

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

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

**Band:** 1 (1900)

**Artikel:** Bericht über die Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft  
für Schulgesundheitspflege : Samstag, 9. und Sonntag, 10. Juni 1900 in  
Zürich

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90924>

### **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:** 28.01.2026

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

## 8. Bericht über die Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, Samstag 9. und Sonntag 10. Juni 1900 in Zürich.

### I. Organisationskomitee.

1. Herr Alb. Locher, Regierungsrat, Erziehungsdirektor des Kantons Zürich, Präsident.
2. „ B. Fritschi, Stadtrat, Schulvorstand der Stadt Zürich, I. Vize-Präsident.
3. „ Fr. Fritschi, Erziehungsrat, II. Vize-Präsident.
4. „ E. Weiss, Sekundarlehrer, I. Aktuar, Delegirter des Lehrervereins.
5. „ John Merminod, Prof., II. Aktuar.
6. „ C. Grob, Stadtrat, Präsident des Finanzkomitees.
7. „ A. Geiser, Stadtbaumeister, Präs. des Ausstellungskomitees.
8. „ R. Kundert, städt. Polizeiinspektor, Präs. d. Quartierkomitees.
9. „ Fr. Zollinger, Schulsekretär, Präsident des Unterhaltungskomitees.
10. „ Prof. Dr. O. Roth, Delegirter des Vereins für wissenschaftliche Gesundheitspflege.
11. „ Dr. med. W. Schulthess, Delegirter der Ärztesgesellschaft.
12. „ P. Ulrich, Architekt, Delegirter des Ingenieur- und Architektenvereins.
13. „ Prof. Dr. F. Erismann.

### II. Programm.

Samstag den 9. Juni  
in der Aula des Schulhauses am Hirschengraben.

#### Vormittags 10 Uhr: **I. Hauptversammlung.**

1. Eröffnungswort des Präsidenten des Organisationskomitees: Regierungsrat Locher, Erziehungsdirektor des Kantons Zürich.
2. „Die Verwahrlosung, vom medizinischen Standpunkte aus betrachtet“. Referent: Prof. Dr. Girard, Bern. Korreferent: Prof. Dr. Zürcher, Nationalrat, Zürich.
3. „Die Konstruktion von Böden, Wänden und Decken in Schulhäusern und Turnhallen“. Referent: Stadtbaumeister A. Geiser, Zürich.

Mittagessen nach Belieben.



**Nachmittags 3 Uhr:** Besichtigung des Schulhauses „Bühl“ unter Leitung von Stadtbaumeister A. Geiser.

**Nachmittags 5 Uhr:** Demonstrationen in der schulhygienischen Ausstellung durch:  
Dr. F. Erismann, Prof., Zürich. — Dr. W. Schulthess, Dozent für Orthopädie an der Universität Zürich. — Dr. W. Silberschmid, Assistent am hyg. Institut der Universität Zürich.

**Abends 8 Uhr:** Abendunterhaltung im Waldhaus „Dolder“ unter gefl. Mitwirkung des Lehrervereins Zürich.

### Sonntag den 10. Juni

in der Aula des Schulhauses am Hirschengraben.

**Vormittags 8 Uhr:** Jahresgeschäfte:

1. Bericht über den Stand der Gesellschaft.
2. Aenderungen in den Statuten zum Zwecke der Eintragung der Gesellschaft in das Handelsregister.
3. Organisation der Zentralstelle für Schulhygiene.
4. Herausgabe des Korrespondenzblattes.
5. Bestimmung des nächstjährigen Versammlungsortes.
6. Mitteilungen und Anregungen.

**Vormittags 9 Uhr: II. Hauptversammlung.**

1. „Die hygienischen Anforderungen an den Stundenplan.“ Referent: Rektor Dr. Werder, Basel. I. Votant: Prof. Dr. F. Erismann, Zürich.
2. „Die Erfolge der Ferienkolonien.“ Referent: Pfarrer W. Bion, Zürich. Korreferent: Schuldirektor Ed. Clerc, La Chaux-de-Fonds.

**Nachmittags 12 1/2 Uhr:** Gemeinsames Mittagessen im Pavillon der Tonhalle.

### *Schulhygienische Ausstellung*

in den Turnhallen des Schulhauses am Hirschengraben.

1. Schulhausbau. 2. Schulmobiliar. 3. Schulmaterialien. 4. Handarbeitsunterricht für Knaben und Mädchen. 5. Apparate und Materialien für besondere sanitärische Anordnungen. 6. Berichte.

Geöffnet Samstag und Sonntag, 9. und 10. Juni von vormittags 8 Uhr bis abends 7 Uhr.

Bureau für Auskunfterteilung:

Freitag 8. Juni, abends 4—9 Uhr, und Samstag, 9. Juni, vormittags 8—10 Uhr im Hauptbahnhofe (beim Billetschalter III. Kl.), von da an im Schulhause am Hirschengraben.

## III. Erste Hauptversammlung.

Samstag den 9. Juni, vormittags 10 Uhr.

Anwesend zirka 150 Personen.

1. Eröffnungswort des Präsidenten des Organisationskomitees, Regierungsrat Locher, Erziehungsdirektor, Zürich.

Der Vorsitzende heisst die Anwesenden im Namen des Organisationskomitees willkommen und spricht den Wunsch aus, dass die Verhandlungen sich als fruchtbringend erweisen mögen.

Die Gesellschaft für Schulgesundheitspflege erwirbt sich durch ihre Bestrebungen den Dank der Schulbehörden und der Eltern. In der Gesellschaft reichen sich Lehrer, Aerzte und Techniker die Hand zur gemeinsamen Arbeit auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege. Immer mehr bricht sich die Ueberzeugung Bahn, dass die Schule neben der geistigen Entwicklung der Schüler auch ein wachsaues Auge haben müsse auf die Erhaltung und Pflege des körperlichen Wohles der Jugend. Deshalb müssen namentlich die Lehrer eingeführt werden in das Verständnis der Forderungen der Schulhygiene, und es ist denn auch in den neuen Lehrplan für das zürcherische Lehrerseminar in Küsnacht die Schulhygiene als obligatorisches Fach aufgenommen worden. Das Schulgesetz des Kantons Zürich vom 11. Juni 1899 enthält eine grosse Zahl von Bestimmungen, die dahin zielen, das körperliche Wohl der Kinder zu pflegen und zu fördern. Nachdem der Redner die einschlägigen Bestimmungen im Wortlaute angeführt, erklärt er die I. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege für eröffnet.

## 2. „Die Verwahrlosung, vom medizinischen Standpunkte aus betrachtet“.

Referent: Prof. Dr. Girard, Bern.

In einstündigem Vortrage erörtert der Redner das Wesen, die Ursachen, die Erscheinungsformen und die Bekämpfungsmethoden der sittlichen Verwahrlosung der Jugend (Referat siehe pag. 36—72 des Jahrbuches) und begründet nachfolgende Thesen:

1. Die Benennung „Verwahrloste Kinder“ ist, trotz ihrer allgemeinen Anwendung, zu unbestimmt und unvollständig. Oft wird sie, und sogar in offiziellen Aktenstücken, in verschiedenem Sinne gebraucht.

Vorzuziehen wäre, diese Benennung durch „sittlich gefährdete Kinder“ zu ersetzen und den Ausdruck „verwahrloste Kinder“ im eigentlichen Sinne des Wortes als Unterbegriff zu betrachten.

2. Die Ursachen der sittlichen Gefährdung der Kinder sind dreifacher Art:

- a) mangelhafte, ungünstige oder geradezu verderbliche Familienverhältnisse,
- b) schädliche Einwirkungen anderer Personen,
- c) individuelle Veranlagung.

Unter diesen drei Ursachen hat die dritte eine grössere Wichtigkeit als man ihr gewöhnlich beizulegen pflegt.

3. Die sittliche Gefahr ist häufig von der körperlichen begleitet oder hat sie im Gefolge.

4. Die Kinder, welche sich in sittlicher Gefahr befinden, liefern bekanntlich als Erwachsene einen grossen Teil der Verbrecher. Um die Mittel, dem Uebel abzuhelpen, gründlich kennen zu lernen, muss man unter diesen Kindern drei Gruppen unterscheiden:



- a) Verwahrloste Kinder im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. Kinder, welche der „sittlichen Gefahr“ ausgesetzt sind;
- b) Kinder, welche schon moralisch verdorben sind, d. h. eine sittliche Schädigung erlitten haben;
- c) lasterhaft veranlagte Kinder.

Die Kinder der ersten Gruppe erfordern eine vorbeugende Behandlung.

Die der zweiten sind eine Art Kranke, welche heilenden Massregeln unterworfen werden sollten.

Die der dritten Gruppe sind so zu sagen Schwache, im Grunde Unverbesserliche, bei denen man aber oft eine mehr oder weniger bedeutende und dauernde Hebung des sittlichen Verhaltens erzielen kann (andauernde Gewöhnung an eine regelmässige solide Lebensweise, ausgleichende Pflege und Entwicklung der noch nicht beeinflussten Anlagen).

5. Die Unterscheidung zwischen Verbrecher und Nichtverbrecher hat bei den gefährdeten Kindern nur einen relativen Wert. Der Unterschied ist oft zufällig, in dem Sinne, dass die verbrecherischen Handlungen oft nur durch Gelegenheit verursacht werden. Ausserdem verliert diese Unterscheidung an Wichtigkeit durch die Tatsache, dass es sich um Vergehen handelt, die von Kindern begangen sind, welche ein beschränktes oder vielleicht kein sittliches Urteil besitzen.

6. Verbrecherische Kinder unter 16 Jahren sollen den Gerichten nicht unterworfen, sondern den Verwaltungsbehörden übergeben, und nach den unten angegebenen Grundsätzen behandelt werden.

Verbrecher unter 18 Jahren sollen, wenn die gerichtlichen Behörden dies für gut finden, den Verwaltungsbehörden übergeben und wie die verbrecherischen Kinder unter 16 Jahren behandelt werden können.

7. Unter den für die sittlich Gefährdeten anzuwendenden Mitteln sind besonders anzuführen:

- a) Die frühzeitige Fürsorge für die unglücklichen Kinder.
- b) Der Entzug der väterlichen Gewalt gegenüber unwürdigen oder unfähigen Eltern (jedoch niemals unwiederruflich), und die Uebertragung der daraus hervorgehenden Rechte und Pflichten auf Organe des Staates oder private Gesellschaften bezw. Privatpersonen, welche die nötigen Garantien darbieten.

8. Bevor man über die Massnahmen entscheidet, welche auf Kinder anzuwenden sind, hinsichtlich deren man erkannt hat, dass sie sich in sittlicher Gefahr befinden, muss in jedem Falle eine Untersuchung stattfinden, um festzustellen, zu welcher der unter Ziffer 4 erwähnten Kategorien sie zu rechnen sind.

Unter Vorbehalt der übertragbaren oder ansteckenden Krankheiten oder besonderer Gebrechen, von denen die in Frage stehenden Kinder betroffen werden können und die besondere Massnahmen erfordern, ist nötig, für jede der oben erwähnten Kategorien folgende Verhaltensmassregeln zu empfehlen:

- a) Die verwahrlosten Kinder im eigentlichen Sinne des Wortes sollen vorzugsweise einzeln oder in kleinen Gruppen empfehlenswerten Familien anvertraut werden, unter Vermeidung des Unterbietens. Je nach den Fällen, Gegenden und Gewohnheiten soll man sich entweder an ackerbautreibende oder an Handwerker-Familien wenden.

Anstalten nach der Art des Waisenhauses, welche eine gewisse Anzahl von Kindern zusammen aufnehmen können, werden für diese Kategorie oft nützlich, zuweilen notwendig sein.

- b) Diejenigen Kinder, welche schon verdorben sind, d. h. eine sittliche Schädigung erlitten haben, sollen in besondern Erziehungsanstalten untergebracht werden.
- c) Die von Natur tief lasterhaften Kinder sollen in sogenannten Besserungsanstalten untergebracht werden, welche von denen der Kategorie b verschieden sind.

9. Es ist notwendig, das Zusammenwürfeln der Kinder dieser drei Kategorien zu vermeiden, um jedem schädlichen Einfluss der schlechten Elemente auf die andern vorzubeugen.

10. Die Dauer der Internirung darf nicht zu kurz sein und soll für jeden Fall festgesetzt werden. Die bedingungsweise Befreiung wird zuweilen gute Wirkungen erzielen können.

11. Je nach ihrem Betragen und ihrer Aufführung können die Kinder durch Beschluss der Verwaltungsbehörden aus einer Kategorie in die andere versetzt werden.

12. Auf Verlangen der Eltern oder ihrer Stellvertreter können die Verwaltungsbehörden, jedoch erst nach einer Untersuchung, wegen einer sittlichen Gefahr, die Internirung solcher Kinder anordnen, deren Eltern nicht im stande sind, sie zu regieren.

Der Korreferent, Prof. Dr. Zürcher, Nationalrat, Zürich, erklärt sein Einverständnis sowohl mit den Thesen, wie mit den Ausführungen des Referenten. Die Statistik der Kriminalität der Minderjährigen beweist, dass nicht nur in den grossen Weltstädten des Auslandes sich Verwahrloste finden, sondern dass auch bei uns in der Schweiz Uebelstände zu Tage treten, die ein Einschreiten der Behörden dringend notwendig erscheinen lassen.

Im Sinne seiner Ausführungen empfiehlt Prof. Dr. Zürcher folgende Anträge zur Annahme :

1. Es ist dem schweizerischen Justiz- und Polizeidepartement das Referat von Prof. Dr. Girard, sowie ein Protokollauszug der heutigen Verhandlungen einzureichen mit der Bitte, bei Ausführung des schweizerischen Strafgesetzbuches die gemachten Anregungen zu berücksichtigen.

2. Es ist als wünschenswert zu erklären, dass in den Kantonen jeder Lehrer über die Frage der verwahrlosten Jugend orientirt, zur Beobachtung angeleitet und auf die vorhandenen Mittel und Wege zur Abhülfe aufmerksam gemacht werde.

1. Le rapport du Prof. Dr. Girard ainsi qu'un extrait du procès verbal ayant trait à la discussion soulevée par ce rapport seront portés à la connaissance du Département fédéral de justice et de police, en le priant de bien vouloir prendre en considération, lors de l'élaboration du code pénal fédéral, les propositions faites à l'assemblée de Zurich.

2. Il est désirable que, dans les différents cantons de la Suisse, tous les instituteurs soient mis au courant de la question de l'enfance moralement abandonnée. On les engagera à la prendre en considération et à prêter leur attention aux voies et moyens indiqués pour la résoudre.



Die Diskussion wird benützt von J. Kölle, Direktor der Anstalt für Epileptische auf der Rütli, Zürich.

Seine Erfahrungen zeigen ihm, dass ca. 20 % der epileptischen Kinder auch sittlich verwahrlost sind. Im Sinne der Ausführungen von Professor Zürcher meint auch er, dass bei verdorbenen Kindern mit Strenge nicht viel auszurichten sei; der Erzieher müsse versuchen, den guten Funken, der auch in der Seele des verwahrlosten Kindes sich finde, zu entwickeln und zu fördern. Ist bei einem Kinde auch mit Güte nichts mehr auszurichten, so hat Einweisung in eine geeignete Besserungsanstalt zu erfolgen.

Die Thesen des Referenten, sowie die Anträge des Korreferenten werden ohne Widerspruch gutgeheissen, und es wird das Tagesbureau mit der Ausführung betraut.

### 3. Die Konstruktion von Böden, Wänden und Decken in Schulhäusern und Turnhallen.

Referent: Stadtbaumeister A. Geiser, Zürich.

Die Hauptursachen, welche schädigend auf die gesundheitlichen Verhältnisse der Schüler in den Klassenzimmern wirken, sind 1) die schlechte Luft, die sich bildet infolge der Atmung, der Körperausdünstungen, der Feuchtigkeit, die aus den Kleidern aufsteigt etc. und 2) schlechte, den Forderungen der Hygiene nicht entsprechende bauliche Einrichtungen der Schulhäuser, resp. -Zimmer. Wenn der Staat die Kinder zum Schulbesuche zwingt, so soll er dafür sorgen, dass dieselben durch den Schulbesuch nicht Schaden an der Gesundheit nehmen. Die entwickelte Technik unseres Jahrhunderts hat die Mittel und Wege gezeigt, wie die gesundheitschädigenden Einflüsse der Schulzimmer beseitigt werden können. Der älteste in den Schulhäusern verwendete Boden war der Balkenboden mit Schuttauflüßung und tannener Diele. Diese Böden schädigen aber die Gesundheit der Zimmerinsassen durch die Staubentwicklung, und die Zwischenfüllungen sind Brutherde mannigfaltiger Bakterien. Es gibt eben keine Zwischenfüllung, die in dieser Beziehung absolut gefahrlos wäre. Deshalb erstellt man in den neueren Schulhäusern Eisendecken, die aus einer Vereinigung von Beton oder Hourdis und Eisen („Münchdecken“) bestehen; auch Decken im Hennebique-System sind mit Erfolg angewandt worden. In jüngster Zeit hat man in Zürich auch angefangen, das Holz des Fussbodens durch Kork- resp. Linoleumbelag zu ersetzen, welcher Belag vor dem Holzboden grosse Vorzüge aufweist. Bei diesen Böden ist jede Gefährdung der Gesundheit

durch Feuchtigkeit ausgeschlossen; es ist keine Feuersgefahr vorhanden; jede Aenderung in der Struktur ist unmöglich; alle Krankheitskeime werden eliminirt. Die Mehrkosten dieser Böden gegenüber den früheren sind nicht bedeutend.

Da nur das von oben einfallende Licht von Wert ist, sollen die Fenster möglichst hoch hinaufreichen. Die Wände sollen in den untern Teilen getäfelt, resp. mit Ledertapeten überzogen werden. Vorsprünge sind möglichst zu vermeiden, um Staubansammlungen zu verhindern.

Die Böden in den Turnhallen sollen in gleicher Weise eingerichtet werden, wie die der Schulzimmer, nur empfiehlt es sich, den Linoleum- oder Korkbelag der grösseren Elastizität wegen auf einen Holzbelag aufzuziehen. Unter dem Turnhalleboden soll ein hohler Raum sich befinden, dessen Luftsäule mit der Aussenluft kommuniziert und durch den die Röhren der Zentralheizung geführt werden. Das Aufsteigen von Erdfeuchtigkeit in diesen Hohlräumen ist in geeigneter Weise zu verhindern.

Der Vortragende unterstützt seine äusserst lehrreichen Ausführungen durch Wandtafelskizzen, Pläne, Querschnitte etc.

Die einschlägigen Thesen, welche folgendermassen lauten, werden ohne Widerspruch angenommen:

Um die durch grössere Schüleransammlungen in Schulgebäuden sich geltend machenden ungünstigen Einflüsse auf ein Mindestmass zu reduzieren, empfiehlt sich vom technischen Standpunkte aus:

a) Erstellen zweckentsprechender Heizungsanlagen (Zentralheizung) in Verbindung mit hinreichender Ventilation; in das System sind Vorplätze, Korridore, sowie Aborte hineinzubeziehen:

b) ein in allen Teilen sorgfältiger, mit den Erfahrungen der Technik Schritt haltender Ausbau der Klassenzimmer wie der Nebenräume; diesfalls empfiehlt sich nach den gemachten Erfahrungen die Fortsetzung des Versuches, das bisherige System der Zwischenbalkendecken mit Schuttauuffüllung zu ersetzen durch eisernes Gebälk mit massiver Ausfüllung und an Stelle der Holzböden in Schulhäusern und Turnhallen einen Belag von Linoleum, beziehungsweise Kork, zu verwenden;

c) ein dem Baue in allen seinen Teilen entsprechender sorgfältiger Unterhalt.

Dans le but de limiter le plus possible les effets nuisibles dus à la réunion d'un grand nombre d'élèves dans les bâtiments d'école, on recommandera les mesures techniques suivantes:

a) Construction d'appareils de chauffage (chauffage central) conformes au but et en rapport avec une ventilation suffisante. Le chauffage s'étendra aux vestibules, aux corridors et aux cabinets.

b) Construction soignée des salles d'écoles et des autres parties du bâtiment selon les données scientifiques connues à ce jour. Les expériences faites permettent de recommander la continuation des essais consistant à remplacer par une poutraison en fer avec remplissage massif, le système employé jusqu'ici des planchers intermédiaires avec remplissage de remblais. Au lieu de planchers en bois on emploiera, dans les bâtiments d'école et dans les salles de gymnastique, un tapis de linoleum ou de liège.

c) Entretien soigneux et en rapport avec le bâtiment de toutes les parties de celui-ci.



