

REVUE

ÜBER DEN INHALT DES „ÉRTESÍTŐ“.

SITZUNGSBERICHTE DER MEDICINISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN
SECTION DES SIEBENBÜRGISCHEN MUSEUMVEREINS.

I. ÄRZTLICHE ABTHEILUNG.

XXII. Band.

1900.

III. Heft.

Ueber die sogenannte Schulkurzsichtigkeit.*

VOM PROFESSOR DR. KARL HOOR.

In einer vor 9 Jahren erschienenen Abhandlung habe ich die Existenz einer s. g. Schulkurzsichtigkeit gelehrt. Zu dieser Ueberzeugung war ich durch den Umstand gelangt, dass ich als Militärarzt Jahre hindurch die Augen der einrückenden Rekruten untersuchte und die Kurzsichtigen, — sowohl der Zahl, als dem Grade der Kurzsichtigkeit nach, — beinahe gleichmässig unter Jenen vertheilt fand, die Schulen besucht hatten und solchen, die weder lesen, noch schreiben konnten, Schulen überhaupt gar keine, oder nur kaum besucht hatten. Nach ähnlichen Erfahrungen durfte ich natürlich die Behauptung, dass die Kurzsichtigkeit zum grossen Theile durch die Schule verursacht werde und dass dieselbe ein Attribut der fortschreitenden Bildung und der wachsenden Ansprüche der Schule darstelle nicht ohneweiters gelten lassen. Ueber die aufgetauchten Zweifel half mir auch der folgende Passus nicht hinweg: „Nicht selten“ sagt Fuchs¹ „suchen Leute wegen Myopie in der Klinik Hülfe, welche der Landbevölkerung angehören, vielleicht nie lesen gelernt haben, sicher aber niemals ihre Augen mit Nahsehen angestrengt hatten. Sie haben meist eine höhergradige Myopie und geben an, kurzsichtig gewesen zu sein, so lange sie sich erinnern

* Nach einem Vortrage gehalten in der ärztlichen Fachsitzung der ärztlich-naturwissenschaftlichen Section des Siebenbürgischen Museum-Vereins am 15-ten Dezember 1900.

¹ Die Ursachen und die Verhütung der Blindheit. pag. 25.

können. Das sind Fälle von *angeborener Myopie*; sie haben mit der Art der Beschäftigung nichts zu thun.....“ Ich hielt und halte auch heute die Folgerung für nicht gerechtfertigt, die Kurzsichtigkeit Jener, welche Schulen besuchen oder besuchten, als durch diese bedingt hinzustellen, die Kurzsichtigkeit Jener aber, die keine Schule besuchten als angeboren zu erklären. Nebstbei möchte ich bemerken, dass eine angeborene Kurzsichtigkeit höchst selten, vielleicht gar nie vorkommt, die Augen des Neugeborenen sind fast immer hypermetropisch und nur die Disposition zur Kurzsichtigkeit ist eine angeborene und eben dieser Disposition kommt meiner Ueberzeugung nach, bei der Kurzsichtigkeit die Hauptrolle zu.

FUCHS bezieht sich auf die Untersuchungen TSCHERNING's, der eine Myopie von 9 D. und mehr, bei seinen Untersuchten der verschiedensten Beschäftigungen, nahezu gleichmässig vertheilt fand; ferner auf die Untersuchungen SORMANI's der eine Myopie von 6.5 D. und darüber bei 2.8% seiner Untersuchten fand, von denen ca. 70% nicht lesen konnten. Dies wären also Myopien die ganz unabhängig von der Beschäftigung, angeboren vorkämen; während aber die Grenze dieser Kurzsichtigkeiten nach den Untersuchungen TSCHERNING's mit 9 D. und mehr fixiert erscheint, sind nach den Untersuchungen SORMANI's zu urtheilen Kurzsichtigkeiten von schon 6.5 D. und mehr solche, die von der Beschäftigung unabhängig, also angeboren zustande kämen. HIPPEL untersuchte die Schüler des Giessener Gymnasiums und sagt u. a. folgendes: Die durch Naharbeit erworbene Kurzsichtigkeit wächst nur langsam, erreicht nur geringe, oder mittlere Grade, während ihre weitere Entwicklung mit der vollkommenen Entwicklung des Körpers aufhört. Myopien von 6 D. und mehr *sind nicht als Schulmyopien* anzusehen. HIPPEL unterscheidet also auch eine Schulmyopie und eine solche, die von der Beschäftigung unabhängig zustande kommt und stellt 6 D. als Grenze auf. Mit demselben Rechte mit welchem HIPPEL den, TSCHERNING'schen 9 D. die 6 D. als Grenze gegenüberstellt, könnte ich von 3 D. behaupten, dass dies die Grenze der durch Naharbeit erworbenen Kurzsichtigkeit sei, was darüber hinaus ist sei angeboren und komme von der Beschäftigung unabhängig zustande und dann verliert die s. g. Schulkurzsichtigkeit ihren besorgniserregenden Charakter, denn so geringgradig kurzsichtige Augen pflegen nicht nur nicht kranke,



