

## B. Volksschulen und andere niedere Schulen.

### 5. Kapitel.

#### Volksschulhäuser.

VON GUSTAV BEHNKE.

##### a) Allgemeines.

Im Allgemeinen darf hier auf die im Vorhergehenden über das Schulwesen und über das Schulbauwesen gemachten Mittheilungen Bezug genommen werden.

101.  
Grundsätze.

Es ist als Grundsatz aufzustellen, daß alle Fortschritte auf dem Gebiete des Schulbauwesens, namentlich alle Verbesserungen der baulichen Einrichtung und der inneren Ausstattung, wie solche in der vorstehenden Beschreibung im Einzelnen dargelegt und aus dem Vergleich der in den verschiedenen Ländern üblichen Bau- und Ausstattungsweise in pädagogischer und gesundheitlicher Beziehung als zweckentsprechend anzuerkennen sind, vor Allem in den Volksschulen und in den sonstigen niederen Schulen des Landes Anwendung zu finden haben.

Die Kinder, welche diese Schulen besuchen, haben ohnehin in ihrem Elternhause mit mancherlei Gefahren für ihre Gesundheit zu kämpfen; Mangel an Licht, Luft und Reinlichkeit, ungenügende Nahrung und Kleidung verkümmern ihre körperliche Entwicklung. Es ist daher doppelt nothwendig, gerade diese Kinder vor jeder weiteren gesundheitlichen Schädigung zu behüten. Die Classen müssen geräumig, gut erhellt und gelüftet, das Gefühl muß zweckmäÙig und den GröÙenverhältnissen der Kinder entsprechend construirt sein; die Schule darf nicht überfüllt sein; durch Turn- und Spielplätze und durch Turnhallen muß den Kindern Gelegenheit zu körperlicher Uebung und fröhlicher Unterhaltung gegeben werden.

Außerdem sollte durch eine freundliche Gestaltung des Schulhauses im Inneren und Außerem, durch eine wenn auch bescheidene Ausschmückung und vor Allem durch äußerste Reinlichkeit der Sinn der Kinder für Schönheit und Ordnung erweckt und gepflegt werden.

Allerdings macht sich die Geldfrage in erster Linie für die Volksschulen geltend, weil diesen die bei Weitem größte Zahl aller schulpflichtigen Kinder zufällt, weil die Anforderungen mit der zunehmenden Einwohnerschaft auch für die kleinste Gemeinde stetig wachsen und neben den dauernden Betriebsausgaben von Zeit zu Zeit immer neue bedeutende Aufwendungen erfordern.

Das Bestreben der Technik muß deshalb darauf gerichtet sein, gerade für den Bau und die Einrichtung der Volksschulen jede irgend wie entbehrliche Ausgabe bei Seite zu halten und die oben genannten, in pädagogischer und gesundheitlicher Beziehung wichtigsten Anforderungen in billigster Weise zur Durchführung zu bringen.

## Literatur

über »Volkschulhäuser«.

Ausführungen<sup>47)</sup>.

- GERSTENBERG, A. Die städtischen Schulbauten Berlins. Berlin 1871.
- VARRENTRAPP, G. Neuere Schulbauten in der Schweiz. Deutsche Viert. f. öff. Gefundheitspfl. 1871, S. 509.
- BUCHNER, W. Die Volkschulhäuser zu Barmen, Elberfeld und Düsseldorf. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Gefundheitspfl. 1873, S. 32.
- Volkschulen in Wien: WINKLER, E. Technischer Führer durch Wien. 2. Aufl. Wien 1874. S. 232.
- NARJOUX, F. *Les écoles publiques en France et en Angleterre* etc. Paris 1876.
- Volks- und Elementar-Schulen in München: Bautechnischer Führer durch München. München 1876. S. 210.
- Elementarschulen in Berlin: Berlin und seine Bauten. Theil I. Berlin 1877. S. 198.
- Volkschulen in Dresden: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878. S. 211.
- NARJOUX, F. *Les écoles publiques en Belgique et en Hollande*. Paris 1878.
- NARJOUX, F. *Les écoles publiques en Suisse*. Paris 1879.
- WILSDORFF. Neuere städtische Schulbauten zu Hannover. Deutsche Bauz. 1879, S. 17.
- Schulen in New-York. Wochschr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1879, S. 136.
- Schulen in New-York. Eifenb., Bd. 10, S. 95.
- BLASIUS, R. Die Schulen des Herzogthums Braunschweig. Deutsche Viert. f. öff. Gefundheitspfl. 1880, S. 743; 1881, S. 417.
- Normalplan für Schulhausbauten in Königsberg. ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1881, S. 30.
- Gemeinde-Schulen in Berlin: BOERNER, P. Hygienischer Führer durch Berlin. Berlin 1882. S. 163.
- ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. (S. 45: Schulhäuser.)
- Volkschulen in Mailand: *Milano tecnica dal 1859 al 1884* etc. Mailand 1885. S. 313.
- Volkschulen in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine Bauten. Frankfurt 1886. S. 208.
- HOTTELET. Hamburgische Volkschulen. Deutsche Bauz. 1886, S. 214.
- Einige Mittheilungen über Anlage, Einrichtung und Ausführung von in neuerer Zeit erbauten Gemeindefschulen in Berlin. HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw. 1886. S. 7, 10, 23, 25, 35, 42.
- SCHIMPF, E. Die seit 1870 neu erbauten Schulhäuser Bafel's etc. Bafel 1887.
- Volkschulen in Köln: Köln und seine Bauten. Köln 1888. S. 442.

## b) Beispiele.

Um für die verschiedenen Arten der Bauausführung eine Anzahl von Vorbildern in übersichtlicher Form mittheilen zu können, wird es sich empfehlen, die Volkschulen in zwei verschiedenen Abstufungen zu betrachten, und zwar:

- 1) Dorfschulen und Schulen mittleren Umfanges für kleine städtische Gemeinwesen, und
- 2) grössere Volkschulen.

## 1) Dorfschulen und Schulen für kleine städtische Gemeinwesen.

Die kleinste Anforderung richtet sich auf die Vorhaltung einer Lehrclasse, in welcher alle schulpflichtigen Kinder des Dorfes, Knaben und Mädchen, gleichzeitig unterrichtet werden. Tritt hierzu noch die Anforderung einer Wohnung für einen verheiratheten Lehrer, so kann diesem Bauprogramm in sparsamster Weise durch die

<sup>47)</sup> Die Zahl von Veröffentlichungen ausgeführter, bezw. projectirter Volkschulhäuser ist eine so grosse, dass eine Aufzählung selbst nur der bemerkenswerteren Anlagen an dieser Stelle einen ungebührlich grossen Raum beanspruchen würde. Deshalb sind in obigem Literatur-Verzeichniss nur solche Schriften und Aufsätze aufgenommen worden, welche das einer grösseren Verwaltung unterstehende Volkschulbauwesen behandeln.

Anordnung der Wohnung über der Classe genügt werden, wie der Grundriß der Dorfschule in Seeben (1876 erbaut, Fig. 44<sup>48)</sup> dies darstellt; die Classe ist für 80 Kinder bestimmt.

Fig. 44.

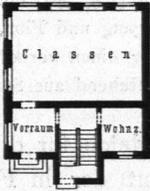
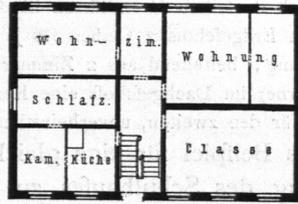


Fig. 45.

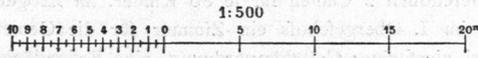


Fig. 46.



Schulhaus zu Seeben<sup>48)</sup>. Schulhaus zu Jägersburg<sup>49)</sup>.

Schulhaus zu Kiebel<sup>49)</sup>.



Die Anordnung der Wohnung neben der Classe zeigt der Grundriß der Dorfschule in Jägersburg (1883 erbaut) in Fig. 45<sup>49)</sup>, deren Classe für 60 Kinder Unterkunft gewährt; die Wohnung besteht aus 2 Stuben, Kammer, Küche und Speisengelaß.

Sind zwei Classen und zwei Familienwohnungen erforderlich, so wiederholt sich der vorstehende Grundriß im I. Obergechoß.

Steigert sich der Raumbedarf auf drei Classen, so entsteht eine Anordnung, wie in der Dorfschule zu Kiebel (1883 erbaut, Fig. 46<sup>49)</sup>.

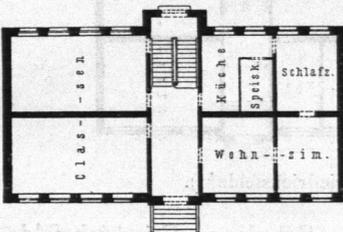
Die Schule enthält im Erdgechoß 2 Classen für je 80 Kinder und die Wohnung eines verheiratheten Lehrers mit 3 Stuben, Kammer und Küche, im I. Obergechoß (Fig. 46) 1 Classe, eine Familienwohnung von gleicher Größe und eine Wohnung von 2 Zimmern für einen unverheiratheten Lehrer.

Tritt eine vierte Classe hinzu, so können, wie in der Dorfschule zu Herzfelde (1883 erbaut, Fig. 47<sup>49)</sup>, bei zweigechoßiger Anordnung je 2 Schulzimmer neben und über einander Platz finden.

Die Wohnungen für 2 verheirathete Lehrer sind im Erd- und I. Obergechoß über einander, die Wohnzimmer für 2 unverheirathete Lehrer sind im Dachgechoß untergebracht.

Die vorgenannten 4 Schulen sind auf Kosten des preussischen Staates ausgeführt. Der Flächenraum in den Schulzimmern ist aus Sparfamkeitsrückichten so knapp wie möglich bemessen und beträgt für jedes Kind nur 0,60 qm.

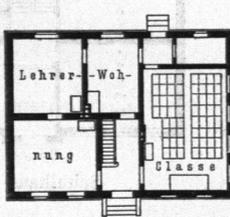
Fig. 47.



Schulhaus zu Herzfelde<sup>49)</sup>.

1:500 n. Gr.

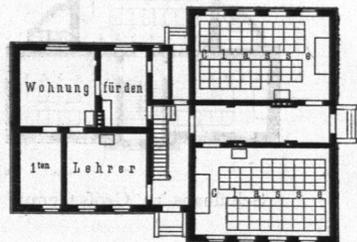
Fig. 48.



Einclassiges

Schulhaus für die Provinz Posen.

Fig. 49.



Zweiclassiges

In etwas reichlicheren Raumverhältnissen sind die beiden für die Dorfschulen der Provinz Posen im Auftrage des preussischen Unterrichtsministers entworfenen Grundrisse in Fig. 48 u. 49 gehalten.

<sup>48)</sup> Nach: ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten, Abth. I. Berlin 1883. S. 60.

<sup>49)</sup> Nach: Zeitsch. f. Bauw. 1884, S. 494.

Der erste (Fig. 48) stellt ein einclaffiges Schulhaus für 60 Kinder dar, mit einer aus 2 Stuben und Küche im Erdgeschoss, so wie aus einer Stube und 2 Kammern im Dachgeschoss und einer Waschküche im Kellergeschoss bestehenden Wohnung für einen verheiratheten Lehrer. Das Schulzimmer ist mit besonderem Eingang und mit einer kleinen Kleiderablage versehen; die Bodenfläche für jedes Kind beträgt  $0,80 \text{ qm}$ ; die Beleuchtungsverhältnisse sind recht günstige.

Nach denselben Grundätzen ist der Plan für ein zweiclaffiges Schulhaus (Fig. 49) entworfen, welches im Erdgeschoss 2 Classen für je 72, bezw. 76 Kinder, mit besonderem Eingang und Flur, so wie die Wohnung, bestehend aus 2 Zimmern, Kammer, Küche und Speisengelaß, für einen verheiratheten Lehrer, ferner im Dachgeschoss eine Kammer für letzteren und eine Wohnung, bestehend aus Stube und Kammer, für den zweiten, unverheiratheten Lehrer enthält.

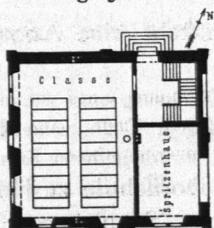
Als Beispiel für eine gleichartige kleine Bauanlage und zugleich für die Mitbenutzung des Schulhauses zu anderen Verwaltungszwecken dient der in Fig. 50 dargestellte Erdgeschoss-Grundriß der Dorfschule zu Hackenheim.

Die Schule hat in 2 Geschossen 2 Classen für je 80 Kinder, im Erdgeschoss einen Raum zur Aufnahme der Feuerspritze und im I. Obergeschoss ein Zimmer für die Gemeindeverwaltung. Auf jedes Kind entfällt in der Classe, bei vierföziger Gestühlsanordnung, eine Bodenfläche von  $0,96 \text{ qm}$ .

Eine grössere Bauanlage stellt die Gemeindefchule zu Groß-Gerau (Fig. 52) dar.

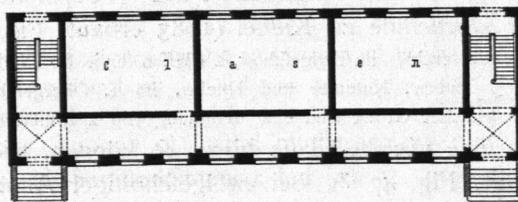
Das Haus enthält im Erdgeschoss und I. Obergeschoss je 3 Lehrclassen ohne sonstige Nebenräume; die Aborte für Lehrer und Kinder sind in kleinen, ebenerdigen Anbauten untergebracht. Die Raumbemessung in den Classen ist bei zweiföziger Gestühlsanordnung eine sehr reichliche.

Fig. 50.



Schulhaus zu Hackenheim.

Fig. 51.

Schulhaus zu Höchst a. M.<sup>50)</sup>.

1:500

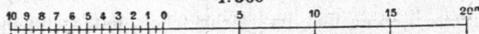
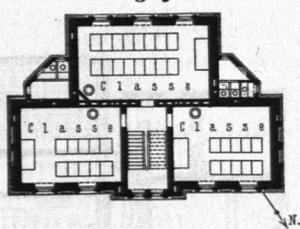
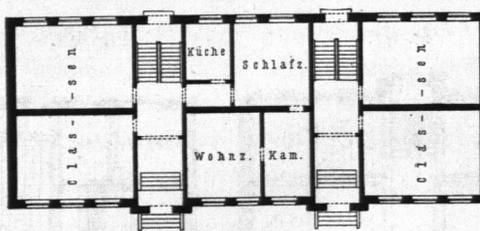


Fig. 52.



Schulhaus zu Groß-Gerau.

Fig. 53.

Schulhaus zu Friedrichsfelde<sup>51)</sup>.

Die gleiche Zahl von Unterrichtsräumen besitzt die Schule zu Friedrichsfelde (1872 erbaut, Fig. 53<sup>50)</sup>; es treten jedoch hier je 2 Wohnungen für verheirathete und unverheirathete Lehrer hinzu.

Jede Classe nimmt 80 Kinder mit einem Flächenraum von nur  $0,52 \text{ qm}$  auf.

Eine weitere Steigerung der Classenzahl auf neun zeigt die Volksschule zu Höchst a. M. (1884 erbaut, Fig. 51<sup>51)</sup>.

<sup>50)</sup> Nach: Zeitsch. f. Bauw. 1884, S. 498.

<sup>51)</sup> Nach ebendaf. 1883, S. 66.

Die Lehrräume sind in 3 Geschossen untergebracht und fassen je 80 Kinder mit einer Bodenfläche von 0,80 qm; auf Anordnung von Lehrerwohnungen ist hier verzichtet.

Diese beiden Bauausführungen sind auf Kosten der preussischen Regierung erfolgt.

Zur Veranschaulichung ähnlicher Bauanlagen in ausserdeutschen Ländern werden die folgenden Beispiele mitgeteilt:

103.  
Ausserdeutsche  
Schulhäuser.

α) Der auf Grundlage der Ministerial-Verordnung vom Jahre 1875 aufgestellte Normalplan eines einclaffigen belgischen Schulhauses (Fig. 54).

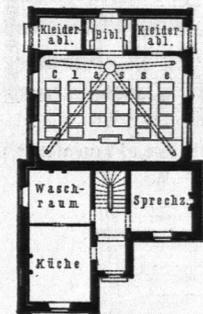
Die Lehrclasse hat mit 64 qm Platz für 56 Kinder; zu derselben gehören 2 Vorräume, welche den Zugang der Knaben, bezw. Mädchen vermitteln und als Kleiderablage dienen, so wie ausserdem ein kleiner Bibliothek-Raum. In einem zweistöckigen Anbau ist die aus 6 Räumen bestehende Lehrerwohnung untergebracht.

β) Der Normalgrundriss eines zweiclaßigen belgischen Schulhauses mit ähnlichem Zubehör (Fig. 55).

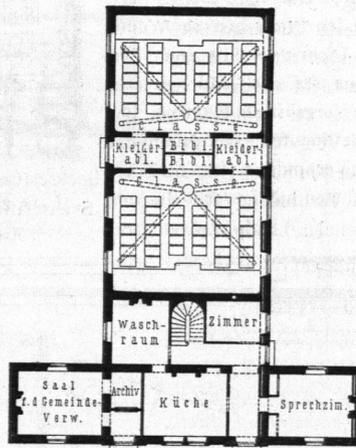
Die Classen sind mit je 67 qm für 76 Kinder etwas knapper bemessen. In dem zur Schule gehörigen, zum Theile zweistöckigen Vorderhaufe findet neben der Lehrerwohnung ein Sitzungszimmer und ein Archiv-Raum für die Gemeindeverwaltung Platz.

Fig. 55.

Fig. 54.

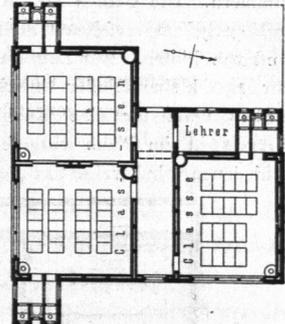


Einclaffiges  
belgisches Schulhaus.



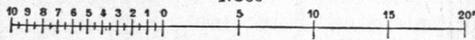
Zweiclaßiges belgisches Schulhaus.

Fig. 56.



Dreiclaßiges  
holländisches Schulhaus.

1:500



γ) Der auf Grundlage einer Ministerial-Verordnung vom Jahre 1879 entworfene Normalplan eines dreiclaßigen holländischen Schulhauses (Fig. 56), welcher ausser den Lehrclassen nur die Bedürfnisanstalten enthält.

Letztere sind, in sehr eigenartiger Anordnung, von den Classen unmittelbar zugänglich. Zwei Schulzimmer sind behufs Ermöglichung gemeinsamen Unterrichtes mittels Schiebethüren verbunden.

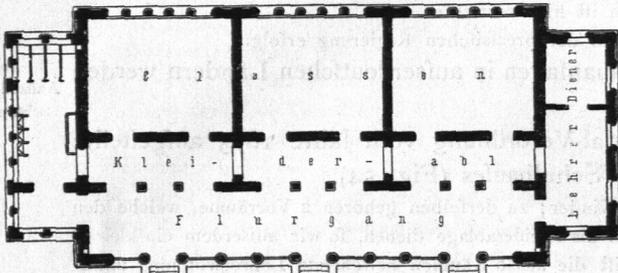
Die drei letztbeschriebenen Baupläne stimmen darin überein, dass die Abmessungen der Lehrclassen für zweifitziges Gestühl berechnet sind.

δ) Der Normalgrundriss einer dreiclaßigen Volksschule in Rom (Arch.: *Bon-gioannini*, Fig. 57).

Zu jedem Schulzimmer gehört eine Kleiderablage (*vestibolo*), deren Grösse die Hälfte des Raum-inhaltes der Classe betragen soll, und ein Flurgang (*portico*) von  $\frac{2}{3}$  des Classeninhaltes. Schulzimmer, Kleiderablage und Flurgang sind vor einander liegend angeordnet.

Jedes Schulzimmer ist für höchstens 50 Schüler berechnet, mit einer Grundfläche von je 1 qm. Die Stockwerkshöhe hat im Hinblick auf die klimatischen Verhältnisse das beträchtliche Mafs von 5 m; das Dach ist auf eisernen Trägern, ohne Dachboden, als flache, asphaltirte Terrasse mit Kiesabdeckung contruirt.

Fig. 57.

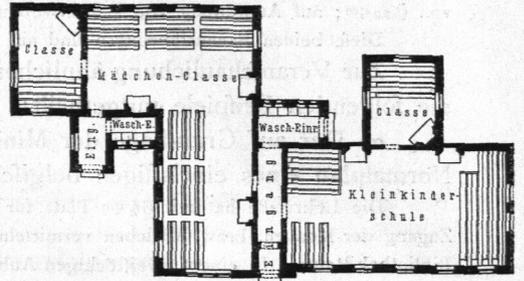


Dreiclassiges Schulhaus zu Rom.

Arch.: Bongioanni.

1/500 n. Gr.

Fig. 58.



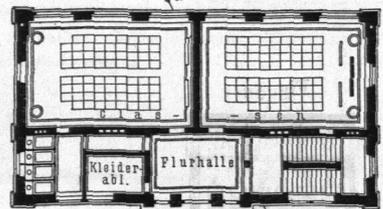
Vierclassiges Schulhaus zu Hull<sup>52)</sup>.

Arch.: Clapp.

e) Der Grundriß eines vierclassigen englischen Schulhauses in Hull (Arch.: Clapp), welches zur Benutzung als Volksschule für Mädchen und als Kleinkinderschule, und zwar für jede Schule mit einer größeren Classe für die jüngeren und einer kleineren für die älteren Kinder bestimmt ist (Fig. 58<sup>52)</sup>.

Die Schulen haben zwei gefonderte Eingänge mit Waschzimmern. Die Classen sind mit ansteigenden Sitzreihen nach dem gallery-System versehen und erhalten ihr Licht zweiseitig von links und von hinten. Zur Zeit bietet das Haus für 150 Mädchen und für 150 kleine Kinder Unterkunft; die Vergrößerung durch den Anbau eines für eine Knabenschule bestimmten symmetrischen Flügels ist im Plane vorgesehen. Die Verbindung für die verschiedenen Schulzweige ist für englische Schulen häufig vorkommend.

