Ueber Schulhygieine.

Referat, gehalten an der thurgauischen Lehrersynode in Weinfelden am 17. September 1894

von

Dr. med. **O. Isler** in Frauenfeld.

Hochgeehrte Versammlung!

Die Schule muß es als ihre höchste Aufgabe betrachten, von den ihr anvertrauten Menschenkindern alle schädlichen Einflüsse, sowohl diejenigen, welche den Körper, als auch solche, die den Geist benachteiligen, fern zu halten. Somit fällt der Schulhygieine, die sich mit den Einrichtungen und Erscheinungen zu beschäftigen hat, welche das Wohl der gesamten Schule bezwecken, die doppelte Aufgabe zu: den *äußern* und *innern Einrichtungen* der Schule ihr Augenmerk zu schenken.

Der Schulgesundheitspflege wurde erst am Ende des achtzehnten Jahrhunderts die richtige Beachtung zu Teil. Von da ab trat dieser Zweig der Wissenschaft dann allerdings sehr in den Vordergrund: Aerzte und Lehrer nahmen sich dieses Gebietes mit rühmenswertem Eifer an. In der Neuzeit sind die Arbeiten über Schulfragen von Pädagogen und Medizinern Legion geworden. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, uns in dieselben alle hineinzulassen, die vielen Kontroversen zu schlichten, die verschiedenen Meinungen zu kritisieren; es liegt uns vielmehr die Pflicht ob, das Beste zu sammeln und Ihnen so eine schulhygieinische Blumenlese zu bieten. Bei der Mannigfaltigkeit des Stoffes, bei dem großen Umfange der einschlägigen Litteratur ist es mir in der kurzen, mir zu Gebote stehenden Zeit nicht möglich, auf alle eigentlich in das Bereich der Schulhygieine gehörenden Kapitel spezieller

10741
126518

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 71
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-071
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

einzugehen; ich werde mich vielmehr darauf beschränken, das Allernotwendigste, Wissenswerteste über den heutigen Stand der Schulhygieine-Wissenschaft mitzuteilen. Mich soll dabei vor allem die Rücksicht leiten auf die Gesundheit der Schulkinder, die ja demjenigen Lebensalter angehören, da Körper und Geist am empfänglichsten sind für gute und schlechte Einflüsse, wo diese aber auch am nachhaltigsten einzuwirken vermögen. Gerade darum ist es heilige Pflicht von uns allen, Lehrern und Aerzten, während dieser Zeit der Entwicklung dem Körper und Geiste unserer Kinder unser Augenmerk mit größter Sorgfalt zuzuwenden, damit uns nicht später berechtigte Vorwürfe treffen.

Geleitet von dieser Ueberlegung habe ich mir für heute die Aufgabe gestellt, mit Ihnen zu besprechen:

1. das Schulhaus, seine Einrichtung und Hausordnung;
2. den Unterricht und
3. die Schulkrankheiten.

Wenn ich mich namentlich über das erste Kapitel des weiteren verbreite, so geschieht es, weil ich es für das wichtigste halte und leider den Eindruck habe, daß demselben im allgemeinen gerade von pädagogischer Seite zu wenig Bedeutung beigemessen wird.

Meine Herren!

Ich vermag mein Referat nicht mit schöneren Worten zu beginnen, als sie mir der erhabene schweizerische Schulhygieiniker Sonderegger in seinen „Vorposten der Gesundheitspflege“ eingibt: „Auch ich bin ein Maler“, sagte Correggio zu Raffael. So vornehm vermag ich nun nicht aufzutreten, wenn ich als Gast bei den Pädagogen erscheine. Nur schüchtern wagt sich der Arzt in die Gesellschaft der Lehrer, denn sie bebauen das Land seiner Ideale und sind allezeit Männer, die er beneidet. Wer ein Lehrer seines Volkes, ein Erzieher zur Gesundheit und Vernunft, ein Helfer der Unwissenden und Bedrängten, ein Vorbild der Gereiften, wer jederzeit ein Ehrenmann und zugleich ein Schulmeister im strengsten Sinne des Wortes sein könnte, der wäre ein Arzt von Gottesgnaden. Der Lehrer ist ein Säemann, und der Arzt möchte es werden.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 72
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-072
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Wer noch säen kann, der hofft auf eine Ernte und glaubt an eine Zukunft. Wer säen will oder muß, der weiß, daß er für sein Saatgut verantwortlich ist, und ebenso, daß vieles durch lustige Vögel und traurige Dornen und auf dem dummen Wege der Gedankenlosigkeit verloren geht, und nur einiges Früchte trägt. Wer säet, der ist dem Himmel und dem Acker herzlich dankbar, wenn sie seine Arbeit belohnen, das heißt wohl auch: der Lehrer ist seinem Zöglinge und der Arzt seinem Kranken dankbar, wenn sie wohl gedeihen. Die Welt beschuldigt den Säemann, Lehrer oder Arzt, wenn die Saat mißrät und ist stolz auf den Jahrgang, wenn sie prachtvoll dasteht. Darum bleibt dem Säemann nichts übrig, als seine Arbeit und sein Saatgut streng zu überwachen, sein Gewissen am Wissen und sein Können an der Kunst zu schärfen, und dann — aber erst dann! — Lob oder Tadel, Erntefest oder Hagelwetter gelassen hinzunehmen. Lehrer und Aerzte sind, von allen Seiten betrachtet, Brüder und Schicksalsgenossen, und beide gehen zu Grunde, wenn sie ihre Verwandtschaft verleugnen. Der eine kann ein Virtuose in der Schule, der andere kann ein Künstler am Krankenbette sein. Beide aber finden gemütliche Befriedigung, Seelenruhe und bürgerliche Bedeutung erst, wenn sie Säemänner, das heißt Erzieher werden.

Wie Halm und Aehre, Stroh und Korn nur die unter den gegebenen Verhältnissen mögliche Entwicklungsform eines ursprünglichen Keimes sind, so ist auch Gesundheit und Geistesbildung des Menschen, mehr als man sich gestehen mag, das Produkt der äußeren Bedingungen, unter welche diese Entwicklung gestellt wurde. Es ist für den Arzt ebenso lehrreich als herzerhebend zu sehen, wie die Pädagogik sich rastlos bemüht, die Natur der Menschenseele zu studieren und aus dieser heraus, nicht in diese hinein zu arbeiten; und für den Lehrer ist es eine Freude zu wissen, daß die Medizin sich ernsthaft mit den Lebensbedingungen seiner Zöglinge beschäftigt und es mit dem alten Wahrspruche, daß nur im gesunden Leibe eine gesunde Seele wohne, ernsthaft nehmen will.

I. Das Schulhaus.

„Das Ideal des Schulhauses ist die Baracke: Säle ebener Erde, d. h. Hochparterre mit einem reinen, warmen Luftraum

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 73
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-073
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

unter dem Fußboden; Säle mit einer ganzen Fensterwand und mit Dachreitern" sagt Sonderegger; wir stimmen ihm vollkommen bei. Wir brauchen für Schulhäuser keine stilvollen Prachtsbauten, keine großen prunkenden Paläste, sondern möglichst einfache, solide Gebäude, hinreichend geräumig, mit viel Luft und Licht. Um nicht nur auf bereits bestehende Uebelstände unserer Schulhäuser hinzuweisen; um nicht nur zu sagen, wie diese nach den Forderungen der Hygieine sein sollten; um vielmehr zu zeigen, welche Anforderung man heutzutage an ein zu erstellendes Schulhaus richtet, lassen Sie mich hier gleich eines als Muster aufbauen.

Ein Handwerker, der die Produkte seiner Arbeit in einem Ladenlokale dem Verkaufe aussetzen will, wählt sich als Bauplatz ein Stück Land an verkehrsreicher Straße, möglichst im Zentrum des Wohnortes. Ob auch von morgens früh bis abends spät lärmende Fuhrwerke an seinem Hause vorbeirasseln; ob wilde Gassenbuben pfeifend in der Nähe seiner Werkstätte sich herumtummeln: das geniert und stört ihn alles keineswegs; die Hauptsache ist für ihn, daß viele Leute gelegentlich auf seine Schaubude aufmerksam werden, gelegentlich bei ihm einkehren und ihm seine Ware abkaufen. Der Großhändler, der täglich eine Menge Waren von auswärts erhält, um sie gleich wieder nach allen Richtungen an seine Kunden weiter zu spedieren, zahlt teures Geld für einen Platz in unmittelbarster Nähe des Bahnhofes. Da wohnt er zufrieden und glücklich; ihn stören nicht der schrille Pfiff der Lokomotive, nicht die langweiligen Signalglocken ankommender und abfahrender Züge. So spielt bei der Auswahl des *Bauplatzes* das Berufsinteresse meist die erste Rolle; der Zweck, welchem das zu erbauende Haus dienen soll, bestimmt seinen Standort. Sollten diese Gesichtspunkte nicht ganz speziell auch bei einem Schulhausplatze maßgebend sein?