sondern im Gegentheil ganz gute Augen zu sein und gewiss ist die Ansicht DONDERS eine vollkommen richtige, wenn er sagt, dass wenn die höchsten Grade der Kurzsichtigkeiten besorgniserregend sind, so schaffen die geringen Grade derselben eine derartige Befähigung zu den feineren Handarbeiten und wissenschaftlichen Untersuchungen, die schwer zu entbehren wäre und weiters „würde es an mir liegen die Kurzsichtigkeit aus der Welt zu schaffen, ich würde es nicht thun“. Freilich gefällt dieser Ausspruch COHN durchaus nicht und er meistert wie SCHNABEL sagt von den Zinnen des babylonischen Thurmes der Myopie-Statistik „den alternden DONDERS“ dem er es nicht verzeihen zu können scheint, dass dieser am Schlusse seiner glorreichen Laufbahn einen Irrthum, mit welchem er jedes kurzsichtige Auge als ein krankes bezeichnete, einsah und gut machte.

Sicher ist es vollkommen willkürlich und durchaus nicht gerechtfertigt, wenn einer 9 D., der zweite 6·5 D., der dritte 6 D. gleichsam als Grenze hinstellt, über die hinaus die Kurzsichtigkeit keine erworbene, sondern eine angeborene ist. Die dies thun und eine andere Aetiologie für die eine Kurzsichtigkeit suchen, nur deshalb, weil diese um 1 oder 2 D. grösser, oder geringer ist als die andere, stellen sich auf einen vollkommen unhaltbaren Standpunkt. Ein anderes Unterscheidungszeichen zwischen erworbener und angeborener Kurzsichtigkeit, als der vollkommen willkürlich angenommene Grad derselben wird nicht erwähnt. Nun untersucht man Schulknaben und findet unter diesen eine gewisse Anzahl Kurzsichtiger von 2—3 D.; diese Myopie wird im Sinne des Gesagten als erworben hingestellt und fällt natürlich der Schule zur Last; weiters findet man eine gewisse Anzahl Kurzsichtigkeiten von 5—7 D.; diese Myopie ist schon keine erworbene, sondern eine angeborene. Dann werden solche Individuen untersucht die die Schulen kaum, oder gar nicht besucht, weder lesen noch schreiben können und Naharbeit überhaupt nie geleistet haben. Auch unter diesen finden wir eine gewisse Anzahl (vielleicht gerade so viele, eventuell mehr, oder weniger) Kurzsichtiger von 2—3 D. Welche Art von Kurzsichtigkeit sind diese? Erworbene,? Schulkurzsichtigkeiten,? doch die Träger dieser Kurzsichtigkeiten gingen ja nie in eine Schule; ihre Myopie kann daher nur als eine angeborene gelten. Und mit wel

chem Rechte nennen wir dann die gleichen Grade der Kurzsichtigkeiten bei Schulkindern Schulkurzsichtigkeit? nur deshalb, weil sie die Schule besuchten? Würden, oder hätten sie die Schule nicht besucht, wären sie dann etwa nicht kurzsichtig geworden? die andere Gruppe ging ja nicht in die Schule und wurde doch gerade so kurzsichtig.