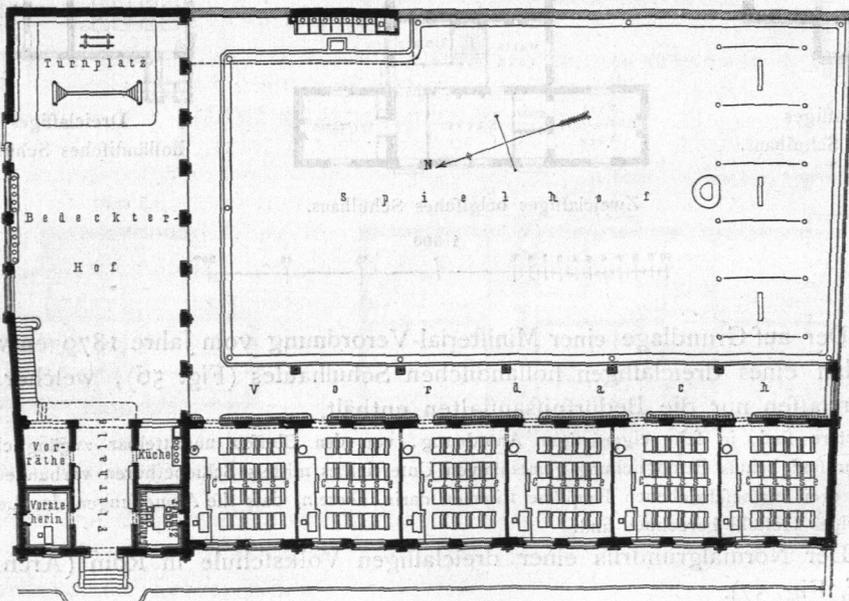
Fig. 59.



Sechsixclassiges Schulhaus zu Frauenfeld<sup>53)</sup>.

Arch.: Koch. — 1/500 n. Gr.

Fig. 60.



Sechsixclassiges französische Mädchenschule<sup>54)</sup>.

Arch.: Gravereaux.

<sup>52)</sup> Nach: Architect, Bd. 26, S. 239.

<sup>53)</sup> Nach: Schweiz. Schularchiv, Bd. 1 (1880), S. 28.

<sup>54)</sup> Nach: WILLIAM & FARGE. Le recueil d'architecture. Paris. 12<sup>e</sup> année, f. 17.

ζ) Für etwas grössere Verhältnisse dient das schweizerische Schulhaus zu Frauenfeld (1880 erbaut, Arch. Koch, Fig. 59<sup>53)</sup>).

Dasselbe enthält in Erdgeschofs und 2 Obergeschossen zusammen 6 Lehrklassen für je 70 Schüler, so wie ferner in jedem Stockwerk eine Bedürfnisanstalt und eine Kleiderablage. Die Klassen haben bei vierfziger Gestühlsanordnung für jedes Kind eine Bodenfläche von etwa 1,10 qm.

η) Von gleichem Umfange hinsichtlich der Lehrräume ist die im Erdgeschofs-Grundriss und zugleich im Lageplan dargestellte französische Mädchenschule (1882 erbaut, Arch.: Gravereaux, Fig. 60<sup>54)</sup>).

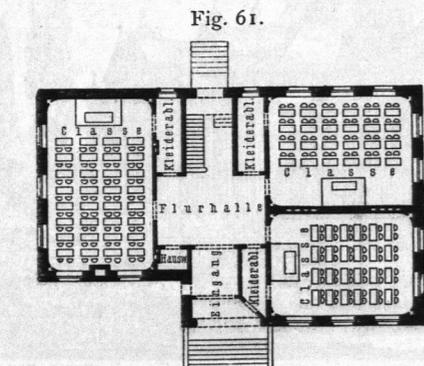
Dieselbe umfasst zu ebener Erde 6 Klassen, einige kleine Nebenräume und einen bedeckten Hof, der auf einem Theile seiner Länge zugleich als Turnhalle dient und die *lavabos* aufnimmt. Links über dem Eckbau befindet sich im II. Obergeschofs ein für Zeichenunterricht und weibliche Handarbeiten bestimmter Lehrsaal. Die Anordnung des Vordaches, welches den Zugang zu den Klassen, zum bedeckten Hofe und zu den auf dem offenen Spielhofe stehenden Bedürfnisanstalten schützt, ist eine in Frankreich für Schulbauten oftmals wiederkehrende. Die Klassen sind mit zweifitzigem Gestühl für je 40 Schülerinnen eingerichtet. Die Wohnung der Schulvorsteherin ist in einem auf dem Nachbargrundstück abgetrennt stehenden Gebäude untergebracht.

Die Gesamtanlage ist in Bezug auf die Bemessung der Baulichkeiten und des Platzes eine sehr geräumige; der Spielhof grenzt an der Südseite an einen Fluss und ist gegen denselben mit einer Stützmauer eingefasst und mit Bäumen bepflanzt.

θ) Eine eben so große Bauanlage, jedoch in zwei Geschossen vertheilt, zeigt die Volksschule in Moberly (Amerika, 1885 erbaut, Arch.: Ramsey & Swasey, Fig. 61<sup>55)</sup>).

In jedem Geschofs liegen 3 Klassen mit getrennten Kleiderablagen. Die Klassen, welche für zweifitziges Gestühl eingerichtet sind und für je 64, bzw. 48 Knaben und Mädchen Raum bieten, haben zweifitziges, von links und von hinten einfallendes Fensterlicht.

ι) Es ist in Art. 6 (S. 8) mitgeteilt, dass die Schulen in England häufig auf Kosten von Privatpersonen hergestellt und unterhalten werden. Als Beispiel, in wie großartiger Weise eine solche Aufgabe bisweilen aufgefasst wird, möge der in Fig. 62<sup>56)</sup> dargestellte Erdgeschofs-Grundriss eines sechsclassigen Schulhauses dienen, welches auf Kosten des Besitzers der *Fergusile-Werke* in Paisley (Arch.: Morley & Woodhouse) 1886 erbaut und zum Unterricht der in den Werken beschäftigten Mädchen, so wie gleichzeitig als Vergnügungs-Local für letztere bestimmt ist.

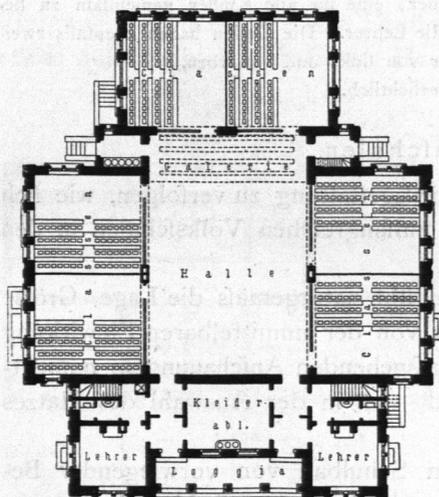


Volksschule zu Moberly<sup>55)</sup>.

Arch.: Ramsey & Swasey.

1/500 n. Gr.

Fig. 62.



Sechsclassiges Schulhaus der *Fergusile-Werke* zu Paisley<sup>56)</sup>.

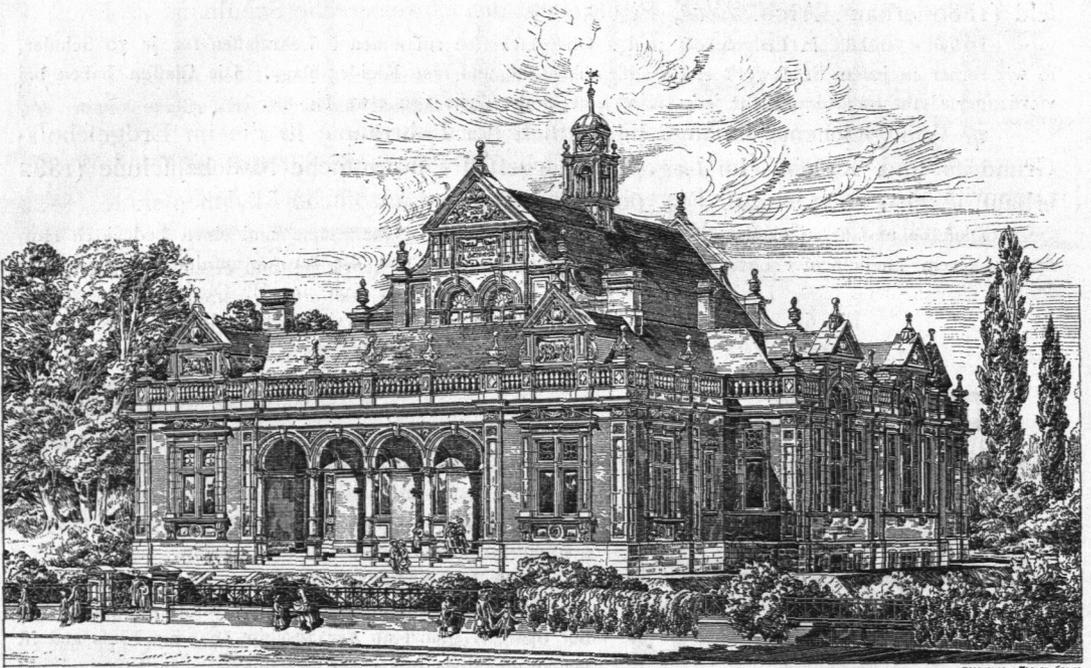
Arch.: Morley & Woodhouse.

Um eine große Halle von 17,6 × 11,5 m gruppieren sich 6 für je 48 Kinder eingerichtete Klassen von je 7,6 m Länge und 7,3 m Tiefe, gegen die Halle durch Glaswände abgetrennt; je zwei der Klassen

<sup>55)</sup> Nach: *American Architect*, Bd. 19, S. 246.

<sup>56)</sup> Nach: *Building news*, Bd. 51, S. 344.

Fig. 63.

Schulhaus der *Ferguslie*-Werke zu Paisley<sup>56)</sup>.

sind durch Fortnahme leichter Trennungswände zu einem Raume zu vereinigen. An einem Ende der Halle ist eine aufsteigende Sitzreihe angebracht (*gallery*) für gemeinsamen Unterricht, Prüfungen, Musik-aufführungen u. dergl.

Neben dem Haupteingang liegen 2 große Lehrerzimmer, eine für alle Kinder gemeinsam zu benutzende Kleiderablage und 2 Wafchzimmer mit Aborten für die Lehrer. Die Classen haben ebenfalls zweiseitige Beleuchtung, und zwar von links und von hinten oder von links und von vorn.

Die Architektur ist aus dem Schaubild in Fig. 63<sup>56)</sup> ersichtlich.

## 2) Größere Volksschulen.

204. Von besonderem Interesse ist es, die Grundrissgestaltung zu verfolgen, wie sich  
 Verschiedenheit der Lichtentnahme. solche gerade für die vielfach wiederkehrenden umfangreichen Volksschulen in den Großstädten herausgebildet hat.

Den wesentlichsten Einfluss auf den Bauplan übt naturgemäß die Lage, Größe und Umgrenzung des Bauplatzes, weil abgesehen von der unmittelbaren Einwirkung auch die sonst für die Ausführung des Baues maßgebenden Anschauungen, namentlich in Bezug auf den zulässigen Kostenaufwand, sich in der Auswahl des Platzes bereits deutlich bethätigen werden.

Da die Erhellung der Lehrclassen für den Schulbau von vorwiegender Bedeutung ist, so wird es für den Bauplan vorzugsweise bestimmend sein, ob

- α) das Schulhaus an allen Umfassungsmauern mit Fenstern versehen oder ob
- β) auf die Lichtentnahme an einer Seite, bezw.
- γ) an zwei Seiten verzichtet wird.

Es ist dabei für die Beurtheilung des Planes und besonders der zweckmäßigen Verwendbarkeit desselben auf einer anderen Stelle minder wichtig, ob der Verzicht auf die seitliche Lichtentnahme durch die örtlichen Verhältnisse des Bauplatzes geboten war oder ob dieser Verzicht durch andere Erwägungen herbeigeführt wurde.

Innerhalb dieser drei Gruppen kommen die verschiedensten Unterarten vor, namentlich dahin gehend, ob das Schulhaus für Knaben und Mädchen gemeinschaftlich benutzt werden und wie viele Obergeschosse es erhalten soll, ob die Treppen inmitten des Gebäudes oder zu beiden Enden eines Längsganges Platz finden, ob das Schulhaus an der Strafe oder an einem Hofe steht, ob die Fensterwände sich nach der Strafe oder nach dem Hofe richten, ob die Schule eine Aula erhält, ob die Familienwohnungen für Lehrer und Schuldiener und eben so ob die Bedürfnisanstalten innerhalb oder auferhalb des Schulhauses angeordnet werden u. a. m. Von großem Einfluß auf den Grundriß ist ferner die Bemessung der Nebenräume, Flure und Treppen, so wie die Entscheidung, ob die Flurgänge ein- oder zweiseitig bebaut werden, bezw. aus Sparsamkeitsrückfichten bis auf den für die Zugänglichkeit der Nutzräume unentbehrlichen Theil in Fortfall kommen.

Es würde zu weit führen, dies Alles im Einzelnen zu verfolgen; wir glauben vielmehr, daß ein Ueberblick über die wesentlichen Unterschiede in der Grundrißgestaltung der gröseren Volksschulen am besten innerhalb der vorgenannten drei Hauptgruppen zu gewinnen sein wird, und werden demgemäß die nachstehend mitgetheilten Beispiele ordnen und neben einander stellen.

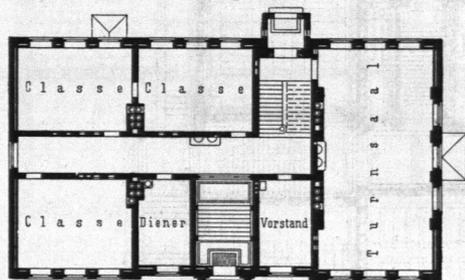
Die Reihenfolge ist so gewählt, daß zuerst die Bauwerke in deutschen Städten und dann in auferdeutschen Städten aufgeführt werden, und zwar nach der steigenden Anzahl der Classen so geordnet, daß die kleineren Schulen den Anfang bilden.

α) Schulhäuser mit Lichtentnahme von allen vier Seiten.

Die zur Benutzung für Mädchen bestimmte Volksschule an der Frankenstrafe in Hamburg (1888 erbaut, Arch.: Zimmermann, Fig. 64) ist ein Gebäude kleineren Umfanges mit einem in den Obergeschossen durchlaufenden, beiderseits bebauten Flurgang, welcher durch die Fenster an den Kopfenden und durch die Fenster des etwas auferhalb der Mitte des Hauses angeordneten Treppenhauses erhellt wird.

105.  
Deutsche  
Schulhäuser.

Fig. 64.



Schulhaus an der Frankenstrafe zu Hamburg.  
Arch.: Zimmermann.

Im Erdgeschosse ist seitlich, von der Strafenoberfläche bis zum I. Obergeschosse hindurchreichend, eine kleine Turnhalle eingebaut, die sowohl auferhalb, als innerhalb des Schulhauses zugänglich ist. Die Bedürfnisanstalten befinden sich, wie dies für die Hamburger Schulen in neuerer Zeit als Regel aufgestellt worden ist (vergl. Art. 85, S. 64), im Kellergeschosse; ebendasselbe ist auch eine Wohnung für den Schuldiener untergebracht. Dienstwohnungen für die Schulvorstände herzustellen ist Seitens der Hamburger Staatsverwaltung seit einigen Jahren ganz aufgegeben.

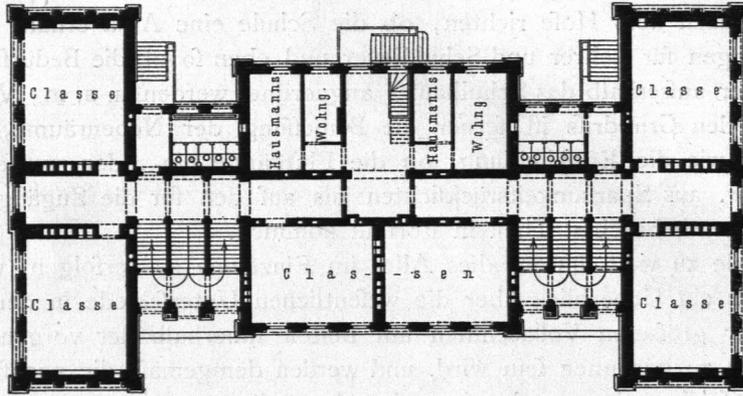
Die Schule ist mit nur 2 Obergeschossen erbaut und enthält im Ganzen 15 für die Normalzahl von 50 Schülerinnen eingerichtete Classen und 3 Lehrerzimmer. Auf jedes Kind entfällt in der Classe eine Bodenfläche von ungefähr 0,90 qm; zur Erwärmung der Unterrichts-räume dient Feuerluftheizung.

Die erste Bezirkschule an der Pestalozzi-Strafe in Dresden (1867 erbaut, Arch.: Friedrich, Fig. 65<sup>57</sup>) hat einen beiderseits bebauten Mittelgang, welcher durch die Fenster an den Kopfenden und durch die Fenster der Treppenhäuser auskömmlich erhellt ist. Die dreiarmigen, zur Benutzung für die Knaben- und Mädchenabtheilung bestimmten Treppen liegen in eigenartiger Anordnung an der Vorderfront.

<sup>57</sup>) Nach: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878. S. 217.

Die Schule enthält in Erdgechofs und 2 Obergechofsen 4 kleinere Lehrzimmer von 48,5 qm für je 48 Kinder und 12 gröfsere von 57,0 qm für je 50 Kinder; die Bodenfläche für jedes Kind beträgt 1,14 qm, der Luftraum 4,34 cbm. Zur Erwärmung ist eine Feuerluftheizung im Betriebe. Die Bedürfnisanstalten sind in der Nähe der Treppen in allen Gefchofsen vertheilt. Im Erdgechofs befindet sich die Wohnung für den Schuldienere, im Mittelbau des II. Obergechofses die für den Director.

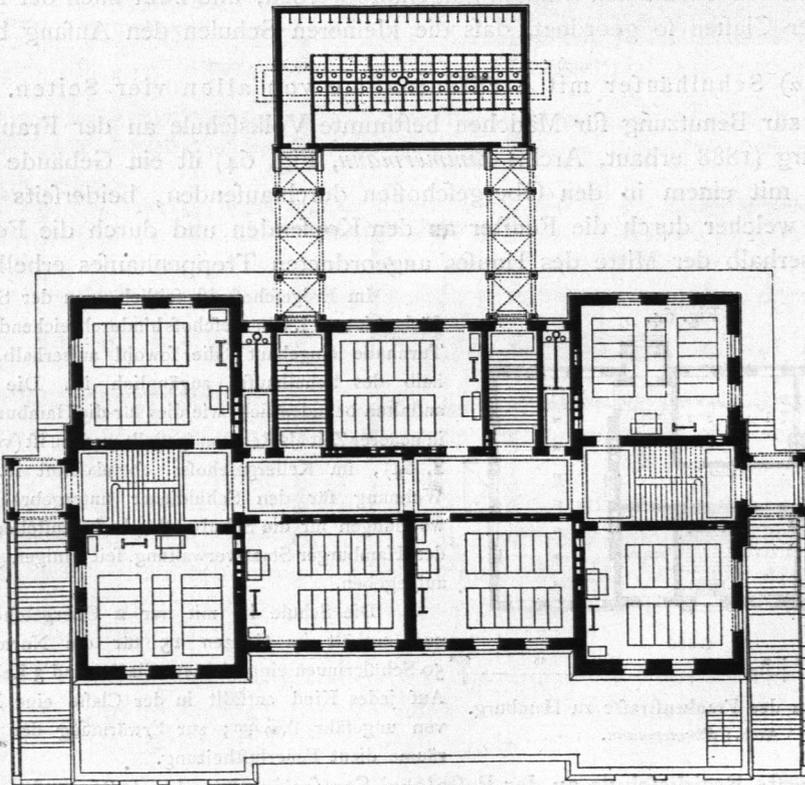
Fig. 65.



I. Bezirkschule an der Pestalozzi-Strasse zu Dresden.

Arch.: Friedrich.

Fig. 66.



Schulhaus im Stöckach zu Stuttgart.

Arch.: Wolff.

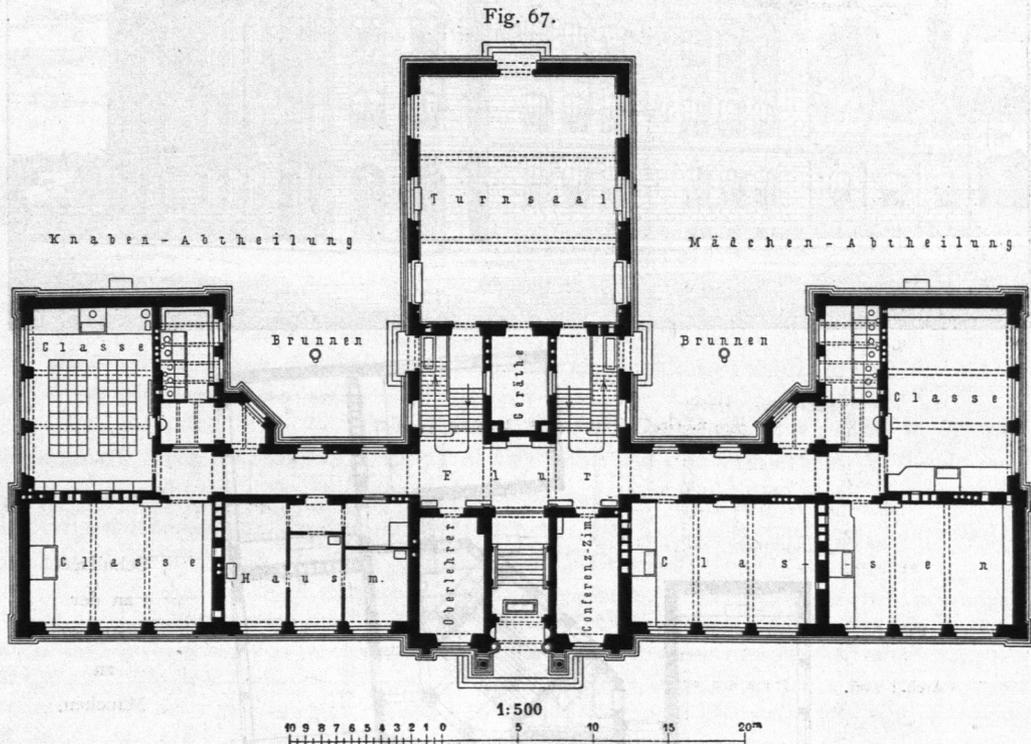
Die Volksschule in Stöckach-Stuttgart (1878 erbaut, Arch.: Wolff, Fig. 66) ist an einer Berglehne errichtet und in Folge dessen vorn 4-stöckig, hinten 3-stöckig überbaut.

