

**Zeitschrift:** Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft  
**Herausgeber:** St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft  
**Band:** 29 (1887-1888)  
  
**Artikel:** Die Diätetik des Kindesalters nach Abschluss des ersten Lebensjahres  
**Autor:** Rheiner, Guido  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-834634>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 31.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## XI.

# Die Diätetik des Kindesalters nach Abschluss des ersten Lebensjahres.

Von

Dr. Guido Rheiner.

---

Das Studium der Diätetik des Kindesalters umfasst ein vielseitiges, äusserst wichtiges Gebiet. Sie ersahen aus der letzten Besprechung, wie vieles noch unklar ist, was die Art und Weise der richtigen Pflege des Säuglings betrifft, und wie selbst Dinge, die dem Laien ganz klar zu liegen scheinen, für den Fachmann noch manches Unverständliche bieten; ich erinnere nur an das so eminent wichtige Capitel der richtigen Ernährung der Kleinkinderwelt, an die noch nicht einmal abgeschlossene Frage der feinern chemischen Zusammensetzung der Milch, dieses für den Neugeborenen unentbehrlichen Nahrungsmittels, etc. Und doch bildet die richtige Pflege des kleinen Kindes den Grundstock, auf dem das spätere Wohlergehen des Individuums und damit ganzer Völker beruht; in einem unrichtig verstandenen Körper und Geist können edle Keime verkümmern, die bei guter Schulung bestimmt gewesen wären, späterhin durch ihre Producte den geistigen Fortschritt der Zeitgenossen zu begründen. Jede Periode des Menschenlebens will richtig erfasst und an die Hand genommen werden, zumal die erst in der Entwicklung be-

griffene Jugendzeit. Welcher Born des Segens strömt von einer guten Schule auf das kindliche, unerfahrene Gemüth und kann sie die edle Lenkerin zur Heranbildung aller schönen, im kleinen Körper noch schlummernden Anlagen und Talente sein! Doch wie jedes aus Menschenhand und aus menschlichem Denken hervorgehende Gebilde unvollkommen ist, so finden sich auch hier, wie wir sehen werden, zu jeder Zeit einzelne Punkte, die der Verbesserung bedürfen und noch weitere Vervollkommnung nöthig haben. Aus dem Bestreben, mit Kunst das Leben in allen seinen Perioden zu regeln und so einzurichten, dass es unter den jetzigen Verhältnissen als normal, gesundheitsgemäss untadelhaft dasteht, hat sich aus der natürlichen Gesundheitslehre im Laufe der Zeiten eine kunstreiche Wissenschaft, die Diätetik, entwickelt. Als der Mensch noch in den Anfängen der Cultur stand, athmete er die freie reine Luft in Berg und Thal, in Feld und Wald; die Quelle löschte seinen Durst, die Thiere und Pflanzen nährten ihn, die Sonne spendete das zur Thätigkeit des Leibes und zur Uebung und Erziehung seiner Sinne nothwendige Licht; die Sinne aber bildeten die Wächter seines körperlichen Wohlergehens und waren seine alleinigen Lehrer für das Verständniss der Vorgänge in- und ausserhalb seines Körpers.

Der einem normal angelegten Menschen innewohnende Trieb, sich andern anzuschliessen, führte für den Einzelnen die Verpflichtung herbei, sich den Gebräuchen und Gesetzen der gebildeten Gemeinschaft anzuschmiegen und darnach zu leben, die Gesellschaft aber bildete die Concurrentin des Einzelnen im Kampf um's Dasein und damit dessen natürliche Feindin; anderseits lag es im Interesse der Gemeinschaft, sich ihrer Individuen anzunehmen und ihr Wohl, auf dem dasjenige des Ganzen beruht, zu fördern.

Welches sind die nothwendigen Folgen dieser Aneinanderschliessung von einzelnen Individuen?

Durch das Zusammenwohnen Vieler in geschlossenen Räumen, in gemeinsamen Wohnstätten wird durch die menschlichen Athmungsorgane der Luft viel Sauerstoff entzogen und dafür Kohlensäure in ihr angehäuft, dadurch verschlechtert sich die Luft der Häuser und wird durch den Menschen für ihn selbst gefährlich. Das gemeinschaftliche geistige Arbeiten fördert grosse Fortschritte in Wissenschaft, Handel und Verkehr zu Tage, durch die letztern Factoren aber wird wiederum der Einschleppung und raschen Uebertragung ansteckender Krankheiten Vorschub geleistet; durch die erleichterte und billige Herbeischaffung früher seltener ausländischer Genussmittel, wie Opium, Tabak etc., werden dieselben zu gewöhnlichen Gebrauchsmitteln, welche auch der Unbemittelte und Unerwachsene sich zu verschaffen suchen, der Teufel der Mode hält auch seinen Einzug in der jugendlichen Welt; die gesteigerten geistigen Anforderungen unserer Zeit, die zunehmende Vergnügungssucht, all' dieses Jagen nach dem vermeintlichen Glücke, halten die Nerven in fortwährender Aufregung, welche durch oft ungenügenden Schlaf nicht compensirt werden kann, und so treibt der gesund gebaute Organismus einer verderblichen Nervosität entgegen, der Krankheit unserer Zeitepoche.

Der noch junge, unerfahrene, vom Leben übersprudelnde Mensch, mit doppelt empfänglichem Gemüth inmitten dieses Strudels grossgezogen, wird *auch* von ihm erfasst und sehen wir als immer häufigere Folgen solcher stetigen Nervenreizung Zunahme der Nervosität, der Geisteskrankheiten, Selbstmorde etc. selbst im Kindesalter.

Der Ausspruch von Dock in seiner Arbeit über die gesunde Seele im gesunden Körper, dass Tausende von körper-



lichen Leiden und Krankheiten, doch auch von seelischen und geistigen, ihre Wurzeln bis tief in das frühe Jugendalter hinein erstrecken, ist von grosser Wahrheit; um ihnen aber mit wahrhaftigem Erfolg entgegenzutreten zu können, ist es nothwendig, die in unserer fortgeschrittenen Culturzeit *schwere* Aufgabe zu lösen, das Uebel an seiner Wurzel zu fassen, welche an schlechten Beispielen der nächsten Umgebung und der Mitwelt ihr üppiges Fortkommen findet.

Weil wir aber im jungen Geschlechte die künftige Generation erblicken, die wiederum ihren Stempel der kommenden aufdrückt, so ist es die hohe Aufgabe der Gesundheitslehre, an Stelle der Selbstbelehrung, der rohen Empirie des Naturkindes, jeden Einzelnen über das zu belehren, was für das Leben nützlich oder schädlich ist, und diese Lehren zu abstrahiren aus der in gemeinsamer Arbeit entwickelten Diätetik, einer Wissenschaft, deren goldene Früchte Werth haben für das ganze menschliche Leben, von der Wiege bis zur Bahre!

\*

\*

\*

Lassen Sie mich unsere Besprechung mit einigen Worten über die Pflege der kindlichen Zähne beginnen. Im Allgemeinen betrachtet man das Hervortreten der ersten Zähne als den Abschluss des Säuglingsalters, allerdings einen unbestimmten Moment, da dieselben bei sonst völlig gesunden Kindern oft erst im elften Monat oder noch später sich zeigen, ohne dass Rhachitis, die häufigste Ursache verspäteten Zahnens, auch nur spurweise besteht. Anderseits bringen etwa Kinder bereits fertige Zähne mit auf die Welt, ein Umstand, der früher als Vorbote eines energischen, gewaltthätigen Charakters angesehen ward. Solche verfrühte Zähne, die bald nur locker in's Zahnfleisch eingebettet sind, bald fest in den Zahnhöhlen stecken, erkranken meist sehr bald, können zudem der Stil-

lenden das Säugen fast verunmöglichen, indem so bewaffnete Säuglinge der Amme durch Beissen ihre Aufgabe sehr verdriesslich machen.

Der Aberglaube, der zumal in den untern Volksschichten noch den Geist Vieler beherrscht, die Indolenz Anderer und beide zusammen treiben auch in der Periode des Zahnens bei den Erwachsenen reiche Blüthen und stiften manches Unheil. Behrend erzählt, dass in der Gegend von Bayreuth als gutes Mittel zur Erleichterung des Zahnens gelte, dem Kind einen getrockneten Nabelschnurrest unter das Kopfkissen zu legen, weiterhin sei es vortheilhaft, wenn der Vater oder der Pathe einer lebenden Maus den Kopf abbeisse und denselben dem zahnenden Kind anhänge. — Viele zur Zeit der Dentition auftretende Krankheiten werden mit Vorliebe diesem physiologischen Processe zugeschrieben, und es kann nicht geläugnet werden, dass viel Wahres darin liegt. Denn wenn auch der verdienstvolle Berliner Kinderarzt Baginsky sagt, dass jeder Pädiater, der die Untersuchungsmethoden am Kinderkrankenbette völlig beherrscht, von Tag zu Tag mit fortschreitender Erfahrung zur Ueberzeugung gedrängt wird, wie wenig bedeutungsvoll das Zahnen an sich bei gesunden Kindern ist und wie oft gerade diagnostische Irrthümer eine grosse Zahl ernster Krankheitsformen des kindlichen Organismus der Dentition in die Schuhe schieben, mit welcher sie absolut nichts zu thun haben, so existirt doch entschieden zwischen einzelnen und dem Zahnen hie und da ein bestimmter Connex. Wir sehen hartnäckige, jeder Behandlung widerstehende Hautausschläge, heftige Darmkatarrhe und Erbrechen plötzlich verschwinden, wenn ein oder mehrere Zähne durchgebrochen sind. Ursächlich hat man sich den Process als Reflexneurose zu denken, d. h. durch die Zahnkronen, die von den bereits fertig vor-

gebildeten Zahnwurzeln gegen die Oberfläche vorgetrieben werden, wird das nervenreiche Zahnfleisch, welches darüber liegt, gedrückt und damit seine Nerven gereizt. Die Erregung der Zahnfleischnerven löst aber durch Reflex Reizung der Nerven des Darmes etc. aus. — Auf die durch Zahnreiz etwa hervorgerufene entzündliche Blutüberfüllung der Mundschleimhaut, auf die vermehrte Speichelabsonderung, Geschwürbildung an der Stelle des Zahndurchbruches kann hier nicht eingegangen werden.

