

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

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

Band: 10/1909 (1909)

Rubrik: Schulhausbau im Kanton Solothurn

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: 03.04.2026

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

16. Schulhausbau im Kanton Solothurn.

I. Geschichtliches und Statistisches.

Von

Professor P. Gunsinger,

Vorsteher der Lehrerbildungsanstalt in Solothurn.

Wie anderwärts im Schweizerlande, muss es zur Zeit der Helvetik auch im Kanton Solothurn mit der Unterbringung der Schüler an vielen Orten recht böß ausgesehen haben. Kaum zwei Dritteile der Gemeinden hatten eigene Schulhäuser. In den andern Gemeinden hatte entweder der Lehrer für die Schulstube zu sorgen, in welchem Falle bei seiner Wahl weniger das Wissen und Können den Ausschlag gab als vielmehr das Lokal, das er zum Schulehalten zur Verfügung stellen konnte; oder aber die Gemeinde mietete zu möglichst niedrigem Zins eine Stube für die Schule.

Wo öffentliche Schulklokale vorkamen, befanden sie sich meist in einem höchst traurigen Zustande. Von den bezüglichlichen Klageliedern, die die solothurnischen Lehrer 1799 nach Bern erschallen liessen, soll nur das des Joh. Niggli, Schulmeisters zu Dulliken bei Olten, erwähnt werden. Er antwortete den 22. Hornung des genannten Jahres auf die Zirkularfragen des helvetischen Kultusministers Stapfer wörtlich Folgendes:

„Was das Schulhaus anbelangen tut, so ist es ein ungesundes Haus und feucht, dass ich und die Kinder viel Zeit krank worden sind. Die Stube ist sonnenhalb ganz im Boden wie ein Keller, und wenn man heizen tut, so schwitzen die Mauern, und wenn es Regenwetter ist, so setzt sich das Wasser durch die Mauern hinein. Da gibt es eine Luft, dass es nicht auszustehen ist.“

Der 38jährige Schulmeister kannte offenbar das ABC der Schulhygiene: erhöhter, durchlässiger Baugrund, sonnige Lage, freier Luftzutritt, und er hatte auch den Mut, von der neuen Regierung „eine andere Ornig“ zu erhoffen.

Sicher ist, dass die Schule Dulliken in den kommenden Jahrzehnten ins aufgesetzte Stockwerk verlegt wurde; das Kellerlokal aber blieb als sogenanntes Spittel für die Dorfarmen bis gegen das Ende des 19. Jahrhunderts bewohnt.

Wenn in den Berichten an den helvetischen Kultusminister einige Schulstuben als erträglich, ja sogar als gut bezeichnet wurden, wie beispielsweise die von Kriegstetten, die nicht weniger als 208 Kinder aus zehn Ortschaften unter einem Lehrer zu fassen hatte, so ist dieser verhältnismässig günstigen Taxation nur ein höchst relativer Wert beizulegen. „Unter Blinden ist eben der Einäugige König.“

Aus der Mediationszeit liegen mir 3 Schulhausbaurisse des kantonalen Bauamts vor; der eine soll für 80, der andere für 116, der dritte für 138 Kinder Raum zum Schreiben geben; nach den angegebenen Dimensionen trifft es auf ein Kind im 1. Plan 0,60, im 2. 0,54, im 3. 0,56 m² Bodenfläche, nach den heutigen Begriffen erschreckend wenig.

In der Restaurationszeit weiss ein „Rapport über das Landschulwesen im Kanton Solothurn“, datiert vom 10. Dezember 1826 und gerichtet vom Erziehungsrat (Präsident: U. J. Lüthy, Aktuar: Prof. Anton Kaiser) an die Regierung, festzustellen, dass sich im Intervall von etwas mehr als einem Vierteljahrhundert die Schulhausfrage zum Bessern gewendet hat. In 108 Ortschaften gebe es jetzt (1826) 82 eigene Schulhäuser, darunter 57 neue oder fast neue und

nur noch 25 alte; in diesen 82 Schulhäusern gebe es 91 fast durchgehends grosse Schulstuben, 70 Lehrerwohnungen und 39 Scheuerungen. „An Stelle manchen Schulkerkers“, sagt der Bericht wörtlich, „ist nun eine Schulstube getreten, in welcher das Kind doch wenigstens des Sonnenlichtes nicht mehr ermangelt, sowie der gesunden Luft, welche es ehemals nur ausser seiner Schule finden und einatmen konnte.“ Aus der dem Rapporte beige-



Altes Schulhaus in Messen,
erbaut 1825.

gegebenen Spezialtabelle geht hervor, dass auch Dulliken ein erneuertes Schulhaus hatte, dass also der Notschrei nach Licht und Luft des dortigen Schulmeisters Niggli (er selber schreibt „Nigli“) erhört worden war. Dass man in einzelnen Gemeinden dem Jugendtempel ein allerliebstes Aussehen zu geben verstand, das beweist das oben abgebildete, bis vor zwei Jahrzehnten im Gebrauche stehende alte Schulhaus zu Messen; allerdings hatten die zwei Schulzimmer nur eine geringe

Höhe, das untere 2,55 m, das obere 2,28 m; Belichtungsfläche unten 12,2%, oben 10,2% der Bodenfläche.

Nach dem politischen Umschwung von 1830, also in der Zeit der Regeneration, gab es, wie im Schulwesen überhaupt, so auch im Schulhausbau einen stetigen Fortschritt. Das Gesetz betreffend die „Einrichtung der Volksschulen“ vom 20. Dezember 1832 schrieb in seinem § 26 vor: „Neue Schulhäuser sollen an heitern, gesunden, zum Schulbesuche bequem gelegenen Stellen nach einem vom Kleinen Rate genehmigten Risse erbaut werden.“ In ihrer Sitzung vom 13. März 1834 beauftragte die Erziehungskommission eines ihrer Mitglieder, den Apotheker und Münzmeister Anton Pfluger, sich mit dem obrigkeitlichen Bauinspektor, Peter Jos. Felber, und dem Oberlehrer und Schulinspektor Jakob Roth in Verbindung zu setzen und mit aller Beförderung drei Musterpläne zu Schulhausbauten zu entwerfen und der Kommission zur Beratung und Weiterleitung an den Kleinen Rat vorzulegen; denn „die Sache sei von grösster Wichtigkeit und leide keine Zögerung.“

Aus einer Plansammlung, die Apotheker Pfluger im Mai 1850, einige Jahre vor seinem Tode (5. Okt. 1858), dem Erziehungsdepartement übergab und die nun im Besitze unserer kantonalen „Pädagogischen Sammelstelle“ ist, geht hervor, auf welche Vorbilder die Subkommission abgestellt hat. Es waren vor allem die von Dr. Vorherr, Vorsteher der Münchener Baugewerkschule, herausgegebenen zwölf Entwürfe zu Schul- und Pfarrhäusern nach der sogenannten Sonnenbaulehre, für die ja, ohne sie zu kennen, schon der Dulliker Schulmeister Niggli instinktiv geschwärmt hatte. Gewissermassen zur Rechtfertigung der Bezeichnung der neuen Baumethode als Sonnenbaulehre wird folgender Ausspruch des Dr. B. C. Faust aufs Titelblatt gesetzt:

„Zur Sonne sollten die Menschen wohnen. Und die Häuser der Menschen sollten mit ihren vordern Hauptseiten zur Sonne, nach Süden auf nördlicher, nach Norden auf südlicher Erdhälfte und mit ihren vier Seiten, die südlichen und nördlichen länger als die östlichen und westlichen, nach den vier Hauptgegenden rechtwinklig gerichtet sein und sollten nach den Polen mit ihren südlichen und nördlichen Seiten frei stehen, freies Licht, freie Luft, freies Leben von Pol zu Pol und freie Rasenplätze auf ihrer vordern, Höfe auf ihrer hintern Seite haben.“

Diesem wenig luzid gefassten Sonnenbaumotto entsprachen Vorherr's 12 Entwürfe und auch die drei offiziellen Musterpläne,

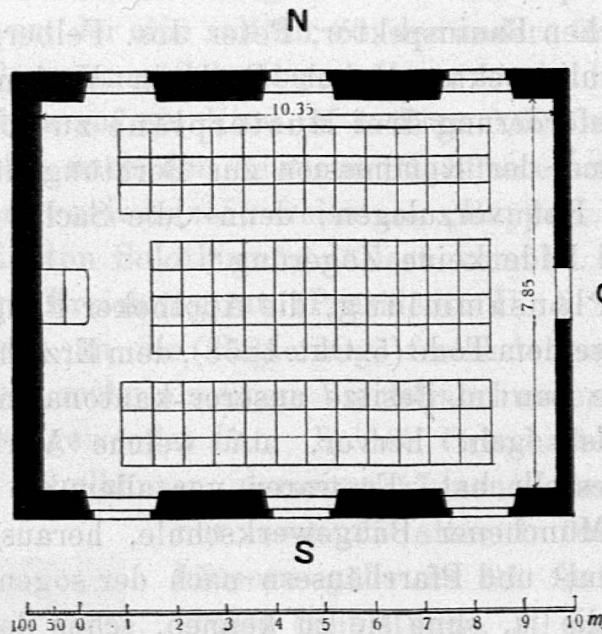
die der Solothurner Kleine Rat akzeptierte, bei Lithograph Jos. von Arx in Olten in je 100 Exemplaren vervielfältigen und den Gemeinden zur Verfügung halten liess. Die zweiseitig beleuchteten Schulzimmer lagen auf der Westseite des Schulhauses; die Kinder richteten sich nach der fensterlosen Westwand, erhielten das stärkere und direkte Südlicht von links und das schwächere, indirekte Licht von rechts her; die Ostwand war fensterlos, enthielt aber die Eingangstür; östlich des Hausgangs und der Treppen befand sich die Lehrerwohnung.

Grundriss eines Schulzimmers für 116 Kinder

nach der Sonnenbaulehre, 1834.

Grundfläche
81 m², per Schüler
0,70 m². Zimmer-
höhe 2,8 m. Luft-
raum 226 m³, per
Schüler 2 m³.
Fensterfläche 12
m² = 14,8% der
Bodenfläche.

Ost- und West-
wand verlaufen
genau von Süden
nach Norden, so
dass der Mittags-
sonnenstrahl in
der Richtung die-
ser Wände recht-
winklig von der
Südseite her in



das Zimmer hin-
einflutet. Die Kin-
der sehen nach
Westen, wo eine
undurchbrochene
Mauer gegen die
Wetterseite
schützt. Treppen-
haus und Abtritte
und im weitem
Lehrerwohnung
und Ökonomiege-
bäude sind im
Osten vorgebaut.
Die Morgensonne
findet also keinen
Zutritt, was als
Mangel bezeich-
net werden muss.

Genügend Raum zum Schreiben sollten finden in der Schulstube von Plan No. 1 64, von Plan No. 2 120 Schulkinder; Plan No. 3 enthielt zwei Schulstuben für je 120 Kinder. Bodenfläche per Kind im Plan No. 1 0,89 m², in Plan No. 2 und 3 0,74 m². Dass für einen grossen Teil der Kinder die rechtsseitige Beleuchtung überwog, schien damals noch keine Bedenken hervorgerufen zu haben, und die Lehrer wären damals so wenig als heute für das Abhülfsmittel zu haben gewesen, das Dr. E. an der Versammlung der Schulhygieniker vom 12. Juni 1904 in Bern in Vorschlag brachte und das darin besteht, die eine Hälfte der Kinder nach dieser und die andere Hälfte nach der gegenteiligen Kurzseite des Zimmers sehen zu lassen; denn die Disziplin lässt sich bekanntlich nur dann einfach und natürlich handhaben, wenn der Lehrer von einem Punkte aus sämtlichen Kindern ins Angesicht schauen kann.

Viele Schulhäuser des Kantons Solothurn, ich nenne nur die von Niederbuchsiten und Härkingen, sind nach der Sonnenbaulehre erstellt worden; denn schon während der ersten 8 Jahre der Regenerationsperiode entstanden im kleinen Kanton Solothurn nicht weniger als 27 neue Schulhäuser, obschon einige Gemeinden dem Schulhausneubau grossen Widerstand entgegensetzten. Für letzteres nur ein Beispiel. Nach jahrelangen vergeblichen Bemühungen, die Gemeinde Bärschwil im Schwarzbubenland zu dem so dringend notwendigen



Ältestes Schulhaus in Niedergerlafingen,

als Wohnhaus erbaut 1833, als Schulhaus verwendet bis 1874.

Bau eines Schulhauses zu bringen, stellte die Regierung mit Beschluss vom 27. Dezember 1850 die Gemeinde unter Vormundschaft.

Um den fortwährenden Klagen über ungenügende Schulräumlichkeiten auf den Grund zu kommen, richtete das Erziehungsdepartement unterm 10. Juli 1851 ein Rundschreiben an sämtliche Lehrer mit der Aufforderung, auf die beigelegten zwei Bogen Zeichnungspapier nach aufgedrucktem Masstabe die Risse ihrer Schulzimmer zu zeichnen und in Monatsfrist einzusenden; das Zirkular trägt die Unterschrift des Stellvertreters des Erziehungsdepartements, des J. Fröhlicher, Vater des Landschaftsmalers Otto Fröhlicher. Aus den eingelaufenen Plänen wurden, den fünf Oberämtern entsprechend, fünf Bände erstellt, deren Verbleib zur Stunde noch unbekannt ist.

Die Fortschritte, die in der zweiten Hälfte des 19. und im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts im Schulhausbau des

Kantons Solothurn erzielt wurden, beruhten weniger auf gesetzlichen Bestimmungen, als vielmehr auf der unablässigen Aufklärung des Volkes über die ungenügenden sanitarischen Verhältnisse und auf den stets sich steigernden Anforderungen der staatlichen Organe zwecks Genehmigung der Schulhausbauplätze und -Pläne.

Weder die Primarschulgesetze vom 18. September 1852, 2. Juni 1854 und 16. Jänner 1858, noch das in Kraft stehende vom 27. April 1873 brachten einen bemerkenswerten bezüglich Fortschritt. Das letztere hat die überkommenen Anforderungen in die kürzeste Form gegossen:

„Die Gemeinde weist zum Behufe der Erteilung des Unterrichts die nötigen Räumlichkeiten an und sorgt für deren Unterhalt. Sie unterliegen der Genehmigung und Aufsicht des Regierungsrates.“ (§ 13.)

„Der Bauplan zu einem neu zu errichtenden Schulhause oder zu wesentlichen Änderungen an einem bereits bestehenden soll vom Regierungsrat geprüft und genehmigt oder nötigenfalls geändert werden.“ (§ 16.)

„Wenn eine Gemeinde den Aufträgen, die ihr zur Ausführung der in §§ 13 und 16 enthaltenen Vorschriften unter Festsetzung einer angemessenen Frist erteilt worden sind, nicht Folge leistet, so kann der Regierungsrat auf ihre Kosten die als notwendig erachteten Bauten oder andere Vorkehren besorgen lassen.“ (§ 17.)

Keine Vollziehungsverordnung zu den jeweiligen Schulgesetzen brachte eine weitere Ausführung zu deren lakonischen Vorschriften über den Schulhausbau. Normalien für den Neubau von Schulhäusern, wie sie andere Kantone in aller Ausführlichkeit aufgestellt haben, besitzen wir nicht. Haben wir es zu beklagen? Kaum. Für Jahrzehnte Festgelegtes kann sogar ein Hindernis der täglich fortschreitenden schulhygienischen Einsicht werden.

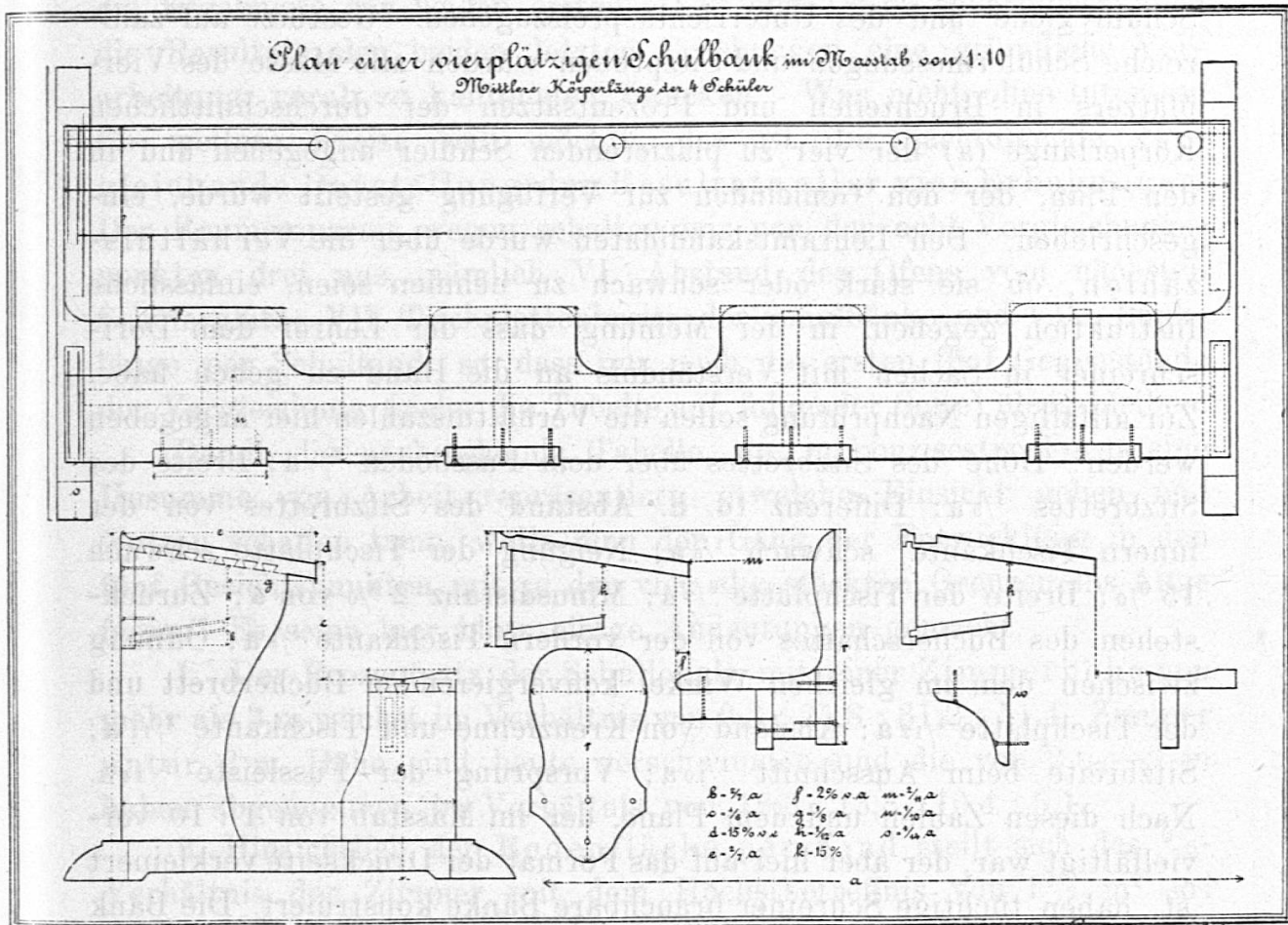
Dafür wurde um so tüchtiger in der freien Initiative der Gemeinden und auf dem Verwaltungswege des Staates gearbeitet.

Im Rechenschaftsbericht des Erziehungsdepartements pro 1872 (Separatabdruck S. 15) ruft eine Stimme: „An unsere Schullokale müssen wir grössere Anforderungen stellen, als dies bis jetzt der Fall war“. Selbstbewusster lässt sich die Stimme 1873 vernehmen (Separatabdruck S. 21): „Die Schule soll eine gute physische Entwicklung fördern, in keinem Falle dieselbe beeinträchtigen, was geschieht, wenn den Schullokalen Licht und Luft mangelt.“ Im gleichen Jahr war eine Raum- und Luftstatistik der Schulzimmer ins Werk gesetzt worden; die Ergebnisse finden sich im Rechenschaftsbericht des Erziehungsdepartements pro 1874/75.

Durch diese Erhebung angeregt und zum Teil darauf gestützt, behandelte der Kantonallehrerverein vom 9. Juli 1874 in Solothurn

die Frage: „Was kann die Schule für die Gesundheitspflege der Jugend tun?“ Nach lebhafter Diskussion bezeichnete man u. a. den eisernen Schuofen als gesundheitsschädlich und darum unzulässig, zog den alten Kachelofen zu Ehren und empfahl für Gemeinden mit mehreren Schulen die Zentral-Luftheizung.

Ein Kantonsratsbeschluss vom 22. Februar 1875 verlangte eine Schulbank-Enquete; infolgedessen sah man sich nach bessern



Plan zur Konstruktion eines Vierplätzers.

Banksystemen um. Unter dem Einflusse von Prof. Dr. Franz Lang konstruierte die Stadt Solothurn einen Zweiplätzer, der als Kompromissystem gelten kann; im Interesse der Solidität der Bank blieb nämlich daran nichts beweglich, weder Sitzbrett noch Tischplatte, und man konnte darum den Anforderungen der Schulbankhygiene, die schon damals die Minusdistanz verlangte und die hergebrachte positive Distanz verpönte, nur halbwegs entgegenkommen, indem man sich mit der Nulldistanz begnügen musste. Um dem Bessern zuzustreben, wurde staatlicherseits der den Anforderungen vollständiger

entsprechende Largiadèrsche Zweiplätzer empfohlen und in der Muster-
 schule Zuchwil aufgestellt. Da jedoch weder der eine noch der
 andere dieser Zweiplätzer in den einfachen Landschulen Eingang
 finden wollte und zwar nicht allein des ungewohnt hohen Preises,
 sondern auch des Raummangels wegen, konstruierte 1876 der Schreiber
 dies für das Übergangsstadium einen Vierplätzer, der nach Preislage
 und Raumbedarf den gegebenen, momentan nicht zu ändernden Ver-
 hältnissen Rechnung trug, ohne eine einzige Hauptforderung der
 Schulhygiene und des Unterrichts preiszugeben. Gestützt auf zahl-
 reiche Schülermessungen und Sitzproben wurden alle Masse des Vier-
 plätzers in Bruchteilen und Prozentsätzen der durchschnittlichen
 Körperlänge (a) der vier zu plazierenden Schüler angegeben und in
 den Plan, der den Gemeinden zur Verfügung gestellt wurde, ein-
 geschrieben. Den Lehramtskandidaten wurde über die Verhältnis-
 zahlen, ob sie stark oder schwach zu nehmen seien, einlässliche
 Instruktion gegeben, in der Meinung, dass der Lehrer dem Dorf-
 schreiner in Sachen mit Verständnis an die Hand zu gehen habe.
 Zur allfälligen Nachprüfung sollen die Verhältniszahlen hier angegeben
 werden: Höhe des Sitzbrettes über dem Fussboden $\frac{2}{7}a$; Breite des
 Sitzbrettes $\frac{1}{5}a$; Differenz (d. h. Abstand des Sitzbrettes von der
 innern Tischkante) schwach $\frac{1}{6}a$; Neigung der Tischplatte schwach
 15 %; Breite der Tischplatte $\frac{2}{7}a$; Minusdistanz 2 % von a; Zurück-
 stehen des Bücherschaftes von der vordern Tischkante $\frac{1}{8}a$; Öffnung
 zwischen dem im gleichen Winkel konvergierenden Bücherbrett und
 der Tischplatte $\frac{1}{12}a$; Abstand von Kreuzlehne und Tischkante $\frac{2}{11}a$;
 Sitzbreite beim Ausschnitt $\frac{1}{10}a$; Vorsprung der Fussleiste $\frac{1}{14}a$.
 Nach diesen Zahlen und dem Plane, der im Masstab von 1 : 10 ver-
 vielfältigt war, der aber hier auf das Format der Druckseite verkleinert
 ist, haben tüchtige Schreiner brauchbare Bänke konstruiert. Die Bank
 wurde von uns immer nur als Notbehelf bezeichnet gegenüber den
 vorzuziehenden Zweiplätzern; solche konstruierte nun auch das Louis
 von Rollsche Eisenwerk Klus, und viele Gemeinden griffen nach diesem
 einheimischen, preiswürdigen Produkt.