#### IV. Besichtigung des Schulhauses „Bühl“

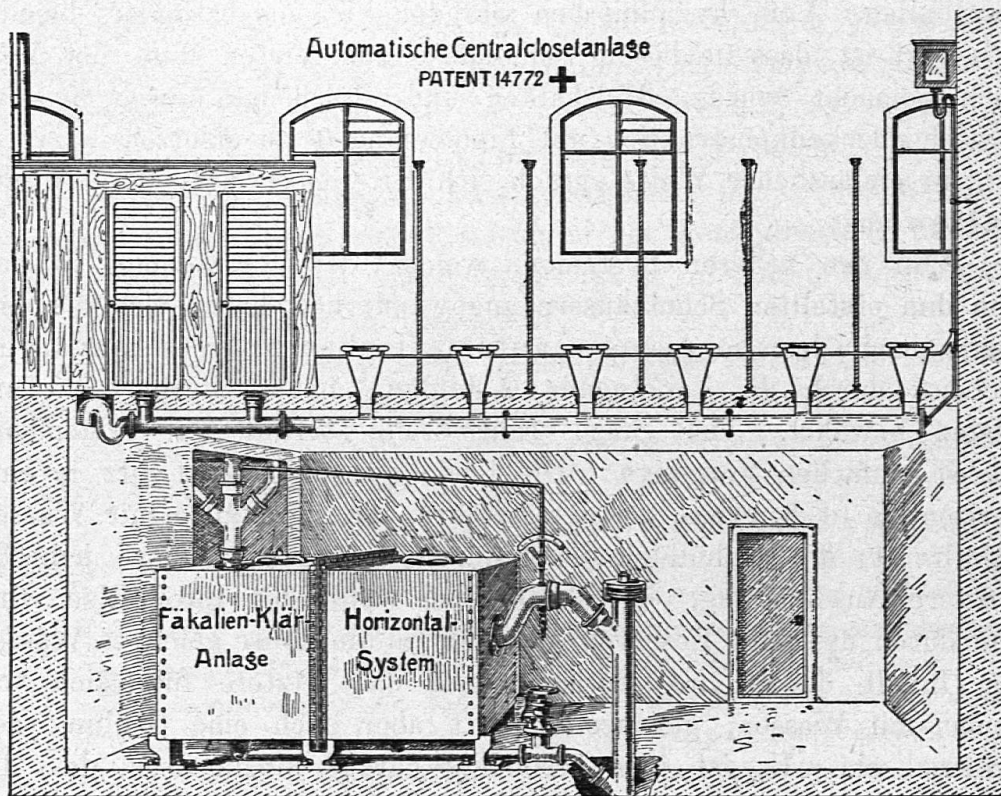
Nachmittags 3 Uhr.

Unter Führung von Stadtbaumeister Geiser nahmen ca. 80 Teilnehmer an der Jahresversammlung eine Besichtigung des Primarschulhauses Bühl, des neuesten Schulhauses der Stadt Zürich, vor; ausser den Schulzimmern galt der Besuch der Schulküche, den Schülerwerkstätten für Hobelbank und Modelliren, dem Schulbad und den Turnhallen. Vom hygieinischen Standpunkte aus besonders bemerkenswert ist, dass in diesem Schulhause zum ersten Male der Versuch gemacht wurde, Holzbalken und Holzböden durch massive Zwischendeckenkonstruktion mit Linoleumbelag zu ersetzen.

In einlässlicher Weise sprach sich Hr. Geiser über die Abortanlage aus:

Von den neueren Systemen, welche der Vortragende in den von ihm erstellten Schulhäusern angewandt hat, haben sich die Anlagen nach dem sogenannten automatischen Schwemmsystem, welches durch die beifolgende Abbildung näher illustriert ist, am besten bewährt. Die ganze Einrichtung beruht auf folgendem, höchst einfachen Vorgange: Die Fäkalien fallen vom Sitz in eine horizontale (d. h. etwas geneigte) Röhre, die zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist; die Einhüllung jener durch Wasser verhindert jedwede ernstere Ausdünstung. In beliebig zu wählenden Intervallen wird nun durch das vom Reservoir plötzlich in die Röhre geleitete Wasser der Inhalt des Rohres entleert, und das letztere füllt sich von neuem mit Wasser; gleichzeitig tritt aber auch eine Spülung der Schüssel ein. Es ist hier besonders darauf hinzuweisen, dass die Leerung des horizontalen Rohres nicht durch das Gewicht des einströmenden Wassers erfolgt, sondern durch die saugende Wirkung des am Ende eines jeden Rohres sich befindenden eigenartig konstruirten Syphons. Dieser sinnreiche Syphon ist von der Firma Lehmann & Neumeyer, Installationsgeschäft in Zürich, eingeführt und in verschiedenen Ländern bereits patentirt worden; die Firma hat denn auch eine Reihe von Installationen in Schulgebäuden mit Erfolg durchgeführt. Von Interesse dürfte noch die Anordnung der Kläranlage sein, die in mehreren Bauten zur Anwendung gelangte. Entgegen dem System Fausse-Mouras, welches des öftern zwei Kessel für den Klärprozess verwendet, ist hier ein einziger aus Schmiedeisen gefertigter grösserer Kessel zur Anwendung gelangt. Derselbe besteht aus verschiedenen Abteilungen, welche durch Scheidewände

gebildet sind, so dass die Fäkalien mit Wasser gemengt nun den Weg bis zur Ausflussöffnung in langsamem Tempo zu durchfliessen gezwungen sind, wodurch in der Hauptsache der Lösungsprozess bewerkstelligt wird. Der Kessel ist s. Z. versuchsweise vom städtischen Hochbauamt in Verbindung mit der Abfuhrunternehmung konstruiert worden und hat nun im Verlaufe der Zeit, gestützt auf gemachte Erfahrungen, durch die vorgenannte Firma noch einige Verbesserungen erfahren. Die richtige Lösung der Stoffe hängt sehr viel von



Abortanlage (Lehmann & Neumeyer).

der Grösse und der entsprechenden Einrichtung der Klärbehälter ab.

Die Syphons am Ende jeder horizontalen Leitung und am Ende des Fallrohres verhindern bei diesem Systeme das Aufsteigen von Gasen, um so mehr, als der Kessel selbst in direkter Weise durch Ventilationsrohr über Dach entlüftet wird.

Die aus dem Kessel abfliessende gelöste Flüssigkeit sieht aus wie leicht getrübtetes Wasser, welches ohne Gefahr in eine hinreichende Kanalisation geleitet werden kann, da ja im Hinblick auf die noch nicht ganz abgeschlossenen bakteriologischen Untersuchungen die Anwendung des Systems noch nicht auf eine grosse Zahl von Gebäuden zur Anwendung gelangte. Im Kessel ist der Rückstand



ein so geringer, dass die Entleerung desselben bei Beobachtung obgenannter Bedingungen auf Jahre nicht notwendig wird.

Zweifelsohne bildet das System die Grundlage für die weitere Entwicklung einer höchst einfachen und zweckmässigen Abortanlage mit der wichtigen Frage der Behandlung der Abfallstoffe. Mit dem Schwemmsystem der Aborte sind nämlich die bisherigen Kübel nicht leicht in Kombination zu bringen.

Der Kork-Bodenbelag, der seit 3 Jahren in den neu erstellten Turnhallen der Stadt Zürich zur Verwendung kommt, hat sich bis jetzt sehr gut bewährt; dies bezeugen auch die nachstehenden Urteile von Fachleuten:

Die Korkböden bieten vom hygieinisch-sanitarischen Standpunkte aus im Vergleich zu allen andern Turnböden entschiedene Vorteile. Einer derselben liegt darin, dass bei sorgfältiger Instandhaltung die Staubentwicklung vermieden werden kann. Einen entschiedenen Fortschritt, besonders im Vergleich zum Parquetboden, welcher letzterer wohl allein mit dem Korkboden konkurrieren kann, ersehen wir darin, dass beim Turnen ein Ausgleiten auf dem Korkboden sozusagen ausgeschlossen ist.

Dr. A. Müller, Stadtarzt.

Ich kann obstehend Gesagtes nur bestätigen. Die Vorteile sind Geräuschlosigkeit bei den Übungen, grosse Elastizität und grosse Dauerhaftigkeit bei normalem Gebrauche. Die Reinigungsfähigkeit ist grösser als bei Holz. Ausbessern lassen sich beschädigte Teile leicht. Der Preis ist nicht grösser als bei Holzböden. Auch gegenüber Xylolith und andern Böden in Holzguss hat Kork seiner Eigenschaften wegen erhebliche Vorzüge. Vom technischen Standpunkte aus ist eine Hauptbedingung, dass die Unterlage sehr sorgfältig erstellt sei.

A. Geiser, Stadtbaumeister.

Ich benutze unsere Halle im Hofackerschulhause seit  $1\frac{3}{4}$  Jahren wöchentlich 4 mal. Es freut mich immer, in der Halle zu turnen, wenn die Witterung dies erlaubt. Alle Lehrer des Schulhauses sind einig, dass unser Boden sehr zu empfehlen sei: Kein Staub, kein Geräusch, kein Ausgleiten. Der Boden hat sich gut erhalten, obschon die Halle sehr stark benutzt wird. Der Boden erfordert eine sehr sorgfältige Reinigung (gewissenhaftes Kehren) und einen regelmässigen Unterhalt durch Tränken mit Öl (1—2 mal p̄r Jahr). Aber wie gesagt: Alles in allem der beste Boden für eine Turnhalle. Wir können in unserer Stadt ja sehr leicht vergleichen!

A. Baer, Sekundarlehrer.

## **V. Demonstrationen im Schulhaus Hirschengraben,** nachmittags 5 Uhr.

### **1. Die Verwendung des elektrischen Lichtes zur direkten und indirekten Beleuchtung der Schulzimmer.**

Von Prof. Dr. F. Erismann in Zürich.

Man hat bei der künstlichen Beleuchtung der Schulzimmer zwei Forderungen zu unterscheiden — diejenige einer genügenden

Lichtmenge und diejenige einer richtigen Verteilung des Lichtes. Bis auf die jüngste Zeit wendeten die Vertreter der Schulhygiene ihre Aufmerksamkeit ausschliesslich der ersteren Frage zu; sie riefen nach „mehr Licht“ und begnügten sich damit, wenn dieser Forderung durch Verstärkung oder Vermehrung der Lichtquellen entsprochen wurde; sie freuten sich darüber, als die Oellampen durch Petroleumlampen ersetzt wurden und als die letzteren, in Folge vervollkommneter Konstruktion, immer heller brannten; sie begrüsst die Verwendung der Gasglühlampen in den Schulen und glaubten durch Einführung der elektrischen Glühlampen am Ziel ihrer Wünsche angelangt zu sein. Und in der Tat, wie unendlich gross ist der Unterschied in der Helligkeit künstlich beleuchteter Schulzimmer zwischen einst und jetzt! Wie sehr haben wir Anlass, uns über den grossen Kulturfortschritt, an dem auch die Schulhygiene partizipiert, zu freuen, wenn wir die Unschlittkerze auf der Schulbank, wie sie vor 40 Jahren mancherorts üblich war, vergleichen mit den gegenwärtig zur Verwendung gelangenden Lichtkörpern, von denen ein Meer von Licht über die Arbeitsplätze ausstrahlt. Ist aber damit das letzte Wort in Bezug auf die künstliche Beleuchtung der Schulzimmer gesprochen? Sind damit alle hygienischen Forderungen in dieser Richtung erfüllt? Wir glauben, dass dies nicht der Fall ist. Wir haben allerdings dem berechtigten Wunsche nach einer möglichst grossen Lichtmenge entsprochen, aber wir haben noch nicht für eine richtige, gleichmässige Verteilung dieses Lichtes gesorgt. Und dieser Mangel konnte aufmerksamen Beobachtern nicht entgehen. Es stellte sich bald heraus, dass selbst eine im allgemeinen vollkommen ausreichende und sogar glänzende Beleuchtung der Klasse den speziellen Bedürfnissen der Schule nicht genüge. Man musste sich überzeugen, dass auch dann, wenn es im Zimmer sehr hell ist, die Schreibhefte der meisten Kinder schlecht beleuchtet sein können, weil, sobald die Schüler die Schreibhaltung annehmen, auf den Heften mehr oder weniger dunkle Schatten durch die Hände, den Kopf oder andere Körperteile derselben hervorgerufen werden. Demnach ergab sich, dass auch im stark erhellten Schulzimmer ein relativer Mangel an Licht gerade da zu stande kommt, wo dasselbe am meisten nötig ist, und dass nur dann von einer zweckmässigen Beleuchtung der Unterrichtsräume gesprochen werden kann, wenn es gelingt, die Schattenbildung und den hievon abhängigen relativen Lichtmangel zu beseitigen.

Aber wie sollte man das anfangen? In erster Linie hoffte man



das Ziel durch zweckmässige Anordnung der Lichtquellen zu erreichen, und in dieser Richtung wurden die verschiedensten Vorschläge gemacht: die einen verlangten möglichste Konzentrierung des Lichtes, das von einer einzigen, sehr hellen, hochhängenden Lampe ausgehen sollte; von anderer Seite wurde im Gegenteil der Gedanke angeregt, jedem Schüler seine eigene Lichtquelle zu geben und dieselbe an passender Stelle anzubringen; wieder andere schlugen vor, durch besondere Verteilung der Lampen und teilweise Abblendung derselben das künstliche Licht möglichst von der linken Seite her auf die Schulbänke fallen zu lassen und somit die linksseitige Tagesbeleuchtung nachzuahmen.

Von diesen Vorschlägen konnte nur einer als theoretisch richtig auf ernsthafte Berücksichtigung Anspruch machen, nämlich die Aufstellung kleiner Einzellampen, welche es jedem Schüler möglich machen, ausschliesslich linksseitiges Licht und zwar nur von je einer Lampe zu erhalten. Denken wir uns in der Tat zur linken Hand eines jeden Schülers, in unbedeutender Höhe über dem vorderen Teile des Schultisches eine kleine Lampe angebracht, die einen derart konstruierten, konisch gebauten Lampenschirm trägt, dass kein direktes Licht in das Auge des Schülers fällt und nur der demselben zugehörige Platz auf der Tischplatte beleuchtet wird. Hier kann von einer Schattenbildung beim Schreiben keine Rede sein, weil das Licht ausschliesslich von links und vorne kommt; auch die unliebsamen Wärmestrahlen werden durch den Lampenschirm abgehalten. Insoweit ist also eine solche Beleuchtung vollkommen richtig und zweckmässig. Praktisch ausführbar wird sie aber nur da, wo man über elektrisches Licht verfügt. Ausserdem kommt sie teuer zu stehen und kann schon aus diesem Grunde schwerlich auf eine weite Verbreitung Anspruch machen. Man wird also das Heil anderswo suchen und zu einem anderen Mittel, die Schattenbildung zu verhindern und den relativen Lichtmangel auf den Schreibheften zu beseitigen, greifen müssen.

Dieses Mittel ergibt sich von selbst, wenn man daran denkt, dass dunkle Schatten nur da entstehen können, wo direkte Lichtstrahlen durch einen undurchsichtigen Gegenstand auf ihrem Wege aufgehalten werden, und dass umgekehrt da, wo kein direktes Licht vorhanden ist, auch die Bedingungen für die Bildung starker Schatten nicht gegeben sind. Da nun sämtliche bisherigen Beleuchtungsarten der Schulzimmer darauf beruhen, dass von den Lichtquellen direktes Licht auf die Schulbänke geworfen wird, so müssen sie alle, wie sie

auch variiert sein mögen, zur Schattenbildung Anlass geben. Es ist also überhaupt bei direktem Lichte eine gleichmässige Verteilung desselben im Raume unmöglich, und je mehr Helligkeit vorhanden ist, desto stärker werden auch die Schatten sein. Hieraus folgt aber unmittelbar, dass bei künstlicher Beleuchtung irgend welcher Lokalitäten, wenn man eine gleichmässige Verteilung des Lichtes in denselben anstrebt und die Bedingungen für die Schattenbildung möglichst beseitigen will, an Stelle des direkten Lichtes das diffuse, indirekte Licht treten muss. Mit anderen Worten, es dürfen die Schultische nicht von direkten Lichtstrahlen getroffen, sondern sie müssen von allen Seiten her durch unregelmässig von den Wänden und der Zimmerdecke reflektirtes Licht beleuchtet werden. Man erhält dasselbe, wenn man, statt wie bisher das Licht durch Reflektoren auf den Schultischen zu konzentrieren, sämtliche direkt von den Lichtquellen aus nach unten fallenden Strahlen abblendet, alles Licht durch undurchsichtige, mit ihrer reflektierenden Fläche nach oben gerichtete, breite Schirme mit grossem Oeffnungswinkel nach der Decke und nach dem oberen Teile der Zimmerwände werfen lässt und hiermit die letzteren in eine grosse, lichtgebende Fläche verwandelt. Die Lichtquellen, die zu diesem Zwecke in der Nähe der Decke anzubringen sind, werden hierbei für die im Zimmer Anwesenden unsichtbar. Decke und Wände müssen einen matt weissen Anstrich erhalten. Es ist von vornherein zu erwarten, dass unter diesen Umständen die Schattenbildung eine sehr geringe sein wird, und so wäre also gerade diejenige Bedingung für die künstliche Beleuchtung der Schulzimmer erfüllt, die bei den gewöhnlichen Beleuchtungsarten mit direktem Lichte unerfüllbar bleibt.

Diese Voraussetzung wird durch die experimentelle Beobachtung bestätigt. Die letztere muss mittelst eines Photometers gemacht werden, welches uns erlaubt, die Intensität des diffusen Lichtes exakt zu bestimmen. Am geeignetsten hierzu ist das von Professor L. Weber angegebene Instrument (das sog. „Milchglasphotometer“), welches bei sehr leichter Handhabung verhältnismässig genaue Resultate gibt. Man erhält hiebei die Beleuchtungsintensität des untersuchten Platzes in sogenannten Meterkerzen ausgedrückt.<sup>1)</sup>

Die Fachliteratur verfügt über eine ziemlich zahlreiche Reihe von photometrischen Untersuchungen, welche übereinstimmend zeigen,

<sup>1)</sup> Meterkerze nennt man diejenige Lichtintensität, mit welcher ein Stück helles Papier von einer in 1 Meter Entfernung stehenden Normalkerze beleuchtet wird.



dass bei direkter Beleuchtung, und zwar auch bei Verwendung von elektrischem Licht: 1. die Verteilung des Lichtes auf den Arbeitsplätzen, auch im leeren Zimmer, eine durchaus ungleichmässige ist, so dass einzelne Plätze viel besser beleuchtet sind als andere, und dass 2. in der Tat hierbei eine recht unangenehme Schattenbildung auf den meisten Arbeitsplätzen auftritt, sowie die Schüler Schreibstellung einnehmen, so dass dann ein grosser Teil des Lichtes für das schreibende Kind verloren geht. Aus vielen Beispielen dieser Art will ich hier nur zwei erwähnen, einmal, weil sie in Zürcher Schulhäusern von mir gemachten Beobachtungen entsprechen, und sodann, weil sie beweisen, dass auch die Einführung des elektrischen Lichtes, sobald die Beleuchtung eine direkte ist, vor der ungleichmässigen Lichtverteilung und vor dem Auftreten störender Schatten keineswegs zu schützen im stande ist.

Das eine dieser Beispiele bezieht sich auf eines der Sekundarschulzimmer im Mädchenschulhaus am Hirschengraben. Dasselbe hat eine Länge von 11,30 m, eine Tiefe von 6,90 m und besitzt also eine länglich viereckige Form. Die zweisitzigen Schulbänke sind in drei Längsreihen von je sieben Bänken aufgestellt, mit Durchgängen von beiläufig 65 cm. Das Zimmer wird durch zehn elektrische Glühlampen von je 20 Kerzen beleuchtet, von denen eine, mit undurchsichtigem Schirm, wesentlich nur zur Beleuchtung der Wandtafel dient, während die übrigen neun, mit glockenartigen, nach unten offenen Milchglasreflektoren versehen, je zu drei in regelmässigen Reihen, 2,10 m über dem Fussboden und im Mittel 1,25 m über den Schulbänken angebracht sind. Die Abstände zwischen den einzelnen Lampen betragen in der Breite des Zimmers 1,65 m, in der Länge 2,50 m. Die Lampen hängen etwas vor der ersten, sodann über der dritten und über der sechsten Querreihe der Schulbänke. Die Flächenhelligkeit eines jeden Platzes wurde photometrisch bestimmt und zwar zweimal: einmal ohne Schatten, wenn sich niemand an dem betreffenden Tische befand, und das zweite Mal mit Schatten, wenn jemand sich an den zu untersuchenden Platz hingewetzt und die gewöhnliche Schreibstellung eingenommen hatte. Die Lichtverteilung auf den leeren Arbeitsplätzen erwies sich im allgemeinen als eine ziemlich günstige, wenn auch durchaus nicht gleichmässige; die durchschnittliche Platzhelligkeit belief sich auf 18,8 Meterkerzen und ist somit als genügend für Schularbeiten anzuerkennen; nach den einzelnen Plätzen schwankte aber die Helligkeit zwischen 9 und 30 Meterkerzen, — der am besten beleuchtete Platz erhielt

also  $3\frac{1}{4}$  mal so viel Licht als der am schlechtesten beleuchtete. Die ungünstigsten Verhältnisse boten die am nächsten bei der inneren Wand gelegenen Arbeitsplätze dar; hier schwankte die Platzhelligkeit zwischen 9 und 16 Meterkerzen.

Die Untersuchung der besetzten Arbeitsplätze ergab eine mittlere Platzhelligkeit von 16,0 Meterkerzen, also einen durchschnittlichen Lichtverlust durch Schattenbildung von 3 Meterkerzen oder 15 Prozent. Manche Plätze, namentlich die in der Nähe der inneren Wand gelegenen, erlitten keinen Lichtverlust, da rechts von ihnen keine Lampen angebracht sind, also die schreibende Hand keinen Schatten auf die Tischplatte, resp. das Schreibheft, werfen konnte. Der maximale Lichtverlust durch Schatten beläuft sich auf 28 bis 30 Prozent. Hierbei ist aber zu bemerken, erstens, dass die Platzhelligkeit im Bereiche des dunkeln Schlagschattens der schreibenden Hand, der sich an vielen Plätzen bildete, die zur rechten Seite in geringer Entfernung eine Lampe haben, nicht gemessen werden konnte, da sich dieser Schatten nur in Form eines dunkeln, schmalen Streifens repräsentierte, der aber für den Schreibenden eine wesentliche Störung involvierte, da die Federspitze unmittelbar in sein Bereich fiel; zweitens muss berücksichtigt werden, dass jedesmal bei der Messung nur der zu untersuchende Platz besetzt war, so dass keine komplizierten Schatten entstehen konnten. Diese beiden Umstände dienten dazu, das Resultat der Untersuchung bei Schattenbildung allzu günstig zu gestalten. In Wirklichkeit ist also für die schreibenden Schüler in der Klasse der Lichtverlust (und die Störung) durch den Schatten gewiss bedeutender als derjenige, der sich bei unsern Messungen ergab.