Von grossem Einfluss auf die normale Bildung der Knochen und Zähne des Kindes ist bereits die Ernährungsweise der schwangern Mutter. Der gesammte Knochenbau der Eltern, sagt Jacoby, regenerirt sich im Erzeugten. Eine Löwin im zoologischen Garten in London warf mehrmals Junge mit gespaltenem Gaumen. In der folgenden Schwangerschaft bekam sie als Nahrung neben Fleisch auch Knochen, das hierauf geworfene Junge hatte eine normal geschlossene Mundhöhle. Damit soll gesagt sein, dass unsere Frauen sich während der Gravidität an passende, kräftige und verdauliche Nahrung halten sollen. Acquirirte Krankheiten, so Syphilis, beeinflussen die temporären und die bleibenden Zähne; besondere Furchungen und Unregelmässigkeiten derselben sind etwa bedingt durch Eigenthümlichkeiten der Familie.

Die Milchzähne, nach dem 26. Monat durchschnittlich sämmtlich durchgetreten und bis zum Erscheinen der bleibenden vom 7. Jahr an das erste kindliche Gebiss bildend, sind sehr zu Erkrankungen geneigt, besonders die aneinanderliegenden Flächen der Backenzähne durch ihre weiche Structur und damit geringe Widerstandsfähigkeit gegen Schädlichkeiten, so häufigen Genuss von Süssigkeiten. Die Folgen schlechter Zähne können sein vermehrte Bildung

eines schlechten Speichels, Soor, Säurebildung im Magen, dadurch Magen- und Darmkatarrh. Daraus ergeben sich die Massregeln der Zahnpflege von selbst, nämlich eine richtige Ernährung der Mutter und des Kindes und scrupulöse Reinlichkeit des infantilen Mundes. Obschon die Neger in den Zuckerplantagen fortwährend Zuckerrohr kauen, besitzen sie allerdings gleichwohl herrliche, blendend weisse Zähne. Sie mögen härter sein als die der Weissen, wie auch die Schädelknochen jener früher verknöchern; die eigentliche Ursache der Dauerhaftigkeit der Negerzähne ist jedoch noch unerklärt. Der unsern Kindern gereichte Zucker ist meist in fester Form in Leckereien enthalten (Marzipan, Chokolade), klebt dadurch den Zähnen länger an, und damit wirkt das zerstörende Agens länger ein. Auch häufig genossene Fruchtsäfte schädigen die Zähne sehr. Die bei Kindern nach Ablauf des ersten Lebensjahres oft noch gefundenen Lutscher sind ebenfalls schädlich durch abnorme Bildung von Gährungen, wodurch die Zähne leichter abbröckeln und Indigestionen, Articulationsdefecte der Sprache etc. entstehen. Solche Kinder lernen wegen des Mangels von Zähnen das „d, f, c, s, st“ nicht aussprechen, und in Folge der jahrelangen Gewohnheit bleibt dieser störende Sprachdefect auch nach Erscheinen der bleibenden Zähne gern für das ganze Leben bestehen. — Nach jeder Mahlzeit soll der Mund mit reinem Wasser ausgespült werden, ebenso nach Genuss von Früchten, sauren, eisen- oder gerbsäurehaltigen Arzneien; die Zahnbürste sei weich und werde sowohl in verticaler als horizontaler Richtung geführt. Sollte bei der Zahnreinigung das Zahnfleisch etwas bluten, so hat dies nichts zu bedeuten. Die Temperatur genossener Flüssigkeiten sei weder zu kalt, noch zu heiss; nach kürzlich erfolgten Angaben von Miller in Berlin sind Milchzähne im ersten Beginn der Zerstörung zu plombiren;

schlechter Zustand derselben beeinflusst nicht bloss die Keime der darunterliegenden bleibenden ungünstig, sondern auch das Allgemeinbefinden. Milchzähne mit Eiterung sind zu entfernen, sonst sei man sparsam mit der Extraction derselben, da leicht Unregelmässigkeiten in der Stellung der spätern durch Formveränderungen der Zahnhöhlen entstehen. Jeder rohe Gebrauch der Zähne, wie Knacken von Nüssen, Abbeissen von Fäden, ist zu vermeiden, da auch gesunde Zähne darunter Schaden leiden.

Die Ernährung des ältern Kindes wird uns hier weniger lang aufhalten; denn wenn sie auch von hohem Werth ist für das Gedeihen des rasch wachsenden Organismus, so rächt sich doch ihre unrichtige Handhabung weniger furchtbar als beim Neugeborenen. Bei der Ernährung des Kindes ist zu bedenken, dass man es mit einem noch wachsenden Körper zu thun hat, der sich nicht nur auf seinem stofflichen Gleichgewicht erhalten muss, sondern noch Körpersubstanz zum Ansatz bringen soll. Wird ungenügend Nahrung gereicht, so ist entweder ferneres Wachsthum unmöglich, oder es wachsen einzelne Organe auf Kosten anderer, bis schliesslich das Leben damit unvereinbar wird.

Gegen Ende des ersten Lebensjahres kann das Kind hie und da etwas Fleischbrühe, eventuell mit Ei neben Milch erhalten, dann geschabtes Fleisch, bis mit zunehmendem Alter die Nahrung sich derjenigen des Erwachsenen nähert. Die Nahrung des ältern Kindes bestehe aus Milch, Eiern, Fleisch, möglichst wenigen Süssigkeiten, kein Thee noch Wein noch viel Kaffee. Wird Kindern, die gar nicht schwächlich sind, gewohnheitsgemäss zur sogenannten Stärkung Wein gereicht, so erzieht man dadurch ein körperlich-seelisches Bedürfniss darnach und die Kinder zur Trunksucht.

Jede Nahrung, welche den Forderungen der Ernährungs-

physiologie entspricht, muss ein ganz bestimmtes Verhältniss der animalischen und vegetabilischen Nahrungsmittel aufweisen; die nahrhafteste, aber einförmige Mahlzeit erregt schliesslich Verdauungsbeschwerden.

„Eine übermässige und einförmige vegetabilische Kost“, sagt Voit, „belästigt den Verdauungscanal mechanisch, zwingt ihn zu übermässiger Arbeit, bewirkt gastrische Störungen, Säurebildung, Diarrhöe und gewöhnt den Menschen durch Ueberfütterung an falschen Hunger und falsches Sättigungsgefühl, auch haben Vegetabilien im Allgemeinen einen geringen Ausnutzungswerth im Körper.“ Zweckmässige Ernährung des Kindes durch Animalien und Vegetabilien schützt nicht allein die Kinder vor Ernährungskrankheiten, sondern erzieht Menschen, die gegen die Angriffe des Lebens widerstandsfähiger sind, wodurch dieselben in spätern Jahren im Allgemeinen diensttauglicher werden und damit auch den Armenunterstützungsetat wesentlich entlasten.

Betrachten wir einen kräftigen jungen Menschen, der lebensfreudig und rothbackig bei einem etwas selbstsüchtigen Handwerker in die Lehre tritt. Er bekommt wenig zu essen, ein schlechtes Bett in einer feuchten Kammer; in ungenügend gelüftetem Raum muss er viel arbeiten. Nach Absolvirung der Lehrzeit kehrt er bleich, muthlos, verdrossen nach Hause zurück. — Das junge Lehrmädchen, Abends müde nach seiner Wohnung heimgekehrt, arbeitet daselbst oft noch stundenlang bei schlechter Beleuchtung an feiner Arbeit, wird blutarm, nervös. Kinder, denen es an der nothwendigen Nahrung gebricht, greifen oft nach verbotener Frucht, werden zu Näschern, und von da zum Diebstahl ist nur ein kleiner Schritt.

Steigen wir vom Handwerkerstand empor zu den Mädchenpensionnaten! Die Zöglinge bekommen bald zu wenig, bald zu viel, bald zu oft, bald zu selten zu essen oder Unrich-



tiges, eingemachte Früchte statt Brod und Fleisch, Thee mit Redensarten statt Milch und Suppe. „Sie haben“, sagt Sonderegger, „alle Pharaonen Aegyptens kennen gelernt, aber keine Ahnung vom leiblichen und geistigen Haushalt des Menschenlebens bekommen. Junge gebildete Töchter glauben oft, sie seien Lilien und müssten vom Morgenthau leben, das Essen sei eine Schwachheit.“

Bei Besprechung der Nahrungsfrage kann ich nicht umhin, die Eltern ernstlich zu ermahnen, dass sie ihre Kinder streng zum Ausspucken der Steine beim Essen von Kirschen anhalten. Dieselben gerathen sehr leicht in einen sackförmig endigenden Theil des Darms, in dem sie sich festkeilen und vielfach den Tod des Kindes zur Folge haben; denn durch die centrifugale Bewegung der Darmwand werden dieselben immer tiefer in das Ende des Sackes hineingepresst und erzeugen eine qualvolle Blinddarmentzündung, die oft mit dem Tode endigt.