Neuen Anstoss zu schulhygienischen Verbesserungen gaben die
 im März 1891 gemachten „Erhebungen über die sanitarischen
 Verhältnisse der Volksschulen“ und zwar namentlich deshalb,
 weil das gesichtete und soweit tunlich in Tabellen zusammengefasste
 Material durch einen tüchtigen Arzt in seinem Referate über die
 „Aufgaben und Ziele der Schulhygiene“ am Balsthaler Kän-
 tonallehrerverein vom 17. Oktober 1891 zur ausgiebigen Verwertung

gelangte. Das Referat hatte der aus Hochwald (Kanton Solothurn) stammende Basler Schularzt Dr. Karl Vöggtlin übernommen; nachdem er den 14. Juni 1891 in der Mönchensteiner Katastrophe den Tod gefunden hatte, trat an seine Stelle Dr. Aug. Walker, heutiger Spitalarzt in Solothurn.

Den Anlass zu zwei weiteren Enqueten gab 1896 die Landesausstellung in Genf und 1909 die 10. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege in Solothurn. Wie die Ergebnisse der beiden ersten (1873 und 1891), so erfuhren auch die Resultate der beiden letzten Erhebungen eine gründliche Verarbeitung, vorab zu kantonalen Zwecken. Was nicht ohne Interesse für weitere Kreise sein möchte, das ist die nachfolgende vergleichende Darstellung der Resultate aller vier Erhebungen. Der Raumersparnis wegen schalten wir von den acht Vergleichungspunkten drei aus, nämlich VI. Abstand des Ofens vom nächsten Schülerplatz; VII. Tischplattenbreite der Schulbänke und VIII. Banklänge per Schulkind, so dass nur noch die ersten fünf Gegenstände der Vergleichung (siehe die Tabelle auf folgender Seite) übrig bleiben.

Damit die nachstehende Tabelle, die in konziser Form eine Unsumme von Arbeit repräsentiert, etwelche Einsicht geben und Nutzen schaffen kann, wolle man den Gang der Entwicklung in den fünf Gesichtspunkten mit je den vier abgesteckten Grenzen ins Auge fassen! Es seien hier bloss einige Andeutungen gemacht.

1. Der Prozentsatz der Schullokale mit einer Zimmerhöhe von mehr als 3 m wächst im Verhältnis von 3,3 : 25,8 : 31,2 : 51,4. Zimmer unter 2 m Höhe sind heute verschwunden und die von 2 1/2—2 m haben abgenommen im Verhältnis von 18,3 : 15,3 : 10,4 : 5,1.

2. Hinsichtlich der Bodenfläche per Kind stellt sich das $\%$ -Verhältnis der Zimmer mit dem Höchstbetroffnis von 1 1/2 m² so: 20,7 : 37,5 : 45,5 : 38,1. Verblüfft steht man vor den zwei letzten Zahlen still und fragt sich: „Gab's denn einen Rückschritt von 1896 bis 1909?“ O nein! Sondern einen wohlbegründeten Absprung von der altgewohnten Linie infolge des kraftvollen Auftretens der Idee der Verminderung der Schülerzahl per Lehrkraft. Während der solothurnische Staat bis vor etwa 10 Jahren bei der Genehmigung von Schulhausbauplänen darauf sah, dass die Schulzimmer auch für das gesetzliche Maximum von 80 Schülern Raum bot, ging er endlich auf die Zusicherung der gesuchstellenden Gemeinden, die Schülerzahl per Lehrkraft niemals mehr bis zum gesetzlichen Maximum anwachsen zu lassen, insofern ein, dass er auch Bauplänen mit vor-

gesehenen kleinern Zimmern die Genehmigung erteilte, freilich mit dem Vorbehalte, dass nie mehr als so und so viel Kinder, z. B. 54, 60, 64 etc. in diesen Zimmern untergebracht werden dürfen, und die betreffenden Gemeinden gingen damit des Rechtes verlustig, sich für

Vergleichung der Resultate

der Erhebungen von 1909 mit denjenigen von 1896, 1891 und 1873.

Gegenstand	Abgrenzung	1873		1891		1896 (308 Schulen)		1909 (370 Schulen)	
I. Zimmerhöhe	über 3 m	6	% 3,3	64	% 25,8	96	% 31,2	190	% 51,4
	3—2½ m	140	77,8	145	58,5	179	58,1	161	43,5
	2½—2 m	33	18,3	38	15,3	32	10,4	19	5,1
	2 m und darunter	1	0,6	1	0,4	1	0,3	—	—
II. Bodenfläche per Schulkind	über 1½ m²	37	% 20,7	91	% 37,5	140	% 45,5	141	% 38,1
	1½—1 m²	70	39,1	116	47,7	130	42,2	199	53,8
	1—¾ m²	54	30,2	33	13,6	33	10,7	30	8,1
	¾ m² und darunter	18	10,1	3	1,2	5	1,6	—	—
III. Luftraum per Schulkind	über 4 m³	51	% 28,5	113	% 46,7	180	% 58,5	254	% 68,7
	4—3 m³	37	20,7	66	27,3	70	22,7	78	21,1
	3—2 m³	68	38,0	59	24,4	52	16,9	38	10,2
	2 m³ und darunter	23	12,8	4	1,6	6	1,9	—	—
IV. Glasfläche in % der Bodenfläche	über 20 %	16	% 9,1	13	% 5,3	24	% 7,8	54	% 14,6
	20—15 %	26	14,9	33	13,5	61	19,9	106	28,6
	15—10 %	83	47,4	145	59,2	177	57,7	173	46,8
	10 % und darunter	50	28,6	54	22,0	45	14,6	37	10,0
V. Lichtrichtung, vom Schüler aus	nur von links (günstigster Fall)			11	% 4,4	23	% 7,5	51	% 13,8
	von links und hinten (günstiger Fall)			55	22,2	91	29,6	149	40,3
	v. l. u. r., od. v. l., h. u. r. (nicht günstig. Fall)			112	45,2	120	38,9	100	27,0
	auch von vorn (ohne Schutzvorricht. unzulässig)			70	28,2	74	24,0	70	18,9

diese Zimmer je auf das gesetzlich gestattete Maximum berufen zu können. Mehr als ein Dutzend Gemeinden, und zwar von den grössern, unterzogen sich stillschweigend dem Vorbehalte.

Die 18 auf der Ostseite gelegenen Lehrzimmer des neuen Schulhauses der Stadt Solothurn, Hermesbühl, sind 10 m lang, 6,7 m breit und 4 m hoch. Die Bodenfläche bietet nur für 54 Kinder Platz. Für das Luftquantum hatte die Zimmerhöhe, für die Lüfterneuerung der Lochstein in der Mauer hinter dem Heizkörper den nötigen Ausgleich zu schaffen.

In eine andere Kategorie von Gemeinden fallen die Schulzimmer mit einem und weniger m^2 Bodenfläche per Kind; da bewegt sich der Fortschritt ohne Abbruchstelle in der hergebrachten Richtung weiter. Die Zimmer mit bloss $\frac{3}{4}$ und weniger m^2 Bodenfläche per Kind sind dermalen ganz verschwunden, diejenigen mit $1-\frac{3}{4} m^2$ haben sich vermindert im Verhältnis von 30,2 : 13,6 : 10,7 : 8,1.

3. Normal und ohne weiters verständlich ist die Entwicklung betreffend den Luftraum per Kind. Die Zahl der Schulzimmer mit mehr als $4 m^3$ wächst im Verhältnis von 28,5 : 46,7 : 58,5 : 68,7; die Zahl der Zimmer mit dem Minimalbetriffnis von bloss $2 m^3$ und darunter ist ganz verschwunden, diejenigen mit bloss $3-2 m^3$ verminderte sich im Verhältnis von 38,0 : 24,4 : 16,9 : 10,2.

4. Weniger klar zeigt sich die Entwicklung in der Belichtung der Zimmer nach Quantität und Qualität.

Was die Quantität betrifft, die zunächst zu besprechen ist, bestehen für deren Bestimmung zwei Methoden: entweder setzt man die Summe der Glasflächen aller Fenster, also mit Ausschluss der Rahmen und Sprossen, ins Verhältnis zur Bodenfläche, oder aber man nimmt die Dimensionen der Lichtöffnung von Pfosten zu Pfosten, also ohne Abrechnung von Rahmen und Sprossen. Der Schreiber dies, in dessen bald 40 jährige Amtstätigkeit in gleicher Stellung alle vier Enqueten fallen, gab der ersten Methode den Vorzug und wendete sie bei allen Erhebungen und Berechnungen an; es liessen sich die Dimensionen einer Fensterscheibe im Innern des Zimmers leicht bestimmen, und da in der Regel sämtliche Scheiben eines Zimmers gleich gross sind, so kommt man mittelst einer Multiplikation rasch zum Ziel; zugestanden muss werden, dass sich auf Grund des ersten Verfahrens das Resultat weniger günstig präsentiert als nach dem zweiten.

Nach unserer Tabelle stellt sich die Anzahl der Schulzimmer, deren Fensterglasflächen zusammen über $\frac{1}{5} = 20\%$ der Bodenfläche

ausmachen, ins Verhältnis von 9,1 : 5,3 : 7,8 : 14,6, diejenigen Zimmer aber, deren Fensterglasflächen nur $\frac{1}{10} = 10\%$ oder noch weniger der Bodenfläche ausmachen, vermindern sich im Verhältnis von 28,6 : 22 : 14,6 : 10. Die zuerst sinkende, dann sich hebende Kurve des erstgenannten Verhältnisses wird vollkommen begriffen, wenn man

5. die Änderungen in der Lichtrichtung zur Erklärung herbeizieht. Gegen die Misstände in dieser Hinsicht kämpfte man um die Zeit der ersten Enquete (1873) energisch an und zwar besonders gegen die Anbringung von Fenstern in der Vorderwand, welche Lichtöffnungen ohne Schutzvorrichtung als augenmörderisch und darum als absolut unzulässig erklärt wurden. Diese Reform, die fast nur anlässlich der Neubauten ins Werk gesetzt werden konnte, ging langsam vor sich, und entsprechend langsam verminderten sich die Zimmer mit Vorderlicht, nämlich nur im Verhältnis von 28,2 : 24,0 : 18,9. Nur selten entschloss man sich, in den alten Schulhäusern die Fenster in der Vorderwand, die man als eine unentbehrliche Reserve für düstere, nebelige Wintertage ansah, förmlich eingehen zu lassen; man stellte etwa eine Wandtafel davor oder verhängte sie mit grünen Vorhängen, was nicht hinderte, sie in den statistischen Aufnahmen immer wieder mitzuzählen.

Sodann bekämpfte man auch die rechtseitige Belichtung als eine minderwertige Ergänzung der linksseitigen, und der Erfolg dieser Bemühung zeigt sich im Sinken der bezüglichen Verhältniszahlen von 45,2 : 38,9 : 27.

Die Propaganda für eine bessere Lichtrichtung hatte zur Folge, dass man da, wo die freiwillige Herabsetzung der Schülerzahl per Lehrkraft es ermöglichte, die linksseitige Belichtung ausschliesslich verwendete, und die Tabelle zeigt in der Tat, dass die Zimmer dieses günstigsten Belichtungsfalles sich erfreulicherweise mehrten, nämlich im Verhältnis von 4,4 : 7,5 : 13,8. Wo man aber auf das übergrosse Schülermaximum von 80 Kindern nicht verzichten konnte oder wollte und folglich für die leidige Einstellung von vier Reihen Zweiplätzern Raum zu schaffen hatte, da reichte bei der üblichen Dimensionierung der Zimmerhöhe auf bloss 3 m die linksseitige Belichtung nicht aus, und man griff zur Ergänzung von der Hinterseite her als der wenigst ungünstigen. Das brachte in die Tabelle ein Steigen der bezüglichen Verhältniszahlen von 22,2 : 29,6 : 40,3.

Jetzt ist der in Ziffer 4 namhaft gemachte, vorübergehende Rückfall in der Lichtquantität völlig aufgeklärt: Das Verpönen der Fenster in der vordern Kurzseite und in der rechtsliegenden Langseite

der Schulzimmer stopfte zwei Lichtquellen, ohne dass von der linken Langseite her, auch wenn ihr die hintere Kurzseite zu Hilfe kam, sogleich genügender Ersatz gekommen war. Die ausreichende Belichtung von links her kann durch die blosse Vermehrung der Fenster in der linken Langseite nur dann erreicht werden, wenn diese Fenster hoch hinaufgeführt werden, namentlich wenn es sich um eine Zimmertiefe (eigentlich Breite) von beiläufig 8 m und vier Reihen Zweiplätzern handelt. Das genügende Hinaufführen der Fenster erheischt aber eine erkleckliche Vermehrung der Zimmerhöhe, sagen wir auf $3\frac{1}{2}$ bis 4 m. und gegen diese Anforderung erhoben sich in mancher Gemeinde Widerstände und zwar nicht allein wegen der Steigerung der Baukosten, sondern der Vermehrung der Betriebskosten, nämlich des grössern Aufwandes für die Beheizung im Winter. Glücklicherweise beginnen sich auch diese Widerstände zu mindern vor der wachsenden Einsicht und auch infolge der Änderung in der Beheizungsart, wonach die alten „Holzfresser“ durch die Zentralheizung ersetzt werden.

In der Bekämpfung der Volksvorurteile gegen die Anforderungen der Schulhygiene leistet dem Schulmanne neben dem Architekten der Arzt vortreffliche Gehülfschaft; ich erinnere mich, dass bei einer Expertise in der Gemeinde G. der beigezogene, beliebte Arzt aus der Gegend den widerstrebenden Bürgern erklärte: „Was ihr am Schulhaus zu sparen glaubt, das werdet ihr mit Zinsen früher oder später dem Arzte geben müssen.“ Das half und bestärkte mich in der Ansicht, dass die Schulhygiene halt doch das Heil im Dreibund von Architekt, Arzt und Pädagoge suchen müsse.

Als die Klagen betreffend die gesundheitsschädliche Körperhaltung der Schüler auch hinsichtlich jener Schulen nicht ganz verstummen wollten, die mit modernen Schulbänken ausgerüstet waren, so kam es den Schulaufsichtsinstanzen so recht stark zum Bewusstsein, dass die gute Körperhaltung auch durch die beste Schulbank nicht erzwungen werden kann, sondern durch eine stramme Zucht angeübt und angewöhnt werden muss und dass der Ausspruch nur zu wahr ist: „In einer schlechten Schulbank muss, in einer guten kann man schlecht sitzen.“ Und wenn sich das Schulkind bei den Heimarbeiten eine schlechte Haltung angewöhnt hat, so wird es die üble Gewohnheit mit in die gute Schulbank hineinnehmen. Um nun durch Wort und Bild eine bessere Einsicht für die Körperhaltung des Kindes beim Schreiben und Lesen sowohl in die Schule als ins Elternhaus zu verpflanzen, liess die solothurnische Lehrmittelkommission 1905 in das Bild einer Musterbank das Bild eines schreibenden Musterknaben zeichnen, und

auf den Umschlag eines jeden Schulheftes¹⁾ setzen und mit folgenden Ratschlägen umrahmen:

1. Setze dich so, dass du das stärkste Licht (auch das der Lampe) zur linken Seite hast!



2. Schiebe, wenn du dich zu Hause zum Schreiben setzt, den Stuhl so weit unter den Tisch, dass die vordere Stuhlkante 3—5 cm unter die Tischplatte reicht!

¹⁾ Solcher für die Primarschulen des Kantons Solothurn obligatorisch erklärter Schulhefte gibt es acht Nummern mit aufgedruckter Liniatur; die fünf ersten Nummern haben schiefe Richtlinien, die auch für die Hefthaltung massgebend sind.

3. Das Sitzbrett sei so hoch, dass bei herabhängenden Armen die Tischplatte in der Höhe der Ellenbogen sich befindet.
4. Lege das Heft schief vor die Mitte des Körpers, so dass die schiefen Linien (oder die Schattenstriche der Schrift) gerade gegen dich zulaufen, d. h. rechtwinklig zur wagrechten Tischkante stehen! (Im Bilde scheint das Heft etwas zu schief zu liegen.)
5. Lege die Unterarme in der Nähe der Ellenbogen und in gleichen Abständen vom Körper auf den Tisch. Halte mit den Fingern der linken Hand das Heft fest und schiebe dasselbe, je weiter du im Schreiben auf der Blattseite nach unten fortschreitest, in gleichem Masse nach oben!
6. Schlage während des Schreibens die Beine nicht übereinander und ziehe die Füße nicht unter das Sitzbrett zurück!
7. Beim Lesen und Schreiben muss das Auge 30—35 cm von der Schrift entfernt sein.
8. Unterlasse es, während des Schreibens auf das Abzuschreibende mit dem Finger zu zeigen!

Zum Schlusse folgen noch: 1. eine tabellarische Übersicht über den Bau neuer Schulhäuser in den letzten 15 Jahren (1896—1910 inklusive), 2. einige Bemerkungen über die wesentlichsten Um- und Ausbauten im nämlichen Zeitabschnitt behufs sanitärischer Verbesserungen.

Aus der Zusammenstellung ergibt sich, dass im Zeitraum von 15 Jahren fast ein Viertel sämtlicher Gemeinden neue Schulhäuser erbauen liess, und dass für die Schulhausplätze und die Gebäude über $4\frac{3}{4}$ Millionen Franken aufgewendet wurden.

Dazu kommen die Aufwendungen für die grossen Um- und Ausbauten der bestehenden Schulhäuser, wofür gegen Fr. 400,000 ausgegeben wurden. Ausser der Errichtung neuer Schulzimmer treten dabei folgende sanitärischen Verbesserungen auf: 1. Aborterneuerung oder Verbesserung, z. B. durch Spüleinrichtung, Ölpissoirs etc., 2. Trinkwasserleitung ins Schulhaus im Anschluss an die Wasserversorgung in der Gemeinde, 3. Badeeinrichtung in der Schule oder in Gewässern, 4. Einführung der Zentralheizung und des elektrischen Lichtes, 5. Ersatz der tannenen Fussböden durch eichene oder buchene Riemenböden u. a. m.

Einer der erfreulichsten Fortschritte auf dem Gebiete der Schulhygiene ist der, dass die Schulkinder vom Kehren der Schulzimmer mehr und mehr befreit werden, indem dieses Geschäft durch einen

Abwart oder durch eine hiezu angestellte andere erwachsene Person besorgt wird. Nach dem noch in Kraft stehenden Schulgesetz vom 27. April 1873 sind nämlich die Lehrer verpflichtet, für Beheizung, Lüftung und Reinigung des Schulzimmers zu sorgen. Hergebrachte Gepflogenheit war es bis vor wenigen Jahren, dass der Lehrer das tägliche Reinigungsgeschäft (das Kehren) durch die Schulkinder besorgen liess. Ein Zirkular des Erziehungsdepartements empfahl

Schulhaus-Neubauten seit 1896.

Schulgemeinden	Eröffnungsjahr	Schulgelände (Areal)		Gebäude mit Ausstattung	Architektur-Firma
		Aren	Kosten	Kosten	
			Fr.	Fr.	
1. Solothurn-Stadt	1909	75	56,000	941,000	Fröhlicher & Söhne, Solothurn
2. Bellach	1907	36	6,000	123,000	Probst & Schlatter
3. Grenchen: Turnhaus	1906	72	40,000 ¹⁾	59,479	Fröhlicher & Söhne
4. Rüttenen	1907	37	2,455	85,159	Ch. Volkart, Bern
5. Lüsslingen	1910	11	1,500	50,000	Karl Nägeli
6. Biberist	1904	70	10,000	155,000	Ch. Volkart, Bern
7. Derendingen	1908	36	6,000	120,000	Bracher & Widmer, Bern
8. Kriegstetten-Halten	1908	14	1,500	28,500	Atzli & Jäggi, Olten
9. Nieder-Gerlafingen.	1907	77	11,280	158,000	Bracher & Widmer, Bern
10. Ober-Gerlafingen	1900	19	1,000	32,000	Scholter, Solothurn
11. Rechterswil	1901	28	3,998	41,646	Atzli Jos., Sohn
12. Balsthal	1910	84	24,280	200,000	Fröhlicher & Söhne
13. Herbetswil	1907	44	5,804	50,712	Probst & Schlatter, Solothurn
14. Laupersdorf	1910	61	9,900	100,000	Eugen Studer, Soloth.
15. Mümliswil	1908	39	5,000	165,000	Walter Lehmann, Bern
1. Welschenrohr	1901	36	3,000	42,000	A. Probst, Solothurn
17. Egerkingen	1906	30	3,000	51,500	Fröhlicher & Söhne
18. Wolfwil	1898	40	1,500	57,000	Bühler in Lotzwil
19. Däniken	1907	30	1,800	60,000	A. Schenker, Aarau
20. Fulenbach	1906	23	3,000	50,000	" "
21. Gretzenbach	1896	45	5,000	78,000	Wehrli, Aarau
22. Olten: Frohheim	1900	201	70,000	404,000	Karl Moser, Aarau
23. Olten: Byfang	1910	141	50,000	615,000	Stadtbauamt Olten
24. Schönenwerd	1909	73	18,370	350,000	Pfleghard & Häfeli, Zch.
25. Nieder-Erlinsbach	1898	17	5,000	63,000	A. Schenker, Aarau
26. Nieder-Gösgen	1907	70	9,000	130,000	Dorrer & Fuchsli, Baden
27. Ober-Erlinsbach	1907	10	2,000	46,500	A. Schenker, Aarau
28. Winznau	1905	25	3,000	48,000	Belart, Olten
29. Dornach	1910	23	6,000	70,000	Fritz Schulin, Dornach
30. Nunningen	1897	30	4,902	67,008	Emil Wenger, Liestal
			371,289	4,441,504	

¹⁾ Summe von Fr. 40,000 nach eingeholter Wertung der Bauverwaltung Grenchen.

den Gemeinden dringend, darin Wandel zu schaffen, und Dank der aufklärenden Mitwirkung der „Frauenliga gegen die Tuberkulose“ entschloss sich eine Gemeinde nach der andern zur Anstellung eines Schulwarts oder doch wenigstens zur Bestellung und Bezahlung einer Putzfrau. Was die freiwillige Entschliessung der meisten Gemeinden in Gang gebracht hat, wird künftig gesetzliche Vorschrift für alle werden.

2. Beschreibung einzelner Neubauten.

a) Das neue Primarschulhaus auf Hermesbühl, Solothurn.

