

V7 176260
XX002128096

Biblioteka GI. AWF w Krakowie



1800052693

39089



232

Sonderabdruck aus Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. III. Jahrgang.
1889. Nr. 1 und 2.

Druck der Verlagsanstalt u. Druckerei Actien-Gesellschaft (vorm. J.F. Richter), Hamburg.

617.7 - 057.874 : 613 | 614 - 057.874



Vor mehreren Wochen erschien eine Broschüre¹ von Professor Dr. VON HIPPEL, Direktor der ophthalmologischen Klinik zu Gießen, welche den Einfluss hygienischer Mafsregeln auf die Schulmyopie behandelt, und welche den Zweck hat, die von mir „und meinen Anhängern“ über die Schulmyopie und ihre Verhütung verteidigten Ansichten möglichst zu entkräften. Nicht im entferntesten sind es persönliche Gründe, die mich veranlassen, die nachfolgenden Bemerkungen zu veröffentlichen, sondern nur die Besorgnis, dafs die jetzt erfreulicherweise allerorten rege Agitation für Verminderung der Schulmyopie und für Anstellung von Schularzten ins Stocken geraten könnte durch stellenweise Excerpte und durch oberflächliche Lektüre der VON HIPPELSchen Schrift.

Wir werden zeigen, dafs bei sorgsamem Studium derselben und bei eingehender Kritik die VON HIPPELSche Broschüre gerade die schönste Bestätigung der von mir „und meinen Anhängern“ verbreiteten Ansichten bietet.

I.

A. Der erste Einwand, den uns VON HIPPEL macht, ist der, dafs wir die Gefahren der Schulmyopie wesent-

¹ Gießen, 1889, RICKERSche Buchhandlung.

lich überschätzen, und zwar zunächst dadurch, daß wir alle Fälle von Kurzsichtigkeit als Augenkrankheit auffassen. Nach der von TSCHERNING zuerst vorgebrachten und von VON HIPPEL acceptierten Ansicht müsse man aber zwei Arten von Myopie unterscheiden: 1. „die lediglich durch Nahearbeit erworbene, die in der übergroßen Mehrzahl der Fälle langsam steigt, nur niedrige oder mittlere Grade erreicht und mit völliger Entwicklung des Körpers stationär wird“; sie sei keine wirkliche Krankheit, beeinträchtige die Leistungsfähigkeit des Auges gewöhnlich nicht und werde nur dadurch lästig, daß sie den Gebrauch korrigierender Gläser für die Ferne nötig mache. Von dieser Schulmyopie sei aber völlig zu trennen: 2. eine andere Form, die, meist bereits in frühem Lebensalter vorhanden, fast unabhängig von der Beschäftigung des Individuums rasch und dauernd fortschreitet, in den Gymnasien nicht häufiger vorkommt, als bei dem ungebildeten Proletariat und früher oder später zu partieller oder totaler Erblindung des Auges führt. „Daß man diese Art von Myopie bei der großen Mehrzahl der Schüleruntersuchungen von der andern nicht geschieden hat, dürfte einen Grund für die verschiedene Beurteilung der Gefährlichkeit der Schulmyopie abgegeben haben.“

Auf diesen nur den Laien bestechenden Einwand ist folgendes zu erwidern:

1. Nehmen wir einmal an, diese beiden Arten Myopie existierten wirklich vollkommen getrennt, und die kleinen und mittleren Arbeitsmyopien könnten niemals in die gefährlichen hohen Myopien übergehen, die ich im folgenden die perniciosen Myopien nennen will, so müßte man nach VON HIPPEL doch glauben, die letzteren, gefahrvollen, angeborenen, hohen Grade seien in den Schulen so häufig, daß sie auf das Prozentverhältnis der Myopie in den Klassen einen bedeutenden Einfluß üben und daß, sobald diese perniciosen Fälle ausgeschieden seien, die Myopenzahl beträchtlich kleiner in den Schulen ausfallen würde.

Dem ist aber keineswegs so. Man nimmt jetzt wohl all-

gemein mit Recht an, daß die Gefahr für das Auge beginnt, wenn die Myopie stärker als 6 Dioptrien ist¹; von HIPPEL scheint diese Ansicht zu teilen; denn, nachdem er die von ihm bei den Schülern im Gymnasium zu Gießen gefundenen Grade der Myopie vorgeführt und sie in die Gruppen Myopie 1—3, Myopie 3—6, Myopie 6—8 und Myopie > 8 eingeteilt hat, sagt er ausdrücklich S. 33: „Die wenigen der dritten und vierten Gruppe angehörigen Fälle fallen fast sämtlich nicht in die Kategorie der Arbeitsmyopie, sondern sind auf kongenitale Anomalien der Augen zurückzuführen.“

Nun sehen wir doch einmal seine Tabelle IX an. Da zeigt es sich, daß er 5 Jahre lang in Sexta und 6 Jahre lang in Quinta nicht einen einzigen Fall von Myopie > 6 gefunden, ja sogar Myopie > 3 in Sexta nur in 0,6 Prozent, in Quinta nur in 1,6 Prozent. Bei sieben- bis neunjährigen Untersuchungen in Quarta und Tertia sah er noch nicht 1 Prozent Myopie > 6 ; erst von Untersekunda bis Oberprima zeigten sich bei 9 Jahre lang wiederholten Prüfungen 2; 2,5; 2,6; 4,8 Prozent der Myopen mit Myopie 6—8 und 1—3,4 Prozent der Myopen mit Myopie > 8 behaftet. Wir finden aber keine Bemerkung, wie diese Augen vor Jahren in Sexta beschaffen waren, und es wäre von HIPPEL ja leicht gewesen, da er 8—9 Jahre lang jährlich diese Schüler gesehen, uns zu sagen, wie gerade in diesen Fällen in den unteren Klassen die Myopie gewesen ist.² Diese Myopien können also wohl in der Schule entstanden sein; aber wir wollen glauben, diese Schüler seien von Geburt stark myopisch gewesen. Nun vergleiche man mit diesen kleinen Zahlen, daß von HIPPEL im ganzen von Sexta bis Prima die Gesamtmyopie steigend fand in folgenden Prozentzahlen: 5 Prozent, 9, 14, 19, 24, 34, 40, 44, 50 Prozent der Schüler, und man wird zugeben, daß die Zahl jener perniziösen Fälle (1—4 Prozent der Myopen) überhaupt nicht nennenswert ist. —

¹ Ich habe freilich auch Netzhautablösung und Glaskörpertrübungen schon bei Myopie 5 und Myopie 6 gesehen.

² Aus Tabelle XVII sind diese Fälle nicht herauszurechnen.

Da VON HIPPEL meist von mir und meinen Anhängern spricht, so gestatte ich mir, hier aus meinen „*Untersuchungen der Augen von 10 060 Schulkindern*“. Leipzig, 1867, S. 59 folgenden Satz zu citieren: „Eine Myopie, die stärker als $\frac{1}{16}$, (also nach der jetzigen Benennung etwa Myopie 2,25) ist, kommt demnach hier nicht in Landschulen, eine solche, die stärker als $\frac{1}{6}$ (Myopie 6) ist, kommt nicht in Stadtschulen vor.“ Wo ich vor 25 Jahren Myopie > 6 gefunden habe, konnten stets auch andere Störungen wahrgenommen werden, und diese Fälle kamen gar nicht in meine Statistik. Ich habe damals die Myopen in 6 Gruppen eingeteilt, welche entsprechen etwa den modernen: Myopie 1—1,5; Myopie 1,5—2,25; Myopie 2,25—3; Myopie 3—4,5; Myopie 5 und Myopie 6. Ich zeigte, daß schon Myopie 3 in keiner Dorfschule mehr vorkam, daß selbst Myopie 4 nur bei 13 Prozent aller Schüler, sowie Myopie 5 unter 10 060 Schülern nur bei 6 und Myopie 6 gar nur bei 3 Schülern sich fand; die letzten Fälle traten überhaupt nur im Gymnasium auf.

Da keine Myopie stärker als 6 notiert wurde, so fehlten ja in Breslau bei meiner Statistik alle perniziösen Fälle.

Da sich VON HIPPEL auch auf TSCHERNINGS¹ Untersuchungen in Kopenhagen bezieht, so habe ich aus dessen Tabellen ebenfalls die Zahlen der perniziösen Myopie herausgezogen. Dieser Forscher hat 7523 Personen bei der Gestellung zum Militär untersucht und teilt dieselben schliesslich in zwei große Gruppen: A. diejenigen (2336), welche sich bisher mehr oder weniger mit Nahearbeit beschäftigten, und B. diejenigen (5187), bei denen dies nicht der Fall war. Da finde ich denn, daß bei A nur 2,9 Prozent, bei B gar nur 1,3 Prozent Myopie > 6 zeigten! Also von 7523 Menschen, die älter als 20 Jahre sind, haben nur 126 eine Myopie > 6 , d. i. 1,7 Prozent.

Mit welchem Rechte nun VON HIPPEL oder ein anderer

¹ *Graefes Archiv*, Bd. 29, Heft 1, 1883; vgl. S. 214.

behaupten kann, daß infolge der Vermischung der Schulmyopie mit der perniziösen Myopie „die Gefahren der Schulmyopie von COHN und seinen Anhängern wesentlich überschätzt“ worden sind, verstehe ich nicht.

Es ist endlich an der Zeit, daß diese Legende, welche mit Wonne von den Feinden der hygienischen Schulreform nachgedruckt wird, aus der Welt geschafft werde. Die perniziösen, angeborenen Myopien sind zum Glück in der Bevölkerung so spärlich gesät (noch nicht 2 Prozent), daß wohl nur einmal ein Fall ausnahmsweise in den unteren Klassen vorkommen mag. Allein in den höchsten Klassen des Gymnasiums konnte VON HIPPEL solche Fälle, und zwar auch da nur 2—3 Prozent finden, so daß diese wenigen Fälle die großen Gesetze von der Entstehung und Zunahme der Schulmyopie, die an Hunderttausenden von Schülern gewonnen wurden, gar nicht beeinflussen.

2. Ich bestreite, bis mir der Gegenbeweis gebracht worden, — und VON HIPPEL hat ihn so wenig, als ein anderer Autor bisher gebracht —, daß man berechtigt ist, auf Grund der wenigen, zweifellos bisweilen angeborenen perniziösen Fälle von Myopie, die jeder Augenarzt selbst unter der Landbevölkerung sporadisch gefunden hat, zu behaupten, „die auf der Schule erworbene Myopie erreiche nur niedere und mittlere Grade und werde mit völliger Körperentwicklung stationär.“ Gewiß bleiben glücklicherweise viele mittlere Schulmyopien im weiteren Leben stillstehen, aber keineswegs alle.

Ich werde in hoffentlich nicht allzulanger Zeit mit den Zusammenstellungen aus meinen poliklinischen Journalen fertig sein und eine sehr große Zahl von Fällen mitteilen, die ich 20 bis 25 Jahre verfolgt habe, deren schwache Schulmyopie ich notiert hatte, bei denen ich die nach der Schulzeit fortschreitende Myopie mit Augenspiegel und Leseproben festgestellt, und bei denen ich höchst störende Mouches volantes, Glaskörpertrübungen, Amblyopie, Netzhauterkrankungen

und ganz besonders die die Arbeit stark behindernde Insufficienz der geraden inneren Augenmuskeln habe beobachten können. Trotz des sorgsamsten Studiums gerade dieser Fälle und trotz fünfundzwanzigjähriger augenärztlicher Erfahrung würde ich mir durchaus nicht erlauben, heute ein Urteil darüber zu fällen, ob das Auge eines Primaners, der Myopie 4 zeigt, diese Myopie später behalten, oder ob nicht, namentlich in gelehrten Berufsarten, die Myopie fortschreiten und perniciöse Folgen im 40. bis 50. Lebensjahre zeigen werde. HORNER¹ hat mit Recht gesagt: „Die Todesgefahr für das kurzsichtige Auge beginnt mit dem 50. Jahre.“ Ich kann nur VON HIPPEL, ebenso wie ich es früher² gegenüber TSCHERNING gethan, ein langes Leben und weitere Arbeitskraft wünschen, damit er in 20 bis 30 Jahren seine Myopen wieder untersuchen könne. Wenn er dann zeigen kann, daß alle die mit Schulmyopie in Gießen Abgegangenen weder Zunahme der Myopie, noch andere üble Folgen derselben erfahren haben, dann wird er berechtigt sein, die Schulmyopie für eine gefahrlose Krankheit zu erklären. Und auch dann wird wohl keiner seiner Myopen vorhanden sein, der zugeben würde, der Gebrauch von Konkavgläsern für die Ferne während des ganzen Lebens sei eine leicht hinzunehmende Sache; wie schlimm ist der myopische Soldat, Jäger, Reiter etc. daran, wenn die Brille verloren, zerbrochen, verbogen, ja nur angelaufen ist! Ich kann nur, wie schon früher einmal, jeden normalsehenden Zweifler bitten, sich einen Tag lang ein Konkavglas No. 3,0 aufzusetzen, sich also in einen Myopen mit Myopie 3 zu verwandeln, und er wird alle Unbequemlichkeiten einer selbst schwachen Myopie sehr bald so empfinden, daß er den kleinen Vorteil, in nächster Nähe etwas scharfer zu sehen, gern in die Schanze schlagen wird für eine gute Fernsicht ohne Glas.

B. Einen zweiten Einwand findet VON HIPPEL darin,

¹ 48. *Neujahrsblatt zum Besten des Waisenhauses in Zurich für 1885.*

² H. COHN, *Über die Notwendigkeit der Einführung von Schulärzten.* Leipzig, 1886. S. 22.