Wie verhält es sich mit der Kleidung? Ich führe nochmals Sonderegger an, der in kurzer, treffender Art sagt: „Kinder werden in der Bekleidung viel zu oft als Spielzeug und viel zu selten als moralische Aufgabe behandelt. Amor und Psyche flattern dürftig bekleidet halbnackt am Tage herum, und des Nachts wundert sich die Mutter, wo das gesunde Geschöpf einen so schweren Husten geholt. Zeitweise wird die Brust stark eingehüllt in Wolle und Pelz wie in der Polarzone, nach wenigen Wochen ist das Kinderkleid weit ausgeschnitten und lässt bei lebhafter Armbewegung den Blick bis auf den Magen und den halben Rücken fallen, und doch liegen gerade in der Brust, die in den herrlichen Ausschnitt fällt, die empfindlichen Lungen, deren Katarrh oft zu Auszehrung führt. Man nennt diese gedankenlose Entblössung Leibesabhärtung, doch weder Warm- noch Kalt-

halten ist Abhärtung, sondern der richtige Wechsel von beiden. Die Kleidung muss dem Klima entsprechen und auch bei raschem Witterungswechsel genügen.“ Ebenso unpassend sind bei kühler Witterung die kurzen Beinkleider der Knaben, die kaum die Knie bedecken, so dass die spärlich bekleideten Beine gleichsam hülfelehend der Mitwelt entgegenstarren.

Professor Lücke in Strassburg hat ferner vor einigen Jahren auf die modernen Strumpfhalter aufmerksam gemacht als eine häufige Ursache der sogenannten X- oder Bäckerbeine. Erwähnte Halter sind aussen am Strumpfe festgenäht, laufen nach oben über die äussere Seite des Oberschenkels hinauf und sind am Corset oder Unterjäckchen festgeknüpft, gewöhnlich bestehen sie aus elastischem, oft nur aus leinenem Stoff. Bei muskelschwachen oder an englischer Krankheit leidenden Kindern werden durch den fortwährenden Zug die Unterschenkel allmählig nach aussen gezogen und nehmen nach und nach die beschriebene Stellung an.

Mit kurzen Worten die Hautpflege erwähnend, die zur Erhaltung der Gesundheit unumgänglich nöthig ist, so empfiehlt sich täglich eine Abwaschung des ganzen Körpers, im Sommer Morgens beim Aufstehen, hernach Bewegung im Freien oder das Frühstück, dann die gewohnte Tagesordnung, im Winter Abends, doch stets im warmen Raume, nahe am Ofen, dann sofort zu Bett. Durch dieses Vorgehen wird weder einer Verzärtelung, noch Erkältung gerufen.

Wir kommen zum Schlafe des Kindes. Ein Bild tiefen Friedens, den rosigen Hauch der Gesundheit auf den Wangen, liegt das unschuldsvolle, zarte Wesen im reichgestickten Bettchen des Begüterten, im armseligen Korbe des Arbeiters. Geheimnissvoll wie das Dämmern des kommenden Tages liegt die Zukunft vor ihm, und ihren reichen Inhalt zu schauen, ist dem menschlichen Auge versagt. Dem Kinde



gehört noch der Himmel, in ihm zeigt sich das Göttliche des Menschen rein und klar, es lebt sorglos in der Gegenwart; Vergangenheit und Zukunft treten in seinem Ideenkreis zurück. Und doch lernt das Kind in seinen ersten Lebensjahren mehr als ein Erwachsener in seinem ganzen noch übrigen Leben; ein Weltumsegler, sagt Jean Paul, verdankt seiner Amme mehr Anschauungen als allen Völkern der Erde, die sein Schiff berührt. So bilden sich im Gehirne des Menschen schon von der frühesten Jugend an aus einer Menge von einzelnen Wahrnehmungen der Sinne durch Abstraction zahlreiche Vorstellungen und ist das kindliche Gehirn noch sehr empfänglich für Aufnahme jeglicher Reize der Aussenwelt; es lernt in ungemein rascher Zeit der Geist des Kindes alle die tausend Dinge seiner Umgebung kennen, Land und Leute, sieht die Werke der Natur sich wunderbar vor ihm entrollen, erfasst einen grossen Theil des Wortschatzes seiner heimatlichen Sprache und ihren Dialekt. Dadurch dass stets gleiche Vorgänge der Aussenwelt dem Lernenden vor Augen treten, lernt er allmählig abstracte Begriffe abzuleiten und die Dinge zu begreifen. Wie im Jugendzeitalter der Menschheit der naive Grieche im Gewittersturme den Donnerer Zeus erblickte und die Berge, Quellen und Wälder mit unzähligen Göttern bevölkerte, so greift das Kind nach dem ihm nahe scheinenden Mond, und erst nach und nach lernt es die Raum-, Distanzverhältnisse u. s. w. kennen. Denn wie unsere Welt aus ihren Anfängen zu hoher Cultur sich emporgeschwungen, so muss jeder neue Weltbürger immer von Neuem beginnen und als Individuum die Epochen der Weltcultur durchlaufen; es hat jeder Mensch im grossen Ganzen dieselben Stufen der geistigen Entwicklung zu passiren, welche sein Volk und die ganze Menschheit bis jetzt bestanden haben. Doch was letztere in

Jahrtausende langem Ringen mühsam erkämpft, das erreicht das Kind durch intellectuelle und sittliche Bildung in relativ sehr kurzer Zeit. Weil also auf das zarte Gehirn des lernenden Kindes eine Fülle neuer Sinneswahrnehmungen stets einströmt und doch das Nervensystem desselben sich erst ausbilden muss, um seinen Functionen genügen zu können, so braucht das Kind eine reichliche Spanne Zeit zur Erholung der Nerventhätigkeit, es braucht viel Schlaf. Ein erklärendes Wort über die Physiologie des Schlafes!

Nennen wir die oben angedeutete geistige Arbeitsleistung des Gehirns Nervenkraft, so erläutert folgender Gedankengang das Wesen des Schlafes: Im Schlaf ist die geistige Arbeitsleistung, d. h. der Verbrauch an Nervenkraft, auf ein Minimum heruntergedrückt; gleichzeitig aber führt das stets frisch vom Herzen zuströmende Blut unaufhörlich neues Material dem Gehirne zu, aus dem die Hirnzellen rastlos sich verjüngen und in denen durch das Blut stets complicirte chemische Verbindungen sich bilden, die ein vorläufiges Arbeitscapital für die Zeit des Wachens bilden. Im wachen Zustande wird durch zahlreiche äussere und innere Erregungsvorgänge das zugeführte todte Arbeitscapital fortwährend in lebendige Kraft umgewandelt in Form von Denken, Bewegungen etc.; also resümirend ausgedrückt, Schlaf ist ein verminderter Verbrauch von Nervenkraft bei Ansammlung neuen Capitaless. Der Säugling, dessen Sinne noch nicht völlig entwickelt, so dass sie auf zahlreiche Aussenreize noch nicht reagiren, verschläft noch einen grossen Theil des Tages; ein Kind bis zu drei Jahren bedarf mindestens 12 Stunden Schlaf, ein Kind von 3—8 Jahren ca. 10 Stunden, von 11—20 Jahren ca. 9 Stunden, ein Erwachsener ca. 7 Stunden, der Greis ca. 5 Stunden; denn bei ihm hat die Energie der Hirnthätigkeit bedeutend abgenommen, braucht

darum weniger Zeit zur Regeneration. Zu langer Schlaf macht körperlich und geistig träge, auch ist in der Jugend der Schlaf nach Tisch, d. h. während der Verdauung, ungesund.

Lassen wir, in unserer Schilderung weitergehend, die zarte jugendliche Knospe noch mit vollen, ungehemmten Zügen den Frohsinn des ersten Lebensfrühlings kosten, die lieben Kleinen in Berg und Thal sich ihres Lebens freuen, bunte Kränze winden, heitere Lieder singen und beim frohen Spiele sich lustig tummeln, es kommt die Zeit, wo sich ein Wendepunkt im Leben des Kindes bildet, und zwar durch die Schule. Den Uebergang von der fast ungebundenen Freiheit des Kleinen zum eigentlichen Schuleintritt bilden die Kindergärten und Kleinkinderschulen. Ihr einziger Zweck soll sein, den ihnen anvertrauten Zöglingen ohne strenge Schuldisciplin Liebe zur Ordnung, Reinlichkeit von Kleid und Leib, Sinn zur Arbeit beizubringen auf eine Art und Weise, die dem Vorstellungskreise des kindlichen Gemüthes angepasst ist. Es sollen dem Kinde die losen Bande, die seine Jugendfreiheit umschlingen, nicht zum Bewusstsein kommen, damit es mit Freude und Lust darin sich bewege. In dieser Periode sei unser Bestreben, die moralischen Eigenschaften des leicht lenkbaren Kleinen zu reguliren, gute Seiten zu fördern, schlechte mit Sanftmut zu beseitigen. Die Intelligenz und das eigene Nachdenken desselben sind noch zu unentwickelt, dass wir durch Gründe der Vernunft es von seinem Unrecht überzeugen könnten; um so lebhafter sind seine Einbildungskraft und der Trieb zur Nachahmung. In dieser Zeit, wo die kindlichen Eindrücke noch nicht von der Erfahrung geregelt oder vom Verstande beherrscht sind, liegen seine moralischen und intellectuellen Eigenschaften noch stark darnieder. Es hasst und liebt das Kind mit

grosser Gewalt, liebt Diejenigen, die es oft gesehen, die ihm freundlich entgegenkommen und sich innerhalb seines Vorstellungskreises mit ihm zu unterhalten wissen, es klammert sich an sie an, doch scheut es zurück vor Fremden, die es nicht kennt; den Eindrücken der Freude und des Schmerzes giebt es sich masslos hin. — In diesem Sinn ist es Aufgabe der Vorschulen, alle die guten, noch im Kinderherzen schlummernden Keime wachzurufen, damit die eigentliche Schule hernach diese edlen Sprossen nur zu begiessen braucht, um einen edlen Stamm wachsen zu sehen.