In erster Linie wird bei seiner Wahl einigermaßen zu berücksichtigen sein, wie groß die Entfernung desselben für die am weitesten weg wohnenden Schulpflichtigen ist. Ich sage „einigermaßen", weil ja glücklicherweise bei uns, im Kanton Thurgau, die Distanzen keine so großen sind, daß sie ausschlaggebend sein müßten. Große Beachtung verdient die Umgebung: störender Straßenverkehr, lärmende Fabrikanlagen, die nebenbei noch Rauch und Qualm in ihre Nachbarschaft

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 74
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-074
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

senden, nahe vorbeiführende Eisenbahnlinien sind aus leicht erklärlichen Gründen zu vermeiden. Wo immer möglich soll das Schulhaus nach allen Seiten hin frei stehen, ja, soll es noch von einem großen, ebenen und trockenen Platze umgeben sein, der den Schülern zum Aufenthalte während der Pausen und zu Turn- und Spielzwecken dienen kann. Die Verordnung des schweizerischen Bundesrates betreffend Einführung des Turnunterrichtes für die männliche Jugend vom 10. bis 15. Altersjahre vom 16. April 1883 schreibt für den Schulhausplatz eine Größe vor, daß er für jeden Schüler einer gleichzeitig zu unterrichtenden Abteilung wenigstens 8 m^2 Flächenraum bietet. Gut wird es sein, wenn man bei der Bestimmung seiner Größe auch auf ein eventuell neu zu erstellendes Turnhaus Bedacht nimmt. Das Schulhaus soll einen etwas erhöhten Standort haben, damit es der frischen Luft zugänglich sei. Von allergrößter Wichtigkeit ist die Beschaffenheit des *Baugrundes*. Derselbe muß vollständig trocken sein oder durch Drainage trocken gelegt werden können. Es werden zu dem Zwecke unter dem stauenden Wasserspiegel Röhren gelegt, welche das Wasser fortführen und so die natürliche Durchlässigkeit guter Erdschichten für Wasser (Sand, Kies, Kalkstein etc.) ersetzen.

Vom *Baumaterial* verlangen wir, daß es porös und trocken sei; Back- und Bruchsteine eignen sich in dieser Hinsicht am besten.

Berücksichtigt man alle genannten Verhältnisse, so ist es nicht möglich, daß die Mauern aus dem Boden Feuchtigkeit anziehen und sich so gleich einem Schwamm mit Wasser vollsaugen, um jegliche natürliche Ventilation, jeglichen Austausch zwischen Zimmer- und freier Luft durch die Poren der Wände zu verunmöglichen und zu stets feuchten Wänden und Schimmelbildung Veranlassung zu geben.

Das Gebäude ist aufgerichtet; wir fangen mit dem innern Ausbau an. Sehr vorsichtig wird es sein, im Schulhause wenigstens *zwei Ausgänge* anzubringen; ist doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß einmal plötzlich Feuer ausbreche, das die Insaßen des Hauses zu thunlichster Flucht ins Freie veranlaßt; da genügt natürlich ein Ausgang nicht, um Unglücksfälle durch Erdrücken etc. zu verhüten.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 75
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-075
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Die *Treppen* werden gerade, nicht gewunden, breit und bequem angelegt, nicht steil, sondern sanft ansteigend, auf der Außenseite mit einem starken Geländer versehen, das auf der Handleiste in Abständen von 1 bis 1,5 m Metallknöpfe enthält, damit die Schüler nicht hinabgleiten und eventuell verunglücken können. Als Böden auf den Vorplätzen vor den Zimmern und in den Gängen und Abtritten empfehlen sich nicht glatte Cementböden.

Vor jedem Schulzimmer bringt man Vorrichtungen an zum Aufhängen der Kleider und Kopfbedeckungen und zur Aufbewahrung von Schirmen.

Das Schulzimmer

muß dermaßen beschaffen sein, daß es möglichst viel gute Luft enthält und möglichst viel Licht bekommt, und daß das letztere von der richtigen Seite einfällt. Diese Forderungen sind genugsam begründet in der Thatsache, daß es sich eben um einen Wohnraum handelt, in dem täglich durchschnittlich während sechs Stunden eine große Anzahl von Menschen sich aufhält. Je besser die Luft ist, das heißt je mehr Sauerstoff und je weniger schädliche Beimengungen, organische oder unorganische Verunreinigungen sie enthält, desto wohler, gesunder werden sich Lehrer und Schüler befinden; je mehr Licht es empfängt, desto weniger kurzsichtige und buckelige Schüler werden wir haben. An die Raumverhältnisse verschiedener Zimmer stellen wir verschiedene Anforderungen; so verlangen wir für jeden Bewohner eines Spitals 30 bis 80 m^3, eines Privatwohnhauses 25 m^3, einer Schulstube 7—15 m^3, eines Schlafzimmers 20 m^3 pro Kopf und pro Stunde. Die Forderung an die Schulstuben ist gegenüber den andern eine relativ so geringe, weil es sich bei ihnen doch nur um einen vorübergehenden Aufenthalt handelt. Für jüngere (6 bis 9jährige) Schüler kann man auf das Minimum von 4, für ältere (9 bis 12jährige) auf das Minimum von 5 m^3 (4—5000 Liter) Luft herabgehen, vorausgesetzt, daß die Luft von Zeit zu Zeit regelmäßig erneuert werde. Die Längen- und Breitenverhältnisse des Schulzimmers richten sich nach mehr oder weniger gegebenen Größen: die Länge darnach, daß die Kinder, welche auf der hintersten Bank sitzen, das auf der Wandtafel Geschriebene deutlich sehen können; schreibt der Lehrer, was

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 76
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-076
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

er immer thun soll, groß, d. h. sind die Buchstaben mindestens 3 cm hoch, so wird ein normalsichtiges Kind in der hintersten Bank dieselben sehen, wenn das Zimmer 10 m lang ist. Die Breite des Zimmers richtet sich nach den zunächst an der den Fenstern gegenüber liegenden Wand sitzenden Schülern. Damit diese deutlich lesen können, darf die Zimmerbreite nicht mehr als 7 m betragen. Berechnen wir als Höhe des Zimmers 4 m (Minimum $3^1/_2$ m), so ergibt sich als Kubikinhalt der Schulstube: $4 \times 7 \times 10 = 280$ m³. Wir sagten früher, wir fordern für ein Kind durchschnittlich einen Raum von 4 bis 5 m³; somit faßte die als Beispiel aufgeführte Schulstube $280 : 4 = 70$ jüngere oder $280 : 5 = 56$ ältere Schüler als Maximum der Schülerzahl; damit genügten wir auch der Forderung der Zürcher Verordnung betreffend Schulhausbau, die verlangt, daß die Bodenfläche jedes Lehrzimmers für den einzelnen Schüler wenigstens 1 m² Raum biete. Ich würde es vom gesundheitlichen Standpunkte aus sehr begrüßen, wenn man für den Schüler durchschnittlich 7 m³ Raum verlangte, so daß also unser Musterschulzimmer für $280 : 7 = 40$ Schüler bestimmt wäre.

Die Beleuchtung.

Es gilt als Regel, daß die Fensterfläche eines Schulzimmers bei freier Lage des Hauses und einseitiger Beleuchtung mindestens $^1/_5$ der Bodenfläche betrage, d. h. daß das Glas der Fenster, auf den Boden gelegt, mindestens den fünften Teil desselben bedecke. Mit Bezug auf den Winter und trübe Tage während des Sommers würde ich nicht nur an dem Fünftteil festhalten, sondern womöglich auf einen Viertteil hinaufgehen, wiewohl viele schulhygieinische Reglemente bis zu $^1/_6$ markten lassen. Bei Neubauten läßt sich das genannte Verhältnis ohne Schwierigkeit erzielen dadurch, daß man die Fenster sehr breit und hoch anlegt und zwischen den einzelnen Fenstern nur schmale Eisenrahmen einfügt, dadurch ferner, daß man die Fenster oben bis in die unmittelbare Nähe der Zimmerdecke reichen läßt. Dabei müssen die Fenster natürlich oben eben sein, weder Bogen noch Spitzen bilden. So wird das Licht auch den an der Wand sitzenden Kindern in genügendem Maße zu Teil.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 77
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-077
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Mit Bezug auf die Richtung des einfallenden Lichtes kommt es sehr darauf an, ob in der Nähe des Schulhauses andere Gebäude stehen, welche das erstere teilweise beschatten. Da sehe man vor allem darauf, daß der Abstand zwischen den Häusern ein genügender sei, d. h. mindestens der Höhe der betreffenden Gebäude entspreche; zudem wird eine Vermehrung der Glasfläche notwendig werden. Der Lichteinfall von vorn ist absolut unstatthaft. Durch das direkt von vorn in die Augen und auf das weiße Blatt auffallende grelle Licht wird das Auge geblendet und leidet in kürzester Zeit erheblich Not. Bei Lichteinfall von rechts wird die Schreibfläche durch den Schatten der schreibenden Hand verdunkelt; fällt das Licht von hinten ein, so wirft der ganze Oberkörper einen Schatten auf den Tisch. Die einzig richtige Beleuchtung ist diejenige von der linken Seite. Kommt der Lichteinfall von verschiedenen Seiten her, so resultirt daraus eine aus den verschiedenen genannten Unzukömmlichkeiten kombinierte unzweckmäßige Beleuchtung. Bei einem Neubau ist stets darauf zu sehen, daß die Beleuchtung ausschließlich von links stattfinde. In bereits bestehenden Schulstuben, wo das Licht meist von zwei Seiten her einfällt, kann man es durch Umstellen der Bänke und Tafel so einrichten, daß eine Beleuchtung von links und von hinten erfolgt, weil in diesem Falle das Hinterlicht nicht schaden kann. Womöglich soll die Beleuchtung von Ost oder Südost kommen.