Von

J. V. Keller, Schuldirektor.

Geschichtliches. Eine Folge der steten Zunahme der Bevölkerung der Stadt Solothurn war, dass schon seit einigen Jahren neue Schulen gegründet und provisorische Schulklokale beschafft werden mussten. Da letztere zumeist recht ungenügend waren, wurde der Bau eines neuen Schulhauses durchaus notwendig. Den 10. Januar 1903 wurde dem Ammannnamte eine Zuschrift übergeben, in welcher die Dringlichkeit eines Neubaues ausführlich dargelegt wurde. Von nun an beschäftigten sich die Gemeinde- und Schulbehörden, sowie die gesamte Bevölkerung während einiger Jahre mit dem neuen Schulhause. Zunächst wurde die Anlage einer Schulhausgruppe nach Pavillon-system in Betracht gezogen; es wurde aber wegen der bedeutend höhern Kosten und wegen der beschränkten Verhältnisse des zur Verfügung stehenden Bauplatzes fallen gelassen. Die Frage wogte auf und ab. Die einen wollten die zukünftige Entwicklung der Stadt berücksichtigen und wünschten einen grossen Bau; andere befürworteten nach dem Grundsatz: „Kommt Zeit, kommt Rat“ einen kleinern Bau; einer dritten Gruppe war der in Aussicht genommene Bauplatz nicht genehm usw. Endlich siegten doch in der Gemeindeversammlung vom 7. April 1906 mit starkem Mehr die Anhänger des grösseren Baues. Zugleich gewährte die Gemeindeversammlung für den Bau den geforderten Kredit von Fr. 776,000 ohne den Bauplatz, für den Fr. 56,000 bezahlt worden waren.



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Gesamtansicht von Südosten.

Da mit dem Bau die Heizungsanlage aufs engste verknüpft ist, musste die ernannte Schulhausbaukommission diese Frage zuerst in Angriff nehmen. Nach gründlichen Beratungen und Anhörung

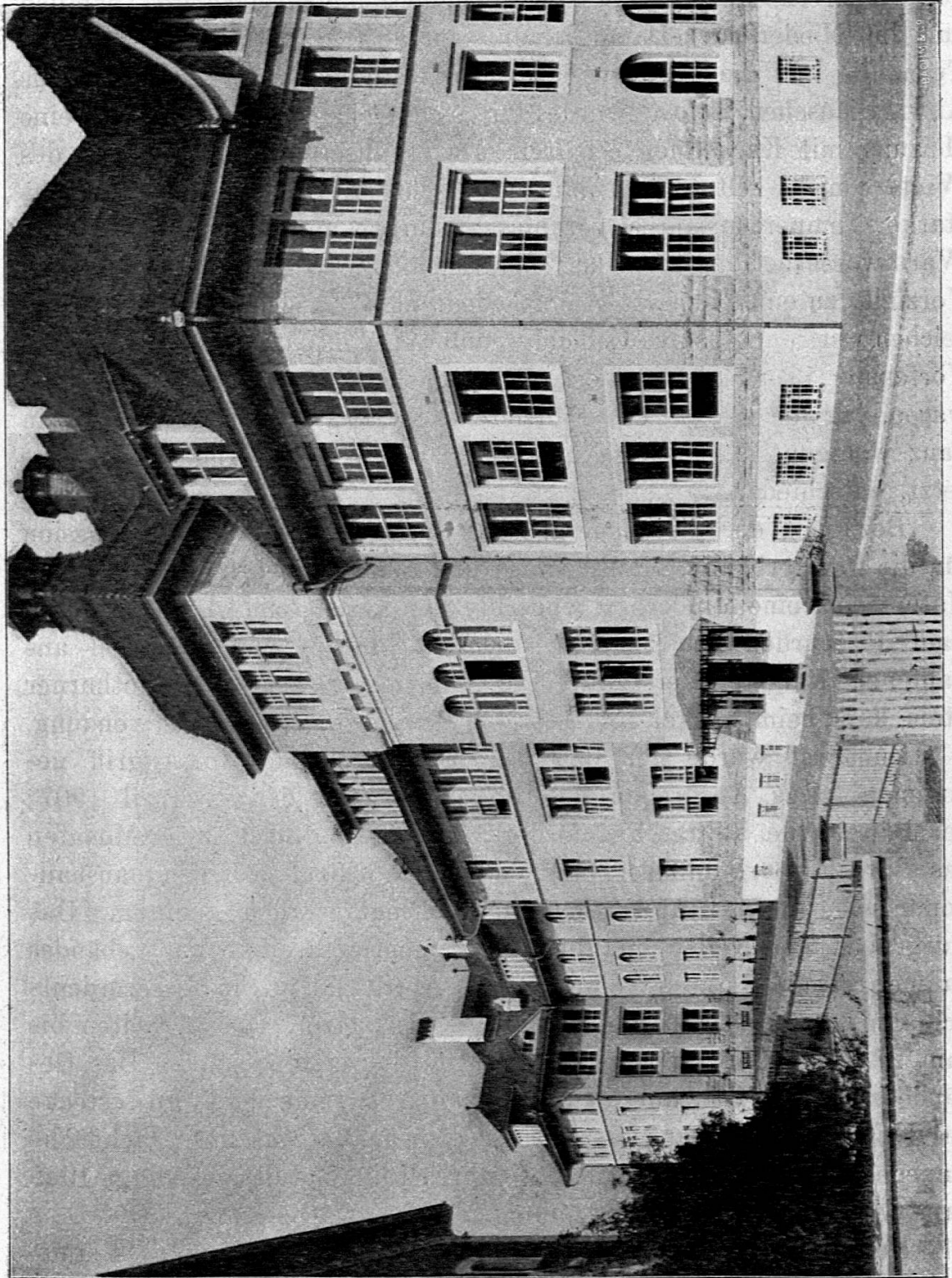
von Experten einigte man sich auf eine doppelte Anlage, nämlich auf die Niederdruck-Dampfheizung für das Hauptgebäude und die Turnhalle und die Warmwasserheizung für das Untergeschoss. Das Abwarthäuschen selbst wurde für sich behandelt und sollte eine Heizung mit Kachelöfen erhalten. Da in unserer Stadt während des Winters nicht selten Tage lang eine sehr strenge Bise weht, welche starke Temperaturstürze veranlasst, durfte man nicht wagen, die Warmwasserheizung für das Hauptgebäude, trotz ihrer zahlreichen Vorzüge, zu empfehlen. Bei der bedeutenden Ausdehnung der fensterreichen Ostfront unseres Gebäudes und bei dem Umstande, dass keine Vorfenster, sondern Fenster mit doppelter Verglasung vorgesehen waren, lag die Gefahr des Einfrierens des Wassers in Zeiten, da in ganz wenigen Tagen eine Kälte von 20 und mehr Grad Celsius einsetzt, entschieden zu nahe.

Bezüglich der Steinhauerarbeiten entschied sich die Kommission für die Fensterbänke, Hausgesimse und Lisenen mehrheitlich für den Naturstein; eine Minderheit wünschte den Kunststein. Die erwähnten Bauteile wurden nun zum Teil aus St. Immer- und zum Teil aus Laufener-Kalkstein erstellt. Der schöne, aber teure Solothurner Stein kam beim Sockel und bei den Türgewänden zur Verwendung.

Zunächst wurde der Bau des Abwartgebäudes in Angriff genommen. Das Ausgraben des Kellers begann den 1. April 1907; der Bau wurde so rasch gefördert, dass schon nach zwei Monaten das Bureau des Bauführers und das Sitzungslokal der Schulhausbaukommission in das Abwarthäuschen verlegt werden konnten. Das Ausgraben der Keller und das Fundamentieren des Hauptgebäudes nahmen ebenfalls ihren Anfang den 1. April 1907. Ein ausserordentlich günstiger Vorwinter erlaubte die Fortsetzung der Arbeiten bis zum 27. Dezember; an diesem Tage fiel der erste Schnee. Das Gebäude stand im Rohbau fertig, und mit Ausnahme der Nordwestecke des Hauptgebäudes und der Spielhalle war die gesamte Dachfläche eingedeckt worden. Im Laufe des Jahres 1908 und des Frühlings 1909 kam dann der Bau zur Vollendung.

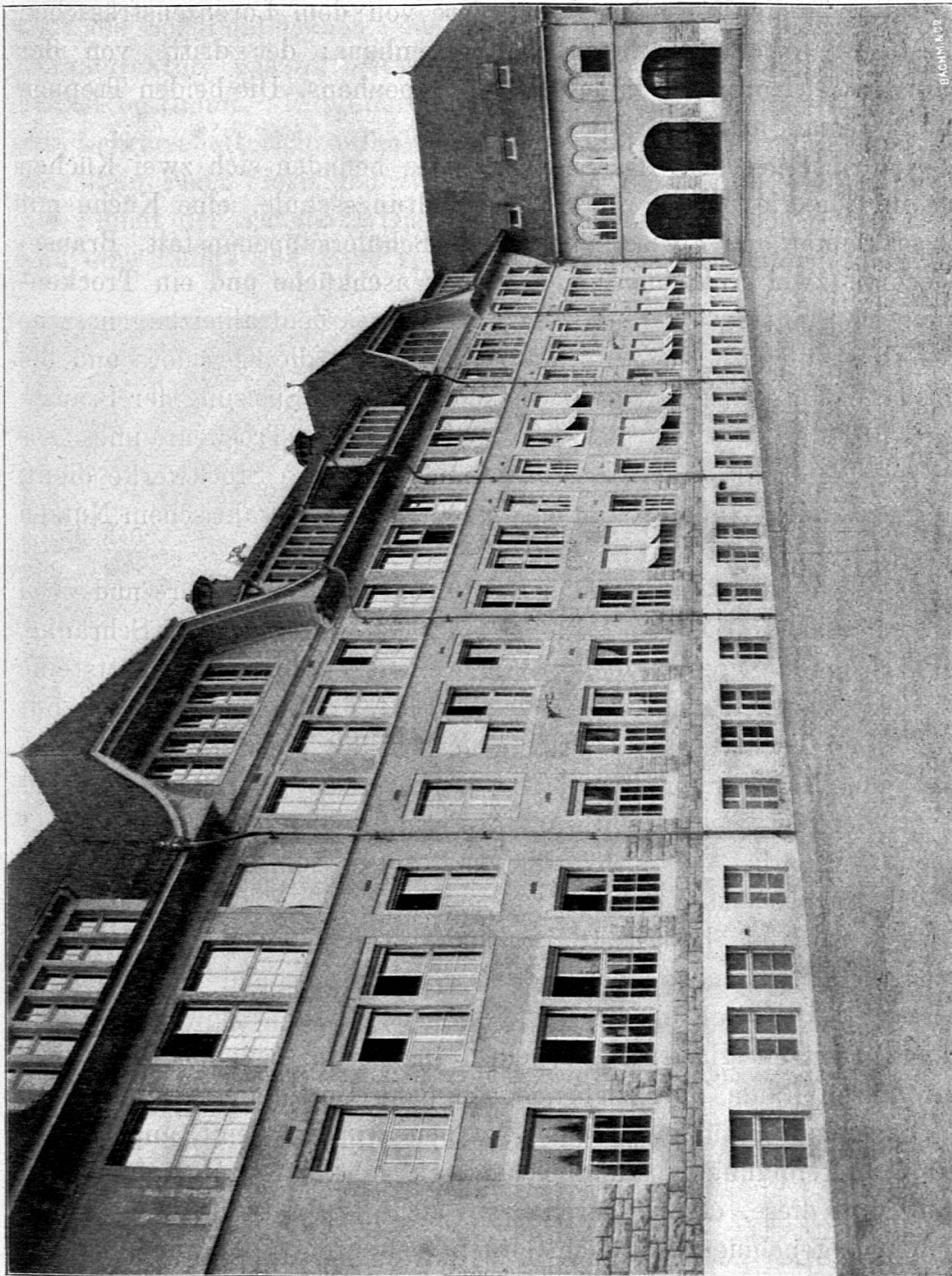
Den 1. Mai 1909 fand die Eröffnungsfeier des Schulhauses statt, und Montag den 3. Mai wurde es von den Schülern bezogen.

Beschreibung des Baues. Die Entwicklung des Grundrisses war an die Form des Bauplatzes und an die Richtung der diesen Platz einschliessenden Strassen: Bielstrasse, Lorenzenstrasse und Schulstrasse, gebunden. Längs der Bielstrasse liegen das Wohnhaus des Abwärts und die Vorhalle, längs der Lorenzenstrasse erstreckt sich das



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Ostfront, nach dem Spielplatz.

eigentliche Schulhaus und längs der Schulstrasse folgen die gedeckte Spielhalle und das Turngebäude. Wegen des stumpfen Winkels zwischen der Biel- und der Lorenzenstrasse, welcher 115° beträgt, musste neben den sechs Schulzimmern in jedem Stockwerk je ein siebentes Zimmerchen (das „Lehrerzimmer“) eingeschaltet werden, dessen



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Westfront gegen die Lorenzenstrasse.

Bodenfläche ein Trapez mit zwei rechten Winkeln bildet. Der stumpfe Winkel von 100° zwischen der Lorenzen- und der Schulstrasse wurde in sehr geschickter Weise verborgen dadurch, dass man an die unsymmetrisch verlaufende Nordwand der Schulzimmer in der Nordwestecke eine Wandtafel und einen Wandkasten mit unregelmässiger Grundfläche erstellte.

Drei Eingänge führen in das Innere; der eine von der Bielstrasse (Südseite) in die Vorhalle; der andere von dem Lorenzensträsschen (Westseite) direkt in das Haupttreppenhaus; der dritte von der Schulstrasse (Nordseite) in das Nebentreppenhaus. Die beiden Treppen sind in Granit ausgeführt.

Im Untergeschoss des Schulgebäudes befinden sich zwei Küchen und ein Theoriezimmer für die Haushaltungsschule, eine Küche mit Speisekammer und Speiseraum für die Schülersuppenanstalt, Brausebäder mit zwei Ankleideräumen, eine Waschküche und ein Trockenraum. Ferner sind hier untergebracht zwei Zentralheizungen, eine Niederdruckdampfheizung für die Schulzimmer, die Korridore und die Turnhalle und eine Warmwasserheizung, die zur Speisung der Brausebäder und der Waschküche, zur Erwärmung des Trockenraumes, sowie zur Lieferung von Warmwasser in sämtliche Stockwerke dient, was bei den jeweiligen Reinigungen von grossem praktischem Nutzen sein wird.

Die Küche der Haushaltungsschule besitzt zwei Feuer- und zwei Gaskochherde mit unterirdischem Rauchabzug, ferner vier Schränke, vier Tische mit Linoleumbelag, vier Kellengestelle, zwei Schüttsteine mit Tropfbrett, Tabourette in genügender Zahl und eine Wandtafel. Das Theorie- und Glättezimmer enthält ebenfalls ein Lehrerpult, eine Wandtafel und diverse Tische. In der Küche der Suppenanstalt befinden sich zwei Gaskippkessel mit Selbstkocher, je 200 Liter fassend. Hier befindet sich auch ein Rechaud zum Kochen der Milch für den Schülerhort.

Das Schulbad besitzt 18 Brausen. Der Boden besteht aus Dolomit, einem Gemenge von Holzstoff, Magnesia und einer weiteren Substanz, über welche die Lieferanten Geheimnis bewahren. Die Wände besitzen glasierte Kacheln. Im Boden befinden sich zwei den ganzen Raum durchziehende längliche Vertiefungen, in welche die badenden Schüler stehen. Wannen wurden keine angeschafft, weil ihre Reinigung umständlich und zeitraubend ist, Holzroste auch nicht, weil diese, einmal durchnässt, nicht leicht trocknen und bald einen unangenehmen, muffigen Geruch verbreiten. Die zwei Ankleideräume sind gleich gehalten.

Über diesem Untergeschosse erheben sich drei Stockwerke. Jeder Stock besitzt sechs Schulzimmer und ein — mit Unrecht so genanntes — „Lehrerzimmer“ in einer Flucht auf der Südostseite, zwei Arbeitsschulzimmer auf der Süd- und Westseite (das Parterre hat hier wegen der Vorhalle nur ein Arbeitsschulzimmer) und ein Schulzimmer

auf der Westseite. Das „Lehrerzimmer“ im untern Stockwerk enthält die Schulmaterialien, das im zweiten dient als Bureau für den Schuldirektor, das im dritten Stock wurde zur Aufnahme der Lehrmittel bestimmt. Ein Lehrerzimmer, d. h. ein Zimmer, in welchem die Lehrerschaft sich aufhalten könnte, gibt es nicht. Erstlich fand sich kein Platz hiezu und zweitens haben die Lehrer in den Pausen die Pflicht der Aufsicht. Die Arbeitsschulzimmer haben 6,7 m Breite und eine Länge von 10 m resp. 11 m; die Lehrerzimmer sind 6,7 m



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Eingangshalle.

lang und haben eine mittlere Breite von 4 m. Die Schulzimmer erhielten 10 m Länge, 6,7 m Breite und 4 m Höhe. Es ergibt dies pro Kind 5 m³ Luftraum und eine Bodenfläche von 1,2 m². Man sieht, dass die Bodenfläche sehr sparsam bemessen ward. Mit Absicht: man wollte nicht, dass dem Lehrer mehr als 54 Schüler aufgebürdet werden können.

Die Gänge sind 3,5 m breit. Längs den Wänden befinden sich auf der einen Seite die Kleiderhaken, auf der andern in den Fensternischen, abwechselnd mit den Wärmekörpern, die Gestelle für die Regenschirme. Die Decke wird durch Korbbögen unter-

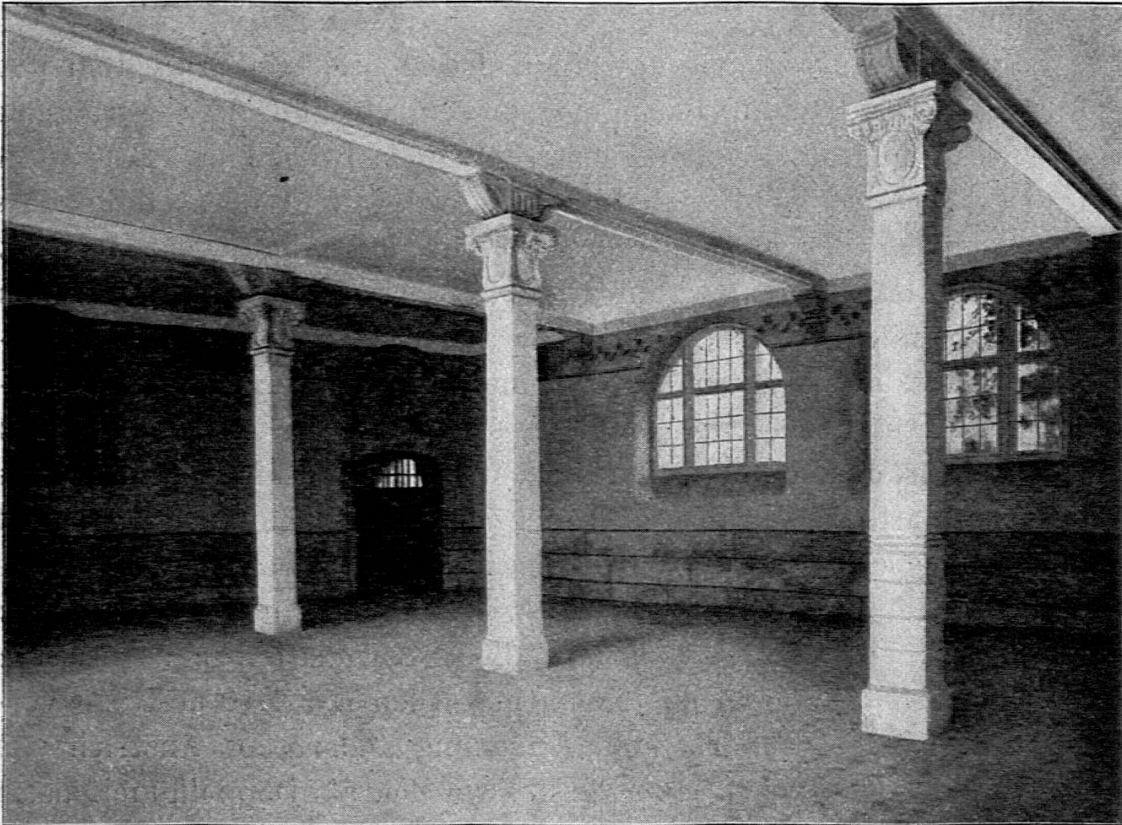
brochen, welche an ihren Enden abwechselnd mit je einem Knaben- und Mädchenkopf geschmückt sind. Diese Kinderköpfe wurden von der Firma Bähler & Cie., kunstgewerbliches Atelier in Luzern, erstellt; sie sind sehr gelungen. Keiner ist wie der andere; jeder stellt einen besondern Schülertyp dar, wie man sie eben unter den Schülern eines grossen Schulhauses finden kann. Durch diesen Schmuck erhalten die Korridore einen besondern Reiz. Überdies sind die Gänge in mässiger Weise mit Bildern versehen worden. Unter diesem Wandschmuck erwähnen wir wegen seiner Originalität das farbige Relief aus Gips, die Schweiz darstellend, 1,95 m lang, und 1,3 m hoch, einschliesslich des Rahmens. Es wurde in den Siebzigerjahren erstellt und befand sich in einem Privathause, von wo es um billigen Preis in den Besitz der städtischen Knaben-Real- schule kam. Beim Bezug des neuen Schulhauses wurde es hieher gebracht. Von der Erstellung von Wandbrunnen in jedem Gang nahm man absichtlich Umgang. Erfahrungsgemäss bekommen Kinder jedesmal Durst, wenn sie Wasser sehen und leisten dann in dieser Richtung entschieden zu viel; ferner bieten die Wandbrunnen Anlass zur Verunreinigung des Bodens, was wir in einem andern Schul- hause der Stadt zum Überdruss bemerken können.

Auf jedem Stockwerk im Untergeschoss und im Dachgeschoss wurden die Klosetts, per Stockwerk 12, angelegt, nämlich im nörd- lichen Teil des Hauptgebäudes sechs für die Knaben, im südlichen ebenso viel für die Mädchen. Alle Sitzaborte haben automatische Wasserspülung. Vor jeder Abortanlage ist ein Vorraum eingeschaltet. In diesem Vorraume befindet sich je ein Brunnen mit Becher. Für einen allfällig spätern Schulhausbau möchten wir empfehlen, dass die Wand, welche den Vorraum von den Aborten trennt, ihrer ganzen Länge nach mit Fenstern versehen wird, damit der Vorraum recht hell wird, und dass die beiden Türen, welche vom Korridor in den Vorraum und von da zu den Aborten führen, nicht in der gleichen Flucht liegen, damit beim gleichzeitigen Öffnen der beiden Türen der innere Raum der Aborte resp. das Pissoir unter allen Umständen ungesehen bleibt. Wünschenswert ist ferner, dass sämtliche Türen, die von den Schülern, namentlich von den Knaben gebraucht werden, unten zum Schutz mit einer Metallverkleidung versehen werden. Das Dachgeschoss enthält sieben Unterrichtsräume, wovon zwei für die Musikschule und fünf für den Handarbeitsunterricht (Kartonnage, Schnitzerei, Hobelbank) eingerichtet wurden.

Die Schuluhr hat drei Zifferblätter nach der Seite des Spiel-

platzes, nach Osten und nach der Strassenseite. Sie wird auf elektrischem Wege alle sieben Stunden automatisch aufgezogen. Sie wurde von Robert Vogel, Elektriker in Solothurn, montiert.

Die gedeckte Spielhalle dient den Kindern als Spielplatz bei schlechtem Wetter. Sie ist mit figürlichen Szenen vom Künstler Hardtmeyer in Zürich (Atelier J. Portmann in Solothurn) und einer Pestalozzibüste von Leo Berger, Bildhauer in Solothurn, geschmückt. Ihre Länge beträgt 17,7 m, die Breite 13,8 m und die Höhe 5,5 m.



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Gedeckte Spielhalle, gegen den Hof offen.

Auf der Südseite steht die Spielhalle in direkter Verbindung mit dem Spiel- und Turnplatz. Dieser hat eine mittlere Länge von 80 m und eine Breite von durchschnittlich 60 m. Eine Baumallee trennt ihn in zwei Teile; der eine wurde geteert und dient als eigentlicher Spielplatz, der andere erhält eine Rasenbedeckung und Turngeräte. Auf dem Platz steht ferner ein Brunnen mit zwei Ausflussröhren.

