

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege  
= Annales de la Société Suisse d'Hygiène Scolaire

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

**Band:** 6/1905 (1906)

**Artikel:** Bericht über die VI. Jahresversammlung der schweizerischen  
Gesellschaft für Schulgesundheitspflege : Sonntag den 14. und Montag  
den 15. Mai 1905

**Autor:** Zollinger, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90989>

### **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:** 29.01.2026

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

# 3. Bericht über die VI. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege,

Sonntag den 14. und Montag den 15. Mai 1905

in Luzern.

## I. Organisationskomitee.

1. Regierungsrat J. Düring, Präsident.
2. Stadtrat E. Ducloux, Vizepräsident.
3. Rektor K. Egli, Aktuar.
4. Grossrat Dr. Bucher-Heller.
5. Schularzt Dr. Rob. Bucher.
6. Dr. A. Käppeli.
7. Rektor Vital Kopp.
8. Erziehungsrat R. A. Meyer.
9. Grossrat Dr. Näf-Dula.
10. Schularzt Dr. N. Rietschi.
11. Dr. Alfr. Steiger.
12. Grossrat H. Steinmann.
13. Stadtrat F. Stirnimann,
14. Augenarzt Dr. Friedrich Stocker.
15. Sanitätsratspräsident Dr. K. Winiger.
16. Stadtrat Dr. Zimmerli.

## II. Programm.

Samstag, den 13. Mai, abends 8 Uhr: Sitzung des Vorstandes im „Waldstätterhof“.

Sonntag, den 14. Mai, in der Aula des Kantonsschulgebäudes, vormittags 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr: **I. Hauptversammlung.**

1. Eröffnungswort des Präsidenten des Organisationskomitees, Regierungsrat Düring, Erziehungsdirektor des Kantons Luzern.
2. Heizung und Ventilation von Schulhäusern und Turnhallen. Referent: Ingenieur Reinhard von der Firma Gebr. Sulzer, Winterthur. I. Votant: Dr. O. Roth, Prof. der Hygiene am eidgen. Polytechnikum in Zürich.

Mittags 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr: Mittagessen nach Belieben.



Nachmittags 3 Uhr: **II. Hauptversammlung.**

Die Pflege der Leibesübungen im nachschulpflichtigen Alter. Referenten: Rektor Dr. Flatt, Basel, und Joh. Spühler, Lehrer an der höhern Töchterschule in Zürich.

Abends 6 Uhr: Orgelkonzert in der Hofkirche.

Abends 8 Uhr: Abendunterhaltung im „Löwengarten“.

Montag, den 15. Mai, in der Aula des Kantonsschulgebäudes, vormittags 8 Uhr: Jahresgeschäfte; 8 $\frac{1}{2}$  Uhr: **III. Hauptversammlung.**

Die Schularztfrage auf Grund bisheriger Erfahrungen. Referent: Dr. med. Friedr. Stocker, Luzern. Korreferent: Dr. med. Trechsel, Schularzt, Locle.

Mittags 12 Uhr: Gemeinsames Mittagessen im Hôtel Union.

Nachmittags 2 Uhr: Fahrt nach dem Rütli. Ankunft in Luzern ca. 5 $\frac{3}{4}$  Uhr.

Die Festkarte konnte zum Preise von Fr. 5.— am 13. Mai, abends, und 14. Mai, vormittags im Auskunftsbureau am Bahnhofe, nachher im Kantonsschulgebäude bezogen werden. Dieselbe berechtigte zum gemeinsamen Mittagessen und zur Fahrt nach dem Rütli (mit Kollation). Ausserdem wurden bei Vorweisung der Festkarte noch folgende Vergünstigungen gewährt:

A. Für den **13., 16. und 17.** (und **18.**) Mai bewilligen:

1. Vitznau-Rigibahn (13.—17. Mai) 50% Rabatt;
2. Arth-Rigibahn: Arth-Goldau-Rigi-Kulm und zurück Fr. 3.90;
3. Pilatusbahn (16.—18. Mai) 50% Rabatt (Fr. 8.— statt Fr. 16.—);
4. Stanserhornbahn 50% (Fr. 5.— statt Fr. 10.—);
5. Bürgenstockbahn (3. Klasse) 50% (75 Cts. statt Fr. 1.50);
6. Sonnenbergbahn (13.—17. Mai): Sonntagsbillettaxe (60 Cts. Berg-, 40 Cts. Talfahrt, retour Fr. 1.—);
7. Gütschbahn (13.—17. Mai): Einfaches Billet für Hin- und Rückfahrt gültig.

B. Für 13.—16. Mai:

1. Kriegs- und Friedensmuseum: 50% und 1 Billet für die ganze Dauer der Versammlung gültig (gegen Abstempelung);
2. Gletschergarten: gratis;
3. Meyers Diorama: 50%;
4. Panorama: 50%;
5. Kunst- und histor.-antiq. Museum im Rathause: gratis.

Die Ausweiskarte zum Bezuge des Eisenbahnbillets für Hin- und Rückfahrt zum Preise der einfachen Fahrt sowie die Anmeldekarte wurde den Mitgliedern im Laufe des Monats April zugestellt.

### III. Erste Hauptversammlung.

Sonntag, den 14. Mai, vormittags 10 $\frac{1}{2}$  Uhr

in der Aula des Kantonsschulgebäudes.

Vorsitz: Dr. F. Schmid, Direktor des schweiz. Gesundheitsamtes, Bern.

Eine stattliche Zahl von Mitgliedern unserer Gesellschaft und von weiteren Schulfreunden, Lehrern und Lehrerinnen hatte sich in der geräumigen Aula des Kantonsschulgebäudes eingefunden; es

mögen an die 150 Personen gewesen sein, die nicht allein an dem Eröffnungsakte, sondern an den Versammlungen teilnahmen und den Verhandlungen das regste Interesse entgegenbrachten.

1. Eröffnungswort des Präsidenten des Organisationskomitees,  
Regierungsrat J. Düring, Erziehungsdirektor des Kantons Luzern.

Der Präsident des Organisationskomitees richtet zur Eröffnung nachfolgende, mit Beifall aufgenommene Worte der Begrüssung an die Versammlung:

Im Namen des Luzerner Volkes und der Luzerner Behörden heisse ich die schweizer. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege zu ihrer VI. Jahresversammlung herzlich willkommen.

Ihre Gesellschaft ist noch jung, aber trotzdem hat sie durch ihre gemeinnützige und segensreiche Tätigkeit bereits Sympathien im ganzen Schweizerlande erworben, nicht zum wenigsten auch bei uns. Das beweist die Tatsache, dass sie in unserem Kanton eine verhältnismässig grosse Anzahl Mitglieder zählt, welchen sich heute eine stattliche Schar neuer Freunde zugesellt; das beweist aber vor allem die Tatsache, dass wir bestrebt sind, in ihrem Geiste zu schaffen.

Wer einen lieben Gast empfängt, der schmückt sein Haus und bietet dem Gaste das, von dem er weiss, dass es demselben das liebste ist.

Gestatten Sie mir, einen Augenblick bei dem Nachweise zu verweilen, dass auch wir bestrebt waren und bestrebt sind, in dieser Weise Sie als liebe Gäste zu ehren!

Das Fundament der Schulhygiene ist die Pflege, die Hebung und Förderung des Schulwesens überhaupt.

Das Luzerner Volk ist seit Jahren in diesem Sinne tätig. Vor wenigen Jahren erhielten wir ein neues Schulgesetz, das wesentliche Verbesserungen, aber auch wesentliche Mehrbelastung brachte. Der Grosse Rat hat das Gesetz sozusagen einstimmig angenommen, von Referendum war keine Rede. Das Gesetz brachte wesentliche Mehrlasten. Während z. B. vor noch nicht zwei Jahrzehnten die Totalausgaben des Staates im Erziehungswesen ca. Fr. 450,000 betrugen, sind sie jetzt auf annähernd Fr. 900,000 gestiegen, gewiss eine ansehnliche Leistung bei einem Totalbudget von nicht einmal 3 Mill. Franken! In ähnlicher Weise arbeiten die Gemeinden, vornehmlich die Stadt Luzern. Das Gesetz brachte wesentliche Verbesserungen; ich will nur einige wenige nennen, welche Sie be-



sonders interessieren. Während bei ungefähr gleich grosser Schülerzahl vor ca. 15 Jahren die Zahl der Primarschulen noch ca. 300 betrug, ist sie jetzt auf mehr als 370 gestiegen; die Zahl der Gesamtschulen fiel in der nämlichen Zeit von ca. 100 auf 80. Den Profit hat unsere Jugend, die sich freier bewegen kann. Die Zahl der Sekundarschulen hat sich beinahe verdoppelt, diejenige der Sekundarschüler verdreifacht. Das Erziehungsgesetz wird ausgebaut in Ihrem Sinne. Ich weise hin auf die schulhygienischen Anordnungen der Stadt Luzern, auf die Vollziehungsverordnung zum Erziehungsgesetz, Abteilung Volksschulwesen, welche der Schulgesundheitspflege jene Aufmerksamkeit widmet, die unter unsern Verhältnissen überhaupt möglich ist; ich erinnere nur an die obligatorischen Untersuchungen der Schulkinder bei Beginn des Schuljahres, an die Vorschriften betr. Ausbeutung der jugendlichen Arbeitskraft, betreffend mangelhafte oder direkt gesundheitsschädliche Ernährung u. s. w. Ich weise hin auf die Tatsache, dass speziell das Institut der Schulärzte zu Stadt und Land immer mehr Zutrauen gewinnt.

Am deutlichsten zeigt sich der schulfreundliche Sinn unseres Volkes im Geiste Ihrer Bestrebungen in den Schulhausbauten. Im Laufe von nicht einmal 20 Jahren sind zu Stadt und Land mehr als zwei Dutzend Neubauten entstanden, welche eine Totalausgabe von mehr als 3½ Mill. Franken repräsentieren. Staat und Stadt gingen mit dem guten Beispiele voran durch ihre Bauten im Hauptorte; aber überall im Lande herum, auch in den Bergen draussen, zeigt sich der nämliche rege Eifer.

Und auch auf eine stattliche Reihe gemeinnütziger Anstalten darf ich hinweisen. Ich will nur vier erwähnen. In erster Linie die prächtige Ferienkolonie der Stadt Luzern. Sodann die Erziehungsanstalten für arme Kinder in Rathausen und Mariazell, welche einträchtiges Zusammenwirken gemeinnützigen Bürgersinnes mit dem Staate geschaffen. Vor nicht ganz zwei Jahren sank Rathausen in Asche; nach kaum 1½ Jahren war es wieder aufgebaut, ein lebendiges Zeugnis für den wohltätigen Sinn unseres Volkes, das in kürzester Frist mehr als Fr. 60,000 an freiwilligen Gaben aufbrachte. Und die neue Anstalt für schwachsinnige, bildungsfähige Kinder welche neben der schon lange segensreich wirkenden kantonalen Taubstummenanstalt auf dem Komendehügel zu Hohenrain im Bau begriffen ist, sie ist die erste staatliche Anstalt für Schwachsinnige der Schweiz, für deren Fond in kürzester Frist ebenfalls eine Liebesgabensumme von mehr als Fr. 70,000 floss.

Warum ich das sage? Nicht um zu rühmen. Denn gewiss weiss und fühlt niemand als der Sprechende besser, dass viel mehr, als bereits getan worden, noch getan werden muss. Aber schon stehen wir wieder vor einer neuen Revision des Erziehungsgesetzes und ich habe die Überzeugung, dass unser Volk auch für neuen Fortschritt zu haben sein wird.

Also nicht um zu rühmen, sage ich dies alles, sondern um zu zeigen, dass Sie nicht auf fremdem Boden stehen, sondern auf gastlichem Boden, dass Sie nicht bei Fremden tagen, sondern bei Freunden, die den Gastfreunden zuliebe ihr Haus schmücken im Sinne des Gastfreundes — mit einem Worte zum Beweise, dass Sie uns willkommen sind.

Nun nur noch der Wunsch, dass auch Ihre diesjährige Tagung von segensreicher Wirkung sei! Und da gestatten Sie mir einen Spezialwunsch, nicht als kritische Bemerkung, sondern als Ausdruck der Überzeugung, dass dessen Erfüllung in unser aller Interesse liegt. Es ist der Wunsch, dass der Kontakt zwischen Wissenschaft und Schule, zwischen dem Hygieniker, dem Manne der Wissenschaft, dem Arzte einerseits und dem Manne der Schule, dem Lehrer im besondern, noch enger werde, als er jetzt ist, dass hüben und drüben aufgebaut werde auf die Resultate und Erfahrungen beider Seiten. Der Gewinn für die Jugend wird desto reicher sein.

Möge also auch Ihre Tagung in Luzern von segensreicher Wirkung sein; möge sie reiche Früchte bringen für die Stärkung unserer Jugend, der zukünftigen Generationen und damit des ganzen Schweizervolkes, des ganzen lieben Schweizerlandes!

Hiermit erkläre ich die VI. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege als eröffnet.

## 2. Heizung und Ventilation von Schulhäusern und Turnhallen.

a) Referent: W. Reinhart, Heizungsingenieur bei Gebrüder Sulzer, Winterthur.

In allseitiger und gründlicher Weise behandelt der Referent die verschiedenen Systeme der Heizung- und Ventilationseinrichtungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Zweckmässigkeit für Schulhausanlagen. Seine mündlichen Ausführungen werden unterstützt durch instruktive zeichnerische Darstellungen und Pläne. Den Ausführungen, wie sie bereits in unserm VI. Jahrbuche (I. Teil) erschienen sind, fügt der Referent noch bei:



Die Frage, ob für eine Niederdruckdampf- oder Warmwasserheizung unterbrochener oder Dauerbetrieb am zweckmässigsten sei hängt davon ab:

- a) ob das Gebäude nur während den Tagesstunden und nur zu Schulzwecken benützt wird,
- b) ob auch Lehrkurse in den Abendstunden abgehalten werden,
- c) ob einzelne Räume zu allgemeinen Gemeindezwecken, Versammlungen, Sitzungen etc. verwendet werden,
- d) wie oft auf Abendbenützung zu rechnen ist und ob Wohnungen mit dem Schulgebäude verbunden sind und wie viele; wie gross dieselben sind,
- e) ob einzelne Räume z. B. Sammlungen, Rektoratszimmer auch in den Ferien oder an Sonntagen zu heizen sind und wie lange.

Nach der praktischen Erfahrung stellt sich der ununterbrochene Betrieb speziell bei Wasserheizung ungefähr gleich teuer wie der unterbrochene Betrieb. Als Vorteile für die Dauerheizung sind zu erwähnen: keine oder geringe Anheizdauer, deshalb geringere Anlagekosten, weniger Bedienung, geringeres Auskühlen der Räume in Zeiten grosser Kälte oder bei heftigem Wind.

Als Brennmaterial für Heizkessel ist vorzugsweise staubfreier Gas- oder Hüttencoaks anzuwenden; es können aber auch für Dauerfeuerung eventuell Holzabfälle, Sägespähne, Torf, Anthrazit oder Steinkohlen als Zusatz zu Coaks in geringen Mengen verwendet werden.

Sehr wichtig für die gleichmässige Erwärmung eines Raumes ist die Erzielung kleiner Stromkreise der Luft. Es ist fehlerhaft, die Heizkörper bei grossen, tiefen Schulräumen nur an der Innenwand aufzustellen, weil die dem Heizkörper zunächst sitzenden Kinder durch Strahlung belastigt werden, während weiter wegsitzende Kinder durch die abfallenden Luftströme getroffen werden und Zugerscheinungen ausgesetzt sind. Durch Verlegung der Heizkörper an die Abkühlungsfläche findet eine Luftzirkulation von den Fenstern nach dem Zimmer statt, der abfallende, abgekühlte Luftstrom wird paralysiert, während bei der Aufstellung der Heizflächen an der Innenwand die abfallende Strömung an den Abkühlungsflächen unterstützt wird und zu Klagen über Zugerscheinungen und kalte Füsse führt.

Die günstigste Art der Heizkörperverteilung ist die, dass der abfallende Luftstrom zwangsweise an die Heizfläche geführt und



durch den aufsteigenden warmen Luftstrom eine Kältestrahlung von den Wänden und speziell bei einfachen Fenstern mit Erfolg vermieden wird.

Wie wichtig es ist, dass die bei einem Schulhausneubau verwendeten Baumaterialien aufs sorgfältigste ausgewählt werden, beweisen die sehr grossen Differenzen in den praktischen Betriebsverhältnissen. Es empfiehlt sich daher, um die Wärmeverluste und die Betriebskosten zu vermindern, exponierte Aussenwände entweder durch Korkisolierung oder Holztäfelung zu schützen.

Kühlung von Schulräumen für den Sommerbetrieb ist bis jetzt selten verlangt und eingerichtet worden. Wo genügend kaltes Brauchwasser zur Verfügung steht, bietet dieselbe keine besonderen Schwierigkeiten, bedingt aber mechanische Bewegung der Luft und erhebliche Kühlflächen. Das verwendete Kühlwasser kann je nach den Druckverhältnissen zum Teil wieder für Abortspülung Verwendung finden.

Bei Durchsicht der kantonalen Schulverordnungen bezüglich Heizung und Ventilation ist mir aufgefallen, wie wenig Wert einzelne kantonale Schulbehörden auf eine sorgfältige, gewissenhafte Kontrolle der Heizungsanlagen legen.

Ich möchte als eine wichtige Aufgabe jeder Schulkommission bezeichnen, sich wöchentlich von dem richtigen Betrieb und von der Reinlichkeit der Heizungs- und Lüftungseinrichtung zu überzeugen. Neben musterhaft bedienten Anlagen findet man auch solche, bei welchen jede Ordnung fehlt, wodurch unter Umständen Zustände geschaffen werden, die trotz den besten Einrichtungen aller Hygiene hohnsprechen. Die Reinlichkeit im Kesselhaus kann im allgemeinen als Masstab gelten für die Art und Weise, wie der Betriebsleiter die ihm anvertraute Anlage bedient; es ist also auch einem Nichttechniker leicht möglich sich zu überzeugen, ob speziell die Luftwege bei zentraler Ventilationsanlage rein gehalten werden oder nicht.

