

Vf 176 819  
x 00 2131920

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800052966

39027









~~397~~

~~L. 398~~

# GESUNDHEIT UND SCHULE

VON

H. GRIESBACH

W. KRAKOWIE.  
e. k. kursu n. Krakowie g. univ. Jagiell.  
Z BIBLIOTEKI



LEIPZIG

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER

1902





259

ALLE RECHTE, EINSCHLIESSLICH DES ÜBERSETZUNGSRECHTS, VORBEHALTEN.

614-057.874 (430) 11800/...

**FREIHERRN EDUARD VON LADE**

AUF SCHLOSS MONREPOS BEI GEISENHEIM

ZUGEEIGNET VOM VERFASSER





## Widmung.

---

Nehmen Sie, verehrter Herr von Lade, diesen kleinen populären Vortrag entgegen als ein Zeichen meiner Erinnerung an die angenehmen Stunden, welche ich bei Ihnen, dem „Weisen von Nonrepos“, wie der rheinische Volksmund Sie nennt, in anregenden Gesprächen über Volks- und Schulhygiene verlebte. Ich weiß, daß sich Ihre Anschauungen im allgemeinen mit denjenigen decken, welche die nachstehenden Zeilen bringen. Einen Beweis dafür, daß sich solche Anschauungen immer mehr Bahn brechen, erblicke ich in den jüngsten Erfolgen, welche die schulhygienischen Bestrebungen und schulreformatatorischen Forderungen der Gegenwart, mit denen auch Ihr Name auf das Innigste verknüpft ist, erzielt haben. — Hoffen und wünschen wir im Interesse einer gesunden Jugend, daß die Schule auf dem Wege ihrer Umgestaltungen in Zukunft keine Rückschritte zu verzeichnen hat.

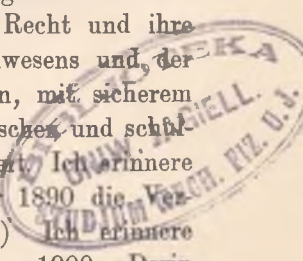


Das Thema Gesundheit und Schule interessiert nicht nur den Hygieniker von Fach und den Arzt, sondern es interessiert, wie namentlich die letzten zehn Jahre im In- und Auslande gezeigt haben, auch die Lehrerschaft, die Laien und insbesondere die Eltern.

Wenn man bedenkt, daß die Hygiene, wie sie in unseren Tagen betrieben wird, eine ganz moderne Wissenschaft ist, dann dürfen wir uns nicht wundern, daß ihre Grundsätze unseren Eltern wenig bekannt waren, daß unsere Lehrer uns kaum davon sprachen, und daß wir beim Verlassen der Schule zwar im Besitz von allerlei Kenntnissen waren, jedoch hygienisches Wissen, das in allen Lebenslagen und in allen Berufszweigen von der größten Bedeutung ist, nicht besaßen. Das wird nun glücklicherweise in der jüngeren Generation von Jahr zu Jahr besser. Und je größer die Erfolge sind, welche die Hygiene im Verein mit der Pädagogik erzielt, je mehr die vernünftige Durchführung hygienischer Forderungen und Einrichtungen in den Schulen den verschiedenen Schichten der Bevölkerung zum Bewußtsein kommt, desto lebhafter wird die Teilnahme derselben an den Fortschritten, welche Wissenschaft und Verwaltungskunst machen. Das Streben nach Vervollkommnung der Schulhygiene und damit der Volkswohlfahrt steht bei allen Nationen zur Zeit im Vordergrund des öffentlichen Interesses.<sup>1)</sup>

In Deutschland ist man unter der Anregung landesväterlich waltender Fürsten und anderer hervorragender Männer, unter der Mitwirkung opferbereiter Volksvertretungen und Stadtverwaltungen auf diesem Gebiete nicht müßig gewesen.

Allen voraus aber hat Kaiser Wilhelm II., eingedenk der Tatsache, daß die Hohenzollern es von jeher als ihr Recht und ihre Pflicht erachtet haben, der Entwicklung des Schulwesens und der Gesundheit der Jugend Aufmerksamkeit zuzuwenden, mit sicherem Blick und mit energischem Willen die schulhygienischen und schulreformatorischen Bestrebungen der Gegenwart gefördert. Ich erinnere an die Rede, mit welcher Se. Maj. am 4. Dezember 1890 die Verhandlungen der Berliner Schulkonferenz eröffnete.<sup>2)</sup> Ich erinnere ferner an den Allerhöchsten Erlaß vom 26. November 1900. Darin





wird der körperlichen Übungen als gesundheitsbefördernden Mittels gedacht und darauf hingewiesen, daß die Anordnung des Stundenplanes der Gesundheit Rechnung zu tragen habe.

Könnte die Heilkunst alle Gebrechen beseitigen und verlorene Gesundheit in allen Fällen ersetzen, dann bedürfte es kaum der Belehrung, wie sich Krankheiten verhüten lassen. Leider ist die ärztliche Kunst sehr unvollständig und die beste Lehre des Arztes lautet daher: Pfl eget eure Gesundheit und sucht den Krankheiten vorzubeugen. Die Bedingungen hierfür liegen für jeden Einzelnen in der Kenntnis seines Körpers und der Grundsätze der Hygiene. Leider gibt es heute noch zahlreiche Personen, insbesondere auch Eltern, die zu ihrer Unkenntnis in diesen Dingen sogar Gleichgültigkeit fügen. Dadurch wird der Jugenderziehung kein Dienst erwiesen.

Auch in den Schulen werden die Lehren der Hygiene noch zu wenig berücksichtigt. Mit Recht verlangte der Kaiser schon im Jahre 1890, daß die Hygiene in den Vorbereitungsanstalten für Lehreraufzunehmen sei und diese darin einen Kursus erhalten müßten.<sup>3)</sup> Aber auch den Schülern sollte in allen Schulen, dem Charakter der Anstalten gemäß, Unterricht in der Hygiene erteilt werden.<sup>4)</sup> In einigen Staaten, beispielsweise in Belgien, ferner in Frankreich und England ist die Einführung hygienischen Unterrichts seitens der Ministerien bereits erfolgt.<sup>5)</sup> In guter Durchführung desselben ist zweifellos eines der besten Mittel gegeben, hygienische Kenntnisse bei der Jugend, bei den Eltern, ja im ganzen Volke zu verbreiten, den Gesundheitszustand desselben günstig zu beeinflussen und den Zusammenhang zwischen Leben und Ethik zu befestigen. — Schule und Haus müssen Hand in Hand gehen, wenn es sich um körperliches und geistiges Wohlergehen der Jugend handelt, wo das nicht geschieht, da tritt Siechtum ein und mit ihm Gleichgültigkeit gegen die höchsten Güter und Ideale der Menschheit.

Daß der Schulbetrieb mancherlei Gefahren für die Gesundheit mit sich bringen kann und tatsächlich mit sich bringt, ist lange bekannt, die Mittel zur Abwendung der Gefahren aber sind verhältnismäßig neu. Krankhafte Zustände treten um so häufiger und um so auffallender hervor, je weniger auf die Vorschriften der Hygiene Bedacht genommen wird. Das gilt ja nicht nur für die Schule, sondern für jede Beschäftigung und Betätigung im täglichen Leben. Daher gibt es auch Gewerbekrankheiten ebenso wie es Schulkrankheiten gibt. Wollte man alle diese Krankheiten plötzlich aus der Welt schaffen, dann müßte man Schulen und Fabriken

schließen und manches Gewerbe aufheben. Ein Ding der Unmöglichkeit!

Daß übrigens die Schule nicht für alle möglichen Gebrechen ihrer Zöglinge verantwortlich gemacht werden kann, liegt auf der Hand. Viele Individuen sind damit schon behaftet, wenn sie in die Schule eintreten. Vererbung und Mißstände im Elternhause spielen dabei eine große Rolle.<sup>6)</sup> Damit aber bereits bestehende krankhafte Zustände möglichst zurückgedrängt werden, damit sie nicht um sich greifen und damit keine gesundheitsschädigenden Einflüsse neu hinzukommen — müssen im Interesse der Schule, des Publikums und des Staates allerhand Vorsichtsmaßregeln getroffen werden. Worauf sich dieselben beziehen, wollen wir jetzt betrachten.

Als wichtigste hygienische Forderungen im Schulbetrieb stehen obenan: geräumige Schulanlagen, reine, geruchlose, staubfreie Luft, viel Licht, brauchbare Heizung und Ventilation, ruhige und gesunde Umgebung und eine peinliche Sauberkeit. Es ist durchaus zu verlangen, daß diese Forderungen, soweit sie die Schulanlagen betreffen, den Architekten und Aufsichtsbehörden in Fleisch und Blut übergehen.<sup>7)</sup> Wenn das nicht geschieht, dann dürfen wir uns nicht wundern, wenn Schüler und Lehrer, die gesund in die Anstalt hineinkommen, früher oder später erkranken.

Die Schule ist für die Zöglinge ein zweites Heim. Mit dem siebenten Jahre erfolgt durchschnittlich ihre Aufnahme und dann verbringen sie dort, die Ferienzeit, Sonn- und Feiertage ausgenommen, etliche Jahre, die sich für höhere Schulen auf 7, ja auf 9 beziffern, täglich 4, 6 und mehr Stunden. In solchen Zeiträumen können selbst kleine und geringfügig erscheinende Schädlichkeiten die verhängnisvollsten Folgen für die Gesundheit haben.

In den Städten empfiehlt es sich, Schulgebäude durch Gartenanlagen und Ringmauern von der Nachbarschaft zu isolieren. Dadurch bleiben die Schulräume auch bei geöffneten Fenstern vor Straßenstaub und unreiner Luft, und die Lehrstunden vor Störungen in der Umgebung bewahrt. Bringen die Verhältnisse es mit sich, daß am Schulgebäude Straßen entlang führen, so müssen diese mit Holz oder Asphalt gepflastert und für den Verkehr mit Lastfuhrwerken und Tramways behördlicherseits gesperrt werden.

Fabriken und Werkstätten mit geräuschvollem Betrieb, rauchenden Schloten und übelriechenden oder giftigen, in die Luft entweichenden Abfallsstoffen dürfen sich in der Umgebung des Schulgebäudes nicht befinden. Zum Schulgebäude gehört ein geräumiger, möglichst staubfrei gehaltener, im Sommer genügend beschatteter Hof<sup>8)</sup> für den

Aufenthalt der Zöglinge während der Pausen, in denen die Klassenzimmer leer stehen und gründlich gelüftet werden sollen. Gedeckte Wandelgänge oder Hallen sind wünschenswert, damit die Schüler bei ungünstiger Witterung während der Pausen Schutz finden. Die Klassenzimmer müssen hinsichtlich ihrer Größe der Zahl der Insassen angepaßt sein. Für jeden Schüler ist ein Platz von  $\frac{7}{10}$  bis  $\frac{8}{10}$  qm, besser noch von 1 qm und ein Luftkubus von 4 bis 6 cbm erforderlich. Für Klassenzimmer kommt in der Regel eine Höhe von  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  m in Betracht. Geräumigkeit eines Zimmers genügt aber nicht etwa zur Reinhaltung der darin enthaltenen Luft. Ein großer Luftkubus vermag eine Schulklasse für die ganze Dauer des Unterrichts nicht mit frischer Luft zu versehen. Um dies zu erreichen, bedarf es der Ventilation. Unreine Luft setzt die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen jede Art krankmachender Einflüsse herab. Die Beschaffenheit der Schulluft läßt sich nach ihrem Gehalt an ausgeatmeter Kohlensäure, ja eigentlich noch besser nach ihrem Geruch beurteilen, denn es ist nicht die Kohlensäure innerhalb der in Schulzimmern beobachteten Grenzen, welche die Luft beeinträchtigt<sup>9)</sup>, sondern es sind vielmehr die Ausdünstungen des Körpers und seiner Bekleidung, sowie Mikroorganismen und Staub, die zu beanstanden sind.<sup>10)</sup> Nach v. Pettenkofer soll der Grenzwert für die Kohlensäureansammlung in einem geschlossenen Raume 1 Liter des Gases in 1 cbm Luft d. h. 1 pro Mille nicht übersteigen. Diese Forderung ist für Schulzimmer nach meinen bisherigen, aus zahlreichen Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen unerreichbar, und man muß zufrieden sein, wenn der Kohlensäuregehalt nur 2 bis 2,5 pro Mille beträgt.