Über der Spielhalle haben im I. Stock der Singsaal und ein kleineres Zimmer für die Musikalien ihren Platz. Die Fenster sind hier nach Norden gerichtet, so dass der Gesang in keiner Weise störend auf den Unterricht in den Klassenzimmern wirkt. Die Länge des

Singsaals beträgt 14 m, die Breite 9,3 m und die Höhe 7 m. Leider lässt seine Akustik zu wünschen übrig. Der Singsaal wie die Vorhalle beim Haupteingang an der Bielstrasse sind mit Bildern stadtsolothurnischer Künstler (Originalien und Photographien ihrer Werke) geschmückt. Durch diese Bilder erhält das neue Schulhaus eine besondere Auszeichnung.

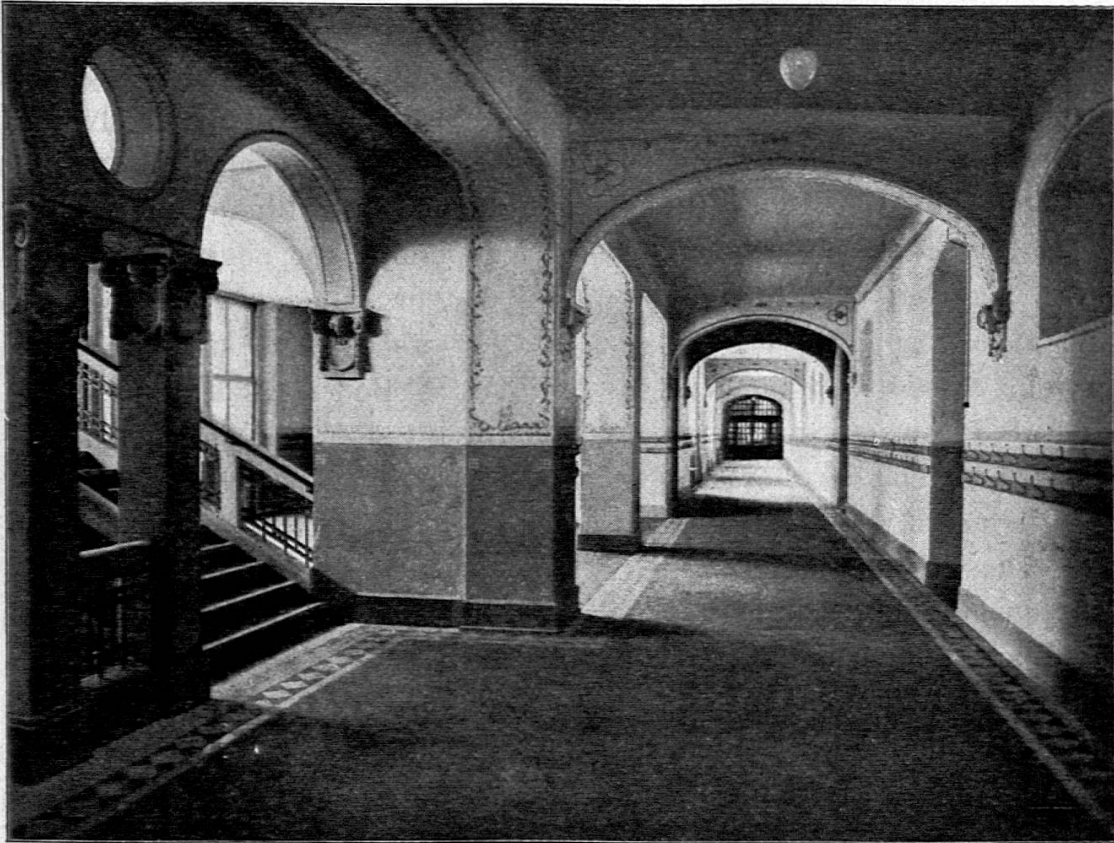
Die Turnhalle hat eine Länge von 26 m, eine Breite von 13 m und eine Höhe von 7 m. Sie ist nebst den üblichen Turngeräten auch noch mit einer Sprossenwand und andern schwedischen Apparaten versehen.

Sämtliche Aussenmauern wurden grösstenteils in Bruchstein und die Zwischenmauern in Backstein ausgeführt. Für die Ostfassade verwendete man der vielen Fensteröffnungen wegen nur Backstein. Alle Decken sind in Eisenbeton (System Pulfer) hergestellt. Als Fussbodenbelag der Klassenzimmer wurde im Erdgeschoss Parkett, das wärmer ist, im ersten und zweiten Stock dagegen, sowie in der Turnhalle und im Singsaal Linoleum verwendet. Der ganze Dachstock erhielt als Bodenbelag Doloment. Die Korridore des Erdgeschosses, ersten und zweiten Stockes, sowie die Aborte wurden mit einer 20 mm dicken Asphaltenschicht belegt, die mit Bordüren aus Embracherplatten abschliesst. Die Böden aus Linoleum und Asphalt dämpfen den Schall, die Tritte sind ziemlich geräuschlos. Diese Schalldämpfung hat eine gute Rückwirkung auf das Gebaren der Schülerschaft, die bekanntlich an allem Lärmhaften nur allzusehr Freude hat. Die Wände der Zimmer wurden auf 1,10 m Höhe vertäfelt. In bezug auf Farbe und Zeichnung ändert der Anstrich von Stockwerk zu Stockwerk. Die Fenster wurden als Doppelflügel Fenster mit beweglichem Oberlicht ausgeführt. Eine Ausnahme machen die Fenster der Klassenzimmer auf der Westseite, wo das Patentschieb Fenster „Ideal“ zur Verwendung kam. Sämtliche Klassenzimmer Fenster wurden mit Patentstoffjalousien versehen. Die Wände der Korridore sind auf die Höhe von 1,50 m mit Tuch bespannt, das in einem hellvioletten Ton gestrichen wurde; der obere Teil der Wände und die Decken wurden hellgelb gehalten. Diese lichten, frohen Töne erwecken eine gewisse Lebensfreudigkeit und regen an zu munterem, energischem Lehren und Lernen.

Schulzimmer und Schulbank. Die Schulzimmer wurden zur Aufnahme von 54 Schülern eingerichtet. An der Stirnfläche der Klassenzimmerwände befinden sich eine Doppelschiebwandtafel (Rauchplatte), ein Lehrerpult und ein Doppelkasten. Unter den Wandtafeln

sind Behälter zur Aufnahme des Anschauungsmaterials angebracht. Ein zweiter Kasten befindet sich in der Mauer gegen den Korridor. Über diesem letztern Kasten und ebenso über der Zimmertüre wurde jeweilen ein Oberflügel Fenster zur Ventilation im Sommer angebracht. Längs den Wänden ziehen sich die Bilderleisten hin. Im übrigen war man bestrebt, Decke und Wände glatt zu halten, damit sich möglichst wenig Staub ansetzen kann.

Die Schulbänke werden in drei Reihen zu je neun gestellt. Sämt-



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Korridor mit Treppenhaus.

liche sind Zweiplätzer. Acht Schulzimmer erhielten neue Bänke, die übrigen mussten sich mit Schulbänken behelfen, die in den alten Schulzimmern schon verwendet wurden.

Eine Schulbankkommission hatte nach einlässlichen Beratungen für unsere Schulen ein spezielles Banksystem ausgearbeitet. Vorausgehend wurden verschiedene Musterbänke angeschafft und in einem Schulzimmer ein bis zwei Jahre in Gebrauch gesetzt, nämlich System Lehrer Schneider in Buus, System Gebrüder Keller in Luzern, System Müller, Zürich III, System Mauchain, Genf, System Felix Schenk, Universalsystem Grob, Erlenbach (Zürich), System Schönenwerd, System Rettig, Aargauersystem und System Klus.

Die neue Bank, welche nun für unsere Schulen als Normalbank angenommen ist — bis sie durch etwas noch besseres verdrängt wird — ist eine reine Holzbank; sie hat bewegliche Einzelsitzbretter, die 2 dm von einander entfernt sind. Die Tischplatte ist beweglich für die Oberschulen und unbeweglich für die Mittel- und Unterschulen; sie ist ferner der Breite nach halbiert, so dass jeder einzelne Schüler seine Hälfte aufstellen kann; die beiden Hälften sind $2\frac{1}{2}$ cm von einander entfernt, um das Einklemmen der Finger zu verhüten. Das Fussbrett ist durchbrochen; die Lehne besteht aus einer durchgehenden Kreuz- und Rückenleiste mit einer Reklination von 18° . Endlich ist auch die Vorderwand der Schulbank durchbrochen. Die Bänke wurden auf Rollen, System „Helvetia“, Patentinhaber Hunziker Söhne, gesetzt und gekuppelt. Die Rollen bestehen aus Buchsholz für die Schulböden mit Linoleum und aus Eisen für die Parkettböden. Diese Kuppelung der Schulbänke, zu 5 und 4 per Reihe, wurde dem Kippssystem vorgezogen, weil sie erstens eine raschere Reinigung zulässt und zweitens, weil sie es möglich macht, dass die Scheuergeräte die ganze Bodenfläche bestreichen. Auch klagten einzelne Lehrer, welche mit Rettig-Vorrichtung gearbeitet hatten, darüber, dass die Schulmaterialien, welche etwa in der Bank gelassen werden, beim Aufkippen durcheinander geworfen werden.

Jedes Schulzimmer erhält, um die verschiedenen Grössen der Schüler möglichst zu berücksichtigen, 3 Banknummern. Sie wurden bestimmt auf Grundlage der Erfahrungen der Lieferanten, Hunziker Söhne, Thalwil, und auf Grundlage von Schülermessungen, welche in unsern Schulen im Schuljahr 1907/08 vorgenommen wurden. Die erste Messung fand statt im Sommerquartal, die zweite in der ersten Hälfte und die dritte gegen das Ende des Wintersemesters.

Danach erhielten:

a) Jede Unterschule, I. und II. Schuljahr

15 Schulbänke Nr. 2 für Schüler von 110—120 cm Höhe

9 „ „ 3 „ „ „ 120—130 „ „

3 „ „ 4 „ „ „ 130—140 „ „

b) Jede Mittelschule, III. und IV. Schuljahr

9 Schulbänke Nr. 3 für Schüler von 120—130 cm Höhe

15 „ „ 4 „ „ „ 130—140 „ „

3 „ „ 5 „ „ „ 140—150 „ „

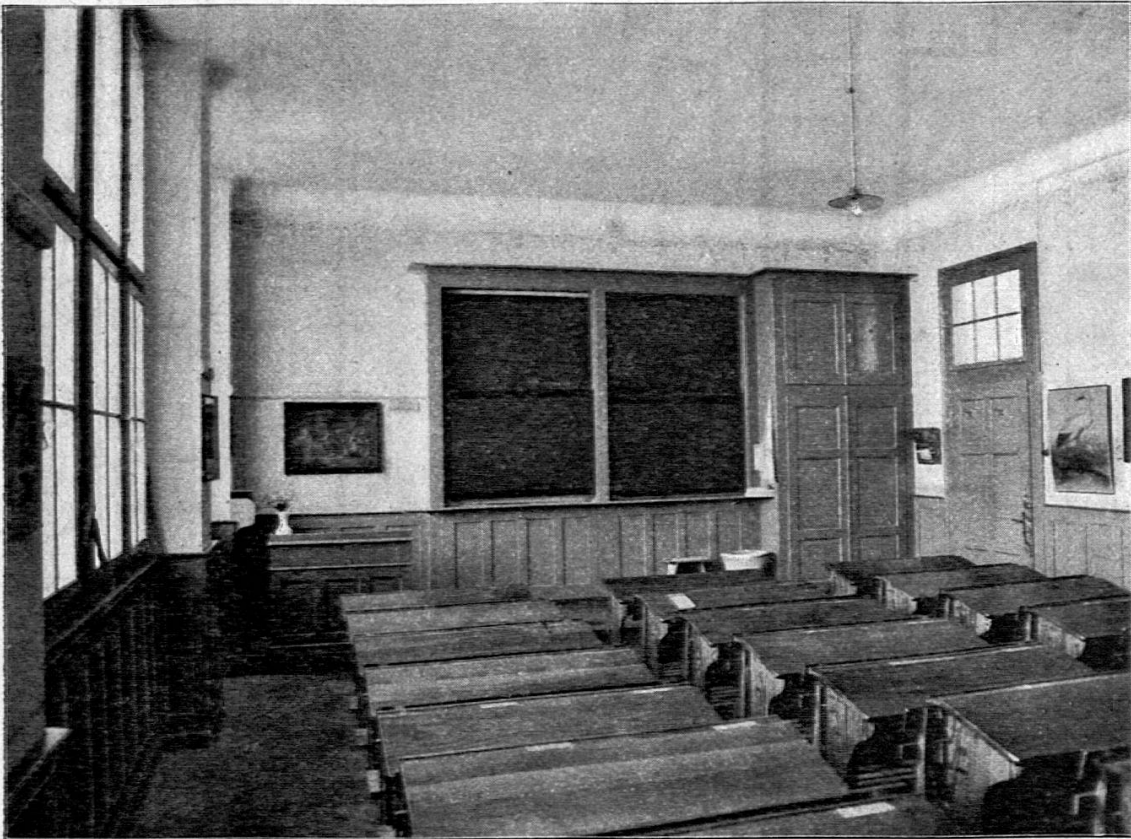
c) Jede Oberschule V. und VI. Schuljahr

6 Schulbänke Nr. 4 für Schüler von 130—140 cm Höhe

15 „ „ 5 „ „ „ 140—150 „ „

6 „ „ 6 „ „ „ 150—160 „ „

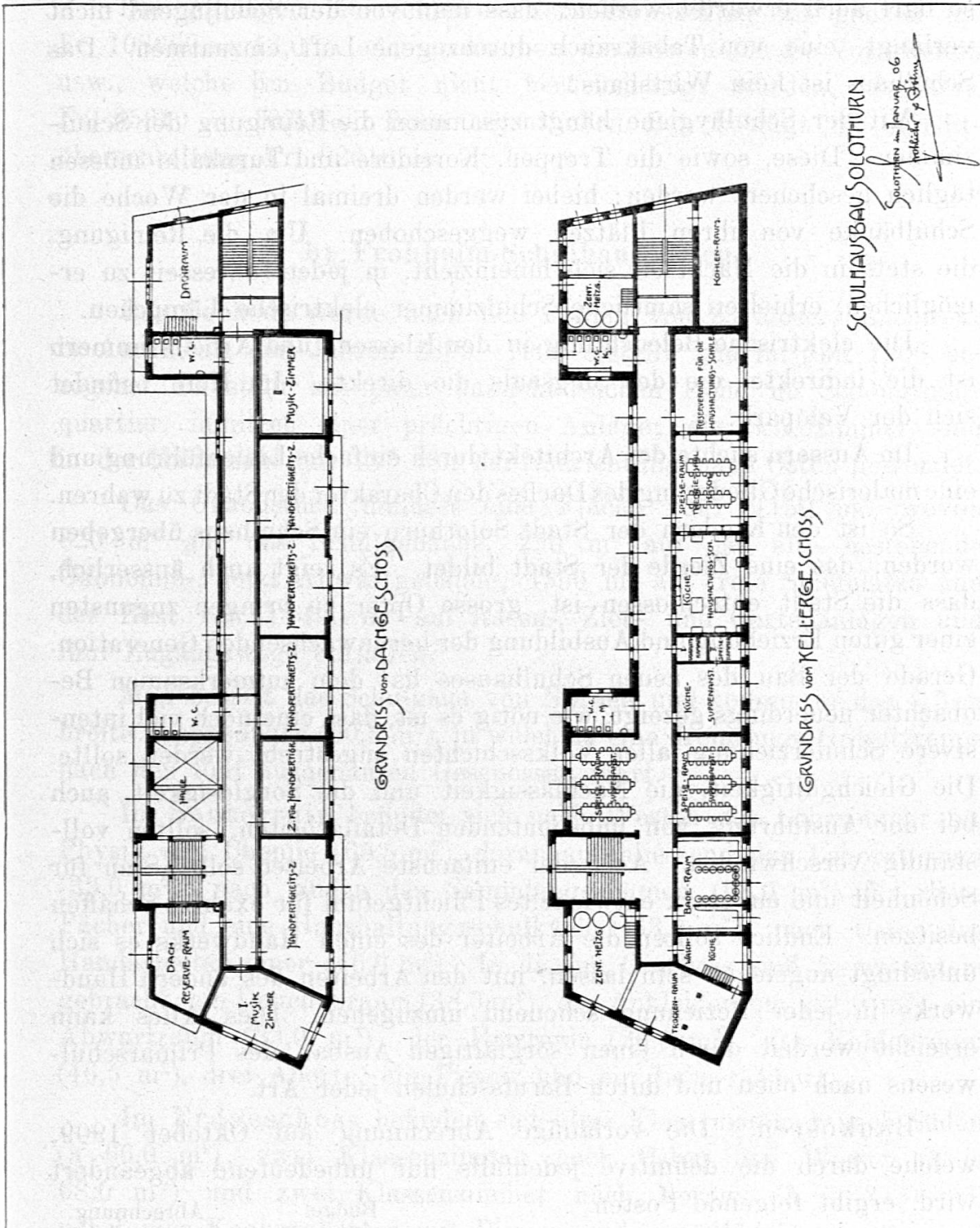
Die neue Schulbank wurde mit dem Tintenfass System „Kolumbus“ versehen; Patentinhaber desselben sind ebenfalls die obenerwähnten Hunziker Söhne. In der äussern Form gleicht es den Tintenfässern bei der Rettigschulbank; es kann durch einen Deckel, der sich um eine horizontale Achse dreht, geschlossen werden, so dass die Tinte erstlich nicht eindickt und zweitens nicht durch Staub verunreinigt wird. Die Tintenersparnis ist nicht unbedeutend; noch angenehmer für den Lehrer ist der Umstand, dass das Nachfüllen selten



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Das Innere eines Schulzimmers.

stattzufinden hat. Wir können dieses System, das bei allen Schulbanktypen angewendet werden kann, bestens empfehlen.

Schulhygienisches. Ein Bau, der täglich über tausend Schüler beherbergt, muss die schulhygienischen Vorschriften in peinlichster Weise erfüllen; Licht und Luft müssen von allen Seiten ungehindert und in überreicher Menge in das Haus und in die Zimmer eintreten können. Unser Schulhaus enthält eine natürliche Ventilation durch die Fensternischen bei den Wärmekörpern. Dadurch erleidet die äussere eingetretene Luft eine Vorerwärmung. Die Abzugskanäle wurden bis in den Estrich geführt, wo die schlechte Luft durch an-



Primarschulhaus Hermesbühl Solothurn: Keller und Dachgeschoss.

Vorsorge nicht notwendig sei, indem die Schüler genügend Wasserdampf ausatmen sollen.

Auf dringenden Wunsch der Ärzte wurden bei den Eingängen mit Recht Tafeln angeschlagen, dass im Schulhause das Rauchen und das Spucken auf den Boden verboten seien. Wenn die Gemeinde grosse Opfer nicht scheute, um hygienisch das Beste zu erstellen,

so darf auch erwartet werden, dass man von der Schuljugend nicht verlangt, eine von Tabakrauch durchzogene Luft einzuatmen. Das Schulhaus ist kein Wirtshaus!

Mit der Schulhygiene hängt zusammen die Reinigung der Schulzimmer. Diese, sowie die Treppen, Korridore und Turnhalle müssen täglich gescheuert werden; hiebei werden dreimal in der Woche die Schulbänke von ihren Plätzen weggeschoben. Um die Reinigung, die stets in die Nachtzeit sich hineinzieht, in jeder Jahreszeit zu ermöglichen, erhielten sämtliche Schulzimmer elektrische Lämpchen.

Die elektrische Beleuchtung in den Klassen- und Arbeitszimmern ist die indirekte, die des Singsaals die direkte. Im Hofe befindet sich der Velopark.

Im Äussern suchte der Architekt durch einfache Linienführung und eine malerische Gliederung des Daches den Charakter der Stadt zu wahren.

So ist den Kindern der Stadt Solothurn ein Schulhaus übergeben worden, das eine Zierde der Stadt bildet. Es zeigt auch äusserlich, dass die Stadt entschlossen ist, grosse Opfer zu bringen zugunsten einer guten Erziehung und Ausbildung der heranwachsenden Generation. Gerade der Bau des neuen Schulhauses hat dem aufmerksamen Beobachter neuerdings gezeigt, wie nötig es ist, dass eine noch viel intensivere Schulerziehung aller Volksschichten angestrebt werden sollte. Die Gleichgültigkeit, die Nachlässigkeit und die Sorglosigkeit, auch bei der Ausführung von unbedeutenden Detailarbeiten, sollten vollständig verschwinden. Auch der einfachste Arbeiter sollte Sinn für Schönheit und ein stark entwickeltes Pflichtgefühl für exaktes Schaffen besitzen. Endlich sollten die Arbeiter des einen Handwerks es sich unbedingt angelegen sein lassen, mit den Arbeiten des andern Handwerks in jeder Beziehung schonend umzugehen. Dies Alles kann erreicht werden durch einen sorgfältigen Ausbau des Primarschulwesens nach oben und durch Berufsschulen jeder Art.

Baukosten. Die vorläufige Abrechnung auf Oktober 1909, welche durch die definitive jedenfalls nur unbedeutend abgeändert wird, ergibt folgende Posten:

	Budget	Abrechnung
Vorarbeiten und allgemeine Verwaltung	Fr. —	Fr. 22759.75
Bau des Schulgebäudes und der Turnhalle	„ 681000	„ 746424.52
Bau der Abwartwohnung	„ 19000	„ 17388.04
Umgebungsarbeiten	„ 15000	„ 26174.76
Mobiliar	„ 35000	„ 42022.43
Honorar d. Architekten u. d. Bauleitung	„ 26000	„ 29900.—
Bauplatz	„ 56000	„ 56000.—
	Fr. 832000	Fr. 940669.50

Die Auslagen überschreiten den Voranschlag im ganzen um Fr. 108669 = 13,0% oder wenn man die Kosten für die Vorarbeiten usw., welche im Budget nicht berücksichtigt wurden, weglässt, Fr. 85910 = 10,3%. Beim eigentlichen Bau beträgt die Kreditüberschreitung Fr. 82010 = 9,8%.

b) Frohheim-Schulhaus Olten.

Das Gebäude wurde nach den Plänen von K. Moser, Architekt in Aarau, in den Jahren 1899—1900 erstellt und im Juli 1900 bezogen. Es steht auf einer aussichtsreichen Höhe im Schöngrundquartier, inmitten einer prächtigen Anlage; die Schulzimmer sind in der Hauptzahl um 43° von der Südrichtung nach Osten gewendet.