„dafs in den älteren Arbeiten auf die Sehschärfe der Myopen im Verhältnis zu der der Emmetropen¹ und Übersichtigen wenig oder gar nicht Rücksicht genommen worden, während hierin allein ein zuverlässiger Mafsstab für den Grad einer eventuellen Schädigung gefunden werden kann.“ Nun ist es allerdings richtig, dafs ich bei meiner ersten Untersuchungsreihe, wo erst ein Plan für so viele sich aufdrängende Fragen gefunden werden mußte, die Sehschärfe nur für die schielenden Hyperopen angegeben habe. Aber gleich in meiner zweiten Arbeit: *„Die Augen der Schüler des Friedrichs-Gymnasiums und ihre Veränderungen im Laufe von 1½ Jahren“* (Breslau, 1872, Osterprogramm der Anstalt) und in meinen späteren Aufsätzen, besonders in dem über die Augen der atropinisierten Dorfkinde², ist die Sehschärfe der Emmetropen, Myopen und Hyperopen angegeben und kritisch besprochen. Seitdem ist von vielen Autoren gerade die Vergleichung der Sehschärfe bei Myopen und Nichtmyopen Gegenstand genauester Tabellen gewesen; ich erwähne nur SEGCEL,³ SCHERDIN⁴ und SCHMIDT-RIMPLER.⁵ SEGCEL schloß seine Arbeit sehr richtig mit den uns aus der Seele gesprochenen Worten: „Da die Myopie in ihren niedrigsten Graden von 0,5 Dioptrien an eine Sehschärfe < 1 giebt und die Sehschärfe proportional der Zunahme des Myopiegrades sinkt, so ist die Bekämpfung der Myopie nicht nur um ihrer selbst willen, sondern auch wegen der damit unzertrennlich verbundenen Abnahme der Sehschärfe ein dringendes, nicht oft genug zu urgierendes Gebot.“

Ist es also einerseits unrichtig, wenn VON HIPPEL meint,

¹ Emmetropen sind Normalsehende, Hyperopen sind Übersichtige, welche für die Ferne ein Konvexglas brauchen. Refraktionszustände sind Myopie, Emmetropie und Hyperopie, d. h. Zustände, in denen die lichtbrechende Kraft des Auges verschieden ist.

² *Graefes Archiv*, 1871, Bd. 17.

³ *Graefes Archiv*, 1884, Bd. 30, 2.

⁴ AXEL KEY. Stockholm, 1885.

⁵ *Graefes Archiv*, 1885, Bd. 31, 4.

es sei die Gefahr der Schulmyopie übertrieben worden, weil man die Sehschärfe der anderen Refraktionszustände zu wenig berücksichtigte, so suchen wir andererseits vergebens in seinen eigenen Untersuchungen nach neuen Beweisen betreffs dieser Frage. Dazu brauchte es doch nicht neunjähriger Untersuchungen von HIPPELS, um uns zu zeigen (S. 35), daß die Sehschärfe bei 96—98 Prozent der Emmetropen = 1 ist und daß die wenigen Ausnahmen durch Hornhautflecke, Augenzittern, Schielen oder Ablösung der Netzhaut bedingt waren. Ebenso wenig neu ist seine Mitteilung, daß die Sehschärfe der Hyperopen bedeutend schlechter gefunden wird, als die der Myopen; das steht alles schon in meinen und den oben genannten andern Untersuchungen; jeder Augenarzt weiß längst, daß bei einer sehr großen Zahl von Hyperopen das eine Auge von Jugend auf sehschwach ist; da von HIPPEL jedes Auge besonders geprüft und überhaupt nie nach Personen, sondern nach Augen gezählt hat, so ist 8—33 Prozent Sehschwäche bei Hyperopen gar nichts Wunderbares.

Selbst eine beträchtlichere Sehschwäche ist oft für einen Hyperopen lange nicht so schlimm, als eine geringe für den Myopen; denn jener sieht meist mit einem Auge sogar sehr scharf; der Myop aber hat in der Regel auf beiden Augen Sehschwäche. Auch ist die Amblyopie (Sehschwäche) bei Hyperopen stets angeboren, bei Myopen aber entwickelt sie sich erst allmählich mit der Zunahme des Grades der Myopie. Dadurch, daß viele Hyperopen eine angeborene Amblyopie haben, wird doch die Gefahr der bei Myopie erworbenen Sehschwäche nicht geringer! — Was die Sehschärfe bei Myopie betrifft, so fand von HIPPEL, wie alle früheren Beobachter, ein mäßiges Sinken derselben im Verhältnis zur Emmetropie, im ganzen bei 2—8 Prozent Myopen. Wenn auch von HIPPEL S. 33 ganz besonders betont, wie wichtig ihm gerade die genaue Bestimmung der Sehschärfe bei jedem Falle von Emmetropie, Hyperopie und Myopie erschien, so will er doch auf S. 35 nicht schließen, daß die längere Anstrengung der Augen das Sinken der normalen Sehschärfe bei Myopie von

Tertia bis Prima von 93 auf 80 Prozent verursache, da auch in Sexta 80 Prozent Sehschärfen = 1 vorkamen; sondern mit gutem Recht hält er den Zufall hier für wahrscheinlich mitspielend, da er allzu kleine Zahlen zur Verfügung hat, so daß z. B. 2 Augen gleich 13 Prozent ergeben. Wir kommen später noch darauf zurück, daß die ganze statistische eigene Arbeit von HIPPELS einen sehr geringen Wert wegen der kleinen Zahl der Untersuchten hat, und wir werden gleich ihm (S. 39) wegen der relativen Kleinheit der Zahlen später bei der praktischen Nutzenanwendung von von HIPPELS eigenen Untersuchungen nur auf das Gesamtergebnis Wert legen. Es haben also weder, wie von HIPPEL irrig behauptet, die früheren Untersucher die Sehschärfe bei den verschiedenen Refraktionszuständen vernachlässigt, noch haben die Prüfungen von HIPPELS in dieser Beziehung etwas Neues in betreff der Abnahme der Sehschärfe bei Myopie gegenüber andern Refraktionszuständen ergeben; auch dieser Einwand betreffs meiner Übertreibung der Gefahren der Myopie ist also hinfällig.

C. Als dritten Grund, warum ich und meine Anhänger die Gefahr der Myopie wesentlich überschätzt haben, erwähnt von HIPPEL S. 2 den Umstand, daß „bis auf die letzten Jahre die meisten Autoren immer von neuem den zuerst von COHN betretenen Weg der einmaligen Untersuchung verschiedener Schulen eingeschlagen haben, auf dem sie zwar zur Bestätigung der COHNSchen Sätze gelangten, aber keine neuen Gesichtspunkte gewannen, welche zur Klärung der Meinungsverschiedenheiten hätten beitragen können.“ Daher faßte von HIPPEL den sehr dankenswerten Entschluß, 9 Jahre lang alljährlich sämtliche Schüler des Gießener Gymnasiums zu untersuchen. Wenige Zeilen weiter (S. 3) bekennt zwar von HIPPEL im größten Gegensatze zu obigen Sätzen, daß „wiederholte Untersuchungen derselben Schüler von COHN, ERISMAN,¹ von REUSS, SCHMIDT-RIMPLER schon früher vorgenommen

¹ Dieser Forscher hat 6 Jahre nacheinander die Schüler untersucht.

wurden“, aber in ungleichen Zwischenräumen und — das ist richtig — „niemals methodisch zur Ermittlung des Einflusses bestimmter, an einer Schule getroffener hygienischer Mafsregeln auf das Vorkommen und die Häufigkeit der Myopie.“ Also der auch von mir zuerst eingeschlagene Weg der nicht einmaligen, sondern wiederholten Untersuchung der Schüler des Friedrich-Gymnasiums wird zugegeben. Um so gespannter muß daher der Leser sein, aus den 9 Jahre lang fortgeführten Untersuchungen von HIPPEL den Nachweis geführt zu sehen, daß der Einfluß hygienischer Mafsnahmen auf die Schulmyopie von uns wesentlich überschätzt worden ist.

Wir erwarten also zweierlei: Entweder von HIPPEL zeigt uns ein Gymnasium, in welchem trotz der Nichtanwendung der von uns vorgeschlagenen hygienischen Mafsnahmen die Schulmyopie in 9 Jahren geringer geworden ist, — oder er führt uns in ein Gymnasium, in welchem trotz der Anwendung der von uns empfohlenen hygienischen Mafsnahmen die Schulmyopie in 9 Jahren zugenommen hat. Tertium non datur. Im voraus sei es gesagt: Wir werden zu unsrer Freude den Nachweis führen, daß von HIPPEL uns in ein Gymnasium blicken läßt, welches infolge der von mir und meinen Anhängern empfohlenen Mafsnahmen eine ganz auffallende Abnahme der Schulmyopie im Laufe von 9 Jahren zeigt.

Betrachten wir das neue Giefsener Gymnasium, so sind zunächst baulich fast alle unsre Wünsche erfüllt: helle, grofse Räume, Fenster zur Linken, Subsellen zweisitzig, körpergerecht, jeder Schüler nach seiner Gröfse placiert, das Certieren abgeschafft; auch in Bezug auf Ventilation etc. alles sehr gut.

Durch vorzügliche Verordnungen seitens der hessischen Regierung, deren Lektüre ich jedem Hygieniker sehr empfehle, deren Analyse hier aber zu weit führen würde, ist der Überbürdung sowohl im Gymnasium, als bei den Hausarbeiten sehr gut vorgebeugt. Aber die Verordnungen stehen nicht

blofs auf dem Papier da, sondern seit 1883 sind folgende treffliche Einrichtungen, wie VON HIPPEL, dessen drei Söhne das Gymnasium absolviert haben, sich beständig überzeugen konnte, getroffen: Unterricht 5 Stunden nur vormittags; Vorschule, Sexta und Quinta haben Pausen nach der ersten Stunde 10 Minuten, Vorschule und Gymnasium nach der zweiten Stunde 15 Minuten, nach der dritten und vierten Stunde 10 Minuten; die fünfte Stunde zählt nur 40 Minuten. In allen Pausen verlassen die Schüler die Klassen und tummeln sich auf dem Spielplatz oder in der Turnhalle. In jeder Klasse wöchentlich zwei Turnstunden obligatorisch und eine freiwillig; für Sexta bis Quarta wöchentlich eine Spielstunde. 90 Prozent schwimmen und laufen Schlittschuh. —

Hausarbeiten bei den Vorschülern 30—40 Minuten täglich, bei den Schülern aus Sexta und Quinta täglich 1 Stunde, bei denen aus Quarta und Untertertia 2 Stunden täglich, Obertertia und Untersekunda $2\frac{1}{2}$ Stunden täglich und Obersekunda, Unter- und Oberprima 3 Stunden täglich. Das ist das äußerste dort zulässige Mafs. Übersetzungen aus fremden Sprachen und in dieselben werden zu Hause nicht gefertigt, die mathematischen Arbeiten sind auf ein geringes Mafs beschränkt, die Vorbereitung für die fremdsprachliche Lektüre erfolgt in Sexta bis Quarta nur in der Schule, in Quarta bis Sekunda ungefähr für ein Drittel des Jahres in der Schule; in Prima werden die Vokabeln in der Schule an gegeben. —

Der Fortfall des Nachmittagsunterrichts macht die Benutzung künstlicher Beleuchtung fast völlig entbehrlich. — Von November bis Februar wird von 8—9 Uhr nicht geschrieben, gelesen erst dann, wenn es hell ist; bis dahin werden Übungen ohne Buch vorgenommen. Versetzungen nur Ostern. Dazu kommt, dafs man in der kleinen Stadt fast wie auf dem Lande lebt und jede freie Stunde zu Spaziergängen benutzt. VON HIPPEL fragt (S. 13): „Welche weiteren Forderungen könnten noch von ärztlicher Seite gestellt werden, ohne die Ziele des Unterrichts ernstlich zu gefährden?“

Wir vermissen allerdings noch Bemerkungen über den Bücherdruck, über die Heftlage beim Schreiben etc., aber wir glauben, daß VON HIPPEL ein Freund sehr großer Typen ist, da er dieselben, was besonders anzuerkennen ist, in seiner Schrift angewendet hat; (nur die Zeilen derselben sind etwas zu lang, 120 statt 100 mm).

Im ganzen muß man zugeben, daß das neue Giefsener Gymnasium fast alle die hygienischen Maßnahmen getroffen hat, die ich¹ und meine Anhänger seit Jahrzehnten empfehlen.

Aus Interesse an der Sache hat VON HIPPEL 9 Jahre hindurch freiwillig selbst die Stelle eines Schularztes bis zu einem gewissen Grade versehen und wurde dabei sehr von dem Direktor unterstützt, „so daß die Schüler, soweit es sich um Überwachung ihrer Augen handelte, günstiger situiert waren, als an den meisten andern Unterrichtsanstalten.“

Gegen Ende jedes Schuljahres wurden nun die Schüler von VON HIPPEL und seinen Assistenten mit Gläsern und Augenspiegel untersucht und bei Differenzen der Resultate die letzteren Befunde für die Tabellen benutzt.

Sehr wundersam berührt wohl aber jeden, der sich mit der Genese der Myopie beschäftigt hat, der Satz VON HIPPELS (S. 16): „Da die unteren Klassen für die Frage nach der Entstehung und Ausbreitung der Myopie, sowie nach dem Nutzen hygienischer Maßregeln relativ weniger Bedeutung haben, so wurden in Sexta nur 5, in Quinta nur 6, in Quarta 7, in Untertertia 8, dagegen von Obertertia bis Oberprima 9 Jahrgänge von Schülern untersucht.“

Es ist sehr bedauerlich, daß VON HIPPEL gerade die unteren Klassen nicht auch neunmal prüfte, denn gerade dort wären die perniciosösen Fälle aufzusuchen und die Sehschärfe bei den verschiedenen Refraktionen zu bestimmen gewesen; gerade für den richtigen Vergleich hätten die unteren

¹ Vgl. die Zusammenstellung unsrer Vorschläge in meiner *Hygiene des Auges in den Schulen*. Wien, 1883.