Es ist durch augenärztliche Untersuchungen statistisch nachgewiesen worden, daß in großen Städten die Schulkinder, welche Schulhäuser an breiten Straßen mit viel Licht besuchen, viel weniger an Kurzsichtigkeit erkranken (2 bis 3 %) als solche, welche in dunkeln Schulzimmern, an engeren Straßen ihren Unterricht empfangen (7—15 %). Leider zeigt mir dieselbe Statistik, daß selbst in Dorfschulen mehr als 5 % der Schulkinder nicht normalsichtig sind.

Sind die Fenster einmal da, so liegt es in der Macht des Lehrers, dafür zu sorgen, daß die Schulbänke richtig stehen, um vorteilhaft beleuchtet zu werden; daß die Fenster immer rein seien; daß das Sonnenlicht durch graue Vorhänge aus ungebleichter Leinwand — alle anders gefärbten schaden den Augen und verändern das Licht in ungünstigem Sinne — oder Läden gedämpft werde, dafür endlich, daß

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 78
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-078
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, an trüben Nachmittagen, im Halbdunkel am Morgen und Abend mit gänzlicher Mißachtung des Stundenplanes irgend etwas getrieben werde — Turnen, Kopfrechnen, Vortrag —, bei dem die Kinder die Augen nicht brauchen. Wird pedantisch nach dem Stundenplane auch bei schlechter Beleuchtung gelesen, geschrieben oder gezeichnet, so müssen sich die Kinder, um etwas zu sehen, bücken — sie werden krumm, oder sie müssen ihre Augenmuskeln zu sehr anspannen — sie werden kurzsichtig. Gewiss hat mancher Lehrer, ohne daß er es weiß, manche Brille oder manchen Buckel auf dem Gewissen!

Wie Professor Horner nachgewiesen hat, ist die Wirkung mattgrauer Bilder auf schwarzem Grunde für das Auge eine überaus nachteilige. Die Schreibtafeln sind deshalb verwerflich. Schwarze Buchstaben oder Bilder auf weißem Grunde schaden dem Auge viel weniger; darum ist das Schreiben mit schwarzer Tinte auf Papier vorzuziehen, ganz abgesehen davon, daß das letztere den Vorteil hat, das Kind an größere Reinlichkeit und Bedachtsamkeit zu gewöhnen: Was mit Tinte geschrieben ist, bleibt geschrieben; es kann weder mit dem Finger, noch mit dem Rockärmel, noch mit dem Taschentuch ausgewischt werden. Auch der Wandtafel ist die nötige Aufmerksamkeit zu schenken; sie muß wirklich schwarz sein, weder grau noch glänzend, sondern matt. Der Lehrer — ich betone das nochmals — schreibe deutlich, groß, auf daß alle, auch die hintersten Schüler, ohne Ueberanstrengung das Geschriebene lesen können. Soll noch besonders erwähnt werden, daß man Schüler, die sich dem Lehrer (leider fehlt ja meist eine ärztliche Voruntersuchung) als nicht normalsichtig erweisen, so plaziert, daß sie bequem lesen können; oder daß der Lehrer Kinder, die schwerhörig sind, dahin setzt, wo sie ihn hören?

Der Fußboden

des Schulzimmers soll aus Hartholz oder Riemen bestehen. Ist er aus Tannenholz, so nimmt er allen möglichen Unrat in wässeriger und Staubform auf und gibt ihn durch das Scharren mit den Füßen wieder ab; Kot, Sand, Mist, der mit den Schuhen ins Zimmer gebracht wird, wirbelt in kürzester Zeit fröhlich in der Luft herum, wird eingeatmet

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 79
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-079

und stiftet großes Unheil. Die Riemen-, Hartholz- oder Parquetböden sollen jeden Abend mit einem feuchten Tuche oder mit nassem Sägemehl aufgewischt werden; es genügt absolut nicht, sie wöchentlich nur ein bis zwei Mal herauszukehren. Die Blindböden, die nicht fehlen dürfen, müssen mit gutem Material, Schlacke oder Erde ausgefüllt sein, nicht mit Schutt, der aus alten Häusern zusammengeführt wird und eine Menge Krankheitserreger enthält.

Gewiß empfiehlt es sich im Interesse der Wärmeökonomie, auch im Interesse der Reinlichkeit sehr, die Wände mindestens mit einem Brusttäfer zu bekleiden.

Das Ameublement.

Das Schulzimmer möge sich durch große Einfachheit auszeichnen: Bei der inneren Einrichtung eines Spitals gilt heutzutage dasselbe Prinzip: In den Operationssälen ist beinahe alles von Glas und Eisen; in den Krankenstuben sehen wir nichts als einfache eiserne Bettgestelle, eiserne Tische und Stühle mit gläsernen Tischplatten; von Polstermöbeln, Porträts, Teppichen keine Spur! Diese Einrichtung entspringt der Ueberlegung, daß sich auf solchen glatten, nicht verzierten Möbeln nicht viel Staub absetzt, und daß er, wenn er sich auch absetzt, mit Leichtigkeit allüberall entfernt werden kann. Ich möchte das Inventar des Schulzimmers beschränken auf das notwendigste: Schulbänke, Wandschrank, Tisch, Stuhl, Wandtafel, Zählrahmen, Papierkorb, verschließbaren Spucknapf, Thermometer und — nicht zu vergessen — Wascheinrichtung: Gießfaß, Handbecken und Handtuch.

Die Schulbank.

Es ließe sich über dieses Kapitel sehr vieles sagen, wollte man aller Arbeiten gedenken, die darüber schon geschrieben wurden; sie gehen in vielen Punkten weit auseinander, darin jedoch sind sie wohl ohne Ausnahme einig, daß eine hygieinische Schulbank so beschaffen sein muß, daß der Schüler längere Zeit in bequemer Stellung, ohne zu ermüden sitzen kann und dabei die Augen die richtige Entfernung (30 cm) von der Tischplatte haben. Dieser Forderung genügt eine Bank, welche mit Berücksichtigung der Körperlänge des Kindes 2 bis 4 Sitzplätze, einen breiten, etwas nach rückwärts abfallenden

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 80
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-080
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Sitz enthält, der vom Boden oder Fußbrette soweit absteht, daß das Kind die Füße gerade bequem aufstellen kann, mit einer Rücklehne und einer Tischplatte, welch letztere zirka 40 cm breit und leicht (zirka 12 ^{0}) geneigt ist. Zum Aufstehen, Aus- und Eingehen müssen die Tischplatten aufklappbar oder die Sitze beweglich sein. Die Rücklehne dient der Unterstützung der Wirbelsäule, die bei langem Aufrechtsitzen ermüdet. Für jeden einzelnen Schüler wird eine Tischlänge von mindestens 50 cm beansprucht. Was die Größe der Schulbänke anbelangt, so sind für Primarschulen meist 4, für Sekundarschulen 3 verschiedene Nummern nötig; es ist gewiß für jedermann leicht ersichtlich, daß nicht für alle Schüler die gleiche Bank dienen kann.

Es erübrigt noch in aller Kürze die technischen Ausdrücke *positive, negative und Null-Distanz* zu erklären. Als Distanz bezeichnet man kurzweg die horizontale Entfernung zwischen hinterem Tisch- und vorderem Bankrand; ist dieselbe gleich 0, d. h. trifft ein von der hintern Tischrandkante gefälltes Lot gerade den vordern Bankrand, so hat man die Nulldistanz; fällt das Lot hinter den Bankrand, ist also der Abstand < 0, so spricht man von Minusdistanz, ist er > 0, fällt also das Lot vor den Bankrand, so bekommt man die Plusdistanz. Als *Differenz* hinwiederum bezeichnet man den vertikalen Abstand zwischen Tisch- und Sitzplatte. Am besten sind Schulbänke mit einer Minusdistanz von 3 cm. Durch die etwas nach rückwärts gehende Tischplatte wird der Oberkörper genötigt, eine geradere Haltung anzunehmen. Ist die Distanz positiv, so wird sich der Oberkörper besonders beim Schreiben nach vorn über biegen; die Haltung wird eine unnatürliche, krumme, schädliche.

Von großer Wichtigkeit ist die Differenz; ist dieselbe — d. h. der senkrechte Abstand zwischen Tischplatte und Sitzfläche — zu groß, so muß der Schüler beim Schreiben den rechten Ellenbogen und damit die rechte Schulter beständig heben und vorschieben; der linke Arm und die linke Schulter senken sich dabei; die Wirbelsäule biegt sich mit einer Konvexität nach rechts und es entsteht eine seitliche Verkrümmung derselben, Skoliose. Ist die Differenz zu klein, so muß sich der Schüler beim Lesen und Schreiben auf den Tisch hinunter bücken, die Wirbelsäule nach hinten biegen; er macht einen Buckel, Kyphose.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 81
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-081
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Man hat durch Messungen herausgefunden, daß das Verhältnis ein richtiges ist, wenn *die Differenz gleich ist dem siebenten Teil der Körperlänge.* In diesem Faktum haben wir das beste Mittel, jeden Schüler in die für ihn passende Bank zu plazieren. Es ist danach ein Haupterfordernis, daß die Kinder nach ihrer Größe und nicht nach anderen Rücksichten gesetzt werden. Man würde also zu Anfang jedes Schuljahres die Schüler klassenweise der Größe nach aufstellen, messen und nach dem genannten Prinzip in die Schulbänke einreihen. Nötig ist dabei allerdings, daß man für jede Klasse drei verschiedene Tischnummern hat; auf je 10 cm Unterschied in der Körperlänge ist eine größere resp. kleinere Banknummer zu rechnen. Die übrigen für das Schulzimmer unentbehrlichen Utensilien bedürfen gewiß keiner besondern Erwähnung. Der Spucknapf behauptet daselbst so lange seine Existenzberechtigung, als man auf den Böden der Zimmer und Gänge jene ekelhaften, „schleichenden" Gebilde wahrnimmt, die eingetrocknet mit dem Staube in die Luft und in die Atmungsorgane gelangen und da eventuell ihr Unwesen treiben. Eine Waschvorrichtung, für welche in erster Linie der Lehrer dankbar sein wird, der mit Kreide, Bleistift etc. zu arbeiten hat, könnte überdies in vielen Fällen, um die Reinlichkeit ad oculos zu demonstrieren, von großem Nutzen sein.

