, 73, 77, 79
— sali gimnastycznej 92
— sypialni 137
— tablicy 83
wyobraźnia 216, 224, 229, 238, 297, 303
wyrósłe adenoidalne 523
wysokość izby szkolnej 52
— ławki 73
wzór sprawozdań z wizytacyj 611
— — — — — dla szkół
powszechnych 613
wzór sprawozdań rocznych lekarskich
608
wzrok 212, 597, 642
wzroku badanie 549, 598
— siła 598
wzrokowego narządu choroby 549
wzrost 146, 593.

Zabawy ruchowe 10, 185, 346
zabudowania gospodarskie 32
— sąsiednie 28
zaburzeń mowy leczenie 436
zadania domowe 318
— higieny 1

zadrzewienie posiadłości szkolnej 29
zainteresowanie ucznia 308, 310
zamiłowanie do zabawy 216
zamykanie szkół 497, 500
zaopatrzenie budynku w wodę 108
zapalenie gardła 494
— mózgu letargiczne 539
— narządów płciowych 545
— opon mózgowo-rdzeniowych 505,
538
zapalenie wyrostka robaczkowego 516
zaprawa pyłochłonna 65
zarazy rozsadnik 502
— zwalczanie 500
zaraźliwości okresy 493, 496, 499, 503
zasłony u okien 60, 67
zawiadamianie rodziców 605, 632, 640
zawodu wybór 290
zbożenia mowy 374, 386, 436
— mowy leczenie 381

zdolności 229
zeszytu ułożenie 414
zez 387, 405, 406
zmysłów ćwiczenie 440
zmęczenie 169, 179, 218, 241, 250
— umysłowe 242, 251
zmęczenia badanie metody 244, 248,
249
znużenie 241, 242
zołzy 511, 522
źródła zarazy 485, 489, 495, 497
zwyrodnienie 377, 602.

Żaluzje 60
życie fizyczne dziecka 143
— płciowe 205
— psychiczne 237
żywienie dziatwy w szkole 666
— w ochronach 686
— w internatach 704.

SKOROWIDZ AUTORÓW¹⁾.

Abadie 444
 Addison 176
 Amberg 254
 Ament 206, 213
 Amer 307
 Amman 455
 Anton 532, 536
 Appel 213
 Arlt 555
 Azama 277, 278
 Axel Hertel 12
 Axel Key 13, 147, 149, 158, 160, 207,
 284.

Babies 493
 Baden-Powell 733, 736
 Baġinsky 320, 475
 Bain 277, 280
 Baldwin 207
 Bardenheuer 563
 Bär 530
Baudoin de Courtenay 219
 Baumann 278
 Baur 246
 Bell 235
 Bellot 257
 Benni 456
 Berenstein 478
 Bernstein-Bogdanow 228
 Bernstein 275
 Bieder 233
Biegański 643
Biehler M. 14, 145, 349, 501, 510, 511,
 513, 593, 636, 637, 705, 749, 757
Biehler W. 145, 349, 689
 Bier 17, 23
 Bilson 39
 Binet-Henri 248
 Binet 206, 228, 246, 248, 257, 271, 273,
 274, 275, 277, 279, 280, 288, 289,
 350, 424, 434, 603

Binet-Simon 270, 271, 272, 438, 444,
 603
 Bion 467
 Björkstén 194
Błazek 19, 207, 245, 252, 259, 345
 Bohn 244
 Bokay 493
 Bonet 455
 Bonevur 445
 Le Bon 206
 Bonoff 260
 Bornhardt 595
 Bost 424
 Bossbauer Miclas u. Schiner 444
 Bowditch 143, 145, 158
 Bourdon 222, 247, 275
 Bourgeois 424
 Bourneville 424, 445
 Brehmer 474
 Broc 155
 Broca 143
 Brown 206
Bruchnalski 22, 570
Brudziński 531
 Bruns 533
 Bulwer 455
 Burgerstein 207, 247, 261, 341, 677
Bykowski-Jaza 19, 145, 146, 207, 236,
 252, 253, 265, 266, 291, 314, 315, 354,
 733.

Carlson 513
 Chaillon 350
 Chaumet 143, 146, 149, 157, 158
Chodecki 233, 263
Chodźko 570
 Chrisman 207
Ciechanowski 22, 145, 457, 540
Ciebroniewicz 207, 225, 539
Ciemniewski 278
Cieszkowski 675

¹⁾ Nazwiska autorów polskich wydrukowano kursywą.

