



V7 180290

XX 002189329

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800053157

39157

V7 180299
KSIĄŻKI DLA WSZYSTKICH

xr 00 2189364

Hygiena i Szkoła

napisał

dr. Stanisław Kopezyński

(podług odczytu publicznego, wygłoszonego w dniu
7 Kwietnia 1905 r. w Warszawie i w dniu 9 Maja
1905 r. w Łodzi).



WARSZAWA
NAKLADEM I DRUKIEM M. ARCTA

1905

39203

Дозволено Цензурою.
Варшава, 9 Августа 1905 года.

613/614 - 057.874 (02.002)

W S T Ę P.

Jednym z najszczytniejszych zadań, jakie wiek XIX-ty wiekowi XX-mu do spełnienia w dziedzinie przekazał, jest duchowe i fizyczne odrodzenie młodzieży. I zgodnie z tym najlepsze umysły wszystkich kulturalnych społeczeństw poczęły się współubiegać w pracy w tym kierunku — wstąpiliśmy w „stulecie dziecka”. Najbardziej jednak zwrócono uwagę na młodzież szkolną, rozumiejąc, iż w szkole i przez szkołę działać można w tym kierunku nadzwyczaj dużo. Usiłowaniom fizycznego i duchowego odrodzenia młodzieży nadano ogólną nazwę *hygjeny szkolnej*.

Nazwa ta jest zupełnie usprawiedliwiona. Bo jeżeli pod higieną wogóle mamy rozumieć zapobieganie zboczeniom od norm zdrowotnych, to higiena szkolna ma za zadanie w pierwszej linii zapobieganie temu wszystkiemu, co w jakikolwiek bądź sposób duchową i fizyczną sprawność młodzieży mogłoby zmniejszyć. Poza tym jednak higiena szkolna ma do spełnienia rolę nadzwyczaj doniosłą: rozpoczynając bowiem pracę u podstaw, chce przez młodzież oddziaływać na całe społeczeństwo, chce, by ona była rozsądnikiem najlepszych zasad zdrowia duchowego i fizycznego. I to jej się bez wątpienia udaje.

Kiedy na początku roku 1904 pewne odłamy społeczeństw sprzeniewierzyły się hasłom braterstwa, Kongres w Norymberdze w sprawie zgody i pokoju, i higieny szkolnej. dy w zapasach o ziemskie dobra poczęły krew strumieniami przelewać, w tym samym czasie w przepięknym starożytnym mieście niemieckim zjechali się po raz pierwszy przed-

stawiciele wszystkich państw z całego świata, by wspólnie naradzać się nad piekąciami sprawami wychowania młodzieży*). Tam grzmiały działa, tu brzmiały hasła walki o fizyczne i duchowe zdrowie przyszłych obywateli społeczeństwa. Walki tej podjęli się głównie ludzie z dwóch zawodów, zwykle odznaczający się dążnościami humanitarnymi — lekarze i pedagodzy. Dołączyły się do nich matki i wychowawczynie. Na zjeździe tym wygłoszono ogółem 177 referatów i odczytów w sprawie higieny szkolnej. Jedne z nich były to źródłowe prace i poszukiwania nad tym lub innym zagadnieniem z dziedziny higieny szkolnej, inne stanowiły programowe *credo*, głoszone z zapalem i entuzjazmem.

W niniejszym szkicu nie mam bynajmniej zamiaru przedstawiać poszczegól-

*) Mowa tu o pierwszym międzynarodowym kongresie w sprawie higieny szkolnej, jaki się odbył w Norymberdze w r. 1904 pomiędzy 4 a 10 Kwietnia. Sprawozdanie z tego kongresu („Bericht über den I internationalen Kongress für Schulhygiene“) w czterech dużych tomach wydane zostało w Norymberdze nakładem Schrag'a.

nych kwestji, dotyczących higieny szkolnej. Chcę tylko w najogólniejszym zarysie podać całość kształt dążeń higienistów w szkol-

Ogólna treść niniejszego szkicu.

nych, chcę roztoczyć tutaj ogólny obraz idealnej szkoły higienicznej, chcę wykazać, w jaki sposób szkoła, za pomocą odpowiednich urządzeń, dotyczących zarówno budynków szkolnych, jak i systemu nauczania, usiłuje zapobiedz rozwojowi wad i zbroczeń, właściwych okresowi szkolnemu, z drugiej znów strony, wszczepiając w młodzież zdrowe zasady higieny i wdrażając dzieci do spełniania tych zasad, w jaki sposób szkoła usiłuje oddziaływać na coraz szersze koła społeczeństwa.

I. Hygiena budynków szkolnych.

Już oddawna higieniści zwrócili uwagę na to, iż cały szereg wad rozwojowych w młodym organizmie dziecka powstaje wskutek wysoce niewłaściwych i nieodpowiednich pomieszczeń szkolnych. Tak np. wzrastająca w przerażający sposób odsetka krótkowidzów, począwszy od szkół ludowych i idąc przez szkoły średnie do uniwersytetu, zależy w znacznej mierze od wysoce niedostatecznego oświetlenia pokoi szkolnych. Tak częste u młodzieży skrzywienie boczne kręgosłupa zależy przedewszystkim od nieodpowiednich ławek, w jakich młodzież ucząca się siedzi. Łatwość rozpowszechniania przez szkołę chorób za-

każnych zależy znów bardzo od ciasnoty pomieszczeń w szkole, od zbytniego nagromadzenia uczniów w klasach. Te i inne powody skłoniły zarządy szkolne w wielu miastach Europy, a zwłaszcza w Szwajcarji i w Niemczech, do poświęcenia znacznych sum na budowę wzorowych gmachów szkolnych *). Sum tych nie żałowano, wiedząc, że kapitał, poświęcony na takie cele, znakomicie procentuje jako gwarancja zdrowia przyszłych obywateli. Młodzież w tym najpiękniejszym, lecz jednocześnie i najważniejszym okresie życia swego albo może nabyć wad fizycznych, rujnujących jej zdrowie na przyszłość, albo też

*) Tak np. Berlin (1.800 000 mieszkańców) na utrzymanie miejskich szkół początkowych wydaje rocznie około 8 milionów rubli, a magistrat tego miasta wybudował od r. 1889 do 1895 r. 53 gmachy szkolne; w Sztokholmie, posiadającym o połowę mniej mieszkańców, aniżeli Warszawa, istnieje 30 olbrzymich budynków dla szkół początkowych; w Norymberdze od r. 1890 do 1905 wzniesiono 20 wzorowych gmachów szkolnych kosztem z górą 10 milionów marek, czyli 5 milionów rubli; w Warszawie wydatki na cele oświaty początkowej w roku 1902 wyniosły zaledwie 253,000 rubli, a budowa specjalnych gmachów szkolnych dopiero się rozpoczęła.

zdobędzie siły moralne i fizyczne—podstawowy kapitał do czerpania zeń pełną ręką przez całe życie.

Jakimże to warunkom powinien odpowiadać wzorowo urządzone gmach szkolny? Warunki higieniczne wzorowego gmachu

Przedewszystkim powinien być wzniesiony na odpowiednim miejscu, a więc, gdy mowa o gmachach szkolnych miejskich, w miejscu ze wszystkich stron otwartym zdala od wysokich domów, zwłaszcza zdala od fabryk z dymiącemi kominami. W miastach o powierzchni falistej na

szkolnego.

Wybór miejsca pod gmach.

dają się na ten cel niewielkie wzniesienia. Jeżeli z konieczności gmach szkolny musi stać przy ulicy, to odległość od przeciwległego gmachu powinna wynosić co najmniej 20 metrów. Gdyby ulica tej szerokości nie posiadała, natenczas należy gmach szkolny nieco odsunąć ku tyłowi, a przed nim wznieść klomby lub ogródki. Zacienianie drzewami budynku szkolnego nie jest odpowiednie. Wprawdzie drzewa w tych razach zasłaniają od wiatru i od upału,

lecz jednocześnie zmniejszają dostęp światła i powietrza i czynią grunt więcej wilgotnym.

Przy wyborze gruntu pod budowę gmachu szkolnego należy mieć na uwadze następujące punkty: 1) powietrze gruntowe, zwykle zepsute, nie powinno przenikać do pomieszczeń szkolnych; 2) woda gruntowa nie powinna stać zbyt nisko, a zwłaszcza zbyt wysoko, i poziom jej nie powinien podlegać zbyt wielkim wahaniom; 3) grunt nie powinien być zanieczyszczony przez drobnoustroje lub przez substancje nieorganiczne.

Wzniesiony na odpowiednim gruncie, w odpowiedniej zacisznej dzielnicy miasta, odsłonięty ze wszystkich stron budynek szkolny powinien też posiadać duży plac do gier i zabaw. Plac do gier i zabaw. ćwiczeń gimnastycznych, które w dni słotne powinny być wykonywane w specjalnie w tym celu wzniesionej hali gimnastycznej.

Budynek szkolny powinien odpowiadać w zupełności następującym dwóm postulatom higieny: posiadać od-

powiednią ilość światła i powietrza. Dlatego też w kraju naszym z tak częstymi dniami pochmurnymi okna powinny być zwrócone przeważnie na południe i na południo-zachód, oszklenie ich w stosunku do powierzchni podłogi powinno zajmować co najmniej $\frac{1}{4}$ jej część i z każdego siedzenia w szkole powinien być widzialny na możliwie większej przestrzeni firmament niebieski.

Oświetlenie.

Okna tylko w razie potrzeby powinny być przesłaniane roletami, które, jeśli mają być podnoszone do góry, powinny posiadać w górnej ramie odpowiednie wgłębienie, by nie zabierały najważniejszego górnego światła. Właściwiej powinny być odsuwane na bok. Szyby powinny być utrzymywane w należytej czystości, co-dziennie wycierane, a co tydzień myte; szyby zakurzone i spoczone, zwłaszcza o ile są zrobione z grubego zielonego szkła zamiast cienkiego zwierciadlanego, pochła-

Czystość szyb w oknach.

niają prawie połowę przechodzącego przez nie światła. Dolnych szyb okien nie należy pociągać białą farbą olejną. W razie potrzeby szyby te powinny być zrobione ze szkła matowego, niezbyt przezroczystego, lecz przepuszczającego dostateczną ilość światła.

Do mierzenia ilości światła, jaką dane miejsce w klasie posiada, wynaleziono najrozmaitsze przyrządy, t. zw. fotometry. Za mini-

Mierzenie ilości potrzebego światła.

um oświetlenia dla jednego siedzenia uważamy siłę światła, równającą się 10 t. z w.

świecom metrycznym czyli metroświecom *). Przy oświetleniu sztucznym, z którego różnych rodzajów uznano za najlepsze elektryczności światło palników Auer'owskich, podług obliczeń wypada, by jeden palnik Auer'owski przypadał najwyżej na 12

*) Pod świecą metryczną, jako jednostką oświetlenia, higieniści rozumieją tę ilość światła, jaką rzuca jedna normalna świeca parafinowa o 20 mm. średnicy i 50 mm. wysokości płomienia z odległości jednego metra na prostopadłą płaszczyznę, np. matowo-białego papieru. Gazowy palnik Auer'owski przeciętnie daje siłę światła, równą 60 świecom metrycznym.

metrów kwadratow. powierzchni, przytem powinien dawać światło odbite, t. j. powinien posiadać reflektor ze szkła mlecznego od dołu.

Tam, gdzie do oświetlenia służą lampy naftowe, powinny być one utrzymywane w idealnej czystości, powinny posiadać lejkowaty mleczny oczochron, umieszczony od dołu, by dawały głównie światło odbite.

Klasa przeciętna powinna mieć 9 metrów długości, 7 szerokości i 4 wysokości, a więc powinna zawierać 252 metry

Wielkość klas.

sześciennie powietrza, co przy 40 uczniach w klasie czyni na każdego ucznia z górą 6 metrów sześciennych—ilość przy należytem przewietrzaniu klasy zupełnie dostateczna. Tam, gdzie liczba uczniów w klasie z konieczności musi być zwiększona, na każdego z nich powinno przypadać nie mniej, niż 4 metry sześciennie powietrza.

Przewietrzanie w klasach jest rzeczą pierwszorzędną wagi. Pamiętać bowiem należy, iż wskutek nagromadzenia się

Przewietrzanie klas.

większej liczby dzieci w klasie, zwiększa się ilość wydychanego przez nie dwutlenku węgla, która normalnie nie powinna przenosić 1—1½ części na 1000. Oprócz tego powietrze zanieczyszcza się innymi gazami, wydzielanymi podczas oddychania, wydzieliną skórną, ułatwiającym się potem i t. d. Zanieczyszczone powietrze w tych razach nadmiernie się nagrzewa, a jako takie utrzymuje w sobie większą zawartość wody; powietrze nadmiernie wilgotne przeszkadza parowaniu ciała i sprawia przykre uczucie ogólnego niedomagania.