Die Ventilation

hat die Aufgabe, die verdorbene Zimmerluft durch frische, normal zusammengesetzte Luft zu ersetzen. Der Mensch kann es ohne Nahrung noch ziemlich lange Zeit aushalten; ohne Luft vermag er nur wenige Minuten zu leben. Diese Erfahrungsthatsache, die eigentlich jeder weiß, sollte genügen, den Menschen instinktiv zu veranlassen, sich jederzeit möglichst gute Luft zu verschaffen. Und doch ist das Bedürfnis der Menschen in dieser Hinsicht ein himmelweit verschiedenes, in den Bauernstuben so gut wie in den Schulzimmern. Die Luft besteht aus $^4/_5$ Stickstoff und $^1/_5$ Sauerstoff; daneben aus einigen nebensächlichen Körpern: Kohlensäure $^1/_2$ $^0/_{00}$, Ammoniak, Schwefelwasserstoff etc. Der Ersatz der unreinen, viel Kohlensäure enthaltenden Luft in einem Zimmer durch frische erfolgt nicht einfach dadurch, daß die hinzutretende reinere die schlechtere verdrängt; die Verbesserung geschieht vielmehr

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 82
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-082
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

durch eine allmähliche Mischung beider Luftarten. Der Mensch atmet per Stunde im Durchschnitt 34 g Sauerstoff ein; derselbe verbindet sich in der Lunge mit dem vom Körper in das Blut abgesetzten Kohlenstoff zu Kohlensäure, die, 40 g pro Stunde, ausgeatmet wird. Im Freien verteilt sich diese sofort; im geschlossenen Raume sammelt sie sich mehr und mehr an und wirkt schädlich; ja sie würde in kürzester Zeit durch Kohlensäurevergiftung gefährlich wirken, wenn nicht die Natur durch die sogenannte *natürliche Ventilation* nachhülfe. Diese letztere erfolgt durch die Poren der Mauern und durch die Ritzen und Spalten der Thüren und Fenster hindurch. Exakte Versuche haben gezeigt, daß in einem Zimmer, in welchem alle Fugen der Fenster und Thüren, Schlüssellöcher u. s. w. verklebt waren, bei einem Temperaturunterschied von 19° zwischen Außen- und Innenluft 54 m^3 Luft pro Stunde wechselten; dieser Austausch erfolgte also nur durch die Wände hindurch. Bei einer Temperaturdifferenz von 4° wechselten in einer Stunde, ohne daß die Ritzen, Fugen etc. verklebt waren, 22 m^3. Bei Oeffnung eines Fensterflügels von 8 □′ Fläche stieg der Luftwechsel von 22 auf 42 m^3. Diese Zahlen beweisen uns, daß sich bei der Ventilation besonders die Temperaturdifferenz zwischen Außen- und Innenluft als sehr wirksam erweist. Eine Ventilation durch die Fenster oder Thüren bei vollkommen ruhiger Luft findet also überhaupt nur bei Temperaturdifferenzen im Zimmer und im Freien statt. Die Größe des Luftwechsels ist von diesen Differenzen in gewissem Grade abhängig. Versprechen wir uns somit vom bloßen Oeffnen der Fenster keinen zu großen Erfolg. Die Lufterneuerung ist eine sehr langsame; zudem hat das lange Oeffnen der Fenster seine Nachteile (Straßenlärm, Wärmeverlust, Staub). Bedenkt man, daß neben der Kohlensäure sich noch andere Verunreinigungen in der Schulluft vorfinden (Wasserdampf, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, Fettsäuren etc.), so wird man auf eine besondere künstliche Ventilationsvorrichtung in jedem Schulzimmer Bedacht nehmen müssen. Die einfachste besteht darin, daß in einem Fensterflügel die oberste Scheibe in einen Windflügel verwandelt oder um eine horizontale Achse drehbar gemacht wird. Diese Scheibe kann je nach der Außentemperatur mehr oder weniger geöffnet werden; zur Herstellung einer Gegenströmung wird in

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 83
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-083
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

der untern Hälfte der Zimmerthüre oder Wand eine Oeffnung mit Schieber angebracht. Durch solche einfache Vorrichtungen kann bereits eine ziemlich ausgibige Ventilation bewirkt werden. Zudem verhindern sie das rasche Eindringen von Staub und machen auch, daß der kalte Luftstrom erwärmt wird, ehe er die Kinder trifft. Wird daneben während der Pausen und nach Schluß des Unterrichts durch Offenhalten von Fenstern und Thüren gründlich durchlüftet („Durchzug" gemacht, natürlich, wenn alle Kinder im Freien sind), so wird es dem feinsten Geruchsorgane eines Schulvorstehers nicht gelingen, die berüchtigte Schulluft zu riechen. Diese genannten Ventilationsvorrichtungen und Lüftungsmaßregeln sind in der That so primitive, daß sie überall leicht und ohne große Kosten angebracht und bei gutem Willen des Lehrers mit großem Erfolg und Nutzen gehandhabt werden können. Bei Neubauten empfiehlt es sich, die Ventilation mit der Heizung zu verbinden; es geschieht dies am besten mit den sogenannten Ventilationsöfen, welche die kühle Luft von außen ansaugen, zwischen Mantel und Heizkörper erwärmen und dann erst ins Zimmer treten lassen. Dadurch wird eine so hohe Spannungsdifferenz zwischen Außen- und Innenluft erzeugt, daß die Luftbewegung eine sehr lebhafte ist. Sie schenken es mir gewiß gerne, über die großen Ventilationsapparate, Ventilatoren, die durch Maschinen oder Turbinen in Bewegung gesetzt werden müssen, über die Aërophoren und Kosmosventilatoren ausführlicher zu berichten; sie kommen für unsere Verhältnisse nicht in Frage.

Die Heizung.

Das Schulzimmer hat folgende Forderungen zu erfüllen:

1. Die Temperatur soll in kurzer Zeit 15—16 ° R (18—20 ° C) erreichen und auf dieser Höhe bleiben, so lange die Kinder sich in der Schule befinden. Ein Thermometer ist in jedem Schullokale ca. 1,5 m über dem Fußboden an einer Stelle anzubringen, die ungefähr die mittlere Zimmerwärme hat; dasselbe ist vom Lehrer genau zu kontrollieren.

2. Die Temperatur soll an allen Stellen des Schulzimmers möglichst dieselbe sein; die Erwärmung muß durch Leitung, nicht durch Strahlung erfolgen.

3. Die erwärmte Luft soll der atmosphärischen Luft

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 84
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-084
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

gleich bleiben, weder anormale Beimischungen (Verunreinigungen) enthalten, noch normale Bestandteile verlieren.

4. Der Heizapparat muß gut zu bedienen, der Betrieb gefahrlos und die Anlage und Benützung nicht zu kostspielig sein.

Die Heizeinrichtung besteht entweder in einem Ofen oder in einer Zentralheizung. Für kleinere Häuser wird man auch in nächster Zeit am Ofen festhalten. Der alte Kachelofen ist immer noch ein wertvolles Inventarstück, er braucht verhältnismäßig wenig Material und wirkt nachhaltig, d. h. er gibt die Wärme langsam ab. Sehr empfehlenswert sind die mit Steinen dicht gefütterten eisernen Oefen. In den Steinen speichert sich eine große Menge Wärme auf, die nach Erlöschen des Feuers langsam entweicht. So kommt es nicht zu der bei den nicht gefütterten Eisenöfen gewöhnlich auftretenden schädlichen Staubverbrennung. Es gibt Oefen, welche die Verbrennung beschleunigen oder verlangsamen lassen, die sogenannten Regulieröfen. Sollen sie ganz perfekt sein, so müssen von der Hauswand Luftkanäle unter dem Boden durch an den Ofen führen und das Zimmer so immer mit frischer warmer Luft versehen.

Für größere Schulhäuser ist die Dampfwasserheizung zu empfehlen, die darin besteht, daß in den einzelnen Zimmern eiserne Wasseröfen mit 100—500 Liter Wasser aufgestellt sind; das Wasser, welches die Eigenschaft hat, Wärme lange Zeit und in großer Quantität aufzuspeichern, wird von einem Dampfkessel aus durch Dampf erwärmt; auch die Warmwasserheizung ist empfehlenswert. Der Betrieb ist bei beiden noch teuer; die Technik wird da voraussichtlich noch nützliche Neuerungen bringen.