Nicht nur die Ausdünstungs- und Riechstoffe sowie Infektionskeime soll die Ventilation aus der Schulluft beseitigen, sondern sie hat noch einen anderen wichtigen Zweck, den nämlich, die Wärmeökonomie des menschlichen Körpers, sowie die Temperatur und Luftfeuchtigkeit des Zimmers zu regulieren. Je größer die Zahl der Schüler einer Klasse ist und je näher sie beieinander sitzen, je kleiner der Luftkubus ist und je länger der Unterricht dauert, desto schneller häufen sich die Schädlichkeiten, wenn eine Lüfterneuerung nicht erfolgt.

Während des Unterrichts wird genügende Ventilation erreicht, wenn stündlich und in gleichmäßiger Verteilung etwa 3 mal so viel Luft — ohne unzuträgliche Zugwirkung und Kältereize — ein- und austritt als der Luftkubus des Raumes beträgt. Ergiebiges Lüften während der Pausen und namentlich auch nach dem Schul-



schluß ist unerläßlich.<sup>11)</sup> Während des Unterrichts läßt sich eine Lüfterneuerung zwar am einfachsten, aber nicht immer am vorteilhaftesten und oft auch nicht in genügendem Maße durch das Öffnen von Fenstern, durch verstellbare Fensterflügel (Kippflügel) und durchlöchernte Scheiben erzielen.<sup>12)</sup> Als vollkommen könnte eine Lüftung erst dann bezeichnet werden, wenn kein Schüler die Ausscheidungen eines anderen einatmet. Dieser ideale Zustand wird sich allerdings wohl kaum erreichen lassen.

Mit der Ventilation im Zusammenhang steht die Heizung der Schulräume. Dieselbe ist so zu bemessen, daß die Schüler keine heißen Köpfe und keine kalten Füße bekommen<sup>13)</sup>, und daß die Temperatur durchschnittlich 16 (15, 17) bis 20° C. beträgt. Am geeignetsten ist eine Zentralheizung und zwar Niederdruckdampfheizung mit Gliederkesseln. Auch die Gasheizung findet neuerdings vielfach Anwendung.<sup>14)</sup> Für getrennten Heizbetrieb sind mit Koke gespeiste Regulieröfen zu empfehlen.<sup>15)</sup>

Von größter Wichtigkeit für die Hygiene des Auges ist die Belichtung der Arbeitsplätze, Wandtafeln und Wandkarten und die Einrichtung der Fenstervorhänge. Für die Tagesbeleuchtung ist als Kardinalpunkt das Verhältnis der Zimmertiefe zur Fensterhöhe zu betrachten. Wenn dieses Verhältnis ein unrichtiges ist, so entstehen die sogenannten Tiefklassen, in denen das Licht ungleich verteilt ist und in denen die von den Fenstern entfernt sitzenden Schüler nicht selten von Halbdunkel umgeben werden. Die Fensterfläche soll nach den neuesten Vorschriften mindestens ein Fünftel der Fußbodenfläche betragen und darf natürlich nicht durch Bäume oder Nachbarhäuser verdunkelt werden.

Als Helligkeitsminimum für jeden Arbeitsplatz, sowohl bei der Tages- als auch der künstlichen Beleuchtung, mag eine Helligkeit von 30 Meterkerzen gelten.<sup>16)</sup> Zur künstlichen Beleuchtung eignet sich elektrisches Glühlicht oder Auerlicht am besten. Beide sind jeder anderen Beleuchtung vorzuziehen, weil sie keine, beziehungsweise nur eine geringe Luftverunreinigung und geringe Wärmeerzeugung hervorrufen. — Die Beschaffenheit der Fußböden<sup>17)</sup> in den Schulhäusern steht mit der Einrichtung der Subsellen und der Reinigung der Räume in engem Zusammenhange. Damit die Fußböden und Subsellen gründlich gereinigt werden können, dürfen erstere keine Spalten und Unebenheiten haben und letztere müssen beweglich sein.

Neuerdings werden als Fußbodenanstrich in öffentlichen Gebäuden und Schulen mit Vorliebe staubbindende Öle benutzt. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß der Staub sowohl beim Bewegen der

Füße als auch beim Auskehren weniger als sonst aufgewirbelt wird. Aber es hat auch Nachteile. Einestheils verleitet dieses Verfahren leicht zur Nachlässigkeit bei der Reinigung, anderenteils schrumpft das Holz, insbesondere Tannenholz, durch die Öle derartig, daß schon vorhandene Fußbodenrillen sich noch erweitern und neue hinzukommen. Diese Rillen sind die Träger von Infektionsstoffen aller Art. Ich habe aus einer 5 m langen, an einzelnen Stellen fast 1 cm weiten Fußbodenrinne 70 g mit Papierschnitzeln, zertretener Kreide, Besenhaaren, Holzspänen von Bleistiften und abgenutzten Stahlfedern untermischten Kehricht erhalten mit einem ganz beträchtlichen Gehalt an lebenden Pilzkeimen, unter denen sich auch die des Tetanus befanden.<sup>18)</sup> Ob nun die Fußböden geölt sind oder nicht, jedenfalls muß die Reinigung der Schulräume — sie ist fast wichtiger als kunstvolle Ventilation — eine sehr sorgfältige sein. Zu diesem Zwecke müssen die Subsellien, die im übrigen den Körpermaßen der Schüler anzupassen sind, von ihrem Platze entfernt oder umgelegt werden, um die Müllablagerungsstätten mit ihren Infektionsherden beseitigen zu können.<sup>19)</sup>

Nach Öffnung sämtlicher Türen und Fenster hat dann das Fegen des Fußbodens unter Beihülfe von feuchtem Sägemehl oder anderem geeigneten Material zu geschehen. Eine halbe Stunde später werden Subsellien, Schränke, Fensterbänke und Geräte abgewischt. Alle 14 Tage sind sämtliche Schulräume mit Seife und häufig zu erneuerndem Wasser zu scheuern. In jeden Ferien ist damit auch eine Reinigung der Decken und Wände zu verbinden.<sup>20)</sup> — Am 3. Juli 1901 hat die Königl. Regierung in Köln Vorschriften zur Reinigung von Schulen erlassen, dieselben können als mustergültig betrachtet werden, gehen in ihren Forderungen aber noch über die hier mitgeteilten hinaus.

In Bezug auf den Neubau von Schulhäusern werden neuerdings Stimmen laut, welche für eine Auflösung des kasernenartigen Einheitsbaues in eine Anzahl Pavillons eintreten, ähnlich wie bei der Errichtung von Krankenhäusern.

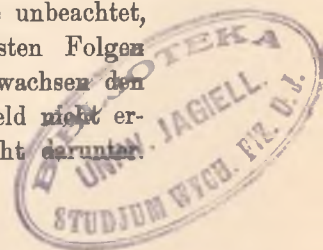
Beim Auftreten von Infektionskrankheiten, bei Blitz- und Feuergefahr und manchen anderen Dingen ist dieses System von Nutzen und Vorteil. Es gibt schon solche Schulen z. B. in Ludwigs-hafen a. Rh., Groß-Lichterfelde, Drontheim (Bisbehaugen's Skool) und in Jena (Trüper'sches Institut).<sup>21)</sup>

Wie man sich nun aber auch einzelnen Fragen gegenüber verhalten mag, darauf kommt es weniger an. Die Hauptsache bleibt, daß alle hygienischen Maßnahmen gründlich durchgeführt werden.

Freilich kostet das Geld, aber es hieße am falschen Ende sparen, wenn man die erforderlichen Summen nicht flüssig machen wollte.

Für die Verhütung von Schulkrankheiten aller Art, für die Heranbildung einer gesunden Jugend und einer kräftigen Nation sollten keine Geldforderungen zu hoch sein.

Damit die hygienischen Maßnahmen in den Schulen in sachverständiger Weise geleitet werden können, bedarf es der Mitwirkung von Schulärzten im Schulbetriebe und zwar nicht nur in den Volksschulen, sondern auch in den höheren Lehranstalten. In zahlreichen Städten des In- und Auslandes, welche seit einem Dezennium die sanitäre Aufsicht eingeführt haben, ist dieselbe zur vollsten Zufriedenheit der Lehrerschaft<sup>22)</sup> und des Publikums ausgefallen, und es liegen neuerdings wieder eine Reihe von Petitionen betreffs Anstellung von Schulärzten vor. — Wo Schulärzte noch fehlen, regt sich das Bestreben sie einzuführen. In den Reichslanden beispielsweise ist die Frage seitens des ärztlich-hygienischen Vereins des Landes bei Gelegenheit der letzten Straßburger Versammlung im Dezember des verflossenen Jahres bereits einer Kommission überwiesen worden. — Ganz besonders zu empfehlen ist die Einsetzung von Schulärzten in Distrikten mit zahlreicher Arbeiterbevölkerung. Ohne auf die Amtsverrichtungen und Dienstvorschriften der Schulärzte näher einzugehen, will ich nur kurz darauf hinweisen, daß dieselben außer der hygienischen Überwachung des Schulgebäudes und seiner Einrichtungen sich auch mit den Schülern zu beschäftigen haben. Bei der Aufnahme neuer Zöglinge hat der Schularzt dieselben auf ihren Gesundheitszustand und ihre Schulfähigkeit zu prüfen. Körperliche oder geistige Schwäche kann Veranlassung sein, den Eltern zu empfehlen, mit dem obligatorischen Schulbesuch noch zu warten. Manche krankhafte Zustände berechtigen dazu, die Kinder von dem Besuch einer Schule auszuschließen. Solche Maßnahmen ist die Schule sich und dem Publikum unbedingt schuldig. Die ärztliche Untersuchung der Kinder erfolgt nicht nur bei deren Eintritt in die Anstalt, sondern während der ganzen Dauer des Schulbesuches in bestimmten Zeitabschnitten. Dabei hat sich wiederholt herausgestellt, daß unter den Schulkindern vielfach Krankheiten vorkommen, von denen weder die Befallenen noch die Lehrer und Eltern eine Ahnung hatten, Krankheiten, die, wenn sie unbeachtet, beziehungsweise unbehandelt bleiben, die bedenklichsten Folgen haben können.<sup>23)</sup> Aus der Tätigkeit der Schulärzte erwachsen den Eltern keinerlei Kosten, auch wird dadurch das Schulgeld nicht erhöht. Die Lehrer und die Hausärzte leiden auch nicht darunter.