Klassen genau so oft, wie die oberen, untersucht werden müssen.

Die Anzahl der Schüler ist in vielen Klassen sehr klein gewesen, wie man aus Tabelle IV ersieht. Ich finde Klassen mit 12, 14, 15, 23, 26, 33, 42 und höchstens 48 Schülern. VON HIPPEL betrachtet daher kleinere Schwankungen mit Recht als zufällige. Die ganzen Tabellen erhalten dadurch etwas mehr Imponierendes, daß die Zahlen des Verfassers nicht auf Schüler, sondern auf Augen bezogen sind. Dabei vermissen ich die doch gewiß sehr interessanten Befunde an den Anisometropen, d. h. solchen Schülern, die verschiedene Refraktion auf beiden Augen haben, und die doch nur mit größter Vorsicht zu Schlüssen über Schulmyopie verwendet werden dürfen.

Als VON HIPPEL 1881 seine Arbeit begann, war das neue Gymnasium erst seit 2 Jahren bezogen, sämtliche Schüler der oberen Klassen hatten also längere oder kürzere Zeit unter dem ungünstigen Einfluß der früheren, hygienisch mangelhaften Schuleinrichtungen gestanden, während 1889 niemand mehr vorhanden war, welcher noch der alten Schule angehört hatte. Somit hatte VON HIPPEL die schönste Gelegenheit zum Vergleich und zum Urteil über den Erfolg der neuen hygienischen Maßnahmen.

Im Laufe aller 9 Jahre prüfte er, wie die in den Tabellen fehlenden Additionen zeigen, im ganzen 4078 Augen¹, also vermutlich 2039 Schüler, demnach durchschnittlich jährlich nur 226.

Für uns handelt es sich hier nur um die Befunde betreffs der Schulmyopie; Myopie < 1 wurde als Emmetropie von VON HIPPEL betrachtet.

Wir konstatieren nun zunächst, daß (Tabelle I) die Prozentzahl der Myopen in dem ganzen Gymnasium in den ver-

¹ Die Addition in Tabelle I stimmt nicht mit den in Tabelle IV—VII vorgenommenen, nach denen VON HIPPEL 4054 Augen, also nur 2027 Schüler untersucht hat. Wo bleiben die 12 Schüler?

gleichbaren Jahren 1881, 82, 83, 84 und 89 folgendermaßen schwankt: 28, 24, 28, 25 und 17 Prozent. Diese auffällige Abnahme der Myopie in den letzten Jahren kann kein Zufall sein, denn Tabelle II lehrt durch eine Gegenüberstellung der einzelnen Klassen, daß von Sexta bis Prima im Jahre 1881 sich befanden: 0, 12, 15, 19, 36, 58, 37, 54, 79 Prozent Myopen, im Jahre 1889 aber nur: 1, 9, 9, 17, 29, 36, 21, 39, 28 Prozent Myopen. VON HIPPEL macht selbst auf dieses Sinken der Myopie aufmerksam und sagt (S. 20), daß es sich gerade in den oberen Klassen in erfreulichster Weise geltend mache; die Differenz der Myopen gegen 1881 betrage von Obertertia bis Oberprima 15, 22, 15, 50 Prozent. Der enorme Unterschied in den Primern mag durch die kleine Zahl von nur 14 untersuchten Primanern als zufällig erscheinen, „allein das Verhalten der übrigen Klassen spricht doch deutlich dafür, daß der Einfluß des neuen Gymnasiums und seiner Einrichtungen auf das Vorkommen von Myopie unter den Schülern ein sehr günstiger gewesen ist.“

Das Jahr 1884 bildete den Wendepunkt, zwei Faktoren konnten dabei nach VON HIPPEL eine Rolle spielen: einmal der Umstand, daß sich um diese Zeit nur noch sehr wenige Schüler vorfanden, die das alte Gymnasium besucht hatten, dann aber auch die strenge Durchführung der Verfügung betreffs der Überbürdung. Der letzteren ist VON HIPPEL „geneigt“, die größere Bedeutung beizulegen. Wir können ihn daran nicht hindern, so wenig er uns hindern kann, auszusprechen, daß wir „geneigt“ sind, die größere Bedeutung dem Einflusse der guten hygienischen Maßnahmen im neuen Gymnasium beizulegen. Beide Faktoren wirkten gewiß zusammen segensreich.

Die Veränderungen, welche VON HIPPEL während der Schulzeit fand, bestätigen nur von neuem das allerorten schon konstatierte Gesetz, daß die Zahl der Myopen von Klasse zu Klasse steigt.

Von Sexta bis Prima wurden gefunden: 5, 9, 14, 19, 24.

34, 40, 44, 50 Prozent Myopen. Entsprechend nehmen natürlich die Zahlen der Emmetropen und Hyperopen ab. Die Hyperopie fällt von Tertia bis Prima von 7 Prozent auf 6, 4, 4, 5, 2 Prozent. Viel Wert ist auf diese Zahlen nicht zu legen, da z. B. in Sekunda während aller 9 Jahre nur 18 Augen, in Prima nur 7 Augen Hyperopie zeigten. Viel wichtiger scheint mir, daß auch in den unteren Klassen von Sexta bis Tertia die Hyperopie so schnell sinkt, und zwar von 28 Prozent auf 17, 11, 7 Prozent. VON HIPPEL meint: „Daß die geringen Anforderungen, welche die drei ersten Schuljahre an die Augen der Schüler stellen, diese Verhältnisse der Hyperopie bedingen, dürfte zweifellos sein. Ihr Verschwinden, ihr allmähliches Übergehen in die Emmetropie hängt vorzugsweise mit dem raschen Wachstum des Körpers und der davon abhängigen Entwicklung der Augen zwischen 9. und 13. Lebensjahre zusammen, und es liegt nicht die geringste Veranlassung vor, den Übergang eines unvollkommenen, dem embryonalen Leben eigentümlichen Refraktionszustandes in einen vollkommenen für etwas Beunruhigendes zu halten.“

Diese Behauptung scheint höchst gewagt, wenn man bedenkt, daß durch sehr viele Beobachtungen festgestellt ist, daß zahlreiche Fälle von Myopie durch das Zwischenstadium der Emmetropie aus Hyperopie entstanden sind. Die Hyperopie ist ja meist sehr unbedeutenden Grades in den unteren Klassen; wenn VON HIPPEL die Hyperopie < 1 ebenso, wie die Myopie < 1 , zur Emmetropie gerechnet hätte, so wären gewiß nicht sehr viele Hyperopen übrig geblieben. Schon eine geringe Anstrengung der Augen genügt, um diese leichten Grade in Emmetropie überzuführen. Wäre damit die Sache geschlossen, so hätte VON HIPPEL recht; aber er wird in seinen Tabellen gewiß ebenso, wie ich in den meinen, genügend Fälle finden, wo aus dieser Emmetropie dann Myopie geworden ist.

Als sehr erfreuliche Thatsache citiere ich ferner aus VON HIPPELS Tabellen, daß im Durchschnitt aller 9 Jahre in



jeder Klasse in Gießen ein niederer Prozentsatz von Myopen sich findet, als in Frankfurt, Montabaur und Fulda, von wo die Prüfungen von SCHMIDT-RIMPLER zum Vergleich herangezogen wurden.

D. Dankenswert ist es, daß VON HIPPEL die Refraktion der vor dem absolvierten Examen Abgegangenen mit der Refraktion der im Gymnasium Gebliebenen vergleicht, eigentlich das einzige Neue, was seine Untersuchungen bringen.

Er sagt S. 29: „Die erhebliche Zunahme der Myopie in den oberen Klassen wird von COHN und seinen Anhängern ausschließlich auf den schädlichen Einfluß der Schule zurückgeführt, während von JAVAL und BECKER bereits vor längerer Zeit darauf hingewiesen wurde, daß vielleicht unter den Schülern, welche vor absolviertem Examen das Gymnasium verlassen, sich verhältnismäßig viele Emmetropen befinden, wodurch das Prozentverhältnis der Myopen dann natürlich rasch steigen müßte.“ VON HIPPEL hatte schon früher Berechnungen mitgeteilt, die diese Hypothese stützen sollten. Allein SCHMIDT-RIMPLER und ich haben die Zahlen angefochten, da er die Myopie der Abgegangenen nur mit der Durchschnittszahl der Myopen im ganzen Gymnasium verglichen hatte. Jetzt bringt VON HIPPEL neue Zahlen, welche die Procente der abgegangenen Myopen mit dem Durchschnittsprozent der Myopen in der betreffenden Klasse vergleichen. Da zeigt sich nun (S. 31), daß, während bis Untertertia das Verhältnis der Myopie bei Abgegangenen und Zurückgebliebenen annähernd übereinstimmt, in Obertertia eine „enorme Differenz“ eintritt: 6 Prozent Myopen unter den Abgegangenen gegenüber 24 Prozent Myopen im Durchschnitt der Klasse; dann ungefähr 70 Prozent Emmetropen unter den Abgegangenen gegen 65 Prozent Emmetropen unter den Zurückgebliebenen. „Daß hierdurch“, meint VON HIPPEL, „das sprunghafte Ansteigen der Myopie in Untersekunda eine ausreichende Erklärung findet, dürfte nicht zu bestreiten sein.“ Ich habe mir nun aber aus Tabelle VIII herausgerechnet, wie viel von den 590 Augen, die in 9 Jahren zusammen in Obertertia über-

haupt untersucht wurden, abgegangen sind; es waren in 9 Jahren 68 Augen, also wohl 34 Schüler; durchschnittlich gingen mithin jährlich nur 4 Schüler aus dieser Klasse ab. Auch aus Sekunda gingen durchschnittlich jährlich nur 8, in Prima 3 Schüler ab. Und auf solche Zahlen will man im Ernst Schlüsse bauen!

Ich bestreite gar nicht, daß gerade unter den Abgegangenen der oberen Klassen in Gießen sich weniger Myopen befanden, aber ich freue mich, daß VON HIPPEL doch selbst weitere Untersuchungen an andern Gymnasien abwarten will, ehe er den dortigen Befunden allgemeine Gültigkeit beilegt. „Sollte es der Fall sein“, sagt VON HIPPEL, „und ich halte es für sehr wahrscheinlich, so würde die Schulmyopie viel von ihrem Beunruhigenden verlieren.“ Irgend einen vernünftigen allgemeinen Grund, warum gerade die Emmetropen abgehen und die Myopen weiter studieren sollen, kann ich nicht finden. Bei großen Zahlen wird wohl auch hier das Gesetz an Stelle des Zufalls treten.

Erfreulich ist es, daß VON HIPPEL durch Tabelle IX den Nachweis liefert, daß der dritte Satz, den ich vor 25 Jahren aufstellte: „Auch der Durchschnittsgrad der Myopie steigt von Klasse zu Klasse“, und den er noch vor 5 Jahren in seiner Rektoratsrede bezweifelte, als richtig anerkannt werden muß. Er fügt aber hinzu, er müsse betonen, daß das Ansteigen verhältnismäßig langsam erfolgt und sich eigentlich nur bei den mittleren Graden der Myopie bemerklich macht. Das habe ich alles schon in dem Bericht über meine ersten Untersuchungen vom Jahre 1867 ausgesprochen; dort sind z. B. die Durchschnittsgrade der Myopie für die Klassen von zwei Gymnasien in Breslau zu finden; sie würden nach der modernen Bezeichnung von Sexta bis Prima sein: Myopie = 1,8; 1,9; 1,9; 2,1; 2,2; 2,2. Ähnliches wurde später von ERISMAN, BURGL, CONRAD, MANZ und SEGGLER festgestellt.

Im großen und ganzen fand VON HIPPEL die Seh-schärfen der Myopen auf seinem Gymnasium besser als in andern Schulen. SCHMIDT-RIMPLER fand bei Myopie

$< 3 D$ die Sehschärfe = 1 nur in 60 Prozent, VON HIPPEL in 90 Prozent. Ersterer sah dabei Sehschärfe = $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{2}$ in 35 Prozent, VON HIPPEL nur in 9 Prozent; SCHMIDT-RIMPLER fand dabei Sehschärfe $< \frac{1}{2}$ in 5 Prozent, VON HIPPEL in 0,6 Prozent.

Noch besser waren die Sehschärfen, die VON HIPPEL fand, bei dem Vergleich der Myopien 3—6 D; SCHMIDT-RIMPLER 41 Prozent Sehschärfe = 1; 65 Prozent Sehschärfe = $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{2}$; 18 Prozent Sehschärfe $< \frac{1}{2}$; VON HIPPEL dagegen: 85 Prozent, 14 Prozent, 0,9 Prozent.