Bei der Ofenheizung empfiehlt es sich, in Schulen im Zimmer zu heizen; durch den offenen Zug des brennenden Ofens wird begierig Zimmerluft aspiriert, die durch von außen eindringende frische Luft ersetzt wird und also etwelche Ventilation hervorruft. Die dem Ofen zunächst sitzenden Schüler sind vor der strahlenden Wärme durch Schirme zu schützen.

Die Abtritte

müssen, wo immer es angeht, aus dem eigentlichen Schulgebäude heraus an einen Ort verlegt werden, woher der Wind

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 85
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-085
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

nicht direkt die Gase dem Schulhause zuführt. Der Gang über den Hof ist erfahrungsgemäß den Kindern nicht nachteilig. Wo eine Trennung zwischen Haus und Abtritt nicht möglich ist, hat man in dem Klappensystem mit Wasserspülung ein Mittel in der Hand, alle unangenehmen Gerüche und nachteiligen Folgen (Infektionsgefahr bei Typhus und Cholera) zu verhüten. Die Abfallröhren, welche nicht aus Holz, sondern aus glasiertem Thon bestehen dürfen, sollen direkt in die Kanalisation oder aber in wasserdichte Senkgruben oder Tonnen einmünden. Die Fäkalien müssen so rasch als möglich fortgeführt werden. Die Abtritte sind für die beiden Geschlechter zu trennen. Man errichte für je 50 Knaben einen Sitz und ein Pissoir, für 50 Mädchen zwei Sitze; benachbarte Sitze werden durch Zwischenwände getrennt. Die Höhe der Sitzbank entspricht der Höhe der Schulbanksitze. Man wird Garantie für Reinlichkeit nur dann haben, wenn man Closets einrichtet, die durch einen automatischen Mechanismus Wasser zufließen lassen, natürlich auch nur dann, wenn der Lehrer fortwährend sorgfältige und strenge Aufsicht auch über dieses Departement übt.

Bei Luftverschlechterung durch die Abtritte gießt man in die Senkgruben Schwefelsäure und Eisenvitriol oder Gartenerde, welch letztere die Kohlenwasserstoffe und Fettsäuren zurückhält.

Die Lehrerwohnung.

So bequem es einerseits für den Lehrer sein mag, im Schulhause selbst zu wohnen, seiner Arbeit nachgehen zu können, ohne einen Fuß ins Freie setzen zu müssen; so erwünscht es im Interesse der Handhabung einer guten Hausordnung ist, daß überhaupt jemand im Schulhause wohne, mit so großen Unzukömmlichkeiten kann dies in sanitarischer Hinsicht verbunden sein. Tritt in der Familie des Lehrers ein Fall von infektiöser Krankheit — Scharlach, Diphtherie, Pocken — auf, so muß, falls das kranke Kind nicht sofort entfernt werden kann — und dazu kann man den Lehrer nicht zwingen — gemäß der Verordnung des Regierungsrates vom 11. November 1892 die Schule so lange eingestellt werden, bis das Kind keine Infektionsgefahr für andere mehr

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 86
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-086
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

bildet; dieser Fall kann sich während eines Jahres mehrmals wiederholen; dadurch wird die Schulzeit erheblich verkürzt. Umgekehrt sind die Kinder des Lehrers immer in Gefahr, alle möglichen infektiösen Krankheiten, durch die Schulkinder eingeschleppt, zu bekommen. Wird mit dem Schulhause eine Lehrerwohnung verbunden, so soll sie einen separaten Eingang haben und von den Schulzimmern möglichst entfernt liegen, damit keinerlei Störung stattfinde, weder von seiten der Schule noch von seiten der Lehrersfamilie, etwa durch das Geschrei kleiner Kinder, das ja auch hie und da einmal in Schulhäusern vorkommt.

Vorsichtig ist es, wenn, für den Fall, daß der Lehrer seine Wohnung vermietet, die Schulbehörde sich den Mietvertrag zur Genehmigung unterbreiten läßt. Es liegt diese Vorsichtsmaßregel nicht allein im Interesse der Schulgemeinde, sondern ebenso sehr in demjenigen des Lehrers, weil er dadurch für alle eventuellen Vorkommnisse gedeckt ist.

Der Spiel- und Turnplatz

muß in unmittelbarer Nähe des Schulhauses liegen und der Größe der Schülerzahl entsprechen (man berechnet 30 m² pro Schüler). Er darf weder zu trocken sein wegen Staubbildung, noch auch feucht wegen der Möglichkeit von Erkältungen. Es empfiehlt sich deshalb, ihn mit Kies zu belegen und im Sommer häufig mit Wasser zu besprengen. Der Turnplatz mit seinen Geräten wird vom Spielplatz etwas abgesondert. In Deutschland sieht man vielerorts in einem Teile des Schulhofraumes eine gedeckte, nach einer Seite hin offene Bretterhalle vor, in der die Kinder bei Regen oder zu großer Sonnenhitze sich Schutz suchen können. Es ist dies gewiß eine sehr zweckmäßige Einrichtung, um so mehr, als es dadurch den Kindern ermöglicht wird, bei jeder Witterung sich während der Pausen im Freien aufzuhalten.

Damit der Turnunterricht keine Unterbrechung erleide, sondern regelmäßig erteilt werden könne, ist eine *Turnhalle* sehr von nöten. Ein barackenartiges hohes, helles, womöglich heizbares Lokal mit einem Hartholzboden belegt, gut zu ventilieren und groß genug (3 m² pro Schüler) entspräche unseren Anforderungen.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 87
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-087
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Wenn man während einer Pause über einen Schulplatz geht, der einen *Brunnen* hat, so sieht man, daß die Kinder sich hier um das Wasser beinahe streiten. Das Wassertrinken ist ihnen ein Bedürfnis; wir wollen es den Kindern nicht versagen, aber wir müssen dafür sorgen, daß sie weder Typhus noch Cholera mit dem Wasser einsaugen. Brunnen, deren Quellen in der Nähe von Höfen entspringen, die den Boden mit Jauche durchtränken, oder von Fabriken, die giftige Stoffe in den Boden fließen lassen, oder aus der Nähe von Senkgruben herkommen und eine Menge Fäulnisprodukte mit sich führen, soll die Gesundheitskommission wegdekretieren. Das Wasser des Schulbrunnens soll von Zeit zu Zeit untersucht werden; dazu haben wir ja ein kantonales chemisches Laboratorium.

Ordnung und Reinlichkeit.

Es ist von allergrößter Wichtigkeit, daß der Lehrer der persönlichen Reinlichkeit und dem Ordnungssinne seiner Schulkinder die bestmögliche Aufmerksamkeit schenke. Er dulde es nicht, daß sie ungewaschen oder ungekämmt zur Schule kommen, daß ihre Kleider beschmutzt oder zerrissen seien. Auch von der ärmsten Hausmutter kann man, ohne zu viel zu wollen, verlangen, daß sie ihren Kindern jeden Morgen Gesicht und Hände wasche, das Haar in Ordnung bringe und saubere, ganze, wenn auch geflickte Kleider anziehe. Die Armut entschuldigt weder Unordnung noch Schmutz. Durch dieses gewiß einfache Mittel wendet der Lehrer schon eine Menge Gefahren von seinen Schülern ab, Kopf- und Kleiderläuse, Kopfgrind, Spulwürmer, Krätze und wie die Krankheiten alle heißen, die ihre Entstehung der Unsauberkeit verdanken.

Der Lehrer halte strenge darauf, daß im Schulzimmer, im ganzen Schulhause eine musterhafte Ordnung herrsche; sein Beispiel wird die Kinder zur Nachahmung anspornen; jedoch möchten wir entschieden dagegen protestieren, daß die Instandhaltung der Schulzimmer, Gänge und Abtritte den Schulkindern überbunden werde. Abgesehen davon, daß es diesen an der nötigen körperlichen Kraft gebricht, die Bänke etc. herumzutragen, daß ihnen die richtige Einsicht fehlt, die Sache so zu besorgen, wie sie sein soll, leiden sie unter der sich bei dieser Arbeit entwickelnden Staubbildung mehr, sind sie

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 88
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-088
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

auch für die Aufnahme krankheitsverursachender Mikroorganismen empfänglicher als Erwachsene. Die Kinder sollen überhaupt nicht zu solchen Frohndiensten angehalten werden, weder in noch außer der Schule.

Es ist von außerordentlicher Wichtigkeit, daß die Kinder bei jeder Gelegenheit — und deren gibt es ja in der Schule viele — darauf aufmerksam gemacht werden, wie wichtig für den Menschen die Pflege der Haut, die Reinlichkeit mit Bezug auf den Körper und die Kleidung ist. Die Notwendigkeit, täglich wenigstens die sichtbaren Körperstellen zu waschen: Gesicht, Kopf, Hände, Mund, Zähne, wöchentlich mindestens ein Fußbad zu nehmen, dann und wann sich ein ganzes Bad zu leisten, leuchtet leider noch lange nicht allen Eltern, geschweige denn ihren Kindern ein.