Die Ansichten über den Feuchtigkeitsgehalt der Raumluft weichen sehr von einander ab. Bewiesen ist, dass das Gefühl der Trockenheit, über welches sich viele Lehrer mit Recht beklagen, nicht nur von zu geringem Feuchtigkeitsgehalt der Luft abhängt, sondern in erster Linie von der Raumtemperatur. Die Wasserausscheidung des Körpers, bei  $15^{\circ}\text{C} = 1$  gesetzt, vergrössert sich bei  $25^{\circ}$  bereits um das dreifache. Auch bei lautem Sprechen scheidet ein Lehrer mehr Wasser aus, als bei leisem Sprechen.

Für die Gesundheit der Schulkinder sowohl als des Lehrers ist es sehr wichtig, dass die Raumtemperatur  $20^{\circ}$  Celsius nicht über-

schreite, dann werden auch die Klagen über Reizung der Stimmbänder, Hals- und Kopfweh etc. verstummen, auch wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Luft bis zu 40 % sinken sollte.

Ich möchte noch kurz auf eine ideale Ventilationsanlage hinweisen. Dieselbe sollte umfassen: zentrale Staubkammer mit Filteranlage für das ganze Gebäude, zentrale Vorwärmung und Befeuchtung der Frischluft, Pulsionslüftung mit Ventilatorenbetrieb und Motoren mit wechselnder Tourenzahl, für die Leitung der Luft grosse, begehbare, abgeglättete, abwaschbare und mit abgerundeten Ecken versehene Verteilungskanäle im Souterrainboden, in welche auch zum Teil die Verteilleitungen verlegt werden können. Gruppenweises Nachwärmen der vorgewärmten Luft in separaten Kammern auf die verschiedenen Temperaturen, dabei starke Unterteilung der Heizfläche, um dem wechselnden Wärmebedarf entsprechen zu können. Heizkammern und vertikale Kanäle aus glacierten Ziegeln oder letztere aus gebrannten Tonröhren erstellt. Gruppenweiser Abschluss der Abluftkanäle im Dachboden, vom zentralen Regulierraum aus bedienbar, Fernthermometeranlage und Fernhygrometeranlage zur Kontrolle der Temperatur und Feuchtigkeit in jedem Schulzimmer, ebenfalls zentral ablesbar.

Diesem Ideal sind wir in letzter Zeit bei Einrichtung grosser Schulhausneubauten sehr nahe gekommen und es wird hoffentlich nicht mehr lange dauern, bis die entsprechenden Mittel öfters bewilligt werden.

Zum Schlusse gestatte ich mir noch eine allgemeine Bemerkung. Das Submissionswesen an und für sich ist vollständig gerechtfertigt, wo dasselbe gerecht ausgeübt wird. Wenn aber für kleinere Heizungsanlagen 10—15 Firmen zur Einreichung von Projekten eingeladen werden, so ist das Zeit- und Arbeitsvergeudung. Die Ausarbeitung eines sorgfältig studierten grossen Heizprojektes bedingt immer Kosten im Betrage von einigen hundert Franken; ich glaube, im Interesse des Faches zu reden, wenn ich den Wunsch ausspreche, dass speziell grosse Projekte nach den Satzungen des schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins honoriert werden, wenn eine grössere Anzahl von Firmen zur Konkurrenz eingeladen wird; denn schliesslich ist jede Arbeit ihres Lohnes wert. Der Laie hat im allgemeinen keinen Begriff von den umfassenden wissenschaftlichen und technischen Arbeiten, die ein solches Projekt erfordern.

Der Referent fasste die Anforderungen, die an eine gute Heizungs- und Lüftungsanlage für Schulhäuser und Turnhallen gestellt werden müssen, in folgende Leitsätze zusammen:



### A. Heizung.

Die Besorgung der Anlage darf an das Bedienungspersonal keine höheren Anforderungen stellen, sondern muss durch jede Person, welche Sinn für Ordnung hat, an Hand der einfachen Vorschriften möglich sein.

Die Heizkessel müssen für Dauerbrand eingerichtet sein, deren Füllschacht Brennstoff für ca. 12 Stunden bei mittlerer Wintertemperatur fasst, deren Rost wassergekühlt ist und welche einen Nachtbetrieb ohne Bedienung ermöglichen, ohne dass das Feuer dabei ausgeht.

Sind grosse Kesselheizflächen für eine Anlage erforderlich, so sind mehrere Kessel aufzustellen, weil die Anlage in Uebergangszeiten ökonomischer betrieben werden kann.

Die Rohrleitungen sind möglichst frei vor der Wand zu montieren und alle durch Dampf oder Wasser erwärmten Rohre, die nicht direkt mitheizen sollen, sind aufs beste, d. h. mit Seide zu isoliren.

Als Heizflächen sind keine Rippenröhren, sondern nur glatte Radiatoren oder Rohrspiralen zu verwenden, welche möglichst in der Nähe der Abkühlungsflächen, Fenster und Aussenwände aufzustellen sind.

Die Heizkörpergrösse ist so zu bemessen, dass bei tiefster Aussentemperatur der Raum auf die gewünschte Temperatur erwärmt und gehalten werden kann. Abzüge an der Heizfläche mit Rücksicht auf die Wärmestrahlung der Schulkinder sind unzulässig.

Jeder Heizkörper muss reguliert oder abgesperrt werden können, entweder durch den Lehrer im Raume selbst oder besser ausserhalb des Lehrzimmers durch den Heizer, welcher an Schauthermometern die Innentemperatur von aussen ablesen kann.

Die Oberflächentemperatur der Heizflächen bei guter Reinhaltung und richtiger Verteilung der Heizkörper ist weniger von Belang.

### A. Chauffage.

*Le service de l'installation*, sans demander de connaissances spéciales, doit pouvoir être confié à n'importe quelle personne d'ordre d'après de simples instructions affichées.

*Les chaudières à feu dit permanent* et emmagasinant assez de coke pour environ 12 heures de combustion par un froid moyen, doivent permettre de ce fait la marche de nuit sans extinction et sans surveillance. La grille doit être si possible rafraîchie par circulation intérieure d'eau. Dans les installations exigeant une grande surface de chauffe de chaudière il y a lieu de choisir plusieurs chaudières moyennes au lieu d'une seule plus grande, afin d'assurer une marche plus économique dans les périodes de transition d'une saison à une autre.

*Les conduites* ne doivent pas toucher la paroi et toutes celles qui dégagent de la chaleur sans être destinées à chauffer directement sont à pourvoir d'une bonne enveloppe isolante, p. ex. en déchets de soie.

Il faut éviter, comme *surfaces chauffantes* les tuyaux à ailettes et donner la préférence aux radiateurs et tuyaux lisses, placés autant que faire se peut à proximité des surfaces de refroidissement telles que fenêtres et murs de façade.

*La grandeur de ces surfaces chauffantes* est à mesurer de manière à assurer le maintien de la température nécessaire aux locaux, même par le froid le plus rigoureux prévu. Une réduction des surfaces chauffantes basée sur la chaleur dégagée par les élèves n'est pas admissible.

Chaque corps de chauffe doit pouvoir être réglé ou mis hors de fonctionnement, soit par le maître dans le local même, soit plutôt du dehors par le personnel de service contrôlant la température intérieure d'après le thermomètre à échelle visible du corridor.

*La température superficielle* des surfaces chauffantes est de moindre importance, à condition que les corps de chauffe soient bien répartis et tenus propres.

### B. Lüftung.

Ebenso wichtig wie eine gute Heizung ist auch ausreichende Ventilation stark besetzter Schulräume. Erste Bedingung für jede Lüftungsanlage ist grösste Reinlichkeit und aufmerksamer Betrieb, welcher sich den Witterungsverhältnissen anzupassen hat. Hievon hängt die Oekonomie einer Anlage sehr viel ab.

Der stündliche Luftwechsel für Schulzimmer soll auf Grund eines maximalen Kohlensäuregehaltes der Zimmerluft ca. das 1,5- bis 3-fache des Rauminhaltes betragen.

Zugerscheinungen dürfen bei keiner Lüftungsart auftreten, daher sollte die Frischluft möglichst vorgewärmt in die Schulräume eingeführt werden. Die Lüftung von Schulzimmern kann erfolgen:

- a) Durch Öffnen der Fenster und Türen während der Pausen, was aber nur für kleinere Verhältnisse passt.
- b) Durch kontinuierliches Offenlassen von Klappfenstern für Frischlufteintritt oder Einführung kalter Luft durch Deckenkanäle, so, dass eine Mischung zwischen kalter und warmer Luft in der oberen Raumhälfte stattfinden kann, und Abzüge für gebrauchte Luft, welche über Dach oder im Dachraume münden.
- c) Durch Einführung der Luft und direkte Erwärmung derselben durch im Schulraume aufzustellende Heizkörper und Abführung der verbrauchten Luft wie unter „b“.
- d) Durch Erwärmung der Frischluft in Heizkammern im Kellergeschoss und Eintritt derselben in die Klassenzimmer durch Mauerkanäle, entweder durch natürlichen Auftrieb oder durch mechanische Hilfsmittel veranlasst.

Als unterste Grenze für vollen Luftwechsel ist eine Aussentemperatur von  $-10^{\circ}$  C. anzunehmen. Sinkt die Temperatur tiefer, so ist der Luftwechsel entsprechend zu reduzieren und bei der für die Heizung zugrunde gelegten tiefsten Aussentemperatur ganz einzustellen.

### B. Ventilation.

Pour les locaux scolaires fortement occupés, une ventilation suffisante est aussi importante qu'un bon chauffage. La première condition de toute installation de ventilation est une propreté rigoureuse et un service attentif tenant compte des variations atmosphériques; le fonctionnement économique dépend beaucoup de ce dernier point.

Le renouvellement horaire de l'air des locaux scolaires, basé sur la quantité maxima d'acide carbonique dans l'air de ces locaux, doit être d'environ 1,5 à 3 fois le cube d'air.

Les courants d'air étant à éviter dans tout système de ventilation, l'air frais doit être si possible introduit dans les locaux après réchauffement préalable. L'aération des salles d'école se fait de différentes manières:

- a) Par l'ouverture des portes et fenêtres entre les heures, ce qui ne convient cependant que dans des conditions restreintes.
- b) Par l'ouverture permanente d'impostes mobiles pour accès d'air frais ou introduction de cet air par des canaux dans le plafond, de manière à obtenir un mélange de l'air frais et de l'air chaud dans la région supérieure du local, avec des canaux pour l'évacuation de l'air vicié débouchant sur le toit ou dans un espace sous la toiture.
- c) Par introduction et chauffage direct de l'air frais dans la salle d'école au moyen de corps de chauffe qui y sont placés, avec évacuation de l'air vicié comme sous b.
- d) Par réchauffement de l'air frais dans des chambres de chauffe du sous-sol et arrivée de cet air réchauffé dans les salles par la voie de canaux dans les murs, soit avec sa force d'ascension naturelle soit par moyens mécaniques.

Comme limite inférieure pour un plein renouvellement du cube d'air, il y a lieu de se baser sur une température extérieure de  $-10^{\circ}$  centigrade. Par un froid plus intense, le renouvellement d'air est à réduire en proportion jusqu'à le faire cesser complètement quand le froid tombe



Die Frischluft muss je nach der Schöpfstelle durch ein Filter gereinigt werden, welches reichlich gross zu erstellen ist und bequeme Reinigung und Auswechslung ermöglicht. Wo genügend Raum zur Verfügung steht, kann an Stelle der Filteranlage eine geräumige Staubkammer treten.

Die Befeuchtung der erwärmten Frischluft ist notwendig bis zu einem Sättigungsgrad von ca. 50%.

Die beste, aber im Betrieb teuerste Ventilation ist die Pulsionslüftung, weil ihre Wirkung unabhängig von der Aussen-temperatur ist und auch im Sommer zur Kühlung der Räume bei entsprechenden Vorrichtungen dienen kann.

au degré le plus bas prévu dans le calcul du chauffage.

L'air frais introduit, suivant d'où il est pris, doit parfois être purifié par un filtre largement mesuré et permettant un nettoyage et un rechange faciles. Là où la place disponible le permet, une chambre à poussières spacieuse peut remplacer le filtre.

L'humidification de l'air frais chauffé est nécessaire jusqu'à un degré de saturation d'environ 50%.

Le meilleur système de ventilation, mais le plus cher comme fonctionnement, est celui de la ventilation par propulsion, dont l'effet est indépendant de la température extérieure et qui, moyennant disposition convenable, peut aussi servir au rafraîchissement des locaux en été.

## b) Diskussion.

1. Dr. O. Roth, Professor der Hygiene am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich:

Die Ausführungen des Referenten, denen ich mit grossem Interesse gefolgt bin, und die im ersten Teil des diesjährigen Jahrbuches unserer Gesellschaft publizierte Arbeit über Heizung und Ventilation von Schulhäusern, sowie die vielen schönen Installationen, die ich in den verschiedensten schweizerischen Lehranstalten zu sehen Gelegenheit hatte, zeigen mir aufs neue, dass auch in unserem Vaterlande die Wünsche der Hygiene häufig auf fruchtbaren Boden fallen.

Herr Reinhart hat bereits auf einige Misstände älterer Zentralheizungen aufmerksam gemacht, wie z. B. die verschalten Heizkörper, für deren Beseitigung die Hygiene schliesslich mit Erfolg kämpfte. Die freistehenden, der Reinigung leicht zugänglichen, modernen Radiatoren, bedeuten einen grossen Fortschritt. Auch die alten Systeme der Luftheizung, bei denen die Luft mit viel zu hoher Temperatur in die Schulräume eingeführt wurde, nachdem sie an den oft viel zu klein bemessenen Oberflächen der Calorifers die trockenen Destillationsprodukte versengten Staubes aufgenommen hatte, sind glücklicherweise auf den Aussterbeetat gesetzt.

Die moderne Dampf- oder Wasser-Luftheizung, die an Stelle derjenigen mit Caloriferen getreten ist, führt eine viel einwandsfreiere Luft in die Räume. Aber auch hier sollte mehr, als es in vielen Fällen geschieht, auf Reinlichkeit der Luftzuführungskanäle gesehen werden. Gar zu oft können dieselben nicht in genügendem



Masse von Staub befreit werden, weil ihre Form sowie die Beschaffenheit ihrer inneren Oberfläche der einzig rationellen feuchten Reinigung hindernd im Wege steht.

Dasselbe ist von den Abluftkanälen zu sagen, deren Reinheitszustand schon deswegen von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, weil im Sommer häufig eine Umkehr der Luftbewegung stattfindet, bei welcher alle möglichen Dinge aus diesen Kanälen in die Schulräume zurückgelangen können. Die in allerneuester Zeit vorgeschlagene Auskleidung dieser Abluftkanäle mit stark porösem Material, wie z. B. Kork, das allerdings die Abkühlung verhindert, ist deshalb nur dann zu empfehlen, wenn seine innere Oberfläche mit irgend einem glatten Materiale ausgekleidet wird.

Dass bei mangelhafter Reinhaltung Heizkammern und Kanäle zu wahren Staubsammlern werden, unterliegt keinem Zweifel; ebenso ist nicht zu bestreiten, dass in solchem Staub auch Krankheitskeime sich einnisten können. Es sind deshalb wiederholt Stimmen laut geworden, welche die Kanäle ganz beseitigen und die Einführung der frischen Luft nur durch die Fenster bewerkstelligen wollen. Dass man damit auch auskommen kann, beweist eine grosse Zahl von Beispielen, namentlich auf dem Lande. Doch bleiben dann oft die Klagen über Zugsbelästigung nicht aus, d. h. wenn während des Unterrichtes wirklich ausgiebig genug gelüftet wird. Die Behauptung, es handle sich bei solchen Reklamationen nur um übertriebene Ängstlichkeit, möchte ich entschieden von der Hand weisen. Es gibt eben Kinder, die in dieser Beziehung sehr empfindlich sind und auch durch Abhärtung nicht an derartige Einflüsse gewöhnt werden können. Die so häufig vorgeschlagene Durchzugsventilation während der Pausen ist selbstverständlich nur da möglich, wo genügend Platz vorhanden, um die Schüler auch bei schlechtem Wetter aus den Lehrzimmern zu entfernen.

Bei einer ausgiebigen Lüftung während des Unterrichtes, die eben doch für die meisten Fälle, namentlich bei ziemlich dichter Besetzung der Schulräume nötig ist, müssen wir zur kalten Jahreszeit die Luft vorwärmen. Nur so kann einer Gesundheitsschädigung durch Zug sicher vorgebeugt werden. Will man die langen Kanäle vermeiden, so kann die Luft, wie dies verschiedenerorts geschieht, durch eine Öffnung der Aussenwand hinter einem an dieser stehenden Heizkörper eingeführt werden. Allerdings erfordert auch die letzt-erwähnte Einrichtung zur Luftvorwärmung (Lufteintrittsöffnung, Gitter, Klappen, die hiefür extra konstruierten Radiatoren) mehr Arbeit bei

der Reinigung, als gewöhnliche Heizkörper, die nicht zur Ventilation bestimmt sind. Bei neueren Konstruktionen ist übrigens die Reinigung der Luftzuführungsöffnung in der Wand etc. eine sehr einfache. Auch die teilweise mit Recht angefeindeten Kanäle der Wasser- und Dampf-, Luftheizungen können, wie schon erwähnt, so hergestellt werden, dass ihre Reinhaltung möglich ist, falls der Schulabwart und die ihn beaufsichtigenden Organe das nötige hygienische Gewissen haben. Es gehört aber schon ein ausgeprägter Reinlichkeitssinn dazu, den Schmutz auch da zu entfernen, wo er nicht ohne weiteres zu Tage tritt.