Przewietrzanie więc, o ile we wzorowych gmachach miejskich nie będzie centralnym, powinno polegać na systematycznym otwieraniu okien w klasie po każdej lekcji podczas pauz; wtedy uczniowie powinni wybiegać na podwórko lub w razie słotnej pogody przechadzać się po przestronnych widnych korytarzach.

Hygiena szkolna ogromną wagę przywiązuje do należytego urządzenia podłogi w pomieszczeniach szkolnych,

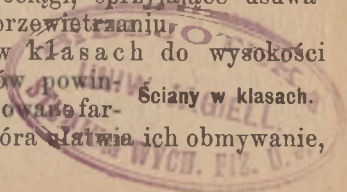
pojmując, iż nierówna podłoga ze szczelinami, ułatwiająca unoszenie się kurzu w klasie, jest przyczyną rozmaitych cierpień płucnych młodzie-

Urządzenie i utrzymanie podłóg.

ży szkolnej i pośrednio przyczynia się do rozpowszechniania chorób zakaźnych. We wzorowych gmachach szkolnych zagranicą podłogi w klasach, na korytarzach, a zwłaszcza w sali gimnastycznej, pokryte są grubą warstwą linoleum lub masą korkową, której gładko powierzchnia, nadająca się do mycia, pozwala z łatwością kurz usuwać. Podłoga zwykła drewniana powinna być myta gruntownie przynajmniej raz na miesiąc, codziennie zaś zamiatana na mokro za pomocą wilgotnych trocin, przytem okna i drzwi podczas i po zamiataniu powinny być otwarte na kilka godzin; pożądanym jest, by istniały wtedy przeciągi, sprzyjające usuwaniu kurzu i przewietrzaniu.

Ściany w klasach do wysokości 1½—2 metrów powinny być wymalowane farbą olejną, która ułatwia ich obmywanie,

Ściany w klasach.



powyżej powinny być malowane jasną farbą klejową, nigdy zaś tapetowane.

Na szczególną uwagę zasługuje należyte rozmieszczenie szatni, która powinna być przestronna i dobrze przewietrzana.

Szatnia.

Zbyt wielkie nagromadzenie wierzchniej odzieży w ciasnych nieprzewietrzanych pokoikach lub na wązkich korytarzach przyczynia się w znacznej mierze do rozpowszechniania chorób zakaźnych przez szkołę.

Przy dużych gmachach szkolnych, a duże, zwłaszcza w miastach, obliczone na tysiąc kilkuset uczniów, mogą być bezwarunkowo lepiej urządzone i mogą prędzej uwzględnić wszelkie wymagania techniki i higieny, niż gmachy małe, po-

Kąpiele i natryski. winny istnieć kąpiele i natryski. Przy u-

stępach powinny być rozmieszczone umywalnie. Młodzież szkolna, przyzwyczajając się do czystości ciała w szkole, zatrzymuje ten nałóg i na całe życie.

W celach nauczania poglądowego zalecić można urządzenie przy szkołach ogródków z różnemi okazami roślin,

niezbędnymi przy wykładzie botaniki. Ogródki takie młodzież Ogródki przy szko-
szkolna mogłaby sama łach.

uprawiać, wdrażając się w ten sposób do poszanowania i pielęgnowania roślin.

Urządzenia wewnętrzne po-
mieszczeń szkol- Urządzenia wewnętrz-
nych powinny rów- ne szkolne.
niez odpowiadać wszelkim wymaganiom
hygjeny.

Przedewszystkim ławki powinny być
zastosowane do wzrostu uczniów. Istnie-
je cała literatura, do- Różne systemy ła-
tycząca różnych syste- wek i warunki ich
mów ławek szkolnych odpowiedniości.
zwykazaniem pomiarów poszczególnych
części odpowiednio do wysokości uczniów.

Z najważniejszych grup różnorodnych
systemów ławek wymienić można:

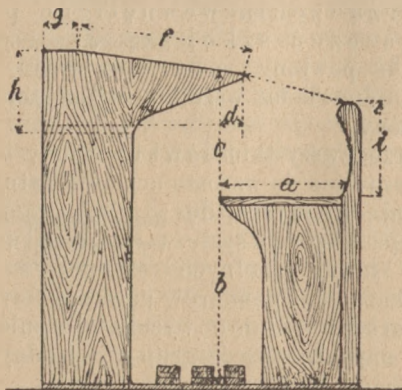
I. Ławki bez części ruchomych — ze
stałym odstępem *):

- a) z odstępem dodatnim (Plusdistanz),
- b) z odstępem zero (Nulldistanz),
- c) z odstępem ujemnym (Minusdistanz).

*) Pod odstępem (niem. Distanz) w ławce rozumiemy
poziomą odległość przedniego kanta siedzenia od linii
pionowej, przechodzącej przez wewnętrzny brzeg stołu.

II. Ławki z częściami ruchomymi— ze zmiennym odstępem:

- a) z ruchomym stołem,
- b) z ruchomym siedzeniem,
- c) z ruchomym stołem i siedzeniem,



Schemat ławki szkolnej. (Pomiary patrz niżej).

przytem ruchomość stołu lub siedzenia może być urządzona w sposób najrozmaitszy, co wytwarza nowe podgrupy. Każdy z tych systemów ma swoje dodatnie i ujemne strony. Bezwzględnie wzorowej ławki nie wynaleziono, niektóre z tych systemów jednak zbliżają się

mniej lub więcej do tego ideału, który stawia postulaty hygjeniczne, pedagogiczne i techniczne. Najważniejszy postulat hygjeniczny co do odpowiedniości ławki jest ten, by uczeń, siedząc, trzymał łokcie na wysokości stołu ławki, by kolana jego były zgięte pod kątem prostym, by miał on należyte oparcie z tyłu i pod stopami.

W ostatnich czasach używane bywają w szkołach częściej dwusiedzeniowe ławki systemu ławki systemu Rettiga, jako bardziej zbliżające się do onego idealnego typu ławki. W ławkach tego systemu wszystkie części składowe ławek są nieruchome, pozioma odległość pomiędzy przednim kantem siedzenia a linią pionową, przechodzącą przez wewnętrzny brzeg stołu, równa się zeru (odstęp zero). Dla odpowiedzi uczniowie z takich ławek powinni wychodzić i stawać w przejściach. Dla uczniów klas wyższych stoły ławek mogą być do połowy otwierane, co umożliwia stawanie w samych ławkach. Dla uczniów klas najwyższych zalecać można poje-

Pomiary

Wzrost uczniów

Różnica (niem. Differenz):

odległość pionowa wewnętrznego (dla chłopców . . .
brzegu stołu od siedzenia (c) i dla dziewcząt . . .

Odstęp (niem. Distanz):

pozioma odległość przedniego kanta
siedzenia od linii pionowej, prze- } podczas pisania .
chodzącej przez wewnętrzny brzeg } podczas stania .
stołu (d)

Stół:

wysokość przy kancie wewnętrznym (b+c)
" " zewnętrznym
długość . " . "

Deska stołu (blat):

cała szerokość (g+f)
szerokość części poziomej (g)
" " pochyłej (f)
pochyłość, t. j. różnica pomiędzy wysokością przy kan-
cie wewnętrznym i zewnętrznym

Siedzenie:

wysokość nad podłogą lub nad oparciem pod stopy (b).
szerokość czyli głębokość (a)
długość

Deska dla książek:

odległość jej od stołu (blatu) (h)
szerokość

Oparcie pod plecy:

wysokość nad siedzeniem (i)

Deska pod stopy:

wysokość
szerokość

ł a w e k.

I	II	III	IV	V	VI
100—110	110—120	120—130	130—140	140—150	150—160
17 19	18 20	19 21	20 22	21 ^{1/2} 23	23 25
-1 +12	-1 +13	-2 +14	-2 +15	-3 +16	-3 +17
65 71 50	70 76 50	70 76 55	75 82 55	75 82 60	80 87 60
40 8 32	40 8 32	40 8 32	45 9 36	48 9 38	50 10 40
6	6	6	7	7	7
30 23 50	33 24 ^{1/3} 50	36 26 55	39 27 ^{1/2} 55	42 29 60	45 31 60
15 20	16 20	18 20	20 20	21 25	22 25
28	30	32	34	36	39
18 18	18 18	13 20	13 20	9 22	9 22

U w a g a: Wszystkie pomiary podane są w centymetrach.

dyńcze biurka i krzesła, ułatwiające większą swobodę ruchów. Wogóle dla uczniów w wieku szkolnym potrzeba 7—8 różnych wielkości ławek, zastosowanych do ich wzrostu.

Dla celów praktycznych podajemy tutaj podług Janke'go tablicę pomiarów poszczególnych części ławki dla różnych kategorii uczniów.

Odpowiednia ławka umożliwia uczniowi z normalnym wzrokiem patrzenie na kajet lub książkę z odległości 32 ctm., wszelkie nachylania się wtedy są szkodliwe, powodują bowiem następnie skrzywienie kręgosłupa i klatki piersiowej. Wymyślono nawet specjalne przyrządy — podtrzymywacze ramion, zapobiegające nawykowemu nachylaniu się uczniów podczas pisania.

Hygiena szkolna żąda, by uczeń niepotrzebne mu w domu książki mógł zostawiać w klasie i nie
Szkodliwość dźwiga- stawiać w klasie i nie
nia ciężkich torni- dźwigał na swych wąt-
strów. łych ramionach często
znacznego ciężaru w tornistrze. W tym celu we wzorowych klasach istnieją specjalne szafki do książek.

Cały szereg innych drobnych urządzeń w klasie np. tablica ścienna, stoły lub katedry nauczycielskie i t. d. są przedmiotem badań hygjeny szkolnej, która również baczną zwraca uwagę na jakość materiałów piśmiennych, odpowiedniość druku podręczników szkolnych i t. p. Potępia np. bezwzględnie te podręczniki, których druk jest taki, iż w jednym centymetrze sześciennym widać więcej, niż dwa wiersze. Chłoszczę biczem krytyki kajety z niewyraźnymi linjami, mapy geograficzne z maczkiem usianymi nazwami i t. p.

Widzimy więc, że na całej linii wrebój o stworzenie idealnych warunków hygjenicznych w gmachu szkolnym i w jego urządzeniach wewnętrznych. Za dowód tego mogą służyć nie tylko liczne dziś podręczniki hygjeny szkolnej, lecz i specjalne czasopisma, poświęcone wyłącznie budowie gmachów szkolnych, a nawet poświęcone specjalnie urządzeniom pokoju szkolnego *).

*) Oprócz miesięcznika poświęconego hygjenie szkolnej, p. t. „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege” (re-

Mając na uwadze ten fakt, iż przy ciągłym wzroście wielkich miast budynki szkolne, pomieszczone na krańcu miasta w miejscach wolnych, wkrótce mogą być otoczone domami i przez brak światła

System przenośnych i należytego dostępu pawilonów szkolnych. powietrza utracą wszelkie zalety hygjeniczne, niektórzy hygjeniści projektują system przenośnych pawilonów szkolnych, wznoszonych w parkach i ogrodach podmiejskich i w miarę wzrostu miasta przenoszonych coraz dalej. Owe baraki szkolne, wznoszone w Hamburgu i w kilku innych miejscowościach w Niemczech, nie zyskały jeszcze na wystawie hygjenicznej w Norymberdze ogólnego uznania, choć przyznano im zasługę za walkę z obecnym koszarowym systemem budynków szkolnych, nie przez wszystkich uznawanym za najlepszy.

daktor prof. Erismann, wydawca Voss w Hamburgu) wychodzą jeszcze pisma „Schulhaus”, „Schulzimmer”. W naszej literaturze oprócz „Encyklopedji Wychowawczej”, sprawą hygjeny szkolnej zajmują się czasopisma pedagogiczne, jak „Przegląd Pedagogiczny” i „Muzeum” wychodzące we Lwowie. Treściwy podręcznik hygjeny szkolnej Janke'go p. t. „Zasady hygjeny szkolnej” wkrótce wyjdzie z druku.

Zapoznawszy się w ogólnych zarysach z wyglądem wzorowego gmachu szkolnego, zapewne mimowoli obudząmy w sobie drogą kontrastu wspomnienia tych budynków szkolnych, w jakich większość z nas się uczyła. I w myśli naszej stają owe wynajęte prywatne mieszkania z dusznymi i ciemnymi klasami, gdzie jedynie siedzący przy oknie uczniowie widzą kawałek nieba ponad studnią, podwórkiem zwaną, a pozostali toną w półcieniu, gdzie podczas pauz tumany kurzu wzbijają się do góry z pośród szczelin w zwyczajnej nefugowanej podłodze, gdzie duszne, wąskie i ciemne korytarze z nagromadzoną w nich gęsto odzieżą wierzchnią—wygodne siedlisko drobnoustrojów, są miejscem przechadzki, a raczej deptania sobie po piętach młodzieży podczas przerw między lekcjami. A urządzenia wewnętrzne pomieszczeń szkolnych!