Wir Aerzte machen in dieser Beziehung hie und da eine Entdeckung, die nicht nur uns, sondern auch die sie Betreffenden äußerst unangenehm berührt. Hätten wir alle Kinder während der in letzter Zeit bei uns regierenden Diphtherieepidemie dazu gebracht, vor jedem Essen die Hände sauber zu waschen, gar mancher Familie wäre der traurige Gang zum Friedhofe erspart geblieben. „Unsauberkeit ist nicht nur die Schuld an vielen Krankheiten, sie ist oft auch die Ursache niedriger Gesinnung und geistiger Rückständigkeit“, sagt der Berliner Schulhygieiniker Baginsky.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nicht versäumen, auf den großen Wert der mit der Schule verbundenen Bad- oder Douche-Einrichtungen, wie sie vielerorts — Zürich, Winterthur, Bern etc. — bereits seit längerer Zeit zum Segen der Schuljugend bestehen, hinzuweisen. Bei dem Neubau des Schulhauses soll da, wo es die Verhältnisse gestatten, auch auf diesen Punkt Bedacht genommen werden. Die Einrichtungen lassen sich leicht, ohne große Kosten, im Souterrain oder Parterre anbringen.

So energisch der Lehrer verlangen kann, daß seine Schüler sauber zur Schule kommen, mit so großer Entschiedenheit soll er gegen ihre Putzsucht auftreten. Unter seidenen Kopfhauben steckt oft ein Unflat von Ungeziefer und Hautausschlägen; enge Schnürleiber hemmen das kindliche Wachstum, erschweren die Atmung, drücken auf Magen und Leber, stören die Verdauung und produzieren einen Insektenleib, der alles weniger

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 89
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-089
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

als schön ist. Weder das eine noch das andere darf in der Schule geduldet werden.

Die durchnäßten Kleider verdienen die Aufmerksamkeit des Lehrers in hohem Maße. Mit nassen Schuhen, Strümpfen und Füßen nach langem Marsche durch Schnee und Wasser stundenlang bewegungslos dasitzen zu müssen, hat schon manches Kind Gesundheit und Leben gekostet. Gewiß ist das Beispiel vieler Schulbehörden, in solchen Fällen Tuchenden- oder Filzschuhe bereit zu halten, sehr nachahmenswert. Sehr zu verdanken ist auch das Vorgehen einiger Gemeinden, für arme, entfernt wohnende Kinder während des rauhen Winters eine Mittagssuppe bereit zu halten.

Wem von uns ist es nicht schon oft aufgefallen, wie schwer bepackt viele Schüler tagtäglich zur Schule gehen. Auf den Schultern ein Tornister, unter einem Arme einige dickleibige Bücher oder an der Hand eine mit Schreibmaterialien, Schulbüchern und Mundvorrat vollgepfropfte Ledertasche, so wandert manches Backfischlein wissensdurstig zum Schulhause, nicht ahnend, daß sich seiner, seines verkrümmten Rückens, seiner unter der schweren Last herabhängenden Schulter viele Menschenfreunde erbarmen, es bemitleiden, daß es mit krämpfigen Händen oder erfrorenen Fingern nun einige Stunden nicht schreiben kann. Das arme Kind, hätte es doch nicht mehr Bücher mitgenommen, als absolut notwendig sind, und hätte es diese doch in einem Tornister am Rücken nachgetragen!

II. Der Unterricht.

Meine Herren! Wir kommen zu einem für einen Nichtpädagogen äußerst schwierigen Kapitel, das die intimsten Verhältnisse der Schule beschlägt, zur Hygieine des Unterrichtes. Mehr der Vollständigkeit halber fühle ich mich verpflichtet, hierüber, wenn auch nur fragmentarisch, zu referieren; meine laienhaften Gedanken veranlassen Sie vielleicht zu einer lehrreicheren Diskussion; damit bin ich zufrieden.

Seit geraumer Zeit beschäftigen sich Mediziner und Pädagogen mit der sogenannten Ueberbürdungsfrage und sinnen auf Abhülfe, ohne eigentlich bis zum heutigen Tage in ihrem Streben weit gekommen zu sein. Die Schuld an dieser

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 90
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-090
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Erscheinung trägt wohl vor allem die Uneinigkeit: der größte Teil der Pädagogen ist der Meinung, es sei mit dieser Ueberbürdung nicht so gefährlich; die Primarlehrer sagen, bei ihnen sei davon selbstverständlich keine Rede; das komme eher an der höheren Töchterschule vor; die Lehrer dieser Anstalt schieben das Geschenk dem Gymnasium zu, kurz, keiner fühlt sich betroffen, mag die Welt noch so sehr schimpfen. Aehnlich ist's bei den Medizinern: die einen, wohl die Mehrzahl, behaupten, unsere Schulen stellen im allgemeinen doch etwas zu große Anforderungen an den einzelnen Schüler; andere, darunter der berühmte Pariser Arzt Charcot, sagen, eine geistige Ueberbürdung der Kinder sei unmöglich, weil sich dieselben gegen alle übermäßigen Anforderungen ablehnend verhalten, es einfach nicht thun. Trotz dieser verschiedenen Ansichten sind alle wohl darin einig, daß es heilige Pflicht der Schule ist, auf möglichste Entlastung ihrer Schüler hinzuarbeiten, daß in dieser Hinsicht noch vieles zu bessern ist.

Die Hauptsache, worauf es bei dieser Frage namentlich ankommt, besteht darin, daß das kindliche Gehirn während des Unterrichtes nicht überanstrengt, überreizt werde, und daß es neben der Schulzeit sich ausruhen, erholen könne. Diese Ruhe ist für das Kind um so notwendiger, als alles, was ihm in der Schule geboten wird, neue Begriffe, neue Gedanken sind, die verarbeitet werden müssen; um so erforderlicher, als es über keinen Wortschatz, über keine Erfahrung verfügt, sondern alles als frische, zu verdauende Nahrung bekommt. Je mehr Hausaufgaben das Kind von der Schule mitnimmt, desto mehr wird es in seiner Spielzeit verkürzt; es kann sich nicht zerstreuen; desto mehr wird auch sein Schlafbedürfnis beeinträchtigt, und dieses ist bekanntlich in der Jugend noch sehr groß. Die Folgen davon werden sein: Kopfweh, Appetitlosigkeit, schlechtes Aussehen, Müdigkeit, Nervosität, Neurasthenie! Gerade genug!

Meine Herren! Wir leben im Zeitalter der Neurasthenie. Die Menschen, die an Nervenschwäche, Aufgeregtheit, geistiger Zerrüttung leiden, sind unzählbar; sie mehren sich von Tag zu Tag. Verkehrte häusliche Erziehung, geistige Ueberanstrengung in und neben der Schule tragen dazu vieles bei; ich sage vieles; denn wir müssen gewiß einen großen Teil der Schuld der sogenannten nervösen Disposition, der von

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 91
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-091
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Geburt an ererbten Anlage zu geistiger Schwäche zuschreiben. Da gilt es, den Anfängen energisch zu wehren; in letzterer Hinsicht fällt die Aufgabe dem Arzte zu, in ersterer ist sie Sache der Eltern und Lehrer, der letzteren nicht zum mindesten. Sie sollen in allererster Linie die Hausaufgaben auf das Allernotwendigste beschränken. Ganz sind sie meines Erachtens nicht zu umgehen, namentlich da nicht, wo es sich um die Uebung des in der Schule Gelernten handelt; doch sollten sie sich eben auf kurze Anwendungen und Ausführungen desselben einengen. Im übrigen gehört die freie Zeit neben der Schule den Kindern zur ungezwungenen Bewegung. Was nützt es dem Lehrer, wenn seine Schüler zu Hause voll Unlust stundenlang möglichst schlecht hinsitzen, bei mangelhafter Beleuchtung, in der Dämmerung die Augen und die Schrift verderben. Sicherlich wird so weder die Gesundheit, noch das Wissen, am allerwenigsten die Anhänglichkeit und Liebe der Schüler gefördert. Meine Herren! Man hat für derlei Dinge ein gutes Gedächtnis und gedenkt noch spät im Philisterium der Lehrer, die sich in dieser Hinsicht freventlich vergangen haben, mit Freuden hinwiederum und inniger Dankbarkeit jener, die durch Gewissenhaftigkeit, Eifer und Begeisterung in dem Schüler Freude zu dem betreffenden Fache erweckten und ihn durch Klarheit das Docierte mit spielender Leichtigkeit erfassen ließen.

Geradezu als Sünde muß ich es bezeichnen, vom Vorauf den Nachmittag Hausaufgaben zu erteilen. Da hat das Kind genug Arbeit, das Mittagessen zu verdauen; geistiges Gericht geht unverdaut fort. Es wird von vielen Autoren als das Maximum der Hausarbeitszeit aufgestellt: in den ersten Klassen 0 bis $^1/_6$, bis zum 14. Altersjahr $^1/_3$, in den obersten Klassen des Gymnasiums $^1/_2$ der gesamten Schulzeit für sämtliche Arbeiten; dabei werden die Herren Fachlehrer daran erinnert, daß nicht nur sie allein, sondern auch ihre Herren Kollegen denselben Schülern auch Aufgaben geben.