Begleiten wir nun das Kind zur eigentlichen Schule und suchen in seine Gefühle einzudringen, die es bei diesem ersten ungewohnten Gange bewegen. Wie mag es dem Kleinen zu Muthe sein, dessen Welt bis anhin die Wohnstube, die Gasse, Garten, Feld und Wald waren, in denen es ohne Sorg' und Ziel dahinsprang, wenn er plötzlich hineingestellt wird in die vier Wände des Schulzimmers, hinter ihm der goldene Sonnenschein der Natur, vor ihm ein ernster, unbekannter Mann mit strengem Blick. Und nun soll er Buchstaben lernen und Zahlen schreiben, die ihm so gleichgültig sind! Da ist es kein Wunder, wenn ein Kind in Thränen ausbricht und die Schule ihm zum Gefängniss wird. Hier nun zeigt sich die edle Aufgabe des Lehrers, die wir bei dieser Besprechung nicht unberücksichtigt lassen können, als Erzieher seine verantwortungsvolle pädagogische Stellung voll und ganz zu erfassen, hineinzugreifen in den innersten Gedankenschatz des jugendlichen Gemüthes und den Knaben in das Paradies seiner Jugend zurückzuführen. Sein Zweck ist darum, dem die Fesseln der Schule noch nicht gewohnten wissbegierigen Anfänger das Lernen durch stete Anschauung und durch Erklärung der Naturerscheinungen zur Lust und Freude zu gestalten.

Wenn die Kindergärten das Bestreben haben sollen, den ihnen Anvertrauten die Grundbegriffe der Moralität zu eigen zu machen, so beginnt mit dem Eintritt in die eigentliche Schule daneben die geistige Erziehung, die Bildung des Verstandes neben der Weiterbildung der gesunden vererbten Charakteranlagen und Hemmung der fehlerhaften, also die Erziehung des Körpers, Geistes und Gemüthes. Jedes Erziehungsprogramm, in welchem eines dieser Grundelemente des menschlichen Organismus vernachlässigt wird, ist ungenügend. Auch hier sei Liebe und Wohlwollen der Wahlspruch, der Erzieher dem Zögling ein Muster treuer Pflichterfüllung, „ein Mann ein Wort“, nie lasse er sich durch Bitten von etwas einmal Bestimmten abwendig machen und zeige dadurch Wankelmuth, noch speise man die Bittenden mit leeren Redensarten ab; Kinder aber durch Vernunftgründe eines Bessern belehren zu wollen, ist eitle Mühe.

Nicht jedes Kind kommt mit denselben moralischen und religiösen Gefühlen und Anschauungen zur Schule; wohl dem glücklich gestellten, das bisher im Kreis einer glücklichen Familie gelebt, über dem die heilige Liebe einer aufopfernden Mutter, der sittliche Ernst eines strengen Vaters wachten, gegenüber den Jugenderlebnissen eines armen Proletarierkindes, das vielleicht seinen Vater nicht einmal kennt oder täglich Zeuge der hässlichsten Familienauftritte ist, das sich während des ersten Theiles seiner Kindheit auf der Strasse gebalgt und den Segen stiller Häuslichkeit nie erfahren.

Doch allen diesen Kindern sei die Schule derselbe treue, unparteiische Hüter und lasse in ihnen das Gefühl der Zusammengehörigkeit zwischen Lehrer und Schüler aufkommen. Aus diesem Grunde sei auch die Prügelstrafe im Allgemeinen verpönt. Eine Erziehung, die bei jeder Gelegenheit zum Stocke greift, ist eine Misserziehung. Geprügelte Kinder

werden leicht verstockt und menschenscheu, sie begreifen die Ursache der Strafe oft nicht und nehmen die Strafe hin, weil sie sich als die Schwächern fühlen. Wohl gibt es Ausnahmen, wo der Stock unentbehrlich wird, in diesem Fall aber war schon die bisherige Erziehung verfehlt, oder wir haben es mit einem durch Vererbung bereits krankhaften Gehirn zu thun. Solche bedauernswerthe Menschen sind oft zanksüchtig, aufbrausend, faul, neigen zum Stehlen, Lügen, freuen sich an den Schmerzen Anderer und an Thierquälerei. Wenn auch zuweilen durch tadellose Erziehung die guten Eigenschaften die schlechten gänzlich unterdrücken, so ist leider doch oft alle Arbeit vergebens; solche mit sogenannter „Moral Insanity“ Belastete werden später eine Bürde ihrer Familie, bringen Zwist und Zank in dieselbe; wohl manche endigen als Mörder, Brandstifter etc. im Zuchthaus.

Die Entwicklung solcher Zustände bei dazu beanlagten Kindern wird noch gefördert, wenn das bedauernswerthe Geschöpf, in der Schule oft sehr intelligent, gleichzeitig an einem körperlichen Gebrechen leidet, rothen Haaren, Buckel oder Lahmheit, wodurch es zum Gespötte seiner Genossen wird. — Nicht nur durch unvernünftige Härte kann die Erziehung fehlen, sondern auch durch absurde Pedanterie, welche Kleinlichkeit, Unselbstständigkeit grosszieht und jede eigenartige Entwicklung hemmt, durch übertriebene Zärtlichkeit und Aengstlichkeit, die schalenlose Geschöpfe und verderbliche Sentimentalität schafft, und schliesslich durch Balanciren zwischen schroffem Ernst und gedankenloser Nachsicht.

Sehr gefährlich sowohl in der frühern als spätern Jugend ist das Erwecken von Furcht und Grausen; sehr schlimme Nervenleiden können für das ganze Leben die Folge sein; gefährlich ist auch das schlechte Beispiel. Ich erinnere an die



Chorea oder den Veitstanz. Erziehungs- und erbliche Einflüsse können hier einander in der schlimmsten Weise unterstützen. Nehmen wir ein verbürgtes Beispiel! Im 15. Jahrhundert fiel es in einem deutschen Kloster einer krankhaft beanlagten Nonne ein, alle ihre Mitschwestern zu beißen; nach kurzer Zeit bissen sich alle Nonnen durcheinander. Das Gerücht von dieser Nonnenwuth verbreitete sich, sie ergriff die Insassen eines Klosters nach dem andern, sie erstreckte sich über einen grossen Theil Hollands und Deutschlands, bis schliesslich alle Nonnen bis nach Rom sich bissen. So erzählt der berühmte Arzt Behrend.

Wann soll der Schulunterricht beginnen? Es ist dies ein Punkt, worüber in fachmännischen Kreisen noch keine Uebereinstimmung herrscht. Im Allgemeinen fällt er zusammen mit dem Beginne des Zahnwechsels, d. h. auf das 6. bis 7. Lebensjahr. In dieser Zeit treten gewisse körperliche und geistige Veränderungen auf. Behrend theilt das Jugendalter, resp. Knabenalter in drei Perioden ein, die erste vom 7. bis zum 12. Jahr, die zweite, das kritische Knabenalter, vom 13. bis zum 17., zuletzt das Jünglingalter, von da bis zur Reife. Wenn auch der Uebergang nur allmählig ist, so mag bei Darstellung des Folgenden eine Berücksichtigung dieser Eintheilung am Platze sein, um gewisse Abgrenzungen zu erzielen.

Beim Studium des Geisteslebens der Kinder ersieht man, wie schon der ältere Säugling nach und nach lernt, sich eine Vorstellung von den Raumverhältnissen zu machen, und durch Tast- und Gesichtssinn seine Welt im Raum aufbaut. Ungefähr gegen Abschluss des ersten Jahres kann er menschliche Stimmen unterscheiden, gewöhnt sich an bestimmte Klangbilder, lernt damit hören und durch Uebertragung derselben auf den erst zu übenden Sprachmechanismus reden.

Das Kind wird älter, abstrahirt aus den gewonnenen Vorstellungen Begriffe, verknüpft Ideen, bildet Urtheile und sucht selbstständig zu handeln; damit regt sich seine Wissbegierde nach Erklärung der Dinge um sich herum, es lernt denken! So tritt das Kind in das sechste Jahr, das erste Knaben- und Mädchenalter. Dass mit Erreichung dieser Stufe jedes Kind schulreif wird, ist nicht gesagt. Die Schule stellt ganz ungewohnte Anforderungen an das Gehirn, es vermag ihnen nicht immer Genüge zu leisten, und besteht dadurch grosse Neigung zu diversen Hirnerkrankungen, so der tuberculösen Hirnhautentzündung u. s. w. Es beginnt der Unterricht zu früh und hört zu früh auf. Es wäre gesunder und erfolgreicher, wird von einzelnen Sachverständigen behauptet, erst mit dem 8. Jahre zu beginnen und bis zum 16. fortzufahren.