Die zweite Beobachtungsreihe, deren ich kurz Erwähnung tun möchte, betrifft eines der Zimmer im Grossmünsterschulhaus, in welchem vor einiger Zeit ebenfalls elektrische Beleuchtung mit Glühlampen eingeführt worden war. Das Zimmer hat 7,25 m Länge, 8 m Breite und 3,30 m Höhe, ist also von beinahe quadratischem Grundriss. Die Schultische bestehen aus Einzelplätzen mit beweglichen Stühlen; die Tische stehen in vier Querreihen, dicht aneinander geschlossen; in der ersten Reihe befinden sich sechs, in den andern je sieben Tische. Das Zimmer wird durch 11 Glühlampen von je 20 Kerzen beleuchtet; die Lampen (mit Ausnahme der zur Beleuchtung der Wandtafel bestimmten) sind mit glockenartigen, nach unten offenen Milchglasreflektoren versehen. Zwei Lampen sind vorn, in der Nähe der Tafel angebracht, drei hängen über der ersten Tisch-



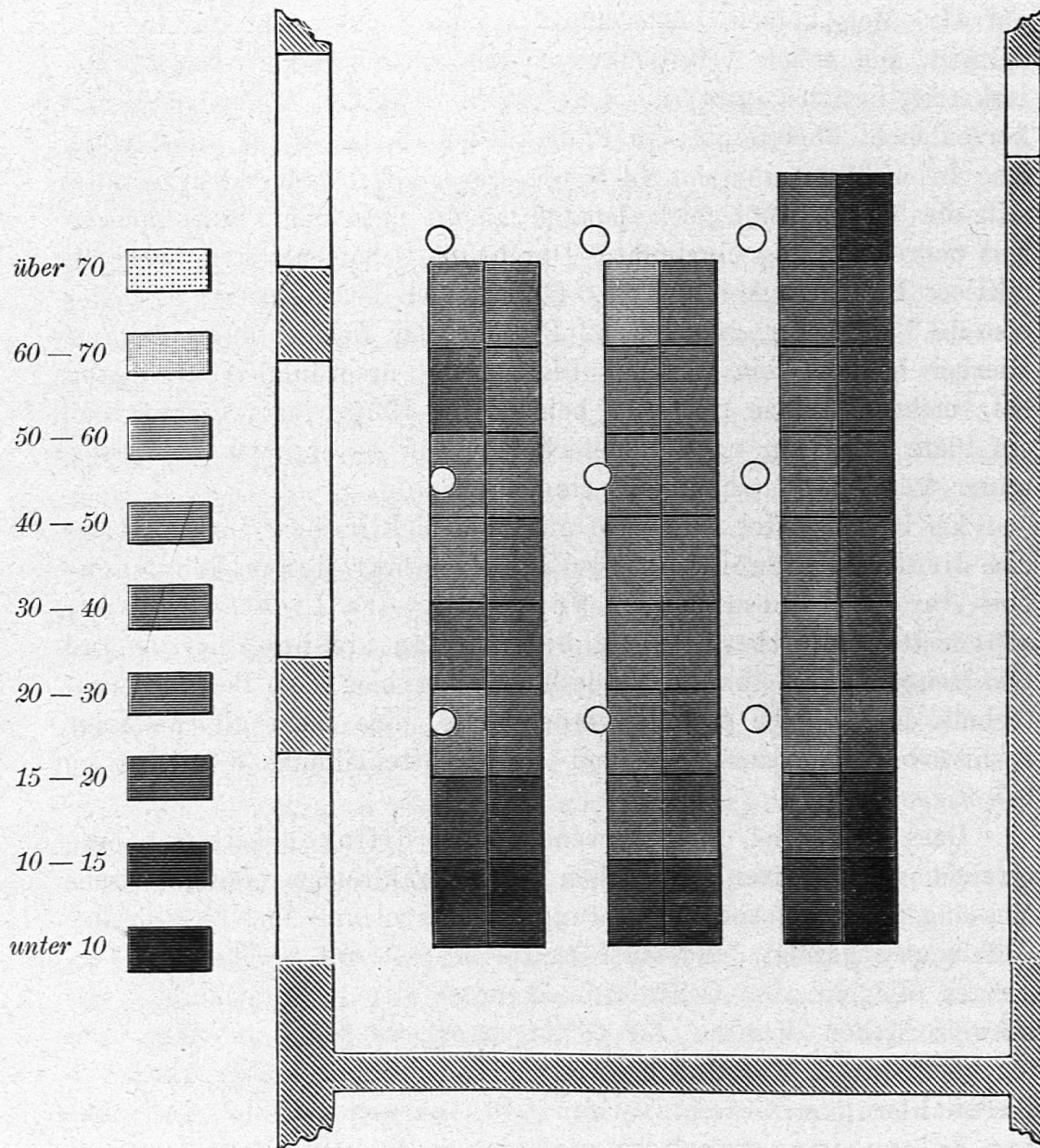
reihe, drei hinter der zweiten und drei vor der vierten Tischreihe; die Entfernung der Lampen von einander beträgt 1,40 bis 1,80 m; ihre Höhe über dem Fussboden 1,90 m, über den Schultischen 1,05 m.

Die Beleuchtung ist auf den ersten Anblick eine glänzende; die mittlere Platzhelligkeit, bei Abwesenheit der Schüler, beläuft sich auf 41,6 Meterkerzen. Allerdings ist das Licht nicht gleichmässig verteilt, und neben Arbeitsplätzen, die eine Helligkeit von 57 Meterkerzen besitzen, gibt es solche, deren Helligkeit 25 bis 30 Meterkerzen nicht übersteigt; ein Platz in der vierten Reihe weist sogar eine Beleuchtung von nur 14 Meterkerzen auf. Ungünstiger gestaltet sich die Sache, wenn sich jemand an die einzelnen Plätze hinsetzt und Schreibstellung einnimmt. Durch die Schattenbildung wird die mittlere Platzhelligkeit auf 28,3 Meterkerzen herabgesetzt; es gehen also 13,3 Meterkerzen oder 32 Prozent der Beleuchtung verloren. Hierbei behielt kein einziger Platz seine ursprüngliche Helligkeit bei, mehrere Plätze verloren beinahe die Hälfte ihres Lichtes und ein Platz wies nur noch 4 Meterkerzen auf, — er hatte 71,5 Proz. seiner früheren Platzhelligkeit eingebüsst.

Es bewahrheitet sich also auch bei elektrischem Lichte, dass die direkte Beleuchtung für Schulzimmer denselben Nachteil der ungleichmässigen Verteilung des Lichtes und der störenden Schattenbildung bietet, den sie bei Petrol- und Gaslampen hat, und dass deshalb auch hier der Beleuchtungstechnik die Aufgabe gestellt werden muss, eine mehr gleichmässige Lichtverteilung anzustreben und die Schattenbildung möglichst zu beseitigen.

Dass dieses Ziel durch Anwendung des diffusen Lichtes nahezu erreicht wird, hatten mir schon früher zahlreiche photometrische Messungen bei diffuser Beleuchtung mit Petroleum- und elektrischen Glühlampen gezeigt, und ich benutzte deshalb mit besonderem Vergnügen die mir vom Organisationskomitee der 1. Versammlung des schweizerischen Vereins für Schulgesundheitspflege gebotene Gelegenheit, einen Vergleich anzustellen zwischen der direkten Beleuchtung mit elektrischen Glühlampen und der indirekten Beleuchtung durch Bogenlampen. Es sollten nämlich diese beiden Beleuchtungsarten den Mitgliedern der Versammlung ad oculos demonstriert und ihnen zugleich die Resultate der photometrischen Untersuchungen vorgeführt werden. Zu diesem Zwecke wurden in einem Schulzimmer des Mädchenschulhauses am Hirschengraben, welches schon durch elektrische Glühlampen mit direktem Lichte

versehen war, ausserdem zwei Bogenlampen installiert, deren Lichtstärke bei einer Stromstärke von beiläufig 5 Ampère je 600 Normalkerzen betrug, und die zur Erzeugung des diffusen Lichtes mit undurchsichtigen, unterhalb des Lichtkegels angebracht und nach oben

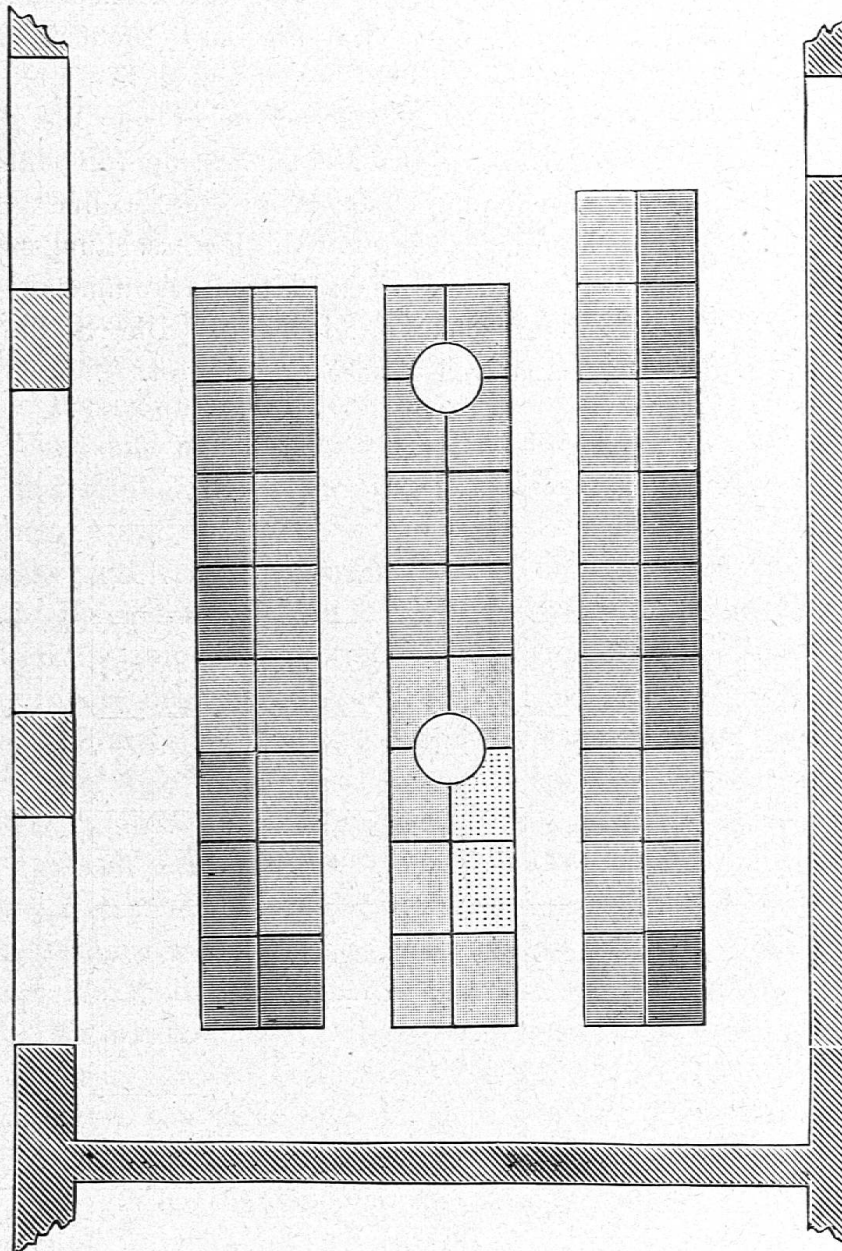


**Direkte Beleuchtung** (Elektrische Glühlampen).

reflektierenden Schirmen versehen waren. Wände und Decke waren frisch mit weisser Kalkfarbe gestrichen, und die Fenster konnten durch gut anschliessende Kartonvorlagen verdunkelt werden, deren Innenfläche ebenfalls mit weissem, mattem Papier überzogen war.



Diese letztere Massregel war notwendig, weil, wie die Verhältnisse lagen, die Demonstrationen bei Tage vorgenommen werden mussten; wäre dies nicht der Fall gewesen, so hätten auch gewöhnliche Vorhänge aus irgend einem weissen Stoffe genügt. Es konnte also das



**Indirekte Beleuchtung** (Bogenlampen).

Zimmer abwechselnd durch direktes Licht mit elektrischen Glühlampen oder durch indirektes Licht mit den zwei Bogenlampen beleuchtet werden, und es war für jedermann die Möglichkeit gegeben, einmal den Gesamteffekt dieser beiden Beleuchtungsarten zu sehen

und sodann die Verteilung des Lichtes auf den Arbeitsplätzen und den Einfluss der direkten und der indirekten Beleuchtung auf die Schattenbildung sich vorzuführen. Von mir selbst wurden einige Tage vor der Versammlung photometrische Untersuchungen jedes einzelnen Arbeitsplatzes bei beiden Beleuchtungsarten ausgeführt, und die Resultate dieser Beobachtungen waren den Besuchern der mit der Versammlung verbundenen schulhygienischen Ausstellung in Form von Zeichnungen zugänglich gemacht; hiebei war die grössere oder geringere Helligkeit der Plätze nach einer bestimmten Skala durch hellere oder dunklere Tuschirung ausgedrückt (S. 170 und 171). In den hier folgenden Zeichnungen geben wir die Untersuchungsergebnisse in Zahlen wieder, welche die den einzelnen Plätzen zukommende Helligkeit in Meterkerzen zur Anschauung bringen. Die Stellung der Lampen ist in den Figuren durch Kreise angedeutet.

○			○			○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
---	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



Einmal ist die absolute Lichtmenge, welche die einzelnen Arbeitsplätze bei indirektem Lichte erhalten, bedeutend grösser als bei direktem; im allgemeinen Mittel beläuft sich die Platzhelligkeit im ersteren Fall auf 55,8 Meterkerzen, im letzteren nur auf 25,4 Meterkerzen, sie ist also hier um mehr als 50 Prozent geringer als dort. Sodann ist auch die Lichtverteilung bei der indirekten Beleuchtung eine viel gleichmässigere als bei der direkten, d. h. es sind die Unterschiede in der Beleuchtungsintensität der einzelnen Arbeitsplätze viel geringer: beim direkten Lichte hat der am günstigsten situierte Arbeitsplatz 41,7 Meterkerzen, der am schlechtesten beleuchtete nur 7,1 Meterkerzen, also um das sechsfache weniger; beim indirekten Lichte weist der bestbeleuchtete Platz 74,4 Meterkerzen auf, der mindestbeleuchtete 44,6 Meterkerzen. — Die ungünstigsten Verhältnisse finden sich bei direkter Beleuchtung auf denjenigen Arbeitsplätzen, welche der hinteren Wand und der Innenwand am nächsten liegen; die letzte Querreihe der Bänke weist im Mittel nur eine Platzhelligkeit von 10,8 Meterkerzen auf, und der der Innenwand zunächst liegende Eckplatz hat sogar nur 7,1 Meterkerzen, — es ist dies eine durchaus ungenügende Beleuchtung, denn unter 12–15 Meterkerzen darf der Hygieniker in seinen Forderungen, im Interesse des Sehorganes der Kinder, doch nicht heruntergehen; für die zunächst der Innenwand gelegene Platzreihe beträgt die Beleuchtungsintensität 15,5 Meterkerzen, darf also gerade noch als genügend betrachtet werden.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim indirekten Lichte; hier sind am schwächsten beleuchtet die beiden Längsreihen der Arbeitsplätze, welche der Fensterwand einerseits und der Innenwand andererseits am nächsten liegen; aber die erstere hat im Mittel immerhin eine Platzhelligkeit von 47 Meterkerzen, die letztere eine solche von 50 Meterkerzen. Die Differenzen werden hier wesentlich dadurch bedingt, dass gewisse Stellen der Zimmerdecke und der Wände, in Abhängigkeit von ihrer Lage zu den Lampen, etwas stärker beleuchtet sind als andere, denn es ist natürlich, dass die solchen Stellen zunächst liegenden Bänke auch die grösste Platzhelligkeit aufweisen. Wenn man die acht am hellsten beleuchteten Sitzplätze ausschliesst, die sich unterhalb der hinteren Bogenlampe und zwischen ihr und der hinteren Wand befinden, so erhält man eine mittlere Platzhelligkeit von 53,2 Meterkerzen, eine minimale von 44,6 Meterkerzen und eine maximale von 58,4 Meterkerzen.

Dem objektiven Befund entspricht auch der subjektive Eindruck,

den man von beiden Beleuchtungsarten erhält und dem sich auch diejenigen Personen, welche in erfreulicher Anzahl die wiederholten Demonstrationen besuchten, nicht entziehen konnten: bei der indirekten Beleuchtung durch Bogenlampen erhält man ein weissliches, angenehmes, gleichmässiges, der diffusen Tagesbeleuchtung vergleichbares Licht, bei grosser Helligkeit auf den einzelnen Plätzen; die relativ geringen Differenzen von 10—20 Meterkerzen machen sich dem Auge, bei der sehr bedeutenden absoluten Platzhelligkeit, wenig bemerkbar; die Abwesenheit sichtbarer Lichtquellen wirkt ungemein wohltuend. Ganz andere Empfindungen weckt das direkte Licht durch elektrische Glühlampen; die in Folge des Kontrastes gegenüber dem Bogenlicht recht gelb erscheinenden Lichtkörper berühren das Auge unangenehm: die schlecht beleuchteten Wände geben dem Zimmer einen etwas düsteren Anstrich; viele Arbeitsplätze erscheinen ungenügend beleuchtet, auf manchem ist es geradezu dunkel.

Auch der Unterschied in der Schattenbildung ist in die Augen fallend, und braucht man eigentlich keiner photometrischen Untersuchungen, um denselben zu konstatieren; es genügt, wenn man in einer Höhe von 10—20 cm die flache Hand über der Tischplatte hält oder die gewöhnliche Schreibstellung einnimmt, — man wird hierbei sofort bemerken, dass bei direkter Beleuchtung sich an den meisten Plätzen ein starker Schatten auf das Buch oder Schreibheft hinlegt, während bei indirekter Beleuchtung der Schatten nur einem leichten Flor vergleichbar ist, der in keiner Weise störend wirkt und keine grösseren Lichtkontraste hervorruft. Auch hievon konnten sich die Besucher der Demonstrationen zur Genüge überzeugen. Nach den Aeusserungen der jeweiligen Anwesenden zu schliessen, war der günstige Eindruck, welchen die indirekte Beleuchtung machte, ein allgemeiner; man hat sich in der Tat von ihren Vorzügen überzeugt, und es ist deshalb gewiss der Wunsch berechtigt, es möchte dieselbe bei Installation künstlicher Beleuchtung in Schulräumen die wohlverdiente Berücksichtigung finden. Es ist Zeit, auch in dieser Hinsicht mit der Routine zu brechen!

## 2. Demonstrationen in der schulhygienischen Ausstellung.

A. Dr. Silberschmid, Assistent am hygienischen Institut der Universität Zürich, demonstrierte:

a) Kulturen von Zimmerstaub. In einem Schulzimmer wurden vor Ankunft der Schüler und am Schlusse des zweistündigen



Unterrichtes Gelatineplatten je zwei Minuten lang der Luft ausgesetzt. Auf allen Platten kamen Kolonien von Schimmel-Sprossen und Spaltpilzen zur Entwicklung; die Zahl der Kolonien ist aber viel grösser auf denjenigen Platten, welche nach beendigtem Unterrichte, nachdem die Schüler das Zimmer verlassen haben, der Luft ausgesetzt worden sind. Dass in einer staubreichen Luft mehr Keime enthalten sind, als in einer reinen staubfreien, ist bekannt; allerdings ist die Rolle der Luftbakterien bei der Entstehung von ansteckenden Krankheiten noch nicht endgiltig aufgeklärt. Immerhin ist es wünschenswert, die uns zu Gebote stehenden einfachen Mittel (zweckmässiges Abstäuben, bezw. Abwischen, fleissiges Lüften, Reinigung der Kleider und namentlich der Schuhe vor Betreten des Schulzimmers etc.) anzuwenden, um die Staubmenge in den Schulen möglichst einzuschränken.

b) Einige graphische Tabellen, welche die Sterblichkeit an Diphtherie, an Keuchhusten, an Masern und an Scharlach in der Schweiz veranschaulichen sollen. Diese Tabellen wurden grösstenteils von Professor Dr. O. Wyss für die Sammlung des hygieinischen Instituts hergestellt.

c) Kulturen und mikroskopische Präparate von einigen bekannten krankheitserregenden Bakterien (Tuberkelbacillus, Diphtheriebacillus, Eitercoccen).

d) Den von der Stadt Zürich angeschafften Formaldehyd-Desinfektions-Apparat (nach Prof. D. Flügge in Breslau). In den letzten Jahren ist die Frage der Zimmerdesinfektion dank der Anwendung eines gasförmigen bakterientötenden Mittels, welches aber weder die Wände, noch die Möbel, Kleider, etc. beschädigt, um einen bedeutenden Schritt vorwärts gekommen. Die Methode der Formaldehyd-Desinfektion eignet sich namentlich auch für die Desinfektion von Schulzimmern, z. B. nach Ausbruch einer Epidemie. Leider wirkt das Formaldehydgas bei der gewöhnlichen Anwendungsweise nur oberflächlich.

e) Verschiedene Modelle von Spucknapfen. Spucknapfe müssen in genügender Zahl in dem Schulhause vorhanden sein, namentlich um das Spucken auf den Fussboden zu verhindern. Für die Schulen eignen sich möglichst einfache Modelle aus nicht zerbrechlichem Materiale; das Anbringen derselben in einer Höhe von etwa 80 cm bis 1 m über dem Fussboden ist empfehlenswert. Sehr wichtig ist die Füllmasse: Sägespäne, Sand und alle trockenen Substanzen,

welche das Eintrocknen und das Verstäuben begünstigen, sind verwerflich; der Auswurf soll in einer Flüssigkeit aufgefangen werden, am einfachsten in Wasser. Der Zusatz von antiseptisch wirkenden Substanzen hat keinen besondern Wert, da eine rasche Vernichtung der durch eine schleimige Hülle geschützten Bakterien schwer erreichbar ist; riechende Stoffe sind im Schulzimmer überhaupt nicht anzuwenden. Es muss eine häufige Reinigung der Spucknapfe stattfinden. In neu zu erstellenden Schulhäusern kann man die Spucknapfe direkt mit der Leitung für die Abwässer verbinden und mittelst eines Wasserhahnes die sofortige Spülung ermöglichen.