Claparede 207, 217, 222, 225, 247, 258,
261, 262, 275
Clara 213
Clavière 246
Cohn 228, 275, 387, 391, 396, 524, 555
Cohn u. Rübencamp 396
Combe 529
Comby 148
Compayre 206, 216, 234
Coover and Frank Angell 307
Cornet 501
Cruchet 143, 153, 172, 445, 652
Cullerre 219
Cybulski 244
Czacki 14, 360
Czacka 463
Czerny 511, 524, 688, 705
Czernecki 397, 413, 419
Czernecki, Szablowski i Tatuch 398.

Dalcroze 194
Daunemann, Schober u. Schulze 445
Darwin 186, 206, 208
David 19, 207, 225, 254, 262, 275, 307,
603
Decroly 207, 278, 283, 424
Demeny 193
Desguin-Losier 568
Demolins 284
Demoor 424, 445
Deschamps 455
Deuchler 359
Dewey 207
Diderot 460
Difffenbacher 228
Dobrzycki 478
Donders 555
Dornblüth 263
Drabczyk 16, 145, 155, 173
Drigalski 496, 498, 500, 512, 517, 606,
634
Dudrewicz 146
Dufestel 144, 145, 146, 157, 166, 588,
659, 677
Dufour 558
Dugas 277, 278
Duprat 206
Dziembowski 244.

Ebert 307
Ebbinghaus 206, 247, 257, 275, 289, 603
Ellen Key 207
Ellis 225
de l'Épée 454, 455
Evard 254.

Falk 194, 686
Falkowski 456, 461
Falski 236, 237, 384
Feer 504
Fick 557, 558
Fiedler 16

Flatten 505
Flechsigt 211
Fleury 206
Forel 262
Foerster 207
Fouillée 269, 270, 277, 278, 280
Franz 391
Frenkel 558
Frenzel 445
Friedrich 247, 255, 341
Froebel 673, 674, 675, 679
Fuchs 398, 406
Fürst 640.

Gall 277
Galen 269
Galton 206
Ganghofner 510
Gastorowski 570
Gastpar 482, 484
Gaupp 206, 211
Gay 86
Gerstman 467
Génévrier i Méry 146, 158, 254, 306
417, 468, 491, 513, 515
Gilbert 222, 246
Glass 747
Godin 146
Goldschmidt-Korczak 702
Gourichon 468
Górski 6, 14
Goździcki 696
Grabczak 622, 628
Grabowski 15
Grabski 7
Gracjanow 265
Grancher 148, 513
Grand-Teulon 388
Graupner 358
Griesbach 245, 252, 253, 261, 345
Griffing 391
Groer 173, 636
Groos 186, 206, 217
Gromski 479
Grosselin 652
Grotjahn i Kaup 481, 482, 492, 509,
526
Grzegorzewska 19, 207, 236
Guggenmoos 422
Guidi 226, 229
Guido della Valle 237
Guinon 524
Guts 193
Gutzman 206, 483
Guyau 285
Guye 524.

Haeckel 210
Haycock 652
Hamczyk 19, 207, 445
Hamburger 509, 510
Hall Stanley 207, 209, 225, 232, 234,
235