Im unteren Kellergeschoß nach vorn heraus hat ein Feuerwehr-Magazin und eine Polizeiwache, im Sockelgeschoß eine Wohnung für den Polizei-Inspector und für den Schuldiener, so wie eine Volksküche Platz gefunden. Im Uebrigen enthält die Schule 22 Classen, 1 Zeichenaal und 6 Lehrerzimmer; jede Classe ist für 60 Kinder mit 1,20 qm Bodenfläche, 4,60 cbm Luftraum und 0,30 qm lichtgebender Fensterfläche bemessen. Die Classen werden mit Einzelöfen geheizt. Die Bedürfnisanstalten stehen außerhalb des Schulhauses und sind von letzterem mittels bedeckter Gänge erreichbar.

Die folgenden Grundrisse in Fig. 67, 69 u. 70 stellen die bauliche Anordnung von drei in neuerer Zeit errichteten Münchener Gemeindeschulen größeren Umfanges dar, die sämtlich zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmt sind.

Die Lehrclassen dieser Schulen haben die nach dem Münchener Bauprogramm normalen Abmessungen von 11,30 m Länge, 7,20 m Tiefe und 4,00 m lichter Höhe und sind für je etwa 70 Kinder eingerichtet. An Nebenräumen werden einige Zimmer für die Verwaltung und eine Schuldienerwohnung gefordert.

Die Schulen haben außer dem Erdgeschoß 3 Obergeschosse; die Bedürfnisanstalten sind in den Schulhäusern in allen Stockwerken vertheilt angeordnet. Die Kleiderablagen, welche in älteren Schulen Münchens in besonderen, zwischen je zwei Classen gelegenen einfenstrigen Zimmern Platz gefunden hatten, befinden sich hier innerhalb der Classen, und zwar an deren kurzen Rückwand in Schränken, welche durch Abzugs-Canäle gelüftet sind. Zur Erwärmung der Lehrräume wird theils Feuerluftheizung, theils Niederdruck-Dampfheizung benutzt.



Schulhaus an der Wittelsbacher Strafe zu München.

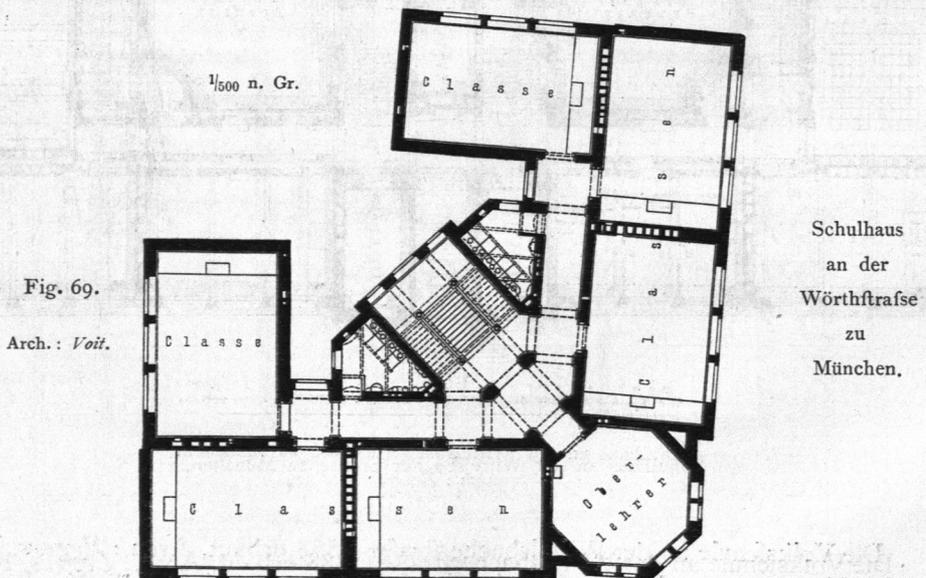
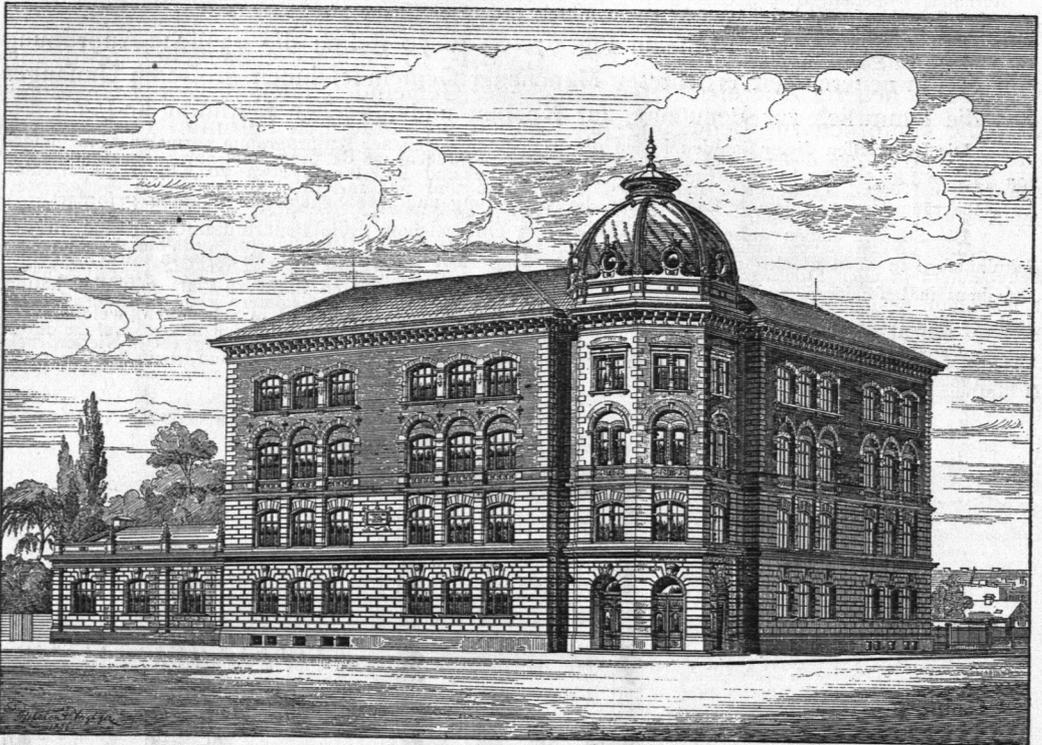
Arch.: Eggers.

Die Volksschule an der Wittelsbacherstraße (1888 erbaut, Arch.: Eggers, Fig. 67) hat den Haupteingang in der Mitte der Straßenseite, außerdem zwei für den Schulverkehr zumeist benutzte Hofeingänge.

Die beiden Treppen mit einer Laufbreite von 1,80 m liegen rechts und links neben dem Straßeneingang. Der Flurgang ist auf einem Theile seiner Länge nur einseitig bebaut und sehr auskömmlich beleuchtet; die Turnhalle ist rückwärts an die Treppenhäuser angegeschlossen. Die Schule hat 26 Lehrclassen.

Die Volksschule an der Wörthstraße (1885 erbaut, Arch.: *Voit*, Fig. 68 u. 69) ist ein interessantes Beispiel einer für Volksschulhäuser selten vorkommenden, über Ecke gestellten Grundriffsanordnung.

Fig. 68.



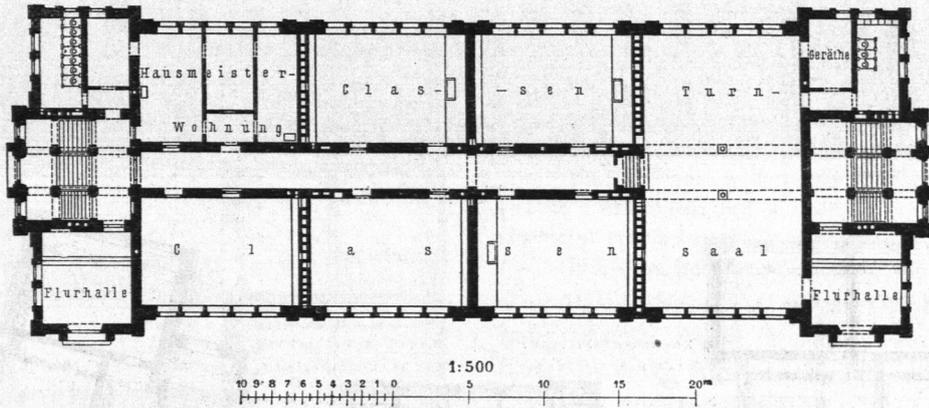
Der Haupteingang liegt an der Ecke und führt unmittelbar auf die dreiarmige Treppe, welche eine Gesamtbreite von 6 m besitzt. Die Turnhalle, die eine Länge von 15 m und eine Breite von 12 m hat, ist seitlich an das Schulhaus angebaut. Letzteres enthält 22 größere und 2 kleinere Classen und als eigenartigen Zubehör im Kellergechofs eine Suppenküche mit Speisezimmer und Vorrathskammer. Die

Küche ist dazu bestimmt, ärmeren Kindern, welche während der Mittagspause nicht in das Elternhaus zurückkehren können, die Mahlzeit zu bereiten.

Eine perspectivische Ansicht der Hauptfäçade, welche zugleich die Turnhalle darstellt, ist in Fig. 68 mitgetheilt.

Die Volksschule am Mariahilfplatz (1880 erbaut, Arch.: *Voit*, Fig. 70) zeigt eine sehr sparsame Grundrifsanordnung, da der nur 2,50 m breite Flurgang auf seiner ganzen Länge zweifseitig bebaut ist.

Fig. 70.



Schulhaus am Mariahilfplatz zu München.  
Arch.: *Voit*.

Die Eingänge und Treppen, letztere mit einer Laufbreite von 1,80 m, liegen an beiden Giebelfronten. Die Schule enthält 29 Classen, die Turnhalle ist an einem Giebel im Erdgeschoss eingebaut.

Auf dem Schulgrundstück steht ein Nebengebäude, welches außer einem zweiten Turnsaal noch einen Kindergarten aufnimmt; zu letzterem gehört ein Aufenthaltsaal und ein Zimmer für die Lehrerin.

Als eines der seltenen Beispiele solcher Verbindung einer deutschen Volksschule mit einem Kindergarten mag diese Anlage besonders hervorgehoben werden.

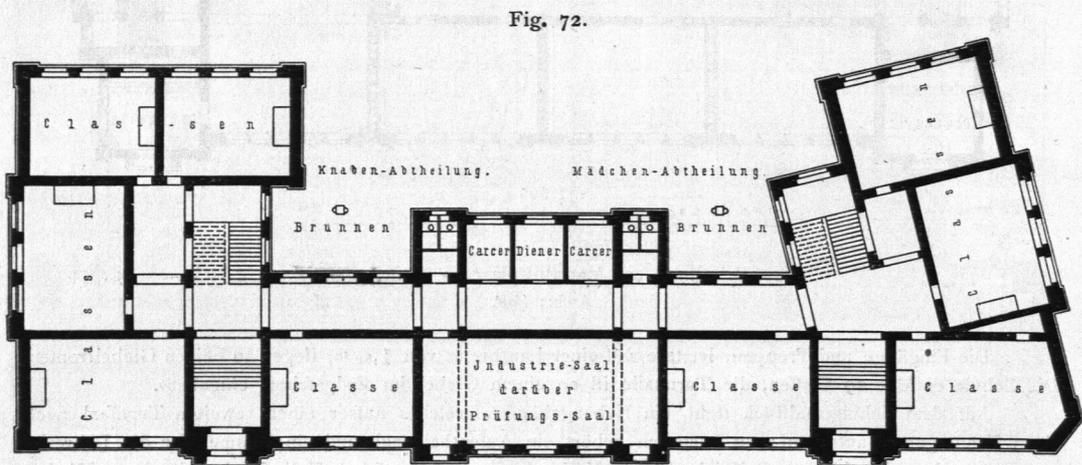
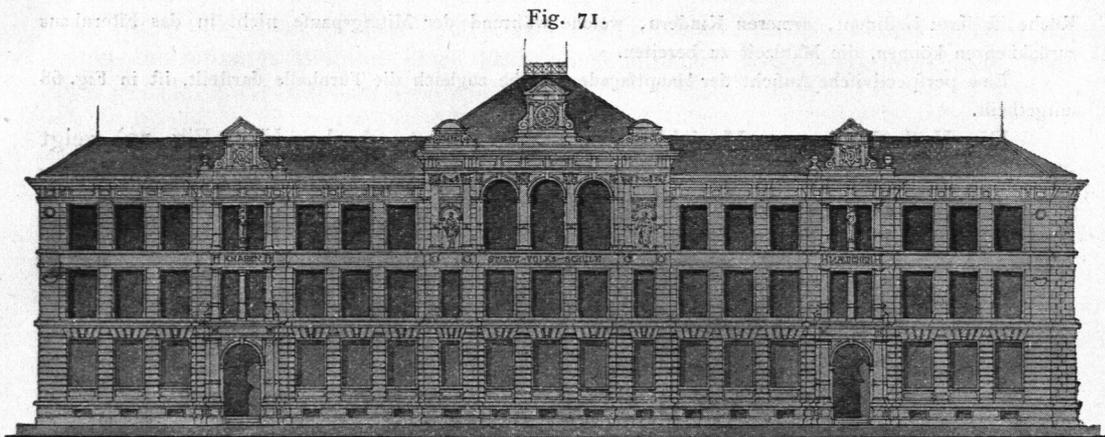
Die Volksschule in der Schwetzingen Vorstadt zu Mannheim (1889 in Angriff genommen, Arch.: *Uhlmann*, Fig. 71 u. 72) steht mit der Vorderfront und mit zwei kurzen Seitenflügeln, so wie mit dem hinterliegenden Spielplatz, auf welchem die Bedürfnisanstalten für Knaben und Mädchen, die Turnhalle und ein Dienstwohngebäude errichtet sind, ringsum frei zwischen 4 Strafsen.

Das Schulhaus enthält in Erdgeschoss und 2 Obergeschossen 28 Classen, welche mit zweifseitigem Gestühl für je 50 Kinder eine Bodenfläche von durchschnittlich 1,20 qm bieten, ferner einen Saal für Handarbeit, einen Prüfungsaal, Verwaltungsräume, Carcer und die Bedürfnisanstalten für die Lehrerschaft. Der Flurgang ist, bei einer Breite von 3 m, auf einem großen Theile seiner Länge nur einseitig bebaut; die beiden Treppen mit einer Laufbreite von 2,20 m sind neben den Seitenflügeln angeordnet. Zur Erwärmung ist Niederdruck-Dampf- und Luftheizung in Betrieb.

Die Strafsenfäçaden, deren ziemlich reiche Architektur Fig. 71 wiedergiebt, sind in Sandsteinverblendung, die Hoffäçaden in gefugtem Backsteinbau mit Sandsteingliederungen ausgeführt.

Die Willemer- und Frankensteiner-Schule zu Frankfurt a. M. (1887 erbaut, Arch.: *Behnke*, Fig. 73 bis 75) vereinigt auf einer mit Erdgeschoss und 3 Obergeschossen bebauten Grundfläche von rund 1360 qm zwei Doppelschulen für Knaben und Mädchen mit 32, für die Größtzahl von je 80 Kindern bestimmten Classen.

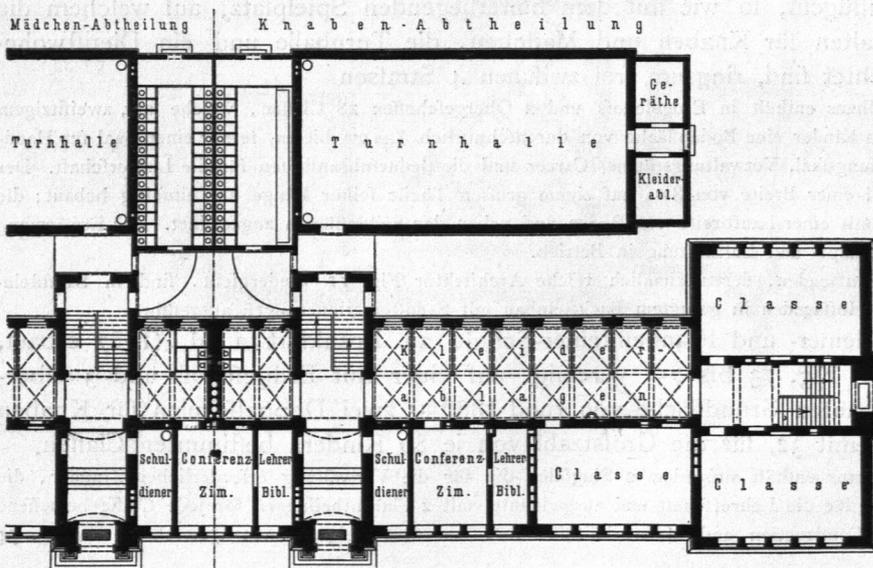
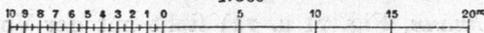
Das Schulhaus enthält außerdem 2 Singfäle, die für die Verwaltung erforderlichen Zimmer, die Bedürfnisanstalten für die Lehrerschaft und ausgedehnte, mit 2 Flurabtheilungen für jede Classe bemessene Kleiderablagen. Construction und Maßverhältnisse sind aus dem beigegebenen Querschnitt in Fig. 74 ersichtlich.



Schulhaus in der Schwetzingen Vorstadt zu Mannheim.

Arch.: Uhlmann.

1:500

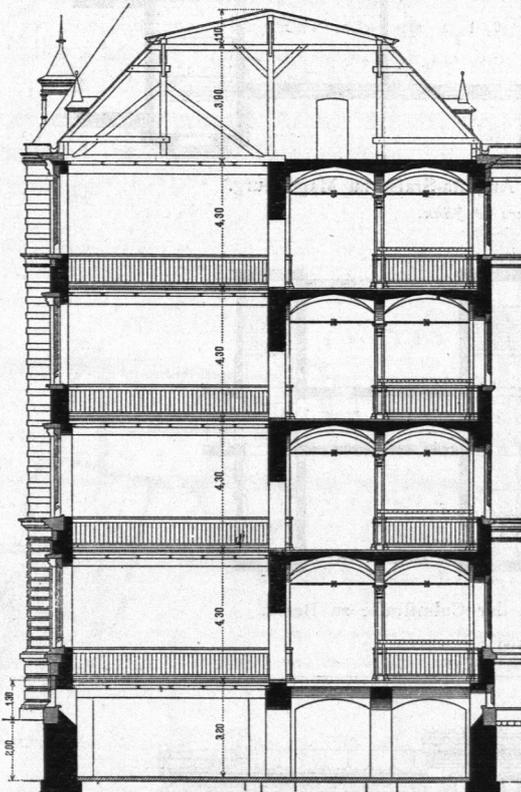


Willemer-  
und  
Frankensteiner-  
Schule  
zu  
Frankfurt a. M.

Arch.: Behnke.

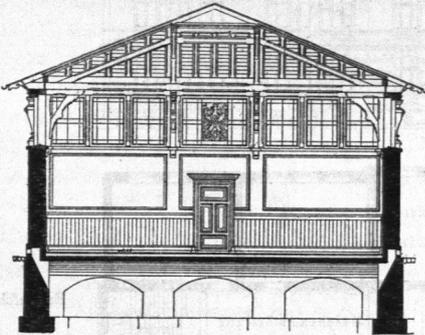
Die Bedürfnisanstalten für die Kinder liegen neben einander zwischen den Turnhallen und sind, eben so wie die letzteren, mit der Schule durch bedeckte Gänge verbunden. Die Turnhallen, welche zugleich als Versammlungssäle dienen, sind mit ringsum laufenden, hoch liegenden Fenstern versehen; das Holzwerk der Dächer ist gehobelt, profiliert und mit dunkeln Farben abgetönt.

Fig. 74.



Querschnitt durch das Hauptgebäude in Fig. 73.

Fig. 75.



Querschnitt durch die Turnhalle in Fig. 73.

ersteren sind in einem heizbaren kleinen Gebäude auf dem Hofe untergebracht; für die letzteren wird ein besonderes Haus aufgeführt, welches im Erdgeschoss rechts und links je eine Schuldienervohnung und im I., bezw. II. Obergeschoss je eine Rector-Wohnung enthält. Die Breite der Treppenläufe beträgt 1,70 m, die des Flurganges 3,25 m. Zur Erwärmung der Schule dient eine Warmwasserheizung.

Zur Erwärmung ist in der Schule eine Niederdruck-Dampfheizung mit besonderer Lüftungsheizung in Betrieb; die Turnhallen werden durch je zwei eiserne Regulir-Füllöfen geheizt.

Das Schulhaus steht mit seiner nach Norden gerichteten Hauptfront parallel der Willemerstraße und ist von letzterer durch den in einer Breite von etwa 34 m vorliegenden, mit Bäumen bepflanzten Spielhof getrennt. Die Schule hat vier Eingänge, zwei an der Hauptfront und zwei an den Giebeln; diesen Eingängen entsprechen 4 Treppen mit 2 m Laufbreite.

Die Wohnungen für die beiden Schulvorsteher und für 2 Schuldienere sind in einem auf dem Hofe abgetrennt errichteten Hause untergebracht.