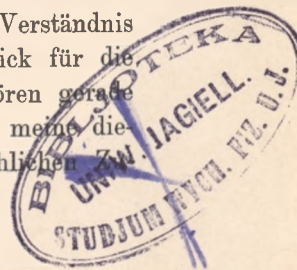
Im Gegenteil ersteren wird das Lehren erleichtert und ersprießlicher gemacht, und den letzteren die Praxis allenfalls vergrößert, denn Schulärzte sind in der Regel nicht die behandelnden Ärzte der Schüler.<sup>24)</sup>

Zu meinem Thema: Gesundheit und Schule gehören aber nicht nur die bisher besprochenen Einrichtungen, sondern es gehört auch der Unterricht dahin. Ich beschränke mich auf einige allgemeine Andeutungen. Die geistige Nahrung soll sich der Entwicklung des Gehirns anpassen. Denn ebenso wie dieses die Zentrale für alle körperlichen Verrichtungen ist, so ist es auch das Werkzeug des Geistes und der höchsten menschlichen Fähigkeiten: Verstand und Sittlichkeit. Das jugendliche Gehirn ist in allen seinen Teilen noch zart und darf daher mit geistiger Speise nicht überfüttert werden. Deswegen sollten die Kinder nicht zu früh zu regelmäßiger geistiger Arbeit angehalten werden und es wäre besser, den Schulbeginn weiter hinauszuschieben als es für gewöhnlich geschieht.<sup>25)</sup> Des weiteren ist daran zu denken, daß geistige Tätigkeit ebenso wie körperliche ermüdend wirkt, und daß deswegen Arbeit und Erholung in richtiger Weise abwechseln müssen. Früher glaubte man, daß an jeder geistigen Tätigkeit das ganze Gehirn beteiligt sei. Seitdem aber die Physiologen und Irrenärzte Bau, Entwicklung und Verrichtungen dieses Organes genauer studiert haben, hat sich diese Vermutung als irrtümlich erwiesen. Wir wissen, daß es geistige Tätigkeiten gibt, an welchen sich nur gewisse Abschnitte des Gehirns beteiligen.<sup>26)</sup> Die sogenannten Sinneszentren, die beim Menschen etwa ein Drittel der Großhirnoberfläche einnehmen, setzen das Organ mit der Außenwelt in Verbindung. Zwischen den Sinneszentren liegen Gebiete, zwei Drittel der Oberfläche umfassend, welche hauptsächlich den interzentralen Energieverkehr vermitteln und die Gedankenassoziation übernehmen.<sup>27)</sup> Aber wir wissen, daß sogar die beiden Hälften des Gehirns sich in Bezug auf geistige Tätigkeiten verschieden verhalten.<sup>28)</sup> Plastische Vorstellungen, die Phantasie, Gefühlsäußerungen, praktische Tätigkeiten, Handarbeiten, Gymnastik sind wesentlich an die rechte Hirnhälfte geknüpft. Die sogenannte Vernunftsprache aber wird nur durch die linke Hälfte des Gehirns vermittelt. Sie ist somit auch der Sitz des Wortgedächtnisses.

Daß es so ist, dafür liefern Erkrankungen des Gehirns Anhaltspunkte. Nur bei Erkrankung der linken Hälfte wird das Wortbildungsvermögen zerstört. — Die Sprache ist nun bei allen Erziehungsmethoden und Unterrichtsfächern in erster Linie beteiligt. Die Kinder hören die Fragen ihrer Eltern und Lehrer. Um Antworten zu bilden, müssen sie sich besinnen, mit welchen Worten sie

ihre Begriffe ausdrücken wollen. Naturgemäß scheint also die linke Hirnhälfte besonders stark beansprucht zu sein. Das ist auch in der Schule der Fall, vor allem beim Sprachunterricht. Wenn der Sprachunterricht sich auf das Formale beschränkt und das Hauptgewicht auf das Memorieren von Vokabeln, Regeln und Versen legt, wenn insbesondere sehr jugendliche Schüler mit fremdsprachlichen Worten, deren Sinn sie vielfach nicht einmal zu erfassen vermögen, sich abquälen müssen — ich denke dabei an die lateinischen Vokabeln der Sextaner und Quintaner des Gymnasiums<sup>29)</sup> —, dann ist beim Unterricht ausschließlich die linke Hirnhälfte beteiligt. Zweifellos wird bei der rein mechanischen Beanspruchung der Hirnrinde, also durch das Auswendiglernen, das Gedächtnis nicht gestärkt, sonst müßte viel mehr haften bleiben, als es gewöhnlich der Fall ist. Auch spricht gegen die gedächtnisstärkende Wirkung des Memorierens die durch dasselbe herbeigeführte schnelle Ermüdung des Gehirns. Ganz anders ist es, wenn die gedächtnismäßige Aneignung eines Lehrstoffes nicht auf rein mechanische Weise, sondern durch Vorstellungsverknüpfung erfolgt. Aus diesem Grunde haften beispielsweise technische Ausdrücke aus der Chemie mit ihrer Vielsilbigkeit und scheinbar zungenbrechender Zusammensetzung ganz von selbst; auswendiglernen kann man sie überhaupt nicht.<sup>30)</sup> — Außer der Vernunftsprache scheint an die linke Hirnhälfte noch etwas gebunden zu sein: nämlich ein großer Teil der Mathematik, insbesondere das gewöhnliche Rechnen und die Algebra, bei denen die lebhaftere Anschauung, wie sie bei der Geometrie hinzukommt, wegfällt.

Da nun Sprachen — sogar tote Sprachen — und Mathematik in unseren Schulen die Hauptunterrichtszeit umfassen und am eingehendsten betrieben werden, so ist es klar, daß das menschliche Gehirn schon in früher Jugend sehr einseitig ausgebildet und nicht selten auch überlastet wird. Durch Vernachlässigung der Ausbildung der rechten Hirnhälfte in der Jugend fehlt es dann im späteren Leben an manchem. Viele die Schule verlassende Jünglinge, die sich auf den Hochschulen nicht mit naturwissenschaftlichen oder technischen Studien befassen, und deren späterer Beruf keine Beobachtung und technische Fertigkeiten verlangt, sehen, wie unser Kaiser treffend sagt, die Welt durch Brillen an, ohne Gefallen zu finden an dem, was sie vor sich haben. Sie haben kein Verständnis für die Bedürfnisse des Lebens und keinen Sinn und Blick für die Kulturarbeit der Gegenwart.<sup>31)</sup> Zu diesen Leuten gehören gerade solche, welche das alles sehr notwendig gebrauchen, ich meine diejenigen, deren Beruf es ist, die Bedürfnisse des menschlichen



sammenlebens zu erfassen und richtig zu beurteilen.<sup>32)</sup> Hoffen wir, daß die Regierungen der einzelnen Bundesstaaten nach dem Verfahren Preußens Beschlüsse fassen, die zu Gunsten moderner Bestrebungen Wandel schaffen.<sup>33)</sup> — Aller Unterricht in Schule und Haus sollte auf die verschiedene Beteiligung der Hirnabschnitte bei geistigen Vorgängen bedacht sein. Jedenfalls sollte er in früher Jugend nicht vorwiegend abstrakt, sondern mehr konkret betrieben werden. Anschauung und Vorstellung sollten in den Vordergrund treten und unter Berücksichtigung beider sollte die linguistische Schulung vor allem in der Muttersprache erfolgen. In ähnlicher Weise könnte man behufs harmonischer Ausbildung aller Gehirnbezirke auch bei fortschreitender Entwicklung der geistigen Fähigkeiten der Jugend verfahren. Daß dies möglich ist, liegt auf der Hand, daß es noch nicht allgemein geschieht, liegt daran, daß das Ammenmärchen von dem unübertrefflichen Werte des intensiven Betriebes toter Sprachen im Schulunterrichte immer noch geglaubt wird.<sup>34)</sup> Übrigens kommt es bei der Unterweisung und Erziehung der Jugend gewiß nicht allein auf die Ausbildung des Verstandes an, sondern auch auf die des Gemüts und des Charakters ist Rücksicht zu nehmen, wie Se. Majestät in der Konferenzrede besonders betonte. Es ist nun nicht zu bezweifeln, daß bei rein intellektueller Beschäftigung diese letzteren Eigenschaften des Menschen stiefmütterlich bedacht werden. Deswegen dürfen auch diejenigen Mittel, die zur Ausbildung derselben besonders geeignet erscheinen und zugleich die Phantasie des Kindes anregen, nicht zurückstehen.

Was ist nun geeigneter in dieser Hinsicht als fröhliches Jugendspiel, als Wanderungen durch Wald und Flur, was passender als Gymnastik und Sport? Diese sind in ausgiebigerer Weise zu betreiben, verlangte unser Kaiser, und wahrlich dafür sollte die Schule mehr Zeit finden und mehr Zeit lassen.<sup>35)</sup> Dann würde sich auch die dem Geiste und Körper notwendige Abwechselung von Arbeit und Erholung leichter ermöglichen lassen. Daß unser Turnen mit 2 oder 3 Stunden wöchentlich und zu einer Zeit<sup>36)</sup> und an Orten<sup>37)</sup>, die noch nicht einmal immer dafür geeignet sind, erzieherisch versagt, wird jeder zugeben, der die in der Schule geleistete Sitzarbeit kennt. Die Engländer haben es sich anders eingerichtet, sie haben Spiel und Sport, diese urgermanischen Beschäftigungen, die der deutsche über Bord warf, sich zu eigen gemacht. „Wollen wir Körperübungen so betreiben, wie unsere modernen erzieherischen und sozialen Verhältnisse es heischen, sollen Körperübungen wesentlich dazu beitragen, unsere Sitten zu heben und den Charakter zu stählen, dann bedürfen wir neben einer Reform des Turn-



wesens als Ergänzung dringend des deutschen Spieles und deutschen Sportes.“<sup>38)</sup>

„Welcher Sportszweig ausgeübt wird, ist ziemlich gleichgültig, wenn er nur nicht übertrieben wird. Jede Art des Sportes hat ihre besonderen Vortheile, die meisten erfordern kräftige Muskelbewegung im Freien, befördern in erster Linie die Zirkulation, den Stoffwechsel und die Verdauung, manche schärfen außerdem die Sinnesorgane, erzielen Gelenkigkeit oder lehren Geduld üben, doch beinahe alle stärken den Willen, den Mut und das Selbstvertrauen und wirken erzieherisch. Edler Sport entwickelt die Liebe zur schönen Natur, erhebt das Gemüt und erweckt Freude. Dies möchte ich die Hygiene des Gemütes nennen.“<sup>39)</sup>

---

## Anmerkungen und Zusätze.

1) „Es ist eine sehr beachtenswerte Erscheinung der Gegenwart“ — sagt M. Breitung (Deutsche Medizinal-Zeitung 1899 No. 7 und 8 und separat unter dem Titel: „Schulhygiene, Volksgesundheitslehre und Tagespresse“, Berlin, Grosser, 1899) — „daß in der gesamten Tagespresse, vorzugsweise der belletristischen, allen Fragen der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege große Aufmerksamkeit zugewendet wird. Wenn die Presse bei der großen Auswahl des Stoffes diese Dinge mit besonderer Vorliebe behandelt, so tut sie es, weil sie im allgemeinen ein unglaublich feines Gefühl, einen sechsten Sinn hat für das, was der Leserkreis wünscht und erwartet.“ — Wenn die Presse — kann hinzugefügt werden — dem Publikum die Resultate der hygienischen Forschung und die als richtig und notwendig erkannten gesundheitlichen Maßnahmen und Vorschriften übermittelt, so übt sie auf solche Weise zugleich eine Art privater Kontrolle über gesundheitsschädliche Mißstände aller Art. Daß hierdurch zur Beseitigung derselben beigetragen wird, unterliegt keinem Zweifel.