Auch in anderer Weise kann die Heizung den Staubgehalt der Luft beeinflussen, nämlich durch Austrocknung. Man hört gelegentlich von Ärzten die Behauptung aussprechen, dass besonders in Wohnhäusern mit Zentralheizungen unverhältnismässig oft Katarrhe auftreten. Das Gleiche ist auch von der Füllöfenheizung behauptet worden. Inwieweit diese Ansicht richtig ist, wage ich nicht zu entscheiden. Ganz von der Hand weisen dürfen wir sie nicht; denn es hält in der Tat nicht schwer, einen Grund dafür aufzufinden und zwar in der Permanenz der hohen Raumtemperatur, welche an und für sich, ferner wegen der starken Vermehrung der natürlichen Ventilation durch Fenster, Türritzen u. s. w. eine bedeutende Vermehrung des Sättigungsdefizites zur Folge haben muss.

Bekanntlich ist das Schwinden des Holzes, das Grösserwerden der Fugen in Parquettböden, namentlich in der Nähe von Heizkörpern, das gelegentliche Reißen von Möbeln hierauf zurückzuführen. Diese Austrocknung der Oberfläche muss aber auch auf den Gehalt der Luft an Staub von Einfluss sein. Je weiter die Austrocknung fortschreitet, desto weniger fest wird er auf seiner Unterlage haften und es genügt schliesslich die Erschütterung des Bodens durch Herumgehen, um ihn von demselben aufzuwirbeln, oder ein Windzug, um ihn von den verschiedenen Flächen frei zu machen. Die Mobilität des unter Umständen infektiösen Staubes kann daher durch diese permanenten Heizungen gesteigert werden. Insofern sind also die gewöhnlichen Ofenheizungen, wo zur Nachtzeit der Raum in den meisten Fällen bis zu einem erheblichen Grade abgekühlt wird, günstiger. Bei Zentralheizungen können wir uns indessen sehr leicht dadurch helfen, dass wir während der Nacht die Heizkörper in den Räumen, in welchen wir eine zu starke Trockenheit verhüten wollen, beinahe oder ganz zudrehen, und dafür, um Störungen zu vermeiden, andere Heizkörper in sonst selten geheizten Räumen aufmachen.



Auch in Schulen soll diesem Faktor Rechnung getragen werden. Es verbietet sich übrigens schon vom ökonomischen Standpunkte eine unnötig hohe Erwärmung und eine starke Ventilation der Schulräume ausserhalb der Unterrichtszeit.

In Betreff der Entstehung von Katarrhen und anderen Erkrankungen der Atmungsorgane durch Luftstaub sei bemerkt, dass ausser einer Einatmung von Krankheitskeimen auch die reizende Wirkung des Staubes auf die Schleimhäute in Betracht kommt, die ihrerseits wieder eine Invasion solcher pathogenen Keime begünstigt. Dass namentlich der versengte Staub zur Schleimhautreizung führen kann, ist bekannt. Die Hygiene hat deshalb dieser Staubverschwelung immer ihre Aufmerksamkeit geschenkt.

Während bis vor nicht sehr langer Zeit eine Oberflächentemperatur von  $100^{\circ}$  für unschädlich gehalten wurde, ist durch neuere Untersuchungen von Nussbaum und von Esmarch gezeigt worden, dass sogar unter  $80^{\circ}$  gewisse Produkte in die Luft gehen. Beiden Forschern ist es gelungen, in letzterer Ammoniak nachzuweisen, allerdings in Mengen, die nicht von direkter Bedeutung sind, aber immerhin als ein Index der Verunreinigung mit Stoffen angesehen werden müssen, die erfahrungsgemäss auf leicht reizbare Schleimhäute ungünstig einwirken.

Wir werden deshalb auch aus diesem Grunde der Warmwasserheizung mit den verhältnismässig niedrigen Oberflächentemperaturen der Heizkörper vor den gewöhnlichen Niederdruckdampfheizungen den Vorzug geben.

Allerdings können solch niedere Temperaturen auch bei der Dampfheizung erzielt werden, z. B. durch das sog. Luftumwälzungsverfahren, bei welchem zugleich, wie ich mich bei Versuchen an der Städteausstellung in Dresden überzeugen konnte, eine ausserordentlich geringe Temperaturdifferenz an den verschiedenen Stellen der Oberfläche der Heizkörper zu konstatieren ist. Dampfheizungen werden aber stets den Nachteil aufweisen, dass die Zuleitungsrohre zu den Radiatoren hoch temperiert sind, was dann eine ausgiebige Isolierung derselben nötig macht. Unter allen Umständen ist es geboten, auch diese Zuleitungsrohre der Dampf- und Wasserheizungen so gut wie die Heizkörper von Staub zu befreien, einem Postulat, dem auch in Lehranstalten lange nicht genügend nachgelebt wird.

Namentlich in kleineren Verhältnissen, wo Ofenheizung besteht, kann nicht genug auf die Möglichkeit von Kohlenoxydvergiftungen hingewiesen werden. Eine unzweckmässige Wärmeausnützung der

Heizgase, besonders durch lange Rohre, zu starkes Zuschrauben von Füllöfen bei verhältnismässig hoher Aussentemperatur, unrichtig konstruierte Kamine etc. können zum Austritt von Gasen aus dem betreffenden in Betrieb stehenden Ofen oder auch aus solchen, die momentan nicht geheizt, aber an denselben Schornstein angeschlossen sind, Veranlassung geben. Es ist besonders zu betonen, dass nicht immer hochgradige, unzweideutige Vergiftungssymptome aufzutreten brauchen, welche sich ohne weiteres auf ihre Ursache zurückführen lassen. Unter Umständen können nur bei einzelnen besonders sensibeln Schülern infolge der länger andauernden wiederholten Einatmung geringer Kohlenoxydmengen unbedeutende Erscheinungen wie Kopfschmerzen auftreten, deren Grund häufig verborgen bleibt. Eine gründliche, wiederholte Revision der Heizeinrichtungen in Schulen und eine Überwachung des Heizbetriebes durch wirkliche Sachverständige wäre auch in dieser Hinsicht vonnöten.

Ich möchte übrigens darauf aufmerksam machen, dass auch bei Zentralheizungen, wenigstens für das Bedienungspersonal, die Gefahr der Kohlenoxydgasvergiftung nicht ganz ausgeschlossen ist. Dies beweist uns unter anderem jenes traurige Vorkommnis, bei welchem der Hauswart eines öffentlichen Gebäudes und dessen Sohn in der Nähe des Kessels einer Niederdruckdampfheizung tot aufgefunden wurden. Auch dieser Fall passierte bei relativ hoher Aussentemperatur. Die Luftzufuhr zur Feuerung war dehalb auf ein Minimum reduziert worden; dadurch sank die Temperatur der Verbrennungsgase und des Schornsteins, sodass dieselben schliesslich, anstatt durch letzteren zu entweichen, aus der Feuerstelle in den Heizraum gelangten. Dies soll uns eine Mahnung sein, auch bei Zentralheizungen eine zu starke Reduktion der Luftzufuhr zur Kesselfeuerung bei wärmerer Witterung zu vermeiden.

In kleineren ländlichen Verhältnissen treffen wir selbstredend vielerorts noch Ofenheizung an. Es würde sich zur kalten Jahreszeit empfehlen, die Lüftung mit derselben zu verbinden. Die Ventilationsfüllöfen, in denen die von aussen eingeführte Luft angewärmt wird, sind meines Erachtens viel zu wenig verbreitet. Ich sah solche in Fabriken ausgezeichnet funktionieren. Natürlich ist auch bei diesen durch geeignete Konstruktion und Reinhaltung der Verstaubung vorzubeugen.

Bei der Ventilation spielen in solchen einfachen Verhältnissen die Klappfenster eine wesentliche Rolle. Allerdings halten auch sie den Zug nicht immer von den dem Fenster nahesitzenden Schülern



fern. Sie sind aber viel besser als gewöhnliche Oberfenster. Die Klagen über dieselben dürften mancherorts auf falsche Konstruktion und unrichtige Handhabung zurückzuführen sein. Jedenfalls müssen dieselben in ausgedehntem Masse verstellbar sein. Ist dies nicht der Fall, dann werden sie bei jedem momentanen stärkeren Winde geschlossen, um lange nicht mehr geöffnet zu werden, besonders wenn erst die Stellstange aus einer Ecke des Zimmers herbeigeholt werden muss. Die Stellung der Flügel muss in bequemer Weise regulierbar sein. Der Lehrer hat eben zu viel mit dem Unterricht zu tun, um fortwährend an Ventilationen und dergleichen zu denken.

Wie bekannt, hat auch die Gasheizung in Schulen Eingang gefunden. In der Schweiz war dies bis jetzt meines Wissens nicht der Fall. Ihre Einführung dürfte bei uns schon aus ökonomischen Gründen auf grosse Schwierigkeiten stossen. Zudem scheint mir die Gefahr der Kohlenoxydvergiftung bei dieser Heizungsart nicht vollständig ausgeschlossen und die Zentralheizung auch in dieser Richtung den Vorzug zu verdienen.

## 2. Prof. Dr. Erismann, Stadtrat, Zürich:

In dem sehr schönen Referate ist eine kleine Lücke geblieben. Es wurde eingehend über die Einrichtung und hygienische Bedeutung der Warmwasserheizung und der Niederdruckdampfheizung gesprochen; aber man hat die Nachteile der Luftheizung, speziell der Feuerluftheizung, zu wenig betont. Die letztere muss durchaus verurteilt werden. Die metallischen Kaloriferen werden auf sehr hohe Temperatur (oft Rotglut) erhitzt; die Luft wird sehr heiss, tritt mit  $50^{\circ}$  und mehr ins Zimmer und enthält viel verbrannten Staub, so dass Wände und Decken der Zimmer schwarz werden und Lehrer und Schüler unter der Einatmung der versengten Staubteilchen leiden. Auch Kohlenoxyd kann sich in dieser Luft befinden; Lehrer und Schüler leiden dann an Kopfschmerzen, Erbrechen kommt vor.

Die Ventilation sollte von der Heizung getrennt werden. Ein grosser Mangel der Luftheizung besteht darin, dass dies hier nicht der Fall ist. Die Bedürfnisse nach Lüftung und Heizung der Räume decken sich durchaus nicht immer, namentlich im Frühjahr und Herbst; auch darf die Ventilationsluft jedenfalls nicht höher als auf  $25^{\circ}\text{C}$  gebracht werden.

Die Einrichtungen für zentrale Ventilation (besondere Kammern zur Vorwärmung der Ventilationsluft im Souterrain) sind vorzuziehen denjenigen für lokale Ventilation (durchtreten der Aussenluft durch



die Wand zu dem in der Fensternische gelegenen Heizkörper), weil bei den letzteren die Heizkörper wegen der kurzdauernden Berührung der Luft mit denselben auf eine hohe Temperatur gebracht werden müssen. Störend bei der zentralen Anlage ist oft das Geräusch des Ventilators.

Die Luftfilter sind theoretisch gut, aber zahlreiche experimentelle Beobachtungen haben gezeigt, dass sie wegen Behinderung der Luftbewegung nur bei mechanischer Ventilation zu verwenden sind.

### 3. Referent Reinhart:

Der angebliche Vorzug der gleichen Oberflächentemperatur unten und oben am Heizkörper ist meines Erachtens ziemlich nebensächlich, denn bei einem guten Kachelofen verlangt auch niemand, dass der Sockel oben so warm sei wie die obere Wände; die Hauptsache bleibt die milde Wärmeabgabe.

Die von Professor Nussbaum auf dem letzten Kongress in Nürnberg speziell hervorgehobene Heizung nach dem Luftumwälzungsverfahren hat neben anerkannten Vorzügen der niedrigen Oberflächentemperaturen auch wesentliche Nachteile. Das Leitungsnetz ist unter normalem Dampfdruck; es kann also an demselben Staubzersetzung stattfinden. Ferner ist die Anwendung auf spezielle Heizkörpertypen beschränkt und auf längere Rohrspiralen nicht mehr anwendbar. Infolge der niedrigen Oberflächentemperatur sind grosse Heizflächen erforderlich, die ziemlich denen der Warmwasserheizung analog sind und schliesslich ist ein Einfrieren bei Frischluftentnahme durch die Fensternischen nicht ohne weiteres ausgeschlossen. Solange das Problem der zentralen Regulierung der Niederdruckdampfheizung nicht gelöst ist, gebe ich der Warmwasserheizung entschieden den Vorzug, weil sie hinsichtlich Oberflächentemperatur die gleichen Vorzüge aufweist, vollständig unabhängig vom Heizkörpertyp ist und einzig die Gefahr des Einfrierens in sich birgt, welche aber durch geeignete Vorrichtungen stark vermindert werden kann.

Infolge Zeitmangel konnte ich auf die verschiedenen früher gebräuchlichen Heizungssysteme nicht mehr näher eintreten und verwies ganz eingangs auf den vollständigen Vortrag, welcher im Jahrbuch 1905 unserer Gesellschaft erschienen ist.

Ich stimme Prof. Erismann vollkommen bei: die Feuerluftheizung ist als vollkommen abgetan zu betrachten, wenn es sich um Beheizung von grösseren Lokalitäten handelt, in welchen sich Menschen aufhalten sollen. Nachteile der Feuerluftheizung sind trockene Luft,

weil dieselbe an viel zu hoch temperierten Heizflächen erwärmt wird, abhängiger Betrieb von den Witterungsverhältnissen, infolge dessen schlechte Regulierung. Grössere Schullokalitäten mit heisser Luft zu heizen, speziell mit Feuerluftheizung, ist hygienisch unzulässig; daher wird heute Heizung und Lüftung vollkommen getrennt, wodurch sich der Betrieb noch wesentlich verbilligt.

Bezüglich der Ventilatoren behaupte ich, dass dieselben nur dann störendes Geräusch verursachen, wenn sie entweder schlecht gelagert sind, oder zu schnell laufen. Die Praxis lehrt, dass die meisten Ventilatoren eine Umfangsgeschwindigkeit von 25 m per Sekunde nicht überschreiten sollen, weil sonst das störende Brummen auftritt. Die Ventilation durch Deckenkanäle ist unter gewissen Umständen sehr empfehlenswert. Hauptsache ist, dass die Kanäle zu jeder Zeit gereinigt werden können und so angelegt sind, dass im Sommer, resp. bei hoher Aussentemperatur mechanische Ventilation damit verbunden werden kann.

#### 4. Regierungsrat J. Düring, Erziehungsdirektor, Luzern:

Es sind Mitteilungen aus der Erfahrung verlangt worden. Ein Beispiel unangenehmer Natur bietet uns das Gebäude, in welchem wir heute tagen. Dasselbe wurde bezogen im Herbst 1893 und war mit einer Luftheizung versehen. Sofort nach dem Bezug ergaben sich Klagen der Lehrerschaft über Trockenheit der Luft und dgl. Man versuchte allerlei Verbesserungen anzubringen, doch ohne Erfolg, sodass man schliesslich 1904 dazu kam, eine ganz neue Heizung durch Gebr. Sulzer erstellen zu lassen.

Der Sprechende macht ferner aufmerksam auf die Nachteile der Benutzung der Schullokale durch Vereine, besonders in der Nachtzeit. Diese Benutzung ist mit verschiedenen Nachteilen verbunden, es ist aber schwer, Abhilfe zu treffen. Die Gesellschaft für Schulgesundheitspflege sollte die Schulbehörden in der Abwehr übertriebener Ansprüche durch Vereine unterstützen.

5. Prof. Dr. Roth, Zürich, macht auf eine Neuerung aufmerksam, die Prof. Renk im hygienischen Institut in Dresden eingeführt hat, nämlich eine Art von emaillierten metallenen Schirmen, welche den über dem Heizkörper aufsteigenden Luftstrom mehr nach vorne, d. h. etwas von der Wand ablenkt, wodurch der Ablagerung von verbranntem Staub an der Wand vorgebeugt wird.

Betreffend die Äusserung von Prof. Erismann in Bezug auf Geräuschbelästigung durch Ventilatoren bemerkt Roth, dass diese oft



von einer schlechten Lagerung herrühre. Gute derartige Anlagen, wie z. B. im Chemiegebäude des eidgenössischen Polytechnikums, belästigen in dieser Richtung nicht.

6. Dr. F. Schmid, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes, Bern:

Mit dem Referenten, für dessen klare und interessante Auseinandersetzungen ich ihm meinen besten Dank ausspreche, und den bisherigen Votanten bin ich einverstanden. Ich halte eine Trennung von Heizung und Ventilation ebenfalls für wünschenswert. Eine nach den von Herrn Reinhart empfohlenen Grundsätzen erstellte Zentralheizung mit glatten, leicht zu reinigenden, etwas über dem Boden, an der Fensterwand des Schulzimmers angebrachten Radiatoren erscheint auch mir als das beste; nur möchte ich darauf Gewicht legen, dass die Temperatur der Heizkörper  $70^{\circ}$  nicht übersteige (Warmwasser oder Dampf-luftumwälzungsverfahren), um so dem Verschwelen oder Zersetzen des feinen organischen Staubes, der auch bei grösster Reinlichkeit stets in gewissem Masse vorhanden ist, und den daraus entstehenden Unannehmlichkeiten (Reizung der Respirationsschleimhäute) vorzubeugen. Eine Ventilation mit in absolut staubfreien Kammern vorgewärmter Luft, wobei keine über  $70^{\circ}$  erwärmten Heizkörper zu verwenden sind, ist zweifellos das Ideal, wenn für Reinheit der Luft durch den Ort der Entnahme oder durch Filtration und durch sorgfältige Reinhaltung der Kanäle gesorgt wird, welche weit und glattwandig konstruiert und leicht zugänglich sein müssen. Dass eine mechanische Kraft (Pulsion oder Aspiration) den gewollten Effekt am sichersten bewirkt, liegt auf der Hand. Allein diese idealen Einrichtungen kosten in der Anlage und auch im Betrieb viel Geld und können nicht allgemein angewandt werden. Deshalb wäre es sehr wertvoll zu untersuchen, ob man nicht mit einfachern und billigern Einrichtungen auskommen könnte. Ich erinnere in dieser Hinsicht namentlich an das von Sakuta am internationalen schulhygienischen Kongress in Nürnberg vorgeführte Ventilationssystem von Timochowitsch mit Deckenkanälen aus Barchent (siehe dieses Jahrbuch, V. Jahrgang, Seite 56) und an das von dem Referenten erwähnte ähnliche System, das in Ulm und an andern Orten angewandt wird.