- Handelsman* 346
Harrington 486, 487
Harris 358
Hartness 290
Haüy 460
Hebert 194
Heiman 449
Heinicke 454, 455
Heinrich 259, 263
Heller 445
Hellpach 343
Henri 248
Henze 434, 445
Herz 501
Herzen 543
Heubner 493, 511
Hewelke 652
Heymans 283
Hippel 556
Hippokrates 269
Hirsch 505
Höffding 269
Holdheim 457
Holewiński 25, 38, 39, 693
Holmes 341, 358
Hoover 664
Hopfner 341
Hornung 17
Hrdick 145
Huschens 451, 452
Hutschinson 210.
- Ignatjew* 261
Imbert 290.
- Jachowicz* 675
Jahn 193
Jagodziński 458
Janikowski 675
Janiszewski 18
Janke 24, 346, 417
Jankowski 39
Janowski 271
Jarecki 449
Jaros 19, 207
Jaroszyński 19, 23, 205, 219, 228, 229,
 247, 270, 284, 438, 445, 529, 603, 639
Javal 385, 396
Jaworski 478
Jones 652
Jordan 10
Joteyko 19, 207, 243, 244, 259, 264,
 290, 291, 292
Jung 275.
- Kaczorowski* 17
Kalinowski 278
Kamiński 705
Kant 269, 270
Karpowicz 278
Kassowitz 493
Katz 558
- Kemsies* 255, 345, 347
Kepler 555
Kern 422
Kerschensteiner 278
Kesselring 346
Kirchner 509
Kirkpatrick 207, 222
Kirnisse 422
Kirsch 658
Klecki 241, 244, 540
Klęsk 559
Klein 460
Klinger 506
Knappe 149, 150
Knecht 461
Kociuba 22
Koliński 556, 557
Kolliander 229
Koller 443
Kollataj 14
Kong 563
König 398
Konopczyński 15, 689
Kopczyński On. 417, 419
Kopczyński St. 1, 14, 15, 17, 20, 23,
 163, 207, 219, 228, 229, 233, 241, 251,
 259, 261, 283, 295, 319, 337, 339, 346,
 520, 529, 531, 540, 567, 570, 586, 663,
 726
Kopeć 480, 510
Koralewski 646
Kosmowski 15, 145, 163
Koszulski 511
Kowalski 541, 542
Kozłowski 24
Kraepelin 206, 247, 249, 250, 251, 254,
 258, 264, 265, 266, 275, 289
Kruse 709, 710
Kramszyk 478
Krueger u. Spemann 283
Kruse u. Selter 398
Kuczalska 9
Kussmaul 206.
- Lachs* 14
Lahy 292
Lancaster 234
Lagrange 241, 258, 264
Landois 177
Landouzy 468
Langlois 244
Laquer 445
Laser 524
Lay 251, 284, 312
Le Bon 206
Lehmann 350
Lemaitre 233
Le Prince 558
Leshaft 207, 270, 278, 279
Leubuscher 13, 632, 633, 640
Leuch 535
Ley 445

Liberty 436
Lilpop 39
Ling 10, 193
Lipcówna 145, 151
Lipska-Librachowa 207, 215
Litten 493
Lobsien 228, 251, 314, 348, 350
Löbisch 206
Locky 513
Lode 486
Loeffler 496
Lombroso 207, 216
Loth 156
Love 652
Lubelski 8
Lublinerowa 19, 425, 445
Lundberg i Kjelin 513
Lutostawski K. 4. 747
Lutostawski W. 326.

Lazarowicz 478
Lazowski i Siwicki 541, 542, 544
Lazurskij 207, 278, 279, 280
Łopuszański 23, 570, 734
Łyskawiński 691.

Maennel 445
Magnan 154
Majchrowicz 733
Majewski 629
Malapert 206, 278
Mańkowski 733, 747
Mańkowski 14, 396
Mantoux 510
Markiewicz 14, 16, 18, 467, 478
Marmorek 493
Marro 233
Matusiewiczówna 549
Matuszewski 457
Mauersberger 736
Mayer 318
Mayet 143, 155, 158, 595
Mays 450
Mech 164
Mehnert 483
Melling-Hansen 145
Mendousse 230
Mercante 207, 223, 229, 230
Merecki 350
Méry 468, 476, 659, 676, 677
Méry i Génévrier 146, 158, 254, 306,
417, 468, 491, 513, 515
Meumann 206, 228, 251, 256, 257, 265,
275, 289, 306, 307, 308, 309, 318, 321,
340, 341, 342, 344
Męczkowska 288, 362
Meyer i Vaney 639
Michalowicz 177, 233
Michelet 262
Miklaszewski 16, 145, 151, 156, 161
Mikulski 275
Modrzejewski 15

Moede-Piorkowski-Wolf 290, 359
Moleschott 164
Montessori 207, 215, 440, 520, 675
Morgan 143
Morro 166
Mosso 207, 241, 244, 245, 246
Müller 509
Mulon 477
Münsterberg 282, 307, 312
Murphy 486
Muths 193.

Nagy 309, 310
Navroczyński 263, 305, 639
Necker de Saussure 207
Niceforo 145, 308
Nieczajew 207, 228, 235, 275
Noikow 207
Noir 468
Nowicki 652
Nowosielski 676
Nussbaum 262.

Oberlin 673
Odrzywolski 19, 207, 289
Oebecke 636
Oehrn 247
Oltuszewski 213, 365, 652
Omer Buyse 290
Oppenheim 173, 595
Osmolski 12, 20, 570, 747
Osterloff 259
Ostwald 261.