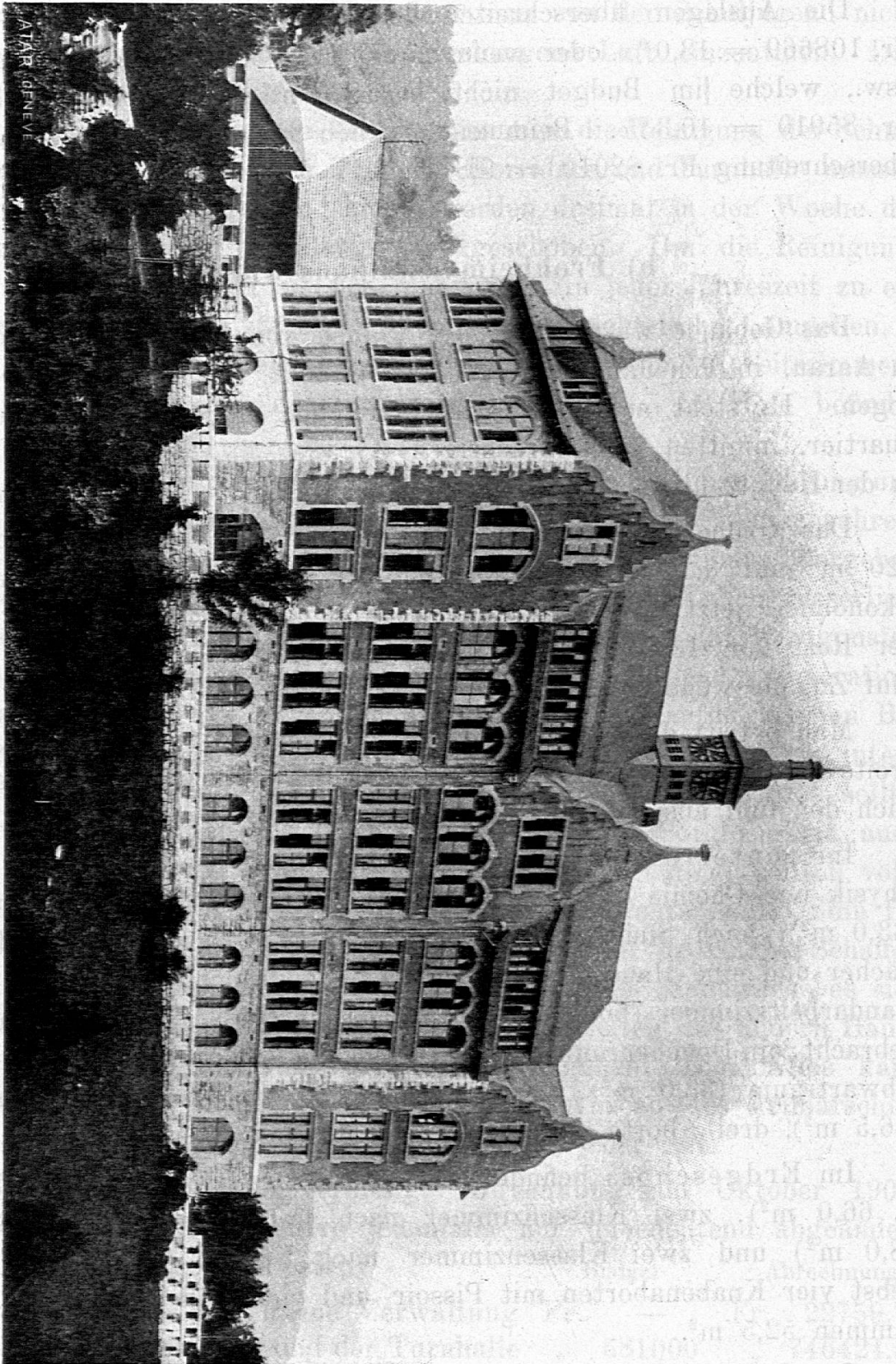
Das Grundstück umfasst eine Fläche von 19150 m², wovon 820 m² auf das Schulgebäude, 290 m² auf das alte bestehende Ökonomie-, jetzt Abwartgebäude, 4550 m² auf freie Spielplätze und der Rest von 13490 m² auf Rasen-, Zier- und Gartenanlagen und fünf Zugangswege entfallen.

Man betritt das Schulhaus von Norden und kommt in das 7,5 m breite Treppenhaus (60,5 m²), in welchem eine dreiarmige Granittreppe nach den fünf ausgebauten Geschossen führt.

Im Souterrain befindet sich nach Westen das Lehrzimmer für Physik und Chemie (65,5 m²), daran anschliessend das Laboratorium (33,0 m²); nach Süden das Sammlungszimmer (63,0 m²) für diese Fächer und eine Haushaltungsschulküche (63,0 m²); nach Osten das Handarbeitszimmer (66,0 m²). In diesem Geschoss sind ferner untergebracht: ein Douchenraum (38,0 m²), ein Ankleideraum (21,0 m²), ein Abwartraum (33,0 m²), der Heizraum (26,0 m²), der Kohlenraum (46,5 m²), drei Aborte, ein Pissoir und ein Lehrer-Abort.

Im Erdgeschoss befinden sich drei Klassenzimmer nach Süden (à 66,0 m²), zwei Klassenzimmer nach Osten und Westen (à je 68,0 m²) und zwei Klassenzimmer nach Norden (à je 34,0 m²) nebst vier Knabenaborten mit Pissoir und vier Mädchenaborten, zusammen 52,5 m².

Der I. und II. Stock enthält wiederum je drei Klassenzimmer nach Süden (à 67,0 m²), ein Klassenzimmer nach Westen (70,0 m²), ein Lehrerzimmer (35,0 m²) und ein Klassenzimmer (35,0 m²) nach Norden und zwei Zeichnungssäle (à 108,0 m²) nach Osten und die gleichen Aborte.



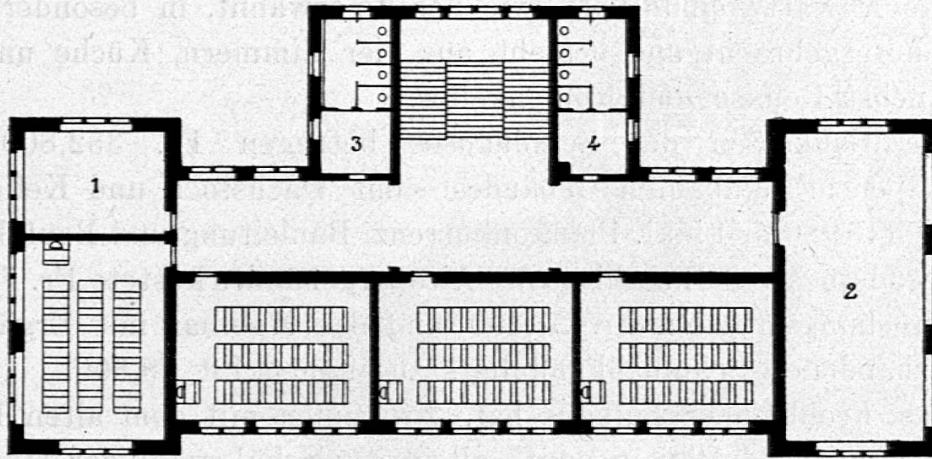
Frohheim-Schulhaus Olten: Ansicht der Hauptfassade.

Das Dachgeschoss umfasst einen Museumsraum ($113,5 \text{ m}^2$), drei Sammlungsräume (à je $70,0 \text{ m}^2$), welche jetzt als Schulzimmer verwendet werden und endlich den Singsaal ($113,5 \text{ m}^2$) mit ansteigender Bestuhlung.

Die grossen Klassenzimmer haben eine Länge von 9,7—10,2 m, eine Breite von 6,70—7,17 m und eine lichte Höhe von 3,7 m; die kleinen Klassenzimmer sind 6,7—7,0 m lang und 5,0—5,1 m breit. Das Licht fällt überall von links ein, und es beträgt die Fensterlichtfläche $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{5}$ der Grundfläche. Bei normaler Benutzung der Klassen mit 50 Schülern entfallen auf einen Schüler ca. 5 m³ Luftraum.

Die Korridore sind 4,35—4,60 m und die Treppen 2,25 m bis 2,75 m breit.

Das Souterrain und alle Umfassungsmauern sind in Kalksteinmauerwerk mit architektonisch verzierten Fenstereinfassungen in Sandstein ausgeführt, die innern Mauern vom Erdgeschoss an in



Frohheim-Schulhaus Olten: Grundriss.

Backstein, die Decken alle aus I-Balken mit Münchsteingewölben. Wände und Decken sind abgerieben und geweißelt. Das Dach ist eingeschalt, mit Schiefeln gedeckt und wird durch ein Uhrtürmchen geziert. Alle Wände sind mit 120 cm hohem Brusttäfeln versehen, die Türen gehen nach innen auf. Die Zimmerböden bestehen aus Buchenparquet. Die Korridore haben einen Kieselbruch-Zementplattenbelag und die Abortböden sind in Terrazzoguss ausgeführt. Die Heizung ist eine Niederdruck-Warmwasserheizung mit oberer Rohrverteilung im Dachraum, die Radiatoren sind in den Fensternischen aufgestellt und haben Wasserverdunstungsgefässe. Die Ventilation wird bewirkt, durch Frischluftzuführungen in den Fensternischen und Ableitung der schlechten Luft durch Gitter und Kanäle in den innern Mauern bis unter Dach. In den Abortvorplätzen ist je ein Wandbrunnen montiert; die Abortanlagen sind nach dem Trogsystem mit

automatischer Spülung ausgeführt, die Pissoirs sind Ölpissoirs; der Douchenraum ist für 12 Douchen berechnet.

In der Haushaltungsschulküche wurde ein Doppel-Schulherd aufgestellt mit Kohlenfeuerung und unterirdischem Rauchabgang, ferner drei Tische, drei Wandschränke und Küchenschäfte. Das Mobiliar der Schulzimmer besteht aus zweiplätzigem Schulbänken verschiedener Systeme: Aarauer-, Murtner-, Kluser- und Zürcherbänke sind in verschiedenen Variationen vorhanden. Das Pult des Lehrers ist ein Stehpult, die zwei Wandtafeln sind aus gewöhnlichem Tannenholz, schwarz lackiert, 100×200 cm gross und mit einfacher Rolleneinrichtung versehen; ein vierteiliger Lehrmittelkasten ergänzt das Zimmermobiliar.

Die beiden Zeichnungssäle besitzen je einen Modellraum.

Die Abwartwohnung ist, wie bereits erwähnt, in besonderem Gebäude untergebracht und besteht aus vier Zimmern, Küche und Zubehör nebst Remise und Kohlenkeller.

Die Baukosten des Schulhauses betragen Fr. 352,800, also Fr. 22 per m³ umbauten Gebäudes samt Dachstock und Keller gemessen, (15980 m³) inkl. Plankonkurrenz, Bauleitung und Bauführung. Das Grundstück mit Einschluss des Abwartgebäudes kostete Fr. 70,000, die Umgebungsarbeiten Fr. 21,400 und das Mobiliar mit Ergänzung des vorhandenen Schulbankmobiiliars zusammen Fr. 29,800.

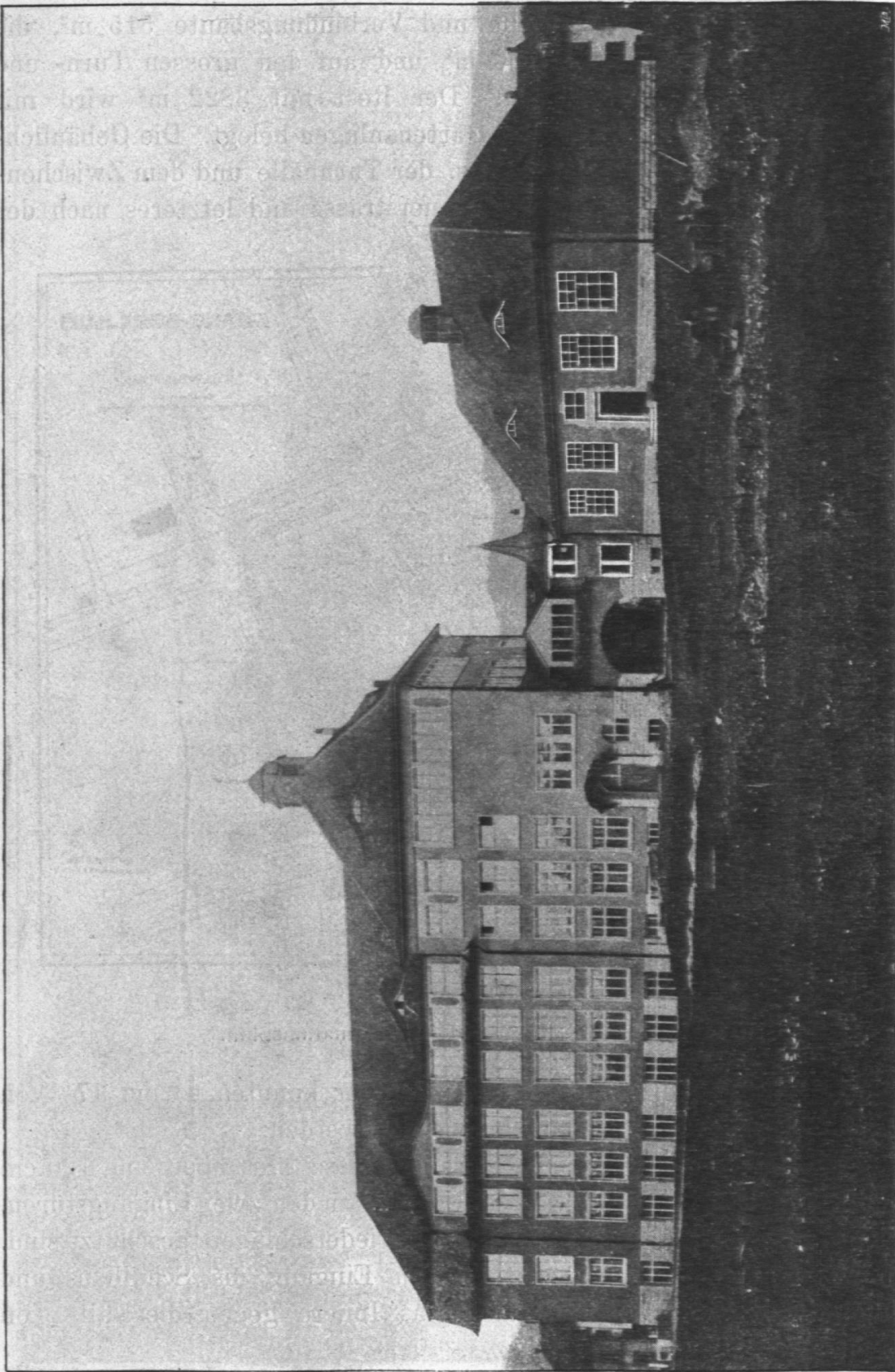
Das Frohheim-Schulhaus hat, zusammen mit dem alten Kirchplatzschulhaus bis 1908 genügt, allein die Schülerzahl der einzelnen Klassen ist jetzt derart angewachsen, dass der seit Jahren existierenden dreifachen Parallelisierung der Primarklassen eine vierte folgen muss.

Die Gemeinde hat daher im Jahre 1907 die Erstellung eines dritten Schulhauses auf der rechten Aareseite im „Byfang“quartier beschlossen und dafür einen Kredit von Fr. 615,000 bewilligt.

c) Das Byfang-Schulhaus.

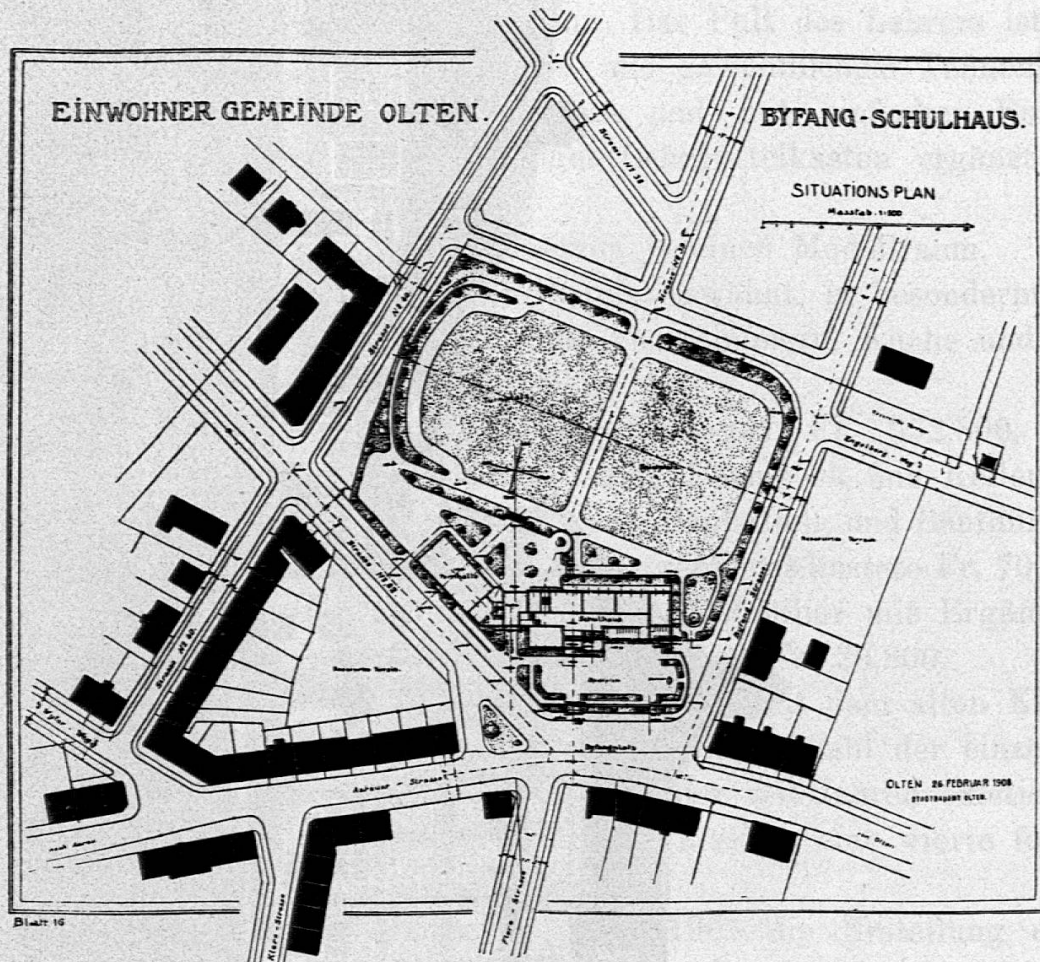
wurde im Mai 1908 begonnen und wird im Frühjahr 1910 zum Bezuge vollendet sein; die Pläne und Bauleitung besorgte das Stadtbauamt Olten.

Der Bauplatz wurde von der Bürgergemeinde geschenkt, doch sind zur Arrondierung desselben noch Landankäufe im Betrage von Fr. 50,000 gemacht worden; derselbe liegt an der Aarauerstrasse, mitten in einem im Entstehen begriffenen grossen Quartier.



Byfang-Schulhaus Olten: Ansicht von Südosten.

Das Grundstück umfasst total 16012 m², wovon auf das Schulgebäude 925 m², die Turnhalle und Verbindungsbaute 515 m², die drei kleineren Spielplätze 2150 m² und auf den grossen Turn- und Sportplatz 8600 m² entfallen. Der Rest mit 3822 m² wird mit öffentlichen Rasen-, Baum- und Gartenanlagen belegt. Die Gebäulichkeiten bestehen aus dem Schulhaus, der Turnhalle und dem Zwischenbau; ersteres ist parallel der Aarauerstrasse und letzteres nach der

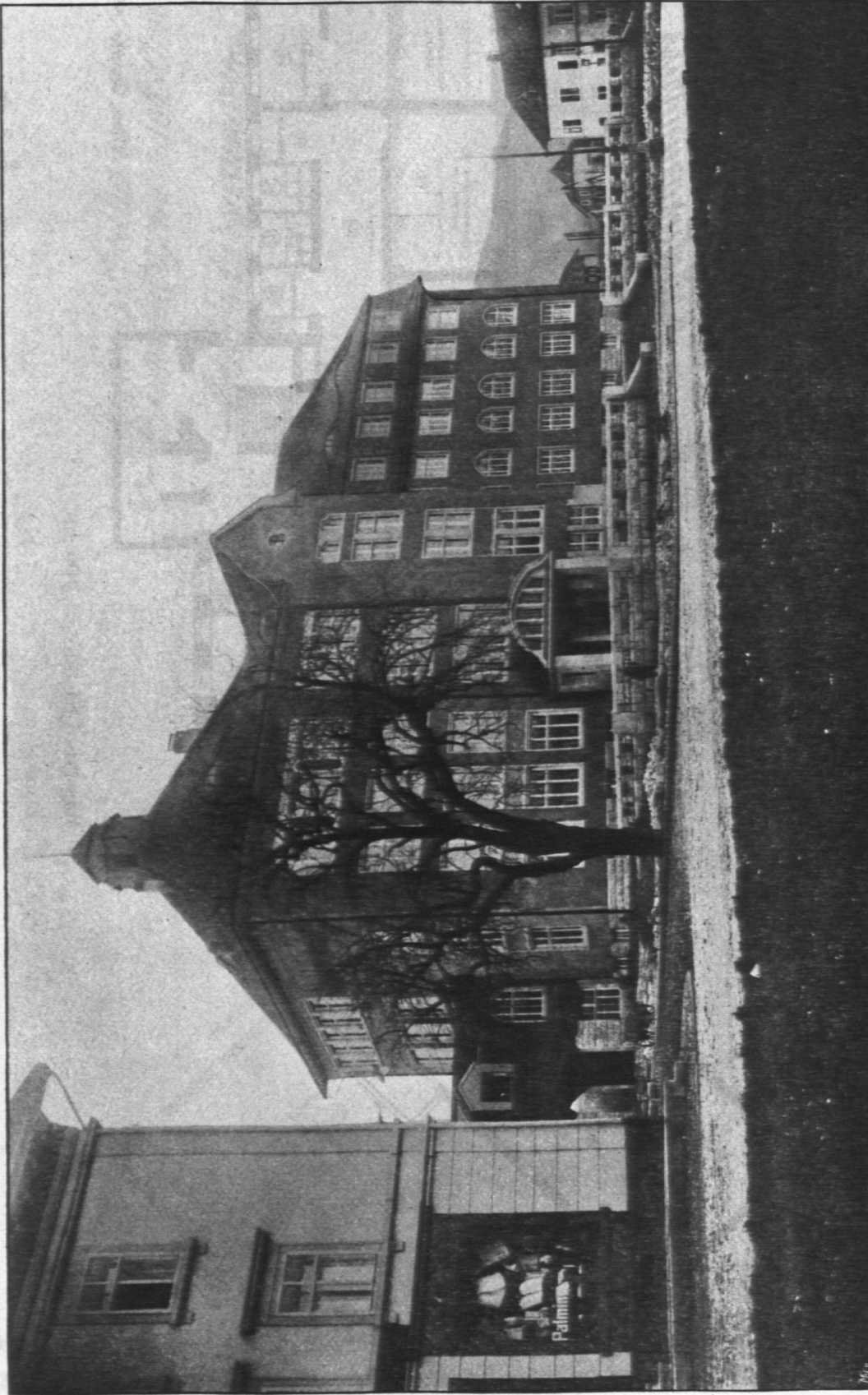


Byfang-Schulhaus Olten: Situationsplan.

Wilerfeldstrasse gerichtet; die Schulzimmer konnten so um 17° von der Südrichtung nach Osten abgewendet werden.

Der Hauptzugang von der Aarauerstrasse führt über eine 120 cm erhöhte Spielterrasse von 18×55 m Grösse zu den zwei Eingangstüren, welche durch ein grosses Vordach vor Niederschlägen geschützt sind. Ein Vestibül (35,7 m²) vermittelt den Eingang ins Schulhaus und schliesst mit zwei Windfangtüren das Innere gegen die Kälte von aussen ab.