B. Dr. W. Schulthess erklärte die von ihm ausgeführten Zeichnungen und Darstellungen der Rückenkrümmungen von 44 normalen Kindern im aufrechten Stehen, im Sitzen bei nachlässiger Haltung und im Sitzen bei gestreckter Haltung.

Während die erste Reihe die normalen physiologischen Krümmungen zeigt, beobachtet man an der zweiten Reihe eine verhältnismässig auffallende Buckelbildung. Das sich selbst überlassene Kind sitzt mit starker Kyphose, deren Kuppe gewöhnlich in der obern Lendenwirbelsäule liegt. Wird es aufgefordert, gerade zu sitzen, so streckt sich die Wirbelsäule; aber an Stelle der normalen Einziehung der Lendenwirbelsäule entsteht eine Abflachung oder Einziehung an der Grenze von Brust- und Lendenwirbelsäule, also höher oben als im Stehen. Wir können also im Sitzen niemals die geschwungene Form der Wirbelsäule erwarten, wie sie im Stehen vorhanden ist. Der Grund dafür liegt in der Beckenstellung.

Diese Tatsache ist von Bedeutung für die Konstruktion von Schulbänken, weil auch hier die Lehne nicht, wie das schon verlangt worden ist, der normalen Lordose des aufrechten Stehens, sondern der Sitzform der Wirbelsäule angepasst werden soll.

## VI. Abendunterhaltung im Waldhaus Dolder,

Samstag 9. Juni abends von 8 Uhr an,  
unter gefl. Mitwirkung des Lehrervereins Zürich.

### Programm:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Dem Schweizervolke, Festmarsch von L. Kempter      | Orchester Muth     |
| 2. Vaterlandsliebe, von Jul. Lange . . . . .          | Lehrergesangverein |
| 3. Ouverture zu „Wilhelm Tell“, von Rossini . . . . . | Orchester Muth     |
| 4. Keulenschwingen. . . . .                           | Lehrerturnverein   |
| 5. Träumerei, von Schumann . . . . .                  | Orchester Muth     |



6. Schweizerische Schulmänner, Projektionsbilder von R. Ganz, Photograph, Zürich, Gedenksprüche von Dr. Ad. Vögtlin, gesprochen von Fr. L. Stählin, Mitgl. des Dramatischen Vereins Zürich.
7. O mein Heimatland, von W. Baumgartner . . . . . { Blasquartett  
Orchester Muth.
8. Rudolf von Werdenberg, von F. Hegar . . . . . Lehrergesangverein
9. Fantasie aus „Das Glöcklein des Ermiten“ von Maillart . . . . . Orchester Muth
10. Stabreigen . . . . . Lehrerinnenturnverein
11. Noch sind die Tage der Rosen, v. Baumgartner . . . . . Orchester Muth
12. a) Sommernacht, von H. Spielter . . . . . }  
b) Unten im Tale, von C. Attenhofer . . . . . } Lehrergesangverein  
c) Das Land der Ahnen, von H. Suter . . . . . }
13. Das Waldvögelein, Konzertpolka für Piccolosolo, von Fürstenberg (Solo, vorgetragen vom Komponisten) . . . . . Orchester Muth
14. Schnittertanz (8 Paare) . . . . . { Lehrer- und  
Lehrerinnenverein
15. Eine Reise durch die Schweiz, Potpourri von Seelmann, mit Projektionsbildern von R. Ganz . . . . . Orchester Muth

Kommentar:

1. Bern. 2. Unterwalden. 3. Luzern. 4. Zug. 5. Schwyz. 6. Uri. 7. Aargau.  
8. Zürich. 9. Thurgau. 10. Schaffhausen. 11. St. Gallen. 12. Appenzell.
13. Glarus. 14. Graubünden. 15. Tessin. 16. Valais. 17. Vaud. 18. Genève.  
19. Fribourg. 20. Neuchâtel. 21. Basel. 22. Solothurn.

Das Unterhaltungskomitee hat sich durch die prächtigen Darbietungen den Dank aller Anwesenden erworben. Die Produktionen wurden mit reichem Beifall belohnt. Regierungsrat Locher spricht allen Mitwirkenden den wärmsten Dank aus und heisst die Versammelten willkommen. Stadtrat Fritschi, Schulvorstand der Stadt Zürich, bringt ein Hoch aus auf eine gedeihliche Entwicklung der Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. Dr. Schmid, Bern, Präsident der Gesellschaft, dankt den Behörden der Stadt Zürich für den warmen Empfang, sowie die wohlgelungene Organisation der Versammlung; er spricht die Hoffnung aus, dass die Lehrerschaft immer zahlreicher der Gesellschaft sich anschliessen werde und schliesst mit einem Hoch auf Zürich und die Zürcher.

Einen tiefen Eindruck auf alle Anwesenden machte die Vorführung von Pinakoskopbildern, eine Anzahl der berühmtesten Schulmänner aus den verschiedenen Gauen unseres Vaterlandes darstellend; hiefür hatte Dr. Adolf Vögtlin der Versammlung nachfolgende Verse gewidmet, die von einer Dame des Dramatischen Vereins Zürich, als Turica verkleidet, mit Schwung und Wärme vorgetragen wurden:

Versammelt zu dem frömmsten aller Feste,  
 Lasst euch begrüßen, viel willkommne Gäste,  
 Die all' ihr aus Helvetias treuen Gauen  
 Euch schart um ihre flatternde Standarte,  
 Ihr nachzusteigen auf die hohe Warte,  
 Um nach der Zukunft Sternen auszuschaun.  
 Das heiligste der vaterländ'schen Güter  
 Gilt es zu wahren, ihr beherzten Hüter!  
 Ich seh's in euren Seelen sich bewegen:  
 Auf, zu der Jugend Heil — des Volkes Segen —,  
 Auf dass die nervenschwache neu erstarke!  
 Der Zeiten Krankheit zehrt an ihrem Marke:  
 Die Unrast und die Jagd nach *einem* Ziele!  
 Und doch gab die Natur uns ihrer *viele*.  
 Ihr seht sie nach des *Wissens Götzen* rennen,  
 Nach des *Erkennens Gott* gar selten brennen,  
 Und um den Geist in Frühblust zu entfalten,  
 Lässt sie den Leib versiechen und veralten.  
 Wohlan! wir wollen der Verirrung wehren  
 Im Dienst der Allerhalterin *Harmonie*,  
 Wir wollen tagen, raten, uns belehren! —

Doch wisst ihr, jedem neuen Dauerwerke  
 Lieh stets der *Geist der Vorzeit* seine Stärke,  
 Wie ohne Saat noch keine Frucht gedieh.  
 So lasst uns eilig den Altar bekränzen,  
 Auf dem die promethe'schen Feuer glänzen.  
 Im Strahlenlichte allerneuster Zeiten  
 Seht ihr die Bilder nun vorübergleiten  
 Der Schweizer, die fürs Heil der Jugend stritten,  
 Im Dienst des Volks den Adelstod erlitten.  
 Heisst sie willkommen, und er ist schon da:  
 Der Tapfern und der Guten bleicher Reihen,  
 Um euer Werk von oben einzuweihen.  
 In *ihrer* Geist begrüsst euch Turica.

*Jean-Jacques Rousseau. (1712—1778.)*

O, nehmt ihn nicht nach dem, was er *gewesen*,  
 Denn was er war, sah keiner klar wie er,  
 Der in dem Wunderbuch der Menschwerdung gelesen.  
 O, dass es uns wie ihm entsiegelt wär'!  
 Nein, was Rousseau uns *gab*, sei sein Vermächtnis  
 Und daure fort als zeugendes Gedächtnis:  
 „Am Gängelband der eigenen Natur  
 Nur kann,“ sprach er, „das Kind zum Menschen werden;  
 Drum pflegt, ihr Gärtner, seiner Keime Spur,  
 Und voll erblüht's, wie Blumen aus der Erden.“



*Johann Heinrich Pestalozzi. (1746—1827.)*

Doch da kam *er*, der Kinder trauter Heiland,  
In dessen Auge glänzt' ein Jugendeiland:  
„Ach, ihr mögt jäten, Blatt und Ranken streifen,  
Mit scharfem Schnitt einkürzen leere Triebe —  
Was wachsen soll, muss doch die Sonne reifen:  
Das Jugendwerk gedeiht nur in der Liebe.“

Wie hoch zur Sonne, die da kreist im Blauen,  
So lasst uns auf zu seiner Liebe schauen.  
Nur was wir *schauen*, wird dem Geist erreichbar;  
Doch *seine Tat* ist nur sich selbst vergleichbar.

*Albrecht Rengger. (1764—1835.)*

„Wie aber soll das grosse Volk der Armen  
Am Feuer *eines* Liebesherds erwarmen?  
Wo Not und Nacht sich gegen sie verbünden,  
Muss Lieb' und Licht sich *jeden* Orts entzünden.“

Doch wo du schufst, da band man dir die Hände,  
Und wo du sprachst, da fandst du taube Wände  
Statt Herzen; darum flohst aus dem Vereine  
Der Menschen du ins stille Reich der Steine.  
Dein Auge, Rengger, sah zu hell und weit:  
Rings um dich lag das Land in Dunkelheit.

*Philipp Albrecht Stapfer. (1766—1840.)*

Auch du schwangst deine Fackel viel zu früh,  
Nur sahst du manche Finsternis sich hellen;  
In Stadt und Dorf fing unter deiner Müh'  
Ein Schullicht da, bald dort, an aufzuquellen.  
Doch löscht es da und dort bald wieder aus:  
Die Kirchen hielten mit dem Leuchtöl haus.  
Indessen glüht sich dein Gedanke weiter;  
Bald wird's im ganzen Vaterlande „heiter“.

*Philipp Emanuel von Fellenberg. (1761—1844.)*

Wie sollt' es nicht? Denn deiner Stände Schranken  
Sind nun gefallen, -und es zehrt das Licht  
Von *dem* und *jenem* nicht — von *aller* Kraftgedanken.  
Es sitzt das Herrlein neben seinem „Knechte“  
Und wettlernt mit ihm um die Menschenrechte.  
Zum Einheitsbau, den deine Träume schufen,  
Steigt nun das Kind empor die wohlverbund'nen „Stufen“.

*Johann Jakob Wehrli. (1790—1855.)*

Als Jüngling schon ein sehender Berater  
Führst du den Ärmsten treu zum Licht empor,  
Und spielend bist du Lehrer ihm und Vater;  
Dann folgt durch des *Gedanken* helles Tor  
Der Zögling dir aufs grüne Arbeitsfeld,  
Das er zu *freiem* Leben sich bestellt.

*Pater Grégoire Girard.* (1765—1850.)

Ja, *denkend* vorwärts schreiten durch das Leben! —  
Ein Spiegel dieses Strebens war dein Buch,  
Das du der fränkischen Jugend hast gegeben,  
Wofür du erntest ihrer Hüter Fluch.  
Dein Bild mag schwinden von den Schulhauswänden:  
Es webt dein Geist doch heimlich aller Enden.

*Stefano Franscini.* (1796—1857.)

Dich zählt die Heimat zu der Söhne besten,  
Den „Volkslehrvater“ nennt dich stolz Tessin  
Und preist dich Pestalozzi gleich auf Festen...  
Dir fehlten seine *Formen*, nicht sein *Sinn*.

*Thomas Scherr.* (1801—1870.)

Ein feuriger Schwabe — unser Ehrenbürger —  
Entrolltest du die heilige Wirklichkeit  
In schönem Bild den Tauben und den Blinden,  
Und wer da sah, der lernte tief ergründen.  
Vertrieben, bliebst du vorn im guten Streit,  
Und lebst! Wo aber bleiben deine Würger?

*Augustin Keller.* (1805—1883.)

Ein Staatsmann, Landwirt, Pädagog und Dichter,  
Warst du der Heimat alles, nur kein Splitterrichter.  
Nur *freie* Bildung kann ein Volk befreien;  
Drum sprengtest du den engen Wall der Kleriseien.

*Augenarzt Friedrich Horner.* (1831—1886.)

Steckt weiter nicht die Ziele, als man sehen kann;  
Auch macht die Fenster klar, und hoch die Säle,  
Dass *hell* im Kindesaug' die Welt sich spiegle dann  
Zur Lust ihm, voll und ohne Fehle.  
Solang verdient die Schule Gottes Huld,  
Als sie das Kind zu reinem Aufblick schult.

*Alexandre Daguet.* (1816—1894.)

„Hie Welschland!“ riefst du und „hie Schweizerland!“  
Und schlangst herüber treuer Freundschaft Band;  
Du löstest liebeich mancher Feindschaft Fluch:  
„Geschichte“ macht darum dein Schweizerbuch.

*Bundesrat Schenk.* (1823—1895.)

Auf Bundesboden wurzelt' einst ein Baum  
Und wölbte machtvoll seine grüne Krone,  
Drin glänzten Früchte lockend wie im Traum,  
Zu laben, die da darbt in der Frohne,  
Zu speisen, die der Armut Knechte  
Und die beraubt der Geistesrechte...



Ihn brach ein Sturm; doch mit den heiligen Zweigen,  
Die wir verpflanzen nun nach allen Gauen —  
O, Schenk, dies Wunder gönnt' ich dir zu schauen! —  
Vertreiben wir im Land die „*Bettlereichen*“.

*Franz Dula.* (1814—1892.)

Die Denkerstirn, die tiefen Augensterne  
Hielten die Schwätzer stets dir ferne;  
Jedoch im Wirbelsturme der Parteien  
Konnt' auch der Geistesstärkste nicht gedeihen.  
Doch schuf er stets sich Ruhe im Gemüte  
Durch das Bewusstsein seiner Menschengüte.

*Alexandre Gavard.* (1845—1898.)

Verwahrlost, elternlos und schwach  
Weint dir ein Zug von fremden Kindern nach,  
Die du gerettet allerorten,  
Geleitet freundlich zu der Weisheit Pforten.

*Numa Droz.* (1844—1899.)

Knabe, grub er mit dem *Stichel* Königs Namen  
Tief ins Prunkgerät von einer Königsuhr.  
Mit der *Feder* schrieb er, eh' die Schatten kamen,  
Tief ins Herz des Volkes *seines* Namens Spur.

*Heinrich Morf.* (1818—1899.)

Mit den zarten Fäden feiner Seelenkunde  
Wobst den Jüngern, die ihn nicht mehr sehen.  
Pestalozzis Bild auf gold'nem Grunde,  
Liessest neu ihn vor uns auferstehen.  
Wer ihn nachschuf bis ins Mark hinein,  
Muss ein stiller Pestalozzi sein.

\* \* \*

Und so finden wir ihn stets, den milden  
Meister aus den seligen Gefilden,  
Unter uns, der der Erkenntnis Band  
Hülfreich um die Menschensippe band  
Und in dessen Werk das Wort des Herrn,  
Neu erklingt, doch nicht mehr sternfern.

Aber leiht statt des Gedankens Blässe  
Nun der Jugend ihre Rosenfrische  
Wieder aus dem Füllhorn der Natur,  
Dass sich nie der Geist *allein* vermesse  
All der Gaben auf des Herren Tische;  
Denn Gott ist die *Kraft*, der *Geist* nicht nur.  
Die *getrennt* im Kampfe unterliegen  
Mit den niedern Welten, müssen siegen,  
Wirken sie in edler Harmonie.  
*Schulgesundheit* — einigt sie!

## VII. Versammlung zur Behandlung der Jahresgeschäfte.

Sonntag den 10. Juni, vormittags 8 Uhr,  
in der Aula des Schulhauses am Hirschengraben.

Anwesend 40 Mitglieder.

1. Der Präsident, Dr. F. Schmid, richtet an die Versammlung einige Worte der Begrüssung.

2. Der Vorsteher des eidg. Departements des Innern, Hr. Bundesrat Ruchet, verdankt die Einladung zur Teilnahme an der Versammlung und entschuldigt sein Wegbleiben durch Inanspruchnahme durch die Bundesversammlung.

3. Der erste Aktuar der Gesellschaft, Fr. Zollinger, referiert über den Mitgliederbestand. Am 8. Juni zählte die Gesellschaft 416 Mitglieder, nämlich 55 Kollektiv- und 361 Einzelmitglieder. Sehr erfreulich ist, dass so zu sagen alle kantonalen Erziehungsdirektionen und eine Reihe von lokalen Schulbehörden als Kollektivmitglieder beigetreten sind. Unter den Einzelmitgliedern ist der Aerztestand besonders zahlreich vertreten. Zu bedauern ist, dass sich die Lehrerschaft bis zur Stunde noch etwas zurückhaltend gezeigt hat; wir betrachten diesen Umstand nicht als Folge mangelnden Interesses an unseren Bestrebungen; wohl aber mag der Jahresbeitrag von 5 Fr. den einen oder andern Lehrer abhalten, bei der sonstigen grossen Inanspruchnahme aller Art neue Verbindlichkeiten in Vereinsangelegenheiten einzugehen. Es wird unsere spezielle Aufgabe sein, die Frage näher zu prüfen, wie die schweizerische Lehrerschaft unserer Gesellschaft näher geführt werden könnte.

4. Der Vorstand sieht sich veranlasst, die Traktanden: Statutenrevision, Organisation der Zentralstelle und Herausgabe des Korrespondenzblattes von der Traktandenliste abzusetzen. Eine Statutenrevision betrachtet er allerdings für notwendig zum Zwecke der Eintragung der Gesellschaft ins Handelsregister, da dem Bureau nicht wohl zugemutet werden kann, Verträge abzuschliessen mit so weitgehenden finanziellen Konsequenzen, wie es beim Verträge über die Herausgabe des Jahrbuches der Fall war und beim Korrespondenzblatt neuerdings der Fall sein wird; diese Revision ist nur formeller Art und kann auch im nächsten Jahre noch vorgenommen werden, nachdem in der einen oder anderen Richtung bereits Er-



fahrungen haben gesammelt<sup>4</sup> werden können, wobei vielleicht auch weitere organisatorische Fragen in Erwägung gezogen werden dürften.

Hinsichtlich der Organisation der Zentralstelle und der Frage der Herausgabe des Korrespondenzblattes ist der Vorstand noch nicht zu einem abschliessenden Antrag gekommen; doch geht seine Ansicht dahin, dass durch diese Einrichtungen keine der in Frage stehenden Institutionen, weder den schweizerischen permanenten Schulausstellungen, noch einem Organ der Lehrerschaft Eintrag getan werden solle, im Gegenteil, es müssen Zentralstelle und Korrespondenzblatt die genannten Institute in ihrem Wirken unterstützen, zu welchem Zwecke ein enger Anschluss ins Auge zu fassen wäre.

In der Diskussion, an welcher sich Regierungspräsident Bay, Liestal; Stadtbaumeister Geiser, Zürich; Erziehungsrat Fritschi, Zürich; Schulsekretär Zollinger, Zürich; Schulinspektor Dr. Wetterwald, Basel; Schulpräsident Jenny-Studer, Glarus, beteiligen, wird dem Standpunkte des Vorstandes grundsätzlich zugestimmt. Dabei wird angeregt, es möchte erwogen werden, ob nicht die Organisation der Gesellschaftsleitung so geändert werden sollte, dass ein erweiterter Vorstand, bestehend aus Vertretern der einzelnen Landesteile und ein engerer leitender Ausschuss bestellt werde. Das Bestreben des Vorstandes, die Lehrerschaft mehr für die Gesellschaft zu interessiren, findet Unterstützung; aber auch die Schulbehörden sollten sich noch zahlreicher anschliessen, soll die Gesellschaft in der Lage sein, tatkräftig an der Hebung des physischen und geistigen Wohles unserer Jugend mitarbeiten zu können.

5. Als nächstjähriger Versammlungsort wird Lausanne bestimmt.

6. Prof. J. Guex, Direktor des Lehrerseminars Lausanne, nimmt wegen vermehrter Inanspruchnahme durch sein Amt seinen Rücktritt als Mitglied des Vorstandes; an seiner Stelle wird gewählt: Prof. Dr. Combe, Lausanne.

7. Der Vorsitzende macht die Mitteilung, dass für das Jahr 1899 keine Gesellschaftsrechnung vorgelegt werden könne, da das Jahr mehr der allgemeinen Organisation der Gesellschaft gehört habe und ordentliche Einnahmen (Jahresbeiträge) erst im Jahre 1900 erfolgten.

8. Da keine weitem Mitteilungen und Anregungen aus dem Schosse der Gesellschaft gemacht werden, schliesst der Vorsitzende um 9 Uhr die Versammlung.

Der Protokollführer: Fr. Zollinger.

## VIII. Zweite Hauptversammlung.

Sonntag, den 10. Juni, vormittags 9 Uhr.

### 1. Die hygieinischen Anforderungen an den Stundenplan.

Referent: Rektor Dr. Werder, Basel.

In freiem packendem Votum bespricht der Redner die Ueberbürdungsfrage, die wöchentliche Stundenzahl, die Anlage der Lektionspläne, die Ansetzung der Pausen und der Ferien. (Referat siehe Jahrbuch pag. 72—90.)

Die vom Referenten aufgestellten Thesen haben folgenden Wortlaut:

1. Die Stundenpläne sind von unten an zu stark belastet; es gilt daher, abzurüsten.

2. Die Stunden sind nach Möglichkeit derart einzuordnen, dass sich ein wohlthuender Wechsel und mit ihm die Möglichkeit ergibt, die Hausaufgaben gleichmässig zu verteilen; gesundheitswidrige Anordnungen im Stundenplane sollen beseitigt werden.