Z bólem przyznać musimy, żeśmy nie dorośli do nazwy społeczeństwa kulturalnego, jeśli takich potrzeb nie uznajemy, jeśli nie pojmujemy, że wznosząc higieniczne gmachy szkolne i stwarza-

jąc warunki hygjeniczne dla młodzieży szkolnej, nietylko wzmacniamy jej zdrowie fizyczne, lecz jej hygjenicznych gma-
dnocześnie wychowuje-
chów szkolnych. my ją hygjenicznie, a rozpowszechnianie zasad hygjeny w szkole i przez szkołę jest pierwszym dążeniem każdego hygjenisty. Za dużą też zasługę pocztytać należy Zgromadzeniu Kupców m. Warszawy to, że poświęciło poważną sumę na wybudowanie pierwszego w kraju wzorowego gmachu szkolnego dla szkoły średniej*). Oby gmachów takich w kraju naszym było jaknajwięcej!

*) Mowa tu o gmachu szkolnym, wzniesionym przez Zgromadzenie Kupców m. Warszawy przy zbiegu ulic Prostej i Walicowa.

II. Hygjena nauczania.

Drugi nadzwyczaj ważny dział higieny szkolnej stanowi hygjena nauczania.

Rozstrzygnięcie różnorodnych kwestji z tej dziedziny należy w części do lekarzy w części do pedagogów i dziś opiera się **Hygjena nauczania.** na bogatym materjale naukowym, na gruntownej znajomości zasad psychologii i fizjologii. Gdy dawniej wiele z tych kwestji rozwiązywano głównie na mocy podmiotowych spostrzeżeń i zapamiętań, dziś uzasadniamy swoje żądania ściśle naukowo.

Najpierw w sprawie wieku, w którym ma obowiązywać początek

nauczania szkolnego, hygiena orzekła, że przedewszystkim należy mieć

Początek nauczania na uwadze, by chwila szkolnego. wstąpienia dziecka do

szkoły nie stanowiła zbyt nagłego przejścia w jego życiu. Dziecko więc powinno posiadać nie odpowiednią metrykę, lecz dostateczny rozwój umysłowy i fizyczny; szkoła nie powinna stawiać dziecku zbyt wygórowanych wymagań, inaczej zdrowie jego bardzo ucierpi. Badania lekarzy szkolnych wykazały, że dzieci po pierwszym roku pobytu w szkole wykazują w znacznej odsetce objawy anemji. Bądź co bądź nawet we wzorowej szkole obowiązkowego nauczania przed 7-ym rokiem rozpoczynać nie należy, dzieci słabiej rozwinięte pod względem fizycznym i umysłowym powinny naukę zaczynać później.

W sprawie wspólnego nauczania chłopców i dziewcząt czyli t. zw.

Koedukacja.

„koedukacji” hygiena szkolna nie wypowiedziała wprawdzie ostatniego słowa, nie mniej jednak skłania się w tym kie-

runku, że uważa wspólne nauczanie zwłaszcza w szkołach ludowych, a więc w okresie, poprzedzającym rozwój dojrzewania płciowego, za pożądane.

Dużo studjów i pracy poświęcili higieniści szkolni sprawie przeciążenia.

W ostatnich czasach powszechnie zwrócono uwagę, że młodzież szkolna uczy się dużo, a umie jednak niewiele, że po ukoń-

Przeciążenie szkolne.

czeniu szkół średnich, a zwłaszcza po ukończeniu studjów uniwersyteckich, wstępując w życie, posiada mało przygotowania praktycznego, mało zdolności do samopomocy, a za to ma nerwy stargane, jest nadczułą i nadwrażliwą na to wszystko, co ją otacza i z czemi musi iść przez życie. Przyznając, iż znaczna część przyczyn tego zjawiska tkwi w nad wyraz zawiłych

Przyczyny przeciążenia i nienormalnych wa-

żeniach.
runkach współczesnego życia społecznego, higieniści szkolni poczęli jednocześnie szukać przyczyn w przeciążeniu młodzieży szkolnej nadmiarem przedmiotów wykładowych, w niewłaściwym ich rozkładzie, w nieodpowiednim programie

szkolnym. Chcąc oprzeć dowodzenia swe na materiale faktycznym, poczęli badać najrozmaitszemi metodami warunki nużenia się uczniów. Wyniki tych badań jednoznacznie wykazały, że nadmierna, źle rozłożona praca w

Różne metody badania nużenia się uczniów. szkole, nie uwzględniająca wszystkich wymagań higieny, wyciska znamienne piętno na duchowej i fizycznej sprawności dzieci.

Tak np. prof. Sikorski z Kijowa za pomocą dyktand przed lekcjami i po lekcjach stwierdził, iż liczba błędów po 4 lub 5 godzinach lekcji zwiększa się przeciętnie o 30⁰/₀.

Ebbinghaus stwierdził również stopniowe zmniejszanie się sprawności umysłowej dzieci, stosując metodę pracy zawilej, a mianowicie, polecał on dzieciom po różnym przeciągu pracy szkolnej uzupełniać opuszczone rozmyślnie w zdaniu litery, sylaby lub wyrazy.

Prof. Kraepelin z Heidelbergu wykazał wpływ znużenia na sprawność umysłową, polecając dodawać długie szeregi

liczb i obliczając co pewien czas liczbę popełnianych błędów.

Griessbach za pomocą swych metod estezjometrycznych wykazał, iż pobudliwość skóry na dotyk zmniejsza się pod wpływem znużenia. Bardzo szczegółowe badania jego uwzględniają szereg różnorodnych czynników, jak duchowa i fizyczna organizacja ucznia, jakość przedmiotu, indywidualność nauczyciela i t. p.

Vannod wykazał, że wskutek znużenia występuje zwiększona pobudliwość skóry na ból, obok zmniejszonej pobudliwości na dotyk.

Błażek, rodak nasz, dzięki badaniom za pomocą metod estezjometrycznych nad uczniami w gimnazjach lwowskich, wykazał, iż większość uczniów pracuje w szkole tylko przez 3 godziny, następnie wkrada się znużenie, które powoduje nieuwagę ucznia i chroni go od nadmiernego wyczerpania.

Kemsies użył ergografu fizjologa Mosso do badań nad znużeniem dzieci w szkole. Przyrząd ten, zwany po polsku pracomierzem, służy do mierzenia

ilości pracy, wykonanej przez pewną grupę mięśni w pewnych określonych warunkach. Kemsies badał wpływ, jaki wywierają na pracę wypoczynki nocne, dzienne, przerwy między lekcjami, rozkład lekcji, ferje i przyszedł do tych samych wniosków, co i inni badacze.

Sakaki z Tokio przedstawił na kongresie w Norymberdze wyniki swych interesujących badań nad znużeniem za pomocą metody Griessbacha nad młodzieżą japońską z gimnazjów i szkół ludowych.

To więc, na co choć nieściśle wskazywała praktyka i doświadczenie, potwierdzono za pomocą ścisłych cyfr i obliczeń. Wykazano, że lekcja, jak każda inna praca umysłowa i fizyczna, wywołuje znużenie, że przez to zmniejsza sprawność dziecka, że wypoczynki, a zwłaszcza dostateczny sen, znakomicie przywracają dziecku zdolność do pracy, że pewne przedmioty nużą więcej, inne mniej.

Badania wykazały, że egzamina działają na dzieci nieraz jak tyfus lub inna choroba gorącz-

kowa, powodując wyniszczenie organizmu, wzmożoną nerwowość, upadek odżywiania. Według badań Ignatjewa, dokonanych w zakładach naukowych w Moskwie, 80% uczniów po egzaminie traciło przeciętnie po 4 funty na wadze. Z badań moich, dokonanych nad uczniami ostatnich klas w Warszawskiej 7-mio klasowej szkole Handlowej, wynikło, że 72% uczniów straciło podczas egzaminów na wadze przeciętnie po 3 $\frac{1}{2}$ funta.

Wpływ egzaminów.

Wszystkie te badania spowodowały to, iż hygjena szkolna wypowiedziała szereg kategorycznych żądań w sprawie nauczania młodzieży szkolnej.

Najpierw w sprawie rozkładu zajęć dziennych w szkole zażądała, by przedmioty, wymagające naj- Warunki higienicznego nauczania. większego natężenia uwagi (np. matematyka) były wykładane w godzinach rannych, by przerwy między lekcjami były należycie rozłożone, by dzieci nie były obciążane dodatkowymi godzinami, zwłaszcza przy braku

odpowiednich uzdolnień, by prace domowe, nie przeciążające zbytnio ucznia, były wykonywane we właściwym czasie bez przeszkód, a sen dostateczny sprostował duchową i cielesną świeżość i umożliwiał znowu pracę umysłową. Popierając żądania higieny ze stanowiska fizycznego co do przepełniania klas nadmierną liczbą uczniów, higjena szkolna postawiła ten sam postulat ze stanowiska wychowawczego.

Najwyższa liczba uczniów w klasie. Duża liczba uczniów w klasie jest nie tylko wysoce szkodliwą dlatego, iż wtedy szybko ulega zepsuciu i ogrzaniu powietrze, lecz i dlatego, iż wtedy daleko prędzej nuży się nauczyciel, denerwuje, co, rzecz prosta, odbija się i na młodzieży, którą uczy. Cyfra 36 powinna stanowić maximum, jakiego liczba uczniów w klasie nie powinna przekraczać.

Zwłaszcza bezwzględnie potępiła higjena szkolna dzisiejszy system egzaminacyjny i system stawiania stopni.

Popierając wywody liczbowe badaczy higienistów szkolnych nad wpływem

egzaminów na zdrowie duchowe i fizyczne młodzieży, hygjena szkolna żąda, by nauczyciel w ciągu roku **Szkodliwość** egzaminów i stopni. ażeby bez odwoływania się do denerwujących pytań egzaminacyjnych mógł ocenić jego wiadomości i uzdolnienie do słuchania wyższego kursu w roku następnym. A przy normalnie postawionej sprawie szkolnictwa i wstępne egzamina zwłaszcza w zakładach średnich nie powinny istnieć. Dla chcących się uczyć w szkole zawsze miejsce znaleźć się powinno.

Z tego również stanowiska hygjena szkolna potępia dzisiejszy system stawiania stopni. Współzawodnictwo i walka o minusy i plusy, potępione ze stanowiska pedagogicznego, denerwują młodzież, są nieraz przyczyną bezsennych nocy, niepokoju nerwowego i t. p. Cyfry—schematy, wygodne dla nauczycieli, powinny być zastąpione szczegółową charakterystyką ucznia i detaliczną oceną jego wiadomości z każdego przedmiotu. Rzecz prosta

jest to możliwe znowu jedynie przy niezbyt wysokiej liczbie uczniów w klasie.

Hygjena szkolna wypowiedziała również zdanie, iż rozwój umysłowy młodzieży dlatego często dbałość o rozwój fizyczny młodzieży szkolnej. wbrew naszym staraniom nie osiąga należytego celu, że jest jednostronny, że nie towarzyszy mu dbałość o rozwój fizyczny.

Zgodnie ze starą a wiele mówiącą zasadą: „zdrowy duch w zdrowym ciele”, hygjena szkolna zażądała wywarcia większego nacisku na wychowanie fizyczne uczniów. W rozkładzie zajęć dziennych poleciła poważne miejsce oddać ćwiczeniom gimnastycznym należyście wybranym, które dotychczas były tak dalece zaniedbywane. Opierając się na ścisłych badaniach hygjena szkolna wykazała, że gimnastyka, jak każda praca fizyczna, wymaga wysiłku mięśniowego i nerwowego, nuży również, powinna być przeto wykonywana nie podczas przerw między lekcjami, lecz w specjalnie na ten cel przeznaczone godziny.

Z powodu rozmaitych systemów gim-

nastycznych toczyła się w ostatnich czasach w prasie ożywiona walka. Zaznaczano, iż ćwiczenia gimnastyczne, jeśli mają przynieść młodzieży istotną korzyść, powinny się odbywać albo na otwartym powietrzu, albo w salach przestronnych, widnych, pozbawionych kurzu, posiadających wogóle doskonałe warunki higieniczne. Dowiedziono bowiem, iż proces oddychania i sprawa przemiany materji w organizmie podczas ćwiczeń gimnastycznych wybitnie się zwiększa i powietrze szybko się zanieczyszcza; następnie, lekarze gimnastycy wykazali całą bezcelowość i szkodliwość wielu ćwiczeń i łamańców, należących do programu gimnastyki niemieckiej; podniesiono, że większość z tych zawiłych ćwiczeń na przyrządach zupełnie nie odpowiada celowi i nie znajduje zastosowania w życiu codziennym, że naraża dzieci na niebezpieczne upadki, że wyjątkowo szybko wywołuje znużenie; dalej, zaznaczono z ogromnym naciskiem, że ćwiczenia atletyczne, połączone

z nadmiernym wysiłkiem, szkodliwe dla osób dorosłych, tembardziej są niebezpieczne dla młodzieży w wieku szkolnym, w okresie rozwoju fizycznego, powodując rozmaite cierpienia serca i płuc (przerost serca, rozedmę płuc i t. p.). Lekarze gimnastycy podnieśli korzyści, płynące z gimnastyki t. zw. szwedzkiej, zaznaczając jej masowy charakter, t. j. że jednocześnie może jedna lub kilka klas dane ćwiczenie wykonywać, jej korzyści lecznicze i zapobiegawcze: niektóre bowiem z ćwiczeń, zwłaszcza ćwiczenia na drabince i na ławeczkach przyczyniają się znakomicie do zapobiegania tak częstej chorobie szkolnej, a mianowicie, nawykowemu skrzywieniu kręgosłupa.