2) Enthalten in den „Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts. Berlin, 4. bis 17. Dezember 1890“, Berlin, Hertz 1891, p. 70 bis 76. Der Schul- und Unterrichtshygiene wird in der Rede mehrfach gedacht. Die Überfüllung der Klassen, die mangelnde Charakterbildung und die geistige Überlastung der Schüler — insbesondere in Prima und vor dem Abiturientenexamen — bei sechsstündigem Schulunterricht und  $5\frac{1}{2}$  bis 7 stündiger häuslicher Arbeitszeit wird beklagt. — Ferner wird betont, daß die jungen Leute für das heutige Leben nicht genügend vorgebildet werden. Zur Erhaltung der Gesundheit müßte den gymnastischen Übungen mehr Zeit eingeräumt werden. Die statistischen Angaben über die Verbreitung von Schulkrankheiten erweisen sich als wahrhaft erschreckend.

3) Ich kann es mir nicht versagen, mit einigen Worten auf die Bestimmungen für die Staatsprüfungen einzugehen. Von jedem, der sich dem höheren Staatsdienste zu widmen gedenkt, muß eine ausreichende allgemeine Bildung verlangt werden, sie bildet die sichere Grundlage für eine ideale und zugleich praktische Lebens- und Berufsauffassung, sie ist es, die im Verein mit Herkunft und Erziehung die Vornehmheit des höheren Beamtentums ausmacht. Allgemeine Bildung soll durch die erfolgreiche Absolvierung einer neunstufigen Lehranstalt erreicht werden. Ob für den Ausweis der Reife lediglich das Urteil des betreffenden Lehrerkollegiums als maßgebend zu betrachten, oder ob dieser Ausweis von dem Bestehen einer Reifeprüfung abhängig zu machen ist, darüber gehen die Ansichten auseinander. Im Sinne einer auf langjährige Beobachtung sich stützenden Beurteilung eines Schülers seitens seiner Lehrer wäre der erstere Modus zweifelsohne der richtigste. Und wenn

man bedenkt, in welcher physischen und psychischen Verfassung viele Jünglinge sich vor, bei und nach dem Abiturientenexamen befinden, wenn man berücksichtigt, welch' eine erhebliche Vergeudung von Nervenenergie und Zeit in Schule und Haus gelegentlich mit den Vorarbeiten für dieses Examen verbunden ist, so muß man auch vom hygienischen Standpunkte aus diese Reifeprüfung verwerfen. Tatsache ist, daß nicht nur Ärzte und Hygieniker, sondern auch sehr viele Pädagogen auf diesem Standpunkte stehen. Es ist eine sehr gewagte Behauptung, die J. Hoffmann („Neue Vorschläge bezüglich einer Reform des höheren Unterrichtswesens“, Wiener-Neustadt, Folk 1901, p. 15) aufstellt, wenn er sagt, daß jeder Fachmann diese Prüfung „als außerordentlich nützlich“ erachten wird. Die These 6 Schottens (Gesunde Jugend, II. Jahrg. 1902, Heft 1/2, p. 36) bezeugt das Gegenteil. Eine richtige Erkenntnis und Schätzung gründlichen Wissens der Kandidaten muß der Lehrkörper auch ohne Abhaltung der Prüfung erlangen können. Darin, daß eine möglichst weitgehende Dispensation beim Abiturientenexamen, so lange es noch besteht, zu erfolgen habe, stimme ich mit Hoffmann überein und ich habe mich darüber schon wiederholt geäußert. Gerade dieser Modus beweist m. E. aber, daß eine richtige Beurteilung des Wissens und Könnens der Kandidaten auch ohne das Examen möglich ist.

Wenn nun die bestandene Maturitätsprüfung oder eine sonstige Anerkennung der Reife die Berechtigung zu Hochschulstudien und Staatsprüfungen in sich schließt, so muß das, was durch das Reifezeugnis ausgesprochen wird, nämlich der Besitz allgemeiner Bildung in den Schulfächern, auch bei den Staatsprüfungen Berücksichtigung finden. Das ist aber nicht überall der Fall. Von den Kandidaten des höheren Lehramtes wird noch ein Examen zum Ausweis über allgemeine Bildung und zwar in der Religionslehre und in der deutschen Literatur verlangt, sofern sie hierin keine Fakultas erwerben. Diese Forderung schließt nicht nur ein Mißtrauen in sich gegen das Niveau der absolvierten Anstalt, das Lehrerkollegium und den Regierungskommissar, der die Reifeprüfung abhielt, sondern sie enthält auch eine Ungerechtigkeit und unberechtigte Verschärfung des Examens gegenüber anderen Staatsprüfungen, für welche der Ausweis des Reifezeugnisses des Kandidaten in Bezug auf allgemeine Bildung in den genannten Fächern als ausreichend befunden wird. Der Theologe braucht keinen zweiten Nachweis über seine Kenntnisse in der deutschen Literatur zu erbringen, von dem Juristen verlangt man denselben weder in diesem Fache noch in der Religionslehre. Schließt diese Prüfungsvergünstigung vielleicht das Zugeständnis in sich, daß beamtete Theologen und Juristen die besagten Kenntnisse weniger benötigen?

Sehr wertvoll und wichtig erscheint es mir, daß sich jeder Gebildete mit Geschichte der Philosophie, Lehrer und Geistliche überdies auch mit der Theorie der Pädagogik beschäftigen. Freilich läßt sich die Pädagogik nicht in Vorlesungen oder aus Büchern erlernen und mancher, der es versucht hat und im Examen die beste Note darin erzielte, ist zeitlebens ein schlechter Pädagoge im praktischen Sinne geblieben. Als theoretisches Examensfach dürfte daher dieses Gebiet nur von zweifelhaftem Wert sein. Was aber von jedem zukünftigen Lehrer, Geistlichen, Richter und Verwaltungsbeamten in der Staatsprüfung verlangt werden sollte, sind physiologische und hygienische Kenntnisse. Interessant in dieser Hinsicht sind die Ausführungen des Grafen Douglas während der Verhandlungen über Fragen des höheren Unter-





richts in Berlin (Stenogr. Bericht, 2. Aufl. 1902, p. 188 ff.). Für Lehrer und Geistliche müßte insbesondere die Schulhygiene, für Richter und juristische Verwaltungsbeamte Gewerbe- und Unfallhygiene im Studiengang und in der Staatsprüfung Berücksichtigung finden. — Wir verdanken es gewiß den Anregungen Sr. Maj. des Kaisers, daß neuerdings in verschiedenen Bundesstaaten den Lehrern bereits schulhygienische Unterweisungen zu Teil werden.

4) Es ist sehr erfreulich, daß diese Ansicht nicht nur von Ärzten und vielen Pädagogen, sondern auch von Nichtfachmännern eifrigst vertreten wird. Der um die Schulhygiene und Schulreform hochverdiente, in den weitesten Kreisen bekannt gewordene Freiherr von Lade sagt in seiner anregenden Schrift: „Hygienische Winke“, 2. Aufl., p. 54: „Eine richtig bemessene Unterweisung in der Hygiene würde die Elementarschüler nicht nur belehren, wie sie ihre eigene Gesundheit zu wahren haben, sondern auch, wie sie im gegebenen Fall für die Gesundheit anderer zu sorgen haben, z. B. wie sie die ihnen in Abwesenheit der Eltern vielfach anvertrauten jüngeren Geschwister behandeln sollen. — Im Gymnasium und in der Realschule — in allen Klassen — müßte der Unterricht in der Hygiene stufenweise und ausführlich gelehrt und durch das Studium der Anatomie des Körpers gehörig begründet werden. Die hygienischen Vorträge müßten in den höheren Klassen von Ärzten gehalten werden. Die Mädchen in den Töchterschulen würden außer vielem anderen Nützlichen erfahren, daß und warum das Einschnüren der Taille eine Versündigung am Körper ist, wie und warum sie sich in den Zeiten der Entwicklung vor manchen Schädlichkeiten und deren Folgen fürs ganze Leben zu hüten haben.“ — Während der Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts in Berlin (6. bis 8. Juni 1900) wurde von Graf Douglas, Graf Kospoth, Böttinger, Slaby, Virchow, Intze und Hintzpeter der Antrag gestellt: „Die Kommission wolle beschließen, der Kgl. Staatsregierung zu empfehlen, es möge angeordnet werden, daß in den höheren Lehranstalten Unterricht in Hygiene unter Benutzung geeigneten Unterrichtsmaterials erteilt wird.“ (Stenogr. Bericht, 2. Aufl. 1902, p. 186.)

5) Man vergl. Marcel Lejeune: L'enseignement de l'Hygiène dans les écoles et les lycées, Paris, Naud 1901 (Referat in „Gesunde Jugend“, 1902, Heft 1/2). Insbesondere sind Belehrungen über die Gefahren des Alkohols neuerdings in Schulen vielfach eingeführt worden. Der darüber ausgegebene Erlaß des französischen Unterrichtsministers findet sich bei Lejeune und in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1901, No. 10, p. 629. Näheres auch bei L. Burgerstein: Mittel zur Verbreitung hygienischer Kenntnisse in der Bevölkerung, Referat f. d. 12. internationalen medizinischen Kongreß in Moskau; abgedruckt in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1897, No. 9, p. 465.

6) Für die Entstehung von Schulkrankheiten kommen, wie für alle Krankheiten, verschiedene ursächliche Momente in Betracht, namentlich individuelle Disposition auf Grund erbter oder erworbener Eigenschaften, sowie ungünstige Außenbedingungen. „In der Zukunft vermeiden wir die Krankheiten“, sagt F. Hueppe („Über Krankheitsursachen vom Standpunkte der naturwissenschaftlichen Medizin“, Wien, Perles 1901, p. 19), „nicht bloß durch Abhaltung der Seuchenerreger, sondern auch und noch besser durch Bekämpfung der Krankheitsanlage und durch Stählung der angeborenen Widerstandsfähigkeit“, — ferner aber auch, möchte ich hinzufügen, durch eine hygienische Erziehung der kommenden Generationen, an der sich Lehrer und

Ärzte beteiligen und betätigen müssen, wenn die sozialen Aufgaben der Hygiene erfolgreich in Angriff genommen und zu einem segensreichen Abschluß geführt werden sollen.

7) Dieser Ansicht pflichten die Architekten bei. Nach der „Saale-Zeitung“ vom 16. Januar dieses Jahres hat sich noch vor kurzem der Stadtbauinspektor Rehorst in Halle in diesem Sinne ausgesprochen. Man darf das Schulhaus nicht mehr als Stiefkind der Architektur betrachten, sagt er in seinem im Halleschen Lehrerverein gehaltenen Vortrage, und Schulpraxis und Schulhygiene haben bei dem Aufbau das entscheidende Wort zu sprechen. Der Bauplatz muß möglichst frei, im Zentrum des Schulbezirkes und fern von Fabriken, Schlachthäusern u. dergl. gelegen sein und zur Herstellung eines schönen Stadtbildes beitragen helfen. Die Klassenzimmer sollten nur auf einer Seite der Korridore angelegt werden, und alle Einzelheiten müssen den Forderungen der Hygiene entsprechen. Durch künstlerische Ausführung im Inneren des Gebäudes kann man wesentlich zur Erziehung des ästhetischen Gefühls der Jugend beitragen. So etwa Rehorst. — Aber nicht nur den Architekten, sondern auch den Bürgern und Vätern der Stadt muß die hygienische Einrichtung der Schulgebäude am Herzen liegen. Leider ist dies nicht immer der Fall, sondern Kanalisation und Schlachthaus, Abfuhr, Straßenbeleuchtung und andere Dinge nehmen das Interesse und den Geldbeutel der Stadtverwaltung häufig vorwiegend in Anspruch.