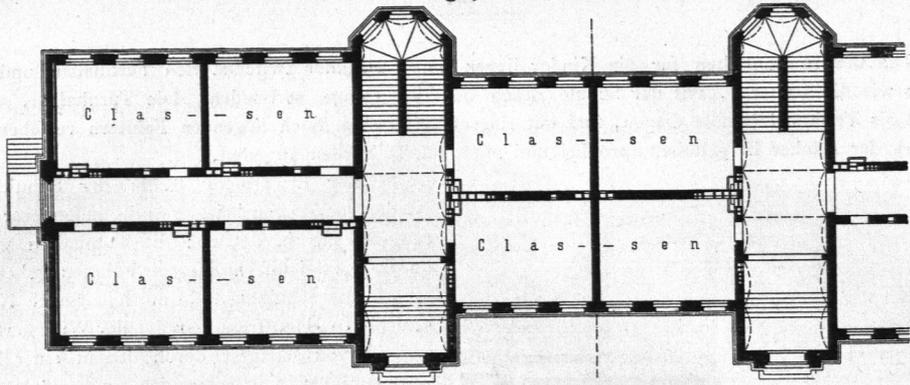
Die Knaben-Doppelschule an der Augusta-Straße in Magdeburg (1888 erbaut, Arch.: *Peters & Fahn*, Fig. 76) bietet in einer sehr gedrängten Grundrissanlage im Erdgeschoss und in 2 Obergeschossen Raum für 35 Classen mit je 60 Schülern und für einige kleine Verwaltungszimmer.

Die Grundfläche in der Classe beträgt für jedes Kind etwa 1,10 qm. Die beiden Treppen, mit 2,40 m Laufbreite und mittlerer Wangenmauer, sind zur Seite des Mittelbaues angeordnet. Die Bedürfnisanstalten liegen außerhalb des Schulhauses; zur Erwärmung der Lehr- und Verwaltungsräume dienen Einzelöfen.

Die Gemeinde-Doppelschule an der Culmstraße in Berlin (1885 erbaut, Fig. 77) ist eine geschlossene Bauanlage mit beiderseits bebautem Mittelgang, welcher fein Licht durch die Fenster an den Giebelfronten und durch die Fenster der zu beiden Seiten des Mittelbaues angeordneten beiden Treppenhäuser empfängt.

Die Schule hat in Erdgeschoss und 3 Obergeschossen 35 Lehrclassen für je 60 bis 70 Kinder, die erforderlichen Verwaltungsräume und eine Aula. Bedürfnisanstalten und Dienstwohnungen befinden sich, wie dies bei den Berliner Gemeindeschulen die Regel ist, außerhalb des Schulhauses. Die

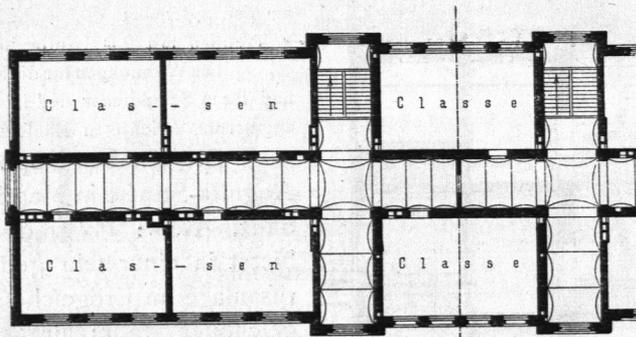
Fig. 76.



Knaben-Doppelschule an der Auguſta-Straſſe zu Magdeburg.

Arch.: Peters & Jähn.

Fig. 77.



Gemeinde-Doppelschule an der Culmſtraſſe zu Berlin.

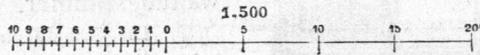
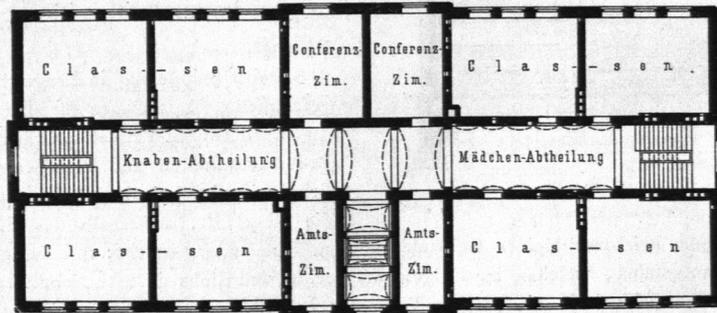


Fig. 78.



Anſicht.

Fig. 79.



Erdgeſchoſs.

Gemeinde-Doppelschule am Tempelhofer Ufer zu Berlin.

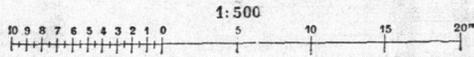
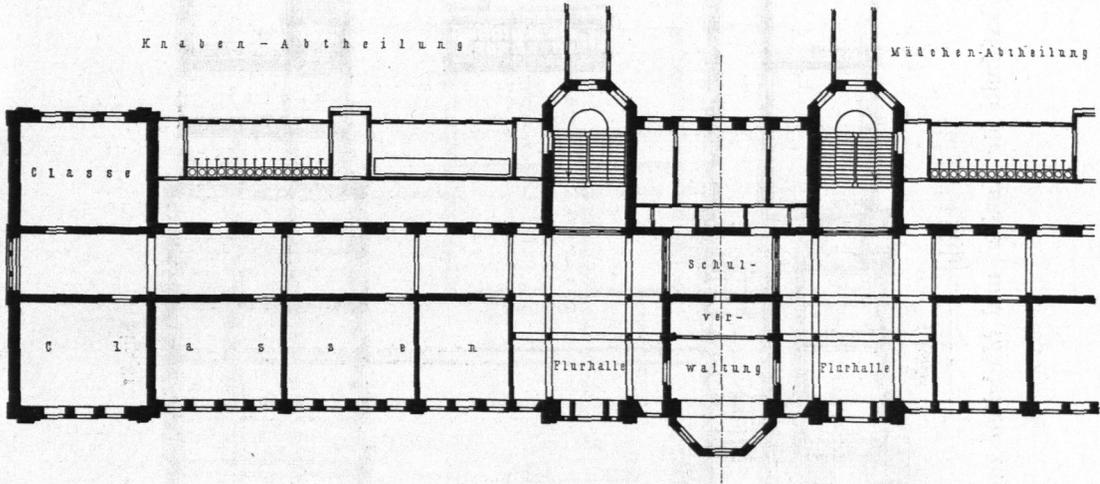
Eine Berliner Gemeinde-Doppelschule ähnlichen Umfanges am Tempelhofer Ufer (1887 erbaut, Fig. 78 u. 79) entspricht in ihrer baulichen Gestaltung und Raumbemessung ganz der vorbeschriebenen.

Sie zeigt die Anordnung, daß der beiderseits bebaute Mittelgang nur durch die Fenster der an den Giebelfronten angeordneten Treppenhäuser erhellt wird. Um die hieraus für die Lichtverhältnisse erwachsenden Nachteile zu vermindern, ist die Breite des Flurganges auf 4,20 m gesteigert worden.

Die Zahl der Lehrklassen beträgt 36. Die Ausbildung der in gefugtem Backsteinbau ausgeführten Fassade, welche die Gruppierung der Classen klar zum Ausdruck bringt, ist in Fig. 78 dargestellt.

Die V. Bezirks-Schule für Knaben und Mädchen an der Moltke-Straße in Leipzig (1877 erbaut, Arch.: *Moritz*, Fig. 80) ist mit der nach einem ganz gleichen Bauplan errichteten Bürgerfschule an der Arndt-Straße zu einer Schulhausgruppe vereinigt.

Fig. 80.



V. Bezirksfschule an der Moltke-Straße zu Leipzig.

Arch.: *Moritz*.

Die beiden Turnhallen dieser Schulen stehen unter gemeinsamem Dach neben einander und sind mit den Schulhäusern durch bedeckte Gänge verbunden.

Die Grundrissanordnung ist eine großräumige; die beiden Treppen, mit einer Laufbreite von 2,40 m liegen dicht an den Eingangshallen; der 4 m breite Flurgang ist auf einem großen Theile seiner Länge nur einseitig bebaut. Die Bedürfnisanstalten befinden sich außerhalb des Schulhauses in nächster Nähe der Hinterfront desselben und sind von den Treppenhäusern unmittelbar zugänglich.

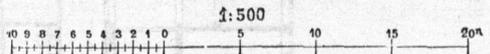
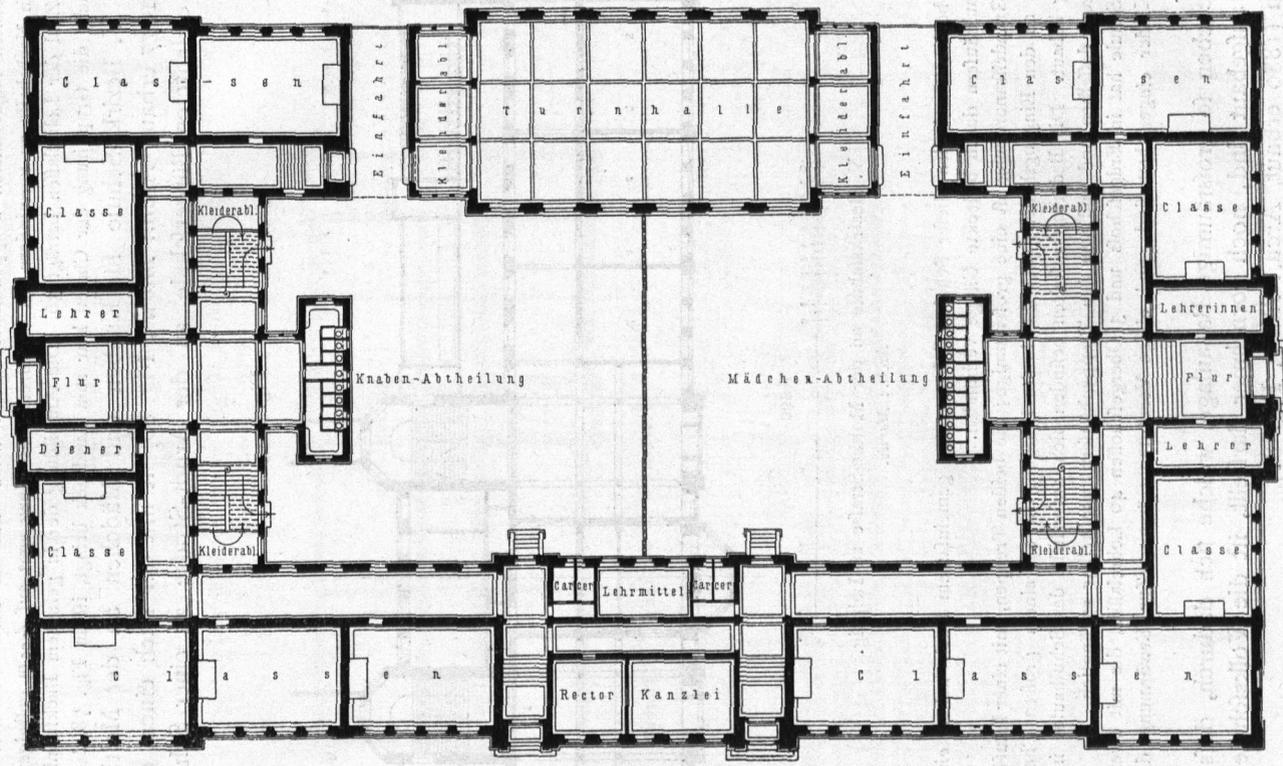
Die Schule hat in Erdgeschoß und 3 Obergeschoßen 40 Lehrklassen, die mit zweifitzigem Gestühl für je 42 Kinder eingerichtet sind, und einige Verwaltungsräume. Zur Erwärmung dient Heißwasser-Luftheizung.

Eine eben so großräumige Bauanlage, welche sich dadurch, daß nur 2 Obergeschoße aufgebaut sind, noch vornehmer darstellt, ist die Volksschule Lit. U, 2 in Mannheim (1889 erbaut, Arch.: *Ritter*, Fig. 81).

Dieselbe umfaßt, mit Einschluß der zugehörigen Turnhalle, ein ganzes, zwischen 4 Straßen gelegenes Bauviertel und enthält 42 Lehrklassen mit je 60 bis 70 qm Bodenfläche, so wie die nöthigen Verwaltungsräume; jede Classe ist mit vierfitzigem Gestühl für 50 Kinder' eingerichtet; die Bedürfnisanstalten, für Knaben und Mädchen getrennt, sind auf dem Hofe angeordnet.

Die Gesamtanlage ist eine ganz symmetrische, mit einem Doppeleingang für beide Schulen an einer Straße, mit 2 Eingängen für die Knaben-, bezw. Mädchenschule rechts und links und mit 2 Einfahrten

Fig. 81.



Volkschule für Knaben und Mädchen zu Mannheim, Lit. U, 2.

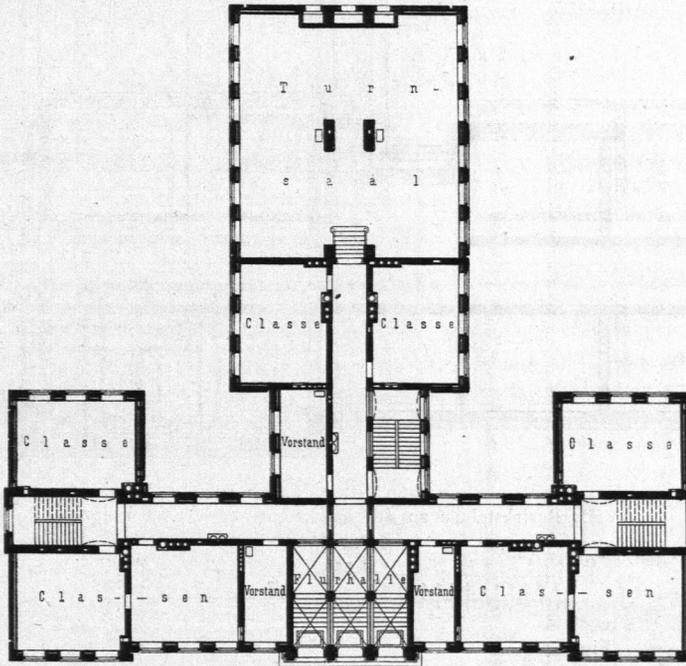
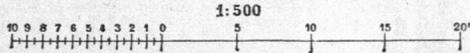
Arch.: Ritter.

neben der Turnhalle. Für jede Schule dienen 2 Treppen mit 1,90 m Laufbreite; die Flurgänge sind ringsum laufend 3 m breit und nur einseitig bebaut. Die Turnhalle hat ziemlich beträchtliche Abmessungen von 22 m Länge und 12 m Breite mit 2 Kleiderablagen, welche sich gegen die Halle mit großen Thüren öffnen.

Alle Strafsen-Façaden sind in Sandsteinverblendung, die Hof-Façaden in gefugtem Backsteinbau mit Sandsteingliederung ausgeführt. Die Erwärmung der Lehrräume erfolgt durch Niederdruck-Dampfheizung.

Die gleichfalls zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmte Volksschule am Eppendorfer Weg zu Hamburg (1886 erbaut, Arch.: Zimmermann, Fig. 82) ist eine große, auf einem Hintergrundstück gelegene Doppelschule mit zwei kurzen Seitenflügeln und einem tieferen Mittelbau, in welchem im Erdgeschoß die Turnhalle eingebaut ist.

Fig. 82.

Arch.:  
Zimmermann.

Volksschule am Eppendorfer Weg zu Eimsbüttel bei Hamburg.

Die vorhandenen 3 Treppen mit 1,50 m Laufbreite sind an den Enden des Längsganges und im Mittelbau vertheilt. Die Schule hat in Erdgeschoß und 3 Obergeschoßen 43 Classen für je 50 Kinder, ferner 12 Verwaltungsräume und 3 Schuldnerwohnungen; auf jedes Kind entfällt in der Classe eine Bodenfläche von ungefähr 0,90 qm.

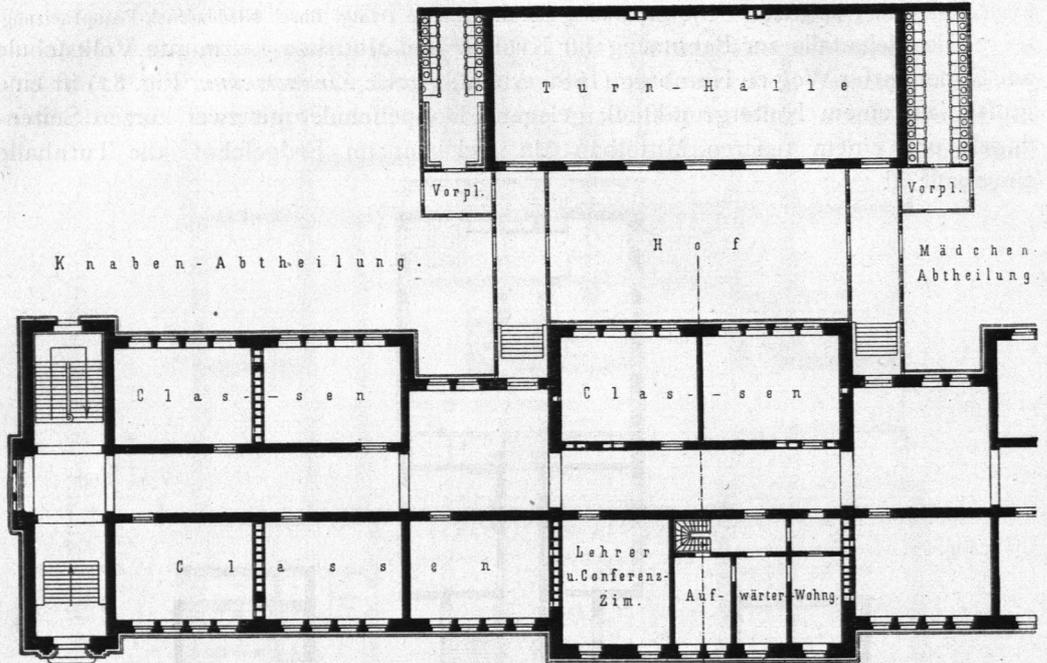
Die Bedürfnisanstalten sind, in der für Hamburger Schulen üblichen Weise, im Kellergeschoß untergebracht, mit besonderen Zugängen vom Hofe. Zur Erwärmung dient Feuerluftheizung.

Als eine noch größere Bauanlage stellt sich die VIII. Bezirkschule an der Scharnhorst-Straße zu Leipzig dar (1884 erbaut, Arch.: Licht, Fig. 83).

Dieselbe enthält in Erdgeschoß und 3 Obergeschoßen 45 Lehrclassen für je 42 bis 48 Kinder, außerdem die erforderlichen Räume für die Verwaltung, 1 Aula, 1 Zeichenaal, 1 naturwissenschaftliches Lehrzimmer und 1 Schuldnerwohnung; die Raumbemessung der Classe ist mit 1,30 qm für jedes Kind auf die Verwendung zweifitzigen Gestühls berechnet. Die Classen liegen an einem 4 m breiten Mittelgang, welcher durch die Fenster an den Kopfenden, bzw. der dafelbst angeordneten Treppenhäuser und durch 2 mittlere Fenstergruppen erhellt ist; die Laufbreite der Treppen beträgt 2,50 m. Nach dem Hofe zu sind die Bedürfnisanstalten und die Turnhalle durch 2 bedeckte Gänge mit der Schule verbunden; die Halle hat die beträchtliche Größe von 295 qm. Die Lehrräume werden durch Heißwasser-Luftheizung erwärmt.

Eine Abbildung der in gefugtem Backsteinbau ausgeführten Hauptfagade, welche die Classeneintheilung und die Anordnung der Aula zu deutlichem Ausdruck bringt, ist in Fig. 86 beigegeben.

Fig. 83.



VIII. Bezirksschule an der Scharnhorst-Strasse zu Leipzig.

Arch.: Licht.

1:500

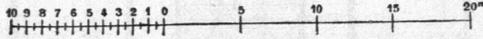
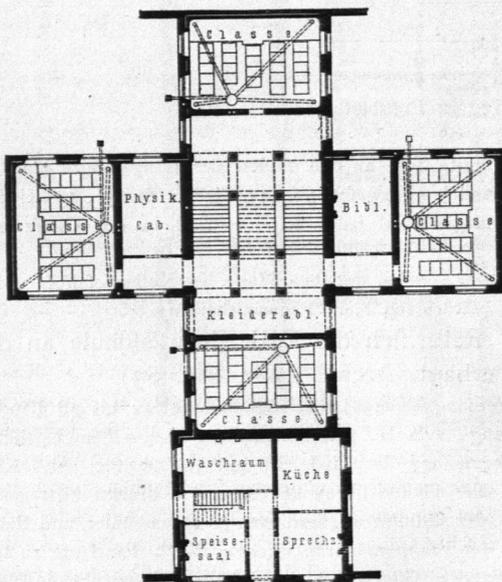
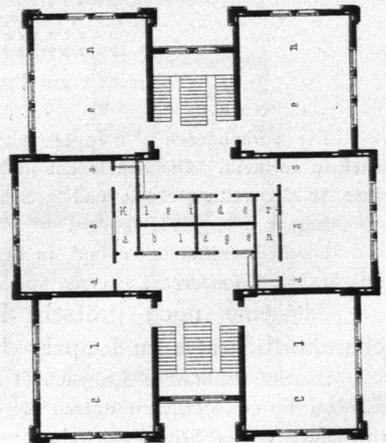


Fig. 84.



Normalplan einer belgischen Volksschule.

Fig. 85.



Volksschule zu Washington <sup>58)</sup>.

Arch.:

Clufs & Kammerhueber.

Ansicht.