Auch würde es sich empfehlen, durch wiederholte vergleichende wissenschaftliche Untersuchungen festzustellen, wie es sich mit den Verunreinigungen der Schulluft in unsern zahlreichen Schulzimmern,

namentlich in neueren Schulhäusern, verhält, wo keine besondern Ventilationseinrichtungen vorhanden sind und man sich darauf beschränkt, in den Pausen Fenster und Türen zu öffnen und eventuell auch während der Unterrichtsstunde ein oder mehrere Klappfenster offen zu halten. Dieses System wird ja allgemein in ländlichen und in vielen städtischen Schulhäusern (z. B. auch in den meisten Schulhäusern der Stadt Bern) angewandt. Dr. Angerer und Ingenieur Recknagel empfahlen am internationalen schulhygienischen Kongress in Nürnberg für Landschulen überhaupt einzig die Fensterlüftung, da künstliche Ventilationseinrichtungen doch nicht richtig gehandhabt würden, und Prof. Nussbaum legte ganz allgemein auf diese Art der Lüftung in Schulzimmern das Hauptgewicht, da sie keine Kosten verursache, ausreichend wirke und auch den beim Verlassen der Zimmer aufgewirbelten Staub entferne, während den künstlichen Ventilationssystemen, abgesehen von den grossen Kosten, in der Regel der Fehler anhafte, dass die Schächte verstauben und selten oder nie gereinigt werden und die Einrichtung nur ausnahmsweise mit nötiger Sorgfalt und Sachkenntnis bedient werde.

7. Dr. Silberschmidt, Vorstand des bakteriologischen Instituts und Dozent für Schulhygiene an der Hochschule, Zürich, erinnert an die Mitteilungen von Esmarch und Rietschel an der letzten Versammlung der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Danzig und namentlich an die Versuche von Flügge und seinen Schülern. Es soll nicht nur die untere, sondern auch die höchste Temperatur berücksichtigt werden; ein Maximum von  $21^{\circ}\text{C}$ . darf nicht überschritten werden. Neben der Temperatur und der Verschlechterung der Luft kommt noch die Feuchtigkeit der Luft in Betracht. Die Angst vor zu trockener Luft ist nicht gerechtfertigt; in Schulen wird der erforderliche Wasserdampf durch die ausgeatmete Luft der Schüler in genügender Menge geliefert. Es sei auf die Nachteile der sog. „Wärmestauung“, bedingt durch zu warme, zu feuchte und zu ruhige Luft, aufmerksam gemacht. Diese Wärmestauung wird wirksam bekämpft durch Bewegung, durch Zirkulation der Luft mittelst einfacher Apparate, die sich ohne grossen Kostenaufwand einrichten lassen. Die dauernde Lufterneuerung durch Offenlassen der Fenster-Klappen während des Schulunterrichts ist nicht anzuraten; hingegen ist eine tüchtige Lüftung durch regelmässiges Öffnen von Fenstern und Türen in den Pausen empfehlenswert. Eine Kontrolle der Luftfeuchtigkeit



könnte durch Anbringung eines Hygrometers neben dem Thermometer im Schulzimmer eingeführt werden.

8. Prof. Dr. Steiger, Schulrat, St. Gallen:

Wir sind heute in ausgezeichneter Weise über die wichtige Frage der Heizung und Ventilation unterrichtet worden und sind deshalb auch den Schulbehörden von Luzern, ebenso dem Vorstande unserer Gesellschaft sehr zu Dank verpflichtet.

Die dringende Notwendigkeit einer Lüfterneuerung in den Schulzimmern geht schon aus der Tatsache hervor, dass jeder Schüler in dem Zeitraume einer Stunde ca. 2100 Liter Luft verbraucht; diese ausgeatmete Luft ist derart schlecht und verdorben, dass eine Kerzenflamme in dieselbe gebracht augenblicklich erlischt.

Eine dreimalige Lüfterneuerung per Stunde sollte als Minimalforderung unbedingt verlangt werden. Die sogenannte Deckenventilation dürfte nur im Hochwinter bei erheblichen Temperaturdifferenzen befriedigende Resultate liefern.

Die Lüfterneuerung durch kontinuierliches Offenlassen von Klappfenstern ist nach meiner persönlichen Erfahrung undurchführbar, sie bringt den Zunächstsitzenden Erkältung durch kalte Zugluft und es kann diese Art Ventilation bei Neuanlagen keineswegs in Betracht fallen.

Will man eine den hygienischen Anforderungen entsprechende, ausreichende Lüfterneuerung herbeiführen, so muss man zur mechanischen Ventilation greifen, zur Aspiration oder Pulsion; ich würde der letztern den Vorzug einräumen, weil bei ihr die Schulzimmer keine Luft aus Gängen und Abtritten ansaugen. Die Luftkanäle sind so anzulegen, dass eine Reinigung derselben leicht möglich ist.

Erst wenn wir die frische Luft in die Schulzimmer pressen, ist Gewähr für ausreichende Lüfterneuerung vorhanden. Gesunde Schulzimmerluft ist ein unumgänglich notwendiges Erfordernis für die unserer Obhut anvertraute Jugend.

9. Stadtrat Schnyder, Baudirektor der Stadt Luzern:

Ventilationseinrichtungen mit mechanischem Betrieb sind in Luzern installiert im Museggschulhause und im Sälischulhause. Ersteres wurde vor ca. 30 Jahren erstellt, das letztere im Jahre 1898. Die Heiz- und Ventilationseinrichtung wurde von Gebr. Sulzer in Winterthur ausgeführt. Im Pestalozzischulhaus ist eine Warmwasserheizung. Die Ventilation geschieht vermitteltst Frischluftzuführungen bei den Radiatoren, in den Fensternischen und durch Abluft-



schächte in der gegenüberliegenden Mittelmauer. Diese Anlagen wurden ebenfalls von Gebr. Sulzer erstellt. Für das projektierte Maihofschulhaus (19 Schulzimmer) wird auch Warmwasserheizung mit gleicher Ventilationsanlage eingerichtet werden, weil sie sich im Pestalozzischulhause bestens bewährt haben.

Die mechanischen Ventilationsanlagen funktionieren zu bester Zufriedenheit, erfordern aber eine sehr sorgfältige, aufmerksame Bedienung.

Der Vorsitzende verdankt dem Referenten seine eingehende Arbeit und den Votanten ihre Aussprache; er ist erfreut, dass das Thema einer so ausgedehnten und vielseitigen Diskussion gerufen hat.

## **V. Zweite Hauptversammlung.**

**Sonntag, den 14. Mai, nachmittags 3 Uhr.**

Vorsitz: Direktor Dr. F. Schmid, Präsident der Gesellschaft.

Die Leibesübungen im nachschulpflichtigen Alter.

### **a) Referate**

Erster Referent: J. Spühler, Lehrer an der höhern Töchterschule, Zürich.

Zweiter Referent: Dr. Rob. Flatt, Rektor der obern Realschule, Basel.

Die beiden Referenten teilten sich in der Weise in ihre Aufgabe, dass der erste Referent mehr die physiologische Seite der Leibesübungen behandelte und die Notwendigkeit vermehrter Körperpflege begründete, während der zweite Referent die praktische Durchführung der Leibesübungen auf dieser Altersstufe unter besonderer Berücksichtigung der Mittelschule und der Hochschule zur Darstellung brachte. Aus den Ausführungen der beiden Referenten trat nicht nur volle Kenntnis der Materie, sondern auch jene Begeisterung zu Tage, die für Durchführung einer guten Sache erforderlich ist. Die Referenten stellten folgende Postulate auf:

I. Die körperliche Erziehung des jungen Menschen ist mit seinem Austritt aus der Schule (14.—15. Altersjahr) durchaus noch nicht abgeschlossen. Herz und Lungen, deren volle Entwicklung in der Binnenluft der Fabriksäle, Werkstätten und Schulzimmer gefährdet ist, verlangen nach genügenden Wachstumsanregungen, desgleichen die Muskulatur; die leibliche Geschicklichkeit ringt nach Entfaltung,

I. L'éducation physique du jeune homme n'est absolument pas terminée au moment de la sortie de l'école (à 14—15 ans). Le cœur et les poumons, dont le complet développement est menacé par l'air confiné des fabriques, des ateliers et des salles d'école, de même que la musculature, ont encore besoin de subir des influences capables de favoriser leur croissance; la dextérité corporelle aspire

und das reifere Jugendalter hat im werdenden Charakter des heranwachsenden Menschen den Zug kräftigen Wollens und entschlossenen Handelns mit aller Deutlichkeit auszuprägen.

II. Die Erreichung dieser Ziele ist ohne ein genügendes Mass richtig gewählter Leibesübungen nicht denkbar, die Teilnahme am Turnen, am Turnspiel und an verwandten Leibesübungen ist darum eine persönliche Pflicht der reiferen Jugend beider Geschlechter.

III. Da eine rationelle Pflege der körperlichen Übungen die Volksgesundheit hebt, die Energie und Ausdauer in der leiblichen und geistigen Betätigung mehrt, und damit sowohl unsere nationale Kraft im wirtschaftlichen Wettkampfe als auch unsere Wehrfähigkeit steigert, so hat der Staat die Pflicht, auch die Leibesübungen des nachschulpflichtigen Alters nachdrücklich zu fördern.

IV. Der körperlichen Erziehung sollte an den höheren Mittelschulen eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es wird empfohlen: die Einführung einer dritten Turnstunde, die ausschliesslich dem Kürturnen gewidmet ist, die regelmässige Pflege von Bewegungsspielen und Schiessübungen, die Schaffung einer entsprechenden Anleitung (Turnschule III. Stufe) mit besonderer Berücksichtigung des angewandten Turnens, die periodische Einberufung einer Konferenz der Turnlehrer an höheren Mittelschulen und die Verlegung eines Teils des wissenschaftlichen Unterrichtes ins Freie durch häufige Veranstaltung von Klassenausflügen zu geographischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Übungen.

V. Das Verständnis für die hohe Bedeutung und die Lust zur Pflege der Leibesübungen sollten an den Hochschulen gefördert werden durch Veranstaltung von Vorlesungen über den Einfluss der Leibesübungen auf die Lebensfunktionen, durch Schaffung vermehrter Gelegenheit zu regelmässigem Betrieb von Turnübungen, Bewegungsspielen und verwandten Übungen unter Anlehnung an

encore à se développer et, pour acquérir le caractère de l'homme adulte, l'adolescence a besoin d'être placée sous l'influence de la volonté et de la décision.

II. Ce but ne saurait être atteint sans exercices physiques bien choisis et appliqués avec juste mesure. La participation à la gymnastique, aux jeux et autres exercices analogues constitue une obligation pour les adolescents des deux sexes.

III. Etant donné qu'une culture rationnelle des exercices physiques favorise l'état de santé du peuple, augmente l'énergie et la force de résistance tant pour l'activité physique que pour l'activité intellectuelle et rend ainsi notre force nationale plus grande pour la lutte économique et la défense du pays, il est du devoir de l'Etat de donner un essor vigoureux aux exercices corporels de l'adolescence.

IV. L'éducation physique mériterait d'être prise en considération plus sérieuse dans les écoles supérieures. On doit recommander ici: l'introduction d'une troisième heure de gymnastique consacrée exclusivement aux exercices de choix, la pratique régulière des jeux sportifs et des exercices de tir, l'élaboration d'une instruction ad hoc (Ecole de gymnastique III<sup>ème</sup> degré) exposant les exercices employés, la convocation périodique d'une conférence des maîtres de gymnastique des écoles supérieures et le remplacement d'une partie de l'enseignement donné en classe par un enseignement donné en plein air par l'institution de fréquentes promenades destinées à des exercices pratiques se rapportant à la géographie, aux sciences naturelles et aux mathématiques.

V. On devrait faire mieux comprendre l'importance capitale des exercices physiques dans les écoles supérieures et les faire mieux estimer en instituant des leçons où l'on exposerait l'influence de ces exercices sur les fonctions de l'organisme, en donnant aux élèves des occasions plus fréquentes de faire de la gymnastique, des jeux sportifs et d'autres exercices analogues en ayant recours pour



die bestehenden Institutionen (akad. Turnvereine) und Aufnahme entsprechender praktischer Kurse in die offiziellen Verzeichnisse der Vorlesungen und Übungen.

VI. Die Jünglinge sollten verpflichtet werden, vom Austritt aus der obligatorischen Volksschule bis zur Rekrutierung die Leibesübungen fortzusetzen und jährlich bei einer Turnprüfung von ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit Zeugnis abzulegen.

cela aux institutions déjà existantes (Sociétés académiques de gymnastique) et en introduisant des cours pratiques ad hoc dans les programmes officiels des leçons et exercices.

VI. Les jeunes gens devraient être tenus de continuer les exercices physiques depuis leur sortie de l'école primaire obligatoire jusqu'au moment du recrutement; ils devraient être tenus de fournir, chaque année, la preuve de leur capacité physique en se présentant à un examen de gymnastique.

### b) Diskussion.

1. Dr. med. F. Schmuziger-Aarau, stellt und begründet nachfolgende Anträge:

I. Die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, in Berücksichtigung der Wichtigkeit des Mädchenturnens, richtet ihre Bestrebungen auf die baldmögliche Herausgabe einer eidgen. Turnschule für Mädchen, welche die Norm sein soll für den während des schul- wie nachschulpflichtigen Alters an die Mädchen zu erteilenden Turnunterricht.

II. Die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege sucht den gegenwärtigen Stand des Mädchenturnens klarzulegen:

- a) Durch Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen.
- b) Durch eine Untersuchung, wie weit dieselben zur Stunde durchgeführt werden.

2. Major J. J. Müller-Cramer, Turnlehrer an der Kantonsschule Zürich, wünscht, dass in der These IV ausser den Bewegungsspielen und Schiessübungen auch Ausmärsche genannt werden. Er hebt die Bedeutung der Ausmärsche hervor. Die Märsche von grösserer Ausdehnung sind Dauerübungen, die dem physiologischen Charakter der Altersstufe sehr wohl entsprechen. Mit den Ausmärschen lassen sich zudem eine Reihe von wertvollen Übungen verbinden, wie das Fernsehen im Distanzenschätzen, das Nehmen natürlicher Hindernisse im Gelände, das Erkunden von Terraingegenständen und allfällig auch Geländeaufnahmen in einfachen Skizzen.

Dass auf dieser Stufe nicht bloss gespielt, sondern recht eigentlich auch geturnt werden soll, das ist besonders auch vom ästhetischen Standpunkte aus zu begrüssen. Diesen hat Referent Dr. Flatt kurz vertreten; es möge beigefügt werden, dass der

ästhetische Gewinn eines richtigen Turnens nicht gering ist. Hinzuweisen ist auf eine gute Haltung, einen schönen Gang, eine möglichst ebenmässige Entwicklung des Körpers, eine grössere Freiheit der Bewegungen überhaupt.

Betreffend den militärischen Vorunterricht der III. Stufe möchte der Sprechende einen Vorwurf, den man dem bisherigen Vorunterricht öffentlich gemacht hat, zurückweisen: den, dass er Taktiker habe ausbilden wollen. Nicht die eigentlich soldatische Erziehung, sondern eine tüchtige körperliche Einzelausbildung sei im Vorunterricht angestrebt worden.

Über das Obligatorium werden die Behörden und das Volk noch entscheiden, im Zusammenhange mit einer Ausdehnung der Rekrutenschule.

### 3. Referent J. Spühler-Zürich:

Die Ausführungen von Dr. Schmuziger über die Notwendigkeit des Mädchenturnens und über die nach Zeit, Lehrkräften und andern Hilfsmitteln ungünstigeren Verhältnisse desselben sind sehr berechtigt. Die Schwierigkeiten für eine eidgen. Turnschule der Mädchen liegen einmal darin, dass der Bund für die Aufstellung einer solchen nicht befugt ist. Dann ist das Mädchenturnen gegenwärtig in Umwandlung begriffen in dem Sinne, dass der bisherige Mädchenturnunterricht erweitert werde durch eine tüchtige Ausbildung der Muskulatur einerseits, ganz besonders derjenigen des Rückens, anderseits durch Schnelligkeitsübungen in frischer Luft. Eine Kommission, wie sie von Dr. Schmuziger vorgeschlagen wurde, könnte für das Mädchenturnen Ehrentolles leisten, und vom eidgen. Departement des Innern wäre wohl die Unterstützung für diese Förderung des Mädchenturnens zu erwarten.

### 4. Dr. F. Zollinger, Erziehungssekretär, Zürich:

An den höheren Schulen der Stadt Winterthur wurde im abgelauten Jahre der Versuch gemacht, die Dauer der Lektionen auf 40 Minuten zu reduzieren, wie dies im Jahre 1903 von Rektor Dr. Robert Keller an der Jahresversammlung unserer Gesellschaft in Schaffhausen ausgeführt wurde; dadurch wird ermöglicht, am Vormittag in der Zeit von 4 Stunden 5 Lektionen abzuhalten und so den Nachmittag zu Gunsten der körperlichen Uebungen vom wissenschaftlichen Unterricht wesentlich zu entlasten. Die Erfahrungen eines Schuljahres reichen natürlich nicht aus, ein sicheres Urteil namentlich auch darüber zu ermöglichen, dass die Schüler das Lehrziel sicher erreichen. Aber ein erzieherisches Moment verdient doch



noch besonders hervorgehoben zu werden: Diese Reduktion der Dauer der Lektionen nötigt einerseits zu exaktem Beginn und Schluss des Unterrichtes und anderseits zur Konzentration auf das Wesentliche, was eine doppelt sorgfältige Vorbereitung des Lehrers auf den Unterricht erfordert.