Gewiß wird der Lehrer einer Ueberbürdung am kräftigsten entgegenarbeiten, wenn er die ihm in der Schule zu Gebote stehende Zeit fleißig ausnützt, die Schulstunden auf ein Minimum beschränkt und sie auf die einzelnen Fächer vorsichtig verteilt; dagegen hat der Lehrer alles Recht, von der Schulbehörde oder vom Staate zu verlangen, daß sie ihm

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 92
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-092
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

die Schwachsinnigen aus seiner Schule herausnehmen, daß die Klassen nicht überfüllt seien, auf daß er mehr individualisieren könne; daß es ihm gestattet werde, minderbegabte Schüler am Schlusse des Jahres die betreffende Klasse wiederholen zu lassen; daß die Mittelschulen nur von solchen Schülern besucht werden dürfen, welche die nötige geistige Begabung und körperliche Kraft besitzen, um den Anforderungen des Studiums zu genügen.

Und von den Eltern fordere der Lehrer, daß sie seine Bestrebungen, die Schüler möglichst zu entlasten, nicht durch Privatstunden in Musik, Tanz, Volapück etc. illusorisch machen.

Erst nach Erfüllung aller genannten Bedingungen wird es möglich sein, die berechtigten Klagen über Ueberbürdung verstummen zu machen und erfolgreich gegen ein geistiges Proletariat anzukämpfen, das in unsern Tagen auch so häufig bejammert wird. Ich kann diesen Abschnitt nicht schließen, ohne die trefflichen Worte des Stuttgarter Seminardirektors Suppan erwähnt zu haben: „Der Lehrer, der in seinen Zöglingen Interesse für den Gegenstand zu erregen weiß, wird sie auch dazu befähigen, über eine größere Summe von Kenntnissen zu herrschen; derjenige hingegen, der immer nur Massen von Wissen in die junge Seele hineinzuzwingen sucht, verursacht hiedurch nur geistigen Ueberdruß.“

Mit Bezug auf die Einteilung der Schulstunden ist vom hygieinischen Standpunkte aus vor allem maßgebend, daß der Unterricht bei Abendbeleuchtung vermieden werde. Die Schule soll zu einer Stunde beginnen, da das Kind gehörig ausgeschlafen hat und sein Frühstück mit Muße, ohne Hast einnehmen konnte, um rechtzeitig zur Schule zu kommen. Die Fixierung der Zeit muß sich bekanntlich nach sozialen und lokalen Verhältnissen richten, nach Stadt und Land, Sommer und Winter, nach dem Alter der Kinder und der Entfernung ihrer Wohnungen vom Schulhause. Im Winter richtet man sich natürlich nach der Tageshelle; das Frühaufstehen im Sommer schadet sicherlich auch den Kindern nichts, vorausgesetzt, daß sie abends vorher früh zu Bette gehen. Das Schlafbedürfnis für schulpflichtige Kinder beträgt durchschnittlich zehn Stunden.

Die Mittagspause muß von so langer Dauer sein, daß auch die am entferntesten wohnenden Schulkinder den Weg

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 93
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-093
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

nach Hause und zurück gemütlich zurücklegen können, und daß ihnen daheim Zeit genug bleibe, ihre Mahlzeit langsam zu essen, zu kauen und zu verdauen. Abgesehen davon, daß hastiges Essen oder Essen zu warmer Speisen dem Magen sehr schadet, Veranlassung zu Magenerweiterung und Magengeschwüren sein kann, büßen die Kinder, wenn sie nicht mit ihren Familienangehörigen in trautem Verkehr, unter väterlicher und mütterlicher Aufsicht essen können, viel an Sitten und Manieren ein.

Was nun die Dauer des Unterrichtes anbelangt, so bedenke man, daß derselbe, wenn er lange Zeit, ohne Unterbrechung fortdauert, von Stunde zu Stunde fruchtloser wird. Durch das lange anhaltende Sitzen erschlaffen die Muskeln; der ermüdete Körper nimmt eine schlechte Haltung an; der Geist wird schwach, das Gehirn träge, so daß es die Eindrücke weniger leicht aufnimmt — auf deutsch: die Perception ist erschwert; die Verarbeitung wird eine mangelhafte. Auch der Lehrer ist kein Perpetuum mobile; auch er wird nach einiger Zeit ermüden. Das sind alles Gründe genug, zu fordern, daß der Unterricht von Zeit zu Zeit unterbrochen werde, daß während desselben ab und zu eine Pause eintrete. Da kann sich das Gehirn zerstreuen, die zum Teil gebannten Glieder können sich wieder bewegen; die Lunge bekommt frische Luft; das Schulzimmer wird gehörig ventiliert. Ueber den Abstand der Pausen von einander, resp. über die Länge des kontinuierlich fortgesetzten Unterrichtes gehen die Forderungen ziemlich weit auseinander. Viele Schulmänner verlangen nach jeder Schulstunde eine Viertelstunde Pause, andere nach jeder Stunde eine Viertel-, nach der dritten eine halbe Stunde; Elsaß-Lothringen hat die Vorschrift: stündlich zehn Minuten, bei mehr als zwei aufeinander folgenden Stunden nach der zweiten Stunde eine Viertelstunde, nach der vierten und fünften Stunde je 20 Minuten Pause.

Uns will es bedünken, daß bei guter Ventilation des Schulzimmers und rationeller Einteilung des Unterrichtes in der Weise, daß die Fächer sich angenehm ablösen, nicht mehrere Stunden hindurch das gleiche Fach betrieben werde, leichtere und schwerere vielmehr abwechseln, des Vormittags bei vierstündigem Unterrichte nach den ersten zwei Pausen eine Erholungspause von 20 Minuten für Schüler und Lehrer

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 94
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-094
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

genüge. Dabei setzen wir als selbstverständlich voraus, daß den Schülern zur Verrichtung natürlicher Bedürfnisse während der zwei Stunden das nötige Colloquium erteilt werde.

Während dieser großen Pause sollen sich die Schüler ohne Ausnahme im Freien und zwar möglichst ungezwungen bewegen; sie mögen ihr „Znüni“ zu sich nehmen, damit sie nachher nicht hungern — ein leerer Bauch studiert so wenig gern wie ein voller; sie mögen spielen und herumspringen, allerdings ohne sich dabei zu stark zu ermüden; das Turnen an Geräten unterbleibe aus diesem Grunde.

Was von der täglichen freien Zeit gesagt wurde, gilt auch von der Ferienzeit. Soll sie eine Entspannung und Erholung für Lehrer und Schüler sein, so überlasse man beide sich selbst. So unangenehm es den Lehrer berühren müßte, wenn ihm seine Aufsichtsbehörde für die Ferien eine Aufgabe stellte, z. B. den Schulhausplatz zu vermessen oder einen Schulgarten anzulegen etc., so wenig sind die Schüler erbaut, wenn ihnen der Lehrer Aufsätze oder Uebersetzungen auf den Ferienweg mitgibt. Gewissenhafte Schüler werden aus eigenem Antriebe die Zeit mit Repetitionen oder eigenen, selbständigen Studien nützlich ausfüllen.

Soll ich auch einige Worte sagen über die *Schulstrafen*, so möchte ich vor Strenge in der Applikation nachdrücklich warnen. Bestehen sie in Hausstrafen (Abschreiben etc.), so sind sie zu verwerfen wegen der gleichen gesundheitlichen Unzukömmlichkeiten, wie sie die Hausaufgaben nach sich ziehen; erfolgen sie als körperliche Züchtigungen, deren abgesagter Feind ich bin, so haben sie manchmal, in der Aufregung und Unüberlegtheit angewandt, bedenkliche Folgen sowohl für den Adressanten wie für den Adressaten. Fehlt kurze Zeit nach der Züchtigung dem betreffenden Kinde irgend etwas, so schreiben Eltern und Kind dies Vorkommnis der Maßregel des Lehrers zu, ob mit Recht oder Unrecht, ist ihnen gleich.

Ein Berliner Schulhygieiniker rät dem Lehrer an: für den Fall, daß sich körperliche Züchtigung nicht umgehen lasse, hole er sein im verschlossenen Kasten immer wohl verwahrtes Instrument, bestehend in Rohrstock oder Rute. Wenn sich während des Holens seine Aufregung und sein Zorn nicht besänftige, so daß sich der Lehrer nicht entschließe, überhaupt nicht zu prügeln, möge er den Schüler

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 95
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-095
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

auf einen unschuldigen Körperteil, die flache Hand, hauen! Vor Schlägen auf den Kopf oder die Brust ist dringend zu warnen. Die empfindlichste Strafart ist nach meiner Meinung das Nachsitzen nach der Schule, das indessen nie ohne Aufsicht geschehen darf. Sie ist allerdings auch eine kleine Strafe für den Lehrer; indessen wird er die Zeit für sich schon auszunützen wissen.

Ich möchte es nicht versäumen, an dieser Stelle meiner großen Freude darüber Ausdruck zu verleihen, daß dem *Turnunterrichte* mehr und mehr im ganzen Kantone die ihm gebührende Beachtung geschenkt wird, dank dem unermüdlichen Bestreben des Erziehungsdepartementes, dieses Fach für Knaben und Mädchen den anderen zum mindesten gleich zu stellen und so Körper und Geist unserer Jugend gleichmäßig heranzubilden.