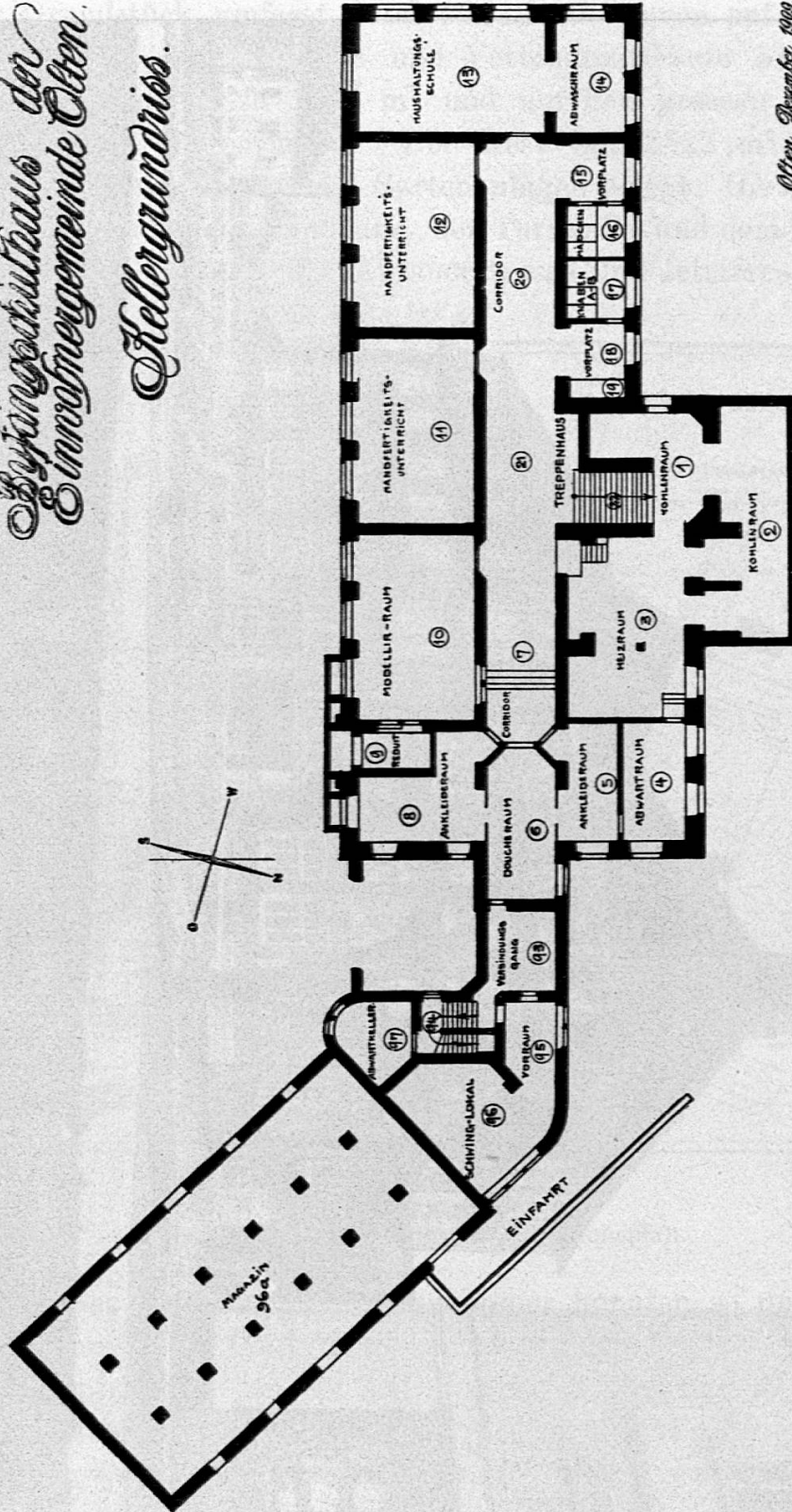
In dem daran anstossenden Treppenhaus (64,2 m²) führt die zweiarmige 3 m breite Treppe in die fünf ausgebauten Geschosse. Ein



Byfang-Schulhaus Olten: Ansicht von Nordosten.

gang nach Süden verbindet den Aastrii auf starkem Höhenzweig
hinunter nach und nicht nur hiesigen Hauptort, sondern auch

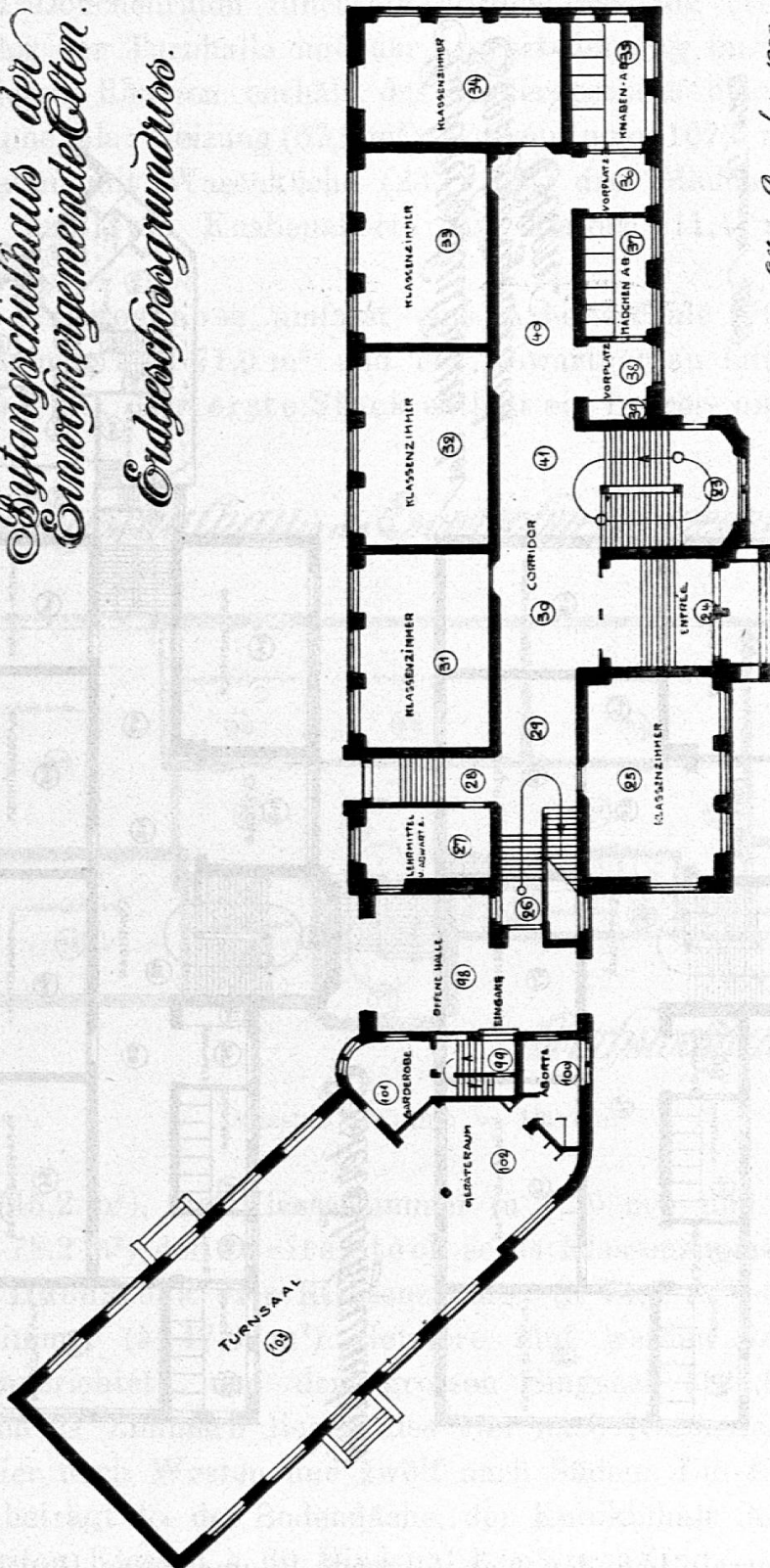
*Erziehungshaus der
Gemeinde Otten.
Kellergundriss.*



Masstab 1,84 mm = 100 cm.

weiteres Treppenhaus im östlichen Korridor führt auf 2 m breiten Läufen nach dem ersten Stocke und zur Abwartwohnung im Verbindungsbau und dient zur Entlastung der Haupttreppe. Ein Ausgang nach Süden vermittelt den Austritt auf den kleinen Spielplatz,

*Byfangschulhaus der
Ebnwehrgemeinde Ethen.
Erdgeschoßgrundriß.*



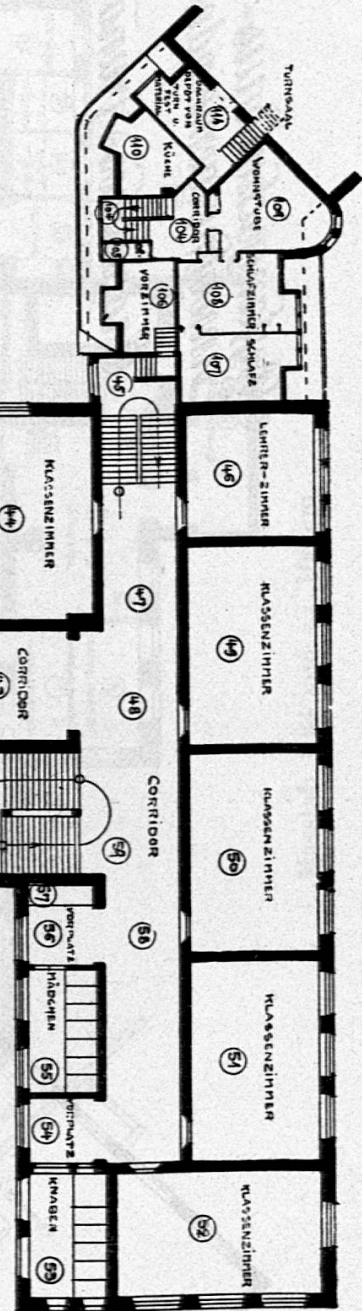
Ethen, Dezember 1909.

Masstab 1,84 mm = 100 cm.

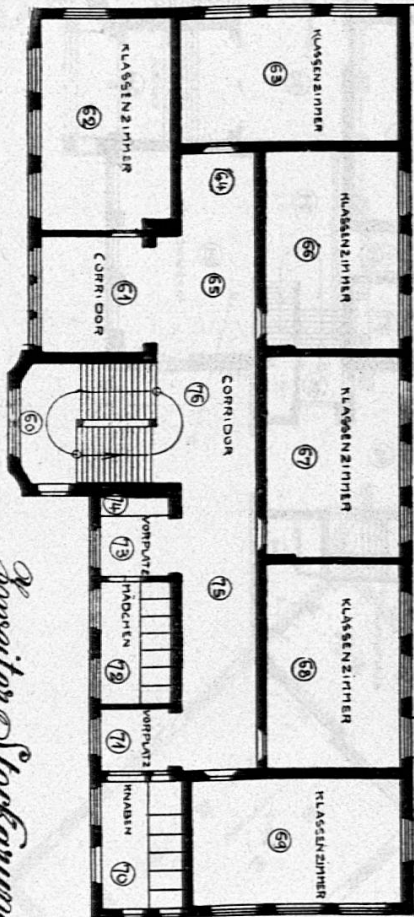
von welchem der 1 m tiefer gelegene grosse Turn- und Sportplatz erreicht wird. Ein dritter Ausgang bildet die Passage nach der Turnhalle und ein vierter im nördl. Treppenhaus den direkten Zugang nach dem Kellergeschoss.

*Erweiterungsbaubau der
Erwerbsvereinsgemeinde
Dien.*

den December 1909



Erster Stockgrundriß.



Zweiter Stockgrundriß.

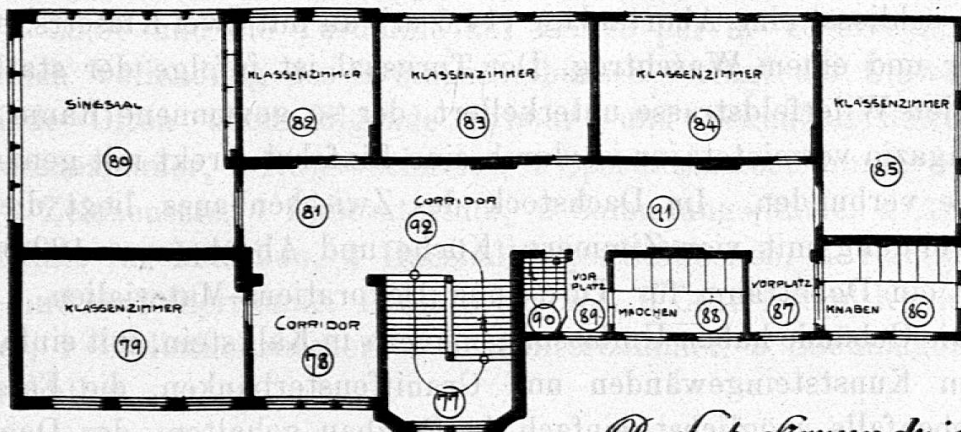
Masstab 1,84 mm = 100 cm.

Im Souterrain befinden sich folgende Räume: eine Haushaltungsschule (71,6 m²), ein Abwaschraum (26,8 m²), zwei Handfertigkeitsszimmer (je 68,8 m²), ein Modellierzimmer (68,8 m²) mit einem Modellraum (8,4 m²), dann: ein Douchenraum (32,7 m²) und zwei getrennte Ankleideräume (zusammen 57,6 m²).

Vom Douchenraum führt ein Verbindungsgang (18,2 m²) nach dem Keller der Turnhalle und der Abwartwohnung im Zwischenbau. Nebst diesen Räumen enthält das Kellergeschoss die notwendigen Nebenräume, als: Heizung (67,9 m²), Kohlenräume (107,5 m², 314,3 m³), Abwartraum mit Waschküche (23,7 m²), drei Mädchenaborte mit Vorplatz und zwei Knabenaborte mit Pissoir (11,4 m²) und ein Lehrerabot.

Das Erdgeschoss umfasst eine Arbeitsschule (76,4 m²), vier Klassenzimmer à je 71,0 m² und ein Abwartbureau mit Lehrmitteldepot (25,6 m²). Der erste Stock enthält ein Lehrer- und Konferenz-

Byfangschulhaus der Einwohnergemeinde Olten.



Dachstockgrundriss.

Masstab 1,95 mm = 100 cm.

zimmer (45,2 m²), vier Klassenzimmer (à 72,0 m²) und eine Arbeitsschule (à 78,2 m²), der zweite Stock sechs Klassenzimmer (à 74,0 m²) und der Dachstock vier Klassenzimmer (à 74,5 m²—80,4 m²), ein Klassenzimmer (à 47,0 m²) (letztere fünf werden vorläufig noch nicht eingerichtet) und den grossen Singsaal (129,0 m²). Von sämtlichen 21 Zimmern liegen also vier nach Nordosten, eines nach Osten, vier nach Westen und zwölf nach Süden. Die Lichtfläche der Fenster beträgt $\frac{1}{4}$ der Bodenfläche, der Kubikinhalte der Zimmer bei vollbesetzten Klassen à 60 Kinder 4,2 m³ pro Kind.

In jeder Etage ist ein Mädchenabot mit sieben Klosetts (23,8 m²) und ein Knabenabot mit sechs Klosetts, ein Pissoir und ein Lehrerabot (32,0 m²) erstellt worden, welche alle von besondern Vorplätzen aus zugänglich sind.

Durch den östlichen Ausgang kommt man in eine offene Halle, welche den Kindern bei schlechtem Wetter als Wartehalle, sowie für die Zufuhr von Materialien als Durchfahrt dient. An diese Halle schliesst das Treppenhaus der Abwartwohnung an, eine Treppe führt nach dem Keller, wo ein Schwinglokal mit Vorraum (56,0 m²) und ein Privatkeller für den Abwart untergebracht sind.

Im Erdgeschoss tritt man von diesem Treppenhaus her in die Garderobe (18,0 m²) und von dieser in den Turnsaal, welcher $12 \times 24 = 288,0$ m² misst. Dieser Saal ist 7 m hoch und wird durch acht grosse Fenster erleuchtet. Zwei Türen verbinden ihn einerseits mit dem Turnplatz, anderseits mit der Wilerfeldstrasse. Um den Turnsaal in seiner ganzen Fläche ausnützen zu können, wurde ein besonderer Geräteraum (46,0 m²) mit bloss 360 cm Höhe angegliedert, in welchem sämtliche mobilen Geräte untergebracht werden. An diesen schliesst eine Abortanlage (14,6 m²) an mit zwei Klosetts, einem Pissoir und einem Waschtrog. Der Turnsaal ist infolge der stark abfallenden Wilerfeldstrasse unterkellert, der so gewonnene Raum wird als Magazin vermietet; er ist durch eine Einfahrt direkt mit genannter Strasse verbunden. Im Dachstock des Zwischenbaues liegt die Abwartwohnung mit vier Zimmern, Küche und Abort (zus. 123,0 m²), ferner ein Depotraum für Turn- und Dekorations-Materialien.

Die Gebäude haben Umfassungsmauern in Kalkstein, mit einfachen, glatten Kunststeingewänden und Granitfensterbänken, die Fassaden sind ebenfalls möglichst einfach in Putzbau gehalten, das Dach ist als Doppelziegeldach eingedeckt. Die Zwischendecken sind, mit Ausnahme des Holzbalken-Dachbodens, alle in armiertem Beton erstellt, die Korridore mit Rippendecken, die Zimmer und Aborte mit Schlackendecken, System Meyer & Morel in Zürich. Alle Decken sind mit Gips, die Wände mit hydr. Kalk abgerieben, alle Korridor- und Zimmerwände haben Brüstungen 130—150 cm hoch in Krallentäfel. Die Turnhalle hat eine einfache Holzbalkendecke.

Als Bodenbeläge wurden verwendet: In den Zimmern Buchenparquet auf Lager, in Korridoren Asphaltbelag, in Treppenhäusern Granittritte auf armierten Betonplatten, auf den Podesten 6 cm dicke Granitplatten und in Aborten Terrazzoguss. Der Turnhallenboden erhielt eine besondere Konstruktion mit doppelten Lambourden und dicken Bergtannen-Parquets.

Die Beheizung geschieht durch eine Niederdruck-Warmwasserheizung mit Verteilung im Souterrain; die frische Luft wird durch die Oberflügel der Fenster nach Bedarf eingeführt und die verbrauchte

Luft durch Ventilationskanäle abgezogen. Die Aborte sind nach neuestem System mit Einzelklosetts und Flushometerspülung ausgeführt; in allen Korridoren befindet sich je ein Trinkbrunnen und ausserdem in besonderen Kabinetten je ein Spültrog für Reinigungszwecke. Die Badanlage erhält zwölf Douchen; von ihr aus können die fünf Etagen auch mit Warmwasser zu Reinigungszwecken versorgt werden. Besondere Sorgfalt wurde auf die Garderoben verwendet, jede Klasse hat drei im Korridor untergebrachte, lüftbare Garderobekasten, die verschlossen werden können.

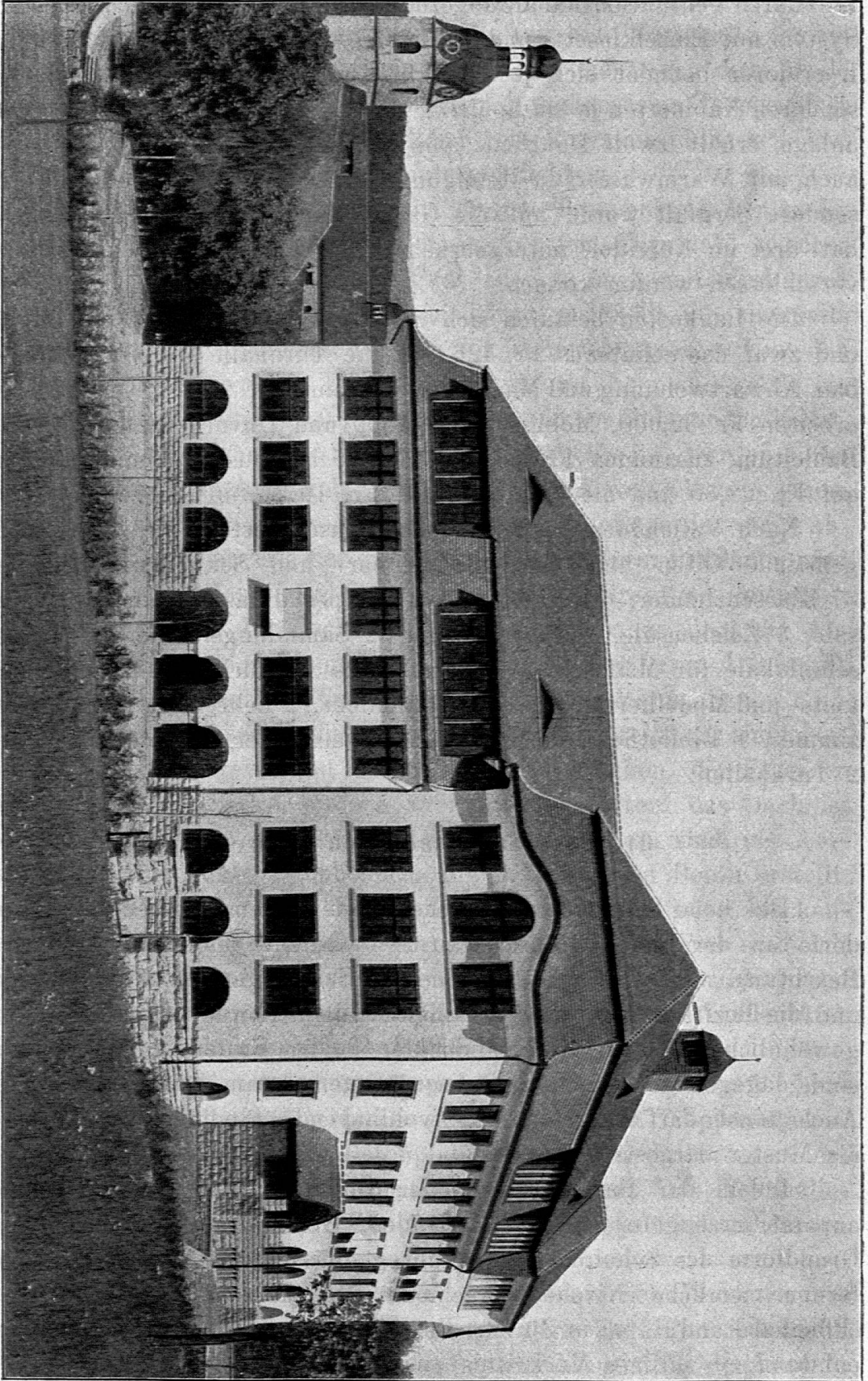
Die Baukosten belaufen sich nach Voranschlag auf Fr. 615,000 und zwar das Schulhaus Fr. 426,000, die Turnhalle mit Verbindungsbau, Abwartwohnung und Magazinen zusammen Fr. 93,000, Umgebungsarbeiten Fr. 32,000, Mobiliar Fr. 35,500 und Unvorhergesehenes und Bauleitung zusammen Fr. 28,500. Der Schulhausbau kommt per m³ auf Fr. 23,50 und die Turnhalle auf Fr. 19 per m³ zu stehen.

Nach Vollendung des Byfangschulhauses verfügt die Einwohnergemeinde Olten über folgende Primar- und Sekundarschulräume: 37 Klassenzimmer, 6 Reservezimmer, 1 Spezialklassenzimmer, 3 Singäle, 3 Zeichensäle, 1 Laboratorium, 2 Sammlungsräume, 4 Arbeitsschullokale für Mädchen, 2 Haushaltsschulküchen, 4 Handfertigkeits- und Modellerräume, 1 Rektorzimmer, 2 Lehrer- und Konferenzzimmer, 1 Bibliothekzimmer, 3 Lehrmittelzimmer, 2 Badanlagen und 2 Turnhallen.

d) Neues Schulhaus Schönenwerd.