Was die Leibesübungen der Studierenden der Hochschule betrifft, so sind dieselben gewiss sehr zu begrüßen. Wohl bestehen Universitäts-Turnvereine und Fechtkurse; allein die kräftigen körperlichen Bewegungen in freier Luft sollten in weit grösserem Masse gepflogen werden, als es gewöhnlich geschieht. In Zürich wurde nach einem trefflichen Vortrage, den J. Spühler am 10. Dezember 1902 vor der Gesellschaft für wissenschaftliche Gesundheitspflege gehalten, im Vorjahre mit diesen Uebungen in zwei Gruppen, für Studenten und für Studentinnen, ein Anfang gemacht; auch im laufenden Jahre wurden die Uebungen fortgesetzt. Allein die Frequenz entspricht nicht den Erwartungen; sie würde wohl wesentlich besser sein, wenn ein junger akademischer Lehrer sich als Leiter anböte und den Betrieb energisch förderte. Zu erwähnen ist auch noch, dass die Studentenverbindung „Zofingia“ in Zürich im Sommersemester zwei Mal pro Woche ihre Mitglieder vormittags von 5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$  zum Rudern aufbietet.

5. Dr. med. Steiger-Luzern unterstützt die Anregungen von Dr. Schmuziger, dass dem Turnunterricht resp. den Leibesübungen für die weibliche Jugend mehr Aufmerksamkeit geschenkt und dieses Fach auch für die Mädchen obligatorisch erklärt werde, damit die Mädchen später als Mütter von der Wichtigkeit des Turnens gehörig aufgeklärt würden, um ihre Nachkommen wieder zur physischen Erziehung anzuhalten, und so die Früchte ihrer eigenen Erziehung ernten zu können. Es wäre zur Erreichung dieses Zieles speziell auch im Erziehungsgesetz des Kantons Luzern diese Vorschrift vorzusehen.

6. Dr. med. Oetz-Murten:

Um dem spätern Unwillen oder der Unlust zur körperlichen Stärkung und Ausbildung entgegenzuarbeiten, sollte unter vermehrter Beachtung der physisch-intellektuellen Entwicklung eher gründlichere Ausbildung und Vertiefung des Unterrichts in der Volksschule stattfinden. Es ist zu erwarten, dass, wenn die heranwachsende Jugend methodisch richtiger unterrichtet wird, sie die Liebe zur weiteren Ausbildung von selbst bewahren und aus eigener Initiative zu handeln wissen wird; das gilt ganz besonders für das Turnfach.

Auch in diesem Fache ist Gründlichkeit eine wesentliche Vorbedingung der Charakterbildung; das Überwinden der Schwierigkeiten führt zu Mut und die Anerkennung desselben zur wahren Bescheidenheit.

#### 7. Referent Dr. Flatt-Basel:

Ich benutze mein Schlusswort dazu, in aller Kürze die Situation zu charakterisieren, in der wir uns befinden. Mir scheint es, dass wir mit dem schweizerischen und deutschen Erziehungssystem in eine Sackgasse geraten sind, weil die Pädagogik den Dualismus zwischen Körper und Geist, auf dem der Mensch beruht, praktisch nicht genügend berücksichtigt hat. Jedem Techniker ist bekannt, dass die Beschaffenheit eines Baumaterials nicht allein abhängig ist von der chemischen Beschaffenheit, sondern auch von der mechanischen Bearbeitung, welcher dasselbe unterworfen wurde. Ich erinnere nur an die Herstellung natloser Kupferröhren durch Elektrolyse und gleichzeitige mechanische Bearbeitung. In der Heilwissenschaft weiss jedermann, dass mit chemischen Mitteln nicht jeder Heilzweck erreicht werden kann, sondern dass die innere oder, wie wir sagen wollen, die chemische Medizin ergänzt werden muss durch die mechanische Heilmethode, durch Massage oder durch die chirurgische Operation. Bei der leiblichen Ernährung ist allgemein bekannt, dass dem Menschen nicht nur Fleischkost geboten werden darf, sonst bekommt er den Skorbut. Man muss dem Menschen neben der Fleischspeise auch das nötige Zugemüse verabreichen. Mit der geistigen Speise verhält es sich ähnlich wie mit der leiblichen. Unsere fast ausschliesslich geistige Schulung der Jungmannschaft hat eine Art pädagogischen Skorbut geschaffen. Derselbe ist gekennzeichnet durch eine Reihe psychologischer Merkmale wie Energielosigkeit, Stumpfsinn, Phlegma, Blasiertheit, nervöse Reizbarkeit etc. Wenn wir nun mit dem Zustand unserer Jungmannschaft nicht zufrieden sind, so sollten wir doch einsehen, dass wir selbst an diesem pädagogischen Skorbut schuld sind und dass diesem Übel nur gesteuert werden kann, wenn zu der guten geistigen Kost das nötige Quantum des körperlichen Zugemüses serviert wird in Gestalt tüchtiger, ausgiebiger körperlicher Betätigung. Darum sage ich, unser Erziehungssystem muss eine energische Schwenkung nach der Seite intensiverer körperlicher Ausbildung vollziehen. Die schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege ist ganz besonders geeignet, in dieser Richtung zum Aufsehen zu mahnen.

Wenn ich mich nun einerseits wehre für die Befreiung unserer Jugend von übermässiger geistiger Überfütterung, so möchte ich



andererseits eine andere ebenfalls verwerfliche Strömung gewisser pädagogischer Kreise ganz entschieden bekämpfen. Ich meine diejenigen, welche glauben, man dürfe dem jungen Menschen in körperlicher Beziehung nichts zumuten, was er nicht aus eigener Initiative und Freude unternimmt. Ich bin der Ansicht, dass dasjenige, was uns Vergnügen bereitet, weniger Selbstbeherrschung und Selbstverleugnung verlangt als das, was wir als nützlich und notwendig erkannt haben und es nun ausführen, trotzdem es uns unangenehm ist. Ich erkläre mich als prinzipiellen Feind derjenigen Erziehung, die alles Unangenehme von der Jugend fern halten will, jener Erziehung zur Verweichlichung, die ich als „Zuckerbrödcchenerziehung“ bezeichnen möchte. Ich bin der Überzeugung, dass wir unsere Jünglinge nur zu ganzen Männern erziehen, wenn die Jungmannschaft den nötigen Spielraum zur freien individuellen Betätigung erhält, aber daneben auch insbesondere nach der physischen Richtung den kategorischen Imperativ kennen lernt.

#### c) Beschluss und Resolution.

Am Schlusse der Diskussion wird Überweisung der Anträge Schmuziger an den Vorstand zur Weiterführung beschlossen; sodann erhebt die Versammlung einstimmig nachfolgende, von Dr. Flatt eingebrachte Resolution zum Beschlusse:

Die VI. Jahresversammlung der Schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege erachtet die erhöhte Berücksichtigung der physischen Erziehung auf allen Schulstufen sowohl für das männliche als auch für das weibliche Geschlecht und ebenso für die nachschulpflichtige Jugend als dringend nötig und ersucht die Bundesbehörden wie auch die kantonalen Behörden, diese Angelegenheit nach Kräften zu fördern.

## VI. Orgelkonzert in der Hofkirche

von Organist F. J. Breitenbach.

Sonntag, 14. Mai, Abends 6—7 Uhr.

#### Programm:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Phantasie (aus op. 188) . . . . .   | v. J. Rheinberger.   |
| 2. Trauermarsch . . . . .  | v. F. Chopin.        |
| 3. Elevation (op. 94, I) . . . . .   | v. E. Bossi.         |
| 4. Schluss-Chor aus Franciscus . . . . .   | v. E. Tinel.         |
| 5. Pâques fleuries . . . . .   | v. A. Mailly.        |
| 6. Pastoral-Phantasie. (Alphornruf mit Echo, Volkslied aus der franz. Schweiz, Gewitter-Szene, Danklied nach dem Sturm.) | v. F.J. Breitenbach. |

Es war eine herrliche Idee des Organisationskomitees, die Schulhygieniker nach den mehrstündigen, anstrengenden Beratungen in die Hofkirche zu führen und am Orgelspiel eines Meisters der Kunst dem Gemüte Labung zu spenden. Wie aus unendlichen Fernen erklangen die zarten, weichen Weisen der Vox humana und rauschend und brausend und stürmend und tosend setzte der Gewittersturm ein, um im weihevollen Danklied den tief innersten Ausdruck menschlichen Fühlens zu finden. Die Stunde glich dem Augenblicke, von dem man sagen möchte:

„Verweile doch, du bist so schön!“

## VII. Abendunterhaltung im „Löwengarten“.

Abends 8 Uhr versammelten sich die Teilnehmer in dem geräumigen Saale des „Löwengarten“ zu ein paar Stunden frohen Beisammenseins. Das Orchester des kaufmännischen Vereins unter Leitung von Dr. Alfr. Steiger spielte muntere und ernste Weisen; der gemischte Lehrergesangsverein erfreute uns unter der bewährten Leitung des greisen Christoph Schnyder mit frohen Gesängen; Soli folgten und zwischen hinein Reden, dass die Stunden nur allzu schnell dahinzogen.

Stadtrat E. Ducloux, Schuldirektor der Stadt Luzern, entbot den Willkomm der Stadtbehörden. Der Präsident der Gesellschaft, Dr. F. Schmid-Bern, verdankte die treuherzige Aufnahme in der Leuchtenstadt am Vierwaldstättersee, und der Aktuar, Dr. F. Zollinger, sprach den Mitwirkenden den Dank des Vorstandes und der Teilnehmer aus. Dr. Franz Bucher-Heller sprach nachfolgenden erhebenden Gruss:

### Werteste Schulfreunde!

Euch wackern Männern herzliches Willkomm,  
Die Ihr aus allen Gau'n des Schweizerlandes  
Zur ersten Tagung seid versammelt hier,  
Um in der Zeit des Sprossens und des Blühens,  
Wo am Gestade uns'res schönen Sees  
Aus tausend Keimen neues Frühlingsleben  
Zum Sonnenlichte duftend frisch erwacht,  
Am grünen Baume edler Menschlichkeit  
Mit kluger Hand ein junges Reis zu pflanzen  
Im Dienst der neuen Generation!

Die „Heiligkeit der Generation“  
Erfüll' uns Kopf und Herz mit edlem Feuer,  
Sie sei das ew'ge Licht am Herd des Hauses,  
Sie sei des Staatsmanns oberstes Prinzip,  
Nach dessen Brennpunkt sich Gesetz und Sitte  
Des öffentlichen Lebens richten soll.



Es zwingt der Staat die Jugend in die Schule;  
 Wohlan, so ist ihm auch die Pflicht gegeben,  
 Sie zum gesunden Menschen auszubilden,  
 Der offenen Auges durch das Leben schreitet  
 Und die Vernunft gebraucht, die ihm geworden,  
 Um so vom Herdentiere sich zu lösen  
 Und sich zum freien Menschen zu erheben!

Es ist das Kind uns ein Geschenk des Himmels,  
 Wir sind es, die ihm Paradies und Hölle  
 Auf dieser Erde schaffen, wir allein,  
 Wenn wir mit kluger oder plumper Hand  
 Die Gaben, die Natur ihm gütig schenkte,  
 Um es zur schönen Menschlichkeit zu führen,  
 Im Keime knicken oder wachsend fördern!

Ihr setztet Euch das preisenswerte Ziel,  
 Die maienzarte Blüte, Kind genannt,  
 Mit kluger Hand zu hegen und zu pflegen,  
 Dass aller Gaben es sich wird bewusst,  
 Dass Leib und Seel' ihm stark und schön gedeih'  
 Und es zum freien Menschen sich vollende.

Es gab einst eine Zeit, in der man glaubte,  
 Der Leib sei Sünd', ihn zu verachten Pflicht;  
 Man peinigte den Träger unsres Geistes  
 Und machte Geist und Körper siech und krank;  
 Im Hexenwahn und wilden Ketzerbränden  
 Wurd' jede edle Menschlichkeit erstickt;  
 Die schöne Harmonie von Leib und Seele  
 Misskannte das unselige Geschlecht!

Doch dämmerte nach banger Geistesnacht  
 Am Horizont Alt-Hellas goldne Sonne:  
 Im Humanismus stieg empor Erlösung.  
 Es reichten Leib und Seele neu sich wieder,  
 Die feindlichen Geschwister, ihre Hände.  
 Es fiel die Binde; sehend man betrat  
 Den Pfad, den alte Weise schon gegangen;  
 Und die Natur, die töricht man bekämpfte,  
 Nahm liebend in den Mutterarm ihr Kind.

Das Wort: „In sano corpore sana mens“,  
 Fand endlich auch im Abendland sein Recht,  
 Es stieg der edlen Griechen heitre Welt  
 Vor den erstaunten Blicken sieghaft auf.  
 Man drang in das Geheimnis ihrer Schönheit,  
 Die Quelle ihrer Weisheit, ihrer Stärke,  
 Sie ward den Auserwählten offenbar.  
 Ein Stückwerk war im Abendland der Mensch,  
 Sein Leib ein Kerker bloss der frommen Seele,  
 Die nach Befreiung aus der Fessel rang,  
 Und uns'rer Mutter Erde güt'ger Boden,  
 War nur ein Ort des Grauens und des Schreckens,  
 Auf dessen Höh'n, in dessen tiefsten Tiefen  
 Ein böser Geist die sünd'gen Seelen hetzte,  
 Die seines grausen Spieles leichte Beute.

Der edlen Menschenblüte nur als Ganzes  
 Liess Sorgfalt angedeihen der Hellene,  
 Auf dass im schönen Leib die schöne Seele  
 Den Menschen erst zum wahren Mensch erhebe,  
 Der Sterbliche war ihm ein Götterbild,  
 Dem Form und Inhalt gab ein reiches Leben  
 Und dessen Leib und Seele war „Alleins“.  
 Tiefgründig stand der Grieche auf der Erde,  
 Die liebe Mutter ihm und teure Heimat,  
 Und dankbar nutzte er des Himmels Gaben:  
 Der Sonne goldnes Licht, die freien Lüfte,  
 Der tausend Rieselquellen Jugendborn; —  
 So ganz Naturvolk, wie der Grieche war,  
 Drückt ihm die hehre Muse edler Kunst  
 Den Götterstempel auf die freie Stirn  
 Und legt in seine Wiege schon die Gabe:  
 Zum Kunstwerk auch das Leben zu gestalten! —

So schreiten heute wir auf diesen Bahnen,  
 Den Blick nach Osten wendend, wo die Sonne  
 Des hellen Griechenlandes goldig strahlt,  
 Vor der die alten Vorurteile weichen,  
 Wie trübe Nebel vor dem Sonnenball. —

Der Weg des Sonnenaufgangs aber führet  
 Zur Hygiene unsres schwachen Leibes.  
 Er fordert Kraft und Stärke, Übung, Pflege,  
 Um wettzumachen all die bösen Sünden,  
 Die ihm Jahrhunderte aus Unverstand  
 Ins tiefste Innre seines Marks geschlagen.

Die freie Forschung schreitet mutig aus  
 Und lacht der alten Funken, die noch sprühen  
 Aus Aschenhaufen, die am Wege liegen!  
 Im Heer der Forschung seh'n als Führer ragen  
 Wir Humanisten, deutsch und welscher Zunge:  
 Baco von Verulam, der seine Kunde  
 Vom langen Leben ruft ins Volk hinaus,  
 Comenius, der den Sinn uns schärfen heisst,  
 Und ihnen folget Rousseau, der mit Feuer  
 Das Evangelium der Natur uns predigt,  
 Und Locke, unser Pestalozzi, Fröbel,  
 Wer nennt die Namen dieser Geister all,  
 Die zur Natur uns sichere Wege weisen?

Und an der festen Hand der Wissenschaft,  
 Die uns die Schleier lüftet der Natur,  
 Seh'n heute wir die Schulgesundheitspflege,  
 Der würd'gen Mutter würd'ge junge Tochter,  
 Rasch sich entwickelnd, mutig vorwärtsschreiten,  
 Um unsern Kindern helfend beizuspringen,  
 Dass sie hinauf zu ganzen Menschen blühen,  
 Die frohen Mutes, bar von Krankheitssorgen  
 Der hellen Zukunft frei entgegenreifen,  
 Die will, gesund und stark an Leib und Seele,  
 Des schwachen Herzens Feigheit nicht mehr kennen,



Und hoch der Wahrheit helle Fackeln tragen  
 Und sich erkühnen, weise stets zu handeln  
 „Und meisterlich zu leben, wie sie denken!“

Euch, wackern Männern, sprechen wir den Dank,  
 Die Ihr am Tempel schön'rer Zukunft baut;  
 Denn jene Säulen, die Ihr hoch errichtet,  
 Sie tragen das Gewölbe edler Menschlichkeit!

Dr. phil. Zimmerli-Luzern feierte mit begeisterten Worten Friedrich Schiller als Erzieher des Volkes in seinen ethischen und ästhetischen Idealen, der Wucht des Charakters und des Willens, der sittlichen Grösse und Mannigfaltigkeit und schloss mit den Worten von Ludwig Fulda:

Ja, dir ist der Wurf gelungen,  
 Führer eines Volks zu sein.  
 Warfst in seine Dämmerungen  
 Deines Herzens Feuerschein!  
 Aus den Flammen deiner Seele  
 Ward ihm seine Sendung kund,  
 Seines eignen Traums Befehle  
 Rief ihm zu dein Glockenmund.

Sehnsucht, lang des Flugs entwöhnet,  
 Bis du ihr die Schwingen liehst,  
 Zu den Sternen trugst du sie,  
 Wo der Völker Schicksal thronet.