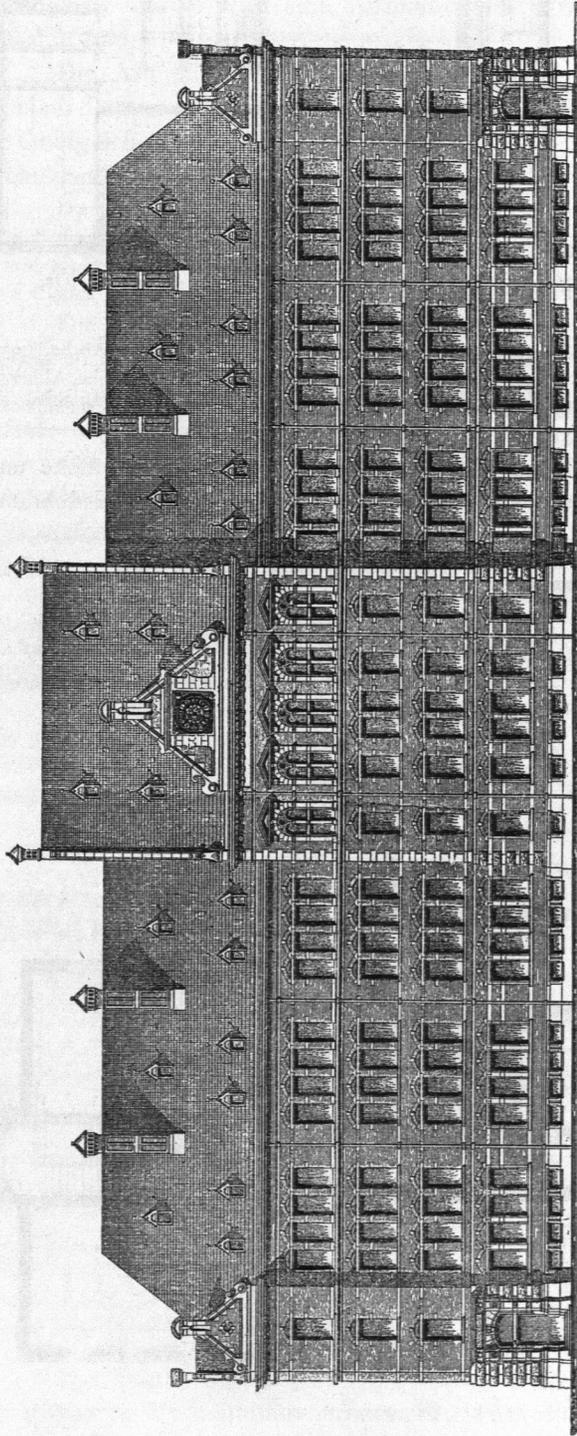


Fig. 86.

VIII. Bezirksschule an der Scharnhorst-Strasse zu Leipzig.

Zur Darstellung der Volksschulen in ausserdeutschen Ländern wird zunächst in Fig. 84 ein nach Massgabe der belgischen Ministerial-Verordnung vom Jahre 1875 aufgestellter Normalplan im Erdgeschoss-Grundriss mitgeteilt.

106.  
Ausserdeutsche  
Schulhäuser.

Die Schule besteht aus zwei diesem Plan entsprechenden, in einem Abstand von etwa 75 m von einander errichteten, ganz gleichen Gebäuden, deren jedes im Erdgeschoss und in einem Obergeschoss 8 Classen für je 50 Knaben, bezw. Mädchen enthält. Die zugehörige Lehrerwohnung befindet sich in einem zweistöckigen Vorderhaufe; die Turnhallen und die Bedürfnisanstalten stehen zwischen beiden Schulhäusern. Die Gesamtanordnung stellt somit eine der in Art. 21 (S. 16) besprochenen, in Belgien und Frankreich besonders häufig vorkommenden Schulhausgruppen dar.

Von ähnlichem Umfange ist die im Grundriss des I. Obergeschosses (Fig. 85<sup>58</sup>) beigegebene amerikanische Volksschule zu Washington (Arch.: *Cluss & Kammerhueber*), ein älteres Bauwerk, welches in zwei Stockwerken mit zusammen 10 Classen für die Benutzung als Knaben- und Mädchenschule bestimmt ist.

Die Classen sind zweifseitig über Ecke mit Fenstern versehen. Das II. Obergeschoss, welches nur über dem Mittelbau in die Höhe geht, enthält einen Saal von 22,0 m Länge und 8,7 m Breite für gemeinsamen Unter-

<sup>58</sup>) Nach: Allg. Bauz. 1868, Bl. 34.

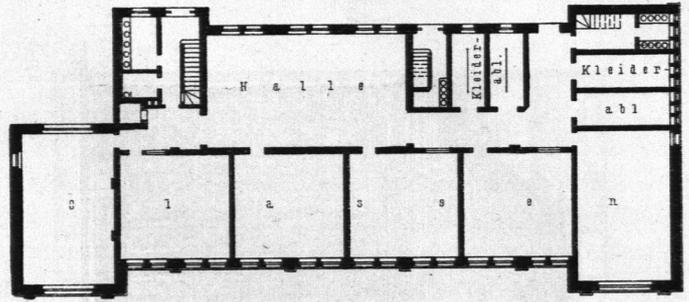
richt und Schulfeierlichkeiten. Die Kleiderablagen sind für jede Classe getrennt in der Mitte des Gebäudes angeordnet.

Aus neuester Zeit (1887 erbaut, Arch.: Bell) entstammt die vom *school-board* zu Basingfroke (Amerika) errichtete 12-claffige Volksschule (Fig. 85<sup>59</sup>), welche im Erdgeschoss für Knaben, im I. Obergefchofs für Mädchen benutzt wird.

Eingänge und Treppen, so wie die Kleiderablagen und Wafchzimmer sind für beide Abtheilungen getrennt; die Claffen sind einseitig beleuchtet, mit Heifswasserheizung erwärmt und durch eine Abfaugevorrichtung mit 21 m hohem Schornstein gelüftet. Auf jedem Stockwerk befindet sich eine zu gemeinsamem Unterricht und Verfammungen bestimmte Halle, auf welche sich die Lehrclaffen öffnen.

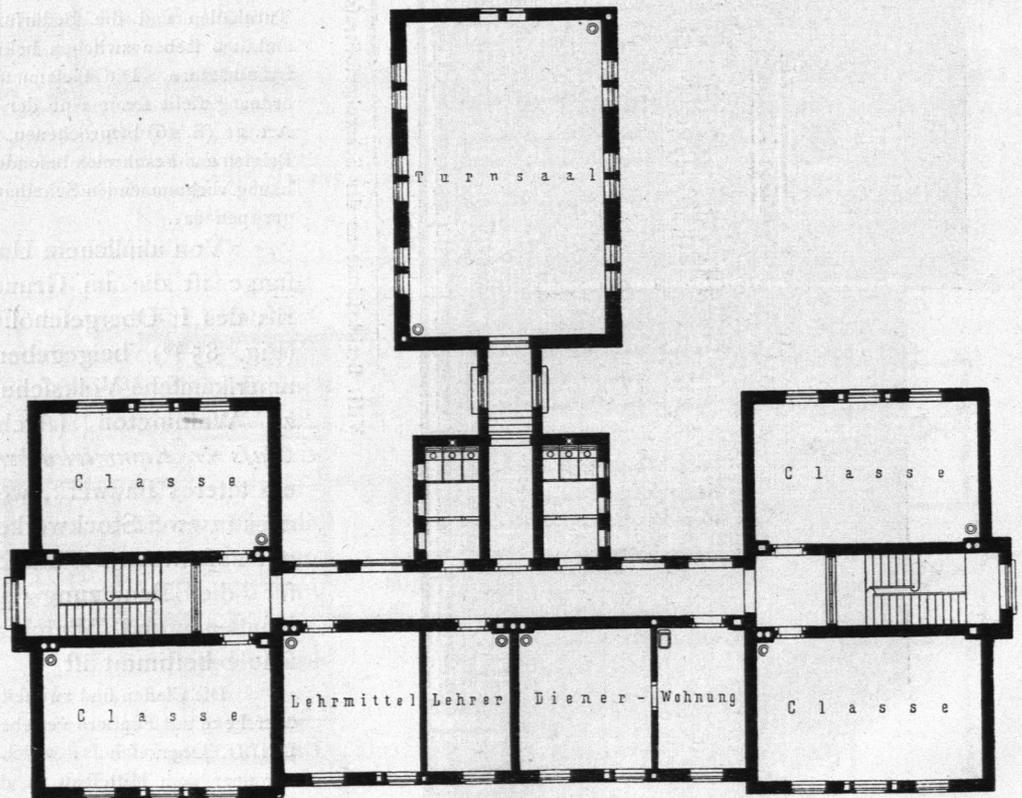
Es darf hier bemerkt werden, dafs amerikanifche und eben fo englische und franzöfifche, belgische und holländifche Schulhäuser felten eine fo grofse Ausdehnung

Fig. 87.

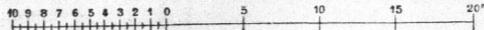
Zwölfclaffige Volksschule zu Basingfroke<sup>59</sup>). — 1/500 n. Gr.

Arch.: Bell.

Fig. 88.



1:500



Volksschule am Altgebirge zu Budapest.

<sup>59</sup>) Nach: *Builder*, Bd. 52, S. 282.

haben, wie es für die Volksschulen in den deutschen Städten immer mehr die Regel geworden ist; auch die Zahl der Stockwerke ist für außerdeutsche Schulen eine geringere, und es wird eine Ausnahme sein, wenn mehr als 2 Obergeschosse vorhanden sind.

Die Altgebirg-Volksschule zu Budapest (1887 durch das hauptstädtische Ingenieur-Bureau entworfen und ausgeführt, Fig. 88) gewährt in Erdgeschoss und 2 Obergeschossen Raum für 16 Lehrklassen, 2 Verwaltungszimmer und eine kleine Schuldienerwohnung.

Die Classen haben je 62 qm Grundfläche für 60 Knaben, bezw. Mädchen bei zweifitzigem Gestühl. Die Bedürfnisanstalten sind in der Mitte an dem 2,20 m breiten Flurgang zu beiden Seiten in die Turnhalle führenden Durchganges angebaut; 2 Treppen mit 1,50 m Laufbreite liegen an den Giebelfronten. Die Classen sind durch eiserne Reguliröfen geheizt.

Die beiden Obergeschoss-Grundrisse in Fig. 89 u. 90 stellen zwei vom *school-board* zu London ausgeführte Volksschulen dar, welche zugleich als Beispiele für die in England vielfach gebräuchliche Vereinigung dieser Schulen mit einer Kleinkinderschule dienen können.

Die Schule an der New-North-Straße (Fig. 89) nimmt im Erdgeschoss 6 Aufenthalts-, bezw. Unterrichtsräume für die Kleinkinderschule auf und im I. und II. Obergeschoss je 2 große und 2 kleine Lehrsäle, welche sich um eine Halle gruppieren und von dieser, bezw. von der Galerie derselben zugänglich sind.

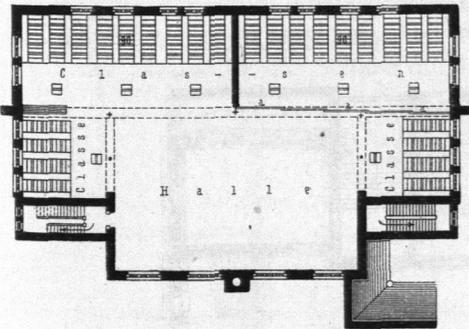
Die kleinen Classen öffnen sich auf die Halle und können mit dieser und mit den großen Classen durch Fortnahme der leicht konstruirten Zwischenwände zu einem ungetheilten Raume vereinigt werden.

Die großen Classen, welche für je 90 Kinder auf zweifitzigem Gestühl Platz bieten, haben die eigenartig englische Anordnung, dass durch 3 Hilfslehrer in jeder Classe gleichzeitig unterrichtet wird.

Für Wafchzimmer ist in jedem Stockwerk Sorge getragen; die Bedürfnisanstalten liegen außerhalb des Schulhauses in einem besonderen kleinen Gebäude.

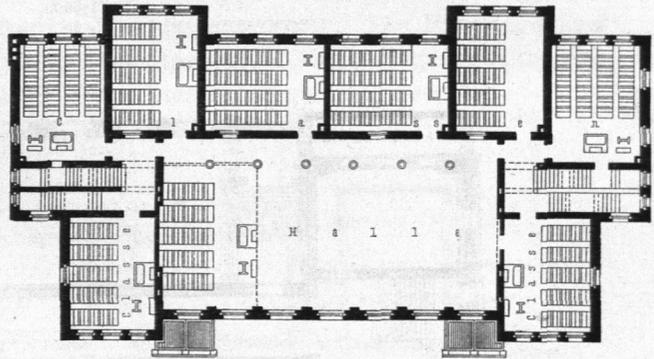
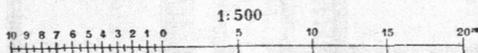
Die Classen werden durch Warmwasserheizung erwärmt und durch Abfauge-Canäle mit maschinellm Betrieb gelüftet.

Fig. 89.



Volksschule an der New-North-Straße zu London.

Fig. 90.

Volksschule an der Johnson-Straße zu Stepney-London.  
Arch.: Smith.

Die Schule an der Johnson-Straße zu Stepney (Arch.: Smith, Fig. 90), welche in größeren Verhältnissen erbaut ist, zeigt für die Kleinkinderschule die gleiche Anordnung, wie die vorige.

Die Schule vereinigt ferner für die Volksschule die Lehrräume, wie solche für die beiden in englischen Schulen angewendeten Unterrichtsmethoden, näm-

lich für den Unterricht in geschlossenen Classen und in der fog. *gallery*, nothwendig sind.

Im I. Obergeschoß liegt die große Halle, von welcher an einem Ende durch Einsetzen beweglicher Wände eine Classe abgetrennt werden kann, während sich am anderen Ende für gemeinsamen Unterricht, für Vorträge u. dergl. eine *gallery* befindet.

Außerdem enthält die Schule in 2 Obergeschoßen 16 Lehrräume, welche durchschnittlich für je 50 Kinder auf zweifitzigem Gestühl Platz bieten, ferner einige Zimmer für die Schulverwaltung, Kleiderablagen, Wafchzimmer, bedeckte Spielhöfe und eine Schuldienerschaft. Die Classen sind größtentheils einseitig erhellt. Die Anordnung der Bedürfnisanstalten, eben so die Beheizung und Lüftung ist die gleiche, wie bei der vorbeschriebenen Schule.

Die im Jahre 1880 erbaute Volksschule am Schanzengraben zu Zürich (Fig. 91) besitzt im Erdgeschoß und in 2 Obergeschoßen 16 zur Benutzung für je 50 Knaben, bezw. Mädchen eingerichtete Classen und eine Aula.

Auf jedes Kind entfällt in der Classe eine Bodenfläche von 1,30 bis 1,40 qm. Die Treppe liegt in der Mitte des Gebäudes; die Bedürfnisanstalten sind zur Seite des Mittelbaues, in allen Geschoßen vertheilt, angelegt. Der Flurgang, welcher eine Breite von etwa 3,50 m hat, ist in ganzer Länge nur einseitig bebaut und die Bauanlage in Folge dessen eine im Verhältniß zur Classenzahl sehr ausgedehnte. Zur Erwärmung dient Feuerluftheizung.

Fig. 91.

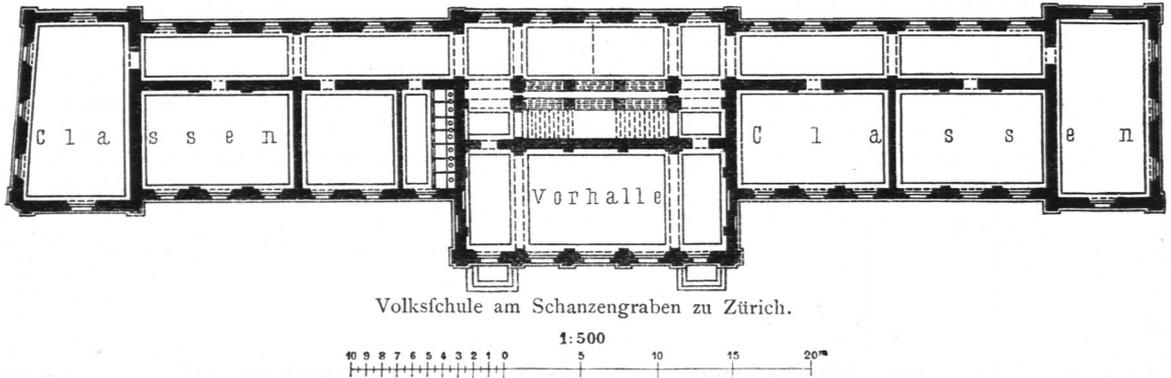
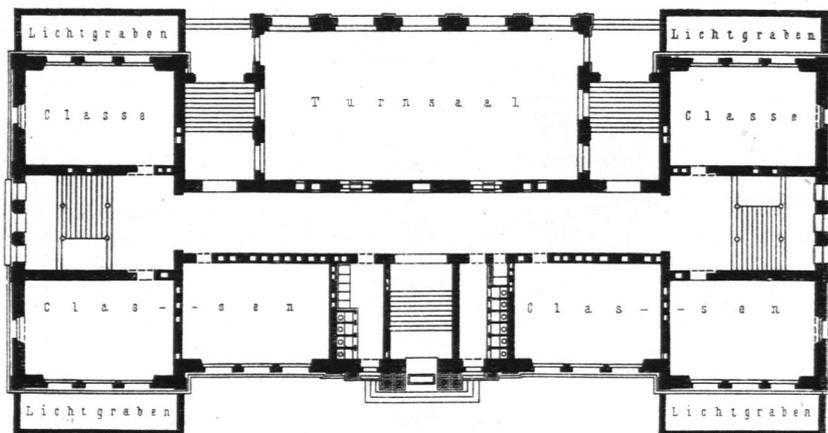


Fig. 92.

Volksschule St. Johann zu Basel<sup>60)</sup>.

Arch.: Reefe.

<sup>60)</sup> Nach: SCHIMPF, E. Die seit 1870 neu erbauten Schulhäuser Basel's etc. Basel 1887.

Eine grössere schweizerische Volksschule, die St. Johann-Schule zu Basel (1888 erbaut, Arch.: *Reefe*, Fig. 92<sup>60</sup>), enthält im Erdgeschoss und in 3 Obergeschossen 24 Classen für je 54 Knaben, bzw. Mädchen, ausserdem im Kellergeschoß unter den Eckclassen 4 Räume für eine Handarbeit-Schule.

Jede Classe hat ein dreitheiliges gekuppeltes Fenster, mit 0,20 qm Glasfläche für jedes Kind berechnet; die Bodenfläche beträgt 1,10 qm und der Luftraum, bei 3,80 m lichter Stockwerkshöhe, 4,18 cbm.

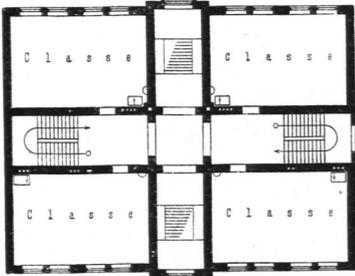
Die beiden dreiarmligen Treppen mit je 2,20 m Laufbreite sind an den Enden des Flurganges angeordnet. Die Bedürfnisanstalten sind in allen Stockwerken des Schulhauses vertheilt; die Turnhalle, welche eine Gröfse von 200 qm besitzt, ist im Erdgeschoss an die Schule angebaut; für die Schulienerwohnung ist auf dem Hofe ein besonderes kleines Häuschen errichtet. Die Art der Beheizung der Lehrräume ist die gleiche, wie beim vorbeschriebenen Schulhause.

β) Schulhäuser mit Lichtentnahme von drei Seiten.

Derartige Bauanlagen sind, weil sie in der Regel nur durch die zwingende Einwirkung der Gestaltung des Bauplatzes veranlaßt werden, verhältnismäfsig selten.

107.  
Deutsche  
Schulhäuser.

Fig. 93.



Eine Schule kleineren Umfanges nach folcher Anordnung zeigt der in Fig. 93 beigegebene Erdgeschoss-Grundriß der Volksschule für Mädchen zu Danzig, im Rähm (1887 erbaut, Arch.: *Licht*).

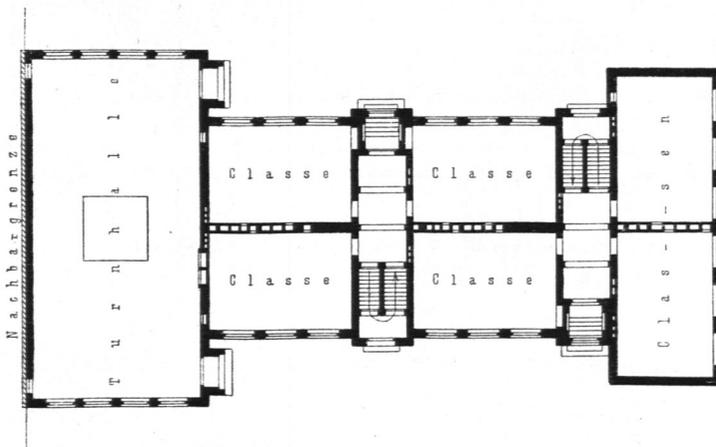
Dieselbe enthält in einem nur um wenige Stufen vertieften Sockelgeschoss Berathungs- und Lehrerzimmer, die Schulienerwohnung und die Bedürfnisanstalt, ferner im Erdgeschoss und in 2 Obergeschossen 12 Classen und 1 Zimmer für Lehrmittel, endlich im Dachgeschoss die Aula und 2 für Fortbildungsunterricht bestimmte Lehrräume.

Volksschule im Rähm zu Danzig.  
1/500 n. Gr.  
Arch.: *Licht*.

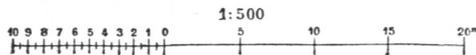
Die Classen sind mit rund 56,60 qm Grundfläche und mit zweifitzigem Gestühl für je 60 Kinder eingerichtet. Zur Erwärmung und Lüftung dient Niederdruck-Dampfheizung mit äußerer Luftzuführung.

Die Volksschule am Gereons-Wall zu Cöln (1889 erbaut, Arch.: *Weyer*, Fig. 94), welche mit einer Schmalfseite an der Strafse, mit der anderen an einer Nachbargrenze steht, zeigt eine sehr zusammengedrängte Grundrißanordnung. Die Flurgänge sind auf die für die Zugänglichkeit der Classen unentbehrlichen Theile eingeschränkt; von der Strafse ist die Schule durch einen 5,40 m breiten Vorgarten getrennt.

Fig. 94.