Welche Schlüsse übrigens COHN und die Anhänger der Schulkurzsichtigkeit, aus der Myopie-Statistik ziehen, auf die sie sich auf Schritt und Tritt berufen, sei durch folgendes erläutert. In seinem Lehrbuche der Hygiene des Auges führt COHN über das Resultat der Untersuchungen der Augen von Studenten u. A. folgende Daten an: GÄRTNER fand bei Theologen in Tübingen 81 dann 78% Myopen. COHN selbst in Breslau 60% dann 57%, TSCHERNING in Kopenhagen 38%, MANULESCU in Bukarest 33%, KREMER in Gröningen 32%, ANROY in Leyden 31%, CRENICEAN in Budapest 30%, COLLARD in Utrecht 27%, DAVIDSON in Aberdeen 16—12%, RANDAL in Philadelphia 10%. Aus allen diesen Daten folgt nach COHN mit Sicherheit, dass in der ganzen civilisirten Welt, bei allen Nationen, die Zahl der Myopen mit den Anforderungen, welche die Schule stellt, zunimmt; und doch ist der Unterschied zwischen den 81% GÄRTNERS und den 10% RANDAL'S ein ziemlich grosser.

Ich sehe den Beweis nicht nur dafür nicht erbracht, dass die Schule Kurzsichtigkeit zu verursachen imstande ist, sondern auch dafür nicht, dass es heute überhaupt mehr Kurzsichtige geben würde, als früher. Denn steht die anstrengende Augen-Naharbeit beim Schreiben, Lesen und ähnlichen Beschäftigungen mit der Entstehung der Kurzsichtigkeit im Zusammenhange, so war diese im Mittelalter sicher verbreiteter, als heute. Treffend bemerkt STILLING, wenn er bedenke, mit welchem Fleisse und welcher Ausdauer die Handwerker des Mittelalters ihre Arbeiten verrichteten und bei welcher ungünstiger Beleuchtung sie arbeiteten, so sei die Annahme, dass die Kurzsichtigkeit damals verbreiteter war, als heute, durchaus nicht abzuweisen. STILLING weist überdies mit historischen Daten nach, dass man die Kurzsichtigkeit schon sehr lange kannte und dass diese schon im Altherthum verbreitet war, die Welt sei doch ihren Gang gegangen. Auch BECKER wies schon vor langer Zeit darauf hin, dass die Behauptung als wäre die Zahl der Kurzsichtigen heute grösser, als früher durchaus nicht bewiesen ist.

Eines scheint mir jedoch ziemlich sicher u. zw. das, dass es in den nach allen Regeln der Hygiene erbauten Schulen heute nicht weniger Kurzsichtige giebt, als früher. Auch SCHNABEL meint, dass die diesbezüglichen Erfahrungen keine aufmunternde genannt werden können, da heute in den Mittelschulen ebensoviele Kurzsichtige sind, wie vor 40 Jahren. SCHNABEL bestreitet übrigens die Existenz einer Schulkurzsichtigkeit nicht, doch hält er den Glauben als würde die Kurzsichtigkeit der Schulkinder einen hohen Grad erreichen und die Augen bedrohen können für vollkommen unrichtig und hofft, dass sich die Hygiene nicht weiters mit solchen Utopien befassen, und dass man endlich einsehen werde, es sei ganz überflüssig das Anwachsen der Schulkurzsichtigkeiten zu hochgradigen Myopien verhindern zu wollen, da dies auch ohne der vermeintlichen prophylaktischen Massregeln nicht geschieht.

Unter welchen Einflüssen diese s. g. Schulkurzsichtigkeit entsteht, konnte bis jetzt nicht erklärt werden. Dies würde übrigens an und für sich das Vorkommen einer Schulkurzsichtigkeit nicht in Frage stellen können, denn wenn wir auch die Einflüsse und Umstände nicht kennen unter deren eine sichtbare und greifliche Thatsache entsteht, die Thatsache lässt sich nicht wegleugnen. Dagegen halte ich es für einen grossen Fehler, wenn man die Unmöglichkeit der einzelnen gemeinten Einflüsse und Umstände beweisend zu dem Schlusse gelangt, dass die Kurzsichtigkeit weder durch den einen, noch durch den zweiten, oder den dritten — sondern wahrscheinlich durch alle zusammen verursacht werde — und dies thut COHN in seiner Naharbeit-Theorie.