Früh zerbrachen deine Flügel,  
 Und dein irdisch Sein zerrann,  
 Doch dem stillen Totenhügel,  
 Nur dein Leib gehört ihm an.  
 Nur die Niedern führt der Ferge,  
 Zu den grauen Totenseen;  
 Aus dem Riss gesprengter Särge  
 Dürfen Helden auferstehn.

Wer gelebt für Millionen,  
 Wird vom Tode nicht gefällt,  
 Und das Szepter, das er hält,  
 Ragt noch leuchtend in Aeonen.

Trinkt aus funkelnden Pokalen  
 Seinen Glauben, seine Glut,  
 Seiner Güte Sonnenstrahlen,  
 Seines Wirkens Opfermut.  
 Brüder, fliegt von euern Sitzen,  
 Wenn ihr seinen Namen preist:  
 Lasst den Blick zum Himmel blitzen!  
 Diesen Becher Schillers Geist.  
 Den der Enkel Enkel loben,  
 Der zu höchsten Gipfeln weist,  
 Diesen Becher Schillers Geist  
 Überm Sternenzelt dort oben!

Der Schulhygieniker weiss, dass nach der Arbeit und dem Vergnügen die Ruhe kommen soll in ausreichendem Mass, soll des kommenden Tages Arbeit munter fortfliessen. Noch ehe die mitternächtliche Stunde nahte, sah man sie hinziehen und die Stille der Nacht deckte einen wohl ausgenutzten Tag zu.

## VIII. Geschäftliche Sitzung.

Montag, den 15. Mai, vormittags 8 Uhr,  
 in der Aula des Kantonsschulgebäudes.

Vorsitz: Direktor Dr. F. Schmid, Präsident der Gesellschaft.

1. Das Protokoll der V. Jahresversammlung, wird genehmigt.

## 2. Die Jahresrechnung zeigt

an Jahreseinnahmen	Fr. 5483.22
„ Jahresausgaben	„ 5097.75
somit einen Vorschlag von	Fr. 385.47
Ende Dezember 1903 betrug der Vermögensbestand	„ 4692.89
Ende Dezember 1904 beträgt somit das Vermögen	Fr. 5078.60

Auf Antrag der Rechnungsrevisoren, Gemeinderat Schenk-Bern und Dr. med. F. Stocker-Luzern, wird die Rechnung dem Quästor, Schuldirektor E. Ducloux-Luzern, unter bester Verdankung angenommen.

3. Aus dem vom I. Aktuar, Dr. F. Zollinger-Zürich, erstatteten Jahresberichte ist zu entnehmen:

a) Am Ende des Jahres 1903 zählte die Gesellschaft 597 Mitglieder, nämlich 74 Kollektivmitglieder und 523 Einzelmitglieder; am Ende des Jahres 1904 wies die Gesellschaft folgenden Mitgliederbestand auf: Kollektivmitglieder 84, Einzelmitglieder 588, Total 672; es trat demnach eine Zunahme von 75 Mitgliedern ein. Diese Steigerung ist wohl erfreulich; doch hat die Mitgliederzahl bei weitem noch nicht die Zahl erreicht, die erreicht sein muss, sollen unsere Bestrebungen wirksam im Schweizerland zur Geltung gelangen. Sehr verdienstlich wäre es, alle Mitglieder würden fortwährend trachten, unserer Sache neue Freunde und unserer Gesellschaft neue Mitglieder zuzuführen.

b) Das abgelaufene Jahr war ein besonders arbeitsreiches; das zeigt unser Jahrbuch, das einen stattlichen und reich illustrierten Band von 536 Seiten darstellt. Ausser den Referaten und Verhandlungen der Berner-Versammlung enthält es einen eingehenden Bericht über den I. internationalen Kongress für Schulhygiene, der in der Osterwoche 1904 zu Nürnberg stattfand. Dank der Gewährung eines Beitrags des Bundes im Betrage von Fr. 1500 war es möglich, einzelne Delegierte zu bezeichnen und den Bericht in der Weise auszustatten, wie es geschehen ist.

c) Einem Beschlusse der V. Jahresversammlung Nachachtung verschaffend, übertrug der Vorstand Lehrer H. Wipf in Zürich die Ausarbeitung von Normalien für die Fabrikation von Schulbänken. Die Arbeit liegt im Entwurf vor und wurde vom Vorstande an eine Kommission gewiesen, bestehend aus den Herren: Stadtrat Dr. Erisman, Lehrer Wipf, Schularzt Dr. Kraft, Dr. med. W. Schulthess und Stadtbaumeister Geiser, sämtliche in Zürich, zugleich mit dem Auf-



trage, womöglich auf die Jahresversammlung 1906 ihre Vorschläge einzureichen.

d) Die in der vorjährigen Versammlung bestellte Kommission für Schul- und Zahnpflege hat ihre Beratungen noch nicht begonnen; sie wollte erst das Resultat der Verhandlungen der schweizerischen zahnärztlichen Gesellschaft abwarten.

4. Das Luzerner Organisationskomitee legt eine Liste von 40 neuen Mitgliedern vor, was vom Vorsitzenden geziemend verdankt wird.

5. Die nächstjährige Versammlung betreffend wird beschlossen:

a) Die Versammlung findet auf freundliche Einladung der dortigen Behörden in der zweiten Hälfte des Monates Mai in Neuenburg statt.

b) Als Verhandlungsgegenstände werden festgesetzt:

1. Die Frage der Schülerüberbürdung in der Primar-, Sekundar- und Mittelschule.

2. Die Hygiene des Lehrkörpers.

3. Abort- und Pissoiranlagen in Schulhäusern und Turnhallen.

c) Als Rechnungsrevisoren werden ernannt: Dr. med. Friedrich Stocker-Luzern und Seminardirektor Clerc in Neuenburg.

6. Von dem allgemeinen deutschen Verein für Schulgesundheitspflege und der Ligue des Médecins et des Familles pour l'hygiène scolaire in Frankreich sind Einladungen zu ihren diesjährigen Versammlungen eingegangen, die in Stuttgart (14. und 15. Juni) beziehungsweise in Paris (11. und 12. Juni) stattfinden. Der Vorstand hat als Delegierte unserer Gesellschaft bezeichnet: für die Versammlung in Stuttgart: Stadtrat Dr. Erismann und Erziehungssekretär Dr. F. Zollinger-Zürich; für die Versammlung in Paris: Dr. med. Friedrich Stocker-Luzern.

7. Zur Versammlung sind Glückwunschtelegramme eingegangen von dem Vorsitzenden des allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, Prof. Dr. Griesbach-Mühlhausen und dem Generalsekretär des I. internationalen Kongresses für Schulhygiene 1904, Dr. med. Schubert-Nürnberg.

Es wird beschlossen, dem wegen Krankheit abwesenden Vorstandsmitglied Stadtbaumeister A. Geiser-Zürich nachfolgendes Telegramm zu senden:

„Die Jahresversammlung der schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege sendet dem verdienten Mitglied des Vorstandes und unermüdlichen Förderer schulhygienischer Bestrebungen herzliche Grüsse und die besten Wünsche zur dauernden Genesung.“

## IX. Dritte Hauptversammlung.

Vormittags 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr

in der Aula des Kantonsschulgebäudes.

Vorsitz: Regierungsrat J. Düring, Erziehungsdirektor, Luzern.

Die Schularztfrage auf Grund bisheriger Erfahrungen.

a) Referat von Dr. med. Friedrich Stocker, Augenarzt, Luzern.

Der Referent führt in gründlicher Weise die Schularztfrage in ihrer Entwicklung und grundsätzlichen Bedeutung vor und beleuchtet sodann die nachfolgenden Gesichtspunkte, die ihm bei der Lösung der Schularztfrage als wesentlich erscheinen:

I. Das oberste Leitmotiv jeder schulärztlichen Tätigkeit sei der effektive praktische Nutzen für unsere Schuljugend, für unser Volk und damit für unsern Staat. Der Staatsbürger muss durch die Art und Weise, wie die schulärztliche Aufsicht betrieben wird, zur Überzeugung gedrängt werden, dass diese etwas nütze und dem sozialen Postulate, das sie in sich birgt, gerecht werde.

II. Um das zu erreichen, ist erforderlich, dass neben der hygienischen Kontrolle des Schulgebäudes und dessen Einrichtungen und des Unterrichts, namentlich der hygienischen Überwachung des einzelnen Schulkindes erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werde.

Unerlässlich hiezu sind:

1. Eine sanitäre Eintritts-Musterung aller Schulrekruten, gleichviel ob diese vom Schul- oder Hausarzt vorgenommen werde. Diese Untersuchung soll sich nicht nur auf die höhern Sinnesorgane, sondern auf den ganzen Körper des Kindes erstrecken.

2. Die Untersuchungsergebnisse der Eintrittsmusterung sind auf einem, für alle Gemeindewesen möglichst gleichartig zu gestaltenden Gesundheitsschein zu notieren, in welchem vom Schularzte alle Veränderungen des Gesundheitszustandes des Kindes für und für im Laufe der Schulzeit eingetragen werden.

3. Zur stetigen Kontrolle der Schulkinder, wie zur Ueberwachung der Hy-

*I. S'efforcer de servir pratiquement et effectivement les intérêts de notre jeunesse scolaire, de notre peuple et partant de notre patrie, tel doit être le principe directeur général de toute activité du médecin scolaire. Il faut que la manière en laquelle s'exerce la surveillance médicale des écoles oblige le citoyen à reconnaître que cette surveillance est vraiment utile et qu'elle atteint le but social qu'elle se propose.*

II. Pour obtenir ce résultat il est nécessaire qu'à côté du contrôle hygiénique du bâtiment scolaire et de ses installations ainsi que de l'enseignement on voue une attention toute spéciale à la surveillance hygiénique individuelle de chaque élève.

Les règles suivantes s'imposent ici:

1. Il doit être procédé à une visite sanitaire d'entrée de toutes les recrues scolaires; peu importe d'ailleurs que cette visite soit faite par le médecin scolaire ou par le médecin de famille. On doit procéder, lors de la visite, non seulement à un examen des organes des sens supérieurs, mais de tout le corps de l'enfant.

2. Les résultats de la visite d'entrée doivent être inscrits sur une fiche médicale, établie d'après un modèle aussi analogue que possible pour les différentes communes. Le médecin scolaire inscrit, au fur et mesure, sur cette fiche, toutes les modifications survenues dans l'état de santé de l'enfant pendant la période de scolarité.

3. Le médecin scolaire doit procéder à des visites de classes afin d'assurer le



giene des Unterrichts und des Schulhauses sind Klassenvisiten des Schularztes notwendig. Auch soll der Schularzt eine gewisse, fixierte Zeit zur Verfügung halten für diejenigen Schulkinder, die ihm von der Lehrerschaft als krank- verdächtig zugeschickt werden, damit die notwendige Hilfe sofort vermittelt werden kann.

4. Zum vollendeten Ausbau einer schulärztlichen Einrichtung gehört überall da, wo kein poliklinisches Institut besteht, eine Art Schulpoliklinik (Dispensaire) oder etwas Aehnliches, welche gestattet, Unbemittelten die notwendigen Utensilien (Bruchbänder, Brillen etc.) gratis sofort zu verabfolgen, sowie kleinere nötige ärztliche Verrichtungen an Augen, Ohren, Zähnen, Nasen, Rachenraum etc. vor sich gehen zu lassen. Die Zwangsreinigung von Parasiten bei Kindern renitenter Eltern könnte auch diesem Institute zugewiesen werden.

5. Für eine wirksame Tätigkeit des Schularztes in Epidemienzeiten ist durchaus erforderlich, dass präzise, einer rationellen öffentlichen Hygiene genügende staatliche oder kommunale Polizeiverordnungen, wo solche noch nicht existieren, geschaffen und mit aller Energie gehandhabt werden. (Karenzzeiten.)

6. Dem Schularzte sollen nicht zu viel Kinder zur Kontrolle unterstellt werden, sonst wird seine überwachende Tätigkeit illusorisch. Der Schularzt ist nicht behandelnder Arzt der Schulkinder von Amteswegen.

III. Als weitere leitende Grundsätze empfiehlt der Referent:

1. Der stets mit der Schule in Kontakt tretende eigentliche Schularzt kann ein diplomierter, allgemein praktizierender Arzt sein, der sich schulhygienisch ausgebildet hat. Damit jeder patentierte Arzt über schulhygienische Kenntnisse nach seinem Examen verfüge, soll auf den Hochschulen im Unterricht

contrôle constant des élèves ainsi que la surveillance hygiénique du bâtiment scolaire et de l'enseignement. Le médecin scolaire doit également se réserver certaines heures déterminées lui permettant d'examiner les élèves qui lui sont envoyés comme suspects d'être malades par le corps enseignant et de leur procurer, sans retard, les secours nécessaires.

4. Pour compléter l'organisation d'une surveillance médicale des écoles il est indiqué de créer, dans les localités qui ne possèdent pas de polyclinique, une espèce de dispensaire scolaire ou telle autre institution analogue de façon à pouvoir fournir gratuitement aux indigents les objets nécessaires (bandages herniaires, lunettes, etc. et de façon à permettre les petites interventions nécessitées par les maladies des yeux, des oreilles, des dents, du nez, du rhinopharynx, etc. Les enfants de parents renitents pourraient également être dirigés sur ce service, pour y être de force débarrassés de parasites.

5. Pour permettre une intervention utile du médecin scolaire en temps d'épidémie, il est absolument nécessaire de mettre en vigueur, là où elles n'existent pas encore, des ordonnances de police sanitaire cantonales et communales précises et conformes aux exigences d'une hygiène publique rationnelle et d'exiger leur sévère application (p. ex. en ce qui concerne la durée d'exclusion de l'école des enfants malades).

6. On ne doit pas soumettre un trop grand nombre d'élèves au contrôle du médecin scolaire, si l'on ne veut pas risquer de rendre son activité illusoire. Le médecin scolaire ne doit pas être considéré comme un médecin traitant officiel des élèves.

III. Le rapporteur recommande, en outre, les principes directeurs suivants:

1. Le médecin scolaire proprement dit, c'est-à-dire le médecin qui est en contact permanent avec l'école, peut être un médecin diplômé, exerçant la pratique générale, qui s'est livré à une étude spéciale de l'hygiène scolaire. Afin que chaque médecin patenté possède, après son examen, les connaissances nécessaires

und beim Examinieren der Hygiene ein gewichtiger Teil der Schulgesundheitspflege zugemessen werden.

In grössern Städten mögen zur besseren Zentralisation und Gleichgestaltung der schulärztlichen Tätigkeit und zur Zusammenstellung der Resultate derselben Schularzt-Beamte am Platze sein, welche nebenbei nicht ärztl. Praxis betreiben.

2. Der Schularzt soll bezahlt werden. Die Gratisbemühungen ärztlicher Mitglieder von Schulkommissionen können einer intensiven schulärztlichen Tätigkeit erfahrungsgemäss nicht genügen.

3. Das schon oft aufgestellte Postulat der schulhygienischen Durchbildung unserer Lehrerschaft wird erneuert, weil es noch nicht realisiert ist. Nachdem alle Lehrer einmal hygienisch gebildet sind, kann das Pflichtenheft des Schularztes, soweit es nicht seine spezifisch medizinische Tätigkeit betrifft, bedeutend gekürzt werden.

4. Mit dem Unterricht in Gesundheitspflege durch die Lehrer kann und soll an den Volksschulen schon früh begonnen werden. (Einflechten hygienischer Belehrungen beinahe in jedem Unterrichtszweig.)

#### b. Rapport du Dr. E. Trechsel, médecin scolaire au Locle.

Le corrapporteur accepte les thèses du rapporteur; il forme ses conclusions comme suit:

1. L'activité du médecin scolaire, sous réserve des principes généraux qui la régissent, est obligée de se conformer, sous bien des rapports, aux conditions locales.

2. Il y a avantage de procéder à la visite des enfants arrivés à l'âge de scolarité après plusieurs semaines d'observation plutôt que dès le moment de leur entrée à l'école.

en cette matière, *il faut que l'enseignement universitaire embrasse une bonne partie de l'hygiène scolaire et qu'il en soit tenu compte dans l'examen d'hygiène.*

Dans les grandes villes il est indiqué de créer des postes de médecins scolaires officiels, pouvant se tenir complètement à leurs fonctions sans continuer l'exercice de la pratique. On arriverait ainsi à une meilleure centralisation, à une organisation plus uniforme du service médical des écoles et l'on pourrait mieux condenser les résultats obtenus.

2. Le médecin scolaire doit recevoir une rétribution. L'expérience a démontré que l'intervention désintéressée de médecins membres des commissions scolaires n'est pas capable d'assurer une activité suffisante de la surveillance médicale des écoles.

3. Le désir, déjà souvent exprimé, de voir le corps enseignant mieux éduqué au point de vue de l'hygiène scolaire, doit être renouvelé ici, car il n'a point encore été réalisé. Une fois, que tous les maîtres auront reçu une instruction hygiénique suffisante, la tâche du médecin scolaire pourra être de beaucoup simplifiée pour autant qu'il ne s'agit pas de fonctions exigeant des connaissances médicales spéciales.

4. L'enseignement de l'hygiène par les maîtres peut et doit être commencé de bonne heure dans les écoles primaires (introduction d'exposés sur des notions d'hygiène à peu près dans chaque branche de l'enseignement).

1. Die Tätigkeit muss sich unter voller Beachtung der allgemeinen Grundsätze in mancher Hinsicht den örtlichen Verhältnissen anpassen.

2. Es ist vorzuziehen, die Untersuchung der ins schulpflichtige Alter gelangenden Kinder erst nach einer Beobachtungszeit von mehreren Wochen vorzunehmen und nicht schon im Augenblick ihres Eintritts in die Schule.



3. La coopération active du corps enseignant au service hygiénique est nécessaire, et c'est l'affaire du médecin scolaire de leur en donner les principes théoriques et l'exemple pratique, là où l'hygiène scolaire n'est pas enseignée à l'école normale.

4. Les visites en classe, surtout là où le médecin doit surveiller des enfants en grand nombre ou bien dispersés, se feront de préférence à l'occasion de cas spéciaux, à la demande du personnel enseignant.