Da sich diese bessere Sehschärfe der Myopen in Giessen in allen Gruppen derselben wiederholt, so bleibt (S. 34) VON HIPPEL selbst „nur die Annahme übrig, daß die ungewöhnlich günstigen hygienischen Verhältnisse des dortigen Gymnasiums vorteilhaft auf die Erhaltung einer guten Sehschärfe bei den Myopen eingewirkt haben“. —

Die Befunde VON HIPPELS über das Staphyloma posticum, jene atrophische Stelle der Aderhaut, die man bei so vielen Myopen zur Seite des Sehnerven findet, bestätigen den alten Satz, daß dieses Leiden abhängig ist vom Grade der Myopie. Da VON HIPPEL alle Fälle von einfachem Conus ausgeschlossen hat, so lassen sich seine Zahlen schwer mit denen von SCHMIDT-RIMPLER vergleichen; doch sind enorme Differenzen zwischen beiden Autoren vorhanden: nur 12 Prozent Staphylome bei VON HIPPEL gegen 62 Prozent bei SCHMIDT-RIMPLER bei Myopie 1—3 D; 34 Prozent gegen 80 Prozent bei Myopie 3—6 D. „Auch diese relative Seltenheit des Staphyloma posticum“, sagt VON HIPPEL S. 44, „spricht deutlich genug für die Wirksamkeit der hier getroffenen hygienischen Mafsregeln.“ —

Auf die Erhebungen betreffs der Erbllichkeit legt VON HIPPEL mit Recht nicht viel Wert; man müfste, wie ich schon vor 20 Jahren sagte, die Eltern zugleich mit den Kindern okulistisch prüfen. Wir kommen später in unsrem zweiten Artikel noch darauf zurück.

Endlich hat VON HIPPEL auch den Akkommodationskrampf notiert, ihn 330mal bei 4054 Augen, also in 8 Prozent, gefunden und gezeigt, daß er von Sexta bis Prima von Klasse zu Klasse bei den Myopen zunahm: 0, 2, 1, 4, 4, 6, 8, 8, 11 Prozent. Leider ist nicht angegeben, ob die Schüler, die ja stets wieder untersucht wurden, immer den Krampf behalten haben, oder ob er mitunter zurückgegangen ist. Die Zahlen scheinen VON HIPPEL selbst dafür zu sprechen, daß der Krampf an erster Stelle von der Dauer der Nahearbeit abhängig ist. „Wenn er sich trotz der günstigen Verhältnisse des hiesigen Gymnasiums in 8 Prozent aller Augen fand, so liegt dies vielleicht daran, daß meine Untersuchungen stets am Schlusse des Wintersemesters kurz vor der Versetzung ausgeführt wurden, also zu einer Zeit, in der die meisten Schüler ihre Augen wohl mehr als gewöhnlich angestrengt haben werden.“

Eine nachteilige Wirkung des Krampfes auf die Sehschärfe fand VON HIPPEL nicht; er hält daher die Gefährlichkeit desselben von manchen Autoren für übertrieben. Das mag richtig sein.

Resumieren wir die eigenen Befunde VON HIPPELS, so zeigt sich:

Seit das neue Gymnasium bezogen, das gute hygienische Einrichtungen besitzt, und das die Überanstrengung vermeidet, hat sich wesentlich verringert:

1. Die Gesamtzahl der Myopen (10 Prozent),
2. die Myopenzahl, besonders in den obersten Klassen,
3. die schlechte Sehschärfe der Myopen,
4. die Zahl der Staphylomata postica.

Nichts kann besser beweisen, daß unsere seit Jahrzehnten gegen alle Angriffe immer wieder verteidigten Vorschläge für die hygienische Schulreform richtig waren; denn gegen die Überbürdung der Augen haben wir ebenso gekämpft, wie gegen die Finsternis in den Klassen.

Daß trotz der guten Einrichtungen die Myopie auf dem Giefsener Gymnasium noch immer beträchtlich war und

bei vielen Kindern zunahm, kann niemanden wunder nehmen. Denn die Gymnasiasten beschäftigen sich mit oder ohne Auftrag außerhalb der Schule unter Verhältnissen, die bekanntlich oft sehr zu wünschen übrig lassen, viel mit Nahearbeit.

Wenn man daher den Nutzen hygienischer Maßnahmen in exakterer Form studieren will, so hüte man sich, wie ich öfters in meinen Schriften betont habe, davor, gerade höhere Schulen zu Untersuchungen zu wählen. Es gibt nur eine Anstalt, die dazu geeignet ist: die Volksschule. Die Schüler derselben haben außerhalb der Klasse kaum nennenswerte Arbeit; hier werden also die hygienischen Verbesserungen der Klasse und des Unterrichtes noch weit größeren Einfluß üben als in höheren Schulen.

Jedenfalls können wir VON HIPPEL nur dankbar sein, daß er uns gezeigt hat, daß auch in einem Gymnasium die schönen Erfolge unserer Bemühungen nicht ausgeblieben sind.

II.

In unsrem ersten Artikel haben wir gezeigt, daß die 9 Jahre fortgesetzten Untersuchungen des Professor VON HIPPEL am Gießener Gymnasium den trefflichsten Beweis geliefert haben, wie segensreich die von mir „und meinen Anhängern“ immer wieder empfohlenen schulhygienischen Maßnahmen gewirkt, wie die Häufigkeit der Myopie erheblich verringert, eine Herabsetzung der Sehschärfe meist vermieden und Staphylom und Akkommodationskrampf seltener als sonst aufgetreten.

Wir haben betont, daß unseres Dafürhaltens sowohl die Verbesserung der Schullokalitäten, als auch die Verringerung der hauslichen Arbeiten zu diesem erfreulichen Resultate beigetragen haben. Wir stimmen auch VON HIPPEL völlig bei, wenn er sagt (S. 60): „Der Schwerpunkt beim Unterricht ist auf den mündlichen Vortrag während der Schulstunden

zu legen und jede unnütze, mehr mechanische Nahearbeit in und aufer der Schule zu vermeiden.“

Dagegen wenden wir uns energisch gegen die Schlusfolgerungen, die von HIPPEL daraus gezogen, dafs „trotz der besten hygienischen Mafsnahmen“ und „trotz regelmäfsiger hygienischer Überwachung“ ein nicht unbeträchtlicher Teil der Kinder während der Schulzeit myopisch wurde und bei einem Teile der Myopen die schon vorhandene Myopie zunahm.

VON HIPPEL teilt uns (S. 57) mit, dafs unter den 832 wiederholt untersuchten Augen sich 508 ursprünglich nicht myopische befanden, dafs von diesen im Laufe der Jahre 75 = 12 Prozent Myopie erwarben und dafs von 186 Myopen 107 = 58 Prozent Zunahme der Myopie erfuhren, d. h. bei 70 Prozent die Refraktion stieg.

Da die Sehschärfe bei den wenigsten derselben litt, da auch die meisten Myopien geringgradig waren, so hält von HIPPEL die Zahl von 70 Prozent nicht für beunruhigend und nicht zu Vorwürfen gegen die Schule geeignet.

Wir hingegen wollen diese Zahl nicht unterschätzen, zugleich aber zeigen, warum es nicht im geringsten wunderbar ist, dafs sie trotz der hygienischen Einrichtungen des Giefsener Gymnasiums zur Beobachtung kam.

1. Wir haben schon am Schlusse des vorigen Artikels erwähnt dafs für die Beurteilung des Einflusses hygienischer Mafsnahmen nicht das Gymnasium, sondern die Volksschule gewählt werden mufs, da die Schüler der letzteren ihre Augen auferhalb der Klasse nur höchst unbedeutend gezwungen oder freiwillig mit Nahearbeit anstrengen, während die Gymnasiasten das wohl thun. Denken wir uns, dafs wir jemandem zur Verhütung des Schielens eine Brille permanent verordnen, und er trägt sie nur 4 Stunden am Tage in der Schule, zu Hause aber während 12 Stunden nicht, so dürfen wir uns nicht wundern, wenn er weiter schielt. Aber wir dürfen ebensowenig sagen: Da er doch noch schielt, wozu ihm in

den 4 Schulstunden die Brille aufsetzen? Wir thun eben in der Schule, was wir zur Verhütung thun können; wird zu Hause gesündigt, so ist die Schule entlastet. Übrigens hat FLORSCHÜTZ in Koburg 1877 an zwei Volksschulen gezeigt, daß bei Umzug derselben in gute Lokale die Myopenzahl von 12 resp. 14 Prozent auf 4 resp. 7 Prozent fiel.

VON HIPPEL stellt nun die Sache immer so dar, als wenn vor ihm niemand darauf hingewiesen hätte, daß auch auferhalb der Schule Schädlichkeiten mitwirkten. Es ist dies aber von mir und den meisten Autoren oft genug geschehen. Damit jener Vorwurf, wenigstens was mich betrifft, endlich beseitigt werde, erlaube ich mir hier den Satz mitzuteilen, den Professor VIRCHOW¹ vor 20 Jahren in seinem Bericht an den Minister über meine Untersuchungen der Augen von 10 060 Schulkindern einflocht: „Mit Recht verwahrt sich COHN dagegen, daß man ihm die Meinung zuschreibe, die enorme Verbreitung der Myopie unter den Schülern sei lediglich und ausschließlicly der Schule zuzuschreiben.“

VON HIPPEL will auch gar nicht die Bedeutung der Nahearbeit für Myopie unterschätzen, er behauptet nur (S. 31), daß sie nicht allein die hohen Prozentsätze der Myopen in den oberen Klassen veranlasse. Soweit meine Litteraturkenntnis reicht, hat dies bisher überhaupt niemand behauptet; jeder Forscher weiß, daß eine ganze Reihe von Faktoren von Einfluß auf die Entstehung der Myopie sein kann, die meisten halten aber die Nahearbeit für einen auferordentlich wichtigen Faktor.

Und da die öffentliche Hygiene keinen Einfluß auf das Haus hat, so muß sie um so mehr im Schulhause wirksam sein, damit nicht üble Angewohnheiten von dort in das Haus gebracht werden.

¹ Über gewisse die Gesundheit benachteiligende Einflüsse der Schulen. Berlin, 1869, G. REIMER, S. 6.

2. Die Heredität spielt eine ganz unleugbare Rolle. So wenig einwandfrei, was im ersten Artikel schon bemerkt wurde, alle Nachfragen nach der Myopie der Eltern immerhin sind, so glauben wir doch, daß, wie VON HIPPEL erzählt, 50 Prozent der Giessener myopischen Gymnasiasten kurzsichtige Eltern haben.

Ziehen wir einmal diese Hälfte der Myopen ab, so stürzt die schlimme Zahl 70 auf 35 Prozent. Die Erbllichkeit, selbst nur die erbliche Disposition, ist ein sehr wichtiger Faktor bei allen Krankheiten. Gerade um so belastete Kinder zu schützen, müssen wir die größten Anstrengungen in der Schulhygiene machen. Aber wenn wir fortwährend, wie VON HIPPEL, erklären, die Myopie ist gar keine ernste Krankheit, und die Schulhygiene kann sie nicht beseitigen, so wiegen wir die Behörden in eine unberechtigte Sicherheit, und die bereits mit erblicher Disposition auf die Schule kommenden Kinder werden wieder myopisch und erzeugen wieder eine myopische Generation. Sollte es denn nicht wahrscheinlich sein, daß, wenn Vater und Mutter mit mittlerer Schulmyopie abgegangen sind, die Kinder bereits mit summierter Disposition zur progressiven Myopie wieder die Schule betreten, so daß dann die prophylaktischen Mafsregeln auf einen viel ungünstigeren Boden fallen? Werden nicht gerade solche Kinder, wenn sie unter dieselben ungünstigen Verhältnisse kommen, wie ihre Eltern, um so rascher der Myopie erliegen?

3. Die mangelnde Befolgung guten schulärztlichen Rates in Giessen trägt gewiss zur ungenügenden Wirkung der hygienischen Mafsregeln bei.

VON HIPPEL berichtet, genau wie ich es vor 25 Jahren in Breslau that, über die Augenkrankheiten der Schüler, die auch dort, wie hier, in überaus geringer Zahl ($\frac{1}{2}$ —2 Prozent) vorkamen. Unter diesen betraf ein Fall einen Knaben mit Aderhautentzündung, deren erste Anfänge VON HIPPEL diagnostizierte, dessen Eltern aber trotz wiederholter

Mahnungen sich nicht bewegen ließen, Hilfe zu suchen, bis der Schüler fast erblindet nach 2 Jahren abgehen mußte. Ferner riet VON HIPPEL den Schielenden zur Operation, aber nur ein ganz kleiner Teil folgte diesem Rate. Endlich hat VON HIPPEL, wie ich vor 25 Jahren, die Myopen vor falschen Brillen gewarnt und jede unrichtige Brille als solche bezeichnet; trotzdem fand er bei der neunten Untersuchung nur 25 Prozent richtige Gläser; 47 Prozent der Schüler, die korrigierende Brillen tragen sollten, trugen gar keine, und 28 Prozent hatten direkt falsche. „Wenn das“, sagt VON HIPPEL (S. 52), „an einem Gymnasium geschieht, dessen Schüler 9 Jahre hindurch daran gewöhnt sind, dem Zustande ihrer Augen mehr Aufmerksamkeit als sonst zuzuwenden, dessen Direktor bei jeder Gelegenheit mit großer Bereitwilligkeit die Ratschläge des Sachverständigen zur Ausführung zu bringen sucht, so wird man sich für berechtigt halten dürfen, die überschwenglichen Hoffnungen, welche COHN an die Einführung von Schulärzten knüpft, als zu sanguinisch zu bezeichnen.

Dieser Logik VON HIPPELS bin ich allerdings zu folgen außerstande. Also, weil ein alberner Vater die Aderhautkrankheit seines Sohnes nicht behandeln ließ, weil viele Schielende nicht zur Operation kamen, und weil die Myopen sich die verordneten Brillen nicht anschafften, darum soll man von der Einführung von Schulärzten keinen Segen erhoffen??

Ohne VON HIPPELS Rat hätten sich noch weniger Schielende operieren lassen, ohne seine Anweisung hätten auch die 25 Prozent Myopen keine oder falsche Brillen getragen!