Das neue Schulhaus in Schönenwerd — dem grossen Industriedorfe an der Linie Olten - Aarau — verdient deswegen besondere Beachtung, weil darin zwei verschiedene Schulorganismen, die Primar- und die Bezirksschule, untergebracht sind und zwar so, dass für den gewöhnlichen Unterricht die Schüler beider Stufen ganz getrennt sind, dagegen gewisse Räume bequem gemeinsam benützen können. Auch sonst darf das Haus für wohlhabende ländliche Verhältnisse als Muster dargestellt werden.

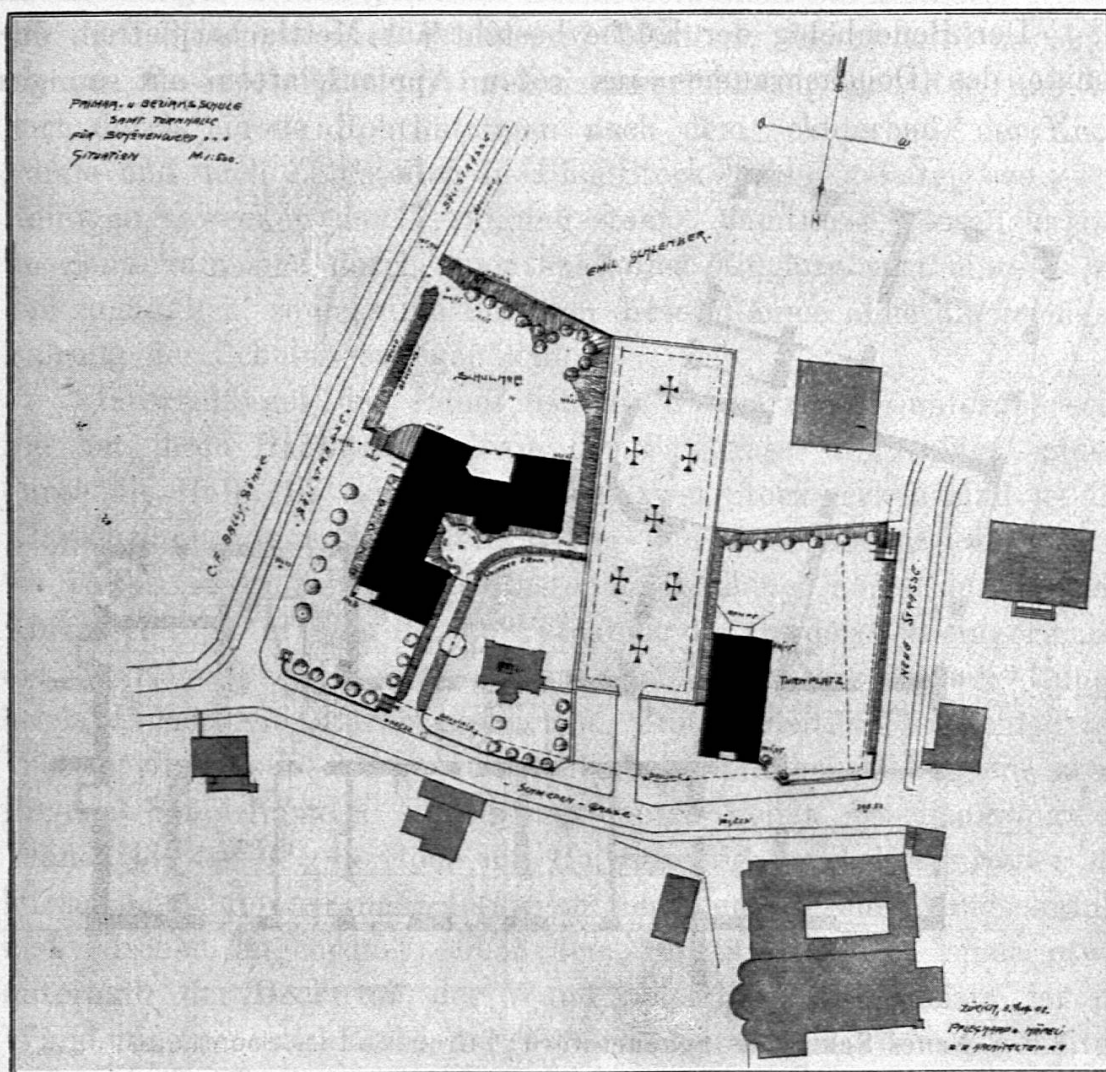
Indem der Bau in vornehmer Einfachheit sich dem Gelände anpasst, erzeugt er einen wohltuenden, freundlichen Eindruck. Die Grundform des Schulplatzes ist unregelmässig, und der Platz weist ferner ziemliche Niveauunterschiede auf. Indem die Architekten (Pfleghard und Häfeli in Zürich) diesen Verhältnissen Rechnung trugen, entstand ein intimes Verhältnis zwischen dem Bau und dem Grund-



Neues Schulhaus Schönenwerd: Ansicht von Südosten.

stück, und durch die Wahl eines Flügelbaues an Stelle eines Längsbaues wurde auch äusserlich jener strengen Trennung beider Schulen, sowie deren Spielplätze Ausdruck verliehen.

Die Zimmer der Primarschule sind nach Süden gelegen, während die Bezirksschule ihre Lehrzimmer nach Osten gewendet hat; daraus



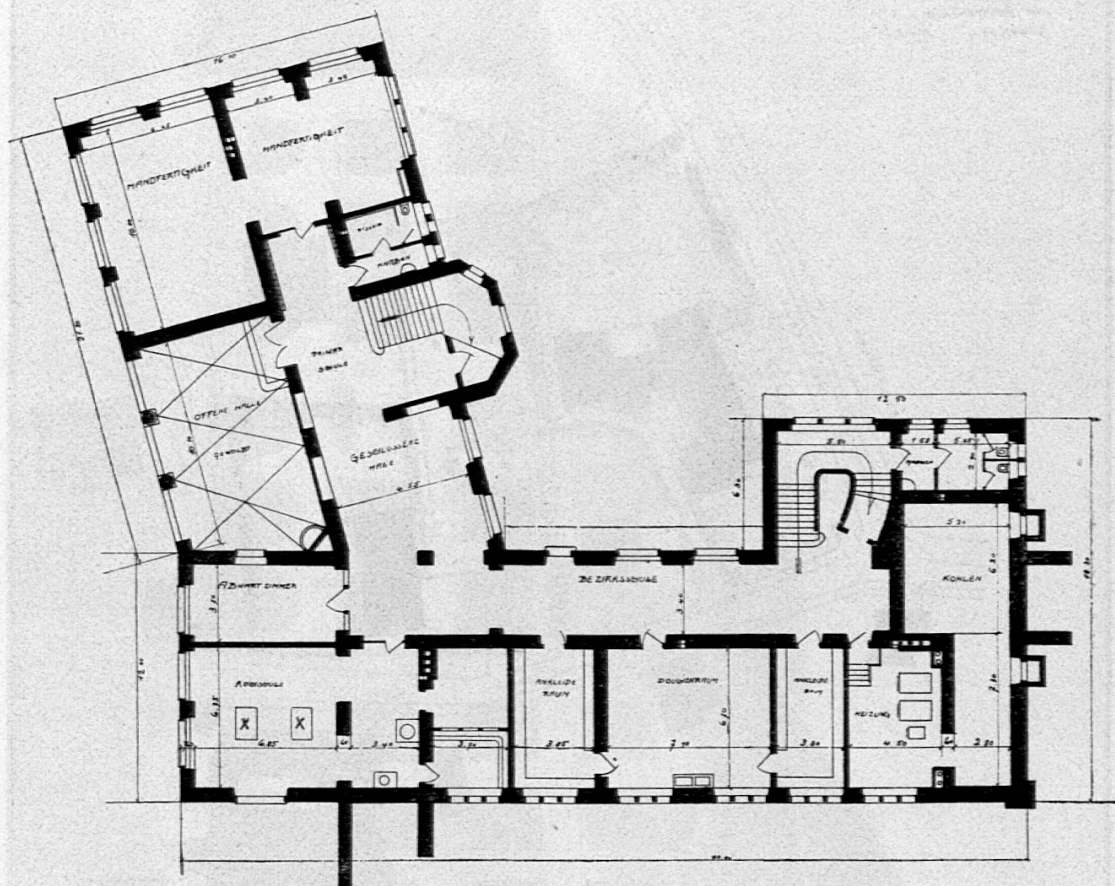
Neues Schulhaus und Turnhalle Schönenwerd: Situationsplan.

ergibt sich von selbst der Grundriss des Hauses in Form eines nach Nordwesten offenen Winkels. Diese Form bot auch Gelegenheit, die gemeinsam zu benützend Räume in die Nähe der Spitze des Winkels zu legen, so dass ihre Benützung von beiden Flügeln her gleich gut möglich ist.

Weil der südliche Teil des Bauplatzes um etwa 3 Meter tiefer als der nördliche liegt, konnten dem Untergeschoss der Primarschule grosse schöne Fenster gegeben und damit jene Räume ebenfalls zu

Unterrichtszwecken (Kochschule, Zeichen- und Modellerschule) verwendet werden, und ausserdem liess sich eine geräumige, offene Halle schaffen, in welcher die Kinder bei Sonnenhitze oder Regen sich aufhalten können. Die Terrainverschiedenheiten gestatteten ferner, den ganzen Souterrain-Korridor auf Terrainhöhe auszuführen, so dass der Aufenthalt auch in diesem Raum ein angenehmer, gesunder ist.

Der Bodenbelag der Küche besteht aus Mettlacherplatten, derjenige des Douchenraumes aus roten Appianiplatten mit an den



Neues Schulhaus Schönenwerd: Grundriss des Souterrain.

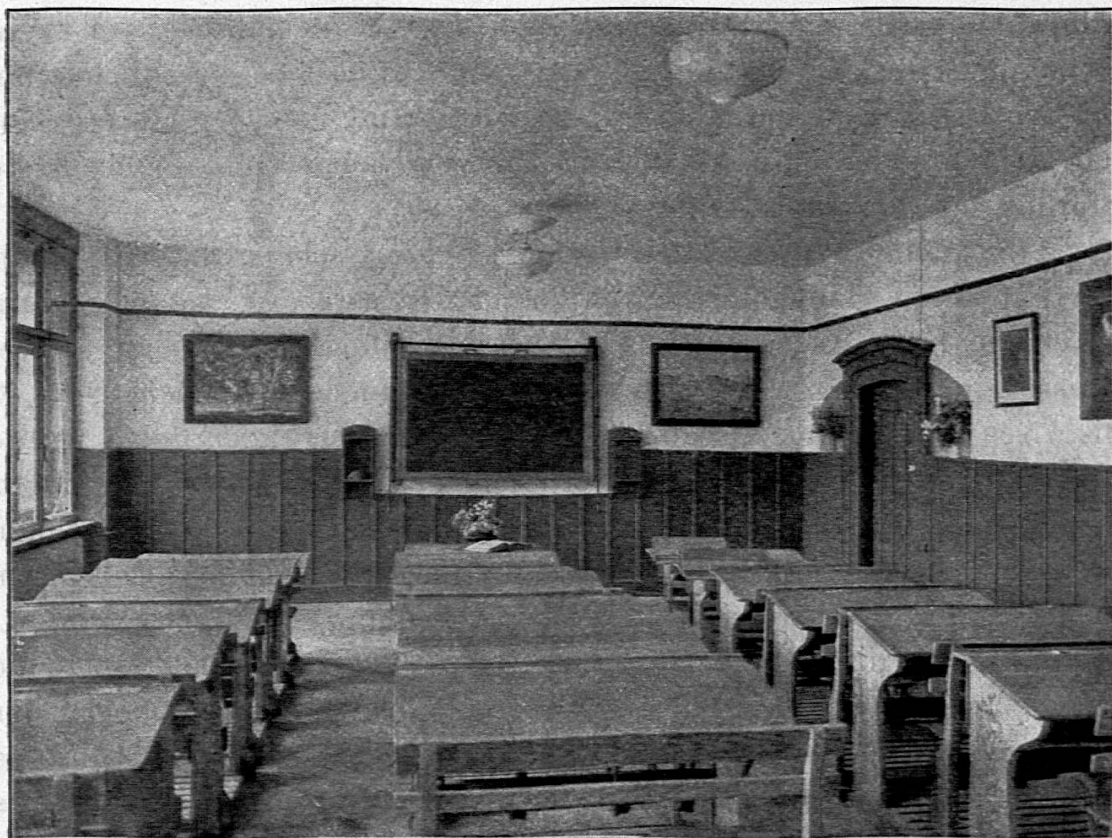
Wänden rings herumführenden Hohlkehlen. Dadurch wird das in andern Schulhäusern konstatierte, so unliebsame Reissen der fugenlosen Gussböden vermieden. Die Kochschule ist mit einem doppelten französischen Kochherd und den nötigen Abwaschgelegenheiten ausgestattet; eine Vorratskammer für Milch und Speisen, sowie ein Raum für Holz und Kohlen ist vorhanden. In der Küche befinden sich auch zwei kippbare Siedekessel von je 80 Litern Inhalt, die mit Gas geheizt werden und für die Milchabgabe an die Schüler bestimmt sind. Neben der Küche ist ein Aufenthaltszimmer für den Hauswart. Im Ostflügel des Souterrains ist das Schülerbad. Es besteht aus

zwei An- und Auskleideräumen, welche rechts und links von dem grossen Douchenraum liegen. Das Bad ist für 24 Schüler eingerichtet. Neben dem Schülerbad sind die Räume für die Warmwasser-Heizung und für die Kohlenvorräte. Die Heizkörper in den Zimmern und Korridoren sind auf Konsolen erhöht angebracht, um die Reinigungsarbeiten zu erleichtern. Neben den zwei Heizkesseln steht ein kleinerer Kessel, der dazu dient, warmes Wasser zu bereiten; dieses wird in einem eigenen Reservoir (Boiler) im Heizraum vorrätig gehalten und von dort durch eigene Rohrleitungen nach dem Schülerbad, der Kochschule und nach Zapfstellen in allen Stockwerken geleitet, wo es zu Reinigungszwecken zur Verfügung steht. Sämtliche Räumlichkeiten im Souterrain sind durch einen speziellen Eingang vom hintern Hof her zugänglich, so dass ein Betreten dieser Räume ohne die geringste Störung der Schulen erfolgen kann.

Im Südflügel des Baues ist die Primarschule untergebracht. Sie hat ihren Hauptzugang von der Sälistrasse her, einen andern durch die Halle im Souterrain. Auf zwei Stockwerken sind je drei Klassenzimmer von 3,48 Meter Höhe und einer Bodenfläche von 70 bis 75 m², zusammen also 6 Klassen à 60 Schüler angeordnet. Breite Korridore (3,60 m) sind für die Aufnahme der Garderoben eingerichtet, die Korridorwände dementsprechend auf Schulterhöhe mit Rupfen bespannt und mit Ölfarbe gestrichen. Zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter sind die Korridore zum Teil zu geräumigen Hallen erweitert. In den Schulzimmern sind zum Schutze gegen Beschädigung die Wände bis auf 1½ m Höhe mit Holztäfelung verkleidet. Neben der hübsch ausgebildeten, nach aussen aufgehenden Tür sind Wandschränke und Nischen angeordnet; über dem Holztäfel bis zu einer etwas unterhalb der Decke an der Wand befestigten Bilderleiste ist die Wand in einer zur Farbe der Täfelung passenden Tönung gehalten, während die Decke weiss bleibt. Die Doppel-Wandtafeln, System Wornatia, gestatten durch Drehung mittelst Hebelvorrichtung eine Benutzung der Rückseiten, also von vier Wandtafelflächen, sowie eine Stellung in beliebiger Höhe. Elektrische Beleuchtungskörper mit Porzellanlocken werfen das Licht zum Teil direkt, zur Hauptsache aber durch Reflexion von der Decke bzw. einem Reflektor ins Zimmer (System Frauenlob) und erlauben die Benützung der Räume auch für Fortbildungsschulen am Abend. Durch die grossen Kastenfenster, die bis an die Decke reichen, flutet reiche Lichtfülle in die mit freundlichen Steindruckbildern geschmückten Räume, während direkte Sonnenbestrahlung durch ausstellbare Storen verhindert wird.

Die Korridorfenster haben überall Doppelverglasung. Der Bodenbelag sämtlicher Klassenzimmer besteht aus prima buchenen Riemen, die auf Blindboden verlegt, auf dem Holzgebälk aufliegen.

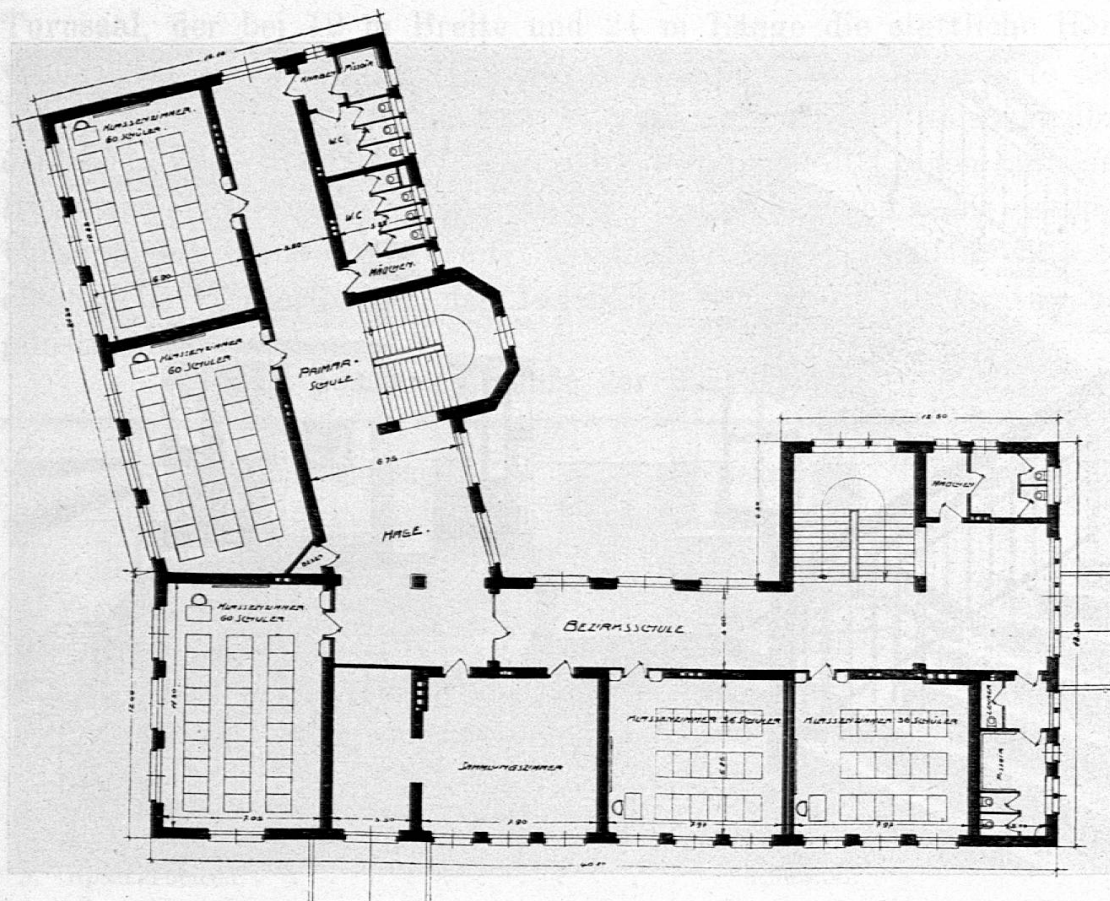
Den Ostflügel des Hauses nimmt die Bezirksschule ein. Deren Haupteingang führt in eine Vorhalle, wo Bildhauer Burgstaller von Zürich in den steinernen Treppenpfosten ein Relief gemeißelt hat; es ist eine lustige Schülerszene, bei der sich ein böser und ein guter Bube um die Begleitung eines Mädchens streiten. Auch in diesem Flügel ist



Neues Schulhaus Schönenwerd: Klassenzimmer der Primarschule.

der Korridor für die Aufnahme der Garderoben eingerichtet. Im Erdgeschoss befinden sich Lehrzimmer und Laboratorium für Physik und Chemie (mit Dunkelstoren, elektrischen Leitungen, Wasserleitungen, Abzug für schädliche Gase etc. eingerichtet). Daneben das für beide Schulabteilungen gemeinsame Lehrerzimmer. Die Bezirksschule enthält im ersten und zweiten Stock fünf Klassenzimmer von 3,48 m Höhe für je 36 Schüler mit total 55 m² Bodenfläche und einem Kubikinhalte pro Schüler von zirka 5 m³. Im ersten Stock befinden sich ferner die beiden, auch für die Primarschule dienenden, von beiden Seiten direkt zugänglichen Sammlungs-

zimmer. Für den Unterricht im Zeichnen besteht ein grosser Saal mit angefügtem Modellzimmer. Die Zeichentische sind verstellbar, so dass sie in schiefer Lage auch für andere Zwecke (zum Schreiben) Verwendung finden können. Der Singsaal nimmt in einer Grösse von 120 m² und in einer Höhe von 5 m die ganze südöstliche Ecke des obersten Stockwerkes ein. Auch er ist von beiden Schulabteilungen her zugänglich und nicht nur für die Verwendung zum Gesangunterricht der Schule, sondern auch für sonstige



Neues Schulhaus Schönenwerd: Grundriss des Erdgeschosses.

festliche Anlässe geeignet. Seine Decke und ein guter Teil der Wände sind mit Holztäfelung verkleidet, wodurch eine gute Akustik erzielt wurde. Der geräumige Dachstock enthält überdies noch vier nicht ausgebaute Reservezimmer, die später als Arbeitsschulzimmer Verwendung finden werden.

Noch sei auf einige bauliche und hygienische Einzelheiten aufmerksam gemacht! Sämtliche Böden der Korridore, Vorplätze, Hallen und Aboträume (Souterrain ausgenommen) sind in Appianplatten erstellt, deren roter Farbton mit dem Anstrich von Türen und Wänden angenehm kontrastiert. Zur Erleichterung der Reinigungsarbeiten

und Vermeidung aller Schmutzwinkel sind in allen Korridoren und Aborten die Anschlüsse des Bodens an die Wand mit Hohlkehlen versehen. Für die Reinigung steht heisses Wasser in jeder Etage zur Verfügung, während in den Abortvorplätzen gesonderte Ausgussbecken für das Schmutzwasser angebracht sind. In den Hauptetagen stehen für jede Schulabteilung hübsche, dekorativ wirkende Wandbrunnen mit Trinkwasser, in den offenen Hallen dagegen laufende Brunnen. In allen Etagen sind Löschvorrichtungen vor-



Neues Schulhaus Schönenwerd: Korridor und Treppe.

gesehen. Ganz besondere Sorgfalt wurde auf die Installation der Aborte und der Pissoirs verwendet. Die Abortanlagen sind durch einen Vorraum von den Korridoren abgetrennt; die Klosett-Spülung wird statt mit Kettenzügen durch Druckknöpfe (System Duschanek) durch die Schüler selber bewerkstelligt. Aus hygienischen Gründen sind die Sitze nur mit seitlichen Holzbacken versehen. Die Pissoirs sind nach dem Beetzschen System der geruchlosen Ölpissoirs eingerichtet und reichlich mit Siphons versehen.

Sämtliche Treppen sind in armiertem Beton mit Granitplattenbelag, Wände und Podeste der Treppenhäuser, entsprechend den

Korridoren ausgeführt, während das schmiedeiserne Geländer bei aller Schlichtheit der Ausführung sich dem Ganzen gut anfügt und darum wohltuende Wirkung erzielt.