8) Gewöhnlich wird angegeben, die Räumlichkeit des Schulhofes sei derartig zu bemessen, daß für jeden Schüler 3 qm Bodenfläche in Betracht kommen. Nach vielen Beobachtungen halte ich dies für zu wenig, falls die Schüler im Hofe während der Pausen auch laufen und spielen dürfen; 4 qm sind dann mindestens zu verlangen. K. Schmid-Monnard und R. Schmidt: Schulgesundheitspflege, Leipzig, Voigtländer 1902, p. 66, entscheiden sich für die französische Anforderung von 5 qm.

9) Man kann unbeschadet der Gesundheit ganz erhebliche Kohlensäuremengen einatmen. Beim Bau des Gotthardtunnels atmeten die Arbeiter nach Wolpert Luft mit über 9‰ Kohlensäuregehalt. — K. B. Lehmann (Methoden der praktischen Hygiene, 2. Aufl. 1901, p. 173) gibt an, daß er an Brauereiarbeitern, die Jahre lang einer Luft mit 20 bis 30‰ und mehr Kohlensäuregehalt ausgesetzt waren, keine chronische Schädigung finden konnte.

10) Französische Forscher haben die Lehre von den sogenannten Antheropotoxinen aufgestellt; denn sie glaubten durch Experimente gefunden zu haben, daß das Kondenswasser ausgeatmeter Luft giftige Eigenschaften besitze. Es hat sich jedoch durch spätere Untersuchungen bis jetzt kein spezifisches Gift darin auffinden lassen und durch J. Th. Hermans, welcher unter der Leitung Forster's arbeitete (Archiv für Hygiene, 1883, Bd. 1, p. 5), ist die Lehre von den Antheropotoxinen gründlich ins Wanken geraten. Neuerdings hat Em. Formánek (Archiv f. Hygiene, 1900, Bd. 38, p. 1) sich unter Berücksichtigung der gesamten einschlägigen Literatur mit der Frage nach der Giftigkeit der Ausatemungsluft beschäftigt und gefunden, daß Störungen im Wohlbefinden, die manche Menschen in überfüllten Räumen befallen, nur auf Regulierungsmangel der Körpertemperatur und auf Ekelempfindung durch Riechstoffe zurückzuführen seien.

11) Es liegt die Frage nahe, ob ein zu starkes Lüften während der Pausen, insbesondere durch Öffnen der Fenster und Türen, wie es oft ge-

schiebt, dazu beitragen kann, den frisch in die Schulräume hineingetragenen und den bereits dort befindlichen Staub aufzuwirbeln und wenn dies der Fall ist, ob der Staub dann in den verhältnismäßig kurzen Zwischenpausen auch beseitigt wird. Darauf ist zu antworten, daß grober Kehrriech, namentlich wenn er noch Feuchtigkeit enthält, so schwer ist, daß ihn nur außergewöhnliche Luftströme mitreißen. Feiner und trockener Staub dagegen wird zweifellos bei starker Zugwirkung emporgetragen und es ist leider Tatsache, daß ein Teil desselben beim Wiederbeginn des Unterrichts nach 10 Minuten im Klassenraume noch schwebt. Daher scheint es nicht angebracht, in staubigen Räumen einen starken Luftzug in der gedachten Weise während der Pausen hervorzurufen, namentlich dann nicht, wenn die Klassenräume auf staubige Korridore ausmünden. Überhaupt sollte man von der Ventilation während des Schulbetriebes nicht verlangen, daß sie auch entstäubend zu wirken habe, der Staub muß durch anderweitige Reinigungsmaßregeln beseitigt werden.

12) Neuerdings hat Krieger unter zahlreichen neuen Gesichtspunkten und unter Berücksichtigung einer umfangreichen Literatur die Ventilationsfrage eingehend bearbeitet. Er hielt darüber im Jahre 1895 im Straßburger Ingenieur- und Architektenverein einen Vortrag, der die Grundlage eines Gutachtens wurde, welches der Straßburger Gesundheitsrat für die Stadtverwaltung und den Oberschulrat von Elsaß-Lothringen abzugeben hatte. Die Krieger'sche Arbeit, für die sich Vorarbeiten bereits in seinen „ätiologischen Studien über die Disposition zu Katarrh, Croup und Diphtheritis der Luftwege“ (Straßburg, Trübner 1880) finden, ist unter dem Titel: „Der Wert der Ventilation“ 1899 bei Beust in Straßburg erschienen. Eine „Anlage“ enthält Vorschriften und Regeln über Heizung und Lüftung von Schulzimmern. Den Schluß bilden der Bericht an den Straßburger Gesundheitsrat und ein Auszug aus dem Protokoll der Sitzung desselben vom 22. Juli 1899 mit einer Diskussion über die Druckschrift. Krieger's Arbeit ist nicht nur von lokalem, sondern allgemein-wissenschaftlichem Interesse für Hygiene, Technik und Verwaltung. An dem Krieger'schen Gutachten hat H. Chr. Nußbaum im „Gesundheitsingenieur“ Jahrg. 22 No. 23 vom 15. Dezember 1899, p. 377 Kritik geübt. Er versagt zwar der Arbeit weder Anerkennung noch Beifall, wendet sich aber gegen verschiedene Punkte in derselben. Ich möchte hier nur auf einige Ausstellungen Nußbaum's eingehen, welche die Schule betreffen. Nußbaum beanstandet mit Recht das Offenhalten der Klassenfenster während des Unterrichts, falls die Schule Störungen in der Umgebung, beispielsweise dem Lärm verkehrsreicher Straßen ausgesetzt ist. In diesen Fällen wäre unbedingt für andere Ventilation zu sorgen, denn der Unterricht leidet unter solchen Einflüssen ganz erheblich. Man sollte daher auch bei dem Neubau eines Schulgebäudes vor allem auf freie Lage desselben Rücksicht nehmen. Die Kosten, welche auf die Erwerbung von Hof- und Gartenland in der Umgebung der Schule verwendet werden, lassen sich eventuell im Bau herauschlagen. Wenn Nußbaum meint, daß der Feuchtigkeitsgehalt der Luft beispielsweise eines Schulzimmers nicht mehr als 30 bis 40% betragen dürfe, so halte ich diese Angabe nach eigenen Beobachtungen für zu niedrig. Bei einer Temperatur von 17° bis 20° C. sind m. E. 50 bis 60% erforderlich. Auch die Luft solcher Schulzimmer, welche möglichst frei von Staub gehalten werden, disponiert noch bei längerem Aufenthalt darin zu Katarrhen und Reizungen der Atmungsorgane, wenn die Feuchtigkeit unter



50% sinkt. Übrigens drückt sich ja Krieger p. 23 bis 25 und p. 90 in Bezug auf die Luftfeuchtigkeit und die eventuelle Vermehrung derselben sehr vorsichtig aus. — Gewiß hat Nußbaum recht, wenn er die künstliche Ventilation noch als unvollkommen bezeichnet; ob sich aber nach den noch zu präzisierenden Anforderungen der Hygiene an ihre Anlage die Kosten derselben und des Betriebes ganz wesentlich ermäßigen lassen, bleibt abzuwarten. Es ist gerade das Verdienst Krieger's, in seiner Arbeit darauf hingewiesen zu haben, daß den Stadtverwaltungen überflüssige Ausgaben für Schulen erspart bleiben. — Daß, wie Nußbaum betont, die alten Anschauungen über natürliche Lüftung durch Spalten und Poren des Mauerwerks nicht aufrecht erhalten werden können, ist zweifellos richtig. — Über den Wert der Luftheizung gehen die Ansichten immer noch sehr auseinander. Daß dieselbe mit Unrecht zu früh aufgegeben wurde und sich unter den von Nußbaum angegebenen Bedingungen vervollkommen läßt, wird von vielen Technikern zugegeben. Noch in mehreren anderen Punkten kann man Nußbaum's Ausstellungen beistimmen, der Gesamtwert der Krieger'schen Arbeit aber wird durch dieselben m. E. nicht geschmälert. Sie wird zu weiteren Forschungen anregen und damit zur Klärung dieser wichtigen Fragen auch in hygienischen Kreisen beitragen.

13) „So übertrieben die in vielen Schichten des Volkes verbreitete Ansicht ist“ — sagt Krieger (l. c. p. 22) —, „daß fast alle Krankheiten von Erkältungen oder von Überhitzung herrühren, so hat sie doch insofern eine gewisse Berechtigung, als in der Tat diese sowie die dauernde Einwirkung von Kälte (und deren häufigste Form: kalte Füße) und endlich die von überheizter Zimmerluft herrührenden Einwirkungen bei der Entstehung vieler Krankheiten eine große Rolle spielen.“ Man vergl. auch p. 56 in der Schrift Krieger's und dessen Anmerkung 118. Mit Recht wird in der Diskussion p. 111 betont, daß Fußbodenheizung durch Dampfrohre in der Zwischendecke beim Niederdruckdampfbetrieb zu empfehlen sei.

14) Man vergl. hierzu die Anmerkung 114 bei Krieger und meinen Aufsatz: „Die Aufgaben der Schulhygiene“, „Gesunde Jugend“ 1901, Heft 1/2, p. 18 f.

15) Man vergl. die Anmerkung 117 bei Krieger und die Angaben Nußbaum's. Sehr eingehend und übersichtlich werden Ventilation und Heizung behandelt von L. Burgerstein und A. Netolitzky: „Handbuch der Schulhygiene“, 2. umgearb. Aufl., Jena, Fischer 1902.

16) H. Cohn verlangt eine Helligkeit von 50 M. K. Man vergl. dessen Mitteilung: „Über die neue Wingen'sche Methode, das Tageslicht in Schulen zu prüfen“, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1902, No. 5 und 6. Man vergl. auch Burgerstein und Netolitzky: „Handbuch der Schulhygiene“, 2. umgearb. Aufl., Jena, Fischer 1902, p. 205 f.

17) Der Dielenfußboden hat vor anderen Arten so viele Vorzüge, daß er sich vorläufig wohl überall erhalten wird. Das unbrauchbarste Material dafür ist Tannenholz.

Eichenholz und amerikanisches Fichtenholz (Pitch-pine) sind sehr geeignet und finden zur Zeit die größte Verwendung.

Durch Vereinigung der Dielen mit Nut und Feder und Vernagelung schräg in der Nut wird der Entstehung von Rillen vorgebeugt. — Neuerdings hört man Lobenswertes über den Unger'schen Schwertfederboden (D. R. G. M. 143772), ein Stabfußboden, der sich von älteren Konstruktionen

dadurch unterscheidet, daß Stab und Feder zusammen auf den Blindboden genagelt werden. Die Feder hat rautenförmigen Querschnitt ähnlich dem einer Schwertklinge (daher der Name). Das Herstellungsmaterial ist Eichenholz.