Die Schielenden betrogen durchschnittlich etwas mehr als 1 Prozent (0,6 Prozent Strabismus convergens, 0,8 Prozent Strabismus divergens), spielen also keine wesentliche Rolle, und zu Operationen wird nie jemand gezwungen werden können. Aber anders liegt es bei der Brillenfrage. Wenn etwas geeignet ist, die Notwendigkeit von Schulärzten, die zu befehlen haben, zu beweisen, so sind es gerade

VON HIPPELS Mitteilungen über diesen Punkt. Nicht ein freiwillig aus wissenschaftlichem Interesse untersuchender Augenarzt, sondern ein offizieller, vom Staate mit Machtvollkommenheiten gleich dem Lehrer ausgerüsteter Arzt muß die Schüler prüfen. So gut der Lehrer ein Kind, das ohne Rock, ohne Heft oder ohne Impfschein kommt, aus der Klasse weisen kann, so gut muß er, wenn eine einzige Regierungsverfügung in diesem Sinne erlassen wird, einen Schüler ausweisen können, der ohne die ihm von einem Arzte verordnete Brille erscheint.

Die Entscheidung, ob eine Brille beständig, ob sie nur beim Blick an die Tafel, oder nur beim Schreiben getragen, oder ob gar keine Brille benutzt werden soll, ist in jedem Falle besonders zu fallen. Dafs ein „Brillenverkäufer“ nicht die Persönlichkeit ist, um hier ein Urteil abzugeben, liegt auf der Hand. Ist der Schularzt nicht selbst Okulist, so wird es ihm leicht sein, den Schüler zur Entscheidung der Frage einer der vielen Augenheilanstalten zu überweisen, die allerorten entstanden sind, und die, auch ohne dafs ein Armenattest vorgezeigt wird, Brillen bestimmen. Die Wichtigkeit der Brillenbestimmung ist übrigens ein Grund mehr, möglichst viele Okulisten zu Schularzten heranzuziehen (vgl. unten unter II). — Keinesfalls dürfen in Schulen Brillen ohne ärztliches Attest getragen werden.

Die „regelmäßige hygienische Überwachung von VON HIPPEL“ war eben keine solche, sondern nur eine rein akademische Untersuchung, die natürlich nicht genügend wirken konnte.

Man kann sich also nicht wundern, wenn immer noch viel Myopie auf dem Giessener Gymnasium vorkam.

Noch viel weniger, als VON HIPPEL selbst konnten die an sich vorzüglichen Verordnungen der Hessischen Regierung vom 18. März 1884 über die Revisionen der Schulen durch die Kreisärzte leisten. Letztere werden angewiesen (S. 13), der Schulhygiene „fortwährend nach allen

Richtungen hin ihre eingehende Aufmerksamkeit zu widmen, keine passende Gelegenheit vorübergehen zu lassen, ohne sich mit jenen Verhältnissen bekannt zu machen und auch ohne Requisition der Behörde die Schulen aus eigener Initiative so oft zu besuchen, als es zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist.“ Sie werden ferner beauftragt, die baulichen Verhältnisse zu zeichnen und zu notieren, wo sie Abänderungen und Verbesserungen bedürfen; sie sollen über alles, Beleuchtung, Heizung etc., berichten; sie sollen dafür sorgen, daß nur Bänke mit beweglichem Sitz und negativer Distanz angeschafft werden. Sie sollen sich in genauer Kenntnis über die Sehstörungen der Kinder erhalten und dem allgemeinen Gesundheitszustand derselben, namentlich in Bezug auf Ernährungsstörungen, Nervosität, Abspannung, ihre ernste Aufmerksamkeit widmen. Sie sollen dabei möglichst auf Einzelheiten eingehen und die Vorschläge zur Abhülfe in Besprechungen mit dem Lehrer, den Eltern, den behandelnden Ärzten der Schüler auch mit demjenigen Takte erörtern, der allein ein günstiges Resultat herbeizuführen im stande ist.

Nun sagt VON HIPPEL (S. 15), es sei ihm nicht bekannt, ob die Kreisärzte im stande waren, diese ihnen gestellten Aufgaben im vollen Umfange zu erfüllen. In dem von ihm untersuchten Gymnasium ist die Verfügung in den letzten 5 Jahren bestimmt nicht von praktischen Folgen gewesen; er schließt daraus, daß die Durchführung der vom Minister angeordneten ärztlichen Überwachung der Schulen in der Praxis auf größere Schwierigkeiten gestossen sei, als bei Erlaß der Verfügung vorauszusehen war.

Wir stimmen VON HIPPEL vollkommen bei, wenn er hinzufügt: „Die Schwierigkeiten dürften teils in der schon ohnehin sehr umfangreichen Thätigkeit der Kreisärzte liegen, teils darauf beruhen, daß denselben die specialistische Ausbildung fehlt, welche nötig ist, um „sich in genauer Kenntnis über die Sehstörungen der Schüler zu erhalten.“

Auch bei der großen Schularztdebatte auf dem Wiener hygienischen Kongress¹ 1887 wurde von allen Seiten darauf

hingewiesen, daß es ganz falsch sei, die schon mit so vielen anderen amtlichen Geschäften und mit Privatpraxis überlasteten Physiker als Schularzte heranzuziehen. Obgleich nun auch VON HIPPEL einsieht, daß auf derartige kreisärztliche Revisionen nichts zu geben ist, erklärt er sich doch gegen Schularzte, und wir haben nunmehr noch die Aufgabe, seine Bedenken gegen dieses Institut zu widerlegen.

Soweit ich es übersehen kann, sind es sieben Gründe, die ihn gegen die von mir und von dem Genfer hygienischen Kongress im Jahre 1882 empfohlenen Schularzte einnehmen.

I. „**Bildung und Kenntnisse lassen sich nun einmal nicht erwerben ohne eine gewisse Schädigung des Körpers,**“ sagt VON HIPPEL; „gesorgt muß nur dafür werden, daß dieselbe nicht schwerer als nötig wird.“

Dieser höchst befremdliche Satz war bereits in von HIPPELS Rektoratsrede¹ 1884 wörtlich zu lesen. In meiner Schrift „Über die Notwendigkeit der Einführung von Schularzten“, Leipzig 1886 (S. 15), bemerkte ich schon, „daß ich diesen Satz VON HIPPELS niemals unterschreiben werde. Wenn der Vordersatz richtig wäre, müßten ja alle fleißigen Schüler in gewisser Weise durch die Schule geschädigt werden!“ Trotz dieses meines Widerspruches hält VON HIPPEL seinen Satz jetzt „voll und ganz aufrecht“ (S. 58). Er sagt: „Die erste Ursache der Myopie (die Nahearbeit an sich) wird sich niemals beseitigen lassen. Wenn wir nicht die Errungenschaften der modernen Kultur aufgeben und wieder in Barbarei versinken wollen, so werden wir trotz der Erkenntnis, daß Lesen und Schreiben im jugendlichen Alter auf die Augen einen nachteiligen Einfluß ausübt, genötigt sein, unsere Kinder nach wie vor demselben auszusetzen.“

¹ Siehe meinen Bericht über denselben. Hamburg, L. Voss, 1888

² Welche Mafsregeln erfordert das häufige Vorkommen von Kurzsichtigkeit in den höheren Schulen? Akademische Festrede. Gießen, 1884.

Ich behaupte dagegen: 1. Wenn wirklich Bildung und Kenntnisse sich nicht ohne eine gewisse Schädigung des Körpers erwerben ließen, so müßten ja alle Schulkinder, die doch sämtlich mit Lesen und Schreiben beschäftigt werden, kurzsichtig werden; VON HIPPEL selbst hat doch aber auf seinem Gymnasium im Jahre 1889 nur 17 Prozent Myopen gefunden. Haben die andern 83 Prozent nicht geschrieben und gelesen?

Wenn der Satz VON HIPPELS richtig wäre, so müßten wir ihn auch auf andre Körperteile der Kinder anwenden können. Wie steht es denn aber in dieser Beziehung mit dem Einfluß der Bildung und der Kenntnisse in der Musik? Hat schon jemand gehört, daß das Gehör eines Kindes durch musikalische Übungen gelitten hat? Allerdings würde es leiden, wenn wir viele Stunden starke Töne mit einem Instrumente dicht vor dem Ohre erklingen ließen. Oder sollen wir vielleicht annehmen, daß, wenn der Geist der Kinder durch Erwerbung von Bildung und Kenntnissen beschäftigt wird, das Gehirn Schaden nehme? Natürlich wird dasselbe leiden, wenn man es von früh bis spät überbürdet. — In seiner Allgemeinheit ist also VON HIPPELS Satz gänzlich unhaltbar.

2. Ich bestreite ferner, daß das Lesen und Schreiben an sich die Myopie erzeuge. Nur das Lesen und Schreiben bei schlechter Beleuchtung und bei schlechter Haltung und das übermäßige, stundenlang hintereinander fortgesetzte Schreiben und Lesen erzeugt und vermehrt die Myopie. Beweis: das durchschnittlich überaus geringe Vorkommen von Myopie bei Elementarschülern¹, die doch so gut schreiben und lesen lernen, als die Gymnasiasten; ferner die bedeutende Zunahme der Myopie in finsternen Elementarschulen (8—15 Prozent gegen 2—7 Prozent in hellen Lokalen). Deswegen sind eben Schulärzte nötig, welche Maßnahmen treffen, daß das Lesen und Schreiben nicht Schaden stifte. —

¹ In 5 Dorfschulen fand ich 1 Prozent, in 20 städtischen Elementarschulen 7 Prozent Myopen durchschnittlich.

Dies sind die Hauptgründe, die mich veranlafsten, den Satz von HIPPELS zu bestreiten. Nebenher bemerkte ich, dafs wir z. B. in England die Schüler ohne Schädigung des Körpers viel lernen sehen. Die Richtigkeit dieser Behauptung bestreitet VON HIPPEL so lange, bis ich sie durch unanfechtbare Zahlen beweise; er meint, da dort die Schüler auch lesen und schreiben, müfsten sie dieselben üblen Folgen davontragen, falls sie nicht widerstandsfähigere Augen besitzen, was aber noch niemand behauptet habe. Grofse statistische Belege kann ich allerdings nicht bringen, da leider gerade in England nur sehr wenige Schuluntersuchungen bisher gemacht wurden, meines Wissens nur von PRISTLEY-SMITH in Birmingham 1879 und von HADLOW in Greenwich 1883; ersterer fand 5, letzterer 6 Prozent Myopen. Ferner legt die auffallend geringe Zahl von Brillenträgern in England den Gedanken an eine geringe Verbreitung der Myopie nahe. Und gerade in England wird der täglich rege Wechsel zwischen Körperübungen und wissenschaftlichen Studien in den Pensionaten und Schulen bekanntlich als Ursache der vielen Normalaugen angesehen.

Diesen Wechsel sollten auch unsere Schularzte anstreben. Übrigens schädigt das blofse Lesen und Schreiben die Augen in England so wenig, als bei uns.

II. VON HIPPEL meint, ich müte den Schularzten mehr Aufgaben zu, als die Mehrzahl der Ärzte leisten kann. Er citiert die 18 Thesen, die ich dem Genfer Kongresse 1882 vorlegte, kann ihnen aber trotz ihrer Annahme durch den Kongrefs nur einen akademischen Wert beilegen. Denn nach denselben müsse der Schularzt nicht allein allgemeine medizinische, sondern auch ophthalmologische, bautechnische und pädagogische Kenntnisse besitzen. Prüfen wir diese Ansicht von HIPPELS auf ihre Richtigkeit.

Ich hatte verlangt, dafs der Schularzt bei Neubauten den Bauplatz und den Bauplan hygienisch begutachten und den Neubau hygienisch überwachen solle; seinen Anordnungen betreffs der Zahl, Lage und Gröfse der Fenster, der Heiz- und

Ventilationseinrichtungen, der Klosetts, sowie der Subsellen muß Folge geleistet werden. Da Neubauten nicht alle Jahre vorkommen und nach meinen Thesen jede Schule einen Schularzt haben soll, so würde diese Aufgabe im ganzen recht selten an einen Kollegen herantreten. Die Principien, nach denen Bauplatz, Bauplan etc. geprüft werden sollen, werden jetzt jedem Studenten der Medizin im Kolleg über Hygiene vortragen, und er muß gefast sein, darüber im Staatsexamen geprüft zu werden. Ältere Ärzte, die sich für die Schularztstelle interessieren — und gezwungen soll ja kein Arzt zu derselben werden — finden die notwendigen Bestimmungen in jedem Lehrbuch der Hygiene, besonders klar und übersichtlich in dem vortrefflichen neuen Grundriß der Hygiene von FLÜGGE (Leipzig, 1889). — Übrigens fällt diese Aufgabe heute bereits weg, da nach den letzten Regierungsverordnungen, in Preußen wenigstens, keine Schule gebaut werden darf, deren Bauplatz und Bauplan nicht vorher hygienisch vom Kreisphysikus begutachtet worden. Bautechnische Kenntnisse hat also der Schularzt recht wenige zu verwenden.

Ophthalmologische Kenntnisse sind allerdings für den Schularzt sehr wünschenswert, wie denn meine These 11 lautet: Der Schularzt muß alljährlich die Refraktion jedes Kindes bestimmen. Da aber jeder Mediziner schon seit fast 20 Jahren in der Augenheilkunde geprüft wird und auch die Refraktionskrankheiten hat vortragen hören, so dürfte es ihm nicht schwierig sein, in wenigen Stunden die für die Praxis wichtigen Glaserproben, die ja auch ohne Augenspiegelbefund immerhin wertvoll sind, zu repetieren. Kann er augenspiegeln, um so besser. Da die Schulhygiene zweifellos ihren Aufschwung den augenärztlichen Untersuchungen verdankt, so wäre es ganz berechtigt, Augenärzte in erster Linie als Schularzte heran zuziehen.