Ist das Kind Schüler geworden, wie lange sollen seine täglichen Schulstunden dauern? Der kindliche Organismus, in seiner physischen und geistigen Entwicklung begriffen, erträgt langes, ruhiges Sitzen und andauerndes Denken nicht, zumal wenn sich schlechte Körperhaltung, unreine Schulzimmerluft und andere Uebelstände hinzugesellen sollten. Es ist dem Kinde das Herumspringen kein blosser Zeitvertreib, es hat einen natürlichen Drang nach Körperbewegung, und wird sein Gehirn unmässig angestrengt, so wird es denkfaul, zerstreut, unruhig; eben desshalb fallen die meisten Schulstrafen in die letzten Unterrichtsstunden.

Diese wichtige Seite der Frage von der Diätetik des menschlichen Geistes ist aber nicht bloss im Jugendalter von eminenter Bedeutung, sie erstreckt sich bis hinauf in's Mannesalter. Es ist keine Schablone möglich. Geistige Ueberanstrengung ist ein sehr relativer Begriff; was für den einen Menschen Ueberbürdung ist, fällt dem andern leicht zu vollführen, und es fragt sich eben, ob ein bestimmtes Gehirn



vermittelt seiner Anlage einer gewissen Leistung gewachsen ist oder nicht. Die Folgen geistiger Ueberanstrengung, auf die wir später zurückkommen werden, sind Blutandrang zum Kopf, also Kopfschmerzen, Nasenbluten, Schwindel, ferner Verdauungsstörungen, Beförderung bestehender Disposition zu Lungenleiden, Nervosität und ihre furchtbaren Folgen, ferner Störungen des Sehens. Um daher einer temporären Uebermüdung des Gehirns vorzubeugen, ist für alle Altersstufen eine richtige Vertheilung der Arbeits- und Erholungsstunden nothwendig. Der ausgezeichnete Nervenarzt Krafft-Ebing sagt: „Tagesarbeit darf nicht auf einen Sitz bis zur Erschöpfung geleistet werden und von einer vielstündigen Erholungspause gefolgt sein. Dadurch entsteht Ueberanstrengung des Gehirns, die durch einige Stunden geistigen Ausruhens nicht ausgeglichen werden kann. Auf 2—3 geistige Arbeitsstunden soll eine Erholungsstunde folgen, die wenigsten Menschen können länger als 2—3 Stunden angestrengt geistig arbeiten.“ Kehren wir nach dieser Verallgemeinerung zu unserm kleinen Schüler zurück, dem wir das Recht zu häufiger Bewegung zusprachen. Dieser innerliche Drang werde durch tägliche gemeinschaftliche Körperübungen unterstützt, besonders in der freien Luft, sie gehören zur physischen Erziehung. Gymnastik kräftigt das Nerven-, Muskel- und Knochensystem, kämpft gegen beginnende Verkrümmungen an, begünstigt Festigkeit und Geistesgegenwart. Turnen ist auch für Mädchen unentbehrlich, bildet ein Mittel zur Bekämpfung der nervösen Reizbarkeit, Bleichsucht, Neigungen zu Lungenkrankheiten etc. Turnen und Spiele mögen mit einander abwechseln, eine beständige Wiederholung desselben langweilt schliesslich; auch lasse man die Kinder das Spiel selbst wählen, in gemeinsam bestimmtem Spiel lernt der Einzelne, sich dem Ganzen als dienendes Glied

unterzuordnen; durch die Nothwendigkeit ferner, im Spiele den richtigen Moment zu erspähen und Distanzen richtig zu schätzen, werden seine Beobachtung und die Sinne gestählt. So ist der Umgang des Kindes mit vielen Seinesgleichen von grossem Werth; wird es von seinen Kameraden dauernd ferngehalten, so folgt leicht ungelenkes Wesen, nicht nur des Körpers, sondern auch Unbeholfenheit in seinen Ausdrücken, Gedanken und Gefühlen, Altklugheit und Neigung zu Egoismus.

Der Umgang mit Andern bildet einen Theil seiner eigenen Erziehung. Noch drückt das unverdorbene Kind offen, unverhohlen seine Gedanken und Gefühle aus, es heuchelt nicht Theilnahme, wenn es Schadenfreude empfindet, es lächelt nicht, wenn Leid in seinem Herzen wohnt, es kann der Welt seine Gefühle nicht durch scheinbare Gleichgültigkeit verhüllen, in seinen Zügen liegt Wahrheit. Darum ist jedes Kind zu bedauern, das durch den Zwang der Verhältnisse oder Missverstand der Erzieher isolirt gehalten wird. Es sagen sich die Kinder in der Schule die ungeschminkte Wahrheit, der Dumme wird von den vernünftig Denkenden als dumm bezeichnet, der Faule ausgelacht, der Schleicher bald erkannt und zurecht gewiesen, und wenn der Gutmüthige und Fleissige kein directes Lob von den Kameraden erhält, so findet er statt dessen stille Anerkennung und im gegebenen Falle völlige Vertheidigung. In dieser Beziehung ist an den Privatschulen der Uebelstand nicht zu verkennen, dass in denselben oft zu wenige Zöglinge sind, wodurch leicht eine gewisse Einseitigkeit zu Tage tritt, Gegensätze auftreten zwischen jenen und gutgesitteten Kindern der Volksschule, welche Gegensätze die Verschmelzung sonst zu einander passender Gemüther verhindern; anderseits allerdings reducirt sich in Privatschulen die Zahl schlechter Beispiele

durch Vereinigung einer Anzahl wohl gesitteter Kinder gebildeter Eltern.

Es ergibt sich im Allgemeinen von selbst, dass in einer Klasse ziemlich gleichalterige Zöglinge sind. Das Gefühl des Kindes soll sich im Herzen Anderer vervielfältigen, um gestärkt und von der Schlacke gereinigt in's eigene zurückzukehren. Dadurch entstehen die Schulfreundschaften, die nur bei längerem gegenseitigem Verkehr von Schülern möglich sind. Je besser zwei Menschen einander verstehen, desto mehr gehen ihre Willen in einander auf, und diese Uebereinstimmung der Gefühle, die Verschmelzung des Willens findet den schönsten Ausdruck in der Freundschaft und Liebe, während aus dem Mangel an Verständniss des Einen für die Gedanken, Bestrebungen und Fehler des Andern Disharmonie und Unverträglichkeit entstehen. Doch auch mit ältern Jugendgenossen zu verkehren, ist für den jüngern vortheilhaft, im ältern gutgesitteten sieht er ein berechtigtes Vorbild. —

Der Knabe wird älter, er betritt das kritische Knabenalter! Manche der bis anhin studirten Punkte haben auch in dieser Zeit volle Berechtigung. Oft verbindet sich mit Betreten des 12. Lebensjahres der Uebergang an eine höhere Lehranstalt (Real- oder Kantonsschule). Die geistige Entwicklung des Zöglings steht bereits auf einer ziemlichen Höhe, die physische in voller Blüthe. Mit zunehmenden Jahren erfasst ihn ein gewisses Selbstbewusstsein, er hat die Neigung, die Thaten seiner Erzieher nach seiner speciellen Urtheilskraft zu beurtheilen, es beginnen die Charaktereigenschaften schärfer hervorzutreten. Darum gehört besonders in dieser Zeit Menschenkenntniss, Charakterfestigkeit und viel pädagogisches Verständniss dazu, jeden einzelnen Schüler nach seinen Eigenheiten richtig zu leiten

und zu bewirken, dass er auch jetzt mit unbegrenzter Achtung zu seinem Erzieher als seinem Vorbild emporblickt. „Es soll“, sagt Herbart, „das Ideal aller pädagogischen Bemühungen des Lehrers sein, dass das gesammte Wollen des Schülers mit seiner durch sittliche Ideen beherrschten Einsicht in Uebereinstimmung komme. Das Wollen des Schülers und seine Einsicht sind beide seelische Vorgänge, der Unterricht bezweckt Veredlung derselben.“ Es entsteht das Wollen aus dem Begehren, wenn mit dem Begehren die Ueberzeugung sich verbindet, dass man das Begehrte erreichen werde, also geht dem Wollen eine Ueberlegung voraus. Wiederholt sich öfters dasselbe Wollen, so entsteht daraus die Gewohnheit, etwas zu thun. Wer in der Jugend erzogen wird, den Armen Gutes zu thun, thut dasselbe auch später durch Angewöhnung. Steht das gesammte Einzelwollen unter der Herrschaft sittlich guter Grundsätze, so bildet sich der sittliche Charakter, herrschen schlechte Grundsätze vor, der unsittliche. Wer weder nach guten, noch schlechten Grundsätzen handelt, ist charakterlos, ein schwankendes, vom Zufall hin und her bewegtes Rohr (Herbart).

Weil die sittliche Einsicht sich nur unter sittlich tüchtiger Leitung entwickelt, muss das Thun und Treiben des Schülers sich innert erlaubter und controlirter Grenzen halten. Es lasse also der Erzieher Ernst, selbst Strenge walten bei leidenschaftlichen Aufwallungen des Knaben, lasse keine Empfindlichkeit bei ihm aufkommen, noch Widerspruch, gewöhne ihn frühzeitig an Gehorsam, Arbeit, an Selbstbeherrschung und ruhige Auffassung der Lebensverhältnisse, überwache thunlichst die Lectüre, die Zeit des Arbeitens und der Erholung; bei sittlichen Verirrungen ist Pochen an das kindliche Gewissen wohl meist erfolgreicher als demüthigend empfundene Strafe, daneben helfe man nach durch

gute Bücher, Gymnastik, Kaltwasserbehandlung, Landluft etc. Strenge und Züchtigung nützen wohl seltener, oft Gestrafte werden moralisch abgestumpft.