5. Les écoles privées devraient aussi être placées sous la surveillance du médecin scolaire.

6. L'influence du médecin scolaire tendant à prévenir le surmenage est paralysée par la nature des causes diverses dont il provient. Une étude approfondie de cette question s'impose à la sollicitude de la Société suisse d'hygiène scolaire, et c'est elle qui est le mieux placée pour faire les démarches jugées nécessaires auprès des autorités supérieures de l'instruction publique.

3. Die wirksame Mithülfe der Lehrkräfte an der schulhygienischen Arbeit ist unerlässlich; Sache des Schularztes ist es, ihnen hiezu den nötigen theoretischen Unterricht und das praktische Beispiel zu geben, soweit sie nicht einen solchen Unterricht bereits schon in Lehrerseminarien erhalten haben.

4. Die Klassenbesuche werden am besten bei Gelegenheit besonderer Veranlassungen und auf Ansuchen der Lehrerschaft gemacht, namentlich in solchen Gegenden, wo die Schulbevölkerung sehr zahlreich oder weit zerstreut ist.

5. Auch die Privatschulen sollen der Aufsicht des Schularztes unterstellt sein.

6. Die Bemühungen des Schularztes, um der Überbürdung der Schüler abzu-  
helfen, werden von der Eigenart der Ursachen dieser letztern vereitelt. Ein eingehendes Studium dieser wichtigen Frage von Seiten der schweiz. Gesellschaft für Schulhygiene erscheint geboten; ihr am ehesten kommt es zu, bei den höhern Erziehungsbehörden die für nötig erachteten Schritte zu tun.

### c. Diskussion.

#### 1. Dr. Kraft, Schularzt der Stadt Zürich.

Das ausführliche Referat Dr. Stockers, so einlässlich es die Schularztfrage behandelt, lässt doch eine kritische Würdigung der beiden zur Zeit hauptsächlich in Betracht fallenden Schularztsysteme vermissen. Die Frage aber, welche Vorteile und Nachteile mit den beiden Systemen verbunden seien, bedarf entschieden einer eingehenderen Betrachtung, als sie im Referate zu finden ist.

Dr. Stocker geht aus von dem grundsätzlichen Standpunkte, dass die individuelle hygienische Überwachung des Schulkindes der Hauptzweck der schulärztlichen Tätigkeit sei, dass aber dieser Zweck nur erfüllt werden könne, wenn die Zahl der einem Arzte überbundenen Schüler ein gewisses Mass (ca. 1000—1200 Schüler) nicht übersteige. Er weist hin auf eine Tafel, auf welcher für einzelne Orte der Schweiz das Verhältnis zwischen Schularzt und Schülerzahl dargestellt ist und aus welcher wir unter anderm entnehmen, dass in Murten 500 Schüler auf einen Schularzt kommen, in Zürich aber 23000. Anscheinend existieren also in Zürich bedeutend schlechtere Verhältnisse als in Murten. Nun ist ohne weiteres zuzugeben, dass eine

Arbeitsbelastung, die nicht im Verhältnisse zur möglichen Leistungsfähigkeit steht, an Wert verliert, wenn sie auch nicht illusorisch wird, aber auf der andern Seite ist es ebenso klar, dass die Tafel mit ihren Zahlen nicht als Masstab für die Beurteilung der tatsächlichen Verhältnisse verwertet werden kann. Sie berücksichtigt nur den Faktor der Schülerzahl, während doch noch viele andere Faktoren für die Beurteilung des Wertes der schulärztlichen Tätigkeit in Betracht gezogen werden müssen, die wir aus dem Referate nicht kennen lernen. Im Zusammenhange aber mit den Ausführungen Dr. Stockers, ist es deshalb nicht gleichgültig, welchen Wert wir der Tafel beimessen, weil das schlechteste Verhältnis zwischen Arzt und Schülerzahl ein Ort aufweist, der das System des beamteten Schularztes besitzt und weil, rein nur ausgehend vom Standpunkte Dr. Stockers und sich anlehnend an die Stocker'schen Zahlen, logischerweise das System überhaupt diskreditiert wird.

Diese Tatsache erleidet eine Verschärfung dadurch, dass Dr. Stocker der in Deutschland und Luzern nachgeahmten Wiesbadener Einrichtung der Schulärzte mit Privatpraxis die weitgehendste Aufmerksamkeit und Liebe zu teil werden lässt, während er sich mit Bezug auf die beamteten Aerzte in reservierter Weise dahin ausspricht, dass „in grösseren Gemeindewesen im Interesse einer einheitlichen Regulierung der schulärztlichen Tätigkeit die Anstellung von einem oder mehreren schulärztlichen Beamten, angezeigt sein möge“. Er lässt also durchblicken, dass vielleicht und zwar bloss in grössern Orten, das System des beamten Arztes angebracht sein könnte, für den Fall, dass man auf die rein formelle Seite einer einheitlichen Regulierung grosses Gewicht lege, dass aber jedenfalls der eigentliche materielle Zweck der hygienischen Überwachung der Schulkinder nur mit dem System der Privatärzte erreicht werde.

Diese etwas einseitige Darstellung, die auch mit den Tatsachen im Widerspruch steht, darf nicht unwiderlegt bleiben. Wir wollen den Versuch unternehmen, die Angelegenheit in ein objektiveres Licht zu rücken und benutzen dazu den Generalbericht über die Tätigkeit der Schulärzte in Wiesbaden vom Jahre 1903/04.

Dort finden wir auf der ersten Seite folgendes Bekenntnis:

„Es hat sich auch in diesem Jahre nicht vermeiden lassen, dass einzelne Kollegen durch ihre anderweitige berufliche Tätigkeit an der regelmässigen Erledigung ihrer schulärztlichen Obliegenheiten zeitweise verhindert waren. Im Interesse der Sache, wie bei der Schwierigkeit, eine möglichst gleichmässige Tätigkeit und dadurch



verwertbare Resultate zu erzielen, muss jedoch auch an dieser Stelle die Notwendigkeit einer strengen Innehaltung der Dienstordnung betont werden.“

Mit dem Privatarztsystem ist also der schwere Übelstand verbunden, der sich übrigens erwarten lässt, dass die privatärztliche mit der schulärztlichen Tätigkeit zu Ungunsten der letzteren in Konflikt geriet und dass die Ausübung der Privatpraxis einer regelmässigen Ausübung des schulärztlichen Dienstes im Wege steht. Damit ist natürlich, trotz kleiner Schülerzahlen, die wirksame individuelle hygienische Überwachung des Schulkindes beinahe illusorisch gemacht, eine Tatsache, die Dr. Stocker auf Referenzen hin in Wiesbaden wohl ohne weiteres zugegeben worden wäre. Der Übelstand ist aber misslich, auch weil er sich nicht vermeiden lässt; denn immer ist die Privatpraxis der Hauptberuf, ja die einzige in Betracht fallende dauernde Erwerbsquelle, und es ist gänzlich ausgeschlossen, dass der Privatarzt seine private Tätigkeit, seine Kundschaft, vernachlässigen und seinen Ruf als zuverlässiger Arzt schädigen würde zu Gunsten einer Tätigkeit, die er als Nebensache betreibt und betrachtet und an den Nagel hängt, sobald er diesen Reklameschild nicht mehr nötig hat.

Das ist aber nicht unsere Auffassung von der schulärztlichen Tätigkeit; sie liegt auch nicht im Interesse der Sache. Dass sich übrigens in Deutschland eine Bewegung zu Gunsten der beamteten Schulärzte immer mehr Geltung verschafft, dafür legt Zeugnis ab die Tatsache, dass in Mannheim, Stuttgart und andern Orten der beamtete Schularzt eingeführt worden ist, und vielleicht gerade, weil man das Wiesbadenersystem in aller nächster Nähe kennen lernte. Wir wollen nicht unterlassen, dem Gutachten der Kommission des ärztlichen Vereines in Stuttgart eine Stelle zu entnehmen, welche die wirklichen Verhältnisse objektiv würdigt:

„Betreffs der Art der Anstellung und Honorierung ist die Kommission einstimmig zu dem Ergebnis gelangt, dass die völlige Lösung der schulärztlichen Tätigkeit von der Privatpraxis der Anstellung einer Mehrzahl praktischer Ärzte im Nebenamte vorzuziehen ist. Vor allem kann nur durch eine umfassende Tätigkeit in dieser Richtung die nötige Anteilnahme an den Fortschritten der Schulhygiene dauernd gesichert werden. Nur so ist eine regelmässige, durch keine anderweitigen privaten Interessen beeinträchtigte Besorgung des schulärztlichen Dienstes auf die Dauer möglich. Auch wird es im Interesse einer möglichst einheitlichen Behandlung der

Begutachtungen des Gesundheitszustandes der Schüler liegen, wenn die Untersuchungen durch eine einzige Persönlichkeit vorgenommen werden; bei zahlreichen Schulärzten wird die Vergleichbarkeit der Befunde und damit der statistische Wert der Berichte notleiden. Endlich bedarf die schulärztliche Tätigkeit ein gewisses Mass ärztlicher Erfahrung, praktische soziale Kenntnisse und Verständnis für den Wert guter Beziehungen zu den praktischen Ärzten. Dies alles wird auf der Universität und während der Assistenzzeit nicht erworben. Ein Anfänger wird auch nicht in der Lage sein, die praktischen Ärzte für seine Zwecke genügend zu interessieren.

Werden zahlreiche Schulärzte im Nebenamt angestellt, so werden sich wesentlich jüngere Ärzte melden und die Stelle nur so lange behalten, bis eine genügende Praxis das Einhalten der Besuchstermine in den Schulen unmöglich macht; dadurch leidet jedenfalls die Kontinuität der Beobachtungen und die Gründlichkeit der Erfahrungen“.

In ähnlichem Sinne sprach sich auch die ärztliche Gesellschaft in Mannheim aus, und votierten in vier öffentlichen Versammlungen, in Heidelberg Medizinalrat Dr. Kurz und Prof. Dr. Czerny.

Mit unseren Ausführungen beweisen wir wenigstens soviel, dass das System der beamteten Schulärzte wesentliche Vorzüge vor dem Privatarztsystem besitzt. Wir sind unsererseits überzeugt, dass der Zweck der schulärztlichen Tätigkeit bei richtigem Ausbau mit beamteten Aerzten besser erreicht wird, als mit Privatärzten. Wir sind sogar überzeugt, dass selbst für kleinere Orte und ländliche Gegenden ein Organismus mit beamteten Schulärzten geschaffen werden kann. Wenn einzelne Orte in einem bestimmten Gebiete zusammentreten zur gemeinsamen Bestellung eines Arztes, lässt sich der schulärztliche Beamte nicht nur denken, sondern auch durchführen, während es für uns feststeht, dass gerade in kleinen Verhältnissen der private Arzt nie über eine oberflächliche Behandlung der Sache hinauskommen wird und jedenfalls von einer individuellen hygienischen Überwachung des Schulkindes im Sinne Stockers in der Regel keine Rede sein kann.

Die Befürchtung, dass das System der beamteten Ärzte zur Bureaukratie führe, hegen wir nicht, denn tatsächlich ist die Tätigkeit der Ärzte bei beiden Systemen genau die gleiche und nach jeder Richtung dafür gesorgt, dass nicht eine stumpfsinnige mechanische Abwicklung der Geschäfte Platz greift; viel grösser ist die Gefahr einer oberflächlichen, wertlosen, dilettantenhaften Betätigung beim Privatarztsystem.



Der Hinweis auf die Militärärzte ist natürlich direkt falsch, weil schulärztliche und militärärztliche Tätigkeit grundverschieden sind. Was also für die Militärärzte namentlich in Friedenszeiten zutreffen mag, lässt sich nicht ohne weiteres auf den schulärztlichen Dienst übertragen.

So spruchreif also, wie aus dem Referate hätte geschlossen werden können, ist die Sache nicht. Soviel zum System der Schulärzte.

Im übrigen werden wir den Schularzt zu betrachten haben, als einen Berater der Lehrerschaft, nicht als einen blossen Aufsichtsbeamten. Er soll ergänzend wirken und dem Lehrer Grundlagen schaffen für die richtige pädagogische Behandlung des Schülers und so mitwirken am grossen Erziehungswerke unserer Jugend. Er soll auf der andern Seite aus seinen Erfahrungen neue Anregungen gewinnen für die sozialhygienischen Aufgaben des Staates und der Gemeinden und mit Bezug auf soziale Fürsorge ein treibender Faktor sein; hängt doch von dieser Fürsorge für die Jugend in hohem Masse der praktische Erfolg unseres Erziehungswesens ab! Wenn wir so die Aufgaben des Schularztes vertiefen, und nicht erschöpfen in der hygienischen Überwachung des Schulkindes — was ein sehr dehnbarer Begriff ist — und in der Ansammlung statistischen Materials, dann wird erst recht der Schularzt kein Bürokrat werden können, aber auch nur derjenige Arzt am Platze sein, der sich aus dem schulärztlichen Dienste eine Lebensaufgabe macht.

## 2. Dr. med. Steiger-Luzern:

Bei der Lösung der Schularztfrage ist vor allem wichtig, dass prinzipiell alle ärztliche Behandlung durch den Schularzt ausgeschlossen sei; der letztere soll ausschliesslich ärztliches Aufsichtsorgan sein. Weit mehr, als es noch geschieht, sollte der Schularzt seine Aufmerksamkeit den Zahnkrankheiten zuwenden; denn die Zahnhygiene ist von eminenter Wichtigkeit für das Volkswohl. Es ist daher sehr zu begrüßen, dass unsere Gesellschaft der Zahnpflege besondere Aufmerksamkeit zuwendet und diese Frage durch eine Spezialkommission weiter prüfen lässt; hoffentlich wird die Prüfung ein positives Resultat von praktischer Bedeutung ergeben!

## 3. Schulratspräsident Jenny-Studer, Glarus:

Redner knüpft an das Wort des ersten Referenten an, dass die Einrichtung des Amtes des Schularztes auf dem Boden der Volkstümlichkeit stehen müsse. Was in einer grossen Stadt am Platze, ist es nicht an einem kleinern Ort. Aber der Arzt, welcher die in Frage

liegende Arbeit hat, muss in allen Fällen, in grossen und kleinen Verhältnissen, einen amtlichen Charakter haben, das gibt ihm mehr Ansehen und seinem Wirken den nötigen Rückhalt. Dabei ist es nicht nötig, dass er ein fest besoldeter Beamter sei, er kann als Mitglied der Schulbehörde sein Amt versehen, honoriert werden nach seinen Bemühungen, aber in jedem Fall soll er der „Schularzt“ sein und heissen. In Glarus besteht die Institution seit sechs Jahren, nicht in ein festes Reglement gefügt, aber praktisch den Verhältnissen entsprechend durchgeführt. Der Schularzt ist in allen Fragen der Schulhygiene der Berater der Behörde; er wohnt der Eintrittsmusterung bei, um, wo es nötig ist, die eingehende Untersuchung auf Gebrechen vorzunehmen; er kontrolliert die von den Lehrern an der Hand der eidgenössischen Vorschriften durchgeführten Untersuchungen auf geistige als körperliche Gebrechen und die periodische Wiederholung dieser Untersuchungen, verfügt das Nötige oder beantragt die erforderlichen Massnahmen, wie Mitteilung an die Eltern, Vornahme der ersten dringenden Behandlung, bei Kindern unbemittelter Eltern auf Kosten der Schulkasse. Bei schwereren Anomalien der Seh- oder Gehörkraft oder Störungen der Sprachorgane wird die kontrollierende Untersuchung an Spezialärzte gewiesen. Die erste Untersuchung geschieht auch da auf Kosten der Schulkasse. Der Schularzt macht ferner Klassenbesuche zur laufenden Kontrolle der hygienischen Verhältnisse. Die Lehrer sind angewiesen, bei auffallenden Erscheinungen an den Schulkindern unverzüglich den Schulpräsidenten zu Händen des Schularztes zu verständigen.

Der Schularzt wirkt ferner mit bei der Auswahl der Kinder für die Ferienkolonie, und er begutachtet alle Gesuche von Dispensation vom Schulbesuche überhaupt oder von einzelnen Fächern. Er überwacht in Zeiten der Epidemien die Klassen und die Durchführung der Desinfektion der Schulzimmer und Schulsachen der Kinder. Die Desinfektion der Wohnräume der Familien kann er mangels gesetzlicher Bestimmungen nur befürworten.

Besonders wichtig ist die Tätigkeit des Schularztes in Zeiten der Epidemien; zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten in Fällen, die nicht in ärztliche Behandlung gekommen sind, ist in Glarus die Anordnung getroffen, dass sich diese Kinder dem Schularzt vorstellen müssen, bevor sie wieder zur Schule gehen dürfen. Der Schularzt findet auch in kleineren Verhältnissen der Arbeit genug. Im Interesse der Aufklärung und Ausbreitung der segensreichen Wirksamkeit unserer Gesellschaft ist durchaus nötig, dass



ihr viel mehr, als es bisher geschah, die Schulbehörden als Kollektivmitglieder beitreten. Ja, keine Schulbehörde der Schweiz sollte in unserer Mitte fehlen! Handelt es sich doch bei den Bestrebungen der Gesellschaft um das Wohl der Jugend, des heiligsten Gutes, das wir haben!

4. Referent Dr. Friedr. Stocker, Luzern, erwidert Dr. Kraft:

Die Tabellen über das Verhältnis von einem Schularzt zu der Zahl der Kinder, die ihm unterstellt sind in der Schweiz, haben selbstredend keinen absoluten Wert, sie dienen lediglich zur Veranschaulichung von Zahlen. Zürich und Basel nehmen Ausnahmestellungen ein, deshalb sind die betr. Überschriften besonders hervorgehoben. Zürich steht allein da mit einem nicht praktizierenden Schularztbeamten für 23 000 Kinder. Referent hat nicht gesagt, die Arbeit des Zürcher Schularztes sei illusorisch, weil die Arbeit dieses Beamten nicht im Sinne der Thesen (vollkommene Körperuntersuchung, Aufstellung eines Gesundheitsscheines) geschieht; es werden in Zürich vorwiegend nur Sinnesorgane untersucht. Dr. Kraft hat aber dem Referenten mündlich erklärt, dass er bei dieser Arbeit schon, wo ihm Spezialisten zur Seite stehen, überlastet sei. Begreiflicher Weise!