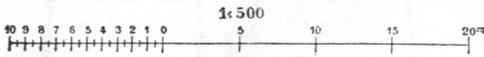
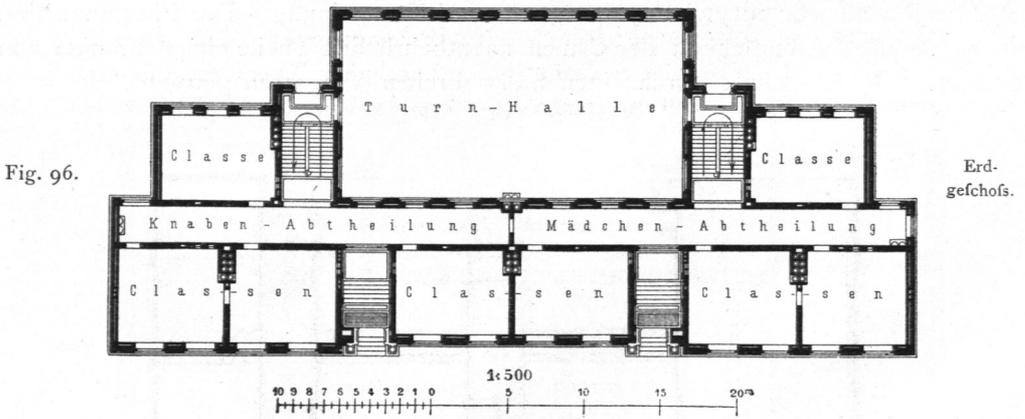
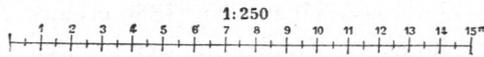
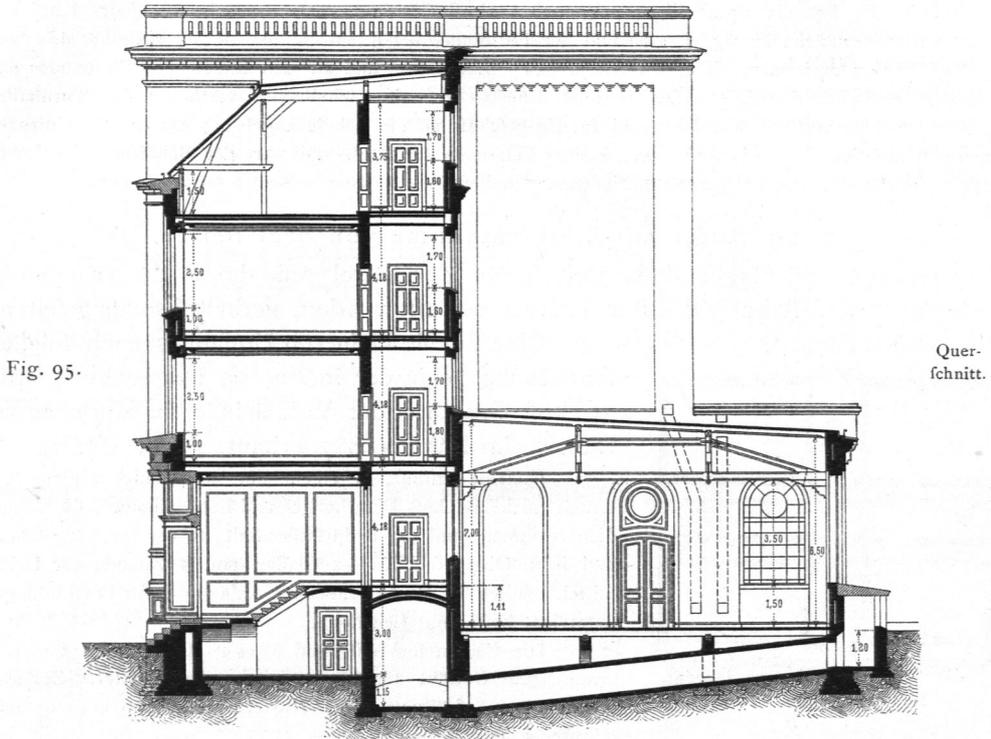


Arch.:  
*Weyer*.



Volksschule am Gereons-Wall zu Cöln.

Das Schulhaus enthält in Erdgeschoß und 3 Obergeschoßen 24 Classen von je 59 qm Grundfläche, so wie einige kleine Zimmer für die Verwaltung und, an der hinteren Grenze angebaut, eine geräumige, 22 m lange und 11 m breite Turnhalle. Die Bedürfnisanstalten liegen in einem kleinen Häuschen auf dem Hofe; Dienstwohnungen sind nicht vorhanden. Die Classen werden durch Feuerluftheizung erwärmt.

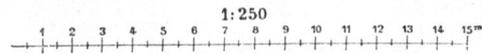
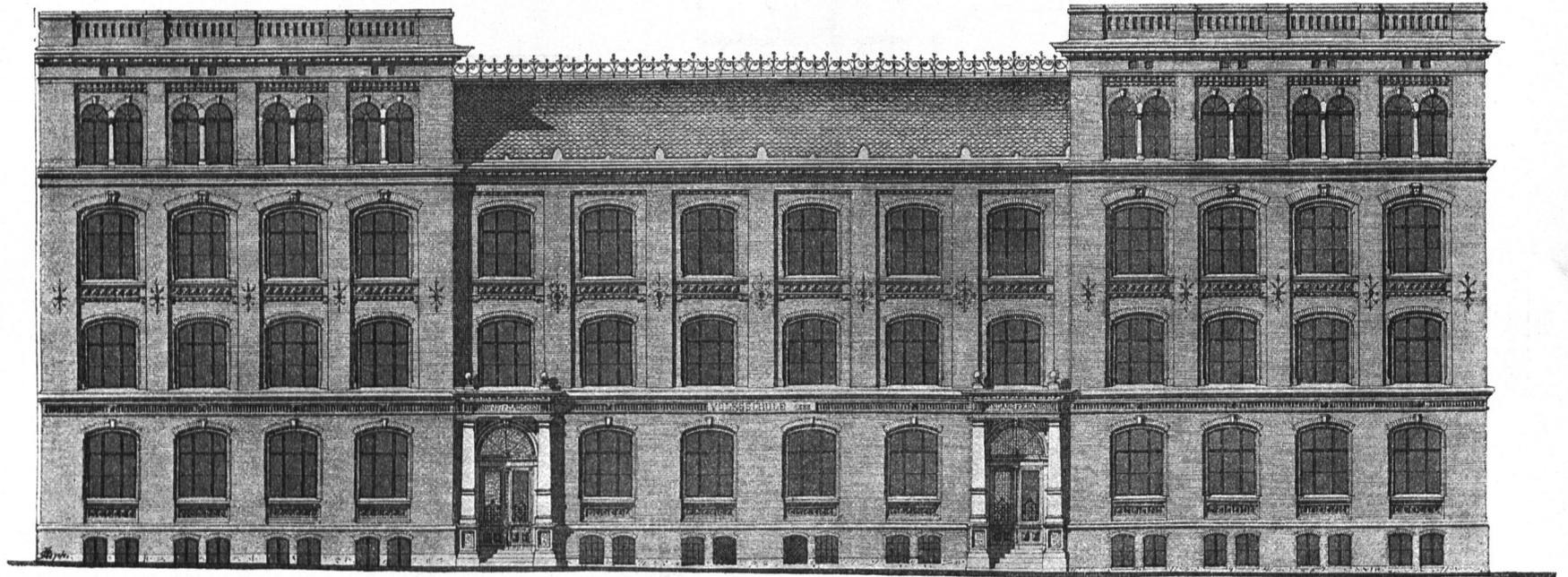


Doppelschule an der Seilerstraße zu St. Pauli bei Hamburg.

Eine eigenartige Bauanlage stellt die Volksschule an der Seilerstraße zu St. Pauli-Hamburg dar (1888 erbaut, Arch.: Zimmermann, Fig. 96). Die Turnhalle ist mit ihrer Längsfront parallel zur Längsaxe des Schulhauses und, unmittelbar an letzteres anstoßend, zwischen den beiden Treppenhäusern eingebaut.

Der in Fig. 95 beigegebene Querschnitt zeigt, wie die verschiedenen Höhenlagen der Fußböden ausgeglichen sind. Die Schule enthält in Erdgeschoß und 3 Obergeschoßen 30 Lehrclassen, 6 Lehrer-

Fig. 97.



Haupt-Façade der Doppelchule an der Seilerstrasse zu St. Pauli bei Hamburg.

Arch.: Zimmermann.

zimmer und 2 Schuldienerwohnungen; die Claffen haben ungefähr 45 qm Grundfläche für eine Normalzahl von je 50 Kindern. Der Flurgang, welcher eine Breite von 2,50 m besitzt, ist in der Mitte einseitig bebaut und außerdem an beiden Enden durch Fenster erhellt.

Auch bei dieser Schule hat die Anordnung der Bedürfnisanstalten im Kellergefchofs und die Erwärmung der Claffen durch Feuerluftheizung, wie in Hamburg üblich, stattgefunden.

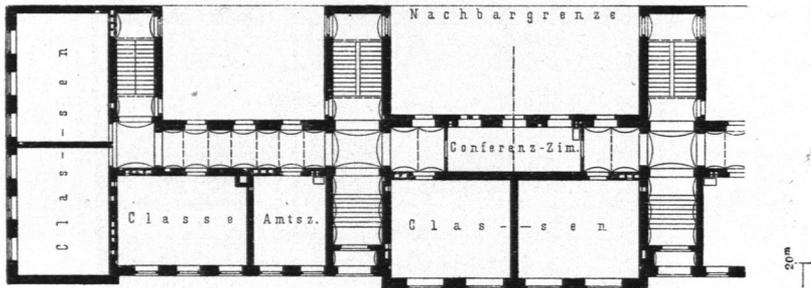
Die Façade (Fig. 97) ist in gefugtem Backsteinbau, unter Verwendung von Sandstein für die Gesimse und Portal-Vorbauten, in charakteristischen Formen gehalten.

Die beiden nächsten Beispiele, zwei im Jahre 1889 in Angriff genommene Berliner Gemeinde-Doppelschulen, sind räumlich von nahezu gleichem Umfang.

Die Schule an der Elbingertrasse (Fig. 98) steht mit einer kurzen Front an der Strafe und mit einer Längsseite an der Nachbargrenze; die Lichtentnahme an der letzteren wird für die Flurgänge und Treppenhäuser durch 3 Höfe vermittelt. Ein großer Theil der Claffenfenster ist auf den Schulhof gerichtet.

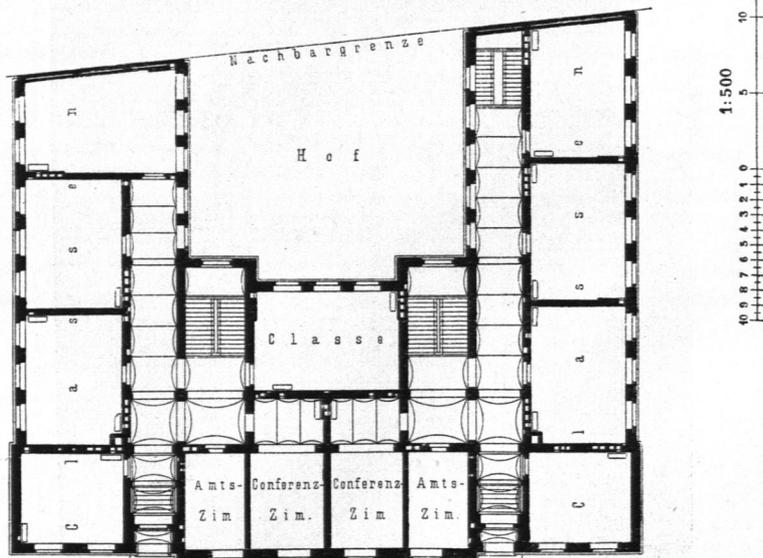
Das Schulhaus umfaßt in Erdgefchofs und 3 Obergefchoffen 36 Claffen für je 60 bis 70 Kinder, die nöthigen Verwaltungsräume und eine Aula; der Flurgang ist in einer Breite von 2,50 m mit einseitiger Bebauung angeordnet. Durch die Vorschriften der neuen Berliner Bauordnung ist die Zahl der Treppen auf 4 gesteigert; die Laufbreite ist dem zufolge auf 1,50, bezw. 1,20 m eingeschränkt worden. Die Bedürfnisanstalten und Dienstwohnungen befinden sich auch hier außerhalb des Schulhauses; zur Erwärmung des letzteren dient Warmwasserheizung.

Fig. 98.



Doppelschule an der Elbingertrasse zu Berlin.

Fig. 99.



Doppelschule an der Bremertrasse zu Berlin.

Die Schule an der Bremertrasse (Fig. 99) steht auf einem Hofe und wird an der Hinterfront der beiden Seitenflügel durch nachbarliche Brandmauern begrenzt. Die Classenzahl beträgt 40.

Die Größe der Classen, die Bemessung und Anordnung der Nebenräume, Bedürfnisanstalten und Dienstwohnungen, so wie die Heizung entsprechen der vorigen Mittheilung.

Zwei Treppen mit je 1,90 m Laufbreite liegen zu beiden Seiten an dem 3 m breiten, ringsum laufenden Flurgang; außerdem ist noch eine Nebentreppe von 1,20 m Breite vorgesehen.

Die zuletzt beschriebenen 4 Schulen sind sämmtlich zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmt.

#### γ) Schulhäuser mit Lichtentnahme von zwei Seiten.

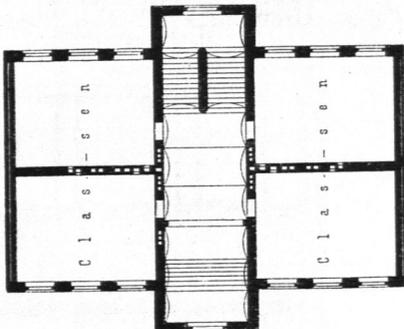
Die Grundrisanordnung mit nur zweiseitiger Lichtentnahme findet sich für Schulhäuser sehr häufig, weil sie stets geboten ist, wenn die Abmessungen des Bauplatzes eine volle Raumausnutzung bis an die Grenzen der beiderseitigen Nachbargrundstücke unerlässlich machen, außerdem aber auch deshalb, weil die Bauanlage eine sparsamere wird, wenn an den Giebelfronten je 2 Classen mit einer gemeinsamen Wand, unter Verzichtleistung auf die Durchführung eines Mittelganges, an einander gelegt werden. Im letzteren Falle können die Eckclassen ihr Licht von den Längsfronten erhalten; es kann also auf die Lichtentnahme von den beiden Giebelfronten, auch wenn das Schulhaus ringsum frei und von allen Nachbargrenzen weit entfernt steht, freiwillig verzichtet werden.

Dafs die Anordnung der Grundrisse in beiden Fällen die gleiche ist, werden die nachfolgenden Beispiele darthun; die großen Vorzüge, welche die Freistellung der Schulgebäude im Hinblick auf Erhellung, Ruhe, Staubfreiheit und Feuersicherheit darbietet, sind früher schon hervorgehoben worden.

Die zur Benutzung für Knaben eingerichtete Vorbereitungsschule an der Brandenburgertrasse zu Magdeburg (1885 erbaut, Arch.: *Peters & Fahn*, Fig. 100) ist eine zwischen zwei nachbarlichen Brandmauern stehende, sehr eng zusammengedrückte Bauanlage.

Die bebaute Grundfläche beträgt nur 453 qm und bietet doch, bei 2 Obergeschossen, Raum für 12 Lehrclassen und zwei kleine Verwaltungszimmer. Die Classen haben eine Bodenfläche von rund 70 qm, für jeden der 60 Schüler, zu deren Aufnahme sie bestimmt sind, rund 1,16 qm. Die Bedürfnisanstalten befinden sich außerhalb des Schulhauses; Dienstwohnungen sind nicht vorhanden. Zur Erwärmung dient Warmwasserheizung.

Fig. 100.



Vorbereitungsschule an der  
Brandenburgertrasse zu Magdeburg.  
Arch.: *Peters & Fahn*.

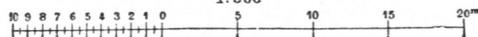
Fig. 101.



Volksschule am Moorkamp  
zu Hamburg.

Arch.: *Zimmermann*.

1:500



Die Volksschule am Moorkamp zu Eimsbüttel-Hamburg (1889 erbaut, Arch.: *Zimmermann*, Fig. 101) stellt im Zusammenhang mit einer gleichen Schule an der

108.  
Kennzeichnung.

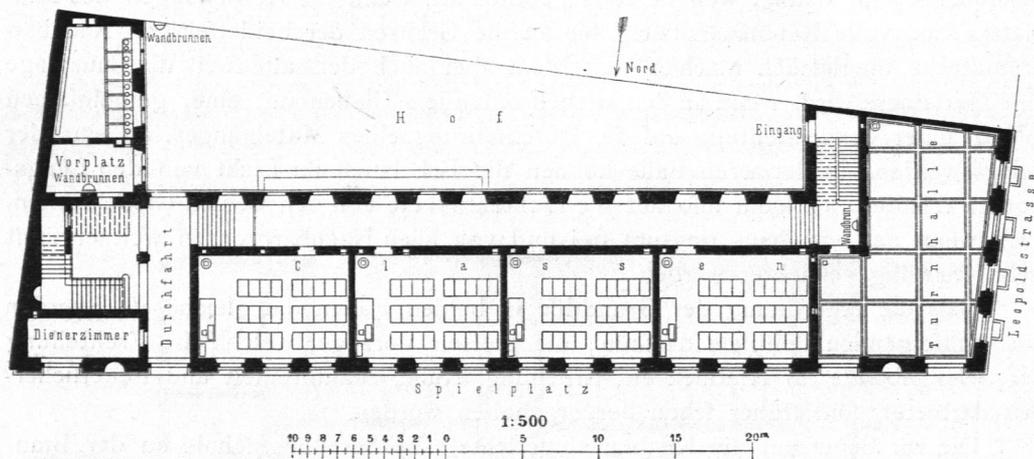
109.  
Deutsche  
Schulhäuser.

Hoheweide und mit der zwischen beiden liegenden, gemeinsam benutzten Turnhalle eine Schulhausgruppe dar.

Jede Schule hat in Erdgeschofs und 3 Obergeschossen Raum für 15 Classen mit je 50 Kindern, so wie für 3 Verwaltungszimmer und eine Schuldienerswohnung. Auf jedes Kind entfällt in der Classe eine Grundfläche von rund 1 qm. Die Treppe mit einer Laufbreite von 1,60 m liegt in der Mitte des Gebäudes; die Anordnung der Bedürfnisanstalten, eben so das Heizungs-System sind die in Hamburger Schulen üblichen.

Die *Leopold-Schule* zu Karlsruhe (1888 erbaut, Arch.: *Strieder*, Fig. 102), eine Volksschule für Knaben, enthält im Erdgeschofs und in 3 Obergeschossen 20 Classen, 3 Lehrerzimmer, 1 Berathungszimmer, 1 Singfaal, 1 Zeichenfaal und 1 Turnhalle; im Kellergefchofs ein Brausebad für die Schüler.

Fig. 102.



Leopold-Schule zu Karlsruhe.

Arch.: *Strieder*.

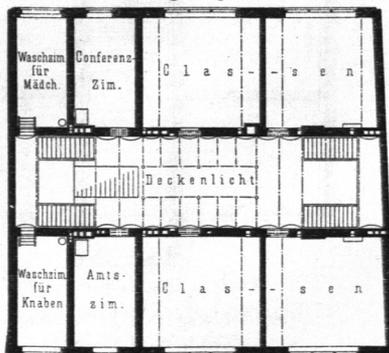
Jede Classe mit einem Flächenraum von rund 60 qm ist für 54 Kinder bestimmt, hat also für jeden Schüler etwa 1,1 qm Grundfläche. Die Bedürfnisanstalten, welche von den Ruheplätzen der Haupttreppe zugänglich sind, liegen in einem feitlichen Anbau. Zur Beheizung der Lehrräume dienen Gasöfen. Die Wohnung für den Schuldieners ist in einem besonderen Häuschen neben dem Schulhaufe untergebracht.

Die zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmte Gemeinde-Doppelschule an der Niederwallstrasse zu Berlin (1885 erbaut, Fig. 103) zeigt, zwischen zwei nachbarlichen Brandmauern auf dem Hofe stehend, eine sehr sparsame Grundriffsanordnung. Auch das Vorderhaus auf diesem Grundstück ist eine städtische Volksschule.

Den Eingang bildet eine im hoch liegenden Sockelgefchofs angeordnete Durchfahrt. Der Flurgang, welcher zweiseitig bebaut und nur durch Deckenlicht erhellt ist, hat dem entsprechend eine gröfsere Breite erhalten und vermittelt den Verkehr durch die 3 Obergefchoffe mit 2 Treppen von je 1,50 m Laufbreite.

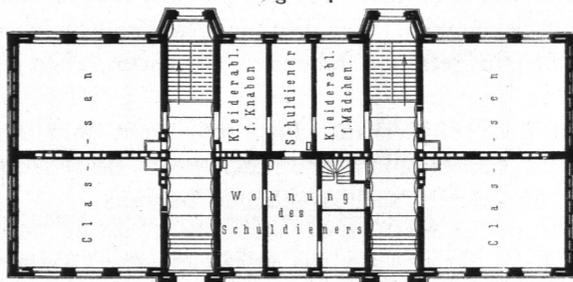
Das Hinterhaus, welches durch Fig. 103 im Grundrifs des I. Obergefchoffes dargestellt ist, hat 22 Classen mit je rund 55 qm, ferner 2 Verwaltungszimmer und 2 Waschzimmer für Knaben und Mädchen; im Kellergefchofs ist eine Wohnung für den Schuldieners angeordnet. Die Bedürfnisanstalten stehen ausserhalb des Schulhaufes in einem abgetrennten Hofgebäude; zur Erwärmung der Lehrräume dient Warmwasserheizung. Auf die in deutschen Schulen sehr feltene Vorfrage besonderer Waschzimmer mag ausdrücklich hingewiesen werden.

Fig. 103.



Doppelschule an der Niederwallstrasse zu Berlin. — 1/500 n. Gr.

Fig. 104.



Volksschule an der Stadtfraße zu Hannover. — 1/500 n. Gr.  
Arch.: Bokelberg.

Die Volksschule an der Stadtfraße zu Hannover (1888 erbaut, Arch.: Bokelberg, Fig. 104) hat eine eng zusammengedrückte Grundrissanlage ohne jeden Mittelgang.