Pädagogische Kenntnisse hat der Schularzt kaum nötig, denn meine These 14 verlangte, daß er bei der Aufstellung des Lehrplans zugezogen werde, damit Überbürdung vermieden würde. Es handelt sich also nur um die Ordnung der Stunden, damit das Schreibwerk nicht hintereinander getrieben wird,

und um das zulässige Mass häuslicher Nahearbeit; nur dabei soll der Arzt seinen Rat geben, sonst hat er mit der Pädagogik gar nichts zu thun.

Sicher kann man aber von jedem Schularzte verlangen, daß er die Kinder messe, richtig placiere, die Schülerzahl in Zimmern, welche dunkle Plätze haben, beschränke, daß er schlechte Schultische und schlecht gedruckte Bücher entferne und Beleuchtung, Heizung und Ventilation beachte. Alle diese Aufgaben kann die Mehrzahl der mit der Neuzeit fortgeschrittenen Ärzte wohl leisten.

III. Die meinerseits von den Schularzten verlangte Thätigkeit sei zu zeitraubend, meint VON HIPPEL. Auch dies scheint nur bei oberflächlichem Blicke so. Ich hatte verlangt, daß jede Schule einen Schularzt haben solle und daß einem solchen niemals mehr als tausend Kinder zu überweisen seien. Er soll „bei Beginn jedes Semesters“ in jeder Klasse die Kinder messen und sie an Subsellen setzen, die ihrer GröÙe entsprechen.

Wer einmal nach Fahrners Methode die GröÙe der Kinder an der Thür gemessen hat, weiß, daß in wenigen Minuten eine Klasse von 50 Schülern ausgemessen ist. Man teilt sie in drei Gruppen und bestimmt die nötigen drei BankgröÙen in kürzester Zeit. Ich habe meist in 10 Minuten in einer Klasse diese Angelegenheit erledigt. Nehmen wir an, daß die 1000 Kinder in 20 Klassen zu 50 durchschnittlich sitzen, so ist diese ganze Arbeit in 20 mal 10 Minuten, also bequem in einem Vormittag geschehen. Diese Arbeit soll einmal nur bei Beginn des Semesters vorgenommen werden.

Der Schularzt soll alljährlich, wie ich vorschlug, die Refraktion der Augen jedes Kindes bestimmen. Nehmen wir wieder die Klasse zu 50 Schülern an. Man hängt eine Lesetafel¹ an die Wand; jedes Kind tritt 6 Meter von der-

¹ Recht bequem ist die von mir herausgegebene „Tafel zur Prüfung der Sehschärfe der Schulkinder“. Breslau, Verlag von PRIEBATSCH. Preis 50 Pfennige. Diese Tafel ist bereits in vielen Schulen Deutschlands und Osterreichs eingeführt.

selben entfernt an, sieht hin und liest 3—4 Haken oder Buchstaben. In 10 Minuten sind diejenigen Kinder gefunden, welche ganz normal sehen und die Ametropen ausgeschieden. In einem Vormittag also ist die Vorprobe bei allen 1000 Kindern beendet. Man kann dieselbe auch so gut wie die Körpermessung von einem Lehrer machen lassen, wie dies schon vor 25 Jahren hier bei einem Teil der Schüler geschehen ist. Diese Arbeit kommt nur einmal im Jahre vor. Nun haben unzählige Prüfungen ergeben, daß im Durchschnitt noch nicht der fünfte Teil aller Kinder ametropisch ist. Nehmen wir an, es sei der fünfte Teil, so haben wir nur 200 Kinder, die mit Glasern, event. mit dem Augenspiegel zu untersuchen sind. Von diesen besitzen mindestens 100 schwache Myopien oder Hyperopien mit guter Sehschärfe, die leicht in einem Vormittage bestimmt werden. Es bleiben also nur 100 genau zu studierende Fälle. Wenn von diesen täglich nur 5 außer halb der Schulstunden geprüft werden, so ist dies eine kleine Mühe; in 3 Wochen sind bequem alle Befunde notiert.

Der Schularzt muß nach meinen Vorschlägen mindestens monatlich einmal alle Klassenzimmer während des Unterrichts besuchen und besonders auf die Beleuchtung, Ventilation und Heizung der Zimmer, sowie auf die Haltung der Kinder achten. Diese monatlichen Revisionen scheinen mir ganz unerläßlich, und namentlich ist es wichtig, daß sie, wie die Apothekenrevisionen, ohne jede vorherige Ankündigung geschehen. In einer Viertelstunde sieht der Arzt genug betreffs Beleuchtung, Ventilation, Heizung und Körperhaltung; aber nehmen wir eine halbe Stunde pro Klasse an, so sind 20 Klassen in 10 Stunden inspiziert. In 3 Vormittagen des Monates ist diese Aufgabe des Schularztes also erfüllt. Die ganze Arbeit desselben, selbst bei der höchsten ihm zuzuweisenden Kinderzahl (1000), wird demnach alle Jahre einen Vormittag für die Größenmessung, alle Semester einen Vormittag für die Augenvorprüfung und alle Monate drei Vormittage für die Inspektion der Klassen erfordern. Hat nun aber jede Schule, wie ich es wünsche, einen Schularzt für sich, so wird die Arbeit noch

viel geringer sein; denn durchschnittlich haben die Volksschulen nur 200—300 Kinder, und selbst die größten Gymnasien haben niemals 1000 Schüler. Da die ersteren nur 6—8 Klassen besitzen, so ist es klar, dass der Schularzt monatlich nur einen Vormittag für die Inspektion brauchen wird — wahrlich keine erschöpfende Thätigkeit.

Nicht energisch genug kann ich bei dieser Gelegenheit **Protest erheben** gegen den Vorschlag der **preussischen wissenschaftlichen Deputation** für das Medizinalwesen vom 24. Oktober 1888, welche wünscht, dass jede Schule mindestens einmal in einem Zeitraume von 3—5 Jahren (!) revidiert werde. Solche Inspektionen nenne ich geradeheraus Scheininspektionen; sie haben keinen Zweck. Denn wie es mit der Reinigung, mit der Lüftung, mit den Vorhängen, mit der Heizung, mit der Beleuchtung etc. innerhalb der 3—5 Jahre ausgesehen hat, weiß ja der Revisor nicht, und er zieht aus dem einmaligen Besuche gewiß falsche Schlüsse. Werden denn die Kasernen und Fabriken auch erst nach 3—5 Jahren inspiziert?

Aber es ist ganz einleuchtend, warum die wissenschaftliche Deputation so seltene Inspektionen vorschlägt. Weil sie nämlich die schon überlasteten Physiker nicht zu sehr anstrengen will.

Es ist der Vorschlag dieser seltenen Inspektion der Schulklokale aber doch um so auffallender, als die Deputation wünscht, dass der Gesundheitszustand der Schüler so weit als thunlich bald nach Beginn jedes Semesters einmal vom Arzte untersucht werden soll; ja, der Arzt soll jeden einzelnen zum erstenmal in eine Schule Eintretenden besichtigen und die etwa vorhandenen Mängel feststellen. Das ist eine — wie ich gerne anerkenne — für die Aufstellung einer Kinderpathologie sehr dankenswerte Bestimmung, aber sie geht noch viel weiter als meine Vorschläge; VON HIPPEL bezeichnet auch diese von der Deputation in Aussicht genommene „beschränktere“ Thätigkeit der Kreisphysiker als höchst zeitraubend und knüpft daran die auch mir aus der Seele ge-

sprochene Bemerkung (S. 64): „Finden solche Revisionen aber nur oberflächlich statt, um dem Wortlaut der Vorschrift zu genügen, so werden sie wenig Nutzen bringen.“

VON HIPPEL glaubt übrigens, daß sich meine Vorschläge nur in großen Städten ausführen lassen; in kleinen Orten oder auf dem Lande würde, selbst wenn ein sachverständiger Arzt da wäre, sich niemand herbeilassen, neben seiner anstrengenden Praxis dieses Amt zu übernehmen.

VON HIPPEL übersieht aber dabei, daß die Klassen in den kleinen Orten auch viel kleiner und die Mühe eine viel geringere als in den Städten ist; auch sind die Gefahren in den Dorfschulen aus andern Gründen, wie die Statistik ergibt, viel weniger groß als in den Städten; demnach kann es einem Landarzte nicht schwer werden, gelegentlich bei Krankenbesuchen im Dorfe die dort sehr wenig Zeit raubenden Geschäfte des Schularztes zu übernehmen.

IV. VON HIPPEL sagt S. 67: „Alle Forderungen, welche regelmäßige, nur von Specialärzten ausführbare Untersuchungen der Schüler erstreben, sind unerfüllbar und sollten daher von vornherein gar nicht gestellt werden. Wenn solche an der einen oder andern Schule vorgenommen worden sind, so geschah es von seiten der Ärzte aus wissenschaftlichem Interesse. Sobald aber der Gesichtspunkt der hygienischen Zweckmäßigkeit in Betracht kommt, dürften sich schwerlich wirklich erfahrene Specialisten in größerer Zahl finden, welche geneigt waren, die zeitraubende, anstrengende Arbeit unentgeltlich auf sich zu nehmen. Sollten sie aber in angemessener Weise entschädigt werden, - so wüßte ich nicht, wie die dazu erforderlichen sehr bedeutenden Geldmittel zu beschaffen wären.“

Das Verlangen, daß erfahrene Specialisten die Kinder untersuchen, ist nicht unerfüllbar. Gewiß sind bisher Hunderttausende gratis von wohlrenommierten Okulisten untersucht worden. Es kommen glücklicherweise wieder neuere, jüngere Kräfte, die nach dieser Richtung hin thätig sind, namentlich

jetzt bei der starken Überfüllung mit Ärzten; in großen Städten lassen sich Assistenten der Augenkliniken nieder, die gerade in der Diagnose der Refraktionsleiden nach wenigen Monaten schon große Übung haben, in kleineren Orten genug junge Ärzte, die sich auswärts mit Ophthalmologie beschäftigt haben und gern gegen ein kleines Honorar die Prüfungen machen werden. Es ist aber gar nicht nötig, jetzt, wo die großen Fragen der Schulmyopie fast völlig gelöst sind, und wo das Schema zur Untersuchung nur immer örtlich ausgefüllt zu werden braucht, die älteren erfahrenen Spezialisten, welche an hohe Honorare gewöhnt sind, zu den Untersuchungen heranzuziehen.

Übrigens sind von einer Stadtverwaltung am Rhein, die mir bekannt ist, einem berühmten Augenarzte schon vor Jahren bedeutende Summen für die wiederholte Untersuchung der städtischen Schüler gezahlt worden. Wenn am Rheine dazu Mittel flüssig waren, warum sollten sie anderwärts nicht zu finden sein?

V. VON HIPPEL sagt Seite 66: „Ihre Grenze finden die Machtbefugnisse der Medizinalbeamten bei epidemischen Krankheiten natürlich da, wo die Rechte der Familie, des Hauses beginnen; in diese durch den Schularzt, wie COHN es will, einzugreifen, wäre durchaus unzweckmäßig, weil man überall auf begründeten Widerspruch stoßen würde.“ Wer das liest, könnte glauben, ich hätte je den Vorschlag gemacht, der Schularzt solle die kranken Kinder behandeln. Meine 15. These über die ansteckenden Krankheiten lautet aber nur: „Der Schularzt darf ein Kind nur dann wieder zum Schulbesuche zulassen, wenn er sich selbst überzeugt hat, daß jede Gefahr der Ansteckung beseitigt ist und daß die Bücher, Hefte und Kleider des Kindes gründlich desinfiziert worden sind.“ Das einzige, was ich also wünsche, ist der Nachweis der vollkommenen Desinfektion. Diese Aufgabe des Schularztes erscheint mir überaus wichtig; denn gerade infolge der höchst mangelhaften Desinfektionen der Kleider und Schul-

bücher -- man kann sie getrost Scheindesinfektionen nennen -- werden erfahrungsmäßig die bösen Scharlach- und Diphtherieepidemien in den Schulen verbreitet. Es ist bekannt, daß Wolle und Papier die besten Träger der Bakterien sind.

Da es der Staat nicht als einen Eingriff in die Rechte der Familie ansieht, wenn er den Polizisten oder Schutzmann in die Wohnung der Eltern schickt, um sich vorschriftsmäßig bei jedem Falle von Scharlach, Diphtherie, Masern, Typhus etc. von der Absperrung des Kranken und später von der Desinfektion der Wohnung zu überzeugen, so ist es noch viel weniger ein Eingriff in die Familienrechte, wenn ein Arzt, der doch mehr Urteil als ein Schutzmann über den Modus und die Wirksamkeit einer richtigen Desinfektion hat, nachsieht, ob die Requisiten des Schulkindes keimfrei gemacht wurden. — Man muß nur selbst gesehen haben, in wie wenig sachkundiger Weise die Schutzmannsrevisionen betreffs dieses Punktes stattfinden.

Da größere Epidemien ja selten sind, so wird der Schularzt im ganzen wenig durch Ausstellung von Attesten über die wirklich befriedigende Ausführung der Desinfektion behelligt werden. Daß ein Attest des behandelnden Arztes gleichfalls genügen wird, ist einleuchtend; aber oft genug wird bei armen Leuten überhaupt kein Arzt zugezogen. Diese ganze Desinfektionsfrage wird übrigens jetzt in ein neues Fahrwasser geleitet, da Desinfektionsanstalten mit strömenden Wasserdämpfen in allen größeren Städten eingeführt werden, und eine rationelle Keimbefreiung sämtlicher Kleider und Bücher zugleich mit derjenigen der Betten etc. mit Leichtigkeit wird geschehen können. Ein Attest über sachgemäße Desinfektion wird nie ein Eingriff in die Rechte der Familie sein.