(Es folgt nunmehr die Schilderung der GRAEFE DONDERS'schen Entzündungs- und Convergenz-Theorie, der Accomodations-Theorie (HENSEN-, VÖLCKERS u. A.), der Zerrungs-Theorie (WEISS, PAULSEN, HASNER u. A.), sowie die Motivirung weshalb die in denselben herangezogenen Einflüsse und Umstände nicht als verursachende Momente der Myopie gelten können). Nach STILLING kommt dem Musculus obliquus superior, resp. dessen verschiedenem Verlaufe und seiner wechselnden Insertion an den Bulbus die Hauptrolle im Entstehen der Myopie zu. Der wechselnde Verlauf und die verschiedene Insertion hänge von der Höhe der Trochlea und deren Höhe vom Index der Orbita ab. Eine hohe Orbita wäre die Bedin-

gung der Emmetropie und Hypermetropie, eine niedere der Myopie. Die Theorie STILLING's scheint durch die Untersuchungen SCHMIDT-RIMPLER's, SEGEL's, BÄR's u. A. wiederlegt. Auch COHN spricht sich ausserordentlich scharf gegen dieselbe aus, hauptsächlich darum, weil dieselbe geeignet ist, die hygienischen Bestrebungen als unnütze hinzustellen, da nach dieser Theorie nicht die Ausserachtlassung der hygienischen Massnahmen, sondern die angeborene Niedrigkeit der Augenhöhle die Ursache der Kurzsichtigkeit ist.

Viele muthen der *Erblichkeit* einen grossen, ja ausschliesslichen Einfluss beim Entstehen der Myopie zu, viele dagegen schlagen dieselbe gering an und meinen, dass sie kaum in Betracht komme. Ich bin der Überzeugung, dass bei der Kurzsichtigkeit der Erblichkeit, der ererbten Disposition, der angeborenen, oder ererbten Eigenthümlichkeit der Augen die ausschliessliche Rolle zukommt.

Sehen wir uns einmal die bezüglich der Erblichkeit im Lehrbuche der Hygiene des Auges angeführten Daten und die aus denselben gezogene Folgerung an und stellen wir diese jener gegenüber, die COHN aus den statistischen Daten über die Myopie der Studenten zieht. ERISMANN fand bei 30% der Myopien, DOR bei 59% Erblichkeit. SCHMIDT-RIMPLER in 7 Gymnasien bei 26%, 49, 55, 59, 64, 67 und 76%. STRAUMANN bei 56%. PELÜGER bei 395 Kindern von 100 Familien 19%, dann bei 55 Familien 26%. KIRCHNER bei 1156 Kindern von 356 Familien 21% u. s. w.

Wenn wir diese Zahlen betrachten, so finden wir, dass es zummindestens bei 19%, und am meisten bei 76% der Kurzsichtigen nachweisbar war, dass Vater, oder Mutter, oder beide Eltern der kurzsichtigen Kinder ebenfalls kurzsichtig waren. Obgleich auch hier der Abstand zwischen den 19% PELÜGERS und den 76% SCHMIDT-RIMPLER's ein grosser ist, denn er beträgt 57%, so ist der Unterschied doch kein so gewaltiger, als zwischen den 81% GÄRTNER's und den 10% RANDAL's, denn dieser kommt 71% gleich. Während aber aus diesen Daten nach COHN mit Sicherheit folgt, dass in der ganzen Welt unter allen civilisirten Nationen die Kurzsichtigkeit infolge der Schulansprüche zunimmt, folgert er aus jenen Daten nur, dass die Erblichkeit der Myopie sehr wahrscheinlich sei. Doch käme dies seiner Erfahrung nach weniger häufig vor, als man glaube, denn er habe in seiner Privatpraxis TAUSENDE von kurzsichtigen

Kindern untersucht, deren Eltern nicht kurzsichtig waren. Allen Respect vor den Untersuchungen und Statistiken COHN's, dass er jedoch Tausende von Kindern kurzsichtig gefunden hätte, deren Eltern nicht kurzsichtig waren, das muss ich mit einer gewissen Reserve entgegennehmen. In übrigen hielte er für die Erbllichkeit nur eine nach Tausenden zählende Statistik für beweisend, wo Eltern und Kinder zugleich auf ihre Kurzsichtigkeit hin untersucht wurden. Wozu wünscht dies jedoch COHN? Er hat ja seine eigene nach Tausenden zählende Statistik, wo Kinder und Eltern zugleich untersucht wurden und wo bei Tausenden von Kindern die Eltern nicht kurzsichtig waren. Dies dürfte ja dann für ihn genügend beweisend sein, dass eine Erbllichkeit überhaupt nicht besteht, warum hält er dann diese doch für höchst wahrscheinlich?