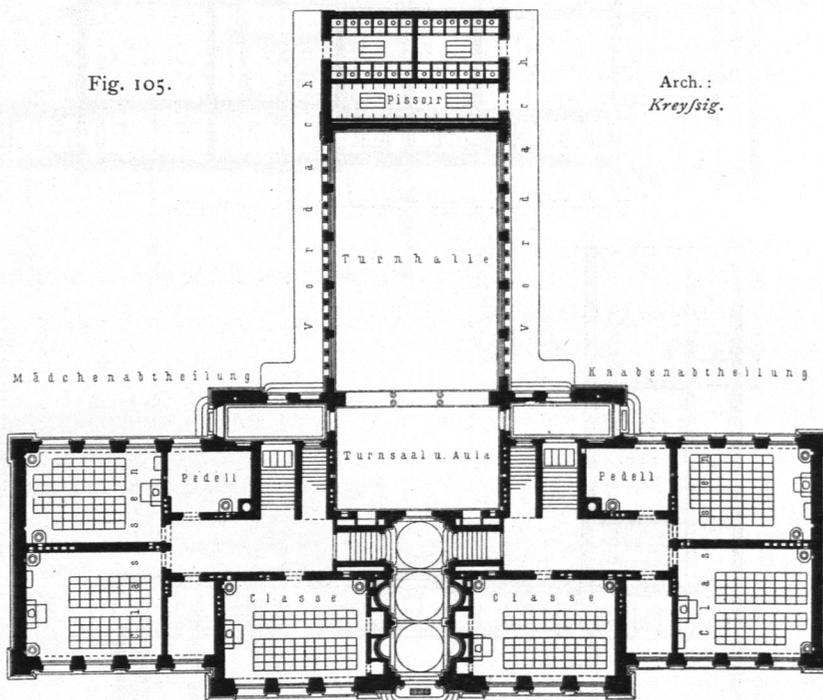
Zwischen den beiden Treppen liegen im Erdgehoß nach der Straße die Wohnung des Schuldieners und nach dem Hofe 2 Kleiderablagen für Knaben und Mädchen, so wie das Amtszimmer des Schuldieners.

Die Schule enthält in Erdgehoß und 3 Obergehoßen 22 Classen mit je

64 qm Grundfläche und einige kleine Verwaltungsräume; die Bedürfnisanstalten liegen auf dem Hofe in einem abgetrennten kleinen Gebäude; eine Turnhalle ist nicht vorhanden.

Die Bezirksschule an der Gartenfront zu Mainz (1880 erbaut, Arch.: Kreyfsig, Fig. 105), welche ebenfalls zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmt ist, zeigt in so fern eine eigenartige Grundrissanordnung, als die Turnhalle, welche zugleich Aula ist, sich zum Theile in das Erdgehoß des Schulhauses einbaut.

Fig. 105.



Arch.:  
Kreyfsig.

1:500  
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 5 10 15 20m

Bezirksschule an der Gartenfront zu Mainz.

Letzteres besitzt nur 2 Obergehoße; die Zahl und GröÙe der Lehrclassen ist die gleiche, wie bei der vorbeschriebenen Schule, eben so die Anordnung der Befürfnisanstalten. Zur Erwärmung dient theils Feuerluft-, theils Warmwasserheizung.

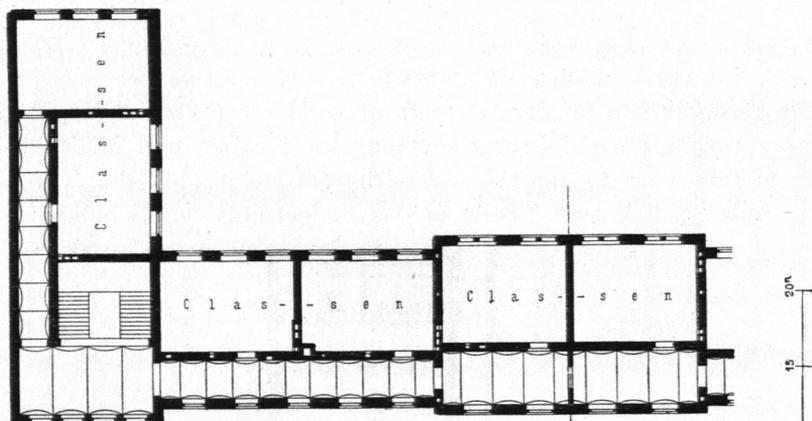
Die drei nächsten Pläne stellen die Grundrisse von 3 nahezu gleich großen Berliner Gemeinde-Doppelschulen dar, deren bauliche Anordnung jedoch durch die

Platzverhältnisse sehr verschieden gestaltet ist; sämtliche Schulen sind mit Erdgeschoss und 3 Obergeschossen zur Ausführung gekommen. Die Wohnungen der Schulvorsteher und der Schuldienerschaft befinden sich in getrennt stehenden Gebäuden, eben so die Bedürfnisanstalten.

Die Schule an der Bergmannstraße (1885 erbaut, Fig. 106) steht mit der Hauptfront dicht an der Straße; alle Classenfenster sind aber nach dem Hofe gerichtet; die beiden kurzen Fronten sind durch Nachbargebäude begrenzt.

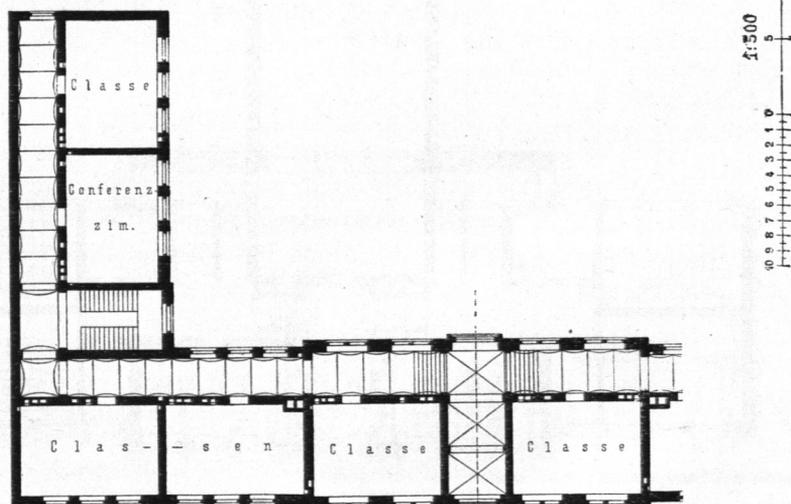
Die Eingänge befinden sich rechts und links neben dem Mittelbau, welcher im II. und III. Obergeschosse die Aula enthält; die Gesamtanlage ist eine sehr geräumige, mit einseitig bebautem Längsgang und 2 großen Treppenhäusern an den Ecken des Hauses. Die Schule hat 34 Lehrclassen für je 60 bis 70 Kinder; zur Erwärmung dient theils Warmwasser-, theils Niederdruck-Dampfheizung.

Fig. 106.



Doppelschule an der Bergmannstraße zu Berlin.

Fig. 107.

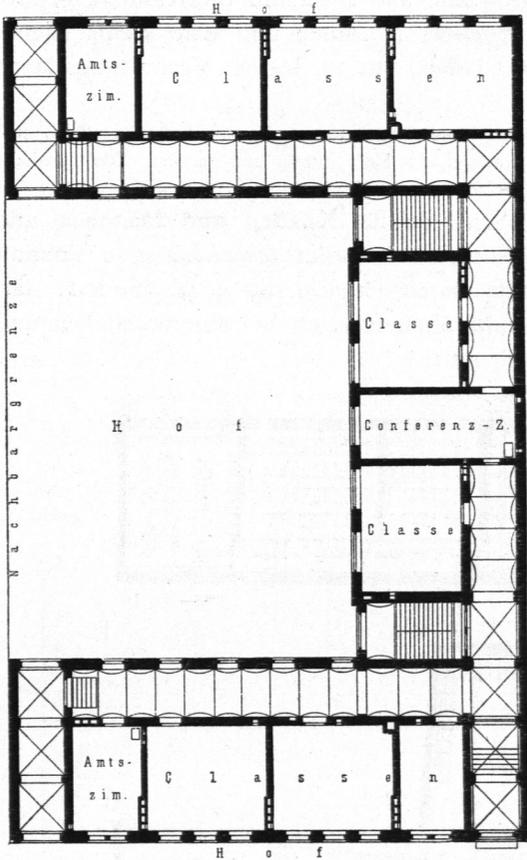


Doppelschule an der Perleberger Straße zu Berlin.

Die Schule an der Perlebergerstraße (1887 erbaut), Fig. 107, welche 36 Classen für je 60 bis 70 Kinder und dieselben Nebenräume enthält, steht mit der Hauptfront und zugleich auch mit den Fenstern der an dieser liegenden Unterrichtsräume an der genannten Straße.

Das Gebäude umschließt mit zwei gegen die Nachbargrenzen mit Brandmauern stehenden Flügeln einen Hof von 40 m Breite, welcher den dort gelegenen Classen reichliches Licht gewährt. Die Anlage

Fig. 108.

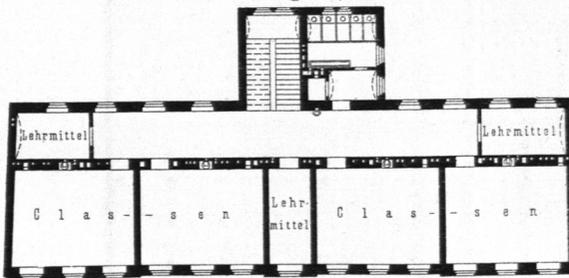


Doppelschule an der Reichenberger StraÙe zu Berlin.  
1/500 n. Gr.

welche im ErdgefchoÙs für die eine, im I. ObergefchoÙs für die andere Schule benutzt wird.

Jedes Schulhaus, deren eines für Knaben, das andere für Mädchen bestimmt ist, enthält 12 Lehrklassen von je rund 52 qm, einige Verwaltungsräume, die Bedürfnisanstalten und eine Familienwohnung für den Schulvorsteher. Der Flurgang ist nur einseitig bebaut; die Treppe hat eine Laufbreite von 1,60 m.

Fig. 109.



Bezirksschule an der Stolberg- und Heine-Gasse zu Wien.

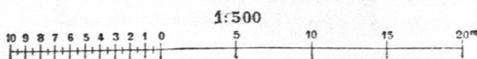
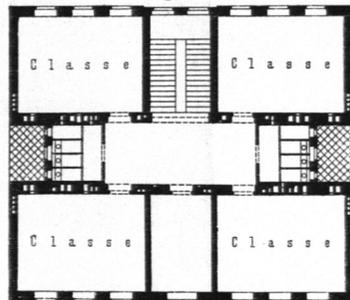


Fig. 110.



Volkschule an der Karoly- und Schaumburger-Gasse zu Wien.

der Flurgänge ist ebenfalls eine sehr geräumige mit durchweg einseitiger Bebauung; zwei Treppen mit einer Laufbreite von 2 m liegen an den Seitenflügeln. Zur Erwärmung dient Warmwasserheizung.

Die Schule an der Reichenbergerstraße (1886 erbaut, Fig. 108) hat mit der vorigen die gleiche Zahl und Größe der Klassen und ganz übereinstimmende bauliche Ausstattung.

Das Schulhaus ist an einer Seite der vollen Länge, an der anderen Seite auf einem Theile der Länge durch nachbarliche Brandmauern begrenzt und steht mit allen Fronten auf den Höfen. Auch hier ist der Flurgang in großräumiger Anordnung nur einseitig bebaut; zwei Treppen mit einer Laufbreite von 1,75 m vermitteln den Verkehr. Die zu dieser Schule gehörige Turnhalle steht auf dem Hofe.

Von größeren Volksschulen in außerdeutschen Ländern theilen wir zunächst zwei von der Stadtverwaltung zu Wien im Jahre 1888 ausgeführte mit.

110.  
Außerdeutsche  
Schulhäuser.

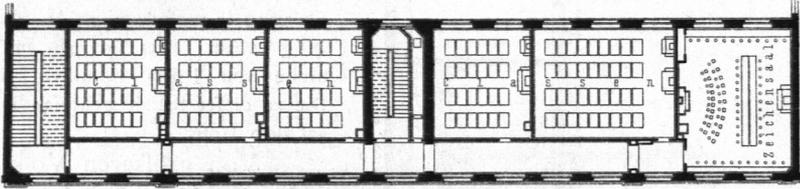
Die Volksschule an der Stolberg- und Heine-Gasse besteht aus zwei an diesen beiden Straßen nach dem in Fig. 109 beigefügten Grundriss des III. ObergefchoÙs errichteten Schulhäusern, mit einer dazwischen gestellten zweigefchoÙigen Turnhalle,

In gleicher Gesamtanordnung und eben so, wie die vorige, eine Schulhausgruppe darstellend, steht die Schule an der Karoly-Gasse und Schaumburger-Gasse (Fig. 110) mit je einem Gebäude, welches im Erdgechofs 2 Classen und eine kleine Dienstwohnung und in 3 Obergechoffen 12 Classen und 3 kleine Verwaltungsräume enthält.

Der Flurgang ist zweifseitig bebaut; die Bedürfnisanfalten sind in den Geschoffen vertheilt und durch kleine, neben den nachbarlichen Brandmauern ausgeparte Höfe erhellt und gelüftet. Die Turnhalle steht zu gemeinsamer Benutzung zwischen beiden Schulhäusern.

Die Verbindung zwischen einer Volksschule für Knaben und Mädchen und einer Kleinkinderschule, welche an den Beispielen der vom *school-board* in London erbauten Schulen für englische Verhältnisse bereits in Fig. 89 u. 90 (S. 101) dargestellt ist, findet auch bei französischen und eben so auch bei amerikanischen und belgischen Schulen in sehr ähnlicher Weise statt.

Fig. 111.



II. Obergechofs

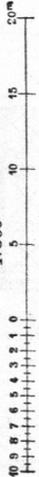
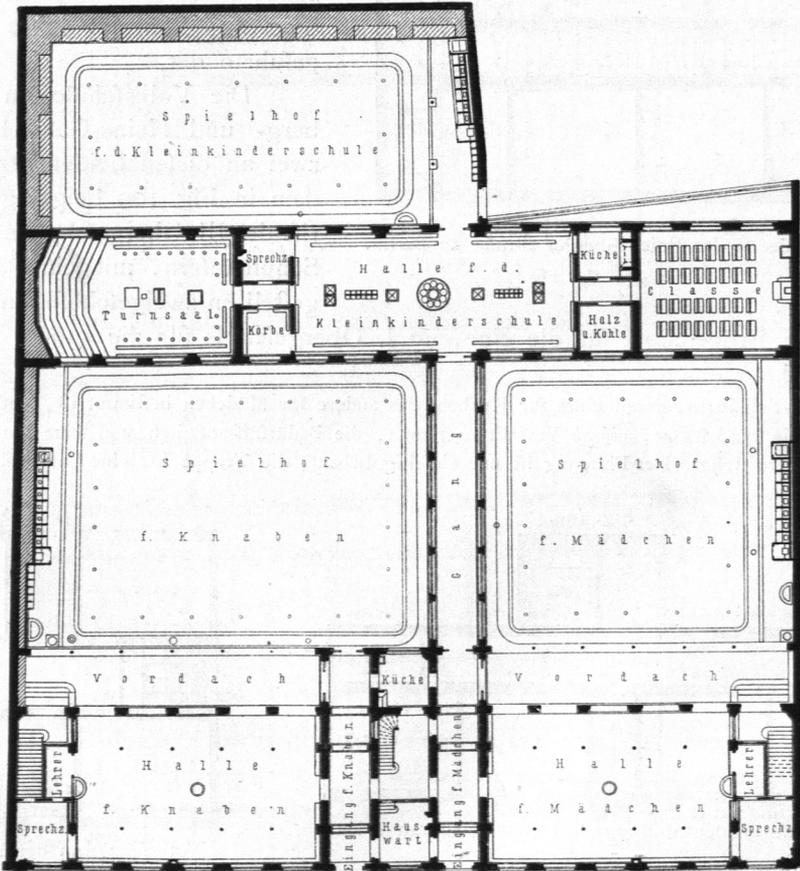


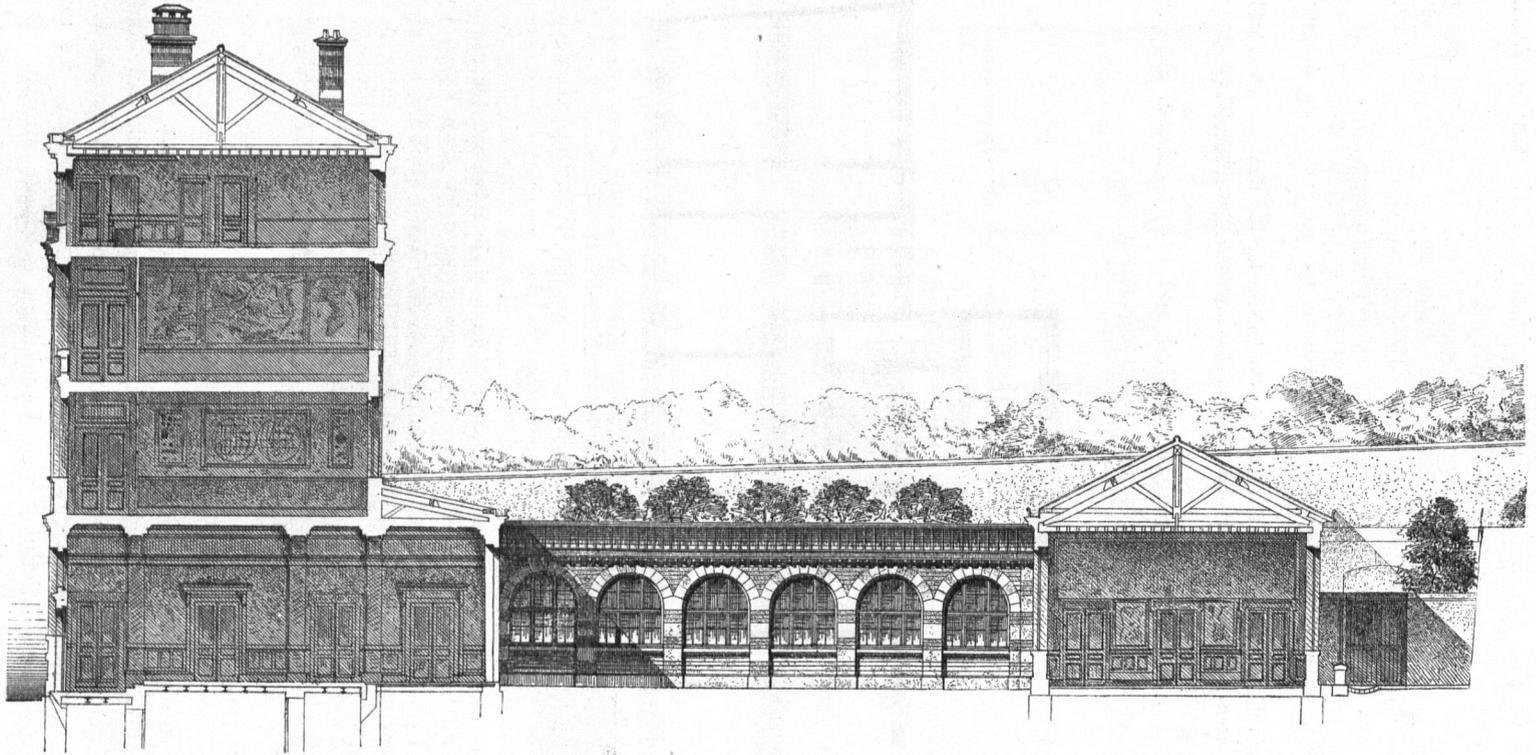
Fig. 112.



Erdgechofs.

Französische Schulhausgruppe<sup>61)</sup>.

Fig. 113.



1:250  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15m

Querschnitt zu Fig. 111 u. 112 <sup>61)</sup>.  
Arch.: *Durand*.

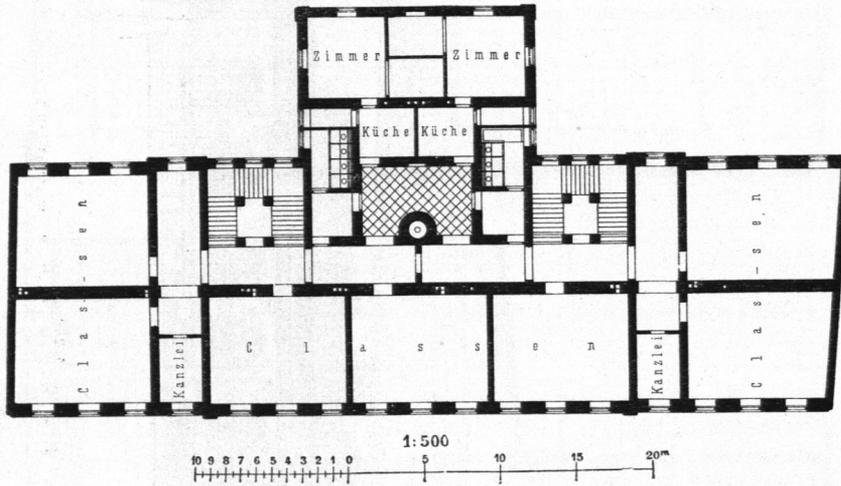
Die Pläne in Fig. 111 bis 113<sup>61)</sup> einer solchen in Paris von *A. Durand* ausgeführten Schulhausgruppe werden zur Erläuterung hinreichen.

Der Erdgechofs-Grundriß (Fig. 112) des an der StraÙe stehenden Vorderhauses zeigt 2 getrennte Eingänge für die Knaben, bezw. für die Mädchen und die kleinen Kinder, ferner rechts und links Aufenthaltsräume (*préaux couverts*) und einige Nebenräume. Durch einen bedeckten Gang, welcher die Spielhöfe der Knaben und Mädchen trennt, führt der Weg zur Kleinkinderschule (*asile*), deren sämtliche Räume, Unterrichts- und Uebungsfaal, bedeckte Aufenthaltsräume u. a. ebenerdig angeordnet sind (Fig. 112). Der Spielhof der Kleinkinderschule liegt hinter der letzteren und hat noch einen Ausgang auf eine zweite StraÙe.

Im I. und II. Obergechofs (Fig. 111) enthält das Vorderhaus für die Knaben-, bezw. Mädchenschule je 5 Classen und einen Zeichenfaal und im III. Obergechofs, welches nur einen Theil der Grundfläche bedeckt, die Director-Wohnung.

Die Volksschule an der Bärengaffe in Budapest (1875 erbaut, Arch.: *Máltás*, Fig. 114) zeigt eine zusammengedrängte Grundrißanordnung.