18) Bei Schmid-Monnard und Schmidt (a. a. O., p. 36) findet sich eine Angabe von Meyrich, der die Menge des Staubes in nur zweimal wöchentlich gereinigten Klassenzimmern am Kehrstage auf 191 g, an feuchten Tagen sogar auf 327 g berechnete. Auf 1 g kamen mehr als 1 Million Keime.

19) Man vergl. Alex. Bennstein: Die heutige Schulbankfrage. Eine übersichtliche Zusammenstellung der bisher bekannten Schulbanksysteme nebst Gedanken über die Beurteilung des Wertes derselben mit 26 Abbild. 3. Aufl. Berlin, Zillesen 1900, und: Die Entwicklung der Schulbankfrage in den letzten fünf Jahren. Mit 12 Abbild. Wilmersdorf-Berlin (Selbstverlag) 1901.

20) Die Reinlichkeit läßt in den Schulen vielfach sehr viel zu wünschen übrig. Für die Bedienung sämtlicher Klassenzimmer, Treppen, Gänge, Aborte etc. sind häufig nur 1 oder 2 Leute angestellt. Im Winter kommt dazu noch, wenn keine Zentralheizung vorhanden ist, die Beschickung der Öfen. Die sorgfältige und ordnungsmäßige Instandhaltung eines Schulgebäudes, in welchem täglich mehrere Hundert Kinder aus- und eingeht, durch einen oder zwei Arbeiter besorgen zu lassen, widerspricht jedem Gefühl von Reinlichkeit. Es müßte den Stadtverwaltungen eine Ehre sein, durch absolute Sauberkeit der Schulgebäude erzieherisch auf die Kinder einzuwirken und den Reinlichkeits-sinn bei ihnen zu fördern, statt zu unterdrücken.

21) H. J. Eisenhofer hat unter dem Titel: „Ein neues System bei Anlage von Schulhäusern“ in der Zeitschrift f. Philosophie und Pädagogik, 8. Jahrg. 1901 Heft 1 p. 43, die Anlage in Ludwigshafen a. Rh. eingehend beschrieben und ihre Vorteile und Nachteile hervorgehoben. Nach meiner Ansicht überwiegen die ersteren die letzteren, insbesondere diejenigen Nachteile, auf welche Eisenhofer hinweist.

22) Leider gibt es immer noch Schulmänner, die dem Bestreben der Ärzte, in den Schulen hygienisch thätig zu sein, unlautere Gründe unter-schieben und Konflikte mit dem Lehrkörper befürchten. Ja es gibt auch Lehrer, die sich in hygienischen und ärztlichen Dingen für so kompetent halten, daß sie den Rat und die Hilfe der Fachhygieniker und Mediziner glauben ent-behren zu können. — Man vergl. dazu: E. Panse, Zur Schularztfrage in Pädagog. Studien, herausgeg. von M. Schilling 1901. Heft 1, p. 68. Am besten wäre es meines Erachtens, wenn ein Schularzt zum Lehrkörper jeder höheren Schule gehören, und außer seiner schulärztlichen Tätigkeit gleichzeitig den biologischen und hygienischen Unterricht in den oberen Klassen der be-treffenden Anstalt erteilen würde. Es hat dies nichts Befremdliches an sich — erteilen doch auch Geistliche den Religionsunterricht. Die in der gedachten Weise beamteten Schulärzte könnten ferner noch die sanitäre Kontrolle in einer Volksschule übernehmen. Ich habe mich in diesem Sinne schon wiederholt ausgesprochen und mich dabei auf ausländische Einrichtungen gestützt. Man vergl. auch den neuesten ungarischen Ministerialbericht über die körperliche Erziehung. Abgedruckt in: Ungarische pädagogische Revue. Jahrg. 1901/1902. Heft 3/4, p. 45.

23) Zu vergl. Arthur Hartmann, Die Schwerhörigen in der Schule. „Gesunde Jugend“ 1902. Heft 1/2, p. 21.

24) Von neueren Arbeiten über die Schularztfrage vergl. man das Referat für die 24. Versammlung des deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg, September 1899; Referenten H. Schiller und P. Schubert. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Bd. 32, S. 26; A. Spieß, Stadtarzt und Schularzt. Dasselbst Bd. 31, p. 387; Schmidtmann, Schule und Arzt in den deutschen Bundesstaaten. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Bd. 20, p. 154; J. Steinhardt, Zum augenblicklichen Stand der Schularztfrage in Deutschland. München, Seitz und Schauer 1899; Dr. P. H(üls), Der Schularzt. Medizin. Reform. 9. Jahrg. 1901, No. 33 bis 41; G. Leubuscher, Staatliche Schulärzte. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagog. Psychologie u. Physiologie. 1902. Bd. 5, Heft 2; Pabst, Die Schularztfrage und deren Lösung in Weimar. „Gesunde Jugend“, 2. Jahrg. 1902. Heft 3; E. Schlesinger, Der Stand der Schulhygiene in Elsaß-Lothringen. Archiv f. öffentl. Gesundheitspflege in Els.-Lothrg. 1902. Bd. 21, Heft 10, p. 299. Verf. betont p. 307, daß pro physiatu geprüfte Ärzte als Schulärzte anzustellen seien.

25) Vergleiche Schmid-Monnard's (Über den Einfluß der Schule auf die Körperentwicklung der Schulkinder, Hamburg, Voß 1898) an siebenjährigen Schülern und Nichtschülern haben ergeben, daß die Entwicklung der ersteren hinter der Entwicklung der letzteren zurückbleibt.

26) Jeder Fortschritt in der Erkenntnis über die Beteiligung der einzelnen Hirnabschnitte an geistigen Vorgängen ist zweifellos an die Forschungsergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, der experimentellen Physiologie und Pathologie des Gehirns geknüpft. Jede Bemühung und Hoffnung, die Entstehung geistiger Vorgänge unabhängig von der Bildung und Beschaffenheit des Gehirns zu ergründen, muß als erfolglos betrachtet werden. Aus diesem Grunde werden die Fortschritte der Pädagogik von denen der Hirnforschung abhängig sein. Natürlich muß es den Pädagogen und Schulbehörden überlassen bleiben, die Ergebnisse der genannten Wissenschaften, ebenso wie die der Hygiene für die theoretische und praktische Pädagogik nutzbar zu machen. Daß dies, mit Aufopferung mancher veralteter Gesichtspunkte, vielfach geschieht, ergibt sich aus der Berücksichtigung, welche die an Schülern zu physiologischen und hygienischen Zwecken angestellten Untersuchungen im Schulbetriebe erfahren, sowie aus der Einsetzung von Schulärzten.

So fruchtbar die medizinische Forschung für die Pädagogik zu werden vermag, so unentbehrlich ist sie für die Psychologie. Wer sich diesem Wissenszweig, der sich heute den stolzen Namen physiologische Psychologie beilegt, widmen will, der wird darüber nicht im Zweifel sein können, daß der Weg in dieses Gebiet zwar nicht durch die Propyläen, wohl aber durch ein gründliches Studium der Medizin führen muß. Nur auf diese Weise wird die physiologische Psychologie ihre hochgesteckten Ziele erreichen, anderenfalls wird sie Gefahr laufen, wie die philosophische Psychologie den Boden unter den Füßen zu verlieren.

Über Wert und Bedeutung der Medizin und der Psychologie für die Pädagogik hat sich neuerdings E. Meumann („Die deutsche Schule“, herausg. von R. Reißmann, 1901, Jahrg. 5, p. 282) ausgesprochen. Er lebt der Überzeugung, daß „das Urteil der Mediziner in allen Schulangelegenheiten heute ebensosehr überschätzt, wie das der Psychologen unterschätzt wird“. Nach Meumann müßte die Psychologie die Führung



in der Pädagogik übernehmen. Wie abfällig man in pädagogischen Kreisen über den führenden Einfluß Meumann'scher Psychologie denkt, das zeigen die Ausführungen Kretzschmar's und die Beschlüsse des Leipziger Lehrervereins („Die deutsche Schule“, 1901, Jahrg. 5, p. 572, 776, 777). Sie weisen die Ansprüche Meumann's zurück und werden in ihren Kernpunkten von dessen Erwiderung (a. a. O. p. 574) nicht entkräftet. Gegen den Vorschlag Meumann's, die Lehrer sollten gemeinsam mit den Psychologen und unter deren Anleitung und Ausbildung an Schülern experimentieren, sind aus naheliegenden pädagogischen und medizinischen Gründen gewichtige Bedenken zu erheben. Weiter würde man gewiß kommen, wenn der Psychologe durch den Mediziner ersetzt und dieser durch die pädagogische Erfahrung und Kompetenz der Lehrer geleitet und unterstützt würde.

Mehr als naiv ist es, daß Meumann glaubt, die Dienste, welche die Mediziner der Pädagogik leisten, beständen nur in einer Begutachtung der Einrichtungen von Schulhäusern und Klassenzimmern. Damit ist nur ein kleiner Teil ihrer Tätigkeit bezeichnet. Die schulärztlichen Untersuchungen der Kinder und — last not least — die Hygiene des Unterrichts und der geistigen Arbeit, die Meumann gern der Psychologie reservieren möchte, gehören auch dazu.

Gerade auf das letztere Gebiet dürften die Mediziner ebenso viel Anrecht haben als die Psychologen, wenigstens so lange, als die Psychologie sensu strictiori noch kein Spezialgebiet der medizinischen Wissenschaft ist. — Über die Annahme Meumann's, daß durch die Mitarbeit der physiologischen Psychologen in der Schule mehr Kritik und Behutsamkeit in die praktischen Folgerungen aus Untersuchungen an Schülern gebracht würde, läßt sich vorläufig kein entscheidendes Urteil abgeben, physiologische Schulpsychologen — es gibt bis jetzt nur Schulärzte — sind noch der Zukunft vorbehalten.

27) Zu vergl. Herm. Munk, Über die Ausdehnung der Sinnessphären in der Großhirnrinde. Sitzungsber. der Kgl. Preuß. Akademie der Wiss. 1899. Bd. 52. Sitzung der physikal.-mathem. Klasse vom 14. Dezember. Paul Flechsig, Gehirn und Seele. Leipziger Rektoratsrede. 2. Aufl. Leipzig, Veit u. Co. 1896. Ramon y Cajal, Die Struktur des Chiasma opticorum nebst einer allgemeinen Theorie der Kreuzung der Nervenbahnen. Aus dem Spanischen übersetzt von J. Breßler, mit einem Vorwort von P. Flechsig. Leipzig, Barth 1899, p. 55 ff.

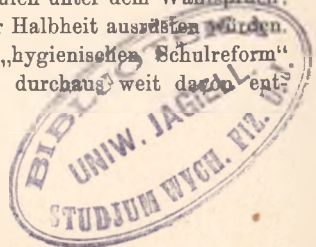
28) Klippel: La non-équivalence des deux hémisphères cérébraux. La presse médicale 1898, T. 6, 29 Janv., p. 58. Neuerdings hat sich hierüber nach der 3. Beilage zum Leipziger Tageblatt Nr. 574 vom 10. November 1901 P. Flechsig ausgesprochen.

29) Ich bin auf diese Dinge in meinem Aufsatz: Die Aufgaben der Schulhygiene („Gesunde Jugend“ 1901. Heft 1/2, p. 11 ff.) näher eingegangen und verweise nochmals auf die dort zitierte Broschüre des leider zu früh verstorbenen Philologen Fahrenbruch.