Wenn Privatärzte als Schulärzte bei kleiner Zahl der ihnen unterstellten Schüler ihre Pflicht nicht tun, so ist das System nicht schuld daran, sondern die Ärzte; wenn aber ein nichtpraktizierender Schularztbeamter mit zu viel Schulkindern belastet wird, so wird er ein Opfer des Systems, trotz dem grössten Fleisse.

Referent hatte die Aufgabe, über Erfahrungen, die man in der Schularztfrage gemacht hat, zu reden. Die Erfahrungen mit dem System Zürich, Mannheim etc. sind noch zu gering, die Erfahrungen mit System Wiesbaden gross, weshalb letzteres eingehend behandelt wurde. Referent weist daher den Vorwurf der Einseitigkeit zurück. Im übrigen befindet er sich in guter Gesellschaft, wenn er sich im Urteil über die Beamten-Schulärzte reserviert verhält. Schubert sagt in seiner Broschüre „Das Schularztwesen in Deutschland“ pag. 153, anlässlich der Erwähnung des „Versuches“ in Mannheim mit einem „Schularzt im Hauptamt“: „Zur Zeit vermag niemand zu sagen, wie sich dies bewähren wird und ob darin ein neuer Typus des Grosstadt-Schularztes erblickt werden darf“. Die Ausführungen Dr. Krafts haben für die Bejahung dieser Frage durchaus keine schlagenden Beweise gebracht.

Eines aber wird immer zu Recht bestehen, dass „zu viel“ zuviel ist und dass auch beim System der Amtsschulärzte ohne Privatpraxis

auf ein richtiges Mass der Zuteilung von Schulkindern Bedacht genommen werden muss, soll die Arbeit solcher Schulärzte im Sinne unserer Thesen eine in der Tat nützliche sein.

5. Dr. Hafter, kantonaler Schulinspektor, Glarus, spricht sich dahin aus, dass auch in den schweizerischen Ferienkursen für Lehrer schulhygienische Vorlesungen gehalten werden sollen.

Ferner werde die Frage der zweckmässigen Behandlung der vielen Repetenten, die wir zu Stadt und Land haben, eine ebenso wichtige Aufgabe der Schulärzte sein, wie diejenige der Eintrittsmusterung.

6. Prof. Dr. Erismann, Stadtrat, Zürich, betont, dass wissenschaftliche Untersuchungen die Grundlage für die schulärztliche Tätigkeit gegeben haben und dass dieselben auch in der Zukunft, abgesehen von den praktischen Resultaten, noch ihre Bedeutung haben werden. Die wissenschaftliche Seite der Schularztfrage sei daher von den Schulbehörden und der Lehrerschaft zu begünstigen.

#### d. Resolution.

Auf den Antrag von Prof. Erismann gibt die Versammlung mit Einstimmigkeit folgender Resolution ihre Zustimmung und beauftragt den Vorstand, dieselbe in geeignet scheinender Weise den kantonalen Erziehungsdirektionen zu Handen der Gemeindeverwaltungen zur Kenntnis zu bringen:

„Die VI. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege in Luzern, nach Anhören eingehender Referate von Dr. Friedrich Stocker-Luzern und Dr. Trechsel-Le Locle und nach gewalteter Diskussion, spricht sich einstimmig dahin aus,

1. dass eine hygienische Überwachung der Schulen in Stadt und Land — die Mittelschulen und Privatschulen mit eingeschlossen — im öffentlichen Interesse liegt und von hervorragender sozialer Bedeutung ist;

2. dass die Tätigkeit der Schulärzte umfassen soll:

- a) die Hygiene des Schulhauses und seiner Einrichtungen,
- b) die Hygiene des Schulkindes namentlich im Sinne eingehender Untersuchung der Schulrekruten und Führung individueller Gesundheitsscheine der einzelnen Schulkinder,
- c) die Hygiene des Unterrichtes und der Lehrmittel;



3. dass die schulhygienische Vorbildung der Lehrer an den Lehrerbildungsanstalten obligatorisch sein soll, dass an den Ferienkursen für Lehrer soweit möglich auch die Schulhygiene berücksichtigt werde, und dass auch den Studierenden der Medizin auf den schweizerischen Universitäten vermehrte Gelegenheit gegeben werden soll, sich in Schulhygiene auszubilden.

Präsident Dr. F. Schmid dankt den Referenten und Votanten. Er freut sich der reichen Anregungen, welche Referate und Diskussionen der zwei Luzerner-Tage geboten, und schliesst die VI. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege mit dem Wunsche, dass dieselbe ihre Früchte trage zum Segen unsres Volkes, zum Wohle des gesamten Vaterlandes.

## **X. Bankett im Hotel Union.**

Programmgemäss nahm das gemeinsame Mittagsmahl, das im geräumigen Saale des Hotel Union bereit war, um 12 Uhr seinen Anfang. Dasselbe ward gewürzt mit trefflichen Tafelreden.

Regierungsrat Düring-Luzern brachte den Toast aufs Vaterland, indem er hervorhob, dass, wenn Schweizer beieinander seien, sie des Vaterlands gedenken, nicht als eines Pflichtaktes, sondern weil die Liebe zum Vaterlande dem Schweizer Herzenssache sei und darum der Vaterlandsgedanke keiner weiteren Motivierung bedürfe.

Dr. F. Schmid-Bern spricht dem Organisationskomitee wie den Behörden von Kanton und Stadt Luzern und allen Mitwirkenden an der geselligen Vereinigung den wärmsten Dank aus für die umsichtige Art und Weise der Anordnung und die gelungene Durchführung der VI. Jahresversammlung unserer Gesellschaft. Er wirft einen Blick auf die Tätigkeit unserer Gesellschaft seit dem Jahre der Gründung (1899); er hebt hervor, wie wir damals mutig und mit einer Begeisterung ausgezogen, die der guten Sache wert ist; wie wir lebhaftes Sympathien im Schweizerlande uns erworben, ganz besonders auch bei den Behörden der Kantone und einer stattlichen Zahl von Gemeinden; wie wir nicht ruhen und nicht rasten sollen, durch Herbeiziehung eines möglichst weiten Kreises von Interessenten unsere Aufgabe im Sinne der Kräftigung unserer Ziele immer weiter ausdehnen, und wie es dabei namentlich gelte, die Lehrerschaft noch

mehr herbeizuziehen, der wir in ihrer pädagogischen Arbeit, in der Fürsorge für die heranwachsende Jugend unterstützend und helfend zur Seite stehen wollen. Sein Hoch gilt einem gesunden heranwachsenden Geschlecht.

Dr. Baumgartner, Schulratspräsident Gerliswil-Luzern, spricht von den grossen Zielen, die sich unsere Gesellschaft gesetzt. Es gelte, Sinn und Begeisterung für unsere Sache bei Schulbehörden und Lehrerschaft zu schaffen und zu pflegen. Keine Gemeinde sollte es geben, die nicht Kollektivmitglied unserer Gesellschaft wäre, keinen Lehrer, der nicht unser Jahrbuch läse. Diesem Gedanken praktische Gestalt zu geben, das sei des Schweisses der Edeln wohl wert.

Regierungsrat Burckhardt-Finsler, Erziehungsdirektor des Kantons Basel-Stadt, dankt im Namen seiner Kollegen für die reichen Anregungen, welche die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege in ihren Jahresversammlungen und durch ihr Jahrbuch bietet; diese Anregungen kommen von kompetenter Seite, aus den Kreisen der Sachverständigen; Sache der Behörden sei es, sie in die Praxis umzusetzen. Eine wahre Maienblüte habe die Gesellschaft ausgebreitet; dass aus diesen Maienblüten gesunde Früchte werden und kein Maienfrost sie schädige oder zerstöre, das sei sein innigster Wunsch. Mit dem Dank gegenüber der Leitung bringt er sein Hoch dem weitem Gedeihen der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege.

Seminardirektor Clerc-Neuenburg spricht seine Freude aus, dass die nächstjährige Versammlung nach Neuenburg verlegt werde und dankt zum voraus namens der stattlichen Neuenburger Delegation für die Ehrung, die seinem Kanton zuerkannt worden. Er beantragt, dass der betagte Kämpfer für die schulhygienischen Bestrebungen, Dr. Guillaume, Direktor des eidgenössischen statistischen Bureaus in Bern, zum Ehrenpräsidenten der nächstjährigen Tagung ernannt werde, welchem Vorschlag die Versammlung mit Akklamation ihre Zustimmung gibt.

## **XI. Rütlifahrt.**

Grau in grau spielt der Himmel. — Wellen jagen ob des Sees  
Wasserspiegel. — Rings die Berge tief verhüllt im Wolkenschleier!

„Und kalt her bläst es aus dem Wetterloch!“

Doch in den Herzen all der Vielen, die hinzogen nach dem bunt  
bewimpelten Festschiff „Germania“, um die für einen jeden Schweizer  
erhebende Fahrt nach der Geburtsstätte echten Schweizertums zu



unternehmen, war helle Freude, Maienglück und Sonnenschein. Und diese Stimmung hielt an nicht nur, als das Schiff an der Rigi und ihren Ausläufern und an den stotzigen Bergen Nidwaldens vorbeifuhr: sie steigerte sich, als es umbog in den Urnersee und das Heldendenkmal, das die Urkantone dem Sänger Tells gesetzt, und die stille Rütliwiese sichtbar wurden. Keiner der vielen Teilnehmer mag die geweihte Erde betreten haben, ohne dass der Vaterlandsgedanke ihm besonders naheging.

Der Zug bewegte sich in aufgelösten Kolonnen auf dem schmalen Pfade hinauf zu dem Wiesenplane, wo rechts und links, durch Waldesgrün und Felsenwände begrenzt, der Blick hinschweift über die Fluten des Sees zu des Urnerlandes Talgrund und schneebedeckten Bergeshäuptern.

Der Halbkreis ward gebildet. Der gemischte Lehrergesangsverein Luzern, der uns begleitet hatte, stimmte das „Rütlilied“ von Greith an:

Von ferne sei herzlich begrüßet  
Du stilles Gelände am See!

Und die Gemeinde stimmte entblössten Hauptes ein in den weihervollen Schweizersang.

Darauf trat Karl Egli, Rektor der Sekundarschulen und der obern Töcherschule in Luzern, hervor und hielt mit schwungvollen Worten nachfolgende patriotische Ansprache:

Schweizerinnen, Schweizer!

Wenn je und je schweizerische Gesellschaften in Luzern zusammenkommen, so pflegt eine Fahrt nach dem Rütli die Tagung abzuschliessen. Man will damit bekunden, dass alles Streben dem Vaterlande zum Heil sein solle. Man versammelt sich hier auf der Rütliwiese zum gemeinsamen, friedlichen Vaterlandsdienste oder Gottesdienste, wenn Sie wollen, wo alle Herzen in einem Akkord zusammenschlagen, was sie auch sonst bekennen und glauben mögen. Es gibt eine schlichte Feier. Ein Lied eröffnet sie, und Einer tritt in den Ring, um das auszusprechen, was alle fühlen und denken in diesem Augenblicke; und ein Lied bildet den Schluss.

Was bewegt denn uns in diesem Augenblicke? Wir denken an Tell, Walter Fürst, Stauffacher, Gertrud, Melchtal, Gestalten voll Kraft und Herrlichkeit. Aber die Winde tragen im Maimond 1905 noch einen Namen an unser Ohr, und die Blätter der Bäume lispeln ihn nach, und der Quell des Rütli versucht ihn nachzumurmeln; wir

können ihn nicht überhören; wir müssen ihn auch aussprechen, den Namen des unsterblichen Sängers, Friedrich Schiller, der jene Gestalten in sein ewig Lied verflocht. Wir sagen ihm Dank hier auf Rütli's geweihtem Boden, dass er den Ruhm der jungen Schweiz zum unvergänglichen Lehrgedicht der Freiheit für uns und alle Völker verwertet hat. Dem Gefühl des Dankes gesellt sich das Gefühl des Stolzes, dass unsere Vorfahren den Stoff zum Hochgesang geliefert haben, der den Völkern Europas so wohltätig geworden ist. Denn die Freiheit, sie ist ein Heil für die Welt, die Bedingung jeder Sittlichkeit. Wo die Freiheit fehlt, geht die Sittlichkeit zu Grunde, und Korruption bereitet den Untergang vor. Wir erleben's und erfahren's an dem armseligen Riesenreich im Nordosten! Wehe dem Volke, das die Freiheit nicht ertragen kann!

Was bewegt im besondern die Hygieniker hier auf dem Rütli? Was rufen ihnen jene alten Helden zu, die Bilder der Gesundheit und Kraft waren? So sah sie Schiller, der Seher; als solche einzig denkbar macht sie die geschichtliche Tatsache ihres siegreichen Kampfes gegen die Herren der Welt. Sie lebten in andern Verhältnissen als wir; in der freien, frischen Luft dieser Berge mochten sie wohl gedeihen; als freie Männer auf dem freien Boden waren sie reich genug, dem Leib die Kost zu geben, die seiner Kraftentfaltung zuträglich war: einfach, doch genug. Die Zeit hat andere Verhältnisse gebracht. Die Enkel leben teilweise nicht mehr unter den gleichen günstigen Bedingungen wie die Väter. Gewaltige Schäden sind blossgelegt worden. Sie aufzuheben, zu beseitigen ist das Streben aller Wohlmeinenden. Nicht selbstsüchtige, hysterische Sorge um den „heiligen Leichnam“, nicht materialistische Bevorzugung des Leibes gegenüber dem Geiste hat diesen Bestrebungen gerufen. Das wäre ja der entgegengesetzt gleiche Fehler früherer Jahrhunderte, die den Leib verachtet und vernachlässigt haben; nein, es ist die Erkenntnis, dass zwischen körperlicher Gesundheit und geistiger Moralität ein intimer Zusammenhang besteht; drum Ihre begeisterte Zustimmung zu den Vorschlägen eines Dr. Stocker, eines Dr. Flatt! Das sind nicht kleinliche Palliativmittel, nicht künstliche Medikamentchen, Kraftfütterchen auf ol und gen und ose! Dass es Ihnen um die wahre Gesundheit zu tun ist, beweist auch der Umstand, dass Sie die Überbürdungsfrage auf das Geschäftsverzeichnis des kommenden Jahres gestellt haben! Das heisst das Übel an der Wurzel fassen. O, ganz gewiss, nicht der Dienst der hohen Göttingen Wahrheit und Wissenschaft hat die Überbürdung gebracht, nicht



das edle Streben nach Bildung und Weisheit. Banausisch materialistische Ziele liessen den Schulkarren überlasten, vielmehr noch als etwa schulmeisterliche Liebhaberei und Fachdünkel, wie oft behauptet wird. Die Menschen sind furchtbar realistisch geworden. Die Streberei will alles umfassen. Nur emporkommen, ist die Losung. Dazu will man in allen Sätteln reiten können. Und doch erfordert ein tüchtiges Dasein so vielerlei nicht; und die Hauptsache, um durch das Leben sich frisch zu schlagen, ist am Ende ein gesunder, starker, spannkraftiger Geist und ein Herz, das unter dem rechten Flecke schlägt. Das Bücherwissen allein tut's nicht. Unsere Schulen von unten bis oben sollen noch viel mehr Erziehungsanstalt sein als Unterrichtsinstitut. Der Gesundheit des Leibes, der Übung der Glieder, der Schärfung der Sinne muss noch viel mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der Pessimismus des Tages verschwinde! Der Mensch hebe, wie Schiller es lehrte, und was weit schwieriger ist als das Verzweifeln, den Blick wieder empor zu den Sternen! Lehren wir die Jugend das Leben unaussprechlich lieben, um es doch dem höchsten Zwecke wieder freudig zu opfern; kehren wir um! Wir bedürfen zu viel. Werden wir wieder schlicht und einfach wie die Väter, dann werden wir auch wieder gesund und stark sein wie sie und von Herzen gütig, liebevoll und duldsam!

Unsere Gesellschaft verfolgt ein hohes Ideal, und unserm Lande schreibt man immer noch eine erhabene Mission zu im Ringe der Völker. Wenn jenes sich erfüllt, wird auch diese sich erfüllen zum Heile der Menschheit. Gott gebe es!

An diese herrlichen Worte schloss sich die Schweizerhymne von Zwyssig:

„Trittst im Morgenrot daher,  
Seh ich Dich im Strahlenmeer,  
Du allmächtig Waltender!“

Darauf bewegte sich der Zug den schmalen Pfad abwärts an dem Denkmal der beiden Sänger des Rütliedes, J. G. Krauer und Jos. Greith, vorbei nach dem See.

Das Dampfboot „Germania“ trug die muntere Gesellschaft zurück nach Luzern. Die leibliche Stärkung, die das Luzerner Organisationskomitee auf der Fahrt bot, und die frohe Unterhaltung mit Gleichgesinnten und Freunden der selben guten Sache trugen nicht wenig zu der gemütlichen Stimmung bei, die herrschte, bis nur allzu rasch der Dampfer in Luzern anlegte.

Mit den nächsten Eisenbahnzügen sah man die Schulgesundheitspfleger nach allen Richtungen der Windrose auseinander gehen; keiner aber verliess den gastlichen Ort, ohne ein Gefühl der Freude ob der wohlgelungenen Tagung und neuen Mut zu unentwegtem Wirken auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege und des Kinderschutzes mit sich genommen zu haben.

Auf Wiedersehen im nächsten Jahr am Ufer des Neuenburgersees!

Der Protokollführer:

Dr. F. Zollinger.