Einfach deshalb, da die tägliche Erfahrung lehrt, dass sich dies nicht leugnen lässt. Und wenn wir es auch nicht sagen können, worin eigentlich das Wesen der ererbten Disposition liegt, so können wir auf zahlreiche Analogons der Erbllichkeit hinweisen, und wenn das Kind Kopfform und Körperbau, Gesichtsschnitt und Ähnlichkeit der Eltern, Eigenthümlichkeiten und Fehler verschiedener Organe derselben, Grösse und Gestalt der Nase, des Mundes, der Ohren derselben erben kann und erbt, warum sollte es nicht Grösse und Form ihrer Augen erben können; wäre es im Durchschnitte anders, so wäre dies wiedernatürlich sagt SCHMIDT-RIMPLER. Ich selbst habe 37 kurzsichtige Kinder mit ihren Eltern gleichzeitig untersuchen können und fand 23 mal Vater, Mutter, oder beide kurzsichtig. Freilich sind diese Daten sehr gering, doch muss es auffallen, dass ich 23 kurzsichtige Eltern bei nur 37 kurzsichtigen Kindern fand und COHN bei Tausenden Kindern keine kurzsichtigen Eltern.

Ich wiederhole, dass wir das eigentliche Wesen der ererbten Disposition nicht kennen und darin hat COHN vollkommen Recht wenn er bemerkt, dass diejenigen, die die Erbllichkeit beschuldigen selbst nicht wissen, worin sie bestehe, es wird eine angeborene geringere Resistenzfähigkeit der Sklera angenommen, die freilich noch Niemand sah. Freilich wissen und sahen wir das nicht. Dagegen wissen wir aber, dass keine der übrigen Myopie-Theorien der Kritik standzuhalten vermag und sehen wir die Kurzsichtigkeit in alle Graden

auch bei solchen Personen, die die Schule überhaupt nie besucht haben und schliesslich wissen wir, dass selbst die Verfechter der Schulmyopie bei diesen Personen die Erbliehkeit nicht leugnen. Wo liegt hier Logik? Bei der einen Gruppe die Erbliehkeit zuzugeben, weil dieselbe nicht zur Schule ging, bei der anderen dieselbe zu leugnen, weil sie in die Schule ging!

Nach alldem stünde zu erwarten, dass COHN in seiner Naharbeits-Theorie ganz neue Gesichtspunkte eröffne, nachdem er die übrigen Theorien alle, die STILLING'sche besonders scharf abgefertigt. Dem ist jedoch nicht so, denn die Theorie ist beiläufig die folgende: Dass das Vornüberbeugen des Kopfes Blutstauung im Auge u. Inhaltszunahme desselben veranlassen kann bestreitet Niemand. Ebensowenig ist zu bestreiten, dass je dunkler der Arbeitsplatz und je kleiner das Object, desto mehr das Auge der Schrift oder der Arbeit genähert werden muss, dass dadurch also alle Bedingungen für stärkere Accomodation, Convergenz, Rollmuskelarbeit, Nervenzerrung gegeben wird. Vermuthlich wirken also beim Entstehen der Myopie Accomodationsmuskel, Convergenz, Trochlearis, Kopfbeugung mit behindertem Blutrückfluss, Nervenzerrung und Erbliehkeit zusammen. Dies ist die COHN'sche — pars pro toto — Naharbeits-Theorie! Muthmasslich zur Stützung derselben wurden auch Uhrmacher untersucht die ständig in geringer Entfernung, vornüber gebeugt, ausserordentlich kleine Gegenstände arbeiten. Das Ergebniss sprach aber nicht für die Theorie. COHN selbst fand unter 100 Uhrmachern nur 3 Kurzsichtige, oder wie er sagt nur 3 hatten während ihrer Beschäftigung Myopie „erworben“. (Warum „erworben“? und weshalb die übrigen 97 nicht?) Nachdem diese Befunde die Naharbeits-Theorie nicht eben bekräftigen, vermuthet COHN, dass das nahe Betrachten feiner, feststehender Gegenstände dem Auge weniger schädlich sei, als das Verfolgen der Zeilen beim Lesen und Schreiben. Aber da haben wir ja die Schneider, unter denen es nicht mehr Kurzsichtige giebt als unter anderen Handwerkern, und doch arbeiten sie täglich 10—12 Stunden lang, vornüber gebeugt, kleine, feine Dinge, die nicht feststehen, zumeist bei recht mässiger Beleuchtung.