III. Die Schulkrankheiten.

Meine Herren! Es liegt ein schwerer Vorwurf gegenüber der Schule in diesem Worte. Es werden ihr eine große Anzahl von Krankheiten: Rückgratsverkrümmungen, Kropf, Buckel, Kurzsichtigkeit, Nervosität, Geistesstörungen zur Last gelegt — ob mit Recht oder Unrecht, wollen wir untersuchen. Der Beginn der Schulpflicht fällt unglücklicherweise gerade in die Zeit der sogenannten zweiten Dentition: die Kinder bekommen ihre zweiten Zähne; der ganze Prozeß geht zwar meist schmerzlos vor sich, immerhin nicht, ohne die Kinder empfindlicher, reizbarer zu machen. Bedenkt man, daß sie zudem an eine ganz andere Lebensweise gewöhnt werden — bis vor kurzer Zeit bewegten sie sich ungebunden beinahe den ganzen Tag im Freien, jetzt müssen sie stundenlang ruhig im Zimmer sitzen; daß ihr Geist nun regelmäßig angestrengt wird, so läßt sich gewiß hieraus schon ein großer Teil der auftretenden, ungefährlichen Störungen: Appetitlosigkeit, schlechter Schlaf, Abmagerung, Blutarmut, erklären. Kommt zu alledem noch eine schlechte Luft im Schulzimmer, unrichtige Behandlung seitens des Lehrers — Strenge, statt rücksichtsvoller Schonung —, so werden selbst diese leichteren Störungen nicht ohne nachhaltigen schädlichen Einfluß bleiben.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 96
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-096
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

Fällt bei den genannten Krankheiten mehr die veränderte Lebensweise in Betracht, so sind dagegen an den häufig vorkommenden *Verkrümmungen der Wirbelsäule* sicherlich entweder die vielerorts noch sehr mangelhaft konstruierten Schulbänke oder aber die schlechte, vom Lehrer nicht korrigierte Körperhaltung schuld. Wir haben bei früherer Gelegenheit gesehen, wie bei zu kleiner Differenz oder zu großer Distanz der Bank ein anormales Sitzen geradezu provoziert wird; im Anfange des schulpflichtigen Alters handelt es sich zumeist noch um Kinder mit sehr biegsamen Knochen, und dies ist bei den Mädchen in erhöhtem Maße der Fall; da ist es nicht zu verwundern, wenn gerade in den ersten Klassen der Buckel mit dem größten Prozentsatz figuriert.

Am frappantesten sind die Erscheinungen bei der *Myopie, Kurzsichtigkeit.* Erwiesenermaßen nimmt der Grad derselben von Jahr zu Jahr mit der Höhe der Klassen zu; augenärztliche Untersuchungen haben ergeben, daß Klassen ohne Myopen selten sind; in einigen Gymnasien Deutschlands fanden sich in den obern Klassen bis 50 % Kurzsichtige; bei uns ist's nicht viel besser. Wir müssen für diese erschreckende Thatsache folgende Momente verantwortlich machen: mangelhafte Beleuchtung, kleinen, nicht scharfen Druck der Bücher, schlecht konstruierte Bänke, nachlässige Körperhaltung, zu nahe gehaltene Bücher, Ueberanstrengung und nicht passende Brille. Die Maßnahmen gegen die erwähnten Schäden ergeben sich aus dem vorhin Gesagten mit Leichtigkeit.

Auch der *Schulkropf und die Kopfschmerzen* verdanken ihre Existenz vor allem dem fehlerhaften vornübergebeugten Dasitzen mit gesenktem Kopfe und zusammengesunkenem Rumpfe und Nacken. Wegen mangelhaften Rückflusses des Blutes kommt es dabei zu einer Blutanschoppung im Kopf und Hals, zu einer Anschwellung und Erweiterung der Blutvenen, zu Kongestionen im Kopfe, zu vergrößerter Schilddrüse am Halse.

Daß für all die genannten Krankheiten die Schule allein verantwortlich gemacht werden könne, möchten wir bestreiten; gewiß trägt in manchem Falle das Elternhaus, tragen die sozialen Verhältnisse — mangelhafte Ernährung, Kleidung, Aufsicht, dann die Prädisposition zu den genannten Krankheiten etc.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 97
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-097
interreg IV
Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

— daran ebenso viel Schuld. Was kann der Lehrer dafür, wenn das Kind, welches er in der Schule mit Strenge an eine gute Körperhaltung gewöhnt, zu Hause am Tische verkrüppelt sitzt, bei Dämmerung oder Oellicht liest und sich schlechte Gewohnheiten aneignet? Man kann den Lehrer für diese Krankheiten nur dann verantwortlich machen, wenn er die Kinder unter beständiger Aufsicht hat. Nichtsdestoweniger soll er in der Schule der geistigen *und* körperlichen Entwicklung der ihm anvertrauten Kinder jederzeit volle Aufmerksamkeit schenken. Da wird es ihm trotz äußerer schädlicher Einmischungen doch gelingen, manches Unheil zu verhüten, manches Siechtum an Körper und Geist zu vermeiden, ja als guter, menschenfreundlicher Arzt manches Uebel zu bessern.

Die ansteckenden Krankheiten, meine Herren, beschäftigen seit längerer Zeit bei uns Eltern, Lehrer und Aerzte in so hohem Maße, daß wir ihnen hier gewiß auch noch eine, wenn auch nur ganz summarische Besprechung widmen dürfen.

Daß infektiöse Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diphtheritis etc., durch die Schule ab und zu verschleppt werden, ist nicht zu bestreiten. *Es ist deshalb gut, wenn der Lehrer während einer Epidemie jedes Kind mit einem Hautauschlag* — die Diagnose schenken wir ihm gerne — *ebenso Kinder, die Fieber haben, sich unwohl fühlen, oder über Schlingbeschwerden klagen, aus der Schule nach Hause schickt* und ihm den Auftrag gibt, die Eltern mögen den Arzt kommen lassen, um es zu untersuchen. Dieser wird dann entscheiden, ob es sich um eine der genannten Krankheiten handelt, oder ob der Ausschlag ein nicht erblicher ist; er wird darnach auch verfügen, ob das Kind wieder die Schule besuchen darf oder nicht. Dagegen möchte ich die Herren Lehrer dringend davor warnen, während einer Diphtherieepidemie die Mundhöhle ihrer Schulkinder mittelst Löffels, Spatels etc. zu untersuchen, wie dies in bester Absicht oft genug schon vorgekommen ist. Erstens nützt dieses Procedere sicherlich nicht viel; denn es ist oft selbst für den Arzt äußerst schwierig, in den ersten 24 Stunden der Erkrankung besonders die Diphtherie zu erkennen; es braucht dazu ein geübtes Auge. Sodann liegt eine große Gefahr darin, daß, wenn eines der untersuchten Kinder

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 98
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-098
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

wirklich an Diphtherie leidet, die anderen mit dem Löffel oder Spatel infiziert, angesteckt werden.

Zum Schutze vor der Verbreitung ansteckenden Krankheiten durch die Schule besteht bei uns die Vorschrift, daß nicht nur die an Diphtherie, Scharlach etc. erkrankten Kinder, sondern auch deren Geschwister und Wohnungsgenossen — bei ungenügender Isolierung — so lange die Schule nicht besuchen dürfen, bis der behandelnde Arzt bestätigt, daß eine Ansteckungsgefahr für die übrigen Schulkinder von seite der von der Schule zeitweise ausgeschlossenen nicht mehr bestehe. *Es ist sehr wünschenswert, daß diese Vorschrift rücksichtslos strenge befolgt werde.*

Man stritt sich früher und in letzter Zeit häufig darum, ob man bei einer Diphtherieepidemie die Schule für längere oder kürzere Zeit gänzlich schließen solle oder nicht.

Wäre es möglich, die Kinder in der schulfreien Zeit streng zu beaufsichtigen, es sorgfältig zu verhüten, daß sie mit Kindern aus Diphtheriehäusern in Verkehr, ja sogar in Berührung kommen, so hätte die Schuleinstellung einen Zweck; leider macht man indessen allerorts die Erfahrung, daß die Kinder in den Ferien noch häufiger und längere Zeit zusammenkommen als während der Schule und, weil unbewacht, die Krankheit noch mehr verbreiten helfen. So ist denn schon oft konstatiert worden, daß während der Ferien gerade am meisten Diphtheriefälle auftraten.

Hat man irgendwo berechtigten Grund zur Annahme, es sei ein Schulzimmer zum Infektionsherde einer Krankheit dadurch geworden, daß ein bereits seit mehreren Tagen krankes Kind die Schule noch besuchte und das Zimmer durch Ausatmen, Speien infizierte, so wird man ungesäumt die betreffende Schule für einige Zeit einstellen und die nötige Desinfektion vornehmen.

* * *

Meine Herren! Wenn ich Ihre Geduld auch lange in Anspruch genommen habe, so war es mir gleichwohl nicht möglich, mich in kleine Details allzusehr einzulassen; das war auch gar nicht meine Absicht. Wer eingehenderen Aufschluß wünscht, wird ihn in den spezielleren Handbüchern

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 99
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-099
interreg IV Alpenrhein | Bodensee | Hochrhein

zur Genüge finden. Mir war es nur darum zu thun, das zu berühren, was Sie im allgemeinen interessieren dürfte; zu zeigen, wie in jeder Schule neben der Pflege des Geistes auch diejenige des Körpers ein absolutes Erfordernis ist, so sich die Wahrheit des Spruches erfüllen soll:

Mens sana in corpore sano.

Verein Bibliotheken der Regio Bodensee
Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft: 11.1894: 100
http://www.bodenseebibliotheken.eu/page?tgng-j1894-h011-t-100

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Isler O.

Artikel/Article: Ueber Schulhygieine. 71-100