3. Zwischen die einzelnen Unterrichtsstunden haben viertelstündige Pausen zu treten.

4. Die Ferien sollen derart zugemessen werden, dass sie dem Schüler die Möglichkeit zu ausreichender Erholung wirklich bieten.

1. Les tableaux de leçons sont trop chargés, déjà à partir des classes inférieures.

2. Les leçons seront, autant que possible, placées de façon à obtenir un changement bienfaisant ainsi qu'une distribution plus égale des travaux à domicile; on fera disparaître du tableau des leçons tout ce qui pourrait être de nature antihygiénique.

3. Les élèves jouiront entre les heures de leçons d'une récréation de 15 minutes.

4. Les vacances seront fixées de telle façon qu'elles offrent à l'élève la possibilité de se refaire d'une manière suffisante.

Der erste Votant, Professor Erismann, Zürich, spricht einleitend seine Zustimmung aus, sowohl zu den Schlussätzen, wie zu den schriftlichen und mündlichen Ausführungen des Referenten. Auch er findet, dass die wöchentliche Stundenzahl auf allen Schulstufen zu hoch sei, namentlich in den unteren Klassen, wo sich der Kontrast zwischen der ungebundenen Freiheit und dem Schulzwang am stärksten fühlbar mache; 16—18 Stunden dürften hier per Woche vollauf genügen. Aber auch die Mittelschulen sind an Unterrichtsstunden entschieden überladen; 34 bis 36, ja mehr wöchentliche Stunden sind hier durchaus zu viel. Jedem Schüler sollte auf allen Schulstufen neben dem Samstag-Nachmittag noch ein weiterer freier Nachmittag eingeräumt werden. In diesem Sinne empfiehlt Prof. Erismann folgenden Zusatzantrag zu These 1 des Referenten:



Der Mittwoch- und Samstag-Nachmittag dürfen unter keinen Umständen und auf keiner Schulstufe mit Unterrichtsstunden besetzt werden.

L'après-midi du mercredi et du samedi ne devra, dans aucun degré de l'école et sous aucun prétexte, être consacré à l'enseignement.

Unter Hinweis auf das eidgenössische Fabrikgesetz erklärt der Redner, dass die Beschränkung der Stundenzahl keinen Mindererfolg in der Schularbeit bringen würde. Die so gewonnene freie Zeit sollte zur körperlichen Erziehung der Jugend, zu Jugendspielen und Ähnlichem verwendet werden.

Er stellt daher folgenden Zusatzantrag zu These 2 des Referenten:

Den körperlichen Uebungen soll im Stundenplane aller Schulstufen ein grösserer Raum als bisher zugewiesen werden. Ein spezielles Interesse hat die Schule an der Einrichtung öffentlicher Spielplätze.

On doit réserver aux exercices physiques, dans les programmes de tous les degrés de l'école, une place plus considérable qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. L'école a un intérêt spécial à la création d'emplacements de jeux publics.

Da die Anstellung von Fachlehrern die Aufstellung eines rationellen Stundenplanes sehr erschwert, ja verunmöglicht, so sollten die Klassen bis möglichst weit hinauf von Klassenlehrern geführt werden. Der Referent verurteilt auch den sog. „ungeteilten Unterricht“ und tut dar, dass der auf Vor- und Nachmittag zweckdienlich verteilte Unterricht vorzuziehen sei. Nach jeder Stunde sollte eine Pause von einer Viertelstunde eintreten, während welcher die Schüler sich ins Freie zu begeben haben zwecks ausgiebiger Lüftung der Schulklokale. Die Ferien sollen jährlich 12—13 Wochen dauern; dieselben sind in der Weise zu verteilen, dass nach dem IV. Quartal 4 Wochen, im Sommer 4—5 Wochen, im Herbst und Weihnachten je 2 Wochen angesetzt werden.

Um die Lehrer mit den Forderungen der Schulgesundheitspflege vertraut zu machen, empfiehlt er folgende 5. These zur Annahme:

Die Hygiene soll in allen Lehrerbildungsanstalten als obligatorisches Prüfungsfach eingeführt werden.

On doit introduire l'hygiène comme branche obligatoire d'examen dans toutes les écoles normales.

Dr. Schmuziger, Aarau, macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die dem Hausarzt entgegentreten, wenn er den Privatunterricht der Kinder einschränken will. Durch das Mittel der Presse, durch öffentliche Vorträge, durch die Lehrer sollten die Eltern in dieser Sache aufgeklärt werden. Er findet ferner, dass der Grund vieler gesundheitlicher Schädigungen der Schulkinder in einem

zu frühen Schulanfang liege. Der Unterricht sollte in den ersten vier Primarklassen im Sommer nicht vor 8 Uhr, im Winter nicht vor 9 Uhr beginnen und zwar in einer Klasse immer zur gleichen Stunde.

Dr. W. Schulthess, Zürich, verlangt ebenfalls dringend „Abrüstung“ auf allen Schulstufen. Er spricht den Halbtagschulen das Wort und beantragt, es möchte die Gesellschaft für Schulgesundheitspflege einen praktischen Versuch machen mit der Einführung von Schulen mit halbtägigem Unterricht.

Dr. Hürlimann, Aegeri, teilt mit, dass er in Zug als Visitor Schulen mit bloss halbtägigem Unterricht gesehen habe, deren Leistungen durchaus nicht unter denen der anderen Schulen gestanden haben (Walchwyli).

Dr. Ost, Bern, verlangt Weglassung des Nachmittagsunterrichtes für das I. Schuljahr und weist auf das Vorgehen der Stadt Giessen in dieser Richtung hin. Er stellt einen bestimmten diesbezüglichen Antrag.

Schulratspräsident Jenny, Glarus, spricht von den Verhältnissen in Glarus, wo die Schüler der ersten Klasse 3, die der zweiten Klasse 4 Stunden täglichen Unterricht geniessen, der aber auf den Vor- und Nachmittag verlegt sei. Er macht auf die Schäden aufmerksam, die entstehen könnten, wenn die Schüler alle Nachmittage frei haben und diese dann auf der Gasse oder in gesundheitlich schlechten Wohnräumen zubringen müssen. Die Schule sei eben nicht nur Lehranstalt, sondern in den Städten und industriellen Orten namentlich auch Bewahrungsanstalt der Kinder.

Dr. Felix Schenk, Bern, verlangt, dass der Turnunterricht vollständig aus dem Morgenunterricht weggenommen und auf die freien Nachmittage verlegt werde. Dies würde allerdings eine Aenderung im jetzigen Turnbetriebe bedingen; letzterer dürfte sich nicht mehr ängstlich an die Turnhalle klammern, sondern müsste mehr ins Freie verlegt werden, was ein treffliches Korrektiv gegen die Verweichlichung der Jetztzeit böte.

Die Thesen des Referenten und die Zusatzanträge des Korreferenten werden gutgeheissen und die Anträge von Dr. Schulthess und Dr. Ost dem Vorstande der Gesellschaft zur Prüfung überwiesen.

## 2. Die Erfolge der Ferienkolonien.

Referent: Pfarrer W. Bion, Zürich.

Mit grosser Wärme schildert der Referent sein Lebenswerk, die Ferienkolonien, nach deren Entstehung, Ausbreitung und Bedeutung



für das leibliche und geistige Wohl der hilfsbedürftigen Jugend. Die Versammlung folgte mit gespannter Aufmerksamkeit den Ausführungen des Referenten (siehe pag. 124—148 des Jahrbuches) und war sichtlich erfreut, als am Schlusse des Referates zwei weissgekleidete Mädchen dem „Vater der Ferienkolonien“ im Namen der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege den wohlverdienten Lorbeerkrantz überreichten mit nachfolgenden Worten Pestalozzis:

*„Das wesentliche und eigentliche Fundament aller wahren menschlichen Freiheit und alles wahren menschlichen Rechts geht von Teilnahme und Liebe aus und wird nur durch Vereinigung der Wahrheit mit der Liebe — eine unser Geschlecht wahrhaft segnende Kraft.“*

M. Clerc, directeur des écoles primaires de la Chaux-de-Fonds, adresse de chaleureux remerciements à M. Bion, „le père des colonies de vacances“, qui, après bien des lutttes et bien des difficultés, a eu enfin la joie de voir son œuvre couronnée de succès. M. Clerc est complètement d'accord avec les conclusions de M. Bion. Il insiste spécialement sur la dernière thèse et montre que certaines villes, comme Neuchâtel et Vevey, ont déjà réalisé cette idée, tandis que d'autres, comme Lausanne et Bienne, poursuivent un but semblable.

Die Thesen des Referenten, welche auch die Zustimmung des Korreferenten gefunden, wurden in nachfolgender Fassung gutgeheissen:

1. Ferienkolonien und mit denselben zusammenhängende Einrichtungen haben sich in gesundheitlicher, erzieherischer und sozialer Beziehung als eine Wohltat erwiesen.

2. Ihre Weiterverbreitung und Fortentwicklung ist eine Aufgabe und Pflicht aller Menschen- und Kinderfreunde.

3. Es ist dahin zu wirken, dass die Wohltat derselben einer noch weit grösseren Zahl von Kindern und für eine längere Zeitdauer zu Teil werde.

4. Die Errichtung von eigenen Vereinspflegehäusern, in welchen erholungsbedürftige Kinder zu jeder Zeit Aufnahme finden können, ohne dass sie dadurch in ihrem Schulunterricht eine wesentliche Störung erleiden, und die Sorge für eine bessere Ernährung der aus den Ferienkolonien zurückkehrenden armen Kinder ist überall anzustreben.

1. Les expériences faites jusqu'à ce jour permettent de déclarer que les colonies de vacances, considérées au point de vue hygiénique, éducatif et social, sont un bienfait.

2. C'est la tâche et le devoir de tous les philanthropes et amis de la jeunesse de contribuer à leur propagation et à leur développement.

3. On cherchera à en répandre les effets bienfaisants sur un plus grand nombre d'enfants et à en prolonger la durée.

4. Il est hautement désirable que l'on fonde partout des établissements appartenant aux sociétés elles-mêmes et dans lesquels les enfants ayant besoin de se refaire pourront être reçus en tout temps, sans que, pour cela, leurs études en souffrent d'une façon trop sensible. Il est aussi à désirer que les enfants revenant des colonies de vacances reçoivent une meilleure nourriture.

3. Am Schlusse der offiziellen Verhandlungen angelangt, dankt der Vorsitzende, Regierungsrat Locher, den Anwesenden für ihr Erscheinen und den Referenten für ihre Arbeiten; der Gesellschaft für Schulgesundheitspflege aber wünscht er eine gedeihliche Fortentwicklung.

Dr. Schmid, Präsident der Gesellschaft, spricht dem Organisationskomitee den Dank aus für die wohlgelungene Durchführung der Jahresversammlung.

## **IX. Mittagessen in der Tonhalle.**

An dem äusserst belebten Mittagessen im Pavillon der Tonhalle trug das Jodlersextett des Turnvereins „Alte Sektion Zürich“ prächtige Weisen vor. Regierungsrat Locher, Erziehungsdirektor des Kantons Zürich, brachte den Toast aus auf das Vaterland, Dr. Schmid und mehrere andere Redner toastirten auf die Aufgabe sowie das weitere Blühen und Gedeihen der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege.

Nur zu rasch flogen die schönen Stunden dahin und nur zu bald mussten unsere Freunde aus den verschiedenen Gauen unseres Vaterlandes uns wieder verlassen.

Auf Wiedersehen im nächsten Jahre am Strande des Leman!

## **X. Die Ausstellung für Schulhygiene**

in den Turnhallen des Schulhauses am Hirschengraben.

### **1. Schulhausbaupläne.**

In erster Linie ist auf die Schulhausbaupläne inklusive Turnhallen der Stadt Zürich zu verweisen. Die auf Grund dieser Projekte ausgeführten Bauten dürfen in der Hauptsache als bekannt vorausgesetzt werden. Abgesehen von einer bevorzugten Lage, die man diesen Bauten stets zu geben sucht, die dadurch dem Umgelände der Stadt und den Quartieren selbst ein besonderes Gepräge verleihen, zeichnen sich diese Schulhausbauten aus durch die durchweg volle Berücksichtigung der hygieinischen Anforderungen, die man an solche Bauten zu stellen berechtigt ist. Wenn vielfach im Aeussern und in der innern Ausstattung eine zu weit gehende Ausgestaltung einzelner Teile vorhanden zu sein scheint, so darf doch dabei nicht übersehen werden, dass bei dem starken Gebrauch vieler Teile und der daraus resultirenden Abnutzung eben nur das Beste gut genug ist; die Beobachtung des Grundsatzes lohnt



sich reichlich durch Ersparnisse im Unterhalt. Man würde es übrigens später gar nicht verstehen, wenn man die Errungenschaften der Technik bei diesen Bauten sich nicht zu Nutze gemacht hätte. Dies gilt in Sonderheit bei der Heizung, bei der Anordnung der Tagesbeleuchtung, also bei Fenstern und deren Blendung und bei der Zwischendecken-Konstruktion etc. Dann spielt eine wesentliche Rolle die Abortanlage und die Behandlung (Abfuhr) der Fäkalien. Wenn man durch sorgfältigen Ausbau und durch Beobachtung der hygieinischen Grundsätze nur eine einzige Epidemie in den Schulgebäuden verhindern kann, so ist das verwendete Kapital mehr als mehrfach verzinst durch die hier eintretenden Ersparnisse, von der Trauer bei Todesfällen gar nicht zu reden.

Auch der angemessenen ästhetischen Ausstattung muss das Wort geredet werden; denn es ist eine wohltuende Umgebung für die Kinder angenehm und pflegt bei ihnen den Sinn für gute Formen und überhaupt für angenehme Eindrücke der verschiedensten Art.

Mit Befriedigung konnte man die Wahrnehmung machen, dass man auch auf dem Lande bestrebt ist, die Schulen nach den genannten Grundsätzen auszugestalten.

Die Pläne der Schulhäuser in Bülach, Schlieren, Altstetten, Opfikon, Adlisweil legen Zeugnis von diesem Streben ab. Ueberall konnte man sehen, wie namentlich in den Auffassungen über die Bauhygiene wesentliche Fortschritte gemacht wurden. Besonders tritt diese Erscheinung hervor in der durchweg bessern Beleuchtung der Schulzimmer gegen früher, und auch in der räumlichen Ausdehnung der einzelnen Zimmer, Korridore, etc. sind dank der kantonalen Verordnung entschiedene Fortschritte zu konstatieren. Dass man auch dem äusseren eine grössere Aufmerksamkeit schenkt, mag zum Teil dem von der Stadt Zürich gegebenen Beispiele zu verdanken sein; vielfach bildet aber ohnehin der Schulhausbau der eigentliche Stolz der Gemeinde. A. Geiser, Stadtbaumeister.

## 2. Das Schulmobiliar.

Bei der Ausstellung des Schulmobiliars handelte es sich weniger darum, möglichst viel, als vielmehr das, was die neueste Zeit auf diesem Gebiete geschaffen, zur Anschauung zu bringen. Den grössten Teil des Raumes beanspruchten selbstverständlich die Schulbänke. Wir begegneten hier den Namen Grob, Schenk, Mauchain, Koyloff, Schneider, Wolf und Graf, Rettig und Schulthess, und es waren von den bekannten Schulbanksystemen eigentlich alle Gruppen vertreten,

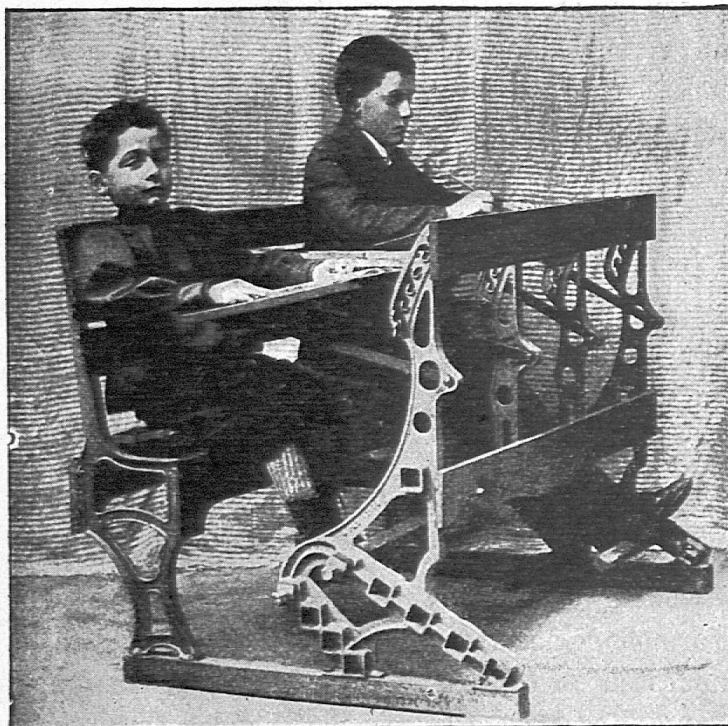
so dass der Besucher einen vollständigen Ueberblick über den Stand der heutigen Schulbankfrage gewinnen konnte. Es suchten Techniker, Ärzte und Schulmänner in rühmlichem Wettstreit die beste Schulbank herzustellen. Seit Dr. Fahrners Zeiten, also seit bald einem halben Jahrhundert, wird in der ganzen zivilisirten Welt konstruiert, geprübelt und verbessert, um eine Schulbank herzustellen, die den hygieinischen, pädagogischen und technischen Anforderungen entspricht; es existiren wohl an die 200 verschiedene Schulbanksysteme, aber nicht eines ist imstande, nur annähernd allen Forderungen zu entsprechen. Doch sind, wie unsere Ausstellung zeigte, die Bemühungen nicht ohne Erfolg geblieben. Die seit Jahren verfolgte Richtung in der Lösung der Schulbankfrage geht auf grösstmögliche Verstellbarkeit von Pult, Sitz, Lehne und Fussbrett. Es soll das Nummern-System, d. h. die Erstellung von verschiedenen Bankgrössen für die verschiedenen Körpergrössen, aufgegeben werden, weil beobachtet wurde, dass da, wo solche Bänke im Gebrauch stehen, viele Schüler in unpassenden Banknummern sitzen. Wir skizziren im folgenden in aller Kürze das Wesentlichste der ausgestellten Schulbanksysteme.

*a) Die Universalbank von Grob.*

(Patentinhaber: Paul Vorbrodt, Zürich.)

Lehrer Grob in Erlenbach-Zürich hat sich seit Jahren mit der Schulbankfrage in aller Stille beschäftigt, und es ist ihm wohl zu gönnen, dass er endlich zu einem abschliessenden Urteil gelangt ist. Die Bank ist zweisitzig, die Seitenteile sind aus Guss. Anlehnend an Schindlers hygieinischen Universalschreibstuhl verlangt die Bank beim Sitzen die Mithilfe der gestreckten Beine zur Tragung der Körperlast. Die Bank hat fixe Sitzhöhe, verstellbare Tischplatte (Einzelpult) und verstellbare Fusstützen. Der Sitz lässt sich um seine Längsachse nach vorn bis zu 30° von der Horizontalen, rückwärts bis zur Vertikalen drehen. Der Schüler schreibt auf der nach vorn geneigten Sitzfläche (Inklinationssitz), die Beine schräg vorwärts auf eine Sprosse aufstützend. Hört der Schüler zu schreiben auf, so erhält der Sitz durch einen leichten Ruck des Schülers Neigung rückwärts; der Rücken schmiegt sich an die Lehne, die Füsse stemmen auf einer nähern Sprosse auf (Reklinationssitz). Wohl noch bei keiner Bank ist in so einfacher Weise Arbeits- und Ruhesitz mit einander verbunden und ihre Einstellung einzig durch die Verlegung des Schwerpunktes des Körpers ermöglicht worden. Die Stemm-





System Grob.



System Grob.

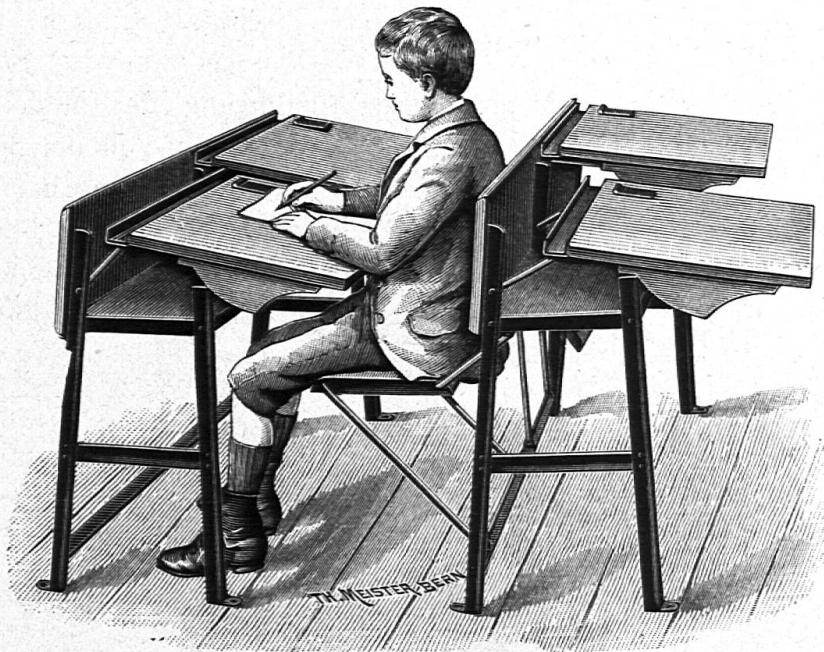
sprossen stecken in Oesen der Seitenteile und lassen sich für jeden Sitz in fünf verschiedene Entfernungen bringen. Die Pultplatte lässt sich höher oder tiefer einstellen, horizontal verschieben und wagrecht oder mit beliebiger Neigung gebrauchen. Beim Aufstehen geht der Sitz rückwärts bis zur vertikalen Stellung, so dass der Schüler genügend Raum zum Stehen findet. Die Bank lässt sich für Schüler von 100–180 cm. Körpergrösse einstellen.