VI. VON HIPPEL meint, daß noch keine eingehenden Mitteilungen aus dem Auslande darüber vorliegen, welchen Nutzen die Schulärzte dort gebracht haben. Allerdings sind erst in den Hauptstädten Frankreichs und Belgiens Schulärzte

eingeführt, indessen lauten die Berichte¹ von NAPIAS aus Paris, von DESGUIN aus Antwerpen und von DEVAUX aus Brüssel über einstimmend günstig; letzterer meint sogar: „Die Schularzte sind für die Bevölkerung eine unbedingte Wohlthat.“ Gewiss werden wir aus Ungarn, das für jede Schule einen Arzt nach einem besonderen ihm abgenommenen Examen anstellt, bald Ausführlicheres erfahren.

VII. Die Kosten. Die Frage, wem die Kosten für die Revisionen aufzuerlegen seien, läßt die wissenschaftliche Deputation, als nicht zu ihrer Kompetenz gehörig, unerörtert, „und doch hat dieselbe“, sagt VON HIPPEL, „eine eminent praktische Bedeutung; von ihrer Lösung wird an erster Stelle die Durchführbarkeit der empfohlenen Reformen abhängen“. Da bereits in Frankreich, Schweden, Ungarn, Belgien die Frage nicht an den Kosten gescheitert ist, so wird sie wohl auch in Deutschland nicht daran scheitern. Dafs die Kosten gar nicht so grofs zu sein brauchen, wurde schon oben unter IV erörtert. Die Behörden werden, sobald sie sich von der Nützlichkeit der Institution überzeugt haben, Schularzte ebenso anstellen und besolden, wie sie Turnlehrer, seitdem sie sich von dem Nutzen des Turnens überzeugt, angestellt und bezahlt haben. Ich erinnere mich noch aus meiner Jugend der anfänglichen Opposition gegen das obligatorische Schulturnen, — heute begreift man nicht, dafs eine Schule ohne Turnunterricht existieren könne.

Um nun die Behörden von dem segensreichen Einflusse der Schularzte zu überzeugen, müssen zunächst diejenigen Ärzte, die von der Wohlthat der ärztlichen Schulinspektion durchdrungen sind, freiwillig und unentgeltlich sich den Aufgaben unterziehen.

Ich habe dies ja in Breslau versucht² und mich ge-

¹ Vgl. die Schularztdebatte in Wien. Bericht von H. COHN. Hamburg, 1888. Ferner Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, I, S. 287.

² Vgl. mein Referat für den Wiener hygienischen Kongress 1887. Wien.

meinsam mit 56 andern Kollegen **unentgeltlich** der städtischen Behörde zur Verfügung gestellt. Traurig genug, daß die Stadt dieses Anerbieten abgelehnt hat. Noch trauriger, daß sie als Grund angegeben: „Es würde Mißtrauen und Vorurteil gegen die Schulen erwecken, wenn man Schularzte anstellen würde.“ Dreifach traurig, da gerade hier in Breslau himmelschreiende Finsternis in den alten Schulen herrscht, die, trotzdem ich schon vor 25 Jahren die Schaden öffentlich aufgedeckt habe, noch immer nicht beseitigt ist. Hoffentlich werden die Behörden in andern Städten ein besseres Verständnis für die vorliegenden Fragen bekunden!

Gegenüber der stetigen Thätigkeit der Schularzte, wie ich und „meine Anhänger“ sie vorschlagen, empfiehlt nun von HIPPEL S. 15, „daß sich die Mitwirkung von Ärzten nur innerhalb ganz enger Grenzen bewege.“ Den Bauplan könne der Physikus begutachten, Revision der Lokale sei von diesem und zwar nur bei größeren Anstalten vorzunehmen (wie oft, sagt er nicht), aber nur alle 3—5 Jahre erscheint ihm doch auch zu selten; fortlaufende Untersuchung des Gesundheitszustandes der Schüler sei undurchführbar, der Lehrer könne seine Wahrnehmungen über krankhafte Symptome den Eltern mitteilen, die ihren Arzt fragen mögen; bei epidemischen Krankheiten geben polizeiliche Vorschriften den Physikern genügende Machtvollkommenheit. Gute Subsellenmodelle könnten von den Behörden vorgeschrieben werden; ein Arzt brauche die Kinder nicht daran zu setzen, das könne jeder Lehrer; regelmäßige Augenuntersuchungen seien unausführbar; die Behörden ordnen die Zahl der Stunden und die Zeit für die Hausarbeiten, teilen auch die Stunden richtig ein, damit körperliche und geistige Anstrengung wechsele.

Bei Lichte betrachtet, wünscht also von HIPPEL, daß der Lehrer die Stelle des Schularztes übernehme. Er setzt aber dabei ausdrücklich voraus (S. 68), daß „die angehenden Lehrer mit der Schulhygiene und den wichtigsten Grundsätzen der allgemeinen Hygiene besser vertraut gemacht werden, als

bisher.“ Ferner müsse die Kenntnis der wichtigsten hygienischen Mafsregeln innerhalb der Bevölkerung weitere Fortschritte machen. Dazu müfste ein kleines vortreffliches Lehrbuch der Schulhygiene geschrieben und jedem Schüler für seine Eltern eingehändigt werden. VON HIPPEL bemerkt aber wörtlich: „Ich verkenne keineswegs die enormen Schwierigkeiten, die sich der Realisierung des idealen Zieles von gemeinsamer Arbeit (der Schule, des Hauses und der Wissenschaft) zum Nutzen der Jugend entgegenstellen, und weifs sehr wohl, dafs noch viele Generationen dahin gehen werden, ehe wir uns derselben auch nur nähern. Das sollte uns indes nicht hindern, wenigstens einen ersten Schritt auf dem weiten Wege zu thun, wenn derselbe leicht ausführbar ist und mit der Zeit einige Erfolge erhoffen lafst.“

Gerade dieser Punkt ist es, in dem ich VON HIPPEL auf das Entschiedenste entgegengetreten mufs. Wenn ich mich überzeugt habe, dafs ein Brunnen in einer Schule Typhusbacillen enthält, so warte ich nicht, bis die Lehrer durch geeignete Seminarunterweisung in einigen Jahren die Giftigkeit der Typhusbacillen werden kennen gelernt haben, und bis durch eine gute populäre Broschüre auch die Bevölkerung nach Generationen zu der Einsicht gekommen sein wird, dafs Brunnenwasser, welches Typhusbacillen enthält, sehr schädlich ist — nein, ich schliesse den Brunnen sofort.

Man braucht nicht Augenarzt zu sein, jeder Laie wird das anerkennen, dafs Finsternis bei der Nahearbeit dem Auge ebenso schädlich ist, wie Typhusbacillen dem Darm. Wenn man nun wie VON HIPPEL immer den Behörden sagt: Nur langsam voran!, so werden immer neue Generationen geschädigt.

Ich mufs daher meine frühere Behauptung, dafs VON HIPPELS Rektoratsrede „eine Reaktion gegen die Reformbestrebungen betreffs Verminderung der Schulmyopie“ sei, nicht allein aufrecht erhalten, sondern mit Bedauern hinzufügen, dafs VON HIPPEL auch in seiner neuen Broschüre unsere Bestrebungen von neuem schädigt. VON HIPPEL meint zwar (S. 4),

dafs meine obige Behauptung völlig haltlos sei für den, der sich die Mühe nimmt, seine Arbeit zu lesen; ich hoffe aber, dafs die Mehrzahl derjenigen, die meine Analyse seiner neuen Schrift sorgsam verfolgt haben, mir und nicht von HIPPEL beistimmen wird. Wer immer behauptet: „die Myopie ist gar keine Krankheit“ und „Schularzte sind nicht nötig“, während die große Mehrheit der Ärzte das Gegenteil annimmt, der leitet doch natürlich eine Reaktion gegen unsere Reformbestrebungen ein.

Freilich darf man auch aus meiner Schrift über die Notwendigkeit der Schularzte nicht wichtige Sätze fortlassen, wie dies von HIPPEL leider (S. 5) gethan hat. Er sagt: „COHN fordert schon jetzt Schließung jeder Schule, die in hygienischer Beziehung Mangel aufweist, mit der, wie mir scheint, nicht ganz ausreichenden Motivierung, dafs jede defekte Senkgrube (!) auch von der Polizei geschlossen wird.“

Das Ausrufungszeichen, das den Leser besonders auf die Unfeinheit meines Vergleichs aufmerksam machen soll, hätte sich von HIPPEL ersparen können, und die Motivierung wäre dem Leser wohl ausreichend erschienen, wenn er den Satz wörtlich, wie ich ihn in meiner Schrift über die Schularzte hingestellt habe, abgeschrieben hätte. Ich schrieb nämlich (S. 25): „So gut jedes baufällige Haus von der Polizei geschlossen wird, und die Bewohner ausziehen müssen, so gut eine defekte Senkgrube beseitigt, vergiftete Brunnen geschlossen und verdorbene Nahrungsmittel ohne weiteres kassiert werden, so gut müssen auch schädliche Klassen geschlossen werden.“ Das klingt doch ganz anders, als von HIPPEL seine Leser glauben machen will!

In der Sache selbst übrigens ist und bleibt für mich eine Schulklasse, in der der vierte Teil der Schüler überhaupt kein Himmelslicht bekommt, in der es so finster ist, dafs die Beleuchtung eines Platzes statt des Minimums von 10 Meterkerzen kaum 1 Meterkerze beträgt, noch viel gefährlicher, als eine defekte Senkgrube, da diese Schaden stiften kann, jene aber Schaden stiften muss.

Solche Klassen existieren nun aber leider gerade in Breslau in nicht unbedeutender Zahl. Im Elisabeth-Gymnasium sehen 28 Prozent der Schüler in 10 Klassen, im Magdalenen-Gymnasium 24 Prozent der Schüler in 9 Klassen kein Stückchen Himmel. In 13 Klassen fand ich¹ eine Anzahl Plätze, bei denen Kinder vormittags 11 Uhr, wenn das Wetter trübe ist, bei weniger als 1 Meterkerze Helligkeit schreiben.

In Gießen existieren vermutlich derartige augenmörderische Lokale nicht; hier aber sind sie vorhanden, und die Behörden sind schon vor 25 Jahren von mir auf sie hingewiesen worden — trotzdem wird in den finsternen Lokalen in der Weisgerbergasse, Nikolaistraße, Harrasgasse, im Elisabeth- und Magdalenen-Gymnasium ruhig weiter unterrichtet.

Ja, ich forderte die sofortige Schließung solcher Klassen, ich fordere sie auch noch heute und überlasse es dem Leser, zu beurteilen, ob VON HIPPEL die Berechtigung hatte bei Citierung dieser Forderung (S. 5) zu sagen: „Wo Reformvorschläge so über das Ziel hinausschießen, wie hier, wo über ihre Wirkung nichts feststeht, als daß sie Millionen verschlingen und überall die heilloseste Verwirrung anrichten müssen, da pflegen sie als „schätzbares Material“ auf dem Papiere stehen zu bleiben; denn zu zweifelhaften Experimenten ist nichts weniger geeignet, als die Schule.“ Also nach VON HIPPEL steht über die hygienische Wirkung des Schlusses finsterner Schulklassen nichts fest, als daß er Millionen verschlingt!

Für alle anderen Ärzte steht fest, daß in finsternen Klassen mehr Gelegenheit zur Entstehung von Myopie gegeben wird, als in hellen. Also nur derjenige, der wie VON HIPPEL Reformvorschläge, die den schleunigen Schluß solcher Klassen erstreben, als wirkungslos und als schätzbares Material bezeichnet, der richtet die heilloseste Verwirrung an. Denn das

¹ Vgl. meinen Aufsatz: Tageslichtmessungen in Schulen. Deutsche med. Wochenschrift, 1884, No. 38.

Experiment, daß die Kinder aus einer finsternen Schulstube zum Segen für ihre Augen in eine helle gebracht werden sollen, ist wohl nur für VON HIPPEL ein zweifelhaftes, und nur ihm scheint es ein Hinausschießen über das Ziel, wenn man die notorisch finsternen Zimmer schleunigst kassieren will.

Die neuen Schulgebäude sind meist gut gebaut; „wenn neben diesen“, schreibt VON HIPPEL, „noch heute eine große Anzahl mangelhafter besteht, so ist das zwar zu bedauern, aber kein ruhig denkender Mensch wird sich der Ansicht verschließen, daß deren plötzliche Beseitigung undurchführbar ist.“ Für VON HIPPEL ist das also nur zu bedauern. Mit dem Bedauern erreicht man aber in der Hygiene nichts. Wenn wir Ärzte auch nur immer den Mangel der Kanalisation bedauert hätten, statt stets von neuem auf die Einführung derselben hinzuarbeiten, so hätten wir diese wichtige hygienische Neuerung noch heute nicht. Und welche Unsummen hat sie verschlungen! Wie wenig nennenswert sind ihr gegenüber die Kosten für Dislokation schlechter Klassen! Nein, nicht bedauern, sondern verbessern! —

Vollkommen unberechtigt ist VON HIPPELS Einwurf, daß ich die plötzliche Beseitigung der schlechten Lokale verlangt hätte, oder nennt VON HIPPEL eine Reihe von 25 Jahren plötzlich? Ja, ein Vierteljahrhundert ist es her, seit ich die entsetzlichsten Schulhöhlen in Breslau untersucht habe, so lange ist es her, daß ich immer wieder in der Stadt und auf Kongressen auswärts mit Fingern auf sie hingewiesen und ihre Beseitigung erstrebt habe — und heute, nach 25 Jahren, werden die allerschlechtesten Gebäude in den engen Straßen, in der Nähe der höchsten Kirchen ruhig weiter zu Unterrichtszwecken benutzt.