Die Eltern sollen in Gegenwart der Kinder stets einerlei Meinung sein; es darf das bestrafte Kind sich nie hinter dem Vater oder der Mutter verstecken können, um Schutz und Zuflucht gegen die Strafe zu finden; sonst schwinden Furcht und Ehrerbietung aus dem kindlichen Herzen. Hat man es aber mit den geschilderten, vom Hirndefect der „Moral Insanity“ behafteten Individuen zu thun, dann sind die Bemühungen geistiger Diätetik meist vergebens. So seien auch in diesem Alter Ernst und liebevolles Wohlwollen die Leitsterne zur harmonischen Entfaltung der jugendlichen Seele, deren Nervensystem noch so ungemein zartfühlend ist, dass scheinbar geringfügige Ursachen, z. B. plötzlicher Kummer, Bestrafungen, ungerechter Tadel schlimme Folgen haben können. Ich führe ein Beispiel aus der Literatur an: „Ein Knabe wurde beim Begräbnisse seines Vaters vom Schmerz übermannt. Er erkrankte mit Kopfschmerzen, sprach nicht mehr, wollte nicht mehr schlucken, lag lautlos und verschlossen da, die Pupillen erweiterten sich ungewöhnlich, das rechte Auge konnte nicht mehr geschlossen werden, der Mund verzog sich nach links. Nach anfänglicher Besserung und Aufheiterung seines Gemüthes kehrte die trübe, schläfrige Stimmung zurück, hie und da rief er nach der Mutter, auch wenn sie neben ihm sass. Nachts grosse Aufregung. Zunehmende Schlafsucht, unterbrochen von zeitweiligen Krämpfen. Nach 16 Tagen tödtlicher Ausgang; bei der Leichenöffnung fand sich weder im Hirn noch sonst irgendwo das geringste Krankhafte.“ Es kann also der Gram eines Kindes, das bereits überlegt, im Verhältnisse zur Kraft seines Widerstandes ebenso übermannend sein als die ent-

sprechenden Eindrücke, unter denen die seelische Kraft des Erwachsenen zusammenbricht. Folge kann auch beim Kind Selbstmord sein. 1835 bis 1848 tödteten sich, nach den Angaben von Durand, 134 Kinder zwischen dem 5. bis 15. Jahre, meist nach einer erlittenen Strafe oder Vorwürfen. —

Welche Kriterien sind bei der physischen Erziehung zu beachten?

Der Unterricht beginne im Sommer früh Vormittags, Nachmittags später wegen der Hitze und nach gehöriger Verdauung des Mahles; in der kältern Jahreszeit taugen am meisten die gesammten Vormittagsstunden; Schule bei Licht ist möglichst zu vermeiden; denn gute, ausreichend vertheilte Beleuchtung ist schwer zu erhalten, die Luft verschlechtert sich durch die Athmung und die Verbrennungsproducte des Gases.

Zwischen die Stunden geistiger Arbeit werden solche für Körperübungen eingeschaltet, wenn möglich des Morgens, weil da der Organismus noch frisch ist; auch Baden und Schwimmen sind empfehlenswerth, etwa als Ersatz einer Turnstunde. Eine brennende Frage ist diejenige der Ueberbürdung des Schülers. Sie steht im innigen Connex mit dem Hochstande der Civilisation. Zu allen Zeiten und bei jedem Volke sehen wir die allgemeinen Grundsätze der körperlich-geistigen Erziehung wiederkehren, doch in verschiedener Auffassung. Im Alterthum waltete in ausgesprochenem Masse der Grundsatz „mens sana in corpore sano“, eine gesunde Seele in einem gesunden Körper; es legte Werth auf Gesundheit und Schönheit des Körpers, Hauptaufgabe bildete harmonische Ausbildung des Geistes und Körpers. Das Mittelalter dagegen erblickte im menschlichen Körper das Niedrige, Sündhafte, das den Geist am höhern Aufschwung hindert, kasteite und züchtigte darum den sündhaften Körper. Die Erziehung des



Geistes in den Klöstern war asketisch, weltfeindlich, bezweckte allein Beförderung des Seelenheils, Vorbereitung für das Jenseits; Hauptzweck war Bildung des Charakters, worunter man einheitliche Weltanschauung und Erziehung der Seele zur Frömmigkeit verstand.

Nach der düstern Zeit dämmerte der sonnige Morgen der Renaissance, es erblühten humanistische Studien, Volksschulen als ein Werk der Reformatoren, die Ideen der Humanität brachen sich Bahn, Weltfreudigkeit und Cultur des gesunden Menschenverstandes traten auf. So ist Civilisation gleichbedeutend geworden mit Inanspruchnahme des Gehirns. Je civilisirter ein Volk, um so zahlreicher sind seine Kopfarbeiter, um so einseitiger wird das Gehirn gegenüber den andern Organen des Menschen angestrengt und erkrankt immer mehr, wie jedes Organ, das am meisten gebraucht wird; darum eben mehren sich mit zunehmender Civilisation die krankhaften Zustände des Nervensystemes und gerade in den Centren der Civilisation, d. h. in den Städten; wie auch laut statistischen Ergebnissen daselbst die Zahl der Irren viel rascher zunimmt, als auf dem Lande.

Betrachten wir die graue Substanz des Gehirns, die Werkstätte der Gedanken mit ihren 500 Millionen Ganglienzellen, den Ursprüngen der Nerven; sie sind die Träger des geistigen Lebens. Es vermag die Wissenschaft wohl nie zu enträthseln, wie aus ihnen Empfindung, Denken und Handeln hervorgeht, und selbst sehr starke Vergrößerungen des Mikroskops lassen keine Formunterschiede jener Denkhellen erkennen bei einem Genie gegenüber einem Idioten, und doch müssen Differenzen bestehen. Sicherlich gibt es keinen Menschen, dessen geistige und moralische Kräfte gleich stark entwickelt sind, bei dem nicht entweder der Verstand oder das Gemüth triumphirt. Was daher für den einen Schüler

eine leicht lösbare Aufgabe ist, macht dem andern Mühe; ist er darum weniger achtbar? Die Literatur weist Männer auf, wie Alexander von Humboldt, über die nach Angaben der Schriftsteller die Lehrer bis in die obersten Stufen der Schule die Achseln zuckten und sich wenig Erfolg versprachen; waren sie in's richtige Fahrwasser geleitet, so entfaltete sich ihr Geist, und der Name Humboldt glänzt als einer der ersten am Firmament geistiger Sterne.

Der internationale hygieinische Congress von 1882 in Genf constatirte die Nothwendigkeit folgenden Verhältnisses zwischen Körperpflege und geistiger Ausbildung, abgesehen von der Schlafzeit:

7.—8. Lebensjahr = 4 Stunden Schule, 9 Stunden Ruhe und Körperübungen;

9.—10. Jahr = 5—6 Stunden Schule und 8—9 Stunden Ruhe und Körperübungen;

11.—12. Jahr = 6—7 Stunden Schule und  $8\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$  Stunden Ruhe etc.

Um auf Ueberbürdung in einer Schule schliessen zu dürfen, hat man sich erstlich zu überzeugen, ob die gestellten Anforderungen nach Vernunft und allgemeiner Erfahrung von den betreffenden Schülern nicht erfüllt werden können, ob ferner bei Schülern abnorm zahlreiche Erkrankungen als Folge geistiger Ueberanstrengung vorkommen, also Störungen der Augen, der Verdauung, Rückgratsverkrümmungen, Nasenbluten, Schwindel etc. Bei 731 Schülern im Collège municipal in Neuchâtel constatirte Guillaume 296, d. h. über 40 % mit häufigen Kopfschmerzen, davon bei Mädchen 51, bei Knaben 28 %, ferner häufiges Nasenbluten bei 155 = 21 %, davon bei Mädchen 20, bei Knaben 22 %. Dauernde geistige Ueberreizung hat schliesslich geistige Er-



müdung mit Schwäche und grosser Reizbarkeit, selbst Geisteskrankheiten, eventuell Selbstmord zur Folge. Heilung ist nur zu erwarten bei völliger Enthaltung von Arbeit für Monate, viel Aufenthalt im Freien.

Ich führe Ihnen als Beispiel einen vom medicinischen Kliniker Hasse in Halle beobachteten Fall an: „Ein Knabe von 17 Jahren, zart, gross und schmal, war stets einer der besten in der Schule gewesen. Er wurde in der letzten Zeit blass, hielt sich schlecht, energielos, Puls klein, hart, Kopf heiss, Hände und Füsse kühl. Seit 6 Monaten Verdauungsstörungen, Nachts kein Schlaf, kein Appetit, Unlust zu geistiger Arbeit, heftige Kopfschmerzen, Zerstreutheit, Unmöglichkeit, den Vorträgen der Lehrer zu folgen. Das Bewusstsein, zurückzubleiben, steigerte seine Abgeschlagenheit und Verstimmung, Klage über furchtbare Oede im Kopf. Gegen Ende des Jahres kam er nur mit äusserster Anstrengung und Fleiss in die höhere Klasse. Keine erblich nervöse Anlage. Nach drei Monaten vollständiger Erholung des Gehirns totale Heilung.“

Darum nach des Tages geistiger Arbeit möglichst wenige Hausaufgaben, dass nicht der Knabe, müde nach Hause kommend, kaum Zeit findet, seine Mahlzeit einzunehmen und noch tief in die Nacht hinein Aufgaben zu lösen hat; durch wenige Aufgaben bleibt ihm auch Gelegenheit, das Gute des Familienlebens und häusliche Erziehung zu geniessen.