Przedewszystkim jednak lekarze gimnastycy orzekli, że najwłaściwszym polem dla ćwiczeń gimnastycznych są parki, place lub podwórka przy szkołach, a przedmiotem tych ćwiczeń gry i zabawy.

Podczas ożywionych gier i zabaw przy jednocześnie licznym współudziale ucz-

niów, wykonywane są przez nich takie ruchy, przy których są czynne niemal wszystkie mięśnie ciała; ruchy te są praktyczne w życiu, ważne i potrzebne, a co najważniejsza, wzmożona wymiana gazów w płucach odbywa się tu na świeżym powietrzu.

Jeden z najgorliwszych obrońców tego rodzaju ćwiczeń, lekarz i gimnastyk ze Lwowa dr. Piasecki, tak w tej materji mówi:

„Gry ruchowe to szczyt wychowania fizycznego. Prócz olbrzymiej sumy zalet zdrowotnych, uwarunkowanych tak istotą ruchu, jak tłem wolnego powietrza, na którym się rozgrywają, dają one nam sumę korzyści wychowawczych tak wielką, że niczym nie dają się pod tym względem zastąpić. Są szkołą życia społecznego, uczącą w minjaturowym światku zabawy działać, walczyć i cierpieć dla dobra ogółu. Dają zaś całą naukę w postaci najprzystępniejszej, bo niezmiernie ponętnej i stają się przez to najdzielniejszym środkiem do rozbudze-

Gry i zabawy na
powietrzu—najlepsza
gimnastyka dla uc-
niów.

nia zamiłowania do ćwiczeń wogóle” („Zasady wychowania fizycznego” Kraków 1904).

Wychowanie fizyczne uwzględnia w wysokim stopniu t. zw. nowa reformowana szkoła, której pojedyncze wzory istnieją już w Anglii (Abbotsholm), Francji (Les Roches) i w Niemczech.

Zmniejszając znacznie program wykładów, szkoły te, wznoszone po wsiach, na równi z pracą umysłową stawiają pracę fizyczną: uczniowie sami spełniają różne czynności natury gospodarczej, kopią w ogrodach, orzą, sieją, budują i t. p. Nie mówiąc już o wielkim znaczeniu wychowawczym takiego podziału zajęć, musimy przyznać, że rozwój fizyczny uczniów jest tu znakomicie uwzględniony i że wyniki takiej dbałości o zdrowie młodzieży muszą być nad wyraz pomyślne.

Szkoły w miastach, niestety, takich warunków uczącej się młodzieży dostarczyć nie mogą. Place do gier i zabaw przy budynkach szkolnych należą dziś jeszcze do rzadkości. Dlatego też każde miasto powinno się starać o parki pod-

miejskie do gier i zabaw dla młodzieży i pomysł prof. Jordana ze wszech miar jest godzien pochwały. Z dumą możemy przypomnieć, że członkowie I międzynarodowego kongresu w sprawie higieny szkolnej wysłali z Norymbergi do naszego rodaka do Krakowa dziękczynny telegram, podnosząc jego zasługi na polu wychowania fizycznego młodzieży.

Nasze ogrody dziecięce imienia Raua, oddawane obecnie dla użytku przeważnie dla dzieci w wieku przedszkolnym lub z niższych klas szkół miejskich, powinny stać otworem i dla starszej młodzieży lub też powinny wywołać powstanie podobnych parków i ogrodów dla wychowalców średnich zakładów naukowych.

Specjalną uwagę zwrócili higieniści szkolni na fizyczne wychowanie dziewcząt.

Pojmując, że tylko zdrowe dziewczęta mogą stać się zdrowymi i silnymi matkami. **Potrzeba reformy wychowania fizycznego dziewcząt.** swój główny obowiązek, t. j. urodzić, wykarmić własną piersią i wychować

dzieci, higieniści szkolni zażądali w ostatnich czasach zreformowania wychowania fizycznego dziewcząt. Przeładowanie pracami szkolnymi i domowymi, pisaniną, muzyką i różnymi dodatkowymi zajęciami, związanymi przeważnie z siedzącym trybem życia fatalnie odbija się na zdrowiu dziewcząt: niedokrwistość, blednica, nerwowość, skłonność do omdleń i t. p. — oto tak częste objawy, spotykane u uczących się dziewcząt. Jedynie więc przy zmianie programu nauczania, przy szerokim uwzględnieniu wymagań higieny ciała można będzie, zdaniem ich, tym zatrwajającym objawom zapobiedz.

Obecnie przechodzimy do przedstawienia choć w pobieżnym szkicu nad **Zadania leczenia** zwyczaj ważnego **dział wychowawczego**. Iu z dziedziny higieny nauczania, a mianowicie do t. zw. **leczenia wychowawczego**, albo też, jak chcą inni, **wychowania leczniczego**.

Ten dział higieny szkolnej jest względnie świeży, bo datuje się dopiero od końca ubiegłego stulecia, od chwili, kie-

dy lekarze i wychowawcy podnieśli z naciskiem, że: 1) obok dzieci normalnych istnieje całe mnóstwo dzieci nienormalnych, przedstawiających te lub inne zbożenia już to w swej umysłowości, już to w swym charakterze i wymagających przeto uwzględnienia ich indywidualności, i 2) że cały zastęp dzieci wybitnie na umyśle upośledzonych, co do których istniało dawniej przekonanie, iż do wychowywania i do kształcenia są one całkiem niezdolne, przy uwzględnianiu specjalnych metod wychowawczych może jednak czegoś się nauczyć, z czasem coś wytwarzać i przestać być ciężarem rodzin lub dobroczynności publicznej.

Jednocześnie z teoretycznym obrabianiem tej kwestji w specjalnych czasopismach, poświęco- **Zakł. wychowaw. dla**
nych pedagogji leczni- **dzieci pod względem**
czej, poczęto i w prakty- **umysłowym nienorm.**
ce uwzględniać żądania lekarzy-wychowawców. Zaczęły więc zjawiać się zakłady wychowawcze dla dzieci z pewnemi zbożeniami psychicznemi, dla dzieci wybitnie nerwowych np. dotkniętych padaczką

(epilepsja). Tego rodzaju zakłady dotychczas znajdują się przeważnie w rękach osób prywatnych i są kierowane przez wychowawców i lekarzy. Natomiast uwzględnianie pewnego osłabienia władz umysłowych u młodzieży szkolnej znalazło wyraz w reskryptach ministerjum oświaty różnych państw zagranicznych; na mocy tych reskryptów otwarte zostały specjalne szkoły **Klasy pomocnicze dla** lub specjalne klasy **dzieci słabiej uzdol-** sy, t. zw. klasy **nionych.** pomocnicze przy istniejących normalnych zakładach wychowawczych. Tak zwane szkoły pomocnicze dziś gęstą siecią pokrywają Szwajcarję, Belgję, Francję a zwł. Niemcy. W tych klasach pomocniczych program nauk jest znacznie skrócony i zmieniony. Duży nacisk kładzie się w nich na pracę ręczną, uwzględnia się stan fizyczny dzieci, ich wady i braki, które przy pomocy lekarskiej szkoła usiłuje usuwać, np. wadliwe wymawianie, jąkanie się i t. p.

W niektórych szkołach zagranicą (np. w szkole ludowej w Mannheim) zapro-

wadzony został system segregowania dzieci według ich zdolności i kwalifikacji w odrębnych klasach. Istnieją tam trzy rodzaje klas: dzieci bardzo zdolnych, średnio zdolnych i mało zdolnych a nawet upośledzonych na umyśle. System segregowania dzieci według ich zdolności. Pomiedzy temi klasami istnieje pewna łączność, dziecko bywa raz tu, raz owdzie umieszczane, zawsze jednak tak, by program zajęć odpowiadał jego sprawności umysłowej i aby jego stan fizyczny był ściśle uwzględniany.

Ważność sprawy specjalnego kształcenia dzieci pod względem umysłowym nienormalnych Zachód oddawna uznał i uwzględnił dlatego, Liczba dzieci umysłowo nienormalnych. Liczba państw zagranicznych, liczba takich dzieci wynosi od 30 do 40 na tysiąc. W Królestwie Polskiem dzieci takich, wymagających specjalnych zakładów wychowawczych, posiadamy w przybliżeniu 15000. Dla zaspokojenia tej potrzeby mamy zaledwie dwa takie zakłady; jeden utrzymywany

przez gminę Ewangelicko-Augsburską, w którym kształci się i wychowuje zaledwie kilkunastu wychowañców i drugi mały prywatny.

Lecznictwo wychowawcze wzięło pod swą opieką i tych z małych idjotów, którzy poprzednio jedynie wegetowali w przytułkach, znajdując tam dozór i opiekę.

O ile stopień idjotyizmu nie jest najwyższy i dzieci takie są zdolne do jakiegokolwiek, choć bardzo niskiego wychowania i kształcenia, powinny być one za pomocą specjalnych, przede wszystkim poglądowych metod wychowywane i kształcone.

Tak więc hygiena szkolna orzekła, iż dzieci umysłowo nienormalne powinny być odpowiednio kształcone i wychowywane. Społeczeństwo ma tym większy względem nich obowiązek, że wskutek swej niższości umysłowej dzieci te, wyrósłszy, w walce o byt znajdują się w położeniu daleko gorszym, aniżeli dzieci pod względem psychicznym normalne. Społeczeństwo, kształcąc je, ułatwia im w przysz-

łości pracę na chleb powszedni, usuwa choć częściowo ciężar dobroczynności publicznej, zmniejsza liczbę przestępstw kryminalnych wśród młodzieży. W odpowiednich specjalnych zakładach dzieci słabo uzdolnione, z brakami fizycznymi, umysłowymi i moralnymi, mogą bardzo wiele skorzystać, pozbyć się wielu wad i błędów, a słabe zdolności do granic możliwości rozwinąć.

III. Choroby szkolne.

Następny ważny dział higieny szkolnej stanowią t. zw. „choroby szkolne”.

Hygjena szkolna bynajmniej jednak nie twierdzi, że wszystkie choroby, spo-

Choroby szkolne. tykane u młodzieży w okresie szkolnym, są spowodowane wyłącznie przez szkołę i nie podaje ścisłej analogji do t. zw. „chorób zawodowych”. Boć przecież w organizmie, dopiero co się kształtującym, ogromną rolę odgrywa dziedziczność, dalej, warunki domowe ucznia: mieszkanie, odżywianie się, odzież i cały szereg czynników pozaszkolnych. Higjena szkolnej chodzi głównie o wyświetlenie trzech kwestji, a mianowicie:

1) jakie zasadnicze zaburzenia w organizmie spotykamy u młodzieży wyłącznie lub głównie w okresie szkolnym;

2) jaki związek przyczynowy, czy to bezwarunkowy, czy też prawdopodobny, moglibyśmy wykazać pomiędzy temi zaburzeniami z jednej strony, a pewnymi wpływami życia szkolnego z drugiej strony,—

i 3) w jaki sposób szkoła może zapobiegać zjawianiu się i rozpowszechnianiu tych chorób.

Oczywiście, że dla wyjaśnienia tych pytań niezbędną jest szczegółowa statystyka lekarska szkolna, dokładne informacje o stanie duchowym i fizycznym dzieci, o liczbie opuszczanych przez nie lekcji i przyczynach tego opuszczania i t. p.

Ponieważ młodzież w okresie szkolnym bardzo jest skłonna do różnych chorób zakaźnych, zwłaszcza ostrych wysypkowych (odra, ospa, szkarlatyna, koklusz, dyfteryt i t. p.) i ponieważ szkoła, dokąd się schodzą dzieci z różnych dzielnic miasta lub z różnych wsi, może być rozsądnikiem tych chorób, szczególnie, jeśli nie odpowiada wymaganiom higienicznym, przeto higjena szkolna, w celu

zapobiegania rozszerzaniu się zarazków przez szkołę, wydała szereg przepisów,

Choroby zakaźne obowiązujących zarówno władze szkolne, jak i szkoła. młodzież, rodziców i wychowawców. Przepisy te dotyczą wczesnego i należytego rozpoznawania chorób zakaźnych u dzieci w szkole, w celu natychmiastowego ich odosobnienia, kontroli nad tem, by dziecko po przebytej chorobie dopiero wtedy przychodziło do szkoły, kiedy dla otoczenia swego przestało być niebezpiecznym; w tym celu hygjena szkolna określa liczbę dni, którą dziecko po przebytej chorobie zakaźnej powinno przeczekać, nim może pójść do szkoły, wreszcie podaje przepisy, dotyczące wskazań do zamykania szkoły w razie epidemji i czasu otwierania jej po należytem odkażeniu (dezynfekcji) pomieszczeń i utensyljów szkolnych.