Im Momente, wo zuerst mein Mahnruf ertönte, konnte man sie nicht beseitigen — aber daß sie nach 25 Jahren noch weiter zu Schulzwecken dienen, das ist es, was ich immer wieder von neuem öffentlich geißele. Es kümmert sich eben sonst niemand darum. Hatte jede Schule ihren Schularzt, so würde derselbe durch seine jährlichen Be-

richte über die höchst schädliche Finsternis in diesen Klassen die Behörden längst aufgerüttelt haben. Seit diesen 25 Jahren sind bereits durch unsere schlechten Volksschulen drei Generationen gegangen, die ja wahrscheinlich ihre dort acquirierte Myopie weiter vererben werden. Wenn wir VON HIPPEL folgen, so bedauern wir diesen Zustand auch ferner und hoffen, daß nach vielen Generationen doch diese Schulzimmer einmal werden beseitigt werden.

Man sieht aus dem Vorstehenden, wie unrecht VON HIPPEL hat, wenn er im Hinblick auf mich sagt: „Wer eine plötzliche Beseitigung fordert, nützt der heranwachsenden Jugend weniger, als der, welcher eine allmähliche Verbesserung der Übelstände durchsetzen will.“

Übrigens sind gar nicht immer neue Schulhäuser anstatt der dunklen alten zu bauen; es genügen mitunter Verbreiterungen und Vergrößerungen der Fenster, Verlegen der Klassenzimmer in die oberen Etagen, Spiegel vor den Fenstern, die das Himmelslicht weiter nach hinten in das Zimmer reflektieren, kleine Anbaue oder Aufbaue zum Ersatz für die dunkelsten Klassen; das kann alles ohne die „Millionen“ erreicht werden, die nach VON HIPPEL verschlungen werden sollen.

Ähnliches wie von der Beleuchtung gilt auch von den Subsellien. Die Veränderungen an den alten Bänken, um die erforderliche Minusdistanz zu erzielen, sind so wenig schwierig und kostspielig, daß sie in kürzester Zeit überall gemacht werden können. Schon vor 25 Jahren habe ich die Aufmerksamkeit auf die wichtige Subsellienfrage gelenkt und immer von neuem darüber Vorträge gehalten. Als ich hier vor 16 Jahren in einem Vortrage¹ darauf hinwies, daß, obgleich alle Ärzte einig seien in der Erkenntnis der Nützlichkeit der Minusdistanz beim Schreiben, unbegreiflicherweise die Stadt Breslau im neuen Johannes-Gymnasium

¹ Über die neuen Subsellien im Johannes-Gymnasium. Verhandlungen der Schlesischen Gesellschaft, 1873.

wieder die alten Banke mit unveränderlicher Plusdistanz aufgestellt habe, wurde ich mit zwei andern Ärzten in die städtische Schuldeputation zugezogen, um über neue Subsellenien mit zu beraten. Da aber die weitaus grösste Zahl der Deputation aus Schulmännern bestand, die erklärten, „auf die paar Zoll Distanz beim Schreiben käme es gar nicht an,“ so wurden wir Ärzte überstimmt und die weitere Anfertigung falsch gebauter Subsellenien beschlossen. Ich schied im März 1873 aus der Kommission aus mit einem Separatgutachten, das noch bei den städtischen Akten liegen muß, in dem ich erklärte, daß, sobald die Minusdistanz im Princip von der Deputation abgelehnt sei, eine nutzbringende ärztliche Thätigkeit bei weiteren Beratungen unmöglich wäre, daß ich aber überzeugt sei, die Zeit werde kommen, wo auch die Stadt Breslau zu der Einsicht gelangen werde, daß der Kernpunkt der Subsellenienreform in der negativen Schreibdistanz liege. Allerdings hat es 14 Jahre gedauert, bis die Stadt Breslau sich entschloß, stets die neuen Banke für neue Schulen richtig bauen zu lassen. Inzwischen sind Tausende und aber Tausende von Schülern auf falsche Subsellenien gesetzt worden, und noch heute sitzen mit ganz geringen Ausnahmen in den alten Schulen Breslaus die Kinder an den falschen Pulten in einer Klasse hant durcheinander, statt daß sie nach ihrer Gröfse placiert werden.

Es ist auch gar kein Schritt bisher geschehen, um in den alten Schulen die ganz billigen Verbesserungen vorzunehmen. Es kümmert sich eben niemand darum, ob noch viele Geschlechter an den alten Tischen krumm sitzen. Mit einem Worte, es fehlt der inspizierende, sich dafür interessierende **Schularzt**.

Wunderbar ist es mir seit dem Vierteljahrhundert, in dem ich diese Fragen verfolge, stets gewesen und geblieben, daß die Lehrer nicht selbst ihre Behörden bestürmen, in ihren schlechten finsternen Klassen und bei den grundfalsch gebauten Subsellenien Verbesserungen einzuführen. Alle Semester müßten sie Eingaben machen! Davon habe ich aber bisher

nie etwas gehört. Die Lehrer, die bisher keinerlei Initiative in den alten Schulen ergriffen haben, heute statt der Ärzte mit der hygienischen Inspektion zu betrauen, wie von HIPPEL wünscht, halte ich also für ganz unrichtig. — Daß die Lehrer guten schulhygienischen Unterricht in den Seminaren und auf den Universitäten erhalten sollen, ist ein Wunsch, den ich und meine Anhänger seit langen Jahren als überaus wichtig in den Vordergrund gestellt haben. Auch der Nutzen, den außerhalb der Schulen gute populäre Schriften über Hygiene bei Eltern und Erziehern stiften werden, ist von uns hinreichend oft erörtert worden. Es fehlt durchaus nicht an solchen Schriften. Eine sehr sinnreiche Einrichtung haben übrigens die Berliner Schreiblehrer getroffen, welche auf die Rückseite des Deckels eines jeden Schreibheftes alle hygienischen Regeln über korrektes Sitzen beim Schreiben vordrucken.

Gewiß ist es höchst wünschenswert, wenn zu Hause der Indifferentismus in den betreffenden Fragen immer mehr verschwindet; aber dadurch werden die finsternen Klassen nicht heller und die alten Schulbänke nicht richtiger.

Wie der Arzt der geborene Vertreter der Hygiene überhaupt ist, so muß er es auch in der Schule sein. Ich bleibe nun einmal auf dem Standpunkte stehen, daß der Arzt in allen einschlagenden Fragen mehr kompetent ist, als der tüchtigste Lehrer. Ob „nach Generationen“ die Schulhygiene ganz vollkommen in Fleisch und Blut der Lehrer übergegangen sein wird, hat für die Lebenden wenig Bedeutung, und für diese soll der Schularzt möglichst schnell sorgen. Diesen nützt der Sanguiniker mehr als der Phlegmatiker.

Freilich muß der Schularzt nicht derart überlastet sein, daß seine Thätigkeit nur eine Scheinthätigkeit wird. Wenn der Magistrat von Breslau, nachdem er 57 sich freiwillig und unentgeltlich für die 50000 Breslauer Schulkinder zur Verfügung stellende Ärzte abgewiesen, jetzt einen Schularzt gewählt hat, so nenne ich diesen einen Scheinschul-

arzt. Denn, selbst wenn er keine Privatpraxis hätte und ausschließlich der Schulhygiene leben könnte, würde er absolut außer stande sein, 1000 Schulklassen monatlich ordentlich zu inspizieren und die anderen Pflichten zu erfüllen, die wir oben als die eines segensbringenden Schularztes bezeichnet hatten.

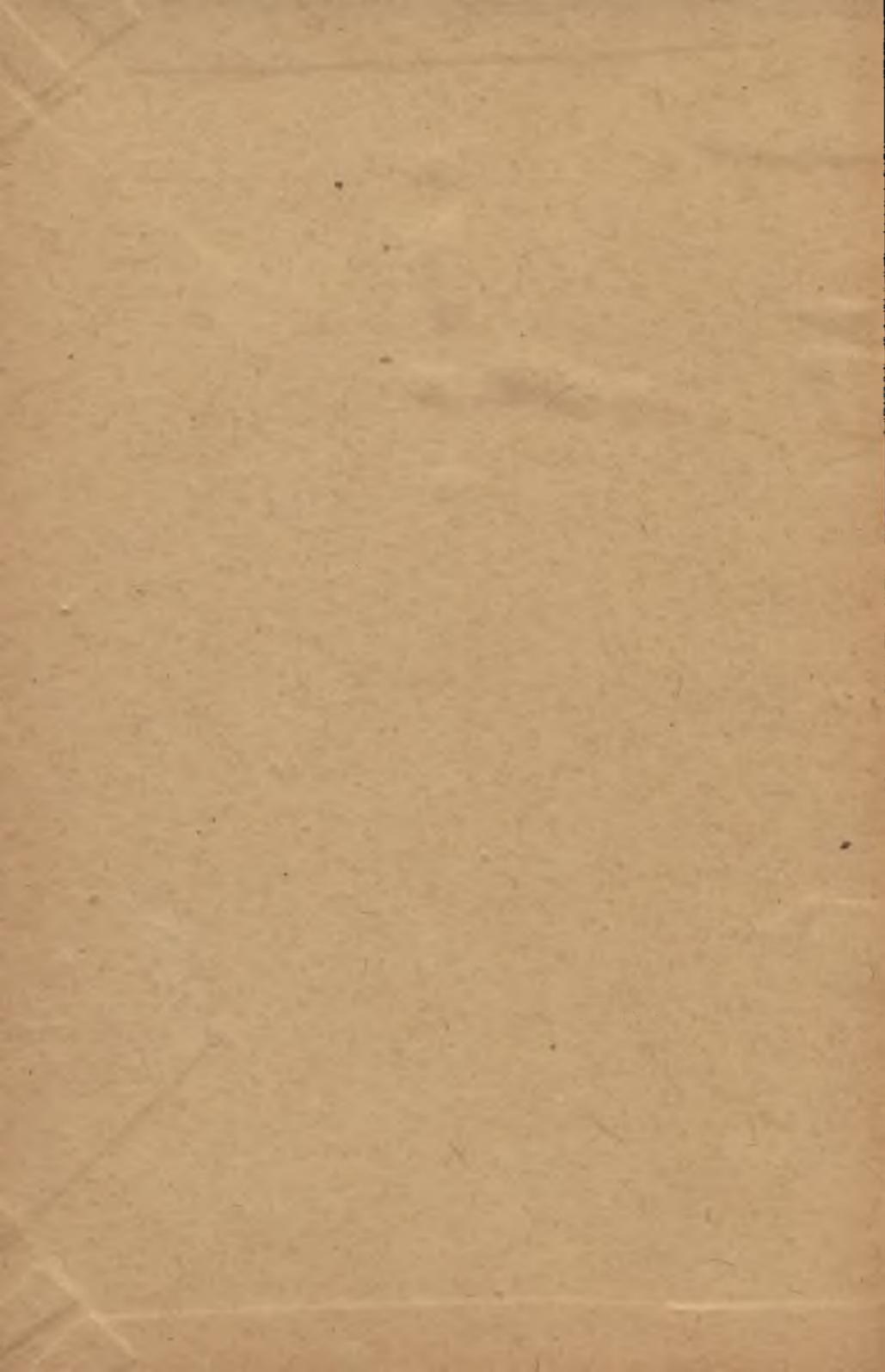
Lassen wir uns also durch die Schrift von VON HIPPEL nicht müde machen in unseren alten Bestrebungen, in jeden Schulvorstand einen Schularzt mit Sitz und Stimme zu bringen. Durch letzteren werden wir schneller und vollkommener Reformen erreichen, als durch Überlassung der Hygiene an die Lehrer oder durch populäre Schriften, deren Wert ich aber, wie bereits bemerkt, keineswegs unterschätze.¹

Hören wir ferner nicht auf, öffentlich die alten, schädlichen Lokale zu brandmarken, damit wenigstens in den Städten, die viele Schulen haben, die verständigen Eltern ihre Kinder von den finsternen Anstalten fern halten und nur in hygienisch gute Schulen schicken.

Ich freue mich, in dem ausgezeichneten, neuen Grundrisse der Hygiene von Professor FLÜGGE als Schluss des Kapitels über Schulen (S. 553) folgenden in seiner Kürze alles sagenden Satz zu finden, mit dem auch ich schliesse: „Für die Überwachung der hygienischen Einrichtungen der Schule, für die prophylaktischen Mafsnahmen bei Infektionskrankheiten und für eine zeitweise, regelmäßige Untersuchung der Kinder auf Ernährungsstörungen und Augenleiden ist die Zuziehung eines Schularztes dringend wünschenswert.“

¹ Es ist erfreulich, dafs die neuesten Arbeiten, die während der Korrektur obigen Aufsatzes erschienen sind, meinen Standpunkt vollkommen teilen. Ich nenne nur die vortreffliche Monographie von Dr. THEODOR ALTSCHUL in Prag „Zur Schularztfrage“, Prag, 1890; ferner den sehr lesenswerten Aufsatz von SCHMIDT-RIMPLER in Marburg „Zur Frage der Schulmyopie“ in GRAEFES Archiv, Bd. 35, Abt. 4, S. 250.





KOLEKCJA
SWF UJ

A.

232

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800052693