Die Turnhalle, die auch äusserlich durch die Wahl des gleichen Baumaterials und der gleichen Dachform die Zusammengehörigkeit mit dem Schulhaus zum Ausdruck bringt, ist gegenwärtig noch durch den alten Friedhof vom Schulhaus getrennt. Doch wird dieses Zwischenglied bald wegfallen. Eine geräumige Vorhalle führt in den Turnsaal, der bei 12 m Breite und 24 m Länge die stattliche Höhe von 8,50 m aufweist. Ein kleiner Geräteraum und die Aborte mit Wasserspülung sind neben dem Eingang angeordnet, während über denselben sich eine Galerie befindet. Die Halle besitzt einen tannenen Riemenboden von ausgewähltem Holz (riff) auf Holzgebälk mit eisernen Unterzügen. Die Heizung erfolgt durch zwei Dauerbrandöfen, während eigentliche Winterfenster das Innehalten richtiger Temperatur begünstigen.

Zusammenstellung der Baukosten.

Arbeitsgattung	Schulhaus	Turnhalle
1. Erdarbeiten	1,621.85	212.50
2. Maurerarbeiten	111,733.22	17,562.77
3. Steinhauerarbeiten	13,000.25	—
4. Treppenkonstruktion	4,700.—	—
5. Zimmerarbeiten	29,883.34	8,710.42
6. Eisenkonstruktionen	19,837.15	1,147.90
7. Spenglerarbeiten	4,846.35	1,831.90
8. Dachdeckerarbeiten	9,616.44	3,535.52
9. Gipsarbeiten	7,966.95	—
10. Glaserarbeiten	19,877.95	3,192.95
11. Schreinerarbeiten	14,029.15	935.40
12. Schlosserarbeiten	10,118.60	641.65
13. Wand- und Bodenbeläge	21,032.65	2,309.85
14. Heizungsanlage	18,350.60	600.—
15. Installationen	20,125.—	1,172.60
16. Maler- und Tapeziererarbeit	12,734.25	1,024.25
17. Diverses	756.60	20.60
Total Fr.	320,230.35	42,896.31
Voranschlag	304,000.—	40,000.—

In runder Summe kommen beide Bauten auf Fr. 363,000 zu stehen exklusive Pläne und Bauleitung und es ergibt sich bei einem kubischen Inhalt von 15090,60 m³ (Höhen gemessen vom vermittelten

Terrain bis Unterkant Kehlgebälk) ein Einheitspreis für das Schulhaus von Fr. 21,22 per m³ und für die Turnhalle bei 3053,70 m³ Inhalt Fr. 13,90 per m³.

e) Neue Schulhäuser Gerlafingen.

In dem historischen Rückblick, welchen Professor Gunzinger an der Jahresversammlung der G. f. S. über die Geschichte einiger Solothurner Schulen gab (vergl. pag. 162 dieses Jahrbuches), ist die rasche Entwicklung erwähnt, welche die Gemeinde Gerlafingen ge-



Das zweitneueste (3.) Schulhaus Gerlafingen.

nommen, bedingt durch das Aufblühen eines industriellen Etablissements; und als Beweis dieser Entwicklung möge der Leser die hier abgebildeten zwei neuen Gerlafinger Schulhäuser vergleichen mit dem Bildchen auf Seite 515, welches das bescheidene älteste Schulhaus darstellt.

Im folgenden sei eine Beschreibung des letzten Schulhauses gegeben, welches in den Jahren 1906 und 1907 nach den Plänen der Architekten Bracher und Widmer in Bern erstellt wurde.

Das Gebäude präsentiert sich äusserlich vorteilhaft durch seine einfache, aber vornehme, in ländlichem Stile gehaltene Bauart.

Ohne Nötiges ausser Acht zu lassen, bietet dieser Bau eine möglichst günstige Ausnützung des vorhandenen Raumes und beherr-

bergt auf einer Grundfläche von 380 m² 8 Primar-Schulzimmer in drei Stockwerken, eine Abwartwohnung im Parterre, einen geräumigen Zeichensaal und ein Arbeitszimmer für Mädchen- oder Knaben-Handarbeit im Dachgeschosse, ein Lehrerzimmer im ersten Stock, ein Sammlungszimmer im zweiten Stock, getrennte Aborte für Mädchen und Knaben, letztere mit Ölpissoirs, sowie geräumige Korridore mit Garderoben auf allen Etagen.

Im Souterrain befinden sich die Warmwasserheizungsanlage, Schulbäder (Douchen), Haushaltungsschulküche mit Unterrichtslokal



Das neueste (4.) Schulhaus Gerlafingen.

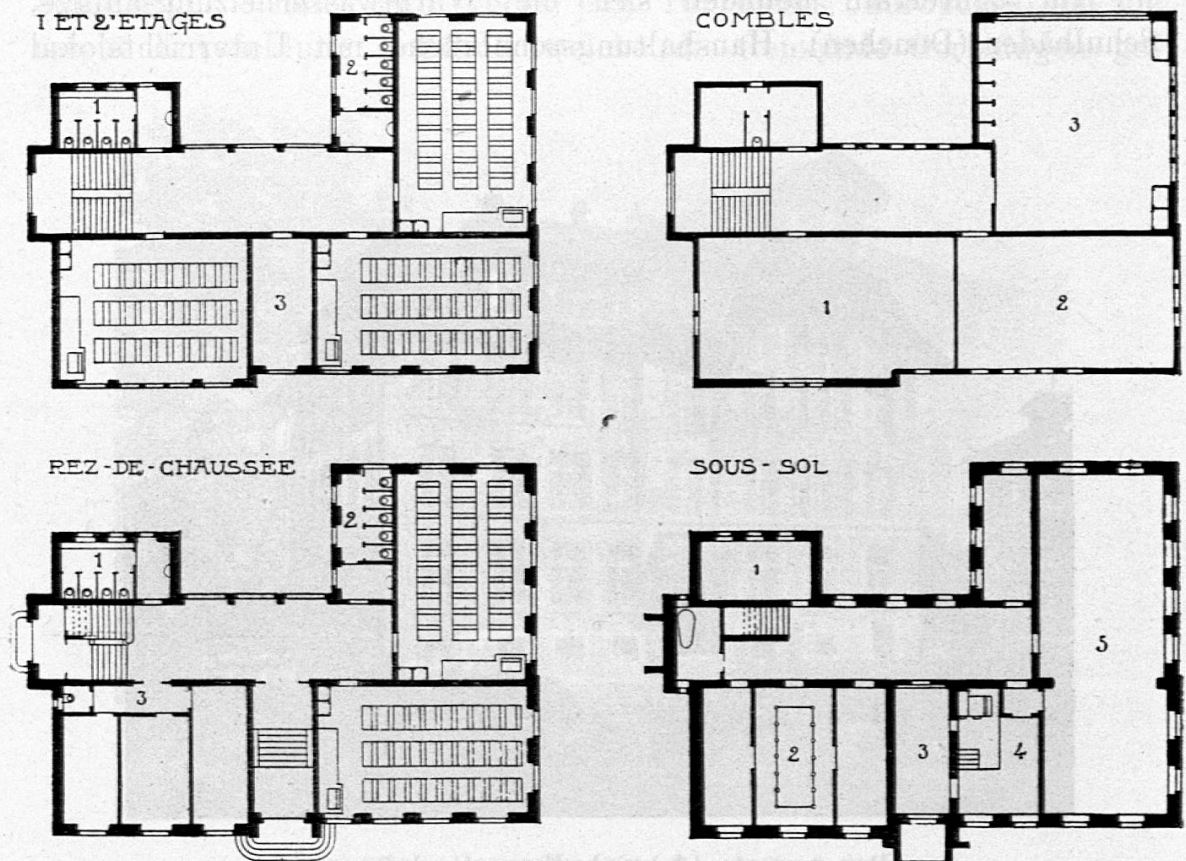
(auch für die Schülerspeisung benützt), nebst der Klärkesselanlage (System Fosses Mouras), welche die Fäkalien geruch- und farblos ableitet.

Die Aborte sind sauber eingerichtet und mit automatischer Wasserspülung versehen, welche aus einem Reservoir von 6 m³ mit selbsttätiger, elektrischer Pumpe gespiesen wird. Im Parterre und ersten Stock sind Trinkwasserbrunnen in den Vorräumen der Aborte angebracht.

Die für dreireihige, zweiplätzig Bestuhlung (System Arni Utzenstorf) und 54 Kinder berechneten Schulzimmer halten bei 7,1×9,4 und 6,4×10,5 m Seitenmass und 3,5 m lichter Höhe durchschnittlich 67 m² Grundfläche und 235 m³ Rauminhalt = 1,25 m²

Bodenfläche und 4,3 m³ Raum per Kind. Sie sind allerorts linksseitig, soweit tunlich auch von rückwärts beleuchtet.

Die Lage der Schulzimmer ist zu $\frac{2}{3}$ südlich, zu $\frac{1}{3}$ östlich. Beleuchtungsverhältnis: die Fensterfläche verhält sich zur Bodenfläche wie 1:4,5 in den Zimmern mit einseitigem und wie 1:3 in den Zimmern mit zweiseitigem Licht; es trifft also per Kind 0,27 und 0,42 m² Fensterfläche.



Das neueste (4.) Schulhaus Gerlafingen: Grundrisse.

Obiges Cliché stammt aus dem Werk: „Constructions scolaires en Suisse“ von Henri Baudin; es wurde uns vom Verfasser in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt.

Die Fenster, permanente Fenster mit Doppelglasung sind mit beweglichen, verstellbaren Tuchstoren (System Schenker) versehen.

Die Fussböden im Parterre, in Asphalt gelegte eichene Riemen, halten die Feuchtigkeit der Bad- und Küchenräume des Souterrains ab. In den obern Etagen sind die Zimmer mit Linoleum (Inlaid) belegt. Die Korridorböden aus Asphalt haben farbige Mettlacherplättchen-Bordüren.

Das Schulhaus ist von einem grossen, gut gepflegten Turn- und Spielplatz umgeben, an den ein wohl beschattetes, der Jugend zugängliches Schulwäldchen grenzt.

Die Kosten des Baues beliefen sich auf Fr. 165,000 und verteilen sich wie folgt:

1. Erd-, Maurer- und Steinbauerarbeiten	zirka Fr. 74,500
2. Zimmerarbeiten	9,000
3. Dachdeckerarbeiten	4,000
4. Spenglerarbeiten	2,250
5. Schreinerarbeiten	19,500
6. Gipser- und Malerarbeiten	10,000
7. Schlosserarbeiten	5,000
8. Storen	2,000
9. Bodenbeläge	7,500
10. Installationen	19,500
11. Studien und Projekte	850
12. Architekten und spezielle Bauleitung	10,000
13. Verschiedenes	900
	<u>Fr. 165,000.</u>

f) Neues Schulhaus Bellach.

Wer mit der Eisenbahn von Solothurn nach Biel fährt, erblickt ungefähr nach fünf Minuten auf der rechten Seite das stattliche neue Schulhaus des Dorfes Bellach. Dasselbe wurde erstellt im Jahre 1906/07; es steht auf einer, der Ortschaft vorgeschobenen Terrainerhebung und gestattet eine prächtige Rundschau im Süden auf das Aaretal und die Alpenkette, im Norden auf den Jura. Die Hauptfront liegt gegen Süden, der Haupteingang gegen Norden und ein Nebeneingang gegen Westen. Das Haus ist massiv gebaut und enthält:

a) Kellergeschoss:

- 1 Lokal für die Ofenanlage der Niederdruck-Warmwasserheizung;
- 1 Lokal für Kohlen;
- 1 Lokal für Gemeindegewölbe;
- 1 Wohnungskeller;
- 2 disponible Räume, von je 11 m Länge, 6 m Breite und 3 m Höhe, die eventuell zu Badeeinrichtungen, Haushaltungsschulen oder dergl. hergerichtet werden können;
- 1 grossen Vorplatz.

b) Erdgeschoss:

- 3 Schullokale für je 60 Kinder, im Maximum;
- 2 Lokale erhalten Hauptbelichtung von Süden, 1 Lokal von Osten.

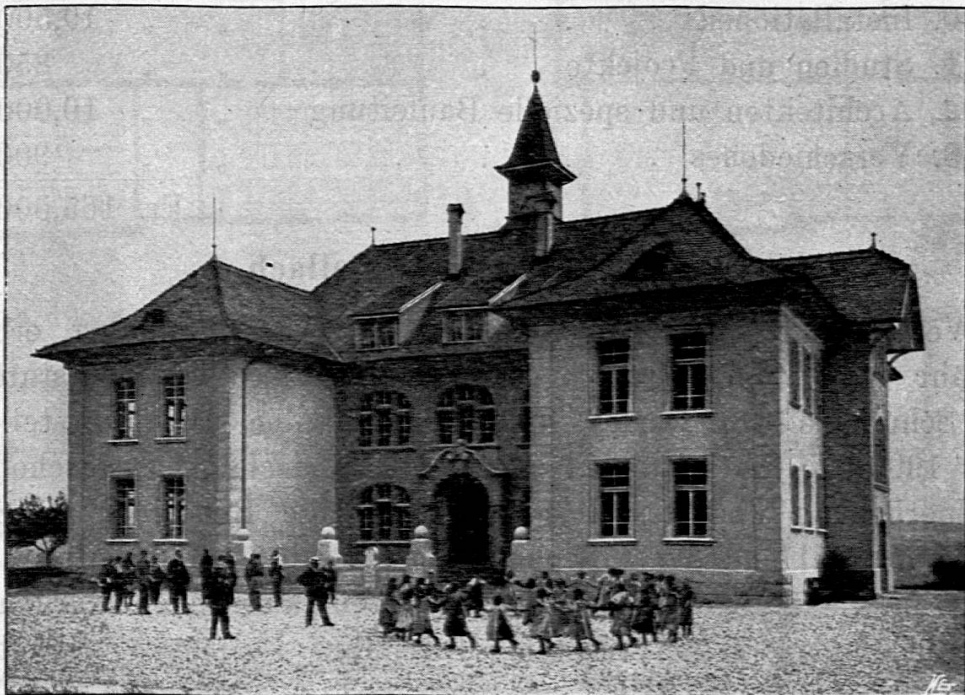
c) I. Stockwerk:

Dieselbe Einteilung wie im Erdgeschoss.

Für die Bedürfnisse der Gemeindeverwaltung ist im Erdgeschoss ein Zimmer für Kommissions-Sitzungen eingebaut; im I. Stock befindet sich in gleicher Anordnung das Lehrerzimmer, das gleichzeitig zur Aufnahme der Schulbibliothek und der Anschauungsmaterialien dient.

d) Dachstock:

1 Abwartwohnung, die später im Bedarfsfalle als 7. Schulzimmer ausgebaut werden kann.



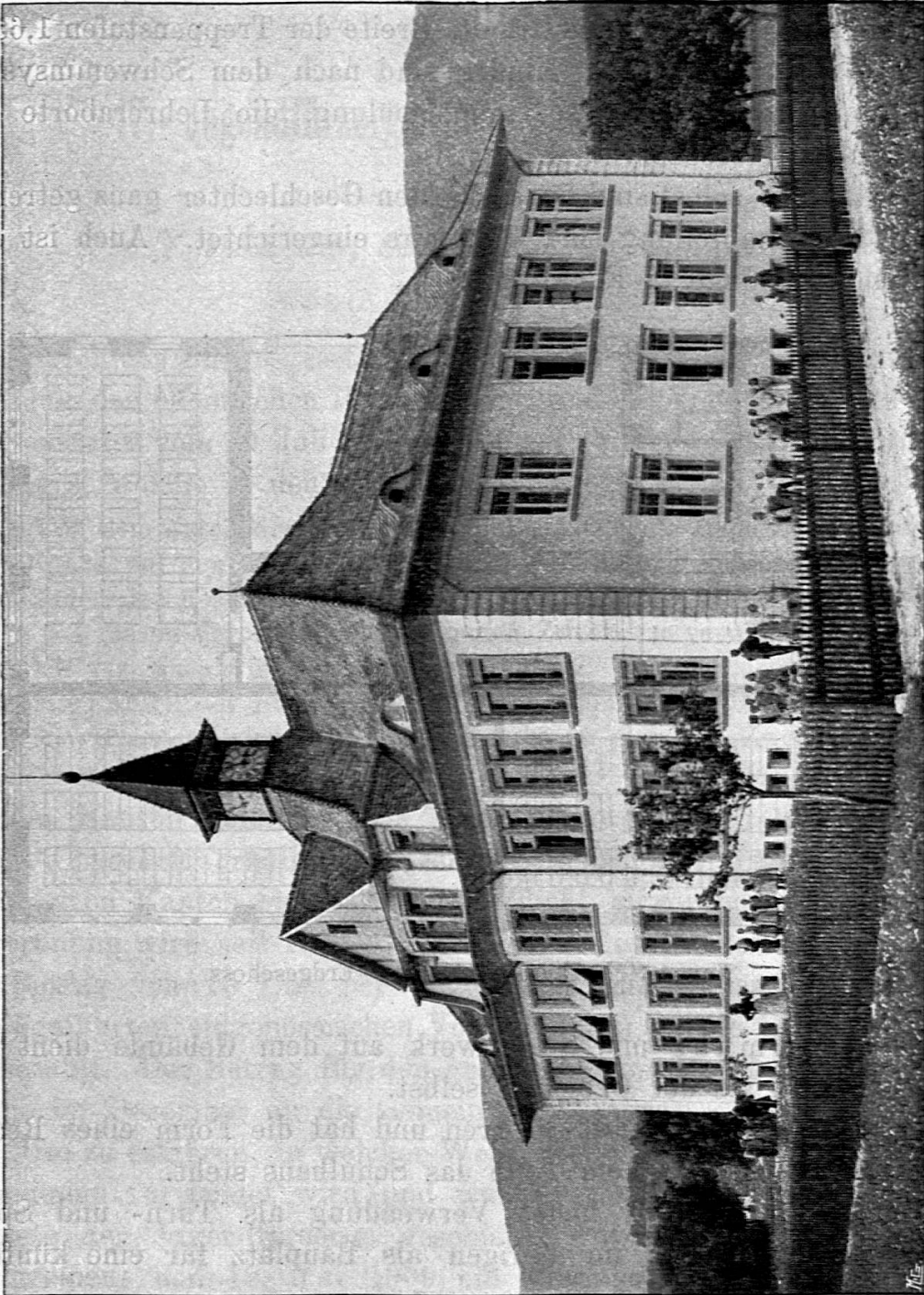
Neues Schulhaus Bellach: Ansicht von Norden.

Die Schulzimmer haben Doppelfenster. Die innern Fenster werden im Sommer abgehängt, die Glasfläche eines jeden Fensters ist $2,08 \text{ m}^2$. Es haben daher 4 Schulzimmer je $16,64 \text{ m}^2$, und 2 Schulzimmer je $12,48 \text{ m}^2$ Glasfläche für die Belichtung. Zur Regulierung der Belichtung sind Segeltuch-Storen mit automatischer Ausstellvorrichtung angebracht.

Die Schulzimmer haben 11 m Länge, 6,7 m Breite und 3,50 m Höhe.

Für die Zimmerböden im Erdgeschoss gelangten eichene Parquett-Riemen, im I. Stock buchene Parquett-Riemen zur Verwendung. Die Wände sind auf 1 m Höhe mit Getäfel versehen. Wandschutz und Mauerwerk sind in hellem Tone (bläulich) gestrichen.

Die totale Fläche der in jedem Unterrichtslokal installierten 2—3 Heizkörper misst 2 bis 2,4 m². Die östlich gelegenen Lokale haben grössere Heizkörper.



Neues Schulhaus Bellach: Ansicht von Südosten.

Für die Luftventilation dienen die beweglichen Oblichtfenster und die in jedem Schulzimmer eingebauten, zu eigenen Luftkanälen führenden, zwei regulierbaren Jalousien von je 0,075 m² Fläche.

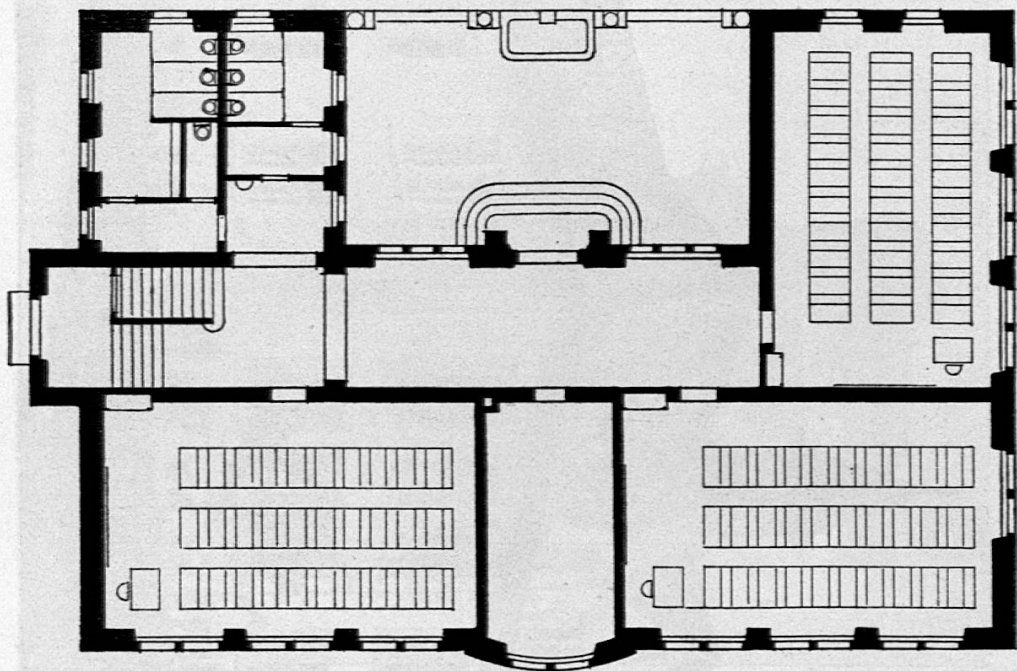
Die Gänge im Erdgeschoss und I. Stock sind geräumig und

heizbar. Sie sollen den Kindern freie Bewegung und bei schlechter Witterung Aufnahme in den Pausen gewähren. Jeder Gang hat eine Länge von 17 m und eine Breite von 3,6 m. Als Bodenbelag kam Asphalt zur Verwendung.

Die Treppen sind aus Granit. Breite der Treppenstufen 1,65 m.

Die Aborte für die Kinder sind nach dem Schwemmsystem mit automatisch wirkender Sammelspülung, die Lehreraborte mit Einzelspülung, versehen.

Die Aborte selbst sind für die beiden Geschlechter ganz getrennt; bei der Knabenabteilung sind Öpissoirs eingerichtet. Auch ist eine Fäkalien-Kläranlage in Funktion.



Neues Schulhaus Bellach: Erdgeschoss.

Die Turmuhr mit Schlagwerk auf dem Gebäude dient der Schule sowohl, als der Ortschaft selbst.

Der Bauplatz misst 36 Aren und hat die Form eines Rechteckes, auf dessen östlichem Teile das Schulhaus steht.

Der westliche Teil findet Verwendung als Turn- und Spielplatz. Er eignet sich im übrigen als Bauplatz für eine künftige Turn- und Vereinshalle.

Die Baukosten bezifferten sich ohne Bauplatz auf Fr. 118,000. Der Bauplatz kostete Fr. 6000.

Die Planerstellung und Bauleitung lag in den Händen von Baumeister Alfred Probst von der Firma Probst & Schlatter in Solothurn.