Paulhan 277, 278
Payet 206
Pearson 206
Pederson 350
Pelczyński 6
Pereira 207
Pereire 455
Perez 206, 211, 216, 278
Pestalozzi 321, 327, 673, 674
Peters 483, 512, 517
Pezzarosso 685
Pfaundler u. Schlossmann 487
Pfister 174
Platon 232, 277
Plater-Zyberkówna 289
Plecher 314
Piasecki 10, 12, 23, 24, 169, 182, 233,
747
Pieniążek 523, 524
Pignet 155, 595
Piotr z Poznania 14
Piramowicz 4, 567
Pirquet 155, 172, 173, 510, 511, 513,
595, 705
Podolski 6
Poelchau 634
Pohmann 222
Pogorzelski 363

- Polak 6
 Pollock 206
 Ponikowski 20, 22, 570, 571
 Popielski 540
 Praussnitz 486, 487
 Preyer 206, 208, 211.

 Quervain 468, 677
 Quételet 143, 157, 158
 Queyrat 206, 216, 217, 271
 Quirnsfeld 311.

 Radomski 457
 Ragazzi 157, 158
 Raschke 360
 Rataj 753
 Reddie 690
 Rau 9, 11
 Rettig 80
 Ribot 206, 256, 277, 278
 Richter 247
 Rietz 158, 159, 160
 Rivers 254
 Roller 318, 344
 Rontaler 15
 Ronthaler 524
 Romanes 206
 Rosenblatówna 497
 Rossolimo 207, 271, 273, 274, 278, 438
 Rottermund 8, 19, 614, 645, 648
 Rotch Morgan 143, 157, 158
 Roumm 207
 Rousseau 206
 Rubner 705, 706
 Rzetkowska 213.

 Sakaki 252
 Salge 505
 Saloni 270
 Sancte de Sanctis 207, 425
 Schaefer 486
 Schaetzel 271
 Schenk 445
 Schlossmann 688
 Schmidt 160, 167, 169, 318, 522, 640, 750
 Schmidkunz 210
 Schmidt-Monnard 284
 Scholz 445
 Scholtz 218
 Schreiber 145, 151, 747
 Schuyten 207, 245, 251, 265, 283, 350, 424
 Schwabach 450
 Sedlaczek 747
 Seggel 555
 Seguin 445
 Sellet 154
 Seligman 497
 Selter 158, 315, 358, 492, 496, 505, 506, 522, 632, 709, 710
 Serbeński 17, 18

 Seregè 153
 Shaw 396
 Siehl 444
 Sickinger 355, 357
 Sigismund 206
 Sikorski J. 456
 Sikorski W. 199
 Sikorskij 207, 211, 246, 255
 Siwiński 19
 Simon 272, 273, 424
 Skalski 510
 Skrzyński 462
 Slaski 68, 679
 Smiles 277
 Smith 512
 Śniadecki 8
 Snellen 598
 Sobolewska 233
 Sokolowski 145, 662
 Sollier 206, 445
 Soltmann 165, 511
 Spencer 192
 Spiess 193
 Spinoza 230
 Spitz 688
 Springer 143
 Stapek 515
 Starkiewicz 505, 689
 Stefanowska 19
 Steffens 257
 Steiger 539
 Steinhaus 344
 Sterling 19, 207, 246, 271, 293, 421, 445, 529, 531
 Sterling, Janowski i Zylberlastówna 445
 Stern 206, 213, 216, 222, 251, 270, 289, 327
 Stolyhwo 152
 Stötzner 422, 445
 Stratz 149
 Strumillo 733
 Strümpell 84, 399, 445
 Sulimierski 16
 Sully 206, 216
 Szczepanowski 360
 Szczygielski 461
 Szenajch 481, 493, 495, 510, 523, 524, 525, 570
 Szmurlo 19, 221, 465, 514, 689
 Szcówna 19, 207, 225, 236, 293, 689.

 Taylor 290, 291, 293
 Tchórnicki 17, 18
 Teofrast 277
 Teser 445
 Thiersch 752, 756
 Thomas 206
 Thullie 445
 Tiedemann 206
 Tigerstedt 705
 Tissie 206, 241

Titschner 207
Tolwińska 6
Tomaszewska-Dobrska 14
Toulouse 206
Tracy 207, 211
Trüpper 434, 445
Tschudi 346
Turowski 207
Twardowski 259, 306.