Kurz diese mixtum compositum Theorie steht auf recht schwachen Füssen, ebenso wie viele andere Raisonements COHN's jenen gegenüber, die die s. g. Schulmyopie gar nicht leugnen, und nur

ihre angebliche Wichtigkeit und Gefährlichkeit nicht gehörig zu würdigen in stande sind. So hat beispielweise v. HIPPEL den nach COHN ungeheuerlichen Satz aufgestellt, dass Bildung und Kenntnisse sich nun einmal ohne eine gewisse Schädigung des Körpers nicht erwerben zu lassen scheinen. Dem gegenüber behauptet nun COHN, dass wenn dem so wäre, *alle* Schulkinder, die doch sämtlich mit Lesen und Schreiben beschäftigt werden, kurzsichtig werden müssten, während die Myopie doch durchschnittlich nur 20% aller Schüler befällt.

Ich brauche wohl kaum bemerken zu müssen, dass diese Folgerung eine vollkommen irrige ist. Wie oft sehen wir es, dass sämtliche Individuen einer bestimmten Gruppe ganz die gleiche Arbeit verrichten unter den nämlichen Verhältnissen existieren, denselben Einflüssen und schädlichen Einwirkungen ausgesetzt sind, und das eine Individuum hält die Arbeit ohne jegliche Schädigung aus, das andere nicht, der Organismus des einen erleidet unter diesen Einflüssen ständigen Schaden, auf den Organismus des anderen bleiben sie ohne Spur, das eine geht zugrunde, das andere bleibt trotz der schädlichen Einwirkungen gesund u. s. w. Stellen wir uns jedoch auf den Standpunkt COHN's, so wirft sich unwillkürlich die Frage auf, warum bleiben aber dann 80% der Schüler doch emmetropisch oder hypermetropisch? Die Antwort ist meiner Ueberzeugung nach die, dass den Augen jener 20% schon von vornherein die geringere Resistenzfähigkeit innewohnte, dass diese schon angeboren oder ererbt zur Myopie praedisponiert waren und eben deshalb auch kurzsichtig wurden u. zw. nicht infolge des Schulbesuches, sondern vielmehr während desselben, ebenso wie die vielen anderen kurzsichtig wurden, die keine Schule besuchten.

Doch treten noch weitere Umstände in den Vordergrund, die den Glauben an die Schulmyopie bedeutend erschüttern, während sie die scheinbar vollkommene Unfähigkeit der hygienischen Maasregeln zur Verhinderung der Kurzsichtigkeit grell beleuchten. Vor 11 Jahren wurde ich aufgefordert die Augen der Schüler einiger Elementar und Bürgerschulen in Budapest, zu untersuchen, gleichzeitig wurde ich vom Cultus- und Unterrichts-Minister als Sachverständiger zu den Sitzungen und Verhandlungen des Unterrichts-Senates über die Einführung der Steilschrift delegiert. Damals wurde eben die

Steilschrift als Panacee gegen die Kurzsichtigkeit besonders gerühmt. Gegen die versuchsweise Einführung dieser Schrift machte ich keinerlei Einwendung, stellte aber den Versuch als überflüssig hin mit Hinweis darauf, dass die Schrägschrift nichts anderes als Steilschrift sei, bei schräge liegendem Hefte und dass man bei dem Uebergange von der einer Schreibart in die andere, weder Kopf- noch Körperhaltung, noch die Richtung der Augen zu ändern genöthigt ist; hieraus folgt dass die Schüler bei der Schrägschrift gerade so entsprechend sitzen können, wenn die Schreibdisciplin eine gute ist und die Schüler nicht ermüdet werden, und umgekehrt, dass sie bei der Steilschrift ebenso schlecht sitzen werden, wenn es an der Schreibdisciplin mangelt und die Schüler ermüdet werden.