30) Bei Gelegenheit der Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts am 6. bis 8. Juni 1900 (stenogr. Bericht p. 157) wurde seltsamerweise von einer Seite, von der man es am wenigsten hätte erwarten sollen, nämlich von dem Landwirtschaftsministerialdirektor Thiel, der naturwissenschaftliche Unterricht in Mißkredit gebracht und demselben mechanische Einprägung des Stoffes zur Last gelegt. Thiel's Ausführungen haben jedoch durch einen vorzüg-

lichen Kenner des naturwissenschaftlichen Unterrichts, durch den kürzlich verbliebenen Direktor Schwalbe, sowie durch Slaby eine scharfe Zurückweisung erfahren. Wenn freilich der biologische Unterricht ebenso fruchtbringend wirken soll wie der heutige physikalische und chemische Unterricht, dann ist zu fordern, daß er nach induktiv-genetischer Methode durch alle Klassen geführt und von Lehrern, beziehungsweise Schulärzten erteilt wird, welche sich auf der Hochschule eingehend mit biologischen Studien befaßt haben. Der erstere Punkt dieser Forderung findet zur Zeit nicht, der letztere nur zum Teil in den höheren Lehranstalten Berücksichtigung. Um so erfreulicher ist es, daß auf der letzten Naturforscher- und Ärzteversammlung in Hamburg (September 1901) Anregungen gegeben wurden, welche die Durchführung der genannten Forderungen bezwecken. — Von allgemeinem Interesse für den naturwissenschaftlichen Unterricht und die Prüfungsleistungen in den exakten Wissenschaften sind die für die Berliner Verhandlungen angefertigten Gutachten von Schwalbe (stenogr. Bericht p. 366 ff.) und Slaby (daselbst p. 377 ff.).

31) Wahre allgemeine Bildung, welche die höhere Schule vermitteln soll, besteht nicht darin, daß der aus ihr mit dem Zeugnis der Reife entlassene Jüngling vorwiegend klassisch gebildet ist, aber von den Dingen, die um ihn her vor sich gehen, nichts versteht. „Das ist ein Standpunkt, der nicht mehr haltbar ist“, sagte Virchow bei den Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts (stenogr. Bericht p. 23). Ebenso wenig besteht die allgemeine Bildung darin, daß jemand in Mathematik, Physik, Chemie und anderen Naturwissenschaften bewandert ist, lebende Sprachen liest oder spricht und schreibt, aber von den Schönheiten des Altertums und der historischen Entwicklung der heutigen Wissensgebiete nichts weiß. Wahre allgemeine Bildung setzt sich aus Altertum und Neuzeit, aus Klassizismus und Realismus zusammen. Die höhere Schule kann beides miteinander verbinden. Damit dies aber möglich ist, muß sie die Anforderungen in den einzelnen Gebieten erheblich herabsetzen und sich nach geeigneten Methoden umsehen. Dann kann auch die Stundenzahl vermindert werden, von der Se. Majestät der Kaiser sagte, daß sie zu hoch sei. Allerdings dürften die geeigneten Methoden nicht darin bestehen, daß man das Griechische nach Quarta zurückverlegt, wie es der „wilde Reaktionär“ Kropatschek (stenogr. Bericht der Verhandl. p. 83) tun möchte, auch darin nicht, daß mit Kübler (daselbst p. 85) das griechische Skriptum wieder eingeführt würde. „Der Ruf nach Reform wird nicht verstummen, und die Schulen werden nicht zur Ruhe kommen“ — meint W. Rein („Zeitschrift f. Philos. u. Pädag.“ 1901. Heft 2, p. 142) — „bis die formale Behandlung der alten Sprachen an die zweite Stelle rückt, bis die Übersetzungen in die alten Sprachen und die verderbliche Extemporalienwirtschaft gründlich beseitigt werden.“ In den zu weit gesteckten Lehrzielen und der zu lang bemessenen Arbeitszeit erblicke ich eine wesentliche Ursache der vielbesprochenen und gerügten geistigen Überbürdung der Schüler. Weniger kommt dafür eine größere Zahl von Lehrfächern in Betracht, gegen welche häufig geeifert wird. Im Gegenteil: Abwechslung ergötzt und erhält geistig frisch. Auch wäre durchaus nicht zu befürchten, daß unsere Schulen unter dem Wahlspruch: non multum sed aliquid ihre Zöglinge mit geistiger Halbheit ausrüsten würden. Mit diesen Ansichten, die ich auch in meiner „hygienischen Schulreform“ (Hamburg, Voß 1899) vertreten habe, glaube ich durchaus weit dazu ent-



fernt zu sein, das Ideal des deutschen Jünglings „zu Gunsten eines dem Sohne Albions sich nähernden Ideals“ aufzugeben, wie R. Wehmer („Gesunde Jugend“ 1902. 2 Jahrg. Heft 1/2. p. 51) mir nachsagt.

Daß die Anforderungen der Schulen die Fähigkeiten der Schüler häufig übersteigen, wird durch den Privatunterricht bewiesen. An drei Berliner Gymnasien haben nach Benda („Gesunde Jugend“ 1902. Heft 1/2. p. 74) 90% aller Schüler zeitweise oder dauernd Nachhülfeunterricht. Die Anforderungen sollen aber für den Durchschnittsschüler und nicht für wenige besonders Begabte berechnet sein. Es können zwar Fälle vorkommen, daß Schüler, deren Eltern den Wohnort wechseln, in eine Lehranstalt eintreten, in der die Klasse, zu welcher diese Schüler gehören, ein ihnen fremdes Pensum erledigt, oder daß Schüler das Gymnasium mit einer Realschule oder umgekehrt diese mit jenem vertauschen wollen, beziehungsweise vertauschen müssen, weil in dem neuen Wohnort diejenige Anstalt, in welche sie nach ihrem Bildungsgang hineinpassen, fehlt (ich denke hier an das Fehlen der Realgymnasien in Elsaß-Lothringen) — in solchen Fällen ist Privatunterricht allerdings manchmal nicht zu umgehen. Wenn aber eine größere Zahl von Schülern, die jahrelang dieselbe Anstalt besucht, nur mit Hilfe von Privatstunden in die höhere Klasse versetzbar ist, so ist das entschieden etwas Unnormales. Man könnte einwenden, daß Schüler, welche dem Unterrichte nicht zu folgen vermögen, überhaupt nicht in die höheren Schulen hineingehören und sich mit Volks- oder Bürgerschulbildung begnügen sollten. Dieser Einwand ist zum Teil durchaus berechtigt. Wir begegnen tatsächlich in den höheren Lehranstalten Elementen, die nach ihren geistigen Fähigkeiten nicht hineinpassen. Dies hängt einerseits mit dem Berechtigungsnachweis zum einjährigen Militärdienst, andererseits mit dem falschen Ehrgeiz der Eltern zusammen, ihre Söhne, oftmals auf Kosten der Gesundheit derselben, in gelehrte Berufe hineinzubringen. Aber alle diese Elemente machen doch nicht 90% sämtlicher Schüler aus! Und selbst wenn dies der Fall wäre, so ließe sich noch der Standpunkt vertreten, daß die Schule für die Schüler da ist, und daß es nicht umgekehrt sein soll.

Übrigens ist es eine bekannte Tatsache, daß die Elite der Primaner, die schließlich summa cum laude das Ziel erreicht, den an sie gestellten Erwartungen im späteren Leben nicht entspricht, vielleicht deswegen nicht, weil sich ihre Nervenenergie durch zu hohe Anforderungen frühzeitig erschöpft hat. Ebenso bekannt ist es, daß Schüler, die sich über das Durchschnittsniveau nicht erhoben haben, später durch ihre geistige Bedeutung berühmt geworden sind. Und selbst bei Schülern, die als höchst mittelmäßig oder schwach begabt betrachtet wurden, tritt nicht allzu selten eine späte Entfaltung geistiger Fähigkeiten auf. Mit allen diesen Gesichtspunkten hat die Schule hinsichtlich der Lehrziele und Anforderungen unbedingt zu rechnen. Wenn Jäger (Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts, stenogr. Bericht p. 57) sagt, daß nach seiner Erfahrung die Frage, welche Elemente sich in Sexta und Quinta als ungeeignet zum weiteren Studium erweisen, am besten durch ihr Verhalten zum Lateinischen entschieden wird, so wird diese Erfahrung wohl auf sehr einseitiger Beobachtung und mangelhafter Menschenkenntnis beruhen.

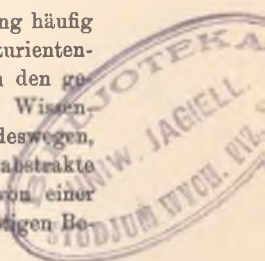
32) Wie mancher vorurteilsfreie Jurist bedauert es heute, daß es ihm an naturwissenschaftlicher Beobachtungsfähigkeit und an klarer Einsicht in die Naturgesetze fehlt. Dieser Mangel wird durch die Zulassung der preußischen



Realabiturienten zum Rechtsstudium (Reichsanzeiger vom 1. Februar 1902) beiseitigt. Und wenn erst ein Realabiturient preußischer Justizminister ist, dann wird er mitleidig lächelnd auf die Zeit zurückblicken, in der so etwas unmöglich war; seinem Kollegen aus dem Jahre 1902 aber wird er Dank wissen dafür, daß er, allerdings auf höheren Wunsch, den Realabiturienten die juristische Laufbahn erschloß.

33) Es würde gewiß vielseitige Anerkennung und Befriedigung finden, wenn an allen Universitäten und technischen Hochschulen Anfangs- beziehungsweise Ergänzungskurse in der lateinischen und griechischen Sprache eingerichtet würden, an denen teilzunehmen jedem Studierenden freistände. Junge Leute, in deren Schulbildung eine oder beide alten Sprachen fehlten, könnten sich darin binnen kurzer Zeit (1 bis 3 Semester) das aneignen, was jeder Gebildete davon wissen sollte. Natürlich wäre von diesen Kursen die philologische Dressur fernzuhalten. Es dürfte nicht unwahrscheinlich sein, daß sich die Einrichtung solcher Kurse als ein Experimentum crucis gegen die bisherigen philologischen Ansprüche im Gymnasium erweist. Man würde einsehen lernen, daß zu dem, was der Gebildete vom Lateinischen und Griechischen wissen muß, nicht 9 beziehungsweise 6 Jahre mit 10 beziehungsweise 6 wöchentlichen Stunden in diesen Fächern erforderlich sind. Man würde finden, daß das deutsche Volk durch die Beschränkung der altsprachlichen Ausbildung keine unersetzliche Einbuße an Kraft und Hoheit des Geistes erleidet.