Es wird sich nun zeigen, ob das Subsell in der Praxis sich bewährt. Wenn dem Schüler zugemutet werden darf, sich die Bank selbst einzustellen; wenn nicht die Solidität unter der grossen Verstellbarkeit leidet, und wenn die Bank geräuschlos funktioniert, verdient sie unbestritten das Prädikat „vorzüglich“.

#### *b) Die Schenk'sche Schulbank.*

Dr. F. Schenk in Bern stellte etwa ein halbes Dutzend verschiedener Formen seiner Schulbankkonstruktionen von der ältesten bis zu der neuesten aus. An Hand vielfacher Messungen und gestützt auf die Resultate wissenschaftlicher Untersuchungen hat Schenk eine Bank konstruiert, deren Sitz und Lehne vom rein hygienischen Standpunkt betrachtet, bis jetzt unübertroffen dasteht. Verschiebbare Pultplatte mit Reklinationssitz und starker Minusdistanz kennzeichnen Schenks Schulbänke. Das beste Modell ist unstreitig „Simplex“. Durch Heranziehen des Tischbrettes gegen den Körper des Schülers senkt sich infolge der hintern Führung durch einen Führungsstab und der vordern durch einen Stützbogen die Pultplatte in gleichem Masse, wie sie sich der Lehne nähert, ohne dabei die Neigung von  $15^{\circ}$  zu verlieren. Das Anpassen von „Distanz und Differenz“ muss von jedem einzelnen Schüler in jeder Stunde vorgenommen werden; eine Klasse braucht nur eine Bankgrösse, da auch das Fuss- oder Stembrett verstellbar ist. Das Gestell ist aus leichtem T Eisen. Da dann aber beobachtet worden sei, erklärte Schenk bei der Erklärung seines Systems, dass einzelne Schüler auch diese einfache Manipulation des Einstellens der Pultplatte nicht ausführen können oder mögen und eine ausreichende Kontrolle von Seite des Lehrers in jeder Stunde mit Schwierigkeiten verbunden sei und daher in der Regel nicht ausgeführt werde, wurde eine Bank hergestellt, die dieses Einstellen dem Lehrer überbindet (Schulhaus Bühl, siehe Abbildung Tafel, I. Teil). Der schräge Teil des Pultes ist eine Klappe, die höher oder tiefer gestellt und auf einem eisernen Bogen auf der Seitenwand durch eine Klemmschraube fixiert



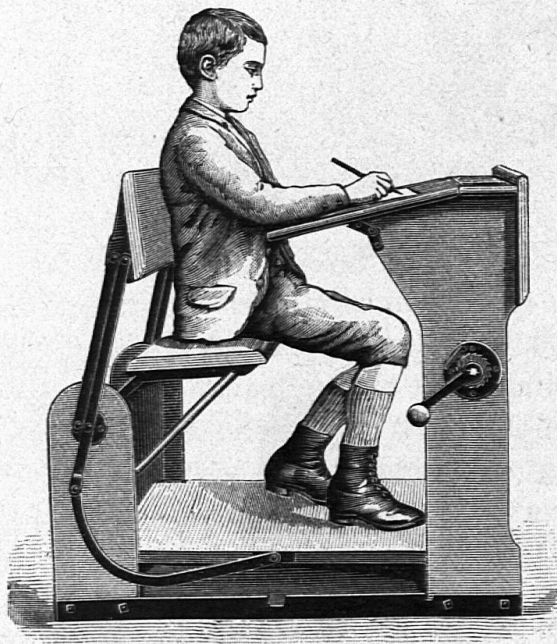


System Schenk, „Simplex“.



System Schenk, „Simplex“.

werden kann. Das allerneueste Modell, allerdings technisch noch unfertig, geht wieder zum verschiebbaren Tischplatt zurück, benützt aber als vordere Stütze desselben die Oberschenkel des Schülers. Ein kühnes Wagnis! Die genauere Ausführung des Modells und dann die Erprobung im Schulzimmer wird zeigen, ob der Erfinder die richtige Spur verfolgt. Eine wesentliche Verbesserung hat Schenk auch damit erreicht, dass er die Bänke nicht mehr auf den Fussboden aufschraubt, sondern auf Schienen befestigt, an denen Rollen angebracht sind, so dass beim Kehren des Schulzimmers eine ganze Bankreihe seitlich verschoben werden kann.



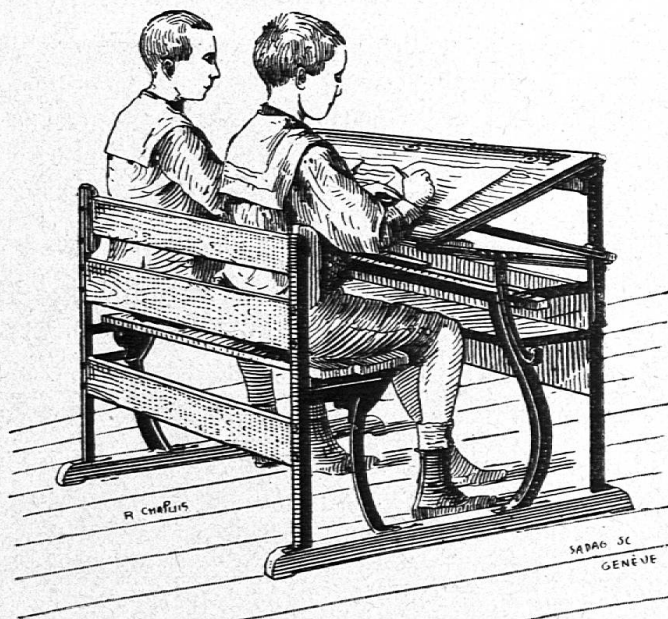
**System Schenk, Hauspult.**

Das einplätzig Hauspult ist für jede Altersstufe verstellbar und zwar wird die Anpassung an den Körper mittelst einer leicht zu handhabenden Kurbelvorrichtung bewirkt. Durch Drehung des Hebels hebt sich gleichzeitig das Fussbrett, senkt sich die Tischplatte und vermindert sich die Distanz zwischen Rücklehne und Tischbrettkante. Das Tischbrett kann leicht gehoben werden, und der Bücherkasten wird durch dasselbe vollständig gedeckt.

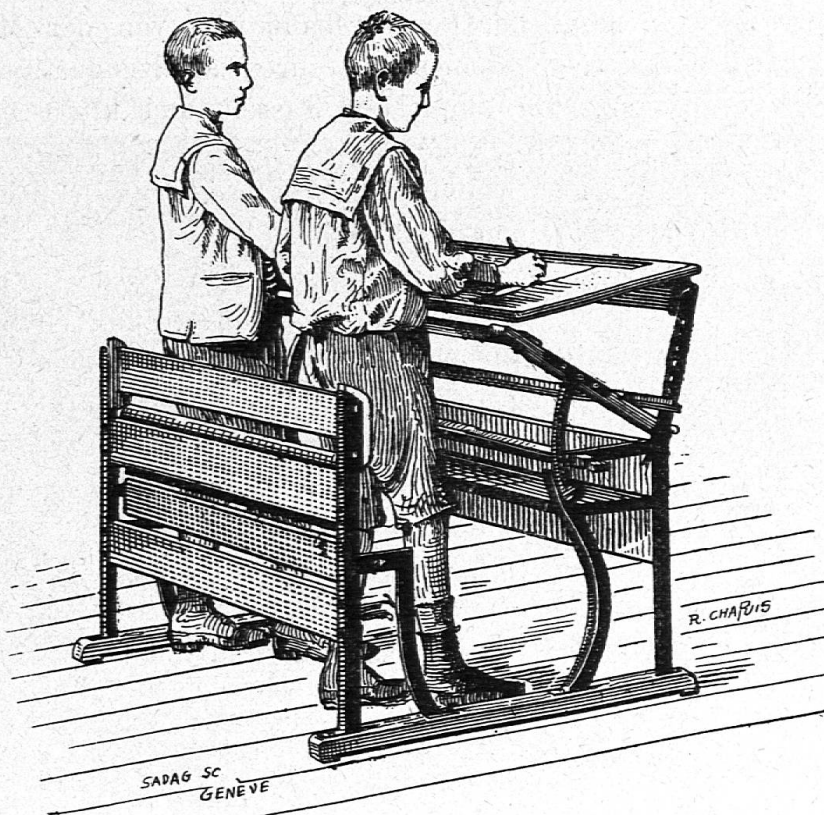
*c) Schulbank von G. Schneider, Lehrer in Buus.*

Es ist eine ganz aus Holz konstruierte Schulbank mit automatischem Wiegesitz. Beim Aufstehen wird der Sitz durch leichten





System Mauchain.



System Mauchain.

Druck mit dem Kniekehlen rückwärts geschoben; wenn der Schüler sich niedersetzt, so schiebt er sich von selbst zur Minusdistanz ein. Die Aufschlagflächen sind mit Filz belegt. Die Bank wird in fünf Grössen hergestellt. Sie hat im Baselland in manchen Schulen Eingang gefunden.

*d) Schulbänke von Mauchain.*

Die Firma Billwiller & Kradolfer in Zürich stellte einige Schulische von Mauchain in Genf aus. Die zweiplätzig Bank ist für jede Körpergrösse passend verstellbar und kann auch als Stehschreibpult gebraucht werden. Die Rücklehne ist in drei Lagen verstellbar, der Sitz kann aufgeklappt werden. Ein gusseiserner, gezählter Kreisbogen, zwischen dessen Zähnen ein Holzbolzen eingeschoben wird, fixiert die gewünschte Stellung der Tischplatte. In der Westschweiz hat die Bank vielerorts Eingang gefunden.

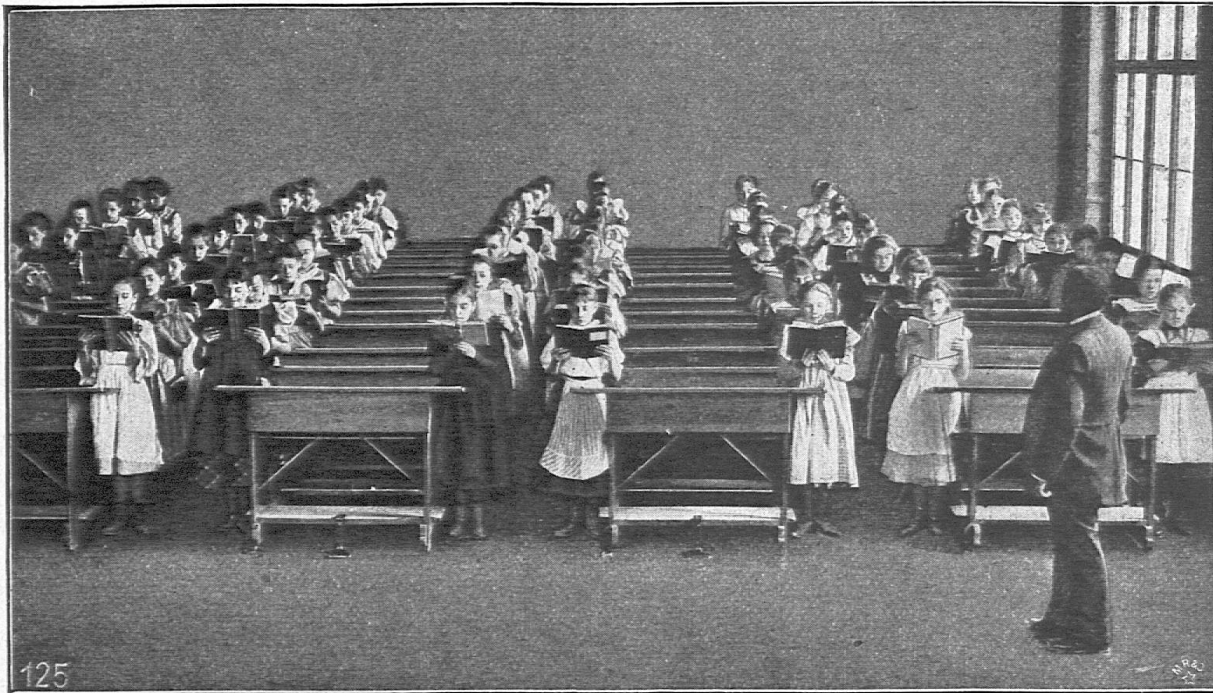
*e) Die Zürcher Schulbank von Wolf & Graf.*

Wer wollte diesen alten Bekannten nicht kennen? Vor 25 Jahren nach dem Gutachten einer Kommission von Fachmännern (bestellt durch die Stadtschulpflege Zürich) gebaut, hat sie als System Wolf & Weiss allen Stürmen der modernen Zeit stand gehalten und wird heute noch in nämlicher Form gebaut und von der Mehrzahl der Lehrer allen andern Systemen mit ihren spielzeugartigen Einrichtungen vorgezogen. Da klopft und rasselt und klirrt es nicht bald in dieser, bald in jener Ecke des Schulzimmers, und die Ruhe in einer Schulklasse ist doch ein schönes Ding. Die Firma stellte neben einer neuen Bank eine seit 24 Jahren gebrauchte aus, um die Haltbarkeit der Konstruktion zu zeigen. Hoffentlich lässt sich die Bank, die sich als praktisch bewährt hat, von der fast überall verfolgten Richtung grösstmöglicher Verstellbarkeit nicht beeinflussen. Diese Richtung scheint sich in eine Sackgasse verrannt zu haben, und wenn nicht alle Zeichen trügen, hat die Verstellbarkeit ihren Höhepunkt erreicht. Wenn sich an der Zürcher Bank eine Vorrichtung anbringen liesse, die die Reinigung des Schulzimmers erleichterte (Umlegbarkeit oder Stellen auf Schienen mit Rollen etc.) und wenn die fatalen Fussbretter weniger Lärm machten, wünschte die Lehrerschaft der Stadt Zürich keine andere Schulbank. (Abbildung siehe Tafel Schulhaus Hirschengraben, I. Teil.)

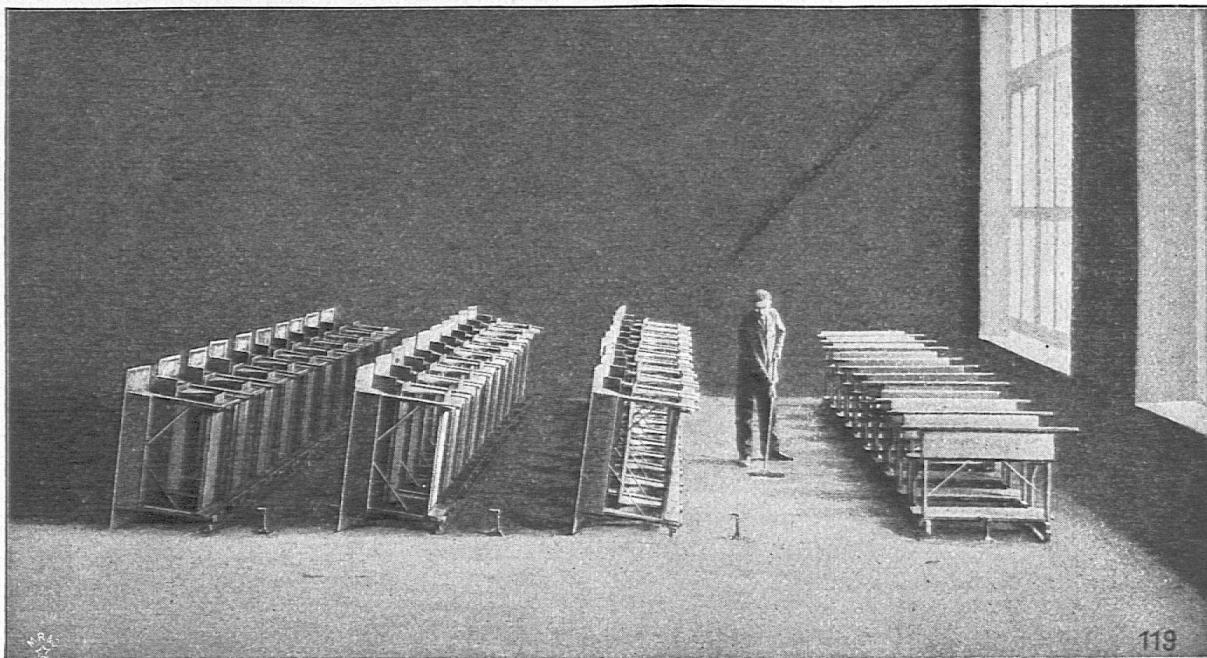
*f) Rettigs Schulbank.*

Um den Kreislauf, der sich in der Schulbankfrage zu vollziehen scheint, recht deutlich vor Augen zu stellen, betrachten wir zum





System Rettig.



System Rettig.

Schlusse die in Handmodellen ausstellte, von einem Vertreter der Vereinigten Schulbankfabriken Stuttgart erklärte Rettigbank. Tisch, Sitz, Lehne und Fussbrett sind fest, wie sie es vor alter Zeit waren, und doch entspricht die Bank den allgemein anerkannten hygieinischen Grundsätzen. Natürlich muss sie in verschiedenen Grössen hergestellt werden. Da das Stehen in der mit Nulldistanz versehenen Bank nicht möglich ist, wird der Sitz weniger lang als der Tisch hergestellt, so dass der Schüler sich seitwärts neben die Bank stellen kann. Der wesentlichste Vorteil besteht aber darin, dass



System Rettig.

die Bank auf der der Fensterwand entgegengesetzten Seite mit gusseisernen Scharnieren befestigt ist, so dass sie sich im rechten Winkel umlegen lässt. Dadurch wird eine gründliche Reinigung des Fussbodens wesentlich erleichtert. Die Tintengefässe sind so gebaut, dass die Tinte beim Umlegen nicht ausfliesst. Jede Bank hat ein mit Rinnen versehenes, fest mit den Seitenteilen verbundenes Fussbrett. In den Rinnen sammelt sich der von den Schuhen abfallende Staub, ohne dass er aufgewirbelt werden kann. Die Bank hat in Deutschland grosse Verbreitung gefunden, und es ist zu erwarten, dass auch unsere Schulbankfabrikanten die Vorzüge dieser Bank eingehend prüfen.

*g) Kinderpult von Koyloff.*

Der einsitzige, solid in Holz konstruierte Tisch hat auf der Innenseite der Sitzständer einen Mechanismus, der es ermöglicht, die ver-



tikale Bewegung des Sitzes und die horizontale Bewegung der Lehne gleichzeitig und gemeinschaftlich so auszuführen, dass einer bestimmten Senkung des Sitzbrettes eine genau abgemessene Rückwärtsbewegung der Lehne entspricht. Auch das Fussbrett ist verstellbar.

Der Schultisch ist für den häuslichen Gebrauch bestimmt. Erfinder ist der verstorbene Gewerbeschuldirektor Koyloff aus Moskau.

Ins Kapitel der Schulbänke gehört auch der nach Anleitung von Dr. W. Schulthess angefertigte Schulsessel. Die Lehne hat  $15^{\circ}$  Rückwärtsneigung; der Sitz besteht aus drei Brettchen, von denen das hintere  $8^{\circ}$ , das mittlere  $14^{\circ}$  und das vordere  $0^{\circ}$  Neigung rückwärts hat. Erwähnt sei auch noch das ebenfalls von Dr. W. Schulthess konstruierte Hausschreibpult für Kinder, das mit zwei Schössern an jeden Tisch angeschraubt, und, ohne dass es die Neigung verändert, heruntergezogen, in richtige Höhe gestellt und hinaufgeschoben werden kann.

Zum Gebrauche in Zeichnungsschulen ist der von Billwiller & Kradolfer ausgestellte Zeichnungstisch von Mauchain. Die verstellbare, aus Pappelholz erstellte Tischplatte dient als Reissbrett.

Zum Schlusse sei noch einer Arbeitschulbestuhlung gedacht, welche vor zirka 10 Jahren unter Mitwirkung von Dr. W. Schulthess die Zürcher Mädchensekundarschule hergestellt wurde. Die Tische für sind vollständig horizontal, die Sitze als Einzelsitze hergestellt; der Sitz ist ein Reklinationssitz, bei welchem das Sitzbrett eine Dreiteilung erfahren hat; dadurch dass das mittlere Brettchen eine stärkere Neigung zur Horizontalen aufweist, als die beiden andern, passt sich der Sitz besser an und ersetzt die sonst übliche Schweifung. Als Nähkissen dient ein mit schiefer Ebene gegen die Kinder abfallendes Plong; die Benutzung der Bestuhlung verlangt, dass die Stühle während des Sitzens unter den Tisch geschoben werden, was für den Schulbetrieb gewisse Unzukömmlichkeiten mit sich bringt.

Anschliessend an seinen Bericht erlaubt sich der Referent, den Wunsch auszudrücken, es möchte sich die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege auch fernerhin mit der Schulbankfrage beschäftigen und sich zu diesem Zweck mit den Schulausstellungen in Verbindung setzen, damit Schulbehörden und Lehrern vollständige permanente Ausstellungen von geeignetem Schulmobiliar zur Verfügung stehen. Manche Schulpflege wäre geneigt, das Beste bei Neuanschaffung von Subsellien auszuwählen. Es fehlte aber bisher ein Ort, an dem sich das Empfehlenswerte, systematisch ge-

ordnet, beisammen findet; denn die z. Z. in den permanenten Schulausstellungen ausgestellten Subsellien dienen nicht durchweg dazu, den Schulbehörden die Auswahl des Systems zu erleichtern, da bei der Auswahl nicht immer strenge mit dem Masstab der Brauchbarkeit in hygieinischer und praktischer Hinsicht gemessen wurde.

H. Wipf, Lehrer.

### 3. Turn- und Spielgeräte.

In der südlichen Turnhalle des Schulhauses am Hirschengraben waren folgende Geräte für das Mädchenturnen ausgestellt:

3 Barren von 6 m Länge, 1 Klettergerüst mit 32 eisernen Kletterstangen, aufziehbar, 4 wagrechte Leitern, schräg und senkrecht verstellbar, 1 sechsstrahliger Rundlauf, 4 Paare Schaukelringe, 4 Schwebekanten, 4 Sprungbretter und 4 Kokosmatten.