Van Biervliet 342, 345
Vannod 207, 245, 345
Varendouek 225
Variot 143, 146, 149, 157, 158
Vaschide 207
Verne 229
Verworn 244
Vierordt 164, 168, 177
Virchow 177
Voisin 424.

Wagner 252, 345
Wallis 455
Weber 55, 245
Weichhardt 244
Wernic 16, 162
Wertlind 347
Weryho 676, 689
Weygandt 445
Whiple 207
Wichmann 751, 757
Wieliczko 483, 484, 496, 499, 506, 517,
522, 526
Wielopolski 6

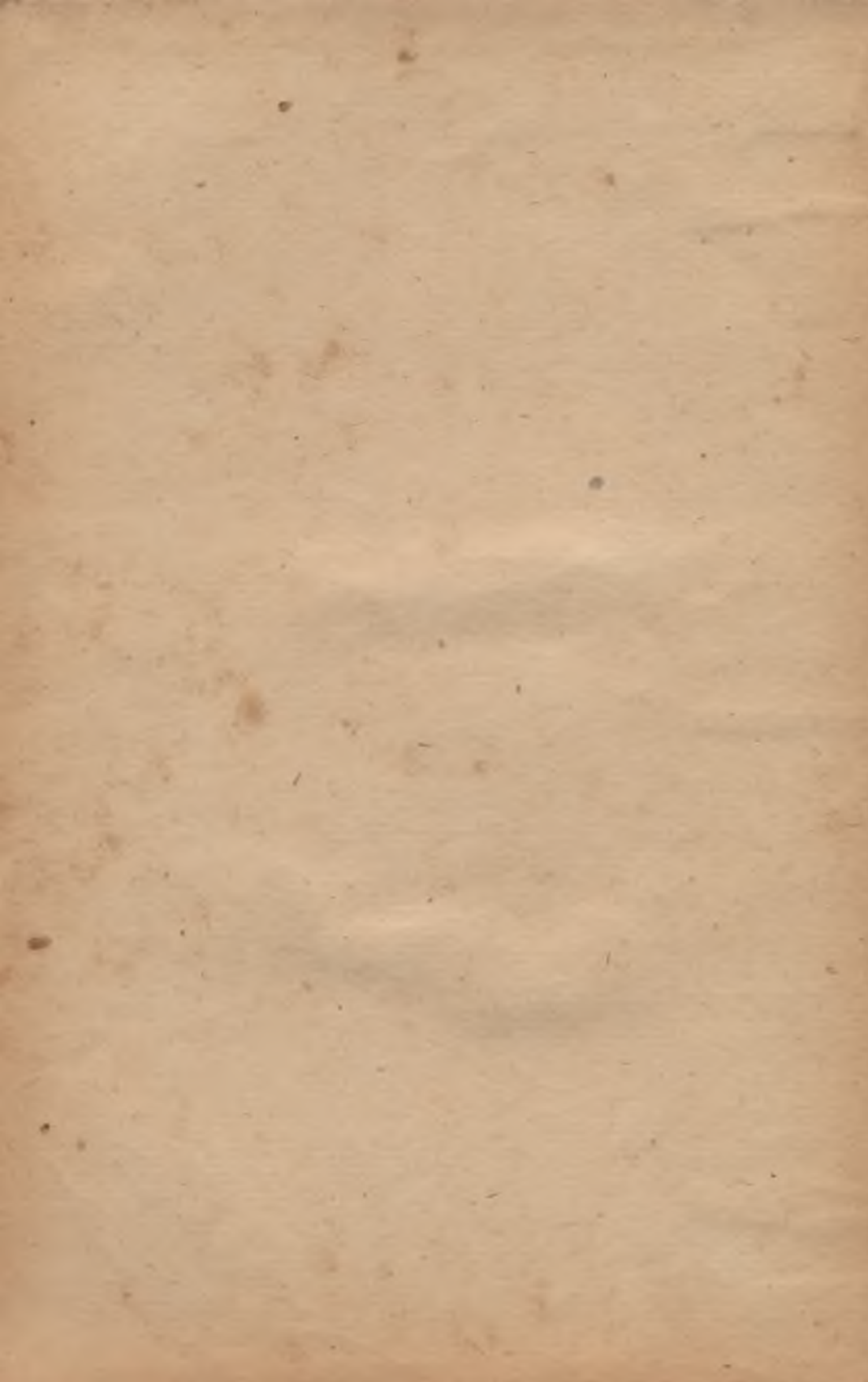
Williamson 750
Willermé 145
Wimmerer 595
Wimmenauer 174, 595
Winch 307
Wingen 55
Wisniowski 38
Wisniewski 278, 291
Wolberg 207, 211
Wollerman 453
Woroniecki 270, 734
Wundt 269, 270, 278
Wyrzykowski 733.