Wir beugen aber der Gefahr der Ueberbürdung auch damit zweckmässig vor und erhalten das Interesse des Schülers, dass wir bei mässiger Stundenzahl Kunst und Natur möglichst gleichmässig in den Kreis der Studien ziehen, und bei beidem der Altersstufe voll und ganz Rechnung tragen; wir dürfen weder bei unvernünftiger Ueberhäufung des Schülers mit dem Lernen der alten Sprachen die erfrischenden

Naturwissenschaften verkümmern lassen, noch durch Memoriren langer, zweckloser Gedichte jenem den Kopf mit unnützem Zeug füllen auf Kosten wichtiger Dinge oder ihm seine freie Zeit unnöthig beschränken durch das leidige Klavierspiel, zu dem die Kinder oft förmlich gezwungen werden, obgleich sie keine Lust und kein Talent dazu haben. Auch naturwissenschaftliche Excursionen sind von hohem Werth, lehrreich und zugleich eine geistige Erholung. Unsere St. Galler Kantonsschule trägt diesen hygieinischen Factoren in ausgezeichneter Weise Rechnung und darf manchen anderen Lehranstalten wohl als Muster dienen. — Sehr wichtig in der Diätetik des jugendlichen Geistes ist die Wahl der Lectüre. Dieselbe ist, sagt Kübner, in unsern Tagen eine pädagogische Macht geworden, die mit stärkern Reizen auf die Jugend wirkt, als irgend eine andere pädagogische Institution. Es ist bekannt, welch' furchtbare Wirkung schlechte Bücher im Gemüth der Jugend angerichtet haben. Die Lectüre des Kindes muss sittlich gut und dem Gedankenkreise desselben angepasst sein, im Lesenden das Gefühl der Freude, des Strebens und der Nacheiferung erwecken; darum passen am besten Bücher aus dem Gebiete der Völker- und Naturkunde, Biographien von Persönlichkeiten, die, eventuell in denselben socialen Schichten aufgewachsen, durch gediegene Gesinnung und beharrliches Streben einen Ehrenplatz in dieser Welt erreicht haben. Die zahlreichen Schundwerke von Abenteuern entlaufener Kinder und Indianergeschichten sind zu verwerfen. Zur Ueberreichung guter Bücher an die Schüler eignen sich die vielerorts bestehenden Schulbibliotheken.

Es ist fernerhin zu bedenken, dass gegen Ende der hier studirten Lebensperiode die sexuellen Organe sich völlig entwickeln und damit die Nothwendigkeit besonderer Aufmerk-

samkeit sich ergibt, wobei gerade die Wahl der Lectüre eine grosse Rolle spielt. Man controlire dieselbe thunlichst, ebenso den Verkehr des Heranreifenden, vermeide alle die Sinnlichkeit weckenden Dinge, gewöhne ihn, fleissig kalt zu baden, sich viel in gesunder Luft zu bewegen, vermeide Müssiggang und damit die Neigung des Nachgrübelns und lasse den Schlaf auf keinerlei Art verkürzen.

Damit betreten wir das Jünglingsalter und nähern uns dem Schluss unserer Besprechung. In vollkommener, geistiger und körperlicher Frische steht der Jüngling vor uns. Wie wir ihn als Kind sahen, das Morgenglühen des Himmels auf seinen zarten Wangen, eine unschuldsvolle Kinderseele, so erscheint der Jüngling als ein Bild vielverheissender Hoffnung; mit Begeisterung öffnet er Geist und Gemüth den Schätzen der Weisheit, sieht mit frohem Blick die Zukunft vor sich liegen und trägt den Sinn für das Gute, Edle im Herzen. Nur wenige Jahre eignen sich noch für die Schulerziehung. Auch in der Jünglingszeit treten noch manche körperliche und geistige Anfechtungen an ihn heran; doch sie entspringen mehr von innen als von aussen, der gereifte Verstand des urtheilsfähigen jungen Mannes und das geschulte Ehrgefühl sollen den Widerstand gegen das Schlechte abgeben. Der Jüngling schwärmt für Freiheit, denkt über Religion nach. Die Schule soll nur leiten und Ausschweifungen verhindern. Nun lernt jener die Gesetze der Natur verstehen, wird in die klassischen Meisterwerke der Griechen und Römer eingeweiht, mit ihm hat die Diätetik des Kindes nichts mehr zu thun.

So empfängt der Staat aus der Hand der Schule und der häuslichen Erzieher das Product der Erziehung. Die Schule ist eine vom Staat geschaffene Institution mit dem Zwecke, die Jugend zu befähigen, einst ihren Pflichten zu

genügen; die Schule hat die Verpflichtung der möglichst gleichmässigen Heranbildung der dem Kind von der Natur verliehenen körperlichen und geistigen Anlagen und Fähigkeiten. „Der Staat“, sagt Baginsky, „nimmt den Menschen in körperlicher und geistiger Richtung als ein Ganzes und verlangt ihn von der Schule als ein Ganzes; der Körper ohne Geist, der Geist ohne Körper sind keine Factoren, mit denen er rechnen kann, der Staat braucht solid durchgebildete Charaktere, welche wissen, was sie wollen, und welche nur wollen, was recht ist, welche aber auch thun, was der vernünftige Wille gestattet hat.“

Noch bleibt, um die Schilderung der Diätetik im Kindesalter zu vervollständigen, ein Punkt zu besprechen übrig. Es bildet auch die Schule eine Quelle gesundheitswidriger Einflüsse für den kindlichen Körper, deren Beseitigung das Bestreben der Schulhygiene ausmacht; sie sollen cursorisch hier berührt werden, wie zum Schluss auch die an eine hygienisch gut installirte Schule zu stellenden Anforderungen. Einzelne der Missstände wurden bereits erwähnt, so die bei Schülern häufig gefundene Erscheinung von Blutandrang zum Kopfe, hervorgerufen durch den normalen Blutreichthum des kindlichen Gehirns in Folge seines raschen Wachstums plus dem geistige Arbeit begleitenden gesteigerten Blutzufluss. Aus dieser Congestion folgen zum Theil Augenleiden, Kopfschmerzen, die sogenannte Cephalalgie scolaire Guillaume's, die nach Erhebungen dieses Forschers in Genf 40 0/0 der Schüler ergreift, das habituelle Nasenbluten der Kinder, endlich der Schulkropf, bewirkt durch Vergrösserung der Schilddrüse während der Schulzeit, wie schlechte Haltung und enge Krägen ihn oft in Folge mangelhaften Abflusses des Blutes aus den Halsgefässen hervorbringen; denn in den Ferien verschwindet der Schulkropf oft total.

Von grosser Bedeutung sind die Augenleiden der Schüler. Durch Einträufeln von Atropin in's Auge, wodurch dessen Accommodationsfähigkeit vorübergehend aufgehoben wird, bewies der Augenarzt Cohn, dass jedes normalsichtig erscheinende Auge eigentlich weitsichtig ist. Spätere Untersuchungen derselben Schüler ergaben bei ihnen zunehmende Kurzsichtigkeit, und zwar erwies sich das erste Schuljahr als das gefährlichste. Der genannte Forscher fand in Dorfschulen ca. 5,2% Kurzsichtige, in Stadtelementarschulen 14,7 %, in Mittelschulen 19,2, in höhern Töcherschulen 21,9, in Realschulen 24,1, auf Gymnasien 31,7, auf der Universität 68. Horner untersuchte 1883 für Zürich die nämliche Frage und fand bei 309 Kindern beim Eintritt in die Schule 6 % Kurzsichtige (einfache und astigmatische), Haab in der obersten Klasse des Gymnasiums 72 %. Interessant sind Untersuchungen Cohns, der die stete Zunahme der Myopie von Jahr zu Jahr bewies. Er fand im 1. Schuljahr keine Kurzsichtigen, im 2. 8 %, im 3. 13 %, im 5. 14, im 8. 26, im 10. 36, im 14. 63 %. Die Ursachen dieser betrübenden Thatsachen ergeben sich leicht. Es ist das täglich anhaltende, aufmerksame, angestrengte Hinsehen an nahe, besonders kleine Gegenstände beim Lesen, Schreiben, Zeichnen, Handarbeiten, zusammentreffend mit schlechter Beleuchtung, schlechten Schulbänken und schlechter Haltung des Schülers. Was noch schwerer wiegt, ist, dass bei zunehmender Myopie auch die Sehschärfe abnimmt, d. h. eine durch Gläser nicht mehr völlige Wiederherstellbarkeit der normalen Sehweite, da meist auch der Sehnerv und seine Endausbreitung, die Netzhaut, darunter leiden und eine einmal begonnene Kurzsichtigkeit oft auch nach dem Schulaustritt zunimmt. In den Blättern für Gesundheitspflege des Jahres 1881 findet sich die erwähnenswerthe Notiz, dass auch Kindergärten eine Ursache der Kurz-

sichtigkeit bilden können durch Spielzeuge, die zu starke Anforderungen an die Augen des Kindes stellen. Dazu gehört das Stechen von Löchern längs einer Zeichnung auf einem Papierstreifen, ferner das Flechten von hell glänzenden, farbigen Papierstreifen oder das Nähen von feinen Seidenfäden längs feiner Zeichnungen.