Ergänzt wurden diese durch Turngeräte, wie sie für die städtischen Knabenklassen von der schweizer. Turngerätefabrik Alder-Fierz in Herrliberg geliefert werden: 1 drehbarer Stemmbalken mit 2 Pauschenpaaren, 2 Springböcke und 1 Pferd, und an Handgeräten lagen vor: 3 lange und 3 kurze Holzstäbe für das Mädchenturnen, 4 Eisenstäbe und 3 Paare Hantel von 350 g mit Holzgriff.

Die Ausstellung der Spielgeräte hatte Franz Karl Weber in Zürich in bereitwilligster Weise übernommen, und es war denn auch diese Ausstellung eine recht vollständige. Es kann nicht im Rahmen dieses Berichtes liegen, alle einzelnen Spielgeräte aufzuführen; es sei an Webers „Illustrierte Preisliste über Jugendspielmittel“ erinnert, die ihr vollständiges Verzeichnis enthielt und den Kongressteilnehmern übermittelt wurde.

Den Spielgeräten hatte der Aussteller auch Anleitungen zum Betriebe des Lawn-Tennis-, des Fussball-, des Schlagball- und des Croquetsspiels beigegeben, und die Ausstellungskommission hatte sie vermehrt durch die Spielbücher von Bollinger-Auer, vom Zentralausschuss zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland, von Clasen, Kohlrausch, Kohlrausch und Marten, Kreunz, Netsch, Schnell, Schröter, Schwalm, Seidel, Zettler u. a.

J. Spühler, Turnlehrer.

### 4. Schulmaterialien.

In Bezug auf Schulmaterialien beschränkte sich die Ausstellung auf diejenigen Artikel, die im engern Zusammenhange stehen mit der Schulgesundheitspflege und zwar auf: Schreibhefte in den ver-



schiedenen Lineaturen, Zeichenpapier inkl. Tonpapier, Bleistifte, Farbstifte, einige Sorten Schreibfedern und die obligatorischen Schulbücher der Primar- und Sekundarschulen des Kantons Zürich.

Es kommen hier insbesondere die Einwirkungen auf die Sehorgane in Frage, so bei der Farbe des Papiers, der Lineatur der Hefte, beim Druck der Bücher. Die Schulverwaltung der Stadt Zürich legt bei der Vergebung der Schulmaterialien ein besonderes Gewicht darauf, dass auch den hygieinischen Anforderungen Nachachtung verschafft werde.

G. Wirz.

## 5. Der Handarbeitsunterricht.

### A. Die Kindergartenbeschäftigungen.

Die Ausstellung gab ein treues Bild der Froebel'schen Beschäftigungen, in Stufengängen, wie sie in den Kindergärten der Stadt Zürich zur Anwendung kommen; wir finden folgende Beschäftigungen dargestellt:

#### a) *Das Bauen.*

Wie unscheinbar ist das kleine Kästchen mit den acht Würfeln! Doch wie viel Glück liegt darin für das Kind, wenn es, geleitet von der Kindergärtnerin, in methodischem Fortschritt mit diesem Material Gegenstände hervorbringen kann, die in seinem Anschauungskreise liegen!

Ist der achteilige Würfel dem Kästchen entnommen, so entstehen für das Kind durch blosses Zerlegen in der Horizontalen zwei Tische; ja die kindliche Phantasie kann noch viele andere Dinge darin sehen. Weitere Zusammenstellungen der einzelnen Würfel zeigen uns Häuschen, Brücke, Dampfschiff etc.

Nun geht es in der Kunst des Bauens einen Schritt weiter; die Längetafeln werden als Material benützt. Durch zehn Formen ist diese Art des Bauens veranschaulicht: Da ist die Treppe vor der Haustüre, die Treppe im Kindergartenhaus, die Hühnertreppe, ein Haus, ein Vogelhaus etc.

Was sich aus der Zusammenstellung von Würfeln und Längetafeln machen lässt, sehen wir aus fernerer acht Formen: ein Haus mit Türe, ein solches mit mehreren Fenstern und sogar mit kleinem Balkon, ein Vogelhaus mit Fussgestell.

Die Auswahl der zu bauenden Gegenstände ist im Kindergarten keine zufällige. Mit dem Bauholz werden alle möglichen Dinge nachgemacht und verkörpert, von denen jeweilen in Erzählungen und beim Spiele die Rede ist, oder die auf Spaziergängen angeschaut werden.

b) *Täfelchenlegen.*

Das Legen mit zweifarbigen Quadrattäfelchen wurde durch 15 Lebens- und Schönheitsformen veranschaulicht; es sind dazu 1—19 Täfelchen verwendet worden; Kreuz- und Sternformen herrschen vor, denn die Täfelchen eignen sich besonders zur Bildung von Schönheitsformen.

c) *Stäbchenlegen.*

Diese Beschäftigung war auf drei Tabellen dargestellt. Das Material sind Holzstäbchen von 5 und  $2\frac{1}{2}$  cm Länge und 5 mm Dicke. Als erstes sehen wir das Stäbchen in den verschiedenen Lagen, senkrecht, wagrecht etc.; diese Begriffe werden dem Kinde durch fortgesetzte Übung klar; von schulgerechten Bezeichnungen wird jedoch abgesehen. Mit drei und mehr Stäbchen ist ein Stuhl gelegt, ein Bett, ein Vogelhaus, eine „Gigampfi“; mit 12—20 ein Brunnen, eine Kirche, ein Schulhaus.

Die Stäbchen sind bei den Kindern auch ein besonders beliebtes Material für das Freilegen; manches Ding, das sich mit den Bauhölzern nicht darstellen lässt, kann mit den Stäbchen in anschaulicher Weise entworfen werden.

Auf die bis jetzt besprochenen Gruppen bezieht sich das ausgestellte Vorlagenwerk, betitelt: „Handarbeiten nach Froebelschen Grundsätzen“, herausgegeben vom Schulvorstand der Stadt Zürich (8 Hefte, Kommissionsverlag von Hofer & Cie., Zürich.) Es enthält eine Wegleitung für das Bauen, Täfelchen- und Stäbchenlegen und das Flechten.

d) *Legen mit Erbsen, Knöpfen etc.*

In ausführlicher Weise wurde das „Legen“ veranschaulicht; dies ist das Zeichnen des Kindergartens. Die Kinder belegen vorgezeichnete Formen je nach der Handgeschicklichkeit mit farbigen „Batzen“, Porzellanknöpfen oder geteilten Erbsen. Diesem Legen dient das Vorlagenwerk, welches die städtische Schulbehörde nach einem von Kindergärtnerinnen gezeichneten Lehrgange ausführen liess, es enthält Lebens- und Schönheitsformen. (Verlag von Schweizer & Cie., Winterthur.)

Abwechselnd mit diesem Legen nach Zeichnungen wird das Freilegen geübt, darum lagen auch eine Auswahl solch' freigelegter Formen vor, wie Kreis, Tisch, Stuhl, Schiff, Kirsche, Apfel etc.

Eine Erweiterung bietet das Legen und Aufkleben ausgestanzter „Bätzli“; sie sind farbig und haben 11 mm Durchmesser.



Es lagen einige, von Kindern beklebte Blätter auf, teils nach, teils ohne Vorzeichnung hergestellt; diese Beschäftigung ist sehr beliebt, weil die einmal geklebte Form sich nicht mehr verschiebt.

Wie sich im Kindergarten noch auf andere Art zeichnen lässt, zeigt die Ausstellung durch das Fadenlegen. Das Material ist das denkbar einfachste: ein Schüsselchen mit Wasser, ein ungefähr 50 cm langer Baumwollfaden, dessen Enden zusammengeknüpft sind, und ein zugespitztes Stäbchen. Der Faden wird nass gemacht, und nun beginnt das Kind, mit dem Stäbchen den Faden zu führen, und zaubert Gebilde hervor wie die ausgestellten: Quadrat, Stock, Hut, Flasche etc.

#### *e) Perlenanreihen und Strohketten.*

Welches Kind hätte nicht Lust, mit den bunten, böhmischen Perlen zu hantieren? Diese so einfache Arbeit vermittelt ihm eine Menge neuer Begriffe; besonders Zahlen- und Farbensinn werden entwickelt.

Die Perlenketten sind nach aufsteigenden Schwierigkeiten angeordnet:

1. Die einfache, einfarbige Kette.
2. Die einfachen, zweifarbigen Ketten, die ein Mittel zur Entwicklung der Zahlenbegriffe 1—4 sind.
3. Die doppelten und dreifachen Ketten; da sind Perlen an zwei und drei Fäden angereiht; auch hier ist die Zahl 4 nicht überstiegen.

Die Strohketten, die nun folgen, bieten in so fern dem Kinde einen Fortschritt, indem das Arbeitsmaterial schwieriger zu handhaben ist.

Farbige Papierquadrätchen werden mit Strohröhrchen an dünnes Garn gereiht; so entstehen ein- bis dreifarbige Ketten. Hier geht die höchste Leistung im Zählen bis zur Zahl 5.

#### *f) Das Ausnähen.*

Diese Lieblingsbeschäftigung der Kinder zeigt in methodisch geordnetem Lehrgange einfache Zeichnungen zum Ausnähen: Kreis, Viereck, Apfel, Fahne mit Trommel etc. Die Nähblätter sind grob und weit gestochen, 1—2 cm. Die eng und fein gestochenen Blätter von unschöner Farbe, welche aus hygieinischen Gründen mit Recht die Missbilligung der Ärzte fanden, sind aus dem Kindergarten der Stadt Zürich verbannt.

*g) Das Flechten.*

Diese Arbeit, die hauptsächlich der Bildung des Zahlen- und Farbensinnes dient, ist durch neun verschiedene Muster vertreten. Letztere sind in drei Breiten, 10, 6 und 5 mm wiederholt. So viele Muster kann man ungefähr von einem normalen Kinde, das zwei Jahre den Kindergarten besucht, herstellen lassen. Flechtblätter und Streifen sind von abstechenden Farben, auch nicht zu grell gewählt, damit sie den Augen nicht schaden können.

*h) Kleben.*

Was von allen ausgestellten Beschäftigungen beim oberflächlichen Beschauen am meisten besticht, das sind die Klebarbeiten, mit der schönen Farbenzusammenstellung und der hübschen Anordnung. Auch dem Kinde ist diese Beschäftigung sehr wichtig, denn da lässt sich etwas machen, das man nach Hause tragen kann.

Da sind vor allem die farbigen Ringketten, bei deren Herstellung das Kind Zahlen- und Farbensinn bildet; zu Hause geben sie ein willkommenes Dekorationsmittel ab. Die Gegenstände, wie Lampenteller, mit angestanzten „Bätzli“ garnirt, Düten aus Flechtblättern mit Rosettenschmuck, kann es zu kleinen Geschenken verwenden.

*i) Sandarbeiten.*

Diese Anlagen sehen geradezu aus, als wären sie von Kinderhand gemacht worden; sie sind nicht dazu berechnet, die Augen der Besucher zu bestechen, durch kunstreiche Anlage oder ins Einzelne gehende Ausführung:

Da ist das einfache Gärtchen, mit Steinchen eingefasst, wie es die „Kleinsten“ zu stande bringen; dort ein Berg mit Wäldchen; eine Anlage, wobei sich mehrere Kinder beschäftigen können, fehlt auch nicht: auf dem Berg steht ein Hotel, das aus dem Tannenwald herauschaut; der Bach bildet einen Weiher, der sorgfältig eingezäunt ist, und auf dessen Fluten tummeln sich Enten. Die Dinge, welche zur Ausarbeitung dienen, wie Kieselsteine, Schneckenhäuschen, Tannzapfen, Moos etc. sammeln die Kinder selbst auf ihren Spaziergängen.

*k) Falten.*

Die Ausstellung zeigt uns einen Lehrgang in sogenannten Lebensformen: „Büechli“, „Brüggli“, „Gartenhäuschen“ etc. Das Material sind Faltblätter von 9 cm<sup>2</sup>, aus farbigem Naturpapier; die zweite Form entsteht immer, indem an die erste eine neue Falte



(Bruch) gemacht wird; bei den Formen wie Haus, Schwein, Schiff, sind schräge Brüche angebracht; beim Gartenhaus, Schaufel etc. werden auch noch Schere und Kleister zu Hülfe genommen. Durch fortgesetzte Übung gelangt das Kind dazu, die Formen aus dem Gedächtnis wiederzugeben.

*l) Falten in Verbindung mit Schneiden und Kleben.*

Das Faltblatt ist in methodisch geordnetem Stufengange auf 12 verschiedene Arten gefaltet und zerschnitten; die sich hieraus ergebenden Teile sind zu Lebens- und Schönheitsformen zusammengestellt und aufgeklebt. Diese Beschäftigung verlangt schon grössere Handgeschicklichkeit und ein für Mass und Form geübtes Auge.

Den Bericht über die Ausstellung können wir nicht schliessen, ohne Frl. Müller, Kindergärtnerin in Zürich I, für die geschmackvolle und planmässige Anordnung der ausgestellten Gruppen zu danken. Sie hat gezeigt, wie der Kindergarten bestrebt ist, jede Beschäftigung unter Beachtung der hygieinischen Anforderungen durch konsequentes, methodisches Vorgehen und mit den einfachsten Mitteln dem Kinde zum Verständnis zu bringen, eingedenk des Froebel'schen Grundsatzes: Durch Selbstgefühl zur Selbständigkeit!

Minna Zollinger, Kindergärtnerin.

*B. Die Knabenhandarbeiten.*

Die Ausstellung umfasste:

1. Arbeiten der Spezialklassen für Schwachbegabte,
2. Arbeiten der Zöglinge der Anstalt für Epileptische,
3. die Lehrgänge der städtischen Handarbeitskurse:
  - a) in Kartonnage (3 Stufen),
  - b) in Hobelbank (2 Kurse),
  - c) in Kerbschnitt (2 Stufen),
  - d) in Flachschnitt (2 Stufen),
  - e) in Metallarbeiten (2 Stufen),
  - f) im Modelliren (2 Stufen).

Die Ausstellung der Knabenhandarbeiten bot sowohl dem Lehrer als dem Hygieiniker viel interessanten Stoff. Der Pädagoge musste sehen, dass die manuelle Arbeit der Schüler zur Entwicklung ihrer geistigen Anlagen dienen kann, und der Vertreter der Schulgesundheitspflege konnte zu der Überzeugung gelangen, dass die Schule bestrebt ist, die physischen Kräfte der Schüler intensiver, zu üben, als dies früher geschehen. „Gleichmässige Betätigung

von Geist und Körper“, das wollte diese Ausstellung jeden Besucher eindringlich lehren.

Beim Eintritt in den Saal fiel der Blick auf einen Lehrgang in Handarbeiten für die Spezialklassen, ausgestellt von Albert Fisler, Lehrer in Zürich. Es war interessant, zu sehen, wie die Handarbeit zur Bildung klarer Zahlenbegriffe verwendet wird. Allerlei Formen: Bohnen, Eicheln, Schneckenhäuser, Kürbiskerne, Schilfstreifen und ähnliche Dinge werden auf Tafeln, die mit Plastilin überzogen sind, aufgelegt. Nicht nur die verschiedensten Zahlenbilder, sondern auch Umrisse von einfachen Gegenständen können so leicht dargestellt werden. Die folgenden Arbeiten zeigten Ausschneideübungen in Papier und recht hübsche Gegenstände aus Schilfrohr, wie z. B.: Federhalter, Bleistifthalter, Schaufeln. In ähnlicher Weise stellte auch die Anstalt für Epileptische auf der Rüti (Direktor J. Kölle) aus; die Ausstellung zeigte, wie sehr die Anstaltsleitung bestrebt ist, die kindliche Tätigkeit mit dem geistigen Vermögen in engen Kontakt zu bringen.

Den übrigen Teil der Ausstellung bildeten Handarbeiten, die in den Winterkursen der städtischen Schulen hergestellt werden. Da sind vorerst die Kartonnagearbeiten der vierten, fünften und sechsten Primarklasse zu nennen. Den Anfang bilden leichte Papierarbeiten, Falt- und Ausschneideübungen, die teils einfache Ornamente, teils geometrische Lehrsätze veranschaulichen. Daran reihen sich hübsche Gebrauchsgegenstände aus Karton: Heftmappen, Photographierahmen, Körbchen, Schachteln, Wandtaschen u. dgl.

Mit dem Eintritt der Knaben in die Oberklassen (Sekundarschule und 7. u. 8. Kl.) beginnt die Bearbeitung von harterem Material, von Holz und Eisen. Die Holzarbeiten erfreuen sich bei der Jugend grosser Beliebtheit. Es gibt auch eine Menge von Gegenständen, die der Knabe schön und richtig herzustellen vermag. Das zeigte die Ausstellung der ersten und zweiten Stufe der Hobelbankarbeiten. Waschseilbrett, Küchenbrett, Gartenschemel, Blumenbank und andere Gegenstände — aus Hart- oder Weichholz gearbeitet — verlangen vom Hersteller einen Aufwand von physischer Kraft, aber auch genaues Sehen und Messen. Gar nett präsentierten sich die Schnitzarbeiten, Kerbschnitt und Flachschnitt. Den Schluss der Handarbeitsausstellung bildeten die Metallarbeiten aus Eisendraht und Blech, und das Modellieren in Ton, letzteres ist besonders bemerkenswert, weil von der alten Schablone abgegangen und die Naturformen in den Vordergrund gestellt wurden.



Wer sich die Mühe nimmt, die Entwicklung der Knabenhandarbeit zu studiren, der wird finden, dass dieser Unterricht eine bemerkenswerte Wandelung durchgemacht hat. Früher war die Herstellung der „Gegenstände“ Hauptzweck. Heute soll die Knabenhandarbeit erziehen, bilden. Sie will die einseitig geistige Inanspruchnahme der Schüler eindämmen, die Gehirnnerven nach ihrer Ermüdung ausspannen und dafür die physische Kraft einspannen. Sie will Geist, Aug' und Hand harmonisch entwickeln. Sie verdient deshalb, von Seite der Hygieiniker studirt und in vollem Umfange gewürdigt zu werden. Der Erfolg wird nicht ausbleiben.

Ed. Oertli, Lehrer.

### C. Die weiblichen Handarbeiten.

Die Abteilung „Weibliche Handarbeiten“ bot ein übersichtliches und getreues Bild von Lehrgang und Ziel des Handarbeitsunterrichtes für Mädchen an zürcherischen Arbeitsschulen und der hiebei zur Verwendung kommenden Hilfs- und Veranschaulichungsmittel.

Aus der, nach Klassen gruppirten Zusammenstellung der Arbeiten ist zu ersehen, dass der Unterricht in der III. Primarklasse beginnt, mit der III. Sekundarklasse abschliesst und in der III. Klasse 4, in der IV.—VI. Klasse 6 und auf der Sekundarschulstufe 4wöchentliche Stunden umfasst. (Seit Frühjahr 1900 ist die Stundenzahl festgesetzt, wie folgt: III. Kl. 2, IV. Kl. 4, V.—VII. Kl. 6, VIII. Kl. 4 + 4 Haushaltsunterricht; Sekundarschule I.—III.: 4 Stunden).

Den Anfang des Unterrichtes bilden elementare Übungen im Stricken und Nähen. Das hiezu verwendete Material ist so gewählt, dass beim Stricken ganz deutliche Maschengebilde entstehen und sich die Schülerinnen beim Nähen an die Stoffäden halten können, ohne die Augen besonders anstrengen zu müssen.

Die Strickübungen und die Erlernung der verschiedenen Grundstiche an Etamine mit farbigem Faden werden neben einander betrieben, wodurch eine wohltuende Abwechslung in die Beschäftigung gebracht wird.

Wie beim Schreiben müssen sich die Schülerinnen auch beim Nähunterricht nach und nach an engere Lineaturen gewöhnen, weshalb in der folgenden, IV. Primarklasse der zum Einüben der wichtigsten Nähte verwendete Stoff (Triplure) etwas feiner gewählt ist und den richtigen Uebergang zur Verarbeitung von gewöhnlichem, immerhin grobfädigem Baumwollstoff zu Wäschegegenständen bildet.

In dieser Klasse wird das Stricken von Strümpfen als Klassen- und zugleich als Zwischenarbeit fortgesetzt.

Nachdem die Mädchen mit den wichtigsten Stichen und Nähten vertraut gemacht worden sind, findet das Nähen praktische Anwendung an Wäschegegenständen, wie Mädchen- und Frauenhemden. Die Form derselben ist so einfach, dass bei Durchführung eines strikten Klassenunterrichtes die Mädchen sehr wohl im stande sind, die Schnittart der Gegenstände zu zeichnen, die nötigen Muster zu konstruieren, die verschiedenen Teile zuzuschneiden und selbständig zusammenzufügen. Auch schon auf der untern Schulstufe ist man bemüht, mit dem Nützlichen das Schöne zu verbinden; dies beweisen die immerhin bescheidenen Verzierungen durch Spitzen, Zierstiche oder Ziersäume. Zur Erlernung des Kreuzstiches wird im III. Arbeitsschuljahr ein besonderes Übungsstück mit Zackenrand, Alphabet und Rosetten hergestellt. In dieser Klasse üben die Mädchen das Stricken weiter an gestreiften oder gemusterten Strümpfen und an Piqué-, Patent- und Hohlmustern.

Nachdem die Schülerinnen in den drei ersten Arbeitsschuljahren in den beiden Fächern Stricken und Nähen ordentliche Fertigkeiten erlangt haben, geht die vierte Arbeitsschul- oder VI. Primarklasse einen Schritt weiter. Das Pensum dieser Klasse umfasst ausser der Fortsetzung im Nähen an einem Frauenhemd das Erlernen des Flickens von Gewobenem und Gestricktem in seiner einfachsten Art. An weissem Baumwollstoff üben die Mädchen die verschiedenen Einsatzarten. Das Flicken von Strickflächen, ausgeführt an einem besonders hiefür gestrickten Fussteil eines Strumpfes, erstreckt sich auf das Überziehen von rechten und linken Maschen, der verschiedenen Abnehmen und das Einstricken von Fersen. Die beiden Flickarten finden, soweit die Zeit reicht, noch Anwendung an Nutzgegenständen.

Auf dieser Grundlage baut die Sekundarschule weiter, indem sie im Nähen in der I. u. II. Klasse wiederum Wäschegegenstände in etwas anderer Form aufweist und daneben das Flicken weiter pflegt. Das Einsetzen von Stücken dehnt sich auf karrirten Stoff und Flanell, das Flicken des Gestrickten, auf das Einnähen ganzer Strickflächen resp. Stopfen von Löchern und Einstricken von Stücken aus. An einem Übungsstück aus Kongresstoff (Fischerleinen, ein loses, grobfädiges Gewebe) erlernen die Mädchen das Nachbilden verschiedener Gewebe (Leinen-, Drilch- und Damastgewebe). Den Abschluss der Jahresaufgabe der II. Sekundarklasse bildet ein einfaches Übungsstück im Sticken.



In der III. Sekundarklasse findet das Sticken noch praktische Verwendung, indem die zur Ausführung gelangenden Wäschegegenstände durch einfache Weisstickerei verziert werden. Ausserdem erhalten die Mädchen Anleitung im Maschinennähen; vorerst an einem Übungsstück mit Anwendung der wichtigsten Apparate und nachher an den Wäschegegenständen. Zur Befestigung des im Flicker Gelernten wiederholen die Schülerinnen die verschiedenen Flickarten an gestrickten und gewobenen Gegenständen.

Die für das Zuschneiden der Nutzarbeiten konstruirten Schnittmuster waren überall den betreffenden Arbeiten beigelegt, ausserdem in karrirte Hefte eingezeichnet und durch erläuternde Angaben ergänzt. In Zukunft kann das Einschreiben der Massverhältnisse wegfallen, da der theoretische Unterricht an Hand des von Seline Strickler verfassten Arbeitschulbüchleins erteilt wird.

Besondere Beachtung verdienen die ausgestellten Lehrmittel.

Die Sammlung von Veranschaulichungsmitteln wird in den Kursen zur Herausbildung von Arbeitslehrerinnen mit sehr gutem Erfolg verwendet. Man hat aber bereits Schritte getan, die wichtigsten dieser Rahmen auch in den Volksschulen einzuführen, da sich die im Gebrauche stehenden Veranschaulichungsmittel in grossen Abteilungen als unzureichend erweisen und auch in ihrer Anordnung an Zweckmässigkeit zu wünschen übrig lassen. Die ausgestellten Rahmen veranschaulichen gestrickte und gewobene Flächen so gross und deutlich, dass auch in stark bevölkerten Abteilungen jede Schülerin im stande ist, die einzelnen Maschen, Fäden und Sticharten genau zu unterscheiden. Dadurch erhalten die Schülerinnen klare Begriffe von der auszuführenden Arbeit; der Einzelunterricht wird fast ganz überflüssig, und die Mädchen erlangen bei strikte durchgeführtem Klassenunterricht viel grössere Selbständigkeit. Das zu den Rahmen verwendete Material besteht aus fingerdicken, weissen und grauen Kordeln. Bei den Stoffflächen des Näh- und Wifelrahmens sind die Längefäden aus weissen und die Querfäden aus grauen Kordeln; das Bilden von Maschen und Stichen in diesen Flächen geschieht mittelst roter, dicker Wollschnüre. Zum Gebrauch sind die Rahmen auf eine Staffelei zu stellen.

Die Lehrmittelsammlung enthält folgende Rahmen:

#### 1. Der Strick- und Maschenstichrahmen.

Derselbe veranschaulicht rechte und linke Maschen, die glatte, krause und elastische Strickfläche und das Nähtchen. An demselben

können die verschiedenen Verrichtungen wie Aufheben von Maschen, Abketten, Zurückstricken und das Überziehen von rechten und linken Maschen (Maschenstich) vorgezeigt werden.

## 2. Der Maschenstich- resp. Stopfrahmen.

In der Mitte der Fläche lässt sich ein Stück auslösen, worauf die Spannfäden entweder zu einer glatten oder zu einer elastischen Maschenstichstopfe eingeführt werden können. Es ist somit möglich, den Schülerinnen den ganzen Vorgang bei der Ausführung einer Maschenstichstopfe vorzumachen.

## 3. Der Maschenstich- oder Stopfrahmen mit Abnehmen.

Die untere Hälfte der Strickfläche enthält die verschiedenen Arten des Abnehmens und dient zur Einübung des Überziehens derselben. Die obere Hälfte ist derart eingerichtet, dass der mittlere Teil der Fläche mit je drei übereinanderstehenden Abnehmen links und rechts vom Nähtchen ausgetrennt werden kann, um das Einführen der Spannfäden zur Herstellung einer Abnehmefläche zu veranschaulichen.

## 4. Der Einstrickrahmen.

An diesem Rahmen kommen die verschiedenen Einstrickarten und die Verbindung der neuen mit den alten Strickflächen in wagrechter und senkrechter Richtung zur Darstellung.

## 5. Der Nährahmen.

Ein Leinengewebe aus weissen und grauen Kordeln dient zur Veranschaulichung der Ausführung sämtlicher Sticharten und Säume.

## 6. Der Wifelrahmen.

Derselbe besteht aus dem gleichen Gewebe wie der Nährahmen. In der Mitte sind eine Anzahl Quersfäden entfernt, so dass sich rechts und links noch ein Rand des Gewebes befindet. In diese Ränder und durch die freiliegenden Längsfäden können Quersfäden eingeführt und verschiedene Gewebe wie Drilch, Damast etc. gebildet werden.

## 7. Der Stickrahmen.

Auf grober, cremefarbiger Etamine sind Festonbogen, Blatt- und Blütenformen aufgezeichnet. Dieselben sind zum Teil vorgezogen (Umnähen der Konturen mit Vorstichen), zum Teil unterzogen (ausgefüllt) und ausgearbeitet mit roter Wolle, um als Vorlage zu dienen.



Ausser diesen Rahmen enthält die Sammlung:

a) zwei normale Strumpfspitzen und eine gewöhnliche, nicht ganz vollendete Fusspitze, an welchen die verschiedenen Arten von Strumpfschlüssen vorgezeigt werden;

b) ein gerades, ein schiefes und ein zweiteiliges Käppchen. Zur Bezeichnung der Richtung sind die Abnehmen jeweilen mit roten, dicken Wollschnüren überzogen;

c) ein Strickzeug, bestehend aus Kordeln und groben Holznadeln.

Mit Hilfe desselben kann die Ausführung der verschiedenen Maschen und der beim Stricken vorkommenden Vorrichtungen der ganzen Klasse vorgezeigt werden.

An den Übungsstücken kommt die methodische Behandlung der Unterrichtsfächer Stricken, Nähen, Flickern und Sticken zur Darstellung und aus der Anordnung und Wahl der Nutzarbeiten ist das Bestreben ersichtlich, das an den Übungsstücken Erlernte in Anwendung zu bringen und zu befestigen, sowie den häuslichen Bedürfnissen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Die Ausstellung der weiblichen Handarbeiten zeigte deutlich, dass man in den zürcherischen Schulen bemüht ist, den Mädchen eine Grundlage für alle in einem Haushalt vorkommenden Handarbeiten mit auf den Lebensweg zu geben, den Unterricht dem Fassungsvermögen der Schülerinnen anzupassen und auf durchaus hygieinischer Grundlage aufzubauen, um so eine anhaltend einseitige Beschäftigung der Mädchen zu vermeiden.

Johanna Schärer, kant. Arbeitsschulinspektorin.

## 6. Materialien für besondere sanitärische Anordnungen.

*A) Ausrüstungen für die erste Hülfe bei Unglücksfällen in der Schule, auf Schulreisen und Ausmärschen und in Ferienkolonien.*

Die erste Hülfe bei Unglücksfällen und plötzlichen Lebensgefahren soll sich lediglich auf die Massnahmen beschränken, welche absolut nötig sind, um eine drohende Lebensgefahr (Verblutung, Erstickung etc.) abzuwenden oder weiteres Unheil (nachträgliche Vergiftung von Wunden, Anspießung der Haut bei Knochenbrüchen, Nachblutungen etc.) zu verhüten. Wird mehr getan, so überschreitet der Laie, der die erste Hülfe leistet, seine Kompetenzen und wird zum Kurpfuscher. Zum guten Teil wird er hiezu verleitet durch die unzweckmässige Zusammenstellung des ihm zur Verfügung gestellten Hilfsmaterials: Die bisher gebräuchlichen und in den Handel ge-

brachten Samariterausrüstungen, Verbandtaschen, Schulkisten etc. enthalten neben dem nötigen Material in schlechter Form Dinge, welche zur ersten Hülfe absolut entbehrlich sind. Dies gilt einmal von den Instrumenten: Messer, Nadeln, Scheren veranlassen den Betreffenden nur allzu leicht zu operativem Eingreifen, während das einfache Reinigen der Wunde oder auch nur das schnelle Verschliessen derselben mittels sauberen Verbandzeuges für die erste Hülfe vollständig genügt. Salben, Jodtinktur, Pflaster etc. sind nicht Notmittel, sondern Behandlungsmittel, und führen gerne dazu, dass an Wunden und Quetschungen herumgesalbt und gepflastert wird. Der Laie kalkuliert eben ganz folgerichtig: „Wenn die Ausrüstungen solches Zeug enthalten, wird es auch zu etwas zu gebrauchen sein.“ Desinfizientien sind ebenfalls entbehrlich; gewöhnlich wird die Wunde durch die Blutung schon genügend gereinigt; grobe Verunreinigungen mit Erde etc. lassen sich durch Berieseln mit reinem, eventuell gekochtem Wasser entfernen. Die Hauptsache ist und bleibt der rasche Verschluss der Wunde, um eine Infektion zu verhüten. Zudem sind Karbolsäure und Sublimat etc. in Händen von Laien, selbst von gebildeten, gefährliche Dinge und meist entweder Verätzungs- oder Vergiftungsmittel und sollen daher bloss vom Arzte verwendet werden. — Durch all' diese unnützen Beigaben wird gewöhnlich auch der Preis der Ausrüstungen ungebührlich in die Höhe geschraubt.

Ferner wird in den gebräuchlichen Samariterausrüstungen das Hilfsmaterial durchweg in einer Form geboten, welche nichts weniger als geeignet für Laienhände ist. Der Hülfeleistende kommt meist ganz plötzlich inmitten der Arbeit in die Lage, die erste Hülfe leisten zu müssen und hat meist keine Zeit mehr, noch Gelegenheit, die durch die Ausübung seines Berufes beschmutzten Hände gehörig zu reinigen. Es soll deshalb das Verbandmaterial in einer Form und Verpackung verabreicht werden, die eine sofortige Verwendung ohne Beschmutzung des übrigen Verbandmaterials ermöglicht.

Die bisherigen Ausrüstungen enthalten die Watte zu 50, 100 und noch mehr Gramm verpackt. Die Folge davon ist, dass im gegebenen Falle, weil es meist pressirt, das Paket aufgerissen, die Watte mit beschmutzten, blutigen Händen auf einer unreinen Unterlage ausgebreitet, zerzupft und der beschmutzte infizierte Rest wieder in die Kiste verpackt wird. Für künftige Fälle wird das hiezu nötige Wundverbandmaterial wiederum aus der so infizierten Verbandkiste



requirirt, was für den Verletzten sehr verhängnisvoll werden kann. Das gleiche gilt von der Jodoformgaze, die für die erste Nothilfe überhaupt entbehrlich und nur insofern zu empfehlen ist, als sie, als direktes Wunddeckmaterial benützt, das Verfilzen der Watte mit der Wunde verhütet.

Damit die Garantie geboten ist, dass Wunden auch vom Laien mit aseptischem, reinem Verbandmaterial verbunden werden, ist es unumgänglich notwendig, dasselbe in einer Form und Verpackung zu bieten, welche nur eine einmalige Verwendung zulässt, derart, dass keine Reste zurückbleiben, oder eine Entnahme ohne Beschmutzung des Restes gestattet. Daneben ist es zweckmässig, der Ausrüstung noch ein bis zwei grössere Wattepakete der alten Verpackungsform beizugeben, welche bei ausgedehnten Verbrennungen und grossen Flächenwunden gute Dienste leisten. Bei so ausgestatteten Ausrüstungen ist auch ein Verschwenden des Verbandmaterials unmöglich.

Auch dem Material zum Befestigen des Wundverbandes hängen in den bisherigen Ausrüstungen verschiedene Mängel an: Das für Samariter allein richtige und einzig zulässige Material hiezu ist und bleibt das Verbandtuch (Dreiecktuch, Kopfschleuder, Kompresse). Dieses Material ist in den meisten Ausrüstungen stiefmütterlich behandelt; statt dessen strotzen letztere von Binden in allen Grössen. Binden sollen aber nur zu definitiven Verbänden, also nur vom Arzte und im Spitaldienste verwendet werden. In den Händen von Laien (Samaritern) sind Binden ein gefährliches Ding. Das richtige Anlegen derselben erfordert lange praktische Übung und Zeit. Beides geht unseren Samaritern ab. Bei jeder ersten Hülfeleistung ist gewöhnlich rasches Handeln nötig; da werden Binden meist zu straff und ungleichmässig angezogen und können bei langem Liegen zu allen jenen Folgen führen, vor welchen mit Recht bei Anlass der Lehre von der Blutstillung mittels Umschnürring gewarnt wird (Brand, Lähmung u. s. w.). Aus diesem Grunde kann ich auch den Bismuthbrandbinden in Samariterausrüstungen nicht das Wort reden. Gerade bei Verbrennungen hängt der Heilungsverlauf viel von einer guten Blutzirkulation ab. Es muss überhaupt als ein Fehler unserer heutigen Samariterinstruktion bezeichnet werden, dass sie allzu grosses Gewicht auf schöne Bindenverbände legt und dabei das exakte Anlegen von zweckmässigen Tuchverbänden vernachlässigt. Erstlings-

kurse sollten sich mit Bindenverbänden gar nicht befassen. Trotzdem soll jede Samariterausrüstung einige Binden in beschränkter Zahl für den Bedarf des herbeigerufenen Arztes enthalten. Die Verwendung von Binden bei der ersten Hilfeleistung durch Samariter, Laien u. s. w. dagegen ist strenge zu verbieten.

Eine Hauptanforderung an eine gute, leistungsfähige Samariterausrüstung besteht ferner darin, dass letztere in keinem einzigen Unglücksfalle im Stiche lässt, also möglichst vollständig sei. Das ist nun in Rücksicht auf die Vielgestaltigkeit der Verletzungen und plötzlichen Zufälle schlechterdings nur bis zu einem gewissen Grade möglich. Es muss deshalb der Hilfeleistende es verstehen, sich jederzeit das nötige Hilfsmaterial unter Umständen aus requirirten Gegenständen zu improvisiren. Darin ihn zu unterrichten, ist eine weitere Hauptaufgabe der Samariterinstruktion.

Was die äussere Verpackung betrifft, so sind die Kassetten, Taschen und Kisten so zu konstruiren, dass das Material darin übersichtlich neben einander geordnet werden kann, sodass man nicht genötigt ist, bei irgend welchem Bedarf die ganze Kiste etc. auszupacken. Der Verschluss ist derart zu wählen, dass er ohne Schlüssel, der allzu leicht vergessen wird, geöffnet werden kann.

Nach diesen Grundsätzen habe ich versucht, Ausrüstungen für die erste Hülfe bei Unglücksfällen in Schulen, auf Schulreisen, Ausmärschen und in Ferienkolonien herzustellen. Die Ausstellung für Schulhygiene zeigte neben den alten Modellen von Schul- und Ferienkolonie-Kisten solche, nach obigen Gesichtspunkten armirte Verband-Kisten, -Kassetten und -Taschen. Mit der technischen Ausführung habe ich bis auf weiteres das Sanitätsgeschäft A. Geering-Beck in Zürich betraut.

#### *B) Salubritätsartikel für Schulen.*

Neben grösseren und kleineren Modellen von Closets-Anlagen in natura und Abbildungen, wie solche in den neuen Schulhäusern Zürichs auf dem Bühl und an der Feldstrasse etc. Verwendung fanden, zeigte die Ausstellung eine Kollektion von Spucknapfen für Schulhäuser. Solche Spucknapfe sind namentlich für öffentliche Gebäude und Schulen unerlässlich, will man das Ausspeien auf die Gänge und den Boden und damit eine Infektion der Luft vorab mit Tuberkelbazillen verhüten. Zu diesem Zwecke ist es absolut erforderlich, dass die Spuckgeschirre und deren Füllmaterial



derart beschaffen seien, dass 1. sie durch ihren Inhalt keinen Eckel erregen; 2. ein Austrocknen des Sputums und Staubbildung nicht möglich ist; 3. eine Beschmutzung der nächsten Umgebung (Boden, Wände) des Spucknapfes durch Aufspritzen des Inhaltes, durch Umleeren oder Zerschlagen nicht stattfinden kann. Von diesem Gesichtspunkte aus muss den tiefen, quadratischen Spuckgeschirren aus lackirtem Blech, deren eckständige Wandung nach oben bedeutend verlängert ist, wodurch ein Bespritzen der Wand vermieden und der Schwerpunkt des Geschirrs nach der Ecke hin verlegt und dadurch das Umleeren desselben erschwert wird, vor allen anderen zur Zeit existirenden der Vorzug gegeben werden.

Die Frage einer hygieinisch zweckmässigen, gefälligen Form und Konstruktion von Speigeschirren für öffentliche Zwecke ist noch nicht abgeschlossen. Nach meiner Ansicht sollte man bei dem Bau künftiger Schulhäuser versuchen, diese Speischüsseln an die allgemeine Kanalisation anzuschliessen und mit Spülvorrichtung zu versehen, wobei ich mir freilich nicht verhehle, dass dies wegen der Klebrigkeit der Auswurfstoffe und der dadurch erschwerten Reinigung der Abfuhrrohre, Syphons u. s. w., sowie wegen der Notwendigkeit der vorherigen Desinfektion des Sputums seine technischen Schwierigkeiten haben wird. Doch dürften sich dieselben durch die Wahl von innen glattwandigen Röhren und von leicht zugänglichen Syphons und Einführung von permanenter Wasserspülung vielleicht umgehen lassen. Selbstverständlich müssen solche Vorrichtungen schon durch ihre Konstruktion und äussere Form jedweden Missbrauch ausschliessen.

Dr. M. Krucker, Stadtarzt-Assistent.

#### 7. Schulhygienische Literatur.

Durch das freundliche Entgegenkommen des Pestalozzianums, des städtischen Schulvorstandes, der Buchhandlung Schulthess & Cie., sowie einiger Privater, insbesondere von Prof. Dr. Erismann, wurde es möglich, eine reichhaltige Ausstellung literarischer Arbeiten aus dem Gebiete der Schulgesundheitspflege zu veranstalten. Dieselbe bot einen lehrreichen Überblick der mannigfachen Unterdisziplinen, in welche diese junge Wissenschaft schon jetzt sich teilt. Da waren vertreten:

1. Werke über gesundheitsschädliche Einflüsse, anormale physische und psychische Entwicklung bei Schulkindern und Konstatirung dieser Zustände durch die Schulbehörden:
  - a) Untersuchung der Sinnesorgane und Sprachwerkzeuge (Augen, Ohren, Zähne).

- b) Blutuntersuchungen (Konstatierung des Erfolges der Ferienkolonien).
- c) Rückgratsverkrümmungen.
- d) Ermüdung und Überbürdung.
- 2. Literarische Arbeiten prophylaktischer Art:
  - a) Bau und Einrichtung von Schulgebäuden. Abtrittanlagen. Ventilation und Heizung. Beleuchtung. Schulbäder.
  - b) Die Schulbankfrage.
  - c) Steilschrift und Schrägschrift.
  - d) Die Schularztfrage.
- 3. Werke über geeignete Massnahmen zur Beseitigung schädlicher Einflüsse und Anomalien:
  - a) Ernährung und Kleidung armer Schulkinder.
  - b) Turnen und Jugendspiele.
  - c) Ferienkolonien und Milchkuren.
  - d) Stotterererkurse.
  - e) Unterricht für Schwachbegabte.
  - f) Jugendhorte.
  - g) Versorgung verwahrloster Kinder. Pestalozzihäuser.

Zu besonderem Danke sind wir dem Pestalozzianum verpflichtet für den gratis zur Verteilung aufgelegten:

Fachkatalog der Bibliothek des Pestalozzianums in Zürich I. Schulhygiene. Ausgabe Juni 1900, auf welche Publikation wir alle diejenigen besonders aufmerksam zu machen uns erlauben, die über irgend eine der vorgenannten schulhygienischen Fragen näheren Aufschluss wünschen. Fortlaufende Aufklärung über alle auftauchenden neuen Fragen, Bestrebungen und Errungenschaften der Schulgesundheitspflege bietet in trefflicher Weise die Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, redigiert von Prof. Dr. Erismann in Zürich. Joh. Schurter, Prorektor.

\* \* \*

Der vorstehende Bericht wurde in der heutigen Sitzung des Organisationskomitees genehmigt, und es wurde der Rechnungsüberschuss von Fr. 183. 75 (Einnahmen Fr. 1608. 50; Ausgaben Fr. 1424.75) dem Pestalozzihause der Stadt Zürich, der im Jahre 1896 gegründeten Erziehungsanstalt für sittlich verwahrloste Kinder, zugewiesen.

Zürich, 6. Juli 1900. Namens des Organisationskomitees:

Der Präsident: Locher, Regierungsrat.  
Der I. Aktuar: E. Weiss, Sek.-Lehrer.