Fig. 114.



Volksschule an der Bärengaffe zu Budapest. — Grundriß des I. Obergechoffes.

Arch: *Máltás*.

Der 2,50 m breite Flurgang vermittelt den Verkehr zu den in einem Anbau untergebrachten Bedürfnisanfalten und Dienstwohnungen; die Erhellung des Flurganges erfolgt durch einen kleinen Lichthof und durch die Fenster der beiden seitlich angelegten Treppenhäuser; die Treppen haben eine Laufbreite von 2 m.

Im Schulhause, welches mit Erdgechofs und 2 Obergechoffen erbaut ist, finden 19 Lehrclassen, einige Verwaltungsräume, 2 Wohnungen für Schuldienner und eine Wohnung des Directors Platz. Die Classen sind mit zwei-, drei- und vierfüßigem Gestühl für je 45 bis 60 Kinder bestimmt.

Im Erdgechofs stößt die Turnhalle an, welche durch einen Mittelgang vom Lichthofe des Schulhauses erreichbar ist. Zur Erwärmung dient Wasserheizung.

### c) Schulbaracken.

In den großen Städten tritt oftmals das Bedürfnis nach Vermehrung der Unterrichtsräume für die Volksschulen so dringend und plötzlich auf, daß es unmöglich wird, besonders wenn die Gewinnung der Bauplätze Schwierigkeiten macht, mit der Ausführung definitiver Neubauten gleichen Schritt zu halten. Es muß dann zeitweilig Abhilfe durch Miethung von Localitäten geschafft werden. Da jedoch der Auffindung geeigneter Miethräume häufig örtliche oder gesundheitliche Bedenken

111.  
Anlaß  
zu  
Barackenbauten.

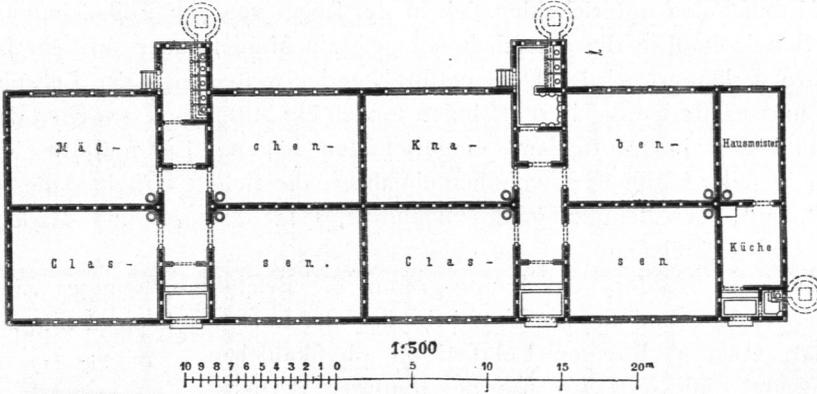
61) Nach: WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture*. 12<sup>e</sup> année, f. 28, 29, 36.

entgegen stehen, so ist von einzelnen Stadtverwaltungen der Versuch gemacht worden, durch Errichtung provisorischer Hilfsbauten, fog. Schulbaracken, für den Bedarf einzutreten.

Als Beispiel einer derartigen Bauausführung wird in Fig. 115 der Grundriß einer an der Pilgersheimertrasse in München hergestellten Baracke (1885 errichtet, Arch.: *Zenetti*) mitgeteilt.

112.  
Beispiele.

Fig. 115.



Schulbaracke an der Pilgersheimertrasse zu München.

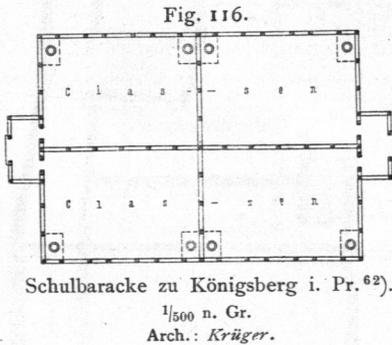
Arch.: *Zenetti*.

Das Bauwerk, welches auf gemauertem Sockel, etwa 60 cm über dem Erdboden, einflöckig in Holz-Fachwerk errichtet ist, bietet Raum für 4 Knaben- und 4 Mädchenklassen, für die zugehörigen Bedürfnisanstalten und für eine kleine Schuldiennerwohnung. Die Classen haben 10,00 m Länge, 7,20 m Tiefe und 4,00 m Höhe. Das Holz-Fachwerk ist beiderseits mit Brettern verschalt und innerhalb der Verschalung mit Kohlenlöfche ausgefüllt.

Die Gesamtkosten dieses provisorischen Bauwerkes, einschl. eines auf dem Hofe stehenden Nebengebäudes, welches einen Raum für Brennstoff und eine Waschküche aufnimmt, so wie eines Brunnens, werden auf rund 40000 Mark, also für jede Classe im Durchschnitt auf 5000 Mark berechnet, im Vergleich zu den in München auf 12000 Mark für jede Classe bezifferten Durchschnittskosten eines definitiven Schulbaues.

Unter der Voraussetzung, daß ein derartiger provisorischer Bau mehrere Jahre benutzt wird und daß die Veretzung desselben an einen anderen Platz mit einem Kostenaufwand von etwa 16000 Mark ein- oder zweimal möglich ist, kann die Anordnung in finanzieller Beziehung als ein günstiges Aushilfsmittel bezeichnet werden. In München sind z. Z. sieben ähnliche Bauwerke in Benutzung.

Eine gleichartige, aber kleinere Bauanlage stellt der Grundriß einer im Jahre 1883 in Königsberg i. Pr. ausgeführten vierclassigen Schulbaracke (Arch.: *Krüger*, Fig. 116) dar.



Schulbaracke zu Königsberg i. Pr.<sup>62)</sup>

1/500 n. Gr.

Arch.: *Krüger*.

Jede Classe hat einen Flächenraum von etwa 70 qm und ist für 70 bis 80 Kinder bestimmt. Die Benutzung des Bauwerkes war nur auf eine Dauer von zwei Jahren vorgesehen, und es ist dem entsprechend die Ausführungsweise noch leichter, als bei dem vorgeschriebenen Bauwerk gehalten.

Das Fachwerk der Umfassungs- und Scheidemauern ruhte auf kiefernen Pfählen; die Wände waren mit Brettern bekleidet und in den Zwischenräumen mit Cokesasche ausgefüllt; zur Erwärmung jeder Classe dienten 2 eiserne Reguliröfen. Die Baukosten haben sich auf 7300 Mark belaufen<sup>63)</sup>.

<sup>62)</sup> Nach: Deutsche Bauz. 1883, S. 495.

<sup>63)</sup> Siehe auch: Schulhäuser in Barackenform. Allg. polytechn. Zeitg. 1879, S. 50.

LAVERNY, Ch. *Construction d'écoles provisoires à Paris. La semaine de const.*, Jahrg. 7, S. 245, 341.

## 6. Kapitel.

## Niedere Bürgerschulen.

VON GUSTAV BEHNKE.

113.  
Kennzeichnung.

Die deutschen niederen Bürgerschulen oder, wie sie in einigen Ländern auch heißen, Mittelschulen unterscheiden sich in der Regel von den Volksschulen dadurch, daß die Schulzeit über die gesetzlich fest gesetzte Mindestdauer um ein Jahr, also auf 8 Jahre verlängert wird. Dem entsprechend erweitert sich der Lehrplan dieser Schulen, und es stellen die Bürgerschulen sonach ein Mittelglied zwischen den Volksschulen und den in Deutschland eingerichteten höheren Lehranstalten dar. Der Lehrgang in jeder Classe ist gewöhnlich einjährig; die Schule besteht daher aus mindestens 8 und, bei Benutzung des Schulhauses für Knaben und Mädchen, aus mindestens 16 Lehrclassen.

Außerdem erfordert das Bauprogramm die Beschaffung einiger Zimmer für Verwaltungszwecke und für die Unterbringung der Lehrmittel, einen Singfaal, einen Zeichenfaal, etwa noch einen Lehrfaal für physikalischen Unterricht und eine Aula, so wie die sonstigen Betriebsräume, Dienstwohnungen u. a.

Es erhellt hieraus, daß die Grundrifsanordnung derjenigen eines größeren Volksschulhauses ziemlich gleich ausfallen muß; der Unterschied liegt im Wesentlichen in der geringeren Classenzahl und in der wegen der kleineren Schülerzahl für jede einzelne Classe zulässigen Einschränkung der Abmessungen. Die Schülerzahl wird im Hinblick auf die gesteigerten Anforderungen an die Lehrthätigkeit selten über die Zahl von 50 in der Classe hinausgehen.

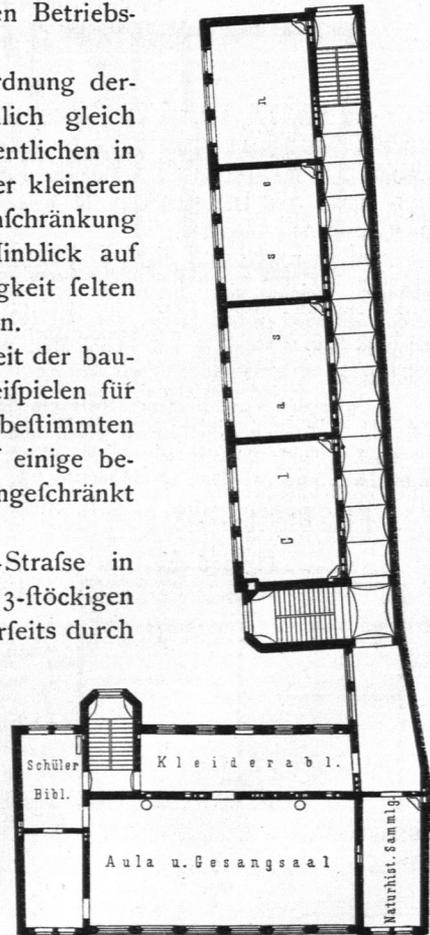
Bei der hiernach vorhandenen Gleichartigkeit der baulichen Anordnung kann die Mittheilung von Beispielen für die zur Benutzung als niedere Bürgerschulen bestimmten Schulhäuser der Zahl nach vermindert und auf einige besonders verschiedenartige Grundrifsgealtungen eingeschränkt werden.

114.  
Beispiele.

Die Bürgerschule an der Alexandrinen-Straße in Berlin (1886 erbaut, Fig. 117) besteht aus einem 3-stöckigen Vorder- und einem 4-stöckigen Hinterhause, beiderseits durch nachbarliche Brandmauern begrenzt.

Das Vorderhaus enthält im Erdgeschoß rechts den Eingang zur Schule, links die Durchfahrt zum Hofe, in der Mitte 2 Verwaltungsräume und eine Schuldienerwohnung, im I. Obergeschoß die Rector-Wohnung und im II. Obergeschoß (Fig. 117) die Aula mit Vorzimmer und einige Verwaltungszimmer. Das Hinterhaus enthält 12 Classen von je 52 qm Grundfläche und im III. Obergeschoß 1 Zeichenfaal, 1 Saal mit Nebenzimmer für physikalischen Unterricht und 1 Reserve-Classe. Die Bedürfnisanstalten liegen abgetrennt in einem Hofgebäude; zur Erwärmung der Schulgebäude dient Warmwasserheizung.

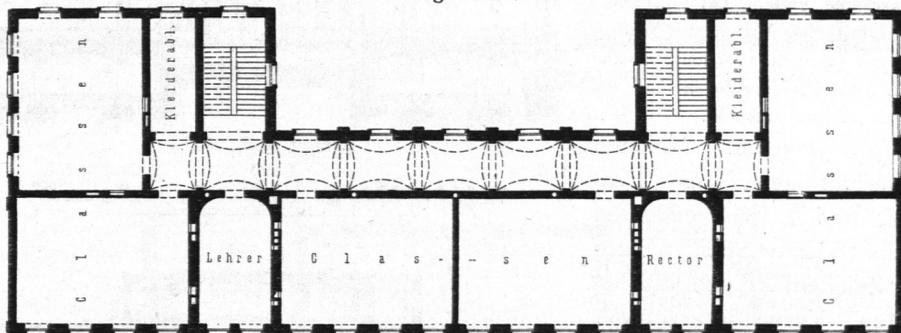
Fig. 117.

Bürger Schule an der Alexandrinen-Straße  
zu Berlin. — 1/500 n. Gr.

Die beiden Grundrisse in Fig. 118 u. 119 stellen zwei zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmte Bürgerschulen in Frankfurt a. M. dar, die beide in Erdgeschoss und 2 Obergeschossen je 16 Lehrklassen aufnehmen. Jede Classe bietet bei zweifitzigem Gestühl für etwa 50 Kinder Platz.

Die Flurgänge sind auf dem größeren Theil ihrer Länge nur einseitig bebaut; Bedürfnisanfalten und Dienstwohnungen liegen in besonderen Gebäuden. An Nebenräumen sind für jede Schule ein Singaal und die erforderlichen Verwaltungsräume vorhanden.

Fig. 118.



Oftend-Schule zu Frankfurt a. M. — Grundriss des I. Obergeschosses.

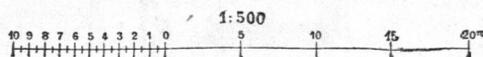
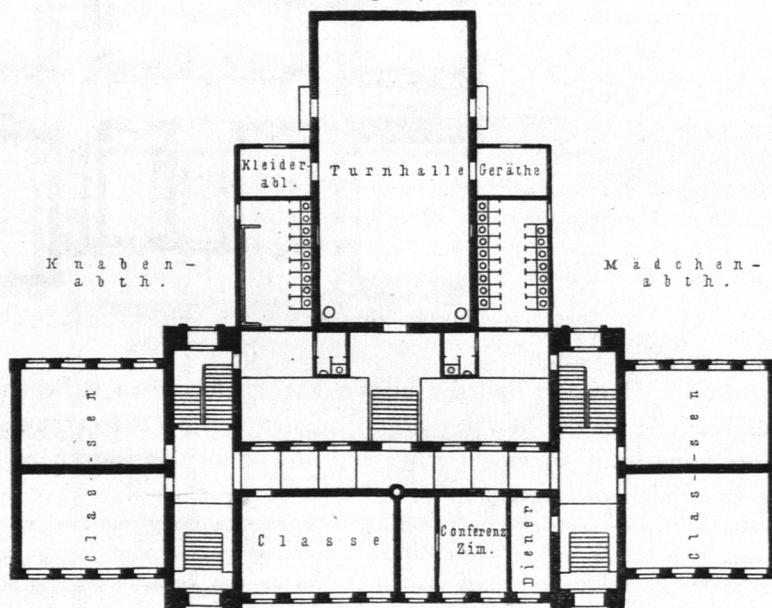
Arch.: *Rügener.*

Fig. 119.



Merian-Schule zu Frankfurt a. M. — Grundriss des Erdgeschosses.

Arch.: *Behnke.*

Die Oftend-Schule (1875 erbaut, Arch.: *Rügener*, Fig. 118) ist von der StraÙe zurück auf den Schulhof gestellt.

Bedürfnisanfalten und Turnhalle sind mit der Schule durch bedeckte Gänge verbunden; zur Erwärmung steht eine Feuerluftheizung im Betriebe. In jedem Gefchoß sind als Kleiderablagen für die Kinder 2 kleine Zimmer hergerichtet.

Die Merian-Schule (1886 erbaut, Arch.: *Behnke*) steht mit einem Vorgarten an der Burgstraße.

Im Erdgeschoss (Fig. 119) führt in der Mitte ein bedeckter Ausgang zur Turnhalle und zu den Bedürfnisanstalten; die Turnhalle dient zugleich als Aula. Die Lehrräume, einschl. der Flurgänge, werden durch eine Mitteldruck-Wasserheizung mit getrennter Lüftungsheizung erwärmt. Als Kleiderablagen sind die Flurgänge nutzbar gemacht.

Von ungefähr gleichen Raumverhältnissen, in Erdgeschoss und 2 Obergeschossen ebenfalls 16 Lehrklassen, 1 Singaal, 1 Zeichenaal und die benötigten Verwaltungszimmer aufnehmend, ist die Mädchen-Mittelschule an der Victoriastraße in Darmstadt (1886 erbaut, Arch.: *Braden*, Fig. 120 u. 121).

Die Bedürfnisanstalten befinden sich für die Lehrerschaft innerhalb, für die Kinder außerhalb des Schulgebäudes; Dienstwohnungen sind nicht vorgesehen.

Die Turnhalle ist, wie der Querschnitt in Fig. 120 erkennen läßt, zwischen die Flügelbauten der Schule so eingeschoben, daß die Flurgänge der letzteren ihr Licht im Erdgeschoss aus der Halle empfangen. Die Turnhalle dient zugleich als Aula und liegt mit ihrem Eingang der Hauptzugangsthür des Schulhauses unmittelbar gegenüber.

Von größerem Umfange sind die beiden nächstbeschriebenen Bauanlagen.

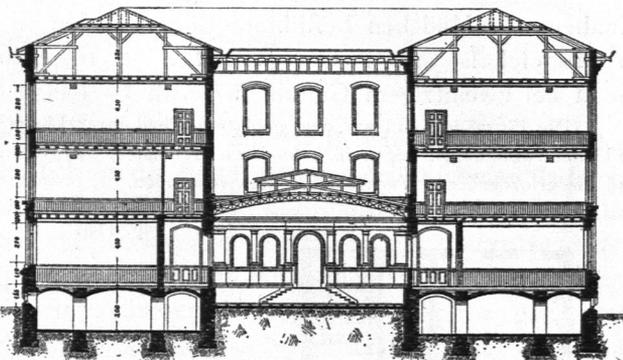
Die Bürgerschule an der Weisenburgerstraße in Berlin (1889 erbaut, Fig. 122) steht mit ihrer Längsfront an einem Hofe und ist auf beiden kurzen Seiten durch nachbarliche Brandmauern begrenzt.

Die Anordnung ist eine geräumige, mit einseitig bebautem Längsgang und zwei an dessen Enden liegenden Treppen. Die Schule, welche durch Warmwasserheizung erwärmt wird, enthält im Erdgeschoss und in 3 Obergeschossen 22 Lehrklassen, einige fontige Unterrichts- und Verwaltungsräume und 1 Aula.

Die Bürgerschule an der Kafernen- und Schloßstraße in Stuttgart (1875 erbaut, Arch.: *Walter*) stellt mit 2 ganz gleichen, nach dem in Fig. 123<sup>64</sup>) beigefügten Erdgeschoss-Grundriß mit 3 Obergeschossen aufgeführten Schulhäusern, von denen das eine für Knaben, das andere für Mädchen benutzt wird, und mit der dazwischen stehenden Turnhalle eine Schulhausgruppe (siehe Fig. 4, S. 17) dar.

Jedes Schulhaus enthält 16 Classen für je etwa 50 Kinder, 1 Festaal, welcher zugleich als Zeichenaal dient, 4 Lehrerzimmer und 1 Schuldienervohnung. Zur Erwärmung der Lehrräume ist Feuerluftheizung im Betriebe. Die Turnhalle hat die beträchtlichen Abmessungen von 28,6 × 17,4 m.

Fig. 120.



Schnitt nach A B.

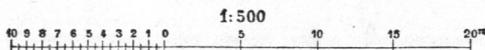
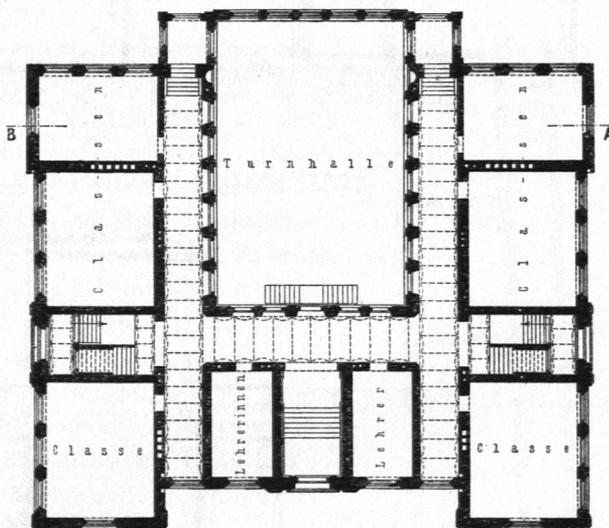


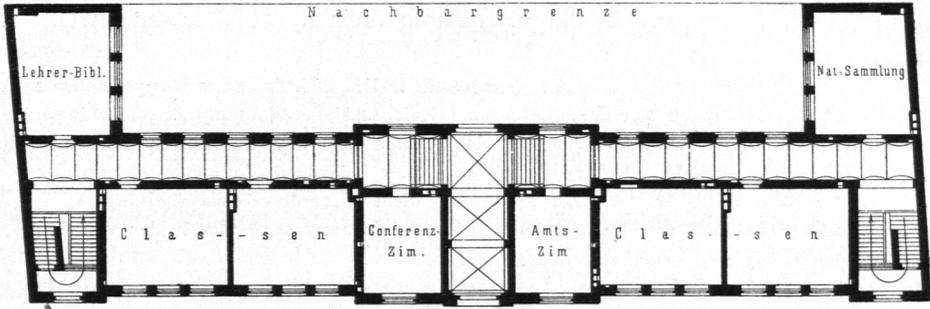
Fig. 121.



Mädchen-Mittelschule an der Victoria-Straße zu Darmstadt.

Arch.: *Braden*.

Fig. 122.



Bürgerchule an der Weissenburgertraße zu Berlin.

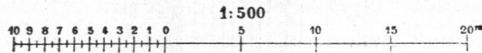
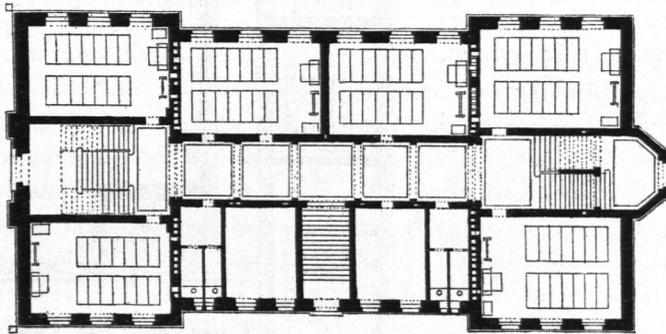