Ein begünstigendes Moment zur Entwicklung von Schulkrankheiten ist schlechte Körperhaltung während des Unterrichts. Beobachten wir einen solchen Schüler, wie er in der Bank sitzt, den Oberkörper stark nach vorn gebeugt, die Nase berührt fast die Tischplatte, die rechte Schulter und der rechte Arm sind gehoben, der Oberarm steht vom Körper ab, der rechte Unterarm ruht in seiner ganzen Länge auf der Unterlage, die linke Schulter und der linke Arm sind gehoben, der Kopf neigt nach links, um die Spitze der Feder zu sehen, die Brust ist gegen die Tischkante gepresst. Ist das Kind zart und blutarm, die Muskulatur schwach entwickelt, so sind alle Factoren vorhanden zur Entstehung von Rückgratskrümmungen; denn während der Schulzeit sind die Knochen noch biegsam und nehmen unter dem Einflusse von Druck- und Muskelwirkung gern eine abnorme Wachstumsrichtung an; so sind sie auch häufiger bei Mädchen als bei Knaben; denn das weibliche Knochengerüst ist zarter, die Knochen sind dünner, nachgiebiger, ausserdem ist die Lebensweise der Mädchen eine fast ausschliesslich sitzende. Die Wirbelsäule biegt sich seitlich und nach hinten aus, und neben der Unschönheit folgen bedeutendere Verkrümmungen des Brustkorbes und Beckens.

Von schlechtem Einfluss auf die Geradehaltung des Körpers ist auch das einseitige Lasttragen der Kinder, so das Tragen von Schultaschen an der Seite statt auf dem Rücken, das Tragen kleinerer Geschwister u. s. w., ferner das Nähen



mit zu langem Faden, Sticken am Rahmen bei noch nicht vollendetem Wachsthum, Stehen auf einem Fusse, wodurch der Körper eine ungleichseitige Haltung annimmt, tief ausgeschnittene Kleider, deren oberer Saum oft über die Schultern hinabgleitet, was Unbehaglichkeit und ein stetes Hin- und Herziehen der Schultern und damit eine schlechte Haltung veranlasst.

Im Weiteren fällt es auf, wie zuweilen Kinder bei Beginn ihrer Schulzeit mager, bleich, aufgereggt und reizbar werden, den Appetit verlieren, über Kopfschmerzen klagen, bis diese krankhaften Erscheinungen sich wieder von selbst verlieren, oder das Kind behält sie bei. Die Ursachen liegen in physiologischen Verhältnissen, sowie in oft zu langer Schulzeit, geistiger Ueberanstrengung u. s. f. Die Folgen können sein langwierige Blutarmuth, Nervosität, Beförderung von Lungen- und Unterleibsleiden. — Auf die Schule als Verbreiterin ansteckender Krankheiten kann hier nicht eingegangen werden.

Fassen wir schliesslich cursorisch die wichtigsten Anforderungen an eine hygieinisch geordnete Schule zusammen als Bedingungen zur möglichsten Erhaltung der Gesundheit der Kinder, soweit es in ihren Mitteln liegt, so sind es folgende:

Das Schulgebäude liege an einem freien Platz, wo Luft und Licht ungehinderten Zugang haben, mit genügend grossem bepflanztem Platze zur Erholung in den Pausen, das Schulzimmer entspreche der Schülerzahl, doch so, dass ein normales Auge von der hintersten Bank aus noch die an der gegenüberliegenden Wand geschriebenen Buchstaben mühelos lesen kann; d. h. bei einer Buchstabengrösse von 4 cm betrage nach Horner die Zimmerlänge 9—10 Meter. Dieses Raumverhältniss trägt auch den Lungen des Lehrers Rücksicht

und erleichtert gehörige Ueberwachung der Schüler. Bezüglich Breite des Zimmers sollen selbst die der innern Wand zunächst befindlichen Schüler genügend Licht haben, was bei guter Construction der Fenster noch bei einer Breite von 7 Meter der Fall ist; die Höhe betrage ca. 4 Meter.

In Anbetracht dessen, dass die Schüler nicht den ganzen Tag im Schulzimmer verweilen, genügt es, wenn auf den einzelnen 6—7 Cubikmeter Luft und eine stündliche Luftzufuhr von 18—20 Cubikmeter ohne Zugwind kommen. Jeder für Schulzwecke bestimmte Raum soll zuerst ausgemessen und der Cubikinhalt berechnet, darnach die Zahl der Schüler für ihn geregelt werden. Ventilation und Heizung sollen gegen die Gesetze der Hygieine nicht verstossen; ihre nähere Einrichtung variirt nach dem Klima, der Grösse des Schulhauses, den finanziellen Mitteln der Gemeinde. Bei Fehlen künstlicher Ventilation ist die natürliche durch Oeffnen von Thüren und Fenstern ein wichtiger Factor für Verbesserung der Luft, allerdings auf Kosten der Heizung und nicht ohne Gefahr für Schädigung der Gesundheit der Kinder durch Erkältung. In einer ordentlichen Schulzimmerluft darf nicht mehr als 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> CO<sub>2</sub> enthalten sein; es wurde aber in einzelnen schon bis 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> gefunden.

Eiserne Oefen sind als Heizvorrichtung nicht angezeigt, die nahe dabei befindlichen Schüler haben zu heiss, die entfernteren frieren. Die Fenster seien gross, zahlreich, zweckmässig angebracht, mit schmalen Pfeilern, das Tageslicht falle von links ein, weil bei Einfall von rechts ein Schatten auf dem Papier entsteht; künstliche Beleuchtung sei genügend hell und gleichmässig vertheilt, spende ruhiges Licht, verunreinige die Luft nicht und verbreite keine strahlende Wärme. Diesen Anforderungen entspricht am besten die elektrische



Glühlampe; aus abgeschlossenen Glaskugeln, ohne Feuer und Flamme, ohne chemische Verbrennungsproducte spendet sie ein starkes, nicht flackerndes, goldiges Licht. Bei schlechter Beleuchtung leiden die Augen, und der Schüler nimmt eine üble Haltung an, um sich gegen falsches Licht zu schützen.

In stetem Fortschritt ist das Streben nach vollkommener Construction der Schulbänke. Der Schüler soll seine Körperhaltung nicht nach der Schulbank richten müssen und sich damit an eine schlechte Haltung gewöhnen. Ist der Abstand zwischen Sitz und Tisch zu gross, so muss jener den Rücken nach vorn krümmen, und die Eingeweide von Brust und Unterleib werden zusammengedrückt; ebenso schädlich ist ein zu geringer Abstand. An eine hygieinische Schulbank stellt man folgende Anforderungen:

Die Oberschenkel des Schülers sollen in toto auf dem Sitzbrett aufliegen und damit wagrecht gestellt sein. Der Sitz sei breit, leicht vertieft, die Unterschenkel stehen senkrecht, die Füße berühren mit der ganzen Sohle den Boden, Ellbogen und Unterarm müssen bequem auf der Tischfläche ruhen, der wagrechte Abstand von Tisch und Bank sei null oder negativ, der senkrechte so, dass die rechte Schulter beim Schreiben nicht gehoben zu werden braucht.

Beim aufrechten Sitzen soll der gesammten Musculatur möglichst bequeme Ruhelage gewährt werden, wobei gleichzeitig ein rasches und bequemes Aufrechtstehen ohne Ermüdung möglich sein soll. Näheres Eingehen in die Frage der Subsellien würde zu weit führen.

Die Wandschultafeln lassen nach Horner noch viel zu wünschen übrig; bei der Art ihrer Aufstellung macht ihre Fläche oft falsche Winkel nach der Sehaxe des Schülers und weicht von der horizontalen Visirlinie derselben zu stark ab, im Fernern wird oft viel Licht von der fehlerhaft glän-

zenden Oberfläche reflectirt, daher sollen sie tief schwarz und matt sein, möglichst verschiebbar und nach allen Richtungen drehbar; die zum Schreiben benutzte Kreide sei weich, um deutlich und leicht erkennbar schreiben zu können; denn flüchtig geschriebene, zart gehaltene Buchstaben und Zahlen können in bewusster Entfernung auch von einem normalen Auge nicht erkannt werden. Die Schiefertafeln sind ebenso gefährlich; sie und die Griffel leiten zuerst die Kurzsichtigkeit ein. Sie stellen nach Horner, zumal Nachts, unvernünftige Anforderungen an die Augen des Schülers, und werden darum besser durch gutes weisses Papier und Tinte ersetzt.

\*                      \*

Ich bin zu Ende. Manches wäre noch zu erwähnen, um das behandelte Thema in jeder Hinsicht zu erschöpfen; allein ich müsste Ihre Aufmerksamkeit zu lang in Anspruch nehmen. Im Rahmen der anspruchslosen Schilderung, die ich Ihnen in diesen zwei Vorträgen gegeben, hoffe ich gezeigt zu haben, wie in der Vereinigung aller dieser Bedingungen, welche eine vernünftige Diätetik des kindlichen Geistes und Körpers in sich schliesst, das einzige aber sichere Mittel zu finden ist, um uns eine lebenskräftige, frische Jugend zu erziehen, die eine vielverheissende Zukunft in sich trägt und nicht im Kampfe des Lebens zu leicht ermüdet.

Die Diätetik des spätern Kindesalters ist wie diejenige der Säuglingsperiode eine schwere, verantwortungsvolle Aufgabe, bei welcher auch dem ärztlichen Stand eine einflussreiche Rolle zufallen soll; bei Allem aber, was wir zum Heil und Wohl der lieben Kleinen und der heranreifenden Jugend arbeiten und denken, wollen wir als Wahlspruch den Satz festhalten:

„Die Kinder sind weder ein Spielzeug noch eine Freude noch eine Last, sie sind eine schwere, aber edle Aufgabe, von deren Lösung ihr Lebensglück und dasjenige ihrer Erzieher abhängt!“