In einer nach allen Regeln der modernen Hygiene eingerichteten und geleiteten Elementar und Bürgerschule fand ich unter 870 Schülern 32 d. i. 3·7% Myopen; darunter 1 mit einer Myopie von 6 D. und 3 mit einer von 10 D. In einer zweiten, nach hygienischen Begriffen sehr schlecht bestellten Schule war unter 159 Schülern 1 Kurzsichtiger = 0·8%. Die Myopie desselben betrug 8 D. In der dritten Schule, die in hygienischer Beziehung einfach unter jeder Kritik stand, fand ich unter den 58 Schülern keinen Kurzsichtigen.

Es fällt hier ausser dem Umstande, dass in den beiden schlechten Schulen ein, resp. kein Kurzsichtiger gefunden wurde noch folgendes auf. In der zuerst erwähnten Schule fand ich in der ersten und zweiten Classe einen Myopen von 6 D. und drei von 10 D. Diese vier Schüler konnten ihre Kurzsichtigkeit doch nicht in der Schule erworben haben; dass dieser also ein ganz anderer Einfluss zugrunde liegen musste, wird selbst der fanatischste Schulhygieniker nicht leugnen können! In der anderen schon ungleich ungünstigern Schule, fand sich 1 Kurzsichtiger mit einer Myopie von 8 D. Auch dieser Schüler, der das vierte Monat in die Schule ging, hat seine Kurzsichtigkeit nicht dort erworben, wenn auch diese Schule den hygienischen Bedingungen nicht im geringsten entsprach; dass aber nicht der Mangel derselben die Ursache sein konnte, dafür spricht die Thatsache, dass unter den anderen 158 Schülern, die schon Jahre hindurch die Schule besuchten kein einziger kurzsichtig war, weiters dass ich gleich hochgradige, ja höhergradige 4 Kurzsichtigkeiten

in der anderen Schule fand, die nach allen Regeln der Hygiene ausgestattet war. Doch nehmen wir an, dass thatsächlich die ungünstigen hygienischen Verhältnisse diese Myopie veranlassten, so frage ich warum diese gerade nur das eine Augenpaar kurzsichtig machten und auf die übrigen 158 Augenpaare ganz ohne Einfluss blieben?

Vor 4 Jahren untersuchte ich die Schüler der hierortigen Bürgerschule. Zur Charakterisierung ihrer damaligen hygienischen Verhältnisse (jetzt ist sie in einem Schulpalast untergebracht!), erwähne ich beispielweise, dass sich die eine Classe in einem aufgelassenen Frucht-Magazin befand. Unter den 327 Schülern, waren 3 Kurzsichtige = 0.9%. Wo sich hier der Einfluss der Schule auf die Häufigkeit der Kurzsichtigkeit manifestiert, liesse sich schwer sagen.

Noch manches könnte ich vorbringen, was die s. g. Schulkurzsichtigkeit in einer ganz anderen Beleuchtung zu zeigen geeignet ist, als in der sie von Vielen praesentiert wird. Nur eines möchte ich noch erwähnen, dass ich nämlich über Beobachtungen verfüge, nach welchen in ganz ausser Gebrauch gestellten, abgelenkten amblyopischen Augen die Kurzsichtigkeit zunehmen könne; so steigerte sie sich in einem solchen Auge innerhalb 2 Jahren um 3 D.

Meiner persönlichen Erfahrung und Ueberzeugung nach existiert die Schulkurzsichtigkeit in dieser Form überhaupt nicht, dagegen ist es die Erbllichkeit, die angeborene, oder ererbte Disposition die auf die Gestalt und den Refractionszustand des Auges von entscheidendem Einflusse ist, — ferners dass die Behauptung, als wäre die Myopie heute verbreiteter als sie es früher war, noch gar nicht bewiesen ist. Im Grossen — und Ganzen ist mein Standpunkt jener SCHNABEL's und HERNHEISER's: »Augen, die in der Schule myopisch werden, sind abnorm ehe sie kurzsichtig werden, werden myopisch, weil sie abnorm sind« — und werden meiner Meinung nach auch ohne Schule myopisch.