Yearsley 652.

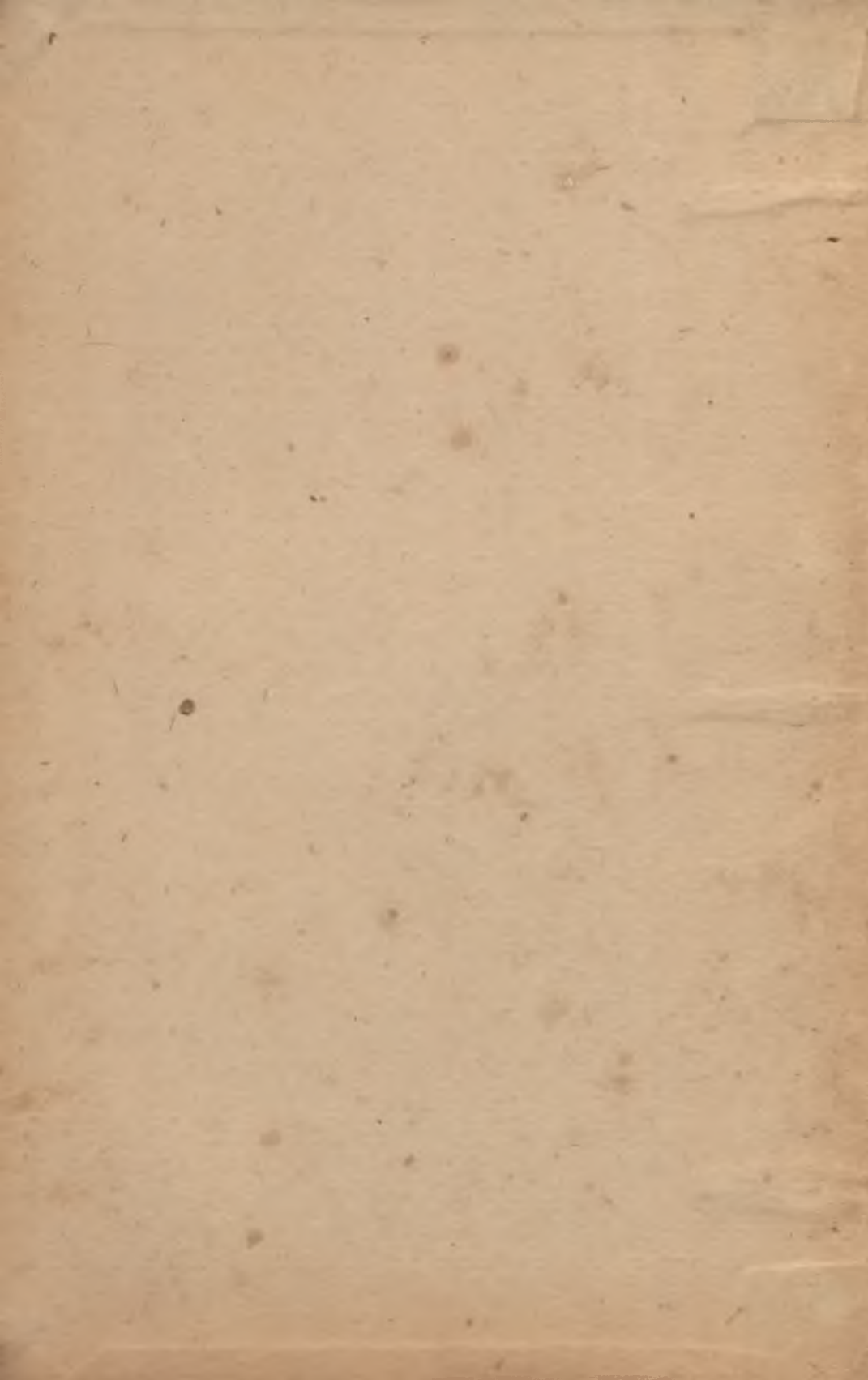
Zarzecki 278
Zawada 747
Zawadzki A. 15
Zawadzki Wl. 9. 23
Zawirska 207
Zeising 151
Zeune 460
Ziehen 206, 275, 438
Zienkowiczówna 736
Ziemński 557
Zellinger 650
Zylberowa 19, 425, 445
Zylberlast 271
Zylberlast-Zandowa 511.