34) Es hat lange gewährt, bis man erkannt hat, daß das alte herrschende Schulsystem, die Einschulung auf der abstrakten Basis toter Sprachen, vielfach versagt. Die gegen solche Einschulung vorgebrachten Gründe sind pädagogische, praktische und physiologisch-hygienische. „Das alte Schulsystem“ — sagt Hubatsch in seinem in Köln gehaltenen Vortrage über die Reformschulen (Köln: J. G. Schmitz. 1901. p. 8) — „fordert eine Entscheidung über die Zukunft der noch ganz unentwickelten, unerprobten Kinder, die schon im Alter von 9 Jahren in Lateinschüler für die Gymnasien und Realgymnasien und in Nichtlateinschüler für die Realschulen geordnet werden müssen.“ Es ist in der Tat dringend zu wünschen, daß den Eltern eine längere Zeit zur Beobachtung ihrer Kinder gegönnt wird, bevor sie die entscheidende Wahl einer passenden Schule zu treffen haben. Nicht jeder Schüler lernt mit Leichtigkeit Latein, insbesondere nicht in früher Jugend. Mancher sonst gut begabte Kopf kommt daher schon in den unteren Klassen des Gymnasiums nicht weiter. Bringt man ihn dann in die Realschule, so wird der Schritt später häufig bereut. — Es ist unbegreiflich, daß die meisten Pädagogen heute noch in dem Irrtume befangen sind, daß gerade eine Fremdsprache, und noch dazu eine tote, als Basis des höheren Unterrichtes gewählt werden müsse. Das Unpraktische des alten Systems liegt wesentlich darin, daß es den Übergang von einer Schulart in die andere den Schülern — wenn auch nur ein kleiner Prozentsatz derselben davon betroffen wird — erschwert, daß mit solchem Übergang häufig große Verluste an Zeit verbunden sind, und daß die vor dem Abiturientenexamen das Gymnasium verlassenden Schüler — wie von Funck in den genannten Verhandlungen p. 63 betont — „wenig mit den modernen Wissenschaften ausgestattet sind“. Physiologisch falsch ist das alte System deswegen, weil es kein natürliches, sondern ein künstliches ist, weil durch die abstrakte Einschulung nur ein Teil des Gehirns beansprucht wird und weil von einer Begriffsverbindung nicht die Rede sein kann, wenn es an den nötigen Be-





griffen noch fehlt. Eine richtige Denkmethode läßt sich nur im Anschluß an eine klare und deutliche Begriffsbildung erzielen, d. h. durch Übung der die Empfindungen vermittelnden Sinnentätigkeit. Hygienisch endlich ist das alte Schulsystem deswegen zu beanstanden, weil beim eventuellen Übergang aus einer Anstalt in eine andere von anderem Charakter eine Vergeudung jugendlicher Arbeitskraft eintritt. Derartige Gründe haben dazu beigetragen, daß die moderne Pädagogik an Stelle des alten Systems die Reformschule mit gemeinsamem Unterbau zu setzen bestrebt ist. Solche Anstalten gibt es in den meisten Bundesstaaten. Der Mangel derselben bedeutet, ebenso wie das Fehlen der Realgymnasien, nach den Berliner Verhandlungen zu urteilen, eine empfindliche Lücke im Schulwesen des betreffenden Staates. In den Reichslanden, wo solche Schulen nicht vorhanden sind, scheint indessen der Boden dafür nicht günstig zu sein. Daß sich in den Reformschulen dieselben Unterrichtsziele erreichen lassen wie mit den alten Einrichtungen, ist unwiderleglich festgestellt. Eine Erörterung, ob und inwieweit die Reformschulen den Anforderungen der Hygiene in Bezug auf den Unterricht entsprechen, würde hier zu weit führen. Eine Bemerkung kann ich jedoch nicht unterdrücken, sie betrifft den französischen Unterricht in der Sexta. Wenn derselbe dort ohne Aneignung der Grammatik betrieben wird, wenn man dabei also wie beim Sprechenlernen der Kinder verfährt, die das Gehörswortbild aus verschiedenen lebenden Sprachen empfangen, so wäre dagegen nichts einzuwenden. Aber ebensowenig wie lateinische Formenlehre gehört auch die einer modernen Fremdsprache in das Gehirn von Neunjährigen. —

Zu bemerken ist noch, daß der gemeinsame Unterbau nicht nur den Wechsel der Anstalt in dem oben gedachten Sinne erleichtert, sondern daß durch ihn auch der altphilologische Unterricht etwas beschnitten wird, und das ist zu Gunsten unseres Nationalgefühls und einer modernen Weltanschauung kein unwesentlicher Vorteil. Die Gegner der Reformgymnasien sehen allerdings bang in die Zukunft. Das geht aus den Worten Jäger's (stenogr. Bericht der Verhandlung p. 57) und anderer hervor. Für sie ist die Antike der Inbegriff aller Kalokagathie und das Reformgymnasium der Kirchhof der Antike. Die erstere Ansicht ist nicht berechtigt, mit der letzteren haben sie wohl nicht Unrecht.

„Über den gegenwärtigen Stand der deutschen Reformschulen und des Berechtigungswesens“ findet sich ein interessanter Vortrag von G. Herberich in den Mitteilungen des Vereins für Schulreform in Bayern. 1901. Nr. 9. Dezember.

35) Bei Gelegenheit der letzten Berliner Verhandlungen über Fragen des höheren Unterrichts sind in ganz besonders warmer Weise Frhr. von Seckendorff (stenogr. Bericht p. 163), Graf Douglas (stenogr. Bericht p. 167) und Graf Kospoth für die körperliche Ausbildung der Jugend eingetreten und der letztere (stenogr. Bericht p. 169) stellte den Antrag, den Nachmittagsunterricht ganz zu beseitigen, um Zeit für regelmäßige körperliche Übungen der Schüler zu gewinnen. Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß Nachmittagsunterricht schon aus physiologischen und hygienischen Gründen zu verwerfen sei, und diese Gründe werden heute auch wohl von den meisten Ärzten und vielen Pädagogen (zu vergl. Perlewitz, Der Stundenplan der höheren Lehranstalten und seine Schwierigkeiten. „Gesunde Jugend“ 1902. Jahrg. 2, Heft 3/4) anerkannt. Um so bedauerlicher ist es, daß der Antrag des Grafen

Kospoth in der Konferenz abgelehnt wurde. Wenn immer noch eine nicht geringe Anzahl von Pädagogen die Beibehaltung des Nachmittagsunterrichts wünscht, so liegt der Hauptgrund dafür wohl darin, daß es ohne ihn an der erforderlichen Stundenzahl zur Erreichung der jetzigen Lehrziele fehlt. — Es muß befremden, daß bei dem Aufschwunge, welchen die Schulhygiene in den letzten zehn Jahren in allen Kulturstaaten genommen hat, unter den Teilnehmern an den Berliner Verhandlungen, außer dem Nestor der deutschen Medizin, Rud. Virchow, kein anderer Arzt, kein Fachhygieniker und kein Psychiater vertreten war. In Ermangelung dieser hat sich außer Graf Douglas der bekannte Chemiker Fischer (stenogr. Bericht p. 197) in seiner Eigenschaft als Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamtes für einige schul- und unterrichts-hygienische Fragen interessiert und vor allem dagegen Widerspruch erhoben, daß „den Schülern wieder eine größere Arbeitslast“ aufgebürdet werde. In Betreff der Fragen nach den Lehrzielen, der Stundenzahl, des Nachmittagsunterrichts, der gymnastischen Übungen und Jugendspiele, der Anstellung von Schulärzten, sowie des biologischen und hygienischen Unterrichts, wäre die Mitarbeit einer größeren Anzahl Ärzte und Schulhygieniker zweifellos von Wert und Bedeutung gewesen, und es wäre wünschenswert, wenn recht bald, nachdem jetzt die Berechtigungsangelegenheit — der wichtigste Punkt der Berliner Verhandlungen — endgültig geregelt ist, inbetreff der eigentlichen Schul- und Unterrichtshygiene eine neue Konferenz anberaumt würde.

36) Der Turnunterricht, wie überhaupt jeder einzelne Unterrichtsgegenstand, hat meines Erachtens den physiologischen und psychologischen Bedürfnissen der Schüler Rechnung zu tragen. Es kann nicht bezweifelt werden, daß gymnastische Übungen körperliche Anspannung erfordern und daß dabei ein nicht geringes Maß von Bewegungs- und Widerstandsarbeit geleistet wird. Wenn unter diesen Voraussetzungen der Turnunterricht wirklich nützen, d. h. die physiologischen Leistungen der Organe stärkend beeinflussen und zur Erzielung körperlicher Kraft und Gewandtheit dienen soll, so muß er in der Art betrieben werden, daß in jeder Turnstunde der ganze Körper durchgearbeitet wird und eine gewisse Ermüdung die Folge ist. Körperliche Ermüdung aber setzt die Erregbarkeit des Nervensystems herab. Dem Gehirn mangelt dann derjenige Erregungszustand, welcher ihm notwendig ist, damit sich die Aufmerksamkeit konzentriert und damit sich das Bild der Objekte, auf die sie gerichtet sein soll, dem Gedächtnisse einprägen. Diese Beziehungen zwischen psychischer Tätigkeit und physischen Zuständen darf die Schule nicht außer Acht lassen. Überdies schädigt sie sich selbst, wenn sie den Turnunterricht in die Morgenstunden legt, in denen der Geist, falls eine ausreichende Schlafzeit vorherging, im allgemeinen so ausgeruht ist, daß er sich zur Aufnahme geistiger Speise befähigt erweist. Ich habe nichts dagegen einzuwenden, daß die letzte Vormittagsstunde für den Turnunterricht verwendet wird, ich kann mich aber aus den angeführten Gründen nicht damit einverstanden erklären, daß auf gymnastische Übungen unmittelbar wissenschaftlicher Unterricht folgt, und bleibe daher bei der in meiner „hygienischen Schulreform“ und in der „Gesunden Jugend“ (Heft 1/2, S. 5) niederlegten, auf zahlreiche Beobachtungen sich stützenden Ansicht so lange, bis stichhaltige Gründe gegen dieselbe beigebracht werden, beziehungsweise nachgewiesen wird, daß sie auf irtümlichen Voraussetzungen beruht.

Übrigens konstatiere ich mit Genugtuung, daß diese Ansicht auch von

Wappenhaus in seinem für die Berliner Verhandlungen ausgearbeiteten Gutachten vertreten wird.

37) Das Turnen in geschlossenen Hallen sollte möglichst eingeschränkt werden. Das Einatmen staubhaltiger Luft, namentlich bei gesteigerter Lungentätigkeit, ist überaus schädlich. Ich habe viele Turnhallen mit hygienischem Auge gemustert, aber nur wenige gefunden, die den Anforderungen der Hygiene entsprechen.

38) Hueppe: Gibt es deutschen Sport? „Bohemia“ 1902. Jan. 1. S. 37. Über den Wert der Jugendspiele für die Erziehung der Jugend, sowie über manche andere gesundheitliche Fragen vergleiche man das hübsche Buch von Georg Sticker: Gesundheit und Erziehung Gießen, Ricker 1900. (Ref. in „Gesunde Jugend“ 1901. Heft 5/6. p. 248), ferner den Aufsatz von Maurer: Der erzieherische Wert des Jugendspieles und seine obligatorische Einführung im Sommer. „Gesunde Jugend“. 2. Jahrg. 1902. Heft 1/2. p. 12 ff. und K. Beerwald: Die Bedeutung der Leibesübungen für den Körper. „Blätter für Volksgesundheitspflege“. 1901. Jahrg. 1. p. 469. Neuerdings veröffentlichte der Zentral-Ausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland ein Ausschreiben in dieser Angelegenheit, abgedruckt in: „Gesunde Jugend“ 1902. 2. Jahrg. Heft 3/4.

39) In solche Worte kleidet P. K. Pel seine Gedanken über Sport. Man vergl. die Jung und Alt als Lektüre zu empfehlende, zum 270. Stiftungstage der Universität Amsterdam gehaltene Rede: „Über die Kunst gesund und glücklich zu leben und Krankheiten zu verhüten“, p. 25. Abdruck aus dem „Klinischen Jahrbuch“, Band 9; separat bei Fischer, Jena 1902.















KOLEKCJA  
SWF UJ

A.

259

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800052966