Walkę więc z przenoszeniem chorób zakaźnych przez szkołę hygjena szkolna radzi rozpocząć z dwóch stron: z jednej przez ulepszenie warunków higienicznych szkoły, a przynajmniej przez utrzymywanie

w należytej czystości podłogi w szkołach i zmniejszanie do minimum kurzu w klasach, a z drugiej zaś—przez należyty dozór nad dziećmi, które zapadły na chorobę zakaźną.

Dla dopięcia pierwszego celu hygiena szkolna radzi to, o czem wspominaliśmy już poprzednio, a więc: staranne mycie podłóg w klasach przynajmniej raz na miesiąc, zamiatanie na mokro, gruntowne przewietrzanie szatni, baczenie, by młodzież przy wejściu do szkoły należyście wycierała obuwie.

Dla dopięcia drugiego celu hygiena szkolna poleca przełożonym szkół wydanie następujących przepisów:

Przepisy, dotyczące izolowania uczniów chorych na choroby zakaźne lub stykających się z takowymi chorymi.

1) Jeżeli dziecko zachorowało na jedną z poniżej wymienionych chorób zakaźnych, to może być posłane do szkoły:

po szkarlatynie—po upływie 6 tygodni od chwili pojawienia się wysypki, i jeśli niema śladów łuszczenia się naskórka;

po *odrze*—po upływie 4-ch tygodni od chwili wystąpienia wysypki, i jeśli niema śladów łuszczenia się naskórka;

po *różyczce*—po upływie 2-ch tygodni od chwili pojawienia się wysypki;

po *ospie wietrznej* — gdy odpadną wszystkie strupy;

po *kokluszu*—po absolutnem ustąpieniu napadów kaszlu spazmatycznego;

po *świnie*—po upływie trzech tygodni od chwili wystąpienia obrzęku gruczołów;

po *dyfterycie* (błonicy)—w trzy tygodnie po zupełnem wyzdrowieniu, t. j. po ustąpieniu wszelkich objawów gardlanych;

po *ospie naturalnej* — gdy odpadną wszystkie strupy, przytem co najmniej w 6 tygodni od chwili wystąpienia wysypki.

2) Dziecko, które komunikowało się lub mieszkało z drugim, chorym na chorobę zakaźną, ze względu na możliwość przeniesienia zarazka chorobowego, powinno być przed pójściem do szkoły izolowane (odosobnione) na czas następujący:

a)	w przypadku szkarlatyny	na 13 dni.
b)	„ różyczki	„ 16 „
c)	„ odry	„ 15 „
d)	„ ospy wietrznej	„ 17 „
e)	„ koklusz	„ 17 „
f)	„ świnki	„ 22 „
g)	„ dyfterytu	„ 14 „
h)	„ ospy natural.	„ 14 „
i)	„ tyfusu brzusz.	„ 14 „*)

Zarówno w przypadkach, oznaczonych w punkcie 1, jak i w punkcie 2, dziecko może przyjść do szkoły dopiero po zdezynfekowaniu wszystkich rzeczy i przedmiotów, z którymi się chory stykał lub których używał, powinno też przed pójściem do szkoły wykąpać się i wymyć, wziąć czystą bieliznę i świeże lub odświeżone ubranie.

3) Nauczyciel, w razie zachorowania swych dzieci lub mieszkających u niego wychowañców na którą z wymienio-

*) Liczba podanych tu dni odpowiada t. zw. okresowi inkubacyjnemu, t. j. okresowi wylęgania się zarazków danej choroby. Rozwój np. zarazków świnki w organizmie przed wybuchem choroby trwa prawie dwa razy tak długo, jak rozwój zarazków szkarlatyny.

nych powyżej chorób, może uczęszczać do klasy jedynie wtedy, gdy dotyczy to tyfusu brzuszego, odry, różyczki i ospy wietrznej. Wychodząc z domu, powinien umyć się gruntownie i zmienić odzież. Do pokoju chorego powinien jaknajbardziej zachodzić. W przypadkach reszty wymienionych powyżej chorób nauczyciel może przychodzić do szkoły jedynie gdy od chorego dziecka jest zupełnie odosobniony.

4) W razie częstych przypadków zapadania uczniów na powyższe choroby zakaźne, szkoły lub poszczególne klasy powinny być na jakiś czas zamknięte, a otwarte być mogą dopiero po wygaśnięciu epidemii i po należytej dezynfekcji pomieszczeń i utensyljów szkolnych.

Przy zachowaniu powyżej przytoczonych przepisów, przy świadomej i rozumnej pomocy ze strony rodziców, można się spodziewać, że tak częste dziś przypadki rozszerzania się chorób zakaźnych w szkole i przez szkołę zdarzać się nie będą.

Do najważniejszych chorób, nazy-

wanych właściwie „szkolnemi” należą skrzywienie kręgosłupa i krótkowzroczność.

Tu również zastrzedz się należy, iż nie wszystka wina spadać ma pod tym względem na szkołę. Bo np. odziedziczona lub uwarunkowana przez wadliwe wychowanie i złe odżywianie w domu wiotkość mięśni i więzów kręgo-

Przyczyny skrzywienia kręgosłupa i sposoby zapobiegania tej chorobie szkolnej.

słupa stanowi grunt nadzwyczaj podatny do wszelkich zbroceń w tym kierunku, jak również wrodzona nienormalna budowa gałek ocznych stanowi pierwszą przyczynę krótkowzroczności. Lecz dopiero w wadliwych warunkach szkolnych owe usposobienia najaw występują.

Niezastosowana do wzrostu ławka zmusza dziecko do zbyt- niego nachylania się lub przechylania się; o co często również winić należy i nauczycieli, którzy obojętnym patrz- okiem, jak dziecko w szkole pisze np. trzymając lewe ramię opuszczone lub całym ciężarem ciała przechyla się na jedną połowę, wygina w ten spo-

sób kolumnę pacierzową i stwarza warunki do jej skrzywienia.

Mówiąc o jednej z najczęstszych chorób szkolnych—skrzywieniu kręgosłupa, nie od rzeczy będzie obszerniej pomówić na tym miejscu o pisaniu ze stanowiska higieny szkolnej i o piśmie prostym i pochylłym.

Dla krytycznej oceny wartości obu sposobów pisania powołane zostały w **Wartość pisma pro-** różnych państwach spe-
stego i pochylego. cjalne komisje, które rozpatrywały sprawę tę ze stanowiska teoretycznego (fizjologicznego) i praktycznego. Do zupełnie jednakowych wniosków komisje te wprawdzie nie doszły, lecz okazało się, że gdy liczba zwolenników pisma pochylego się zmniejsza, liczba zwolenników pisma prostego wciąż się zwiększa. Przy ocenie sposobu pisania trzeba mieć na uwadze głównie dwa następujące punkty: po pierwsze pochylenie tułowia i głowy ku przodowi, co oczywiście przedstawia znaczne niebezpieczeństwo dla oczu, i powtóre, boczne

skręcenia tułowia, przyczyniające się do nawykowego skrzywienia kręgosłupa.

Zwolennicy pisma pochylego, na podstawie obliczeń i pomiarów różnych linii i kątów, głównie zaś kąta pomiędzy linią, łączącą punkty nieruchome obu oczu z linjami podstawowymi na kajecie, oświadczyli, iż najwłaściwszy sposób pisania jest taki, kiedy kajet leży pośrodku skośnie (dolny brzeg kajetu biegnie w górę pod kątem w $30 - 40^{\circ}$ od brzegu stołu), a litery w swych podstawowych liniach biegną prostopadle do brzegu stołu.

Inni lekarze używali do swych celów następujących pomiarów, mianowicie: obliczali, jaką odległość oczu od kajetu przy piśmie prostym i pochylm wykazuje praktyka i jaka odsetka piszących trzyma się prościej w jednym i w drugim razie. Otóż z tych obliczeń okazało się, iż gdy odległość oczu od liter, pisanych pochyło, wynosiła od 21,2 ctm. do 25,7 ctm., to odległość oczu od liter pisanych prosto przy tym samym systemie ławek i jednakowym oświetleniu wynosiła 25,5 do 31,0 ctm. Co się tyczy trzymania głowy i tułowia, to gdy przy piśmie po-

chyłym trzymało się bezwzględnie prosto tylko 11,4⁰/₀ uczniów, przy piśmie prostym dwa razy więcej, bo 25,4⁰/₀.

Zarzucają pismu prostemu, iż wskutek trzymania ręki przy klatce piersiowej uczeń prędko się nuży; lecz w znacznym stopniu zapobiegniemy temu, zabraniając uczniom pisać długo i żądając, zwłaszcza dla początkujących, krótkich linji w kajetach.

Pismo proste nie jest oczywiście uniwersalnym środkiem na wadliwe trzymanie się, lecz, bądź co bądź, znacznie mniej naraża kręgosłup i oczy, co jest ważne tym bardziej, że chodzi tu o wiek, w którym organizm wciąż się kształtuje.

Później w wieku starszym, gdy chodzi o pisanie prędkie, krzywe trzymanie kręgosłupa lub nieco większe zbliżenie oczu tak szkodzić nie będzie, jak w wieku szkolnym. Dlatego też słusznie, wraz z większością osób, zajmujących się tą sprawą, należy się wypowiedzieć za zaprowadzeniem w szkołach obowiązkowego pisma prostego.

Sposób trzymania się podczas pisania jest rzeczą pod względem hy-

gjenicznym nadzwyczaj ważną, i w celu zabezpieczenia się od następstw wadliwego trzymaniasię, zwłaszcza pod postacią skrzywienia kręgosłupa, należy pamiętać o następujących zasadach:

1) tułów i głowę trzymać możliwie prosto, t. j. tak, ażeby oś poprzeczna ciała biegła równolegle do osi podłużnej krawędzi stołu; **Sposób trzymania się podczas pisania.**

2) w części lędźwiowej tułów powinien mieć wygodne i dość wysokie oparcie;

3) odległość oczu od pisma powinna wynosić 40-50 ctm.;

4) oba przedramiona powinny spoczywać symetrycznie i równolegle na stole ławki w ten sposób, ażeby łokcie były odległe od tułowia na szerokość mniej więcej dłoni i ażeby spuszczały się nieco niżej od krawędzi stołu;

5) ręka podczas pisania powinna być oparta o zewnętrzną powierzchnię trzeciego stawu małego palca, na którym mają spoczywać inne palce, łukowato zgięte;

6) pożądanem jest, ażeby co pewien czas w pisaniu robiono kilkaminutowe

przerwy, podczas których uczniowie siedzieliby zupełnie prosto. Niektórzy zalecają wykonywanie podczas tych przerw krótkotrwałych ćwiczeń w rodzaju np. wysuwania klatki piersiowej naprzód, odprowadzania ramion ku tyłowi i t. p.

Ponieważ podczas aktu pisania kształtujący się dopiero organizm dziecka łatwo ulegz może różnym zboczeniom, przeto dzieciom podczas pierwszych 4-let lat nauki należy zadawać jaknajmniej robót piśmiennych, a następnie gorąco polecać rodzicom, ażeby w domu bacznie zwracali uwagę na trzymanie się dzieci podczas pisania.

Druga choroba szkolna — krótkowzroczność zasługuje również na szersze uwzględnienie.

Każdy lekarz szkolny, badający stan oczu dzieci, przerażony bywa wzrastają-

Wzrastanie liczby krótkowidzów w miarę posuwania się od szkół niższych ku wyższym.

ca w stopniu niezwykłym odsetką krótkowidzów. Liczby, podawane przez różnych autorów w podręcznikach higieny szkolnej i w czasopismach specjalnych, same za siebie w sposób

krzyczący mówią. Dr. Teggel np. w podręczniku higieny szkolnej Eulenburga podaje odsetkę krótkowidzów w średnich szkołach monachijskich, wzrastającą od 17⁰/₀ (I klasa) do 51,5⁰/₀ (VII klasa). Dr. Górski wśród uczniów szkoły handlowej łódzkiej w wieku 8—10 lat znalazł 7⁰/₀ krótkowidzów w stopniu umiarkowanym, a w wieku od 14—18 lat 20⁰/₀ krótkowidzów w stopniu średnim i silnym: przytem w pierwszej kategorii uczniów siła widzenia zmniejszyła się u 10,4⁰/₀, w drugiej zaś kategorii u 23,6⁰/₀ (*Czasopismo Lekarskie* 1901). Z moich badań, dokonanych w Warszawskiej 7-mio klasowej szkole handlowej, wynika, że w klasie wstępnej 20⁰/₀ uczniów posiada zaburzenia refrakcji, w klasie trzeciej 60⁰/₀ (*Zdrowie* 1901). Ze szczegółowych badań d-ra Wernica wypada również, że w miarę dłuższego pobytu uczniów w szkole, krótkowidztwo ich potęgowało się znacznie (*Zdrowie* 1904).

Nadzwyczaj pouczającymi są cyfry, zebrane przez komisje poborowe, zwłaszcza podawane przez statystyków nie-

mieckich. Otóż odsetka krótkowidzów wśród rocznych ochotników, posiadających wyższe wykształcenie, jest ogromna w porównaniu z odsetką krótkowidzów wśród rekrutów z wykształceniem elementarnym.

Krótkowzroczność, jak wiadomo, polega na wydłużeniu gałki ocznej i nale-

Przyczyny krótko- ży w znacznej liczbie wzroczności a zwłaszcza postępującego dziedzicznych. Na po- jej rozwoju. stępowy jednak jej

rozwój, na stopniowe zmniejszanie się siły widzenia, zależnej od osłabienia wrażliwości nerwu wzrokowego, w znacznym stopniu wpływa szkoła. Okuliści nazywają postępującą krótkowzroczność chorobą przeważnie szkolną.

Szkoła w znacznym stopniu przyczynia się do osłabienia wzroku wśród mło-

Niehygieniczne warunki szkolne jako przyczyna postępującej krótkowzroczności. dzieży przez to, że nauczyciele nie zwracają dostatecznej uwagi na należyte trzymanie się dzieci podczas pisania,

na odpowiedniość druku w używanych podręcznikach i linjowania w używanych

kajetach. O tem wszystkim mówiliśmy wyżej. Główną jednak przyczyną, warunkującą tak zatrważający rozwój odsetki krótkowidzów wśród młodzieży szkolnej, potęgującą z każdym rokiem zanik wrażliwości nerwu wzrokowego, jest niedostateczne oświetlenie pomieszczeń szkolnych. Brak odpowiedniej ilości światła zarządy szkolne i nauczyciele niestety jakoś mniej odczuwają, niż brak czystego powietrza. Być może co do nauczycieli dzieje się to dlatego, że kiedy przykra woń, gorąco, kurz dadzą mu się bardziej odczuć, to ten fakt, iż uczeń, zwłaszcza siedzący zdala od okna i od tablicy, wytęża swój wzrok, w mniejszym stopniu zwraca jego uwagę.

W dziale, rozbierającym higieniczne urządzenia szkolne, mówiliśmy o warunkach, jakim powinno zadość czynić oświetlenie sztuczne i naturalne. Nie chcąc się powtarzać, zaznaczamy z naciskiem, że szkoła, która sądząc, iż światło nauki młodzieży wystarczyć powinno, nie dostarcza należytego oświetlenia w szkole, znęca się

tym sposobem nad zdrowiem fizycznym dzieci.

Jakośmy wspominali, higjena szkolna zajmuje się wogóle chorobami, właściwymi wiekowi szkolnemu. Zwraca ona uwagę i na inne choroby, do których powstania i rozpowszechnienia w pewnej mierze przyczynić się może szkoła.

Podnosi więc fakt pewnego upośledzenia w odżywianiu, pojawiania się pewnych objawów nie-
„choroby szkolne“. dokrwistości z chwilą pierwszego wstąpienia dzieci do szkoły. Niczem lub mało krępowana swoboda okresu przedszkolnego zostaje zahamowana przez przepisy i reguły, przez dłuższe przymusowe siedzenie, które dla dziecka 8-9 letniego stanowi zbyt nagłą zmianę w warunkach życia. Higjena szkolna słusznie żąda stopniowania zajęć w tym przejściowym okresie i powolnego wciągania dzieci w tryb życia szkolnego.

Z innych chorób, właściwych wiekowi szkolnemu, wymienimy: zaburzenia w krążeniu krwi, krwotoki z nosa, na-

wykowy ból głowy, cierpienia gardła i jamy noso-gardzielowej, zwłaszcza rozmaite wyrośnię, które, tamując dopływ powietrza do płuc, wpływają na niedostateczne ukrwienie mózgu. Ważne też miejsce zajmują cierpienia zębów.

Jak wiadomo, pomiędzy 6 a 16-ym rokiem życia następuje t. zw. drugie ząbkowanie, czyli zamiana zębów mlecznych na trwałe. Ogromna odsetka młodzieży szkolnej, posiadającej zęby zepsute, wykazuje nagłą potrzebę dla niej pomocy dentystycznej, co zaledwie nieliczne szkoły poczęły w ostatnich czasach uwzględniać.

Ważne też miejsce w dziale chorób szkolnych zajmują rozmaite cierpienia nerwowe, których powstanie zawdzięczamy poniekąd szkole. Mam tu na myśli różne objawy neurastenji i hysterji u dzieci szkolnych, drgawki, płąsawicę, a nawet, na szczęście, sporadyczne przypadki samobójstwa, do którego w znacznej mierze przyczynić się mogą:

przeciążenie szkolne, denerwujący system pedagogiczny i zatęchła atmosfera moralna niektórych zakładów wychowawczych. W wyższych klasach szkół

Średnich wchodzi tu Uświadamianie młodzieży w sprawach płciowych. Na ten punkt higieny szkolnej zwróciła w ostatnich czasach baczną uwagę i nawiasem wspomnę, że sprawa „uświadamiania” młodzieży szkolnej była przedmiotem najbardziej ożywionych i licznych rozpraw na międzynarodowym kongresie higienistów szkolnych w Norymberdze. Zarówno nauczyciele wychowawcy, jak i lekarze orzekli, że sprawa uświadamiania, dotychczas pozostawiana przypadkowi i bardzo często osobom, zupełnie do tego niepowołanym, powinna przejść w ręce prawdziwych i serdecznych przyjaciół młodzieży, cieszących się zupełnem ich zaufaniem — rodziców, wychowawców i lekarzy szkolnych.

Rozpatrzywszy choroby szkolne, właściwe uczęszczającej do szkół młodzieży, sądzimy, że na miejscu Warunki higienicznoscu będzie wspomnieć ne pracy nauczycielskiej. choć pobieżnie o chorobach zawodowych, właściwych personelowi nauczycielskiemu, najpierw dlatego, iż, jak to powszechnie wiadomo, stan zdrowia nauczycieli w znacznym stopniu odbija się na zdrowiu uczniów, po drugie, że pewne choroby występują w tym zawodzie o wiele częściej, niż w jakimkolwiek innym.

Do chorób zawodowych nauczycieli odnieść należy cierpienia układu nerwowego, najczęściej Choroby zawodowe nauczycieli. pod postacią silnej neurastenji z najróżnorodniejszymi jej objawami i rozmaite cierpienia dróg oddechowych. Dr. Wichman na rozesłany niedawno przez siebie kwestjonariusz (patrz Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1903 № 9/11) otrzymał 305 odpowiedzi, które wykazały, iż z 257 osób, które w dobrym zdrowiu poświęciły się karierze

pedagogicznej, 23⁰/₀ jest dotkniętych cierpieniami gardła, nosa, krtani i uszu, 7⁰/₀ przewlekłymi cierpieniami płuc, i 68⁰/₀ dolegliwościami nerwowymi.

Tak znaczna odsetka cierpień nerwowych wśród nauczycieli daje się objaśnić

Przyczyny cierpień specjalnemi warunkami układu nerwowego mi ich pracy: utrzymanie nauczycieli. nie w karności i posłuszeństwie całej gromady najróżnorodniejszych indywidualności, ciągłe naprężanie uwagi przy wykładach i przy ocenianiu odpowiedzi, nieustanne napinanie woli, by nie stracić równowagi duchowej, możliwości panowania nad sobą wobec często bardzo niesfornej rzeszy — i to przez całe tygodnie, miesiące i lata — wszystko to musi podszarpnąć nawet najmocniejsze ich nerwy. Jeżeli do tego dodamy jeszcze takie zajęcia, jak dozorowanie uczniów podczas przerw między lekcjami, poprawianie ćwiczeń, przygotowanie wykładu, egzamina, posiedzenia trwające w noc późną, i własne kształcenie, to zrozumiemy, że po kilku latach pracy zawodowej nauczyciel lub nauczycielka sta-

ją się więcej niż w jakimkolwiek innym fachu wyczerpani nerwowo.

Ten fakt, że nauczyciel przede wszystkim musi dużo głośno mówić, że swego organu mo- Przyczyny cierpień wy używa bardzo dróg oddechowych. często w warunkach wysoce niehygienicznych, bo w pokojach, pełnych kurzu i pyłu, powoduje u niego tak często wyżej wspomniane cierpienia dróg oddechowych.

Hygiena szkolna stawia więc pewne wymagania co do warunków pracy nauczycielskiej, wiążąc ściśle zdrowie nauczycieli ze zdrowiem uczniów.

Ząda ona przede wszystkim ograniczenia liczby uczniów w klasie, zupełnego wypoczynku nauczycieli podczas przerw między lekcjami, poleca nauczycielom dostateczny, niczem niezakłócony wypoczynek nocny i wypoczynek podczas świąt i wakacji. Zniesienie a przynajmniej ograniczenie egzaminów uczniów i zmniejszenie nieraz nadmiernej liczby wypracowań piśmiennych także wpływa dodatnio na system nerwowy

nauczycieli. Dalej unikanie wszelkich gwałtownych wzruszeń, absolutne powstrzymanie się od napojów wysokowych znakomicie zabezpieczy należytą sprawność ich układu nerwowego.

Co się zaś tyczy zabezpieczenia nauczycieli od cierpień dróg oddechowych, to higjena szkolna przede wszystkim żąda idealnych warunków higienicznych w klasie, energicznego usuwania wszelkiego kurzu wyżej wspomnianymi sposobami, nauczycielom zaś specjalnie poleca: bezwzględnie powstrzymać się od palenia tytoniu, podczas przerw między lekcjami dać zupełny wypoczynek narządowi głosowemu, oddychać nosem, by powietrze ogrzane i oczyszczone przechodziło dalej do płuc, bez potrzeby głosu nie natężyć. Wycieczki zamiejskie, uprawianie różnych sportów, a zwłaszcza wiosłowanie, higjena szkolna poleca nauczycielom ze względu na ich system nerwowy, jak i na stan dróg oddechowych: zmiana wrażeń, czystość powietrza i głębokie ruchy klatki piersiowej pod obu względami korzystnie działać będą na ich organizm.

IV. Stanowisko i zadanie lekarza szkolnego.

Szkoła jednak nie spełni swego zadania higieniczno-wychowawczego, jeżeli nie będzie posiadała **Ważności należytego należytego nadzo-** nadzoru lekarskiego. Tylko przy dobrze funkcjonującej instytucji lekarzy szkolnych, możemy spodziewać się od szkół, iż szeroko uwzględniać one będą zdrowie fizyczne i umysłowe młodzieży, że do minimum zmniejszą odsetkę „chorób szkolnych”, a wdrażając dzieci do wykonywania różnych nałogów higienicznych, które tak łatwo zaszczerpić można w wieku młodym, pośrednio oddziaływać będą na całe ich otoczenie.

Instytucja lekarzy szkolnych, tak szeroko rozgałęziona zagranicą, czego dowodem między innymi służyć może spe-

cialne czasopismo, poświęcone tej sprawie („Schularzt”), u nas zaledwie znajduje się w powiatakach. Za wyjątkiem kilku prywatnych zakładów naukowych, reszta szkół, a zwłaszcza rządowych, lekarzy szkolnych prawie że nie posiada wcale. A tymczasem rola lekarza szkolnego jest nadzwyczaj doniosła.

Najpierw w pierwszym dziale, t. j. w dziale higieny budynków i pomieszczeń szkolnych, lekarz

Nadzór lekarski nad warunkami higienicznymi budynków szkolnych. szkolny może i powinien głós zabierać. W sprawie wyboru miejsca i gruntu pod

budynek szkolny, w sprawie ogólnej i szczegółowej architektury gmachu szkolnego, jego urządzeń wewnętrznych, ilości powietrza w stosunku do liczby uczniów, w sprawie oświetlenia naturalnego i sztucznego, sposobów ogrzewania i przewietrzania i t. p. lekarz szkolny, jako więcej obznajmiony z wymaganiami higieny i śledzący wyniki postępów na tym polu, powinien być co najmniej doradcą budowniczego. Lekarz szkolny

odwiedza systematycznie pomieszczenia szkolne, bada temperaturę i jakość powietrza w klasach, odpowiedniość ławek, decyduje o wartości tych lub innych urządzeń wewnętrznych ze stanowiska higienicznego, o wyborze książek, kajetów pod względem papieru i druku i t. p.

Drugi ważny dział zakresu czynności lekarza szkolnego dotyczy jego dozoru nad higieną nau- **Nadzór lekarski nad**
czania. **higieną nauczania.**

Posiadając odpowiednie przygotowanie i gruntowną znajomość zasad psychofizjologii, lekarz szkolny rozstrzyga wiele kwestji z dziedziny higieny nauczania. Tak np. decyduje, w jakim wieku ma obowiązywać dziecko w przypadkach poszczególnych nauczanie początkowe, udziela wskazówek co do ogólnej liczby przedmiotów, wykładanych w danej klasie, co do rozkładu godzin szkolnych, szerokiego i rozumnego uwzględniania lekcji gimnastyki, rozkładu ferji w roku szkolnym, dokonywa badań doświadczalnych nad przenużeniem i przeciążeniem młodzieży szkolnej i nauczycieli i t. p.

Imię i nazwisko №№ Data urodzenia

Data badania	Wiek	Klasa	Wzrost ctm.	Waga kilogr.	Obwód klatki piersiowej w ctm.		Siła mięśniowa (siłomierz Uhlmana) klgr.		Ogólne odżywianie	Stan narządów wewnętrznych
					przy najgłębszym wdechu	przy najgłębszym wydechu	ręka prawa	ręka lewa		
24 X 02	13 ¹	III	139	39,2	72	66	28,5	26	Dobre, nieco skłonny do otyłości.	Nieco świsłów w oskrzelach, Istnieje podejrzenie na przepuklinę pachwinową prawostronną.

Wzór schematu do badania lekarskiego, wypełniony dla szawskiej 7-mio klasowej Szkole Handlowej.

<p>Stan skóry (czy- stość, pasorzyty)</p>	<p>Paznogie długie i brudne; stopy nieco brudne.</p>
<p>Stan kręgosłupa</p>	<p>W części szyjowej lekkie skrzywienie ku tyłowi.</p>
<p>Wzrok i stan oczu</p>	<p>Lewe oko normalne, w prawym krótkowzroczność M=1,0 D. Lekki katar powiek.</p>
<p>Słuch i stan uszu</p>	<p>W prawem uchu dużo woszczku; słuch w nim nieco przytępiony.</p>
<p>Jama ustna i nosowa. Zęby. Wyrośle adenoidalne. Mowa.</p>	<p>Brak 2-ch zębów, a 3 zepsute. Nieco się jąka.</p>
<p>Choroby, które uczeń przechodził podczas pobytu w szkole</p>	<p>10 IV—6 V 02 przechodził odrę.</p>
<p>Doniesienia rodzicom i opiekunom</p>	<p>O czystości ciała, o zębach, o przepuklinie, o katarze powiek, o kręgosłupie.</p>
<p>U w a g a i</p>	<p>W dzieciństwie chorował na szkarlatynę i koklusz. Ze względu na skłonność do otyłości powinien więcej używać ruchu. Skakać wiele nie powinien (przepuklina). Szkielet nie potrzebuje nosić. Przy badaniu zdradzał objawy nerwowości.</p>

przykładu, stosowany przez autora niniejszego szkicu w War-

Trzecią najważniejszą czynnością lekarza szkolnego jest dozór nad higieną indywidualną młodzieży szkolnej.

Każde dziecko, wstępujące do szkoły, lekarz bada pod względem fizycznym podług pewnego schematu.

Nadzór lekarski nad zdrowiem młodzieży szkolnej.

Schemat powyższy ma zajmować obie wewnętrzne strony dużego arkusza i tam też w odpowiednich rubrykach notować należy w liniach poziomych wyniki badań. Tym sposobem w przeciągu sześciu lub siedmioletniego pobytu ucznia w szkole, utworzy się dokładny obraz jego stanu fizycznego.

Badania podług powyższego schematu lekarz dokonywa przynajmniej dwa razy do roku, gdyż wtedy tylko może wytworzyć sobie dokładne pojęcie o rozwoju fizycznym ucznia i zapobiegać powstawaniu wad fizycznych i chorób.

Wiadomo, np. jak fatalnie z roku na rok, wskutek niezachowania przepisów higienicznych, nieodpowiedniości

ławek szkolnych, nadmiaru zadań piśmiennych i t. p. rozwija się i potęguje u młodzieży szkolnej krótkowzroczność. Częste i systematyczne badanie siły wzroku może prędzej zmusić otoczenie ucznia do zwracania większej uwagi na przyczyny tego cierpienia.

Znaczenie systematycznych oględzin dzieci w szkole.

O znalezionych wadach i brakach lekarz szkolny donosi rodzicom, prosząc ich o zastosowanie się do jego wskazówek lub o zwrócenie się do specjalisty.

Badanie pod względem fizycznym dzieci, wstępujących do szkoły, ma i to jeszcze ważne znaczenie, że zabezpiecza dziecko na przyszłość od bardzo smutnych następstw, mogących powstać w razie zapoznawania jego wad i ułomności fizycznych: tak np. wczesne rozpoznanie u dziecka przez lekarza szkolnego przepukliny brzusznej (ruptury) lub początkowej wady serca, pociągnąć może z konieczności uwolnienie go od pewnych ćwiczeń gimnastycznych, które później mogłyby okazać się dlań

bardzo zgubnemi; dalej, dokładne zbadanie stanu oczu i uszu dziecka pozwoli lekarzowi wyznaczyć mu właściwe miejsce w klasie. Rozpoznanie u dziecka t. zw. egipskiego zapalenia oczu czyli jaglicy i usunięcie go w razie potrzeby ze szkoły pozwala przez to inne dzieci zabezpieczyć od możliwości zarażenia. Wiadomo np. że przyczyną przytępienia umysłowego dziecka i niemożności skupiania uwagi na jeden przedmiot, są nieraz t. zw. wyrośłe adenoidalne w jamie noso-gardzielowej, które, tamując przepływ powietrza, upośledzają ukrwienie mózgu. Wczesne rozpoznanie tej sprawy chorobowej i odpowiedni zabieg leczniczy uwolnić może dziecko od wspomnianych wyżej przykrych objawów i od straty czasu szkolnego.

Często np. dziecko w szkole bywa strofowane za bezładne nieskojarzone ruchy i wykrzywiania się. Nieświadomi rzeczy nauczyciele biorą to za jakieś złe nawyknienia i grymasy; tymczasem objawy te stanowią pierwszy okres płasawicy, czyli tańca Św. Wita. Wczesne zbadanie chorego dziecka przez lekarza

szkolnego wyjaśnia odrazu sprawę i we właściwym czasie zabezpiecza je od ciężkiego przebiegu choroby.

Lekarz szkolny ma również nieraz doskonałą sposobność do wykrycia jednej z ciężkich plag, **Zwalczanie u młojaka nawiedza dzieci dzieży samogwałtu.** w okresie szkolnym. Mamy tu na myśli samogwałt (onanizm). Już same oględziny dziecka, jego specjalny wyraz twarzy, błędne i wstydlive spojrzenie i całe zachowanie się podczas badania mogą nasunąć lekarzowi podejrzenie co do tego, iż dany uczeń lub uczennica oddaje się temu nałogowi. Jeśli do tego słyszy jeszcze od nauczycieli, że uczeń ten jest nadzwyczaj spokojny i cichy, że nikomu wody nie zamąci, podejrzenie jego wzrośnie. Ten bowiem spokój, tak niewłaściwy wiekowi dziecięcemu, bywa często skutkiem oddawania się owej zdrożności. Podejrzewając więc dziecko o zły nałóg, lekarz szkolny w poufnej rozmowie we właściwy sposób zwraca mu uwagę, ostrzega przed skutkami, a odzwyczajając go od tego nałogu, ratuje mu nieraz przyszłość.

Lekarz szkolny czuwa nad zapobieganiem pojawianiu się chorób zakaźnych w szkole.

Jeżeli np. dziecko, przyszedłszy do klasy, poczyną zdradzać objawy ogólnego niedomagania, to nauczyciele powinni odsyłać je bezwłocznie do gabinetu lekarskiego: może się bowiem ono znajdować w t. zw. okresie inkubacyjnym, czyli w okresie początkowego rozwoju choroby. Usuwając dziecko takie we właściwym czasie ze szkoły, lekarz szkolny usuwa jednocześnie źródło zarazy.

Lekarz szkolny ściśle notuje przyczynę nieobecności uczniów w szkole, o ile takowa tkwi w chorobie. Uczeń, który opuścił kilka dni lekcji z powodu choroby, powinien przynieść od rodziców świadectwo o jej rodzaju; jeżeli nieobecność jego trwała dłużej, niż pięć dni, powinien przynieść świadectwo od lekarza, na co chorował i czy może bez szkody dla otoczenia uczęszczać do szkoły. Wogóle, uczeń, przychodząc do szkoły po dłuższej nieobecności, zwłaszcza po ciężkiej chorobie zakaźnej, powinien najpierw przyjść

do gabinetu lekarskiego i pokazać zaświadczenie od leczącego go lekarza, że ubranie chorego i mieszkanie uległo należytej dezynfekcji i że uczeń bez szkody dla otoczenia może uczęszczać do szkoły.

Lekarz szkoły miewa z uczniami pogadanki higieniczne, a w wyższych klasach **Pogadanki higieniczne.** prowadzi systematyczne

wykłady z dziedziny anatomji, fizjologii i higieny. Jako wykładający, zapoznać się może lepiej z warunkami życia szkolnego i sam wtedy z własnego doświadczenia niejedną sprawę z dziedziny higieny nauczania wyświecić może.

Jeżeli przy szkole znajduje się internat, lub jeżeli uczniowie w szkole otrzymują np. śniadania, to do obowiązków lekarza szkolnego należy badanie co pewien czas produktów spożywczych, analizowanie mleka i t. p.

Dokładna znajomość stanu zdrowia danego ucznia, oparta **Udzielanie rad co do** na dwukrotnych w ciągu **wyboru zawodu.** gu roku badaniach, pozwala lekarzowi

szkolnemu udzielić młodzieńcowi, kończącemu średni zakład naukowy, praktycznych rad i wskazówek przy wyborze tego lub innego zawodu i zabezpieczyć go od niepotrzebnego marnowania czasu. Ileż to np. młodych ludzi z usposobieniem do gruźlicy wstępuje na wydział lekarski, by po kilku latach ze zrujnowaniem zdrowia go porzucić. Ilu techników, chemików porzuca po pewnym czasie pracę zawodową dla wady wzroku! Zbadani we właściwym czasie przez lekarza, innąby sobie drogę obrali i czasu nadaremnieby nie stracili.

Takie więc są w ogólnych zarysach obowiązki i zadania lekarza szkolnego. Wymagają one od niego wiele dobrych chęci i dobrej woli, a przede wszystkim czasu. Dlatego też powinien on być za swą pracę należycie wynagradzanym, ażeby mózdz czas potrzebny jej poświęcić. Lekarz szkolny musi też pilnie śledzić rozwój higieny szkolnej zagranicą i zaznajamiać się z bogatą a wciąż rosnącą literaturą tego przedmiotu.

Praca jednak lekarza szkolnego wtedy tylko będzie owocną, jeśli znajdzie on poparcie ze strony rodziców dzieci, a głównie nauczycieli.

Co się tyczy rodziców, to zwłaszcza w sferze niższej, gdzie dobrobyt jest nieszczególny i kultura niewielka, poparcia od nich lekarz spodziewać się nie może. Niestety, i warstwy zamożne wogóle tak mało posiadają wiadomości z dziedziny higieny, że i tu lekarzowi szkolnemu w celu przeprowadzenia jakiejś zasady (np. noszenie szkieł przez ucznia krótkowidza, plombowanie zębów i t. p.) wypadnie nieraz staczać walkę z ignorancją rodziców. Na szczęście może on mieć pomoc w lekarzu domowym, leczącym daną rodzinę.

Drugi ważniejszy brak — nieznanostwo zasad higieny ze strony nauczycieli — dałby się usunąć łatwo przez zaprowadzenie wykładów higieny szkolnej w seminarjach nauczycielskich i przez zobowiązanie do uczęszczania na wykłady higieny tych studentów wydziału filologicznego i matematycznego,

Wykłady higieny
szkolnej dla nauczycieli.

którzy zamierzają się poświęcić zawodowi nauczycielskiemu.

Lekarz szkolny powinien być wszechstronnie wykształconym, ażeby nie potrzebował w badaniach dzieci zwracać się zbyt często do pomocy specjalistów. Leczenie dzieci chorych w domu bynajmniej do jego obowiązków nie należy. W szkole lekarz udziela porady w przypadkach nagłych, w razie skaleczenia, urazu, zemdlenia i t. p. W tym celu w jego gabinecie znajduje się podręczna apteczka.

Lekarzy szkolnych utrzymywać powinny zarówno wyższe, średnie, jak niższe zakłady naukowe. Wprawdzie szkoły ludowe znajdują się u nas w warunkach, które opiekę lekarską bardzo utrudniają; mam tu na myśli skromny budżet szkolny i częsty brak lekarza w bliskości. Niemniej jednak lekarza, mieszkającego w najbliższej miejscowości, należałoby prosić, ażeby choć ze dwa razy do roku zwiedził szkołę, zbadał warunki higieniczne pomieszczenia szkolnego,

czystość ciała uczących się dzieci i uwagi swe notował w odpowiedniej książce. O ile będzie on miał pomoc w wykształconym pod względem higienicznym nauczycielu ludowym, wiele zdziałać może. Bądź co bądź, wizyty lekarskie w szkole to sprawić mogą, że podobnie jak często, z obawy nagany ze strony wizytującego szkołę dyrektora, dzieci starają się czynić postępy w naukach, tak i w tym razie, choćby ze wstydu przed lekarzem dzieci dbać będą o czystość ciała. Zwyczaj zapoczątkowany przez obawę wstydu, stać się może z czasem stałym przyzwyczajeniem dziecka, a wszak wdrożenie dzieci w zachowywanie przepisów higieny, to najwyższy cel higienistów.

Lekarze szkolni biorą czynny udział w naradach ciał pedagogicznych swoich zakładów i do charakterystyki ucznia, Udział lekarzy szkolnych w naradach ciał pedagogicznych. podanej przez nauczycieli, dołączają charakterystykę fizyczną, opartą na wszechstronnym poznaniu ucznia. Za pośrednictwem swych przedstawicieli lekarze szkolni mają, a raczej po-

winni mieć, ciągłą styczność z wyższymi władzami wykształcenia publicznego, stanowiąc centralny dozór nad higieną szkolną np. tworząc wydział higieny szkolnej w zarządzie projektowanej Macierzy Szkolnej Królestwa Polskiego i zabierając głos na naradach wyższych ciał pedagogicznych w sprawie wychowania i wykształcenia publicznego. Głos ten powinien być w wielu razach rozstrzygającym.

Lekarze szkolni odbywają w pewnych odstępach czasu zjazdy w celu nara-

Zjazdy lekarzy szkolnych. dzania się nad sprawami, dotyczącymi higieny szkolnej, udzielają sobie odpowiednich spostrzeżeń i wspólnie obmyślają środki, wiodące do polepszenia warunków zdrowotnych młodzieży szkolnej.

ZAKOŃCZENIE.

Oto w ogólnych zarysach to, czego hygjena dziś od szkoły wymaga. Oto szkic szkoły hygjenicznej, stojącej na wysokości swojego zadania. Szkoła więc, której budowa uwzględnia wszelkie żądania techniki i hygjeny, w której nauczanie szeroko liczy się z indywidualnością umysłową i fizyczną ucznia, a pieczołowity dozór lekarski zapobiega wszelkim uszkodzeniom jego zdrowia,—szkoła taka będzie potężnym czynnikiem kulturalno-hygjenicznym, gdyż wszczepiając praktycznie zasady hygjeny w młodzież szkolną i wdrażając ją w spełnianie różnych przepisów hygjenicznych, przez to samo przyczyniać się będzie do szerzenia zdrowia fizycznego i moralnego w całym społeczeństwie.

Lecz krzywdę bym wyrządził przeszłości naszej, gdybym kończąc uwagi ni-
Hygjena szkolna niejsze nie wspomniał,
w ustawach komisji że postulaty, o które
Edukacyjnej. dzisiaj hygjena szkolna
kopie kruszy, żądania powietrza i światła w klasach, nawoływania do indywidualizowania uczniów, do pieczy nad zdrowiem młodzieży szkolnej — postulaty te zostały szeroko uwzględnione w pomnikowej instytucji społeczeństwa polskiego, w ustawach t. zw. Komisji Edukacyjnej. Kiedy u schyłku swego istnienia politycznego Polska w porывach ku odrodzeniu duchowemu powołała najlepszych swych mężów, najzdolniejszych pedagogów do narad nad szkolnictwem krajowym, ci w paragrafach ustawy, dotyczących wychowania fizycznego, zamknęli tyle zdrowych rad przepisów i wskazówek, że pod nimi dziś każdy najbardziej zapalony hygjenista szkolny podpisać się może. Dość wspomnieć, że, jak o tem poucza nas historja szkół w dawnej Polsce, w słynnem liceum Krzemienieckiem za czasów Czackiego istniała instytucja lekarzy

szkolnych o takim zakresie czynności, jaki dzisiaj im hygiena wskazuje.

Dumni więc przynajmniej z uchwał, którym niestety warunki nie pozwoliły na stałe wcielić się w życie, powinniśmy pamiętać, że nie zawsze na Zachodzie wzorów szukać musimy, lecz częściej niż tradycji z przeszłością własną nawiązywać mamy.



SPIS RZECZY.

	<i>Str.</i>
Wstęp	3
Cel i zadanie higieny szkolnej	3
Kongres w Norymberdze w sprawie higieny szkolnej	4
Ogólna treść szkicu	6
I. Higjena budynków szkolnych . .	7
Warunki higieniczne wzorowego gmachu szkolnego	9
Wybór miejsca pod gmach	9
Plac do gier i zabaw	10
Oświetlenie	11
Czystość szyb w oknach	11
Mierzenie ilości potrzebnego światła	12
Wielkość klas	13
Przewietrzanie klas	13
Urządzenie i utrzymywanie w czystości podłóg	15
Ściany w klasach	15
Szatnia	16
Kąpiele i natryski	16
Ogródki przy szkołach	17
Urządzenia wewnętrzne szkolne	17
Różne systemy ławek i warunki ich odpo- wiedniości	17
Schmeta ławki szkolnej	18

	<i>Str.</i>
Ławki systemu Rettiga	19
Pomiary ławki według Janke'go	20
Szkodliwość dźwigania ciężkich tornistrów .	22
System przenośnych pawilonów szkolnych .	24
Potrzeba i ważność higienicznych gmachów szkolnych	26
II. Higjena nauczania	
Oparcie higieny na zasadach psychofizjologii	27
Początek nauczania szkolnego	28
Koedukacja	28
Przeciążenie szkolne	29
Przyczyny przeciążenia	29
Różne metody badania nużenia się uczniów .	30
Wpływ egzaminów	33
Warunki higienicznego nauczania	33
Najwyższa liczba uczniów w klasie	34
Szkodliwość egzaminów i stopni	35
Dbłość o rozwój fizyczny młodzieży szkolnej	36
Wartość dla młodzieży różnych systemów gimnastycznych	37
Gry i zabawy na powietrzu — najlepsza gi- mnastyka uczniów	39
T. zw. szkoła reformowana	40
Potrzeba reformy wychowania fizycznego dzie- wcząt	41
Zadania lecznictwa wychowawczego	42
Zakłady wychowawcze dla dzieci pod wzglę- dem umysłowym nienormalnych	43
Klasy pomocnicze dla dzieci słabiej uzdol- nionych	44
System segregowania dzieci według ich zdol- ności	45

	<i>Str.</i>
Liczba dzieci umysłowo nienormalnych wogóle, a w Królestwie Polskim w szczególności	45
III. Choroby szkolne	
Choroby szkolne, a choroby zawodowe	48
Potrzeba szczegółowej statystyki lekarskiej szkolnej	49
Choroby zakaźne i szkoła	50
Przepisy, dotyczące izolowania uczniów, chorych na choroby zakaźne lub stykających się z takowymi chorymi	51
Przyczyny skrzywienia kręgosłupa i sposoby zapobiegania tej chorobie szkolnej	55
Wartość pisma prostego i pochylego	56
Sposób trzymania się podczas pisania	59
Wzrastanie liczby krótkowidzów w miarę posuwania się od szkół niższych ku wyższym	60
Ogólne przyczyny krótkowzroczności, a zwłaszcza postępującego jej rozwoju	62
Niehygieniczne warunki szkolne jako przyczyna postępującej krótkowzroczności	62
Niedokrwistość, zaburzenia w krążeniu krwi i inne «choroby szkolne»	64
Potrzeba pomocy dentystycznej dla młodzieży szkolnej	65
Uświadamianie młodzieży w sprawach płciowych	66
Warunki higieniczne pracy nauczycielskiej	67
Choroby zawodowe nauczycieli	67
Przyczyny cierpień układu nerwowego nauczycieli	68
Przyczyny cierpień dróg oddechowych	69
Środki zapobiegawcze	69

	<i>Str.</i>
IV. Stanowisko i zadanie lekarza szkolnego	71
Ważność należytego nadzoru lekarskiego	71
Nadzór lekarski nad warunkami higienicznymi budynków szkolnych	72
Nadzór lekarski nad higieną nauczania	73
Wzór schematu do badania lekarskiego uczniów	74
Nadzór lekarski nad zdrowiem młodzieży szkolnej	76
Znaczenie systematycznych oględzin dzieci w szkole	77
Zwalczanie u młodzieży samogwałtu	79
Pogadanki higieniczne	81
Udzielanie rad co do wyboru zawodu	81
Wykłady higieny szkolnej dla nauczycieli	83
Lekarze szkolni w szkołach ludowych	84
Udział lekarzy szkolnych w naradach ciał pedagogicznych z prawem głosu	85
Zjazdy lekarzy szkolnych	85
Zakończenie	87
Hygiena szkolna w ustawach Komisji Edukacyjnej	87

Z. KOWERSKA

WYCHOWANIE MACIERZYŃSKIE

Dzieło premjowane na konkursie «Bluszczu»

Wydanie II.

Cena Rb. 1 kop. 20.

Treść: Obowiązki matki w czasie ciąży. — Okres niemowlęcy. — Wychowanie fizyczne. — Zabawki. — Wady. — Charakter. — Nauczanie początkowe. — Kary i nagrody. — Pieszczoty. — Posłuszeństwo. — Nauczyciele domowi. — Zaufanie do rodziców. — Kształcenie poczucia piękna. — Roboty ręczne. — Formy towarzyskie. — Wpływ ojca. — Wpływ matki. — Szkoła. — Pensje. — Przejście z dzieciństwa do młodości. — Wychowanie zawodowe. — Zdrowie. — Gospodarstwo domowe.

F. SCHOLTZ

WADY CHARAKTERU DZIECIĘCEGO I ICH LECZENIE,

TLÓMACZYŁ J. WŁ. DAWID

Cena kop. 75.

Treść: Prawo dziedziczenia. — Ogólne zadania wychowawcze. — Cechy dziecka psychicznie zdrowego. — Podział wad dziecięcych. — Wady w dziedzinie uczuć. — Wady w dziedzinie umysłu. — Wady w dziedzinie woli. — Samobójstwo u dzieci. — Wzajemne oddziaływanie umysłu i ciała. — Neurastenia mózgowa u dzieci. — Zwyródnienie psychiczne. — czyli t. zw. obłąd moralny u dzieci.

W. JAMES.

POGADANKI PSYCHOLOGICZNE

z 2-go wydania angielskiego przełożyła

IZ. MOSZCZEŃSKA

Cena kop. 60.

J. WŁ. DAWID

ZASÓB UMYŚLOWY DZIECKA

Przyczynek do psychologii doświadczalnej.

Cena 60 kop.

FR. TRACY

WIEK DZIECIĘCY

STUDJUM PSYCHOLOGICZNE

przełożył K. Król

Cena rb. 1

DJETETYKA DZIECI

Oparta na wskazówkach przyrody. Przewodnik
w zdrowem pielęgnowaniu dzieci od przyjścia na
świat aż do dojrzania, skreślony przez

PROF. E. MADEJSKIEGO

Wydanie drugie, poprawne. Cena rb. 1 kop. 20

ZDROWIE DZIECKA

Przewodnik dla rodziców

podług D-ra K. Hochsinger'a, oprac. Dr. L. Wolberg

Cena 60 kop.

„Odznaczona „Dyplomem Honorowym“

KSIEGA WIADOMOŚCI POŻYTECZNYCH

Artykuły objaśnione 2.500 rysunkami na 1.100 stronicach tekstu.

Aeronautyka	Geologia	Mineralogja
Anatomja	Geografja	Ogrodnictwo
Architektura	fizyczna	Przemysł
Astronomja	Hygiena	Rolnictwo
Botanika	Kosmografja	Sport
Chemja	Matematyka	Technologja
Elektrotechnika	Mechanika	Wojskowość
Fizyka	Medycyna	Zoologja
Fizjologja	Meteorologja	Żeglarstwo

Przeznaczeniem tej Księgi jest podanie czytelnikowi informacji szybkich, zwięzłych, a zrozumiałych i jasnych, przypomnienie rzeczy niegdyś mu znanych lub upewnienie go, że wiadomości, jakie posiada w danym przedmiocie, są zgodne z dzisiejszym stanem nauki.

Liczne i wyraźne rysunki objaśniają tekst.

Chlubne uznanie, jakie Księga wiadomości pożytecznych zdobyła sobie na ostatnim Zjeździe Przyrodniczym w Krakowie, jest dowodem jej wartości i praktyczności.

Księga ta jest niezbędną w każdym domu, jest przyjacielem i doradcą, informującym w każdej kwestji, dotyczącej nauki.

Gena za całość rb. 6.

w opr. w płót. ang. rb. 7 — w półskórek rb. 7.50

Prospekt na żądanie bezpłatnie

**KOLEKCJA
SWF UJ**

A

413

Biblioteka GI. AWF w Krakowie



1800053157