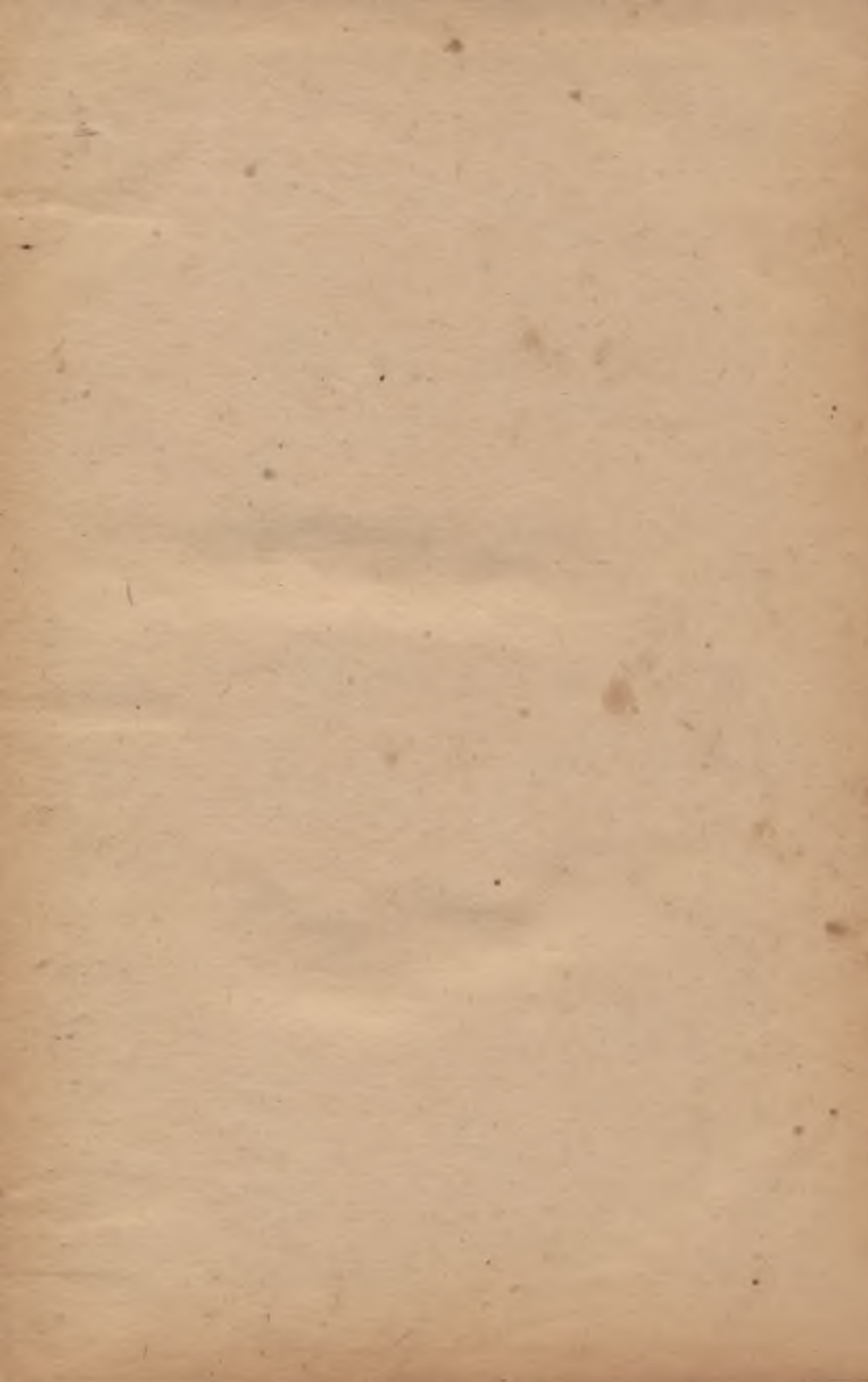
Żlobicki 570
Żuliński 14.











KOLEKCJA
SWF UJ

A.

364

Biblioteka Gł. AWF w Krakowie



1800052783