

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

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

**Band:** 5 (1904)

**Artikel:** Die schulhygienische Ausstellung bei Anlass der Jahresversammlung in Bern

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90984>

### **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:** 16.02.2026

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

## 9. Die schulhygienische Ausstellung

bei Anlass der Jahresversammlung in Bern.

---

Mit der diesjährigen Jahresversammlung war eine schulhygienische Ausstellung verbunden. Diese war anfangs ganz bescheiden gedacht, sie sollte nur Schultische umfassen. Das Ausstellungskomitee (Dr. med. O. Schär, Prof. Dr. Girard, Gymnasiallehrer Lüthi, Direktor Dr. Guillaume und H. Mühlemann, Chef des stat. Bureaus des Kantons Bern) glaubte aber, den Versuch wagen zu dürfen, weiter zu gehen und alles das einzubeziehen, was überhaupt zur Schulhygiene gehört. Zu diesem Zwecke wurden einige Hundert Einladungen an Interessenten des In- und Auslandes verschickt, jedoch mit spärlichem Erfolg. Immerhin beteiligten sich 49 Aussteller, welche die von der schweiz. perm. Schulausstellung in Bern zur Verfügung gestellten Räume vollkommen füllten.

Als Annex der schulhygienischen Ausstellung wurde eine reichhaltige antialkoholische Ausstellung (Literatur, Bilder, graphische Darstellungen, alkoholfreie Getränke) von seiten des Zentralausschusses der Abstinentevereine Berns installiert, in der Meinung, dass die Bekämpfung des Alkoholismus, soweit er das Kindesalter betrifft, auch zur Schulhygiene gehöre und einen sehr wichtigen Bestandteil derselben ausmache. Gleichzeitig mit unserer Jahresversammlung fand nämlich in Bern der schweiz. Abstinente tag statt. Der Besuch der Ausstellung seitens der Abstinente war denn auch ein überaus zahlreicher; dieselben haben an der schulhygienischen Ausstellung reges Interesse bekundet, und es ist die Hoffnung nicht unbegründet, dass gerade diese Besucher das Interesse für die Schulhygiene in ihre Kreise tragen werden, ein Gewinn für die Schulhygiene überhaupt. Es ist das umsomehr zu erwarten, als gerade eifrige Vertreter dieser Richtung auch bei dem stadtbernischen Verein für Schulgesundheitspflege, einer Sektion der schweiz. Gesellschaft, eifrige und zuverlässige Mitglieder sind. Ebenso war das Interesse der übrigen Bevölkerung ein reges. Namentlich die Lehrerschaft von Stadt und Land ist unter den Besuchern gut vertreten, wie dies die Besuchs-

liste, die täglich nachgeführt wurde, aufweist. Auch fremde Namen und fremde Länder finden sich ziemlich zahlreich vor. Die Ausstellung war geöffnet vom 11. Juni bis 2. Juli. Ein Eintrittsgeld wurde nicht verlangt; die Kosten der Installation hatten die Aussteller selbst zu tragen. Im grossen und ganzen muss gesagt werden, dass die Schweiz auch in der Schulhygiene eine leistungsfähige Industrie besitzt, die sicher nur gewinnen kann, wenn sie sich mehr und mehr an solchen Veranstaltungen beteiligt.

Wir durchgehen im folgenden gruppenweise und in aller Kürze die Ausstellung.

## 1. Schulhausbau.

Die Stadtbauämter von Zürich und Bern boten eine reiche Ausstellung der Pläne neuerer Schulhausbauten. In beiden Städten hält man auf ein solides, geschmackvolles, der Umgebung möglichst angepasstes Äusseres in der Architektur und eine hygienisch möglichst vollkommene innere Einrichtung: lichte, hohe Unterrichtsräume mit ausreichendem Luftinhalt, helle, leicht durchzulüftende Korridore, zweckmässige Heiz- und Ventilationsanlagen, sanitär wohl eingerichtete Abortanlagen. Von den Nebenräumen sind hervorzuheben: Schulküchen, Räume für Jugendhorte und für Speisung dürftiger Kinder, Schülerwerkstätten und Schulbrausebäder. Was die Details der Einrichtungen betrifft, so ist mit Bezug auf die neuen Schulhäuser der Stadt Bern an anderer Stelle im Jahrbuch berichtet, während über die Schulhausbauten der Stadt Zürich Stadtbaumeister A. Geiser im ersten Jahrbuch unserer Gesellschaft eine bemerkenswerte Arbeit veröffentlicht, die im In- und Auslande viel Anklang gefunden hat.

Sehr zu begrüßen war es, dass das Bauinspektorat Langenthal die Pläne für die von der Gemeinde zum Teil schon ausgeführte, zum Teil erst projektierte Schulhausanlage in grösserem Stile zur Ausstellung gebracht hat. Es handelt sich um das Koloniesystem, d. h. an Stelle eines grösseren Kasernenbaues treten mehrere kleinere Schulhäuser, die zusammen eine Schulkolonie oder Schulgruppe bilden. Dieses System wurde zuerst in grösserem Stile zu Ludwigs-hafen am Rhein angewandt; die dortige Schulhauskolonie besteht aus 15 ein- und drei zweistöckigen Gebäuden, wovon die erstern nur je zwei Schulzimmer enthalten. Eine Schulkolonie hat auch Drontheim in Norwegen angelegt; sie unterscheidet sich von der Anlage in Ludwigs-hafen im wesentlichen dadurch, dass die einzelnen (vier) Pavillons



zweistöckig sind und je sechs Unterrichtszimmer umfassen. Die Langenthaler Anlage entspricht derjenigen von Drontheim. Da es sich um eine Schulhausanlage handelt, die von dem allgemeinen

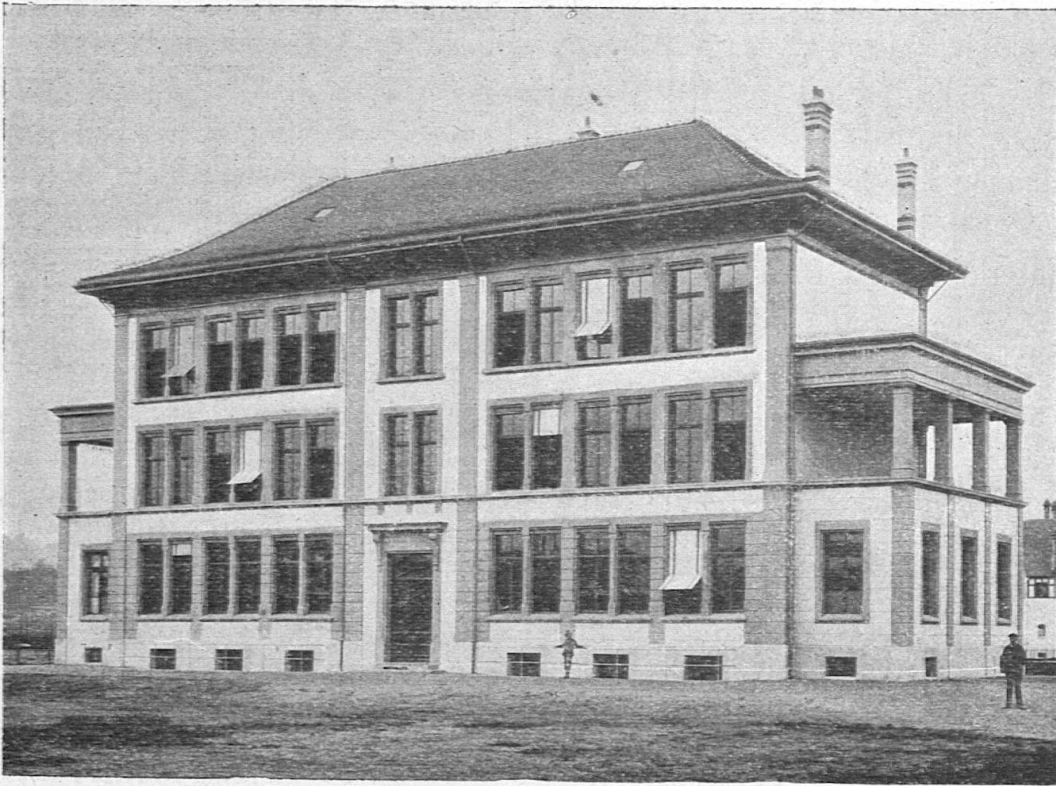


Schema von Schulhausbauten grösserer Ortschaften abweicht, rechtfertigt es sich, im folgenden eine ausführlichere Beschreibung eines der Schulgebäude zu geben, wie sie uns in zuvorkommender Weise vom Bauinspektorat Langenthal zur Verfügung gestellt worden ist:

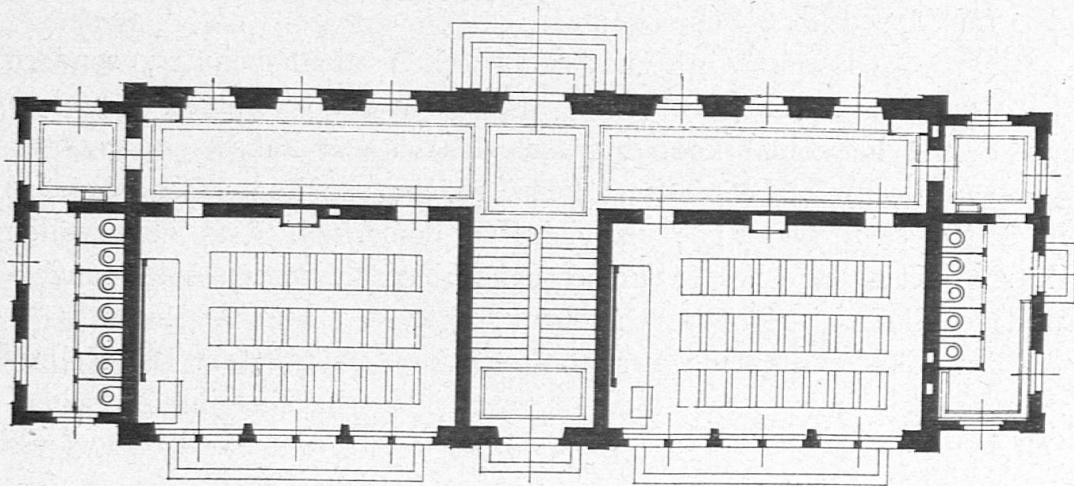
Das gesamte Schulareal auf dem Kreuzfeld an der westlichen Peripherie der Ortschaft, fünf Minuten vom Zentrum, umfasst zirka



250 Aren, wovon heute ziemlich genau die Hälfte als Spielplätze für die Sekundar- und Primarschule benutzt wird; die andere Hälfte dient



Erster Primarschulpavillon der Gemeinde Langenthal.  
Erbaut 1903.



Parterre.

noch Kulturzwecken. Zunächst befindet sich auf dem Areal das bisherige Sekundarschulhaus mit Turnhalle und ein erster Pavillon. Im Laufe der Zeit soll das Areal noch mit weiteren drei Pavillons und einer zweiten Turnhalle überbaut werden. Die Lage ist eine äusserst

vorteilhafte, abseits unruhiger, staubiger Verkehrsadern, sonnig und auf trockenem, festem Baugrunde, nach Westen und Süden Feld und Wald, im Hintergrunde die Hügellandschaft des Emmentals, abgeschlossen mit dem majestätischen Kranze des Hochgebirges.

Die Situation des neuen Primarschulhauses mit Längsfront senkrecht zur Flucht des Sekundarschulhauses ergibt für die Klassenzimmer Südost-Beleuchtung.

Die überbaute Fläche beträgt  $371 \text{ m}^2$  und die Höhe von Sockelunterkante bis Dachgesimsoberkante  $13,67 \text{ m}$ , bis First  $17,82 \text{ m}$ .

Das Schulhaus enthält folgende Räumlichkeiten:

Im Keller: 1 Kohlenraum, 1 Heizraum, 1 Abwaschraum, 1 Schulküche, 1 Schlackenraum, 1 Badzimmer (nicht eingerichtet, gegenwärtig benutzt für den Handfertigkeitsunterricht), 1 Ankleidezimmer, 1 Raum disponibel. Lichte Höhe der Räume im Keller  $2,60 \text{ m}$ , lichte Höhe des Heizraumes  $3,80 \text{ m}$ , Breite des Ganges  $2,92 \text{ m}$ , Breite des Treppenhauses  $4,00 \text{ m}$ .

Im Parterre: 2 Schulzimmer à  $10,18/6,60 \text{ m}$ , Aborte für Knaben  $6,47/3,02 \text{ m}$ , Aborte für Mädchen  $6,47/3,02 \text{ m}$ , 2 Waschräume à  $3,02/3,02 \text{ m}$ . Lichte Höhe der Zimmer  $3,60 \text{ m}$ , Breite des Ganges  $3,02 \text{ m}$ , Breite des Treppenhauses  $4,00 \text{ m}$ , Breite der Treppen  $1,80 \text{ m}$ , Breite der Eingangstüren  $1,80 \text{ m}$ .

Im I. Stock: 2 Schulzimmer, 2 gedeckte Veranden.

Im II. Stock: 2 Schulzimmer.

Der Dachstock wird zu Schulzwecken nicht benutzt, sondern dient ausschliesslich zur Aufbewahrung der Winterfenster.

Sämtliches Licht kommt ausschliesslich von links.

Das Verhältnis der reinen Fensterfläche zur Bodenfläche beträgt im Mittel (I. Stock)  $1:5$ ; dabei ist zu bemerken, dass dem vollen Zutritte des Tageslichtes keine benachbarten Bauten oder anderweitige Hindernisse entgegenstehen.

Das Fundamentmauerwerk besteht aus Zementbeton. Das Kellermauerwerk (Umfassungswände) aus Madiswilerbruchstein, Zwischenwände aus Backstein. Die Umfassungswände und Zwischenwände der Etagen sind in Backstein ausgeführt, die Tragpfeiler der Hauptfassade im Parterre und I. Stock in Osognagranit, im II. Stock aus Beton, ebenso sämtliche Fenstereinfassungen, Gürtel und Verandasäulen, das Hauptportal dagegen aus Dierikerstein, Kellertreppe in Beton, Stocktreppen und Freitreppen in Granit, Kellerböden in Beton mit Überzug und Steinbettunterlage.



Mit Ausnahme des Estrichbodens sind alle Balkenlagen aus I-Eisen und Beton erstellt. Für die Schall-Isolation ist zwischen Beton und Bodenbelag eine drei cm starke Sandschicht eingelegt, was sich gut bewährt. Die Abortdecken bestehen aus Münchs Gewölbesteinen zwischen I-Balken, überdeckt mit Beton, Holzzement und Zementplättchen. Diese Konstruktion hat sich bis heute als vollkommen wasserdicht erwiesen.

Die Korridore und Abtritte erhielten Asphaltböden, die Klassenzimmer Linoleum-Belag auf Estrichgipsunterlage, die Treppenpodeste Plättchen aus Caolinsteinzeug.

Das Dach ist mit Biberschwanzziegeln als Doppeldach eingedeckt.

Die Wände der Schulzimmer und Korridore sind nicht getäfelt, sondern haben Zementsockel und glatt abgeriebenen Verputz in hydraulischem Kalk erhalten, letzterer wurde auch für die Decken verwendet. Alles Holzwerk im Innern ist einmal geölt und zweimal lackiert, Wände und Decken sind mit Leimfarbe gestrichen, erstere grünlich-weiss, letztere weiss.

Behufs schneller und vollkommener Durchlüftung besitzt jedes Zimmer zwei Türen, deren Oblichter bis an die Decke reichen. Zwischen diesen Türen liegt in der Mauernische jeweilen ein Schrank. Ausserdem hat jeder Korridor einen solchen. Für die Fenster wurde dem System der Kastenfenster der Vorzug gegeben, nur im Treppenhaus ist die sogenannte doppelte Verglasung zur Anwendung gekommen. Die Abtritte und Korridore haben aussen angebrachte Winterfenster.

Die Tuchstorren mit selbsttätiger Ausstellvorrichtung sind nach Schenkerschem System ausgeführt, bewähren sich praktisch sehr gut und geben eine gleichmässige, angenehme Beleuchtung der Klassenzimmer.

Die Heizung ist von Gebrüder Sulzer in Winterthur als Niederdruckdampfheizung ausgeführt worden. Neben dem Heizraum liegt der zirka 70 m<sup>3</sup> fassende Kohlenkeller, der direkt vom Wagen gefüllt werden kann. Der jährliche Koksverbrauch beträgt ca. 15 Tonnen. Bei niedrigster Aussentemperatur von  $-20^{\circ}$  Celsius kann die Zimmertemperatur auf  $+18^{\circ}$  Celsius gebracht werden, dagegen sind Abort und Korridore nur temperiert.

In den Aborten ist das automatische Schwemmsystem zur Anwendung gekommen; es sind vorhanden sechs Mädchensitze, vier Knabensitze und zwei Sitze für die Lehrerschaft, d. h. es trifft auf je 30 Schüler einen Sitz. (Das Schulhaus beherbergt 300 Schüler).



Die Spülung erfolgt in beliebig zu regulierenden Intervallen aus zwei je 500 Liter haltenden Reservoirs, die sich allemal vollständig entleeren. Als Pissoirs kamen Ölpissoire zur Anwendung. Fäkalien und Abwasser gehen direkt in die öffentliche Kanalisation.

Die Waschräume zwischen Korridor und Abort enthalten je einen laufenden Quellwasserbrunnen; die Räume dienen ausserdem dazu, eine Isolierung zwischen Abort und Korridor herzustellen, um so zu verhindern, dass allfällig schädliche Gase und Dünste aus den Aborten in die Korridore und Klassenzimmer gelangen.

Die Schulzimmer bieten Raum für 48 bis 54 Schüler; es kommen bei ersterer Zahl im Mittel 1,40 m<sup>2</sup> Bodenfläche und 5,00 m<sup>3</sup> Luft-raum auf den einzelnen Schüler.

Die Schultische laufen auf eisernen zylindrischen Rollen, wodurch die Tischreihen bei Reinigungsarbeiten bequem zur Seite geschoben werden können. Diese Einrichtung bietet alle Garantie, dass der Abwart den Kehricht unter den Tischen wirklich auch entfernt, da dies mit Leichtigkeit und ohne viel Zeitverlust vor sich geht.

Die Wandtafel aus Schiefer, 4 m<sup>2</sup> haltend, befindet sich festgemacht an der vorderen Wand und ist mit Einrichtungen zum Aufhängen von Karten und dergleichen versehen. Diese Stellung verursacht keine Blendung und hat den Vorteil, dass sie von allen Kindern unter fast gleichem Gesichtswinkel zu übersehen ist. Unter der Wandtafel befindet sich eine die ganze Zimmerbreite einnehmende 1,20 m breite und 18 cm hohe, mit Linoleum abgedeckte Estrade, die für die kleinsten Kinder noch vermitteltst praktischer Schemel erhöht werden kann. Auf der Fensterseite der Estrade ist das Lehrerpult plaziert. Last not least ist jedes Schulzimmer mit einem Wasserspucknapf neuester Konstruktion ausgerüstet.

Die Kleiderablage befindet sich in den geräumigen Korridoren, wo jeder Schüler seinen numerierten Platz hat; daselbst sind auch die Schirmständer und eisernen Kehrichtkästchen angebracht.

Nach Abzug der Umgebungsarbeiten, Zufahrtsstrasse, Möblierung, Kücheneinrichtung, Mobiliar und Gerätschaften für den Handfertigkeitsunterricht belaufen sich die eigentlichen Baukosten auf Fr. 100,272.40.

Der Rauminhalt des Gebäudes beträgt 5595 m<sup>3</sup>, von unterkant Kellerboden bis oberkant Dachgesims gerechnet; es macht dies per m<sup>3</sup> Fr. 17.92 und per Zimmer Fr. 16,700.—

Die Firma Gebrüder Könizer in Worb, Kt. Bern, stellte die Pläne der von ihr erbauten Schulhäuser von Lyss, Belp, Schwarzenburg, Steffisburg, Thörishaus, Stalden und Konolfingen aus. Es sind dies 3—12klassige Schulhäuser, alles Massivbauten mit sauberem innerem Ausbau, Zentralheizung und Wasserspülung etc. Die Baukosten belaufen sich für Schulhäuser ohne Wohnungen: per m<sup>3</sup> auf Fr. 17 bis Fr. 17.80; für Schulhäuser mit Wohnungen: per m<sup>3</sup> auf Fr. 18.50 bis Fr. 19; für mehrklassige beträgt der Preis per Klasse ohne Wohnung: 10,000 bis 12,000 Fr., für zwei- und dreiklassige Schulhäuser mit zwei Wohnungen per Klasse: 18,000 bis 20,000 Franken.

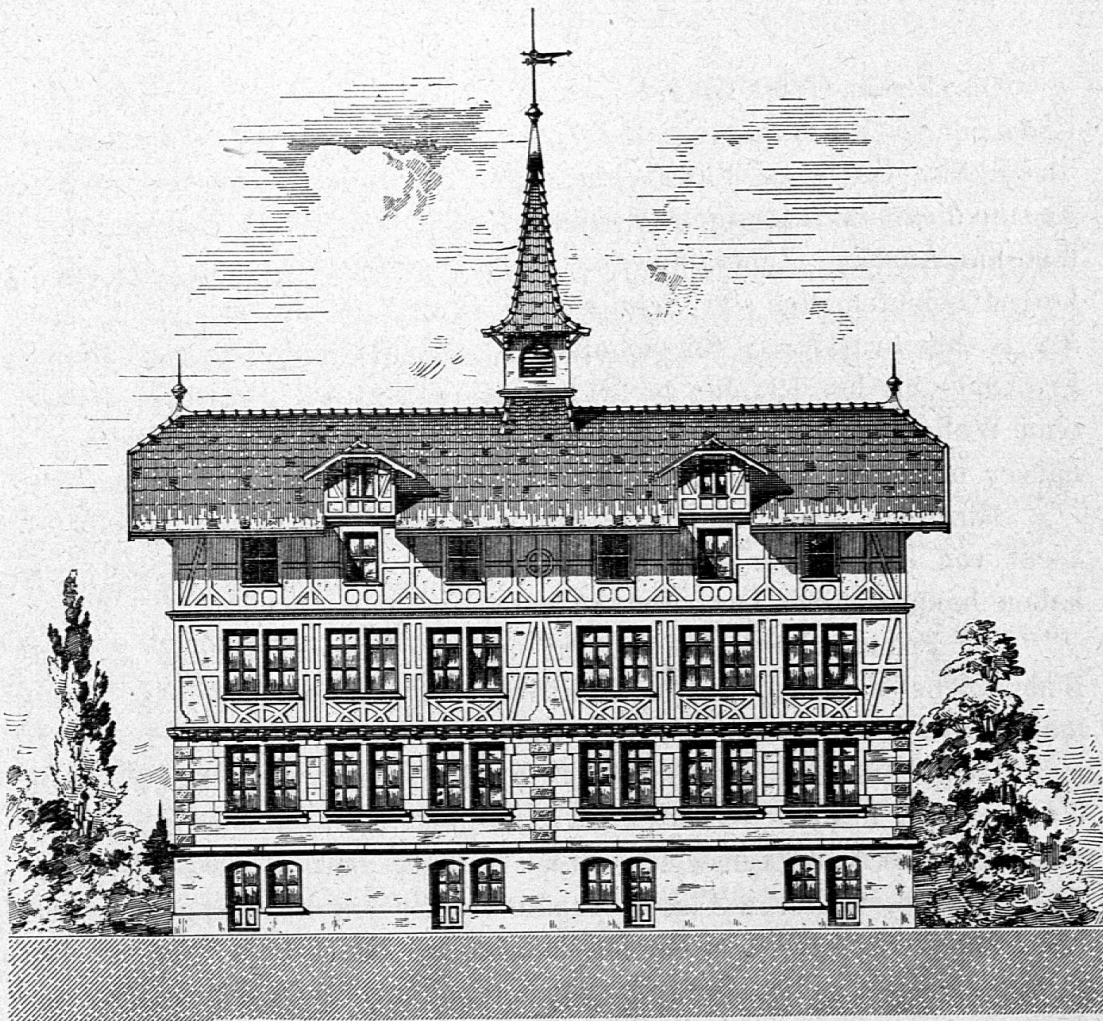
Sämtliche Schulzimmer in diesen Bauten haben nur einseitiges Licht von links, oder zweiseitiges Licht von links und hinten; sie haben hauptsächlich Ost- und Südostrichtung.

Für Primarschüler ist 1,20 m<sup>2</sup> und für Sekundarschüler 1,50 m<sup>2</sup> Bodenfläche berechnet. Die Lichtfläche der Fenster beträgt minimal  $\frac{1}{6}$  der Bodenfläche der betreffenden Zimmer.

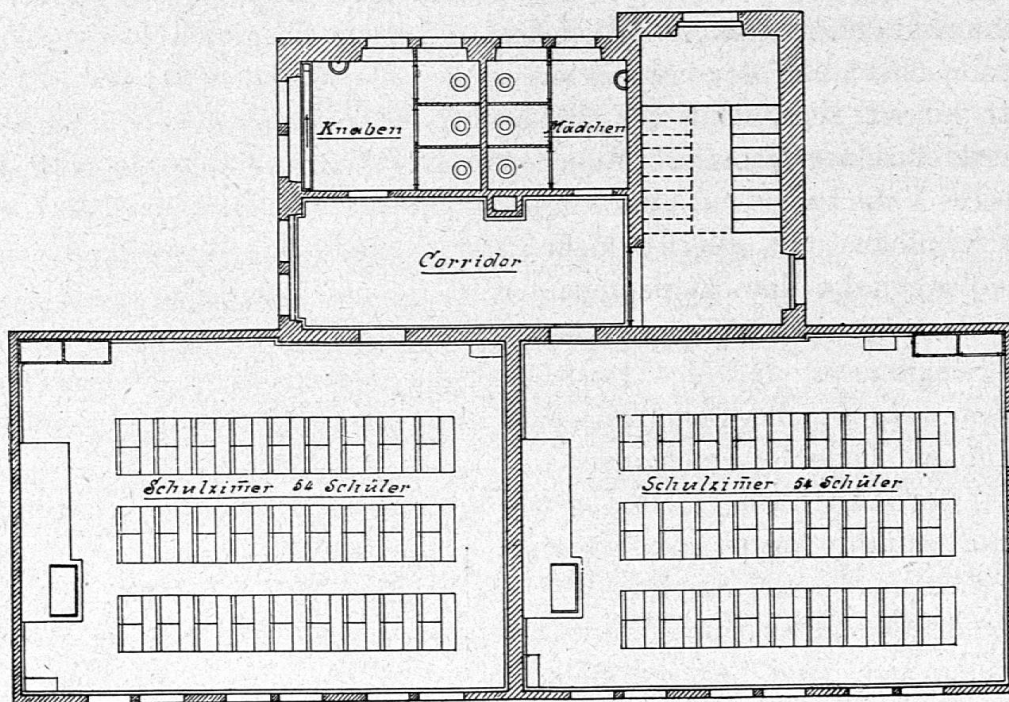
Recht hübsche Lösungen für Schulhausbauten in ländlichen Gemeinden brachte Architekt Ed. von Mühlenen, Bern, zur Ausstellung. Das Bemerkenswerte dieser Anlagen beruht darin, dass das Äussere dem baulichen Charakter des Dorfes durchaus angepasst ist. Im Schweizerlande gibt man landauf landab bedeutende Summen für Schulhausbauten jährlich aus, ja, ein schmuckes Schulhaus ist der Stolz der Gemeinde; es wird an einen hervorragenden Platz hin gestellt, dass man es weithin erblickt, und man gibt ihm mit Vorliebe monumentalen Charakter. Welcher Gegensatz aber zwischen diesem „Steinpalast“ und dem charakteristischen Gepräge des Dorfes? Wie flott nimmt sich nicht der süddeutsche Barockstil der Schulhäuser innert einzelner Quartiere Münchens aus! Wenn aber in einem Dorf unseres Vaterlandes mit ausschliesslich landwirtschaftlichem Charakter ein Schulhaus mit allerlei mehr oder weniger kunstgerechten Anwandlungen des Barockstils gebaut wird, so passt das wie eine Faust auf ein Aug'. Jeder Versuch also, eine gewisse Harmonie des Äusseren des Schulhauses und des Dorfcharakters herbeizuführen, muss begrüsst werden; das Schulhaus darf nicht kalt und frostig, es muss warm und heimelig erscheinen.

Das Schulhaus in Boltigen (Obersimmental), das von genannter Firma erstellt wurde, mit Situation gegen Südost, enthält im Erdgeschoss und ersten Stock je 2, also im ganzen 4 Schulzimmer von je 70 m<sup>2</sup> Bodenfläche und Raum für je 54 Schüler; im zweiten Stock befinden sich zwei Lehrerwohnungen mit je 4 Zimmern und Küche.





Schulhaus in Boltigen. — Hauptfassade.



Zweiter Stock.



Im Kellerraum befinden sich die Zentralheizung, die Wasch- und Badeeinrichtung sowie die Kellerräume für die Lehrerwohnungen.

Die Mauern des Kellers und des Erdgeschosses sind in Bruchstein ausgeführt, während der 1. und 2. Stock aus Riegwerk erstellt ist. Die letztere Konstruktion verleiht dem Gebäude den ländlichen, heimeligen Charakter, wenn auch nicht zu bestreiten sein wird, dass diese Bauart hinsichtlich der Dauerhaftigkeit gegenüber dem massiven Mauerwerk zurücksteht und gesetzlich auch nicht überall zulässig ist. Die Treppen bestehen aus Granit, die Böden der Schulzimmer aus buchenen Riemen, die der Korridore aus Saargemündplättchen. Die Wände der Schulzimmer, Gänge und Aborte sind in heller Ölfarbe gestrichen. Für die Aborte ist Wasserspülung eingerichtet. Das ganze Gebäude mit Einschluss der Lehrerwohnungen wird durch eine Warmwasserheizung erwärmt. Die Baukosten, inbegriffen Zentralheizung, Wassereinrichtung, Kanalisation, Einfriedigung, Herstellung des Spielplatzes etc. (jedoch ohne Terrain und Mobiliar) belaufen sich auf ca. Fr. 66,000.

Ausser Architekt von Mühlenen stellten auch noch die Architekten-Firmen Bracher und Widmer und H. Volkart in Bern Pläne für Landschulhäuser aus.

An dieser Stelle mag als Besonderheit im Schulhausbau das Schulhaus Plainpalais in Genf noch erwähnt werden; es ist ein zweistöckiger Bau nach dem Muster der französischen Groupes scolaires, mit dem Turnsaal im Mittelbau und den Klassenzimmern rechts und links auf den beiden Flügeln. Die Korridore sind schmal gehalten, kaum 2 m breit; dafür zieht sich auf der Hof- (Korridor-) Seite längs des ganzen Baues oberhalb der Fenster des Parterres ein Glasdach hin, damit die Schüler auch bei Regenwetter in der Pause sich im Freien aufhalten können. Die Ausdehnung des Baues auf nur zwei Stockwerke bedingt eine entsprechende Reduktion der Dicke der Umfassungsmauern; sie ermöglicht aber auch eine rasche Entleerung des Schulhauses, zumal ausser dem Mittelbau auch jeder Flügel einen besondern Ausgang hat. In Frankreich ist diese Art des Schulhausbaues sehr beliebt; vielfach hat man angefangen, einstöckige Bauten zu erstellen und diese so einzurichten, dass sie je nach Bedürfnis durch den Anbau weiterer Schulzimmer in horizontaler Richtung erweitert werden können.

Bei dem wachsenden Interesse, das der Erstellung von Schulprovisorien in grössern Gemeinwesen in der Form von Schulbaracken entgegengebracht wird, war es der Leitung der Aus-

stellung daran gelegen, auch in dieser Richtung einiges Demonstrationsmaterial zu beschaffen. Durch Vermittlung der Firma Baur & Cie. in Zürich V stellte die Firma Christoff und Unmak in Niesky O.-L. das Modell einer ganzen Barackenkolonie aus, die viel bewundert wurde und gewiss dazu beigetragen hat, prinzipielle Bedenken gegen die Baracken zu zerstreuen. Man hält sich in Bern und anderswo auch, wie von Besuchern zu hören war, viel zu sehr an die Bezeichnung „Baracke“ und stellt sich darunter eine blosse Bretterhütte vor. Es ist darum zu begrüßen, dass die genannte Firma die Be-



Schulhaus Plainpalais in Genf.

zeichnung „Schulpavillon“ in ihren Prospekten bringt und damit am besten den Vorurteilen, die gegen die Baracken bestehen, aus dem Wege geht. Durch die Firma Senftleben in Zürich wurde eine Brümmersche Baracke der deutschen Barackenbaugesellschaft Köln in einem grössern Modelle ausgestellt.

Die Aktiengesellschaft Parqueterie Sulgenbach, Bern, beschäftigt sich ebenfalls mit der Frage des Barackenbaues; sie stellte einen einfachen Plan für eine Baracke im Blockhausstil für 42 Schüler aus; die Kosten belaufen sich auf Fr. 12,000.

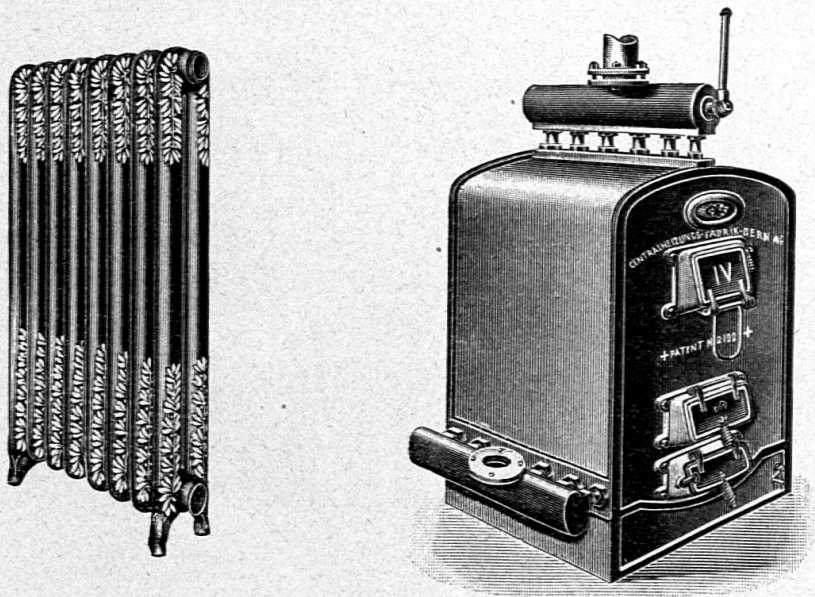
Auf die innere Einrichtung der Schulpavillons wird an dieser Stelle nicht näher eingetreten, da hierüber eingehend im Berichte über den Nürnbergerkongress im ersten Teile unseres diesjährigen Jahrbuches berichtet wurde.



## 2. Die innere Einrichtung des Schulhauses.

Die Heizungseinrichtungen gelangten in vorteilhafter und instruktiver Weise durch die beiden Firmen J. Wegmann, Eisen-giesserei und mechanische Ofenfabrik in Oberburg (Bern) und Zentralheizungsfabrik Bern A.-G. vormals J. Ruef in Ostermundigen zur Ausstellung.

Die Ausstellung der letztern Firma (Kessel und Heizungskörper, sogenannte Radiatoren, sowie eine stattliche Anzahl von Gebäudeplänen) zeigte, dass in dieser Branche ganz bedeutende Fortschritte gemacht wurden; es ist anzuerkennen, dass die Firma bestrebt ist,



Zentralheizungsfabrik Bern A.-G.

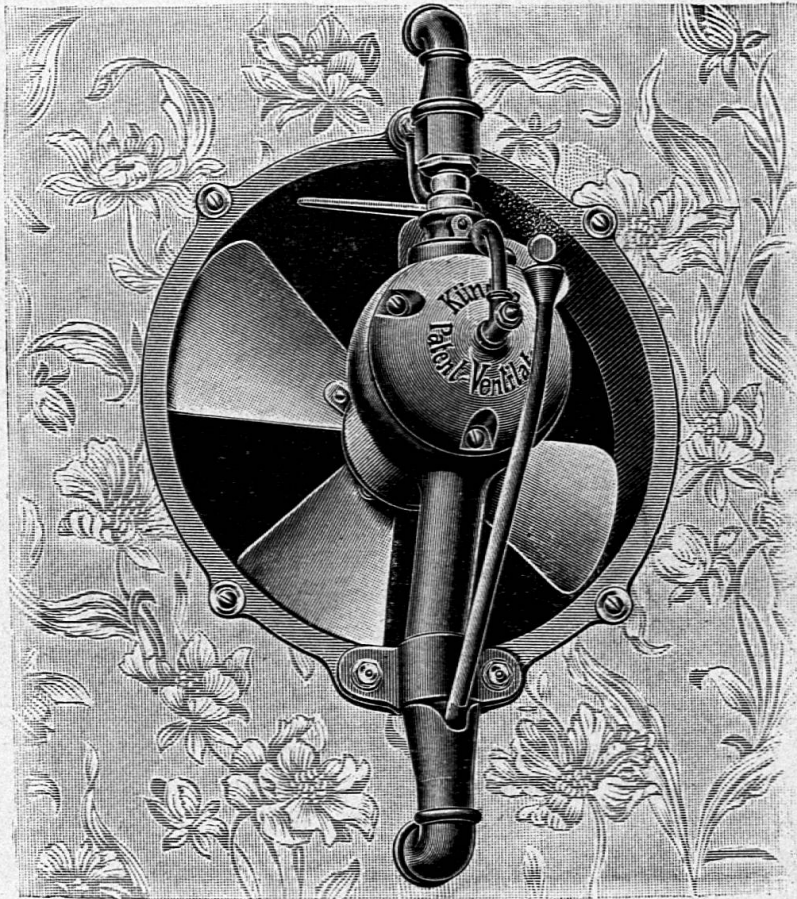
durch vorteilhafte Konstruktionen und passende Wahl der Formen stets Neues und Vollkommenes zu leisten. So zeichneten sich ihre neu modellierten Radiatoren durch gefällige hübsche Dekoration und leichte Zugänglichkeit (zwecks Reinigung) aus. Besondere Aufmerksamkeit verdient ein Radiator, kleines Modell, für Fensternischen, kombiniert mit Luftklappe zur Zuführung und Erwärmung von Aussenluft, eine Anordnung die sich ganz besonders gut eignet zur Ventilation von Schulräumen.

Als Heizkessel war eine ganze Serie der zur Zeit vorzugsweise gebräuchlichen gusseisernen Gliederkessel in den verschiedensten Grössen ausgestellt. Da durch diese Konstruktion die Feuergase ausgenutzt werden, sind bis heute durch die in Betrieb stehenden Kessel die günstigsten Material-Verbrauchsziffern aufgewiesen worden. Von



den aufgehängten Zeichnungen waren besonders nennenswert: Grundriss von zwei ausgeführten Schulhäusern mit Zentral-Warmwasserheizung und damit verbundener Badeeinrichtung sowie Schulküche und Wäscherei.

Bemerkenswert war auch ein Durchschnitt durch eine Ventilations-einrichtung mit indirekter Heizung von Räumen mit vom Korridor aus regulierbaren Klappen.



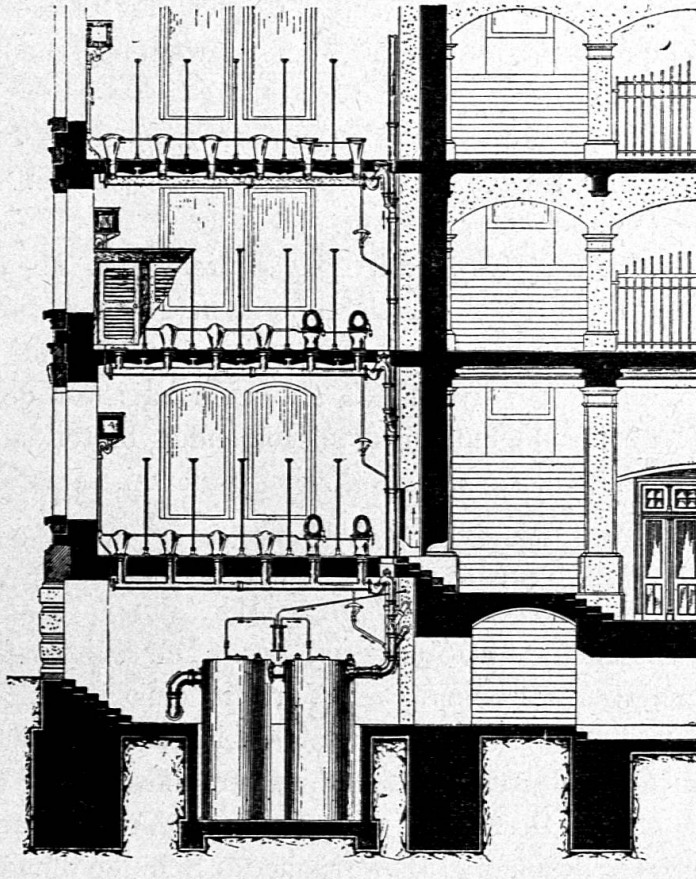
Ventilator Kündig.

Zweckmässige Ventilatoren zur Erneuerung der Luft in grössern Arbeitsräumen demonstrierte die Firma A. Kündig-Honegger in Zürich.

Die künstliche Beleuchtung war vertreten durch zwei grosse Lampen für indirekte Gasglühlichtbeleuchtung der Firma Egloff & Cie. in Turgi. Die beiden Leuchter wurden in der Ausstellung in Betrieb gesetzt und haben während und nach der Ausstellung viele Freunde gewonnen. Näheres über die Einrichtung und

den Betrieb der indirekten Beleuchtung bietet das Referat von Prof. Roth in diesem Jahrbuch.

Die Firma Lehmann & Co. in Zürich stellte Zeichnungen von automatischen Zentralklosettanlagen aus. Sämtliche Klosetts eines Raumes (2—10 Stück) werden durch einen Apparat gespült. Die Spülung geschieht selbsttätig und kann auf jeden beliebigen



Zentralklosettanlage mit Kläranlage der Firma Lehmann & Co.

Zeitraum einreguliert werden; sie erfolgt sowohl nach den Klosettschüsseln als nach dem Sammelrohr hin in so gründlicher Weise, dass ein Zurückbleiben von Fäkalien oder Papieren gänzlich ausgeschlossen ist. Nach jeder Entleerung füllt sich der Sammler wieder mit Wasser, wodurch eine absolute Geruchlosigkeit der Anlage garantiert wird. Als Vorteile dieser Anlage gegenüber andern Systemen wird angegeben: tadellose Funktion, grosse Dauerhaftigkeit, völlige Geruchlosigkeit, grosse Wasserersparnis.

Ferner stellte die genannte Firma eine Abwasser-Kläranlage in Zeichnung aus. Durch diesen Apparat werden die von den Klosetts,



Pissoirs, Küchen, Bädern etc. kommenden Abwasser selbsttätig in eine fast wasserhelle Flüssigkeit mit geringer Ammoniakreaktion geklärt, die direkt nach der Kanalisation, in Seen, fließende Gewässer und auf Fluren geleitet werden kann. Die Vorteile der Anlage sind: absolute Geruchlosigkeit, Wegfall von Abtrittgruben und Kübelräumen.

Der Schwemmanlage gegenüber stellte die Firma G. Schuster, Zürich, ihre Erd-Klosett-Einrichtungen aus; diese haben nach der Angabe der Firma alle Vorteile des Schwemmsystems und bieten dazu Anlass zur Verwertung der Fäkalien<sup>1)</sup>.

Die Schulbrausebäder fanden in der Firma Gebrüder Lincke in Zürich und die Zentralheizungsfabrik Bern A.-G. vormals J. Ruef, ihre geeigneten Vertreter.

Den Bodenbelag betreffend, zeigte die Firma Meyer-Müller & Co. A.-G. in Bern und Zürich in einem reichen Sortiment die Verwendung von „Hansa-Linoleum“, wie er in neuerer Zeit gerade in Schulen mannigfache Verwendung gefunden hat; von den Vorteilen, die dieser Bodenbelag gegenüber dem Holzboden bietet, sind namentlich hervorzuheben, dass er fugenfrei, staubfrei, elastisch, schalldämpfend, fusswarm und feuerfest ist.

Die Firma Emil Sequin, Zürich, (Vertreter Felix Beran) stellte den fugenlosen Bodenbelag aus Euböolith, einer chemischen Verbindung von Holzmehl und Magnesia, aus. Die Euböolithböden vereinigen die schätzbaren hygienischen Vorteile eines fugenlosen Bodens mit den Eigenschaften des fusswarmen Linoleums und der Dauerhaftigkeit von Steinplatten; sie sind undurchlässig für Wasser und unempfindlich gegen Öle. Sie können in jeder Färbung und geschliffen und ungeschliffen erstellt werden; für Schulen dürfen sie wegen der Gefahr des Ausgleitens nicht allzuglatt geschliffen sein.

Die Firma Felix Beran in Zürich stellte ferner einen Oberflügelöffner aus (Fabrik Gebrüder Schmal & Cie., Frankfurt a. M.), der den Eindruck der Zweckmässigkeit macht.

Die Firma Gebrüder Weibel, Bern, empfiehlt die Verwendung von Dustless-Öl, als eines vielfach erprobten Imprägnierungsmittels für Holzfussböden jeder Art, Linoleum, Mosaik, Xylolith etc., eines vorzüglichen Mittels auch zur Schonung und Erhaltung des Bodenbelags. Es ist in der Hauptsache ein hygienisches Öl, das die Staubbildung auf

<sup>1)</sup> Siehe: „Das Erd-Klosettssystem“, von G. Schuster. 3. Aufl. Zürich. Preis Fr. 1.50.



geraume Zeit hin verhindert und ferner die Eigenschaft besitzt, auf die übertragbaren, dem menschlichen Organismus schädlichen Krankheitskeime zerstörend einzuwirken.

Dieselbe Firma stellte einen Stahlspäne-Halter und einen Wichsapparat aus (siehe Abbildungen).

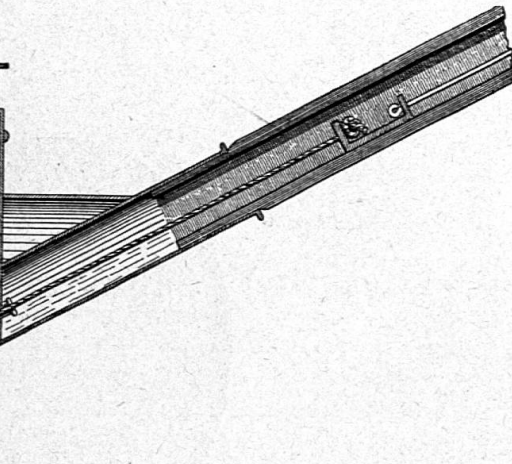
Mit Recht wendet man in neuerer Zeit dem Spucknapf auch in den Schulen die erforderliche Aufmerksamkeit zu. Die Ausstellung war in dieser Richtung von den beiden Firmen Schweiz. Medizinal- und Sanitätsgeschäft A.-G. vormals C. Fr. Hausmann in St. Gallen und C. Hülsmann in Freiburg i. B. beschickt. Hausmann hat auf Veranlassung des schweizerischen Gesundheitsamtes einen Bodenspucknapf konstruiert, der allen Ansprüchen der Hygiene entspricht.



Stahlspäne-Halter.



Gebrüder Weibel, Bern.

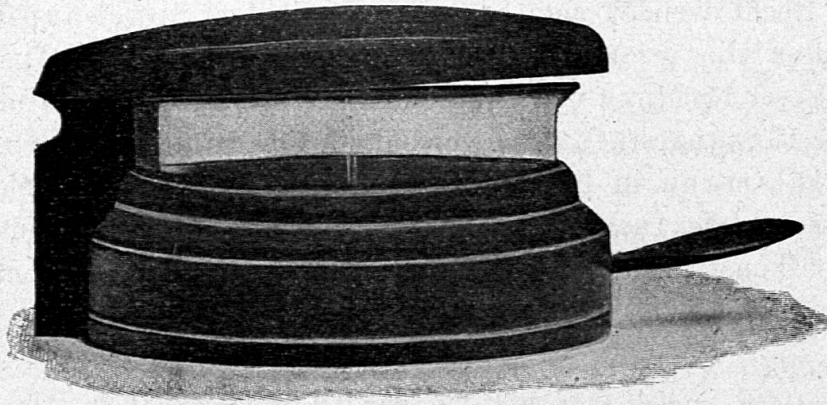


Wichsapparat.

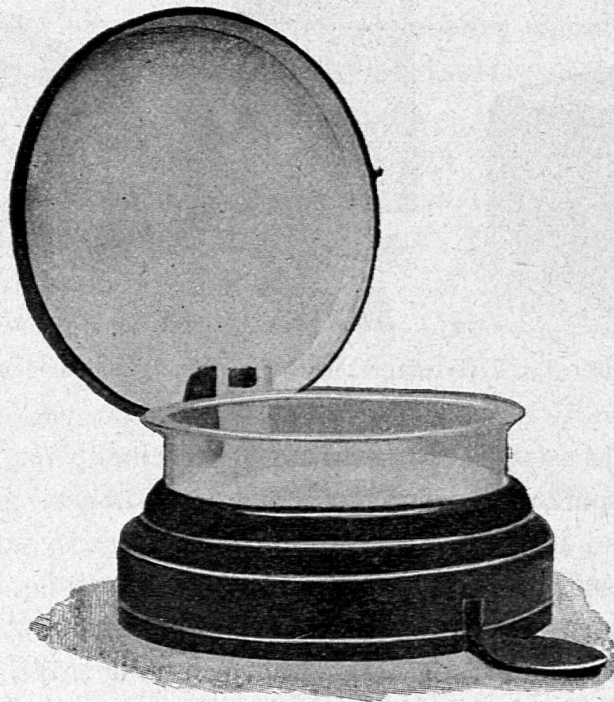
Dieser Spucknapf ist für Wasserfüllung berechnet; möchten doch die Sand- und Sägespänefüllungen der Spucknapfe überall aus den Schulen verschwinden und durch flüssige Füllungen (Wasser, eventuell mit einem leichten Kalkzusatz) ersetzt werden! An dieser Stelle mag auf einen Spucknapf aufmerksam gemacht werden, der nicht als zweckmässig bezeichnet werden kann; er ist zylindrisch und trägt einen konisch nach unten verlaufenden Deckel, an dessen untersten Stelle sich eine Öffnung ungefähr von der Grösse eines Fünffrankenstückes befindet. Bei dieser verhältnismässig kleinen Öffnung liegt die Gefahr nahe, dass das Sputum auf den Deckel, statt in die Öffnung trifft, weshalb nicht allein die hygienische Seite der Einrichtung illusorisch ist, sondern die Gefahr der Ansteckung für Tuberkulose noch vergrößert wird.

Die Firma C. Hülsmann in Freiburg i. B. stellte ihren Reform-Spucknapf aus. Dieser unterscheidet sich von den gewöhnlichen Spucknapfen dadurch, dass er nicht auf den Boden gestellt, sondern

Boden-Spucknapf mit Tretvorrichtung (C. Fr. Hausmann).



a) Geschlossen.



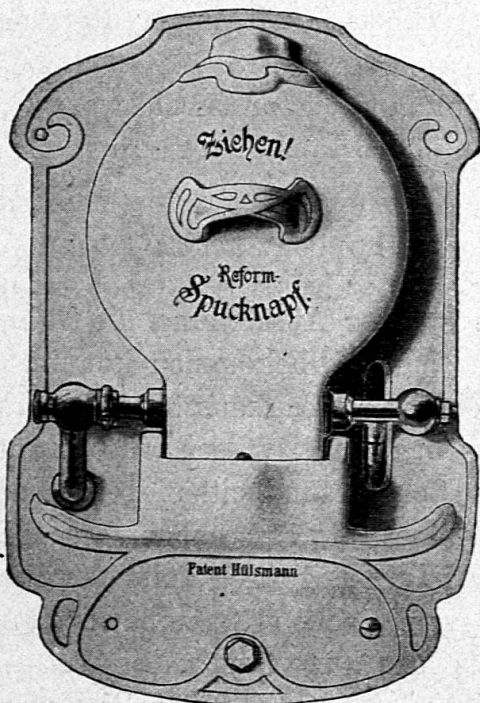
b) Offen.

ungefähr in Tischhöhe an der Wand befestigt und mit der Wasserleitung in Verbindung gesetzt ist (eine eingehende Beschreibung ist in Nr. 7 unserer „Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz“ gegeben). Es besteht kein Zweifel, dass dieser Spucknapf

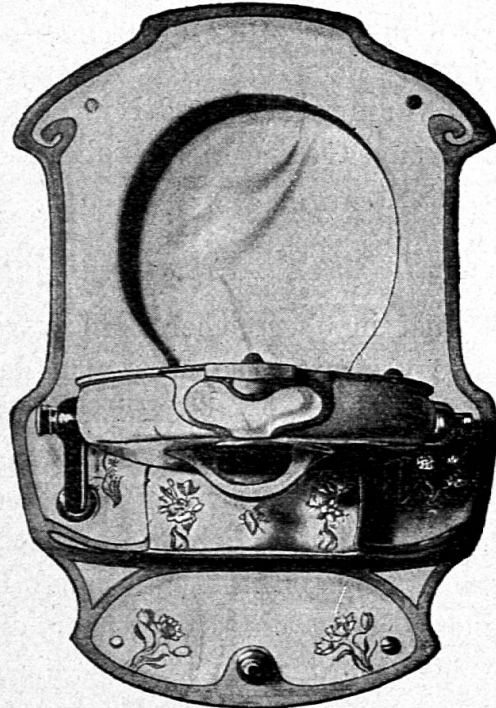


vor andern Spucknapfen schätzenswerte Vorzüge hat, ja das Ideal eines Spucknapfes repräsentiert: er ist stets geschlossen; er kann

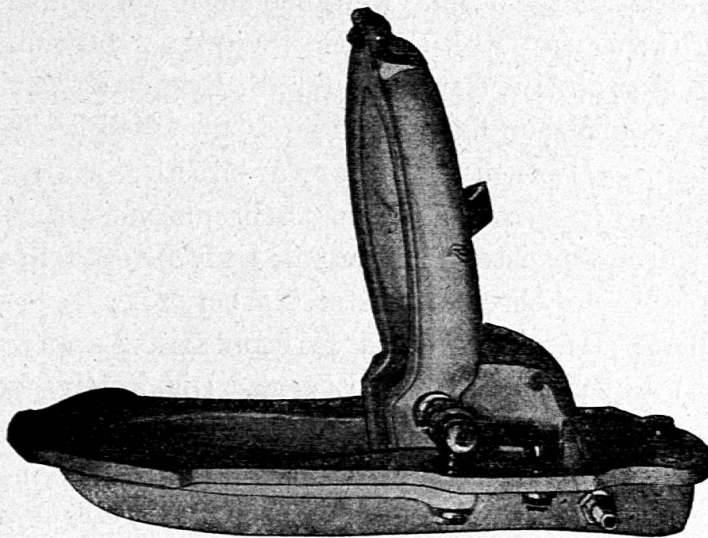
Reform-Spucknapf C. Hülsmann.



a) Geschlossen.



b) Offen.



c) Seitenansicht.

nicht umgeworfen werden; er bietet der Fliege keinen Aufenthaltsort; der unästhetische Eindruck ist ausgeschlossen; ebenso fällt die zeitraubende und sanitärlich nicht ungefährliche Entleerung und

Reinigung weg. Dafür ist aber die Einrichtung so kostspielig, dass darin wohl die eine oder andere Schulbehörde, wenn sie auch von der Zweckmässigkeit der Einrichtung durchaus überzeugt ist, ein Hindernis für die Einführung finden dürfte. Bei der Ausstellung fand diese Spucknapfeinrichtung nach ihrer Zweckmässigkeit ungeteilte Anerkennung.

Thermometer und Hygrometer in reicher Auswahl waren von den Firmen Gebrüder Bischhausen und Büchi und Sohn in Bern ausgestellt.

### III. Das Schulmobiliar.

Fast in überreicher Zahl waren auf der Ausstellung die Schulbänke vertreten, so dass man den Eindruck bekommen konnte, es handelte sich ausschliesslich um eine Schulbankausstellung. Und doch musste man der Ausstellungsleitung Dank wissen, dass sie gerade diesem so wichtigen Gebiete der Schulgesundheitspflege, an dem Schulbehörden und Lehrer ein gleich grosses Interesse haben, besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat. Da im vorliegenden Teile des Jahrbuches bereits eingehend über die verschiedenen Schulbanksysteme berichtet worden ist, können wir uns hier kurz fassen.

Vertreten waren an der Ausstellung alle wesentlichen Richtungen der Schulbankfabrikation. Rettigs Schulbank repräsentiert das rein fixe System; Bänke mit weitgehender Verstellbarkeit liefern Schenks Witwe und Sohn, Bern (Simplex, besonders geeignet als Hauspult), Mauchain, Genf, und Grob, Erlenbach-Zürich; einzelne Teile der im wesentlichen fixen Bank sind beweglich bei der Berner-, Zürcher-, St. Galler- und Luzerner-Bank, wie sie ausgestellt war durch die Firmen: Bösiger, Schreinermeister, Langenthal; Bessemer, Schreinermeister, Langenthal; Urweider, Schreinermeister, Meyringen; Gerber, Schreinermeister, Aarberg; Nyffeler, Schreinermeister, Signau; Hunziker und Zimmerli, Aarau; Wolf und Graf, Zürich; Ingenieur Keller, Luzern. Die Rettigsche Schulbank lässt sich zum Zwecke der Zimmerreinigung umkippen; Hunziker und Zimmerli verwenden eine Rolle zum Zwecke der seitlichen Verschiebung einzelner Bänke oder ganzer Bankreihen, wie sie zum erstenmal von Schenk auf Veranlassung der Schulbehörden der Stadt Zürich Ende der neunziger Jahre im Primarschulhause auf dem Bühl zur Verwendung gelangten.

Wenn auch gesagt werden muss, dass eine verstellbare Schulbank, die so eingerichtet ist, dass sie mit Leichtigkeit den Grössen-



verhältnissen der Schüler angepasst werden kann, vom rein hygienischen Standpunkte aus das Ideal einer Schulbank genannt zu werden verdiente, so wurde in jüngster Zeit doch aus ökonomischen und praktischen Rücksichten mehr auf die Bänke mit möglichst wenig beweglichen Teilen gehalten. Wir verweisen im übrigen auf die Ausführungen unserer Referenten und Korreferenten der Berner Versammlung; einen eingehenden Bericht über die ausgestellten Schulbanksysteme hat Gymnasiallehrer Lüthi in Bern im „Pionier“, dem Organe der dortigen permanenten Schulausstellung, veröffentlicht.

Zu erwähnen bleibt hier noch das Tintengefäss mit Patentverschluss von Wiedemann in Schaffhausen.

#### IV. Die Hygiene des Schulkindes.

Prof. Dr. A. Siegrist, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Bern, stellte eine grössere Anzahl von Unterrichtstafeln aus, welche die normale Anatomie des Auges, den Strahlengang beim normalen Sehorgane, wie bei den verschiedenen Refraktionsfehlern des Auges, besonders aber die Gefahren der Kurzsichtigkeit illustrieren. Ferner waren ausgestellt: eine Sammlung makroskopischer, sowie in Formol konservierter Präparate von normalen und kurzsichtigen Augen nebst deren Nebenorganen.

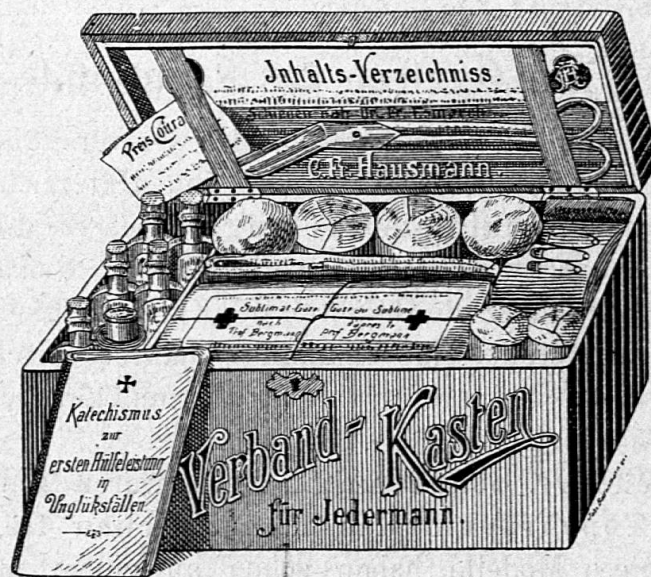
Von Dozent Dr. Schönemann, Bern, waren Modelle zur Darstellung der Topographie des menschlichen Gehörorganes ausgestellt. Diese Modelle haben schon an einem internationalen Kongresse alle Anerkennung gefunden. Sie gaben die Grundlage für ein grosses Werk, das Dr. Schönemann seither herausgegeben hat unter dem Titel: „Die Topographie des menschlichen Gehörorganes mit besonderer Berücksichtigung der Korrosions- und Rekonstruktionsanatomie des Schläfenbeines“.

Auch die Mund- und Zahnhygiene kam zu ihrem Rechte. Das schweiz. Medizinal- und Sanitätsgeschäft Hausmann in St. Gallen stellte eine Reihe von Sanitätsartikeln aus, so für die Reinhaltung der Hände Servatolseife, Nagelputzer und Nagelbürsten; zur Reinhaltung des Mundes Servatol-Mundwasser; Zahnpasta, Zahncreme und Zahnbürsten zur Reinigung der Zähne; die Zahnbürsten bilden insofern eine Neuheit, als die Borsten, der Krümmung der Zahnreihe entsprechend, in einem Bogen angeordnet und so in dem Celluloidstiel befestigt sind, dass sie nicht herausfallen können. Besondere Erwähnung verdienen die Hausmannschen Verbandkästen;

je nach der Grösse der Schule können sie mehr oder weniger reich ausgestattet, mit Holz- oder Blechbekleidung bezogen werden.

Zahnarzt Dr. Fetscherin in Bern stellte eine graphische Tabelle über die Verhältnisse der Zahnkaries auf verschiedenen Altersstufen bei beiden Geschlechtern aus, ausgeführt von H. Lambelet, Adjunkt des eidg. statist. Bureau.

Von H. Wellauer, Muralto-Locarno, kamen eine Sammlung billiger Zahnbürsten mit auswechselbarem Borstensatz, geeignet zur Verteilung an arme Schulkinder, und ein Tableau in Format 102/76, betitelt: „Pfleget die Zähne“, zur Ausstellung. Dieses von der Kunst-

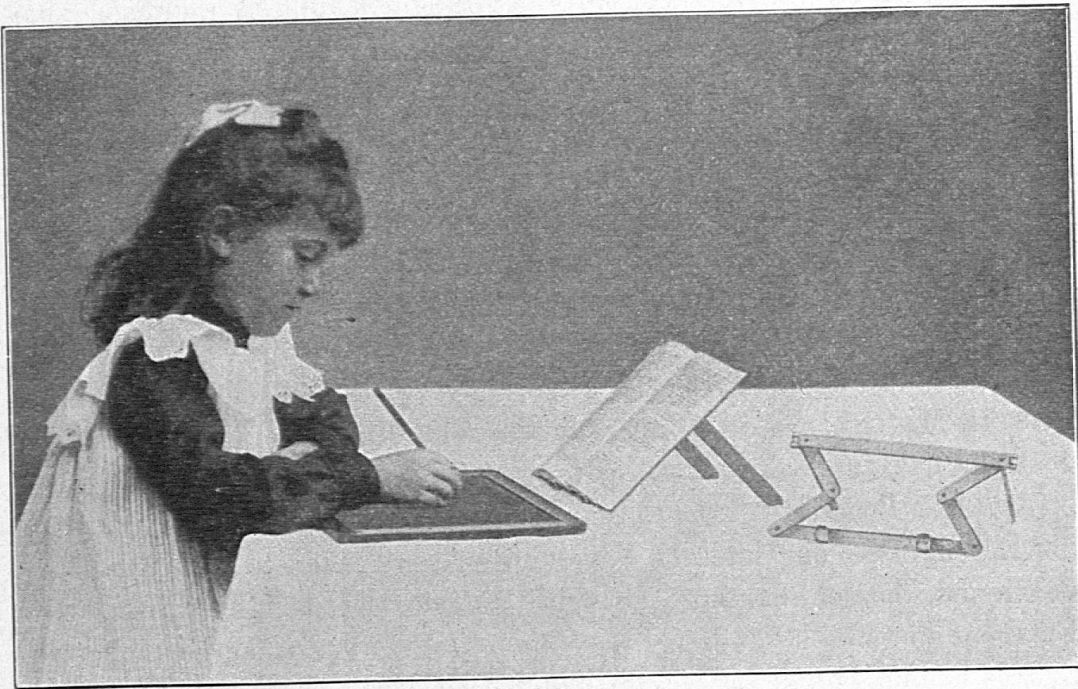


anstalt Meyerhofer, Fries & Cie. in Winterthur herausgegebene Tableau sollte in keinem Schulzimmer fehlen.

Ferner stellten Zahntableaux aus: Bürgermeisteradjunkt Dominicus, Dr. Jessen und Verlagsanstalt Heitz in Strassburg, in welcher Stadt man auf Veranlassung von Dr. Jessen sehr rührig ist hinsichtlich der Zahnpflege. Auf die Materie selbst treten wir an dieser Stelle nicht ein, da sie bereits in diesem Teile des Jahrbuches (Seite 270 ff.) behandelt ist und nach dem Beschlusse der Versammlung noch weitere Behandlung finden wird; es wird sich alsdann auch Gelegenheit zur Reproduktion der Zahntabellen bieten.

Karl Führer-Stahl in St. Gallen stellte sein Lese- und Abschreibegestell aus. Dasselbe soll zu Hause am Tisch das Lesepult der Schule ersetzen. Sein Zweck ist, das Auge des Kindes zu schonen, Verkrümmung des Rückgrates durch schlechte Körperhaltung





Abschreibegestell.



Ablesegestell.

und Beengung des Brustkorbes zu vermeiden und Atmungsorganen und Blutkreislauf ungehinderte Tätigkeit zu gewähren. Der Preis per Stück beträgt Fr. 1.50.

Denselben Zweck verfolgt auch die bekannte brillenartige Einrichtung von Müller, die so eingerichtet ist, dass zwei Klappen sich niederbeugen und die Augen des Schülers verdecken, sobald er sich zu sehr nach vorn neigt. Diese Vorrichtung ist jedenfalls zweckmässiger als die diversen Geradehalter, wie sie auf den Markt gebracht werden.

Die Lebensmittelbranche war vertreten durch die bekannte Fabrik Maggi in Kempthal, die in sehr ansprechender Form ausgestellt hat, und durch H. Witschi, Mehlfabrikant in Hindelbank. Die Produkte der erstgenannten Firma haben einen Weltruf; die Erzeugnisse des letztern Fabrikanten (entfeuchtete Nährprodukte) verdienen, besser bekannt zu sein, als sie es bis jetzt waren. Die Erfahrungen sind so günstig, dass auch für Schülerspeisungen, namentlich bei den immer grössern Anforderungen an die Schule, an sie gedacht werden sollte.

## 5. Turngerätschaften.

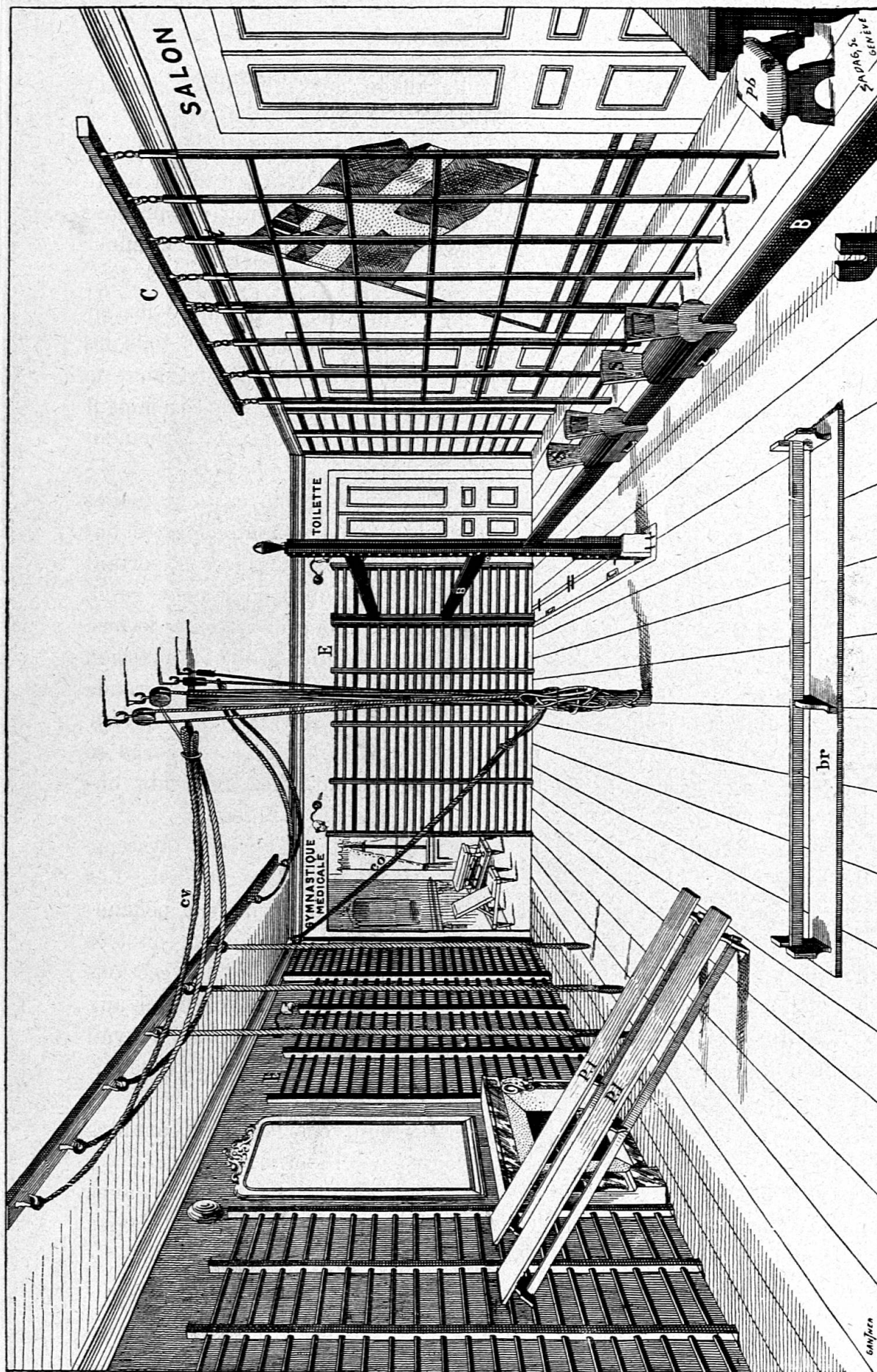
Die Stadt Genf brachte ihre Einrichtungen für das schwedische Turnen im Bilde zur Darstellung. Da die Ziele und die Methode dieses Turnbetriebes unsern Mitgliedern noch wenig bekannt sein dürften, geben wir im folgenden einige Ausführungen über „*La gymnastique suédoise dans les écoles de Genève*“ wieder, die uns von Madame Ballet, Inspectrice de gymnastique in Genf in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt worden sind:

L'éducation physique, comme toutes les sciences, doit progresser voir ses méthodes d'enseignement se transformer, se perfectionner.

Tous les peuples ont plus ou moins, suivant les époques, pratiqué la gymnastique; mais aucun, comme le peuple Suédois, n'en a fait une science dont la théorie et la pratique ont une égale importance et réclament également une étude longue et soignée.

L'éloge du système suédois n'est plus à faire. Des plumes autorisées ont déjà fait ressortir la supériorité d'une méthode qui présente l'attrait d'une immense variété d'exercices basés sur la connaissance parfaite de l'anatomie et de la physiologie. Le gymnaste suédois est le collaborateur du médecin; il cherche à obtenir chez les malades, chez les faibles un meilleur état de santé. La gymnas-





Salle de gymnastique.

tique de nos prédécesseurs était l'apanage des robustes et laissait de côté les moins bien doués.

La gymnastique suédoise a été introduite à Genève, dans les classes de jeunes filles en 1893. M. le Prof. Dr. Jentzer en a été l'instigateur. Depuis 10 ans, le corps enseignant féminin est préparé à cet enseignement par des cours normaux et peut se perfectionner par les cours qu'organise la Société de gymnastique de Dames.

La salle de Malagnou, exposée à Berne, est la première installation scolaire à Genève; mais maintenant on trouve dans tous les grands bâtiments d'école un matériel plus ou moins complet pour la gymnastique rationnelle. Le local de l'école primaire récemment construite dans le quartier des Pâquis est très spacieux et richement meublé, quoique simple.

Les travaux choisis pour les programmes primaires sont faciles et gradués; on a recherché avant tout les mouvements dont le but est correctif, les mouvements respiratoires et les exercices apportant beaucoup d'entrain. Le plan de Ling est toujours fidèlement suivi.

Les jeunes filles montrent du plaisir à venir prendre leurs leçons. Elles les réclament et les apprécient parce qu'elles y ont l'impression d'un temps bien employé. Leur vivacité y est disciplinée, la grande fatigue évitée, la volonté exercée. Heureuses de quitter leurs pupitres, leur visage rayonne dès les premiers commandements, leur corps se redresse, leur besoin de remuer est mis à profit. Les résultats obtenus pendant ces dernières années sont très encourageants.

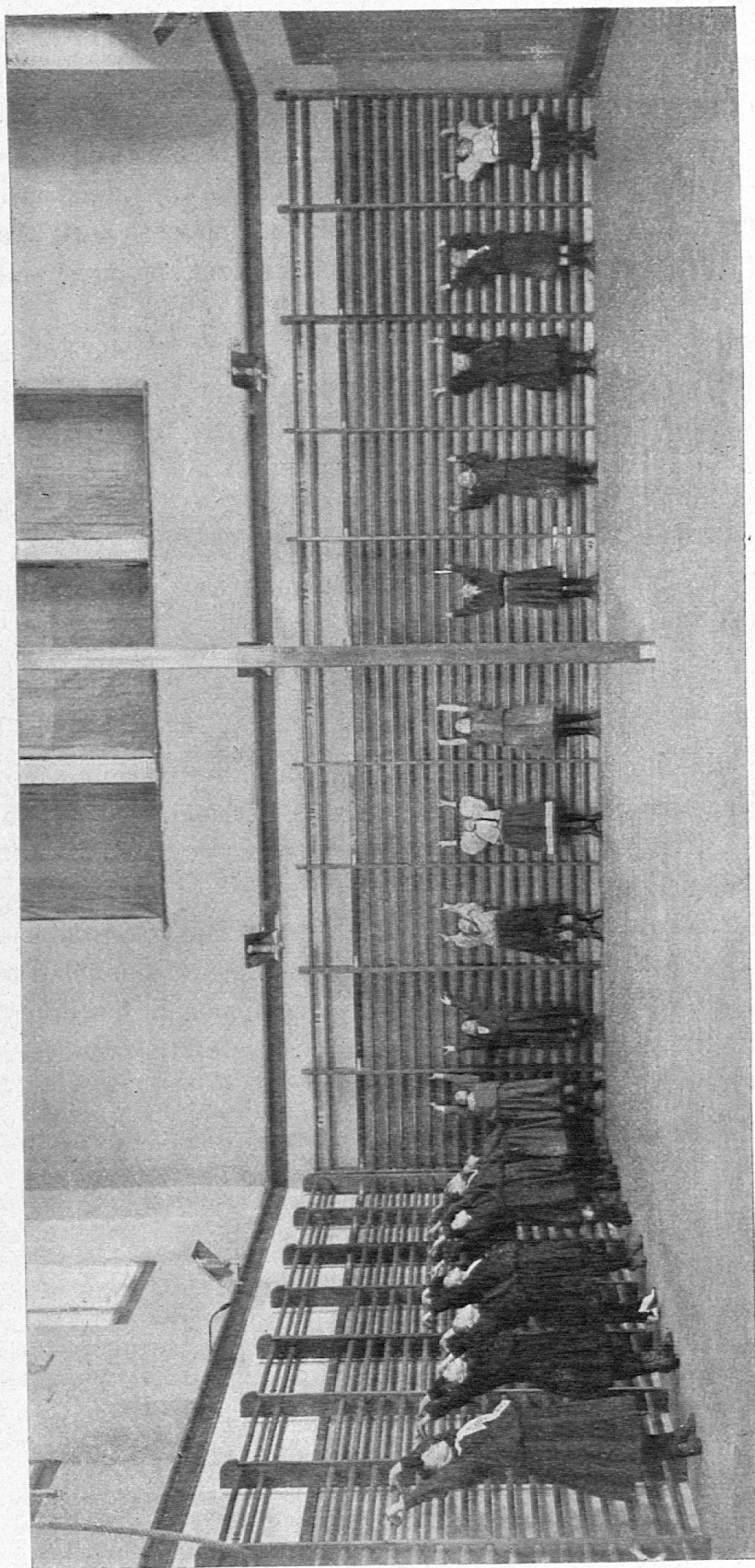
L'ameublement de la salle de gymnastique d'après le système de Ling est d'ailleurs bien fait pour faciliter l'enseignement. Les engins, surtout les espaliers et les bancs, sont éminemment pédagogiques. Ils permettent de donner en peu de temps une leçon très complète, d'organiser pour certains groupes d'exercices les sections qui donnent tant de vie à la leçon. Cette répartition du travail aux différents engins plait aux élèves et les enlève un instant au travail d'ensemble qui exige beaucoup d'attention, partant une fatigue intellectuelle autant que musculaire.

Le système suédois fait économiser du temps et si les leçons sont plus courtes, elles peuvent être plus fréquentes. De là un progrès réel.

Le Manuel de gymnastique suédoise, traduit de Liedbeck <sup>1)</sup> avec une préface du Prof. Dr. Jentzer sert de programme pour les classes de jeunes filles.

<sup>1)</sup> Librairie Burkhardt à Genève.





Gymnastique suédoise dans les écoles de Genève.

Le travail est échelonné sur plusieurs années d'étude et précédé, pour les fillettes de 7 à 9 ans d'une gymnastique récréation avec une leçon par jour.

On trouve dans ce Manuel la théorie de la méthode très développée, des détails intéressants sur l'éducation physique en Suède, des conseils sur le vêtement, etc. On devine, en parcourant les nombreuses figures, que les exercices, en général, peuvent s'adresser à la fois à un grand nombre d'élèves.

Nous ne voudrions pas cependant laisser croire que l'on ne faite de gymnastique que là, où existe une installation suédoise. Beaucoup de classes sont mal partagées sous ce rapport, mais la leçon n'en est pas moins prise dans les espaces libres, dans les corridors, dans les salles d'étude avec les fenêtres ouvertes. Il y a toujours un certain temps accordé à ces travaux correctif pour le corps et délassants pour le cerveau, travaux que la maîtresse consciencieuse ne peut pas négliger.

### Schlusswort.

Nur ganz flüchtig konnten wir in unserem Berichte die Ausstellung skizzieren; der Raum erlaubte uns nicht, näher auf die einzelnen Ausstellungsobjekte einzutreten und sie weiter in kritischer Weise zu beleuchten.

Die Ausstellung soll eine Aufmunterung sein für andere Orte, die unsere Jahresversammlung aufzunehmen die Güte haben, und für alle diejenigen, die sich in der Nähe oder Ferne mit schulhygienischen Einrichtungen beschäftigen. Dem Ausstellungskomitee aber, wie den zahlreichen Ausstellern sprechen wir den verdienten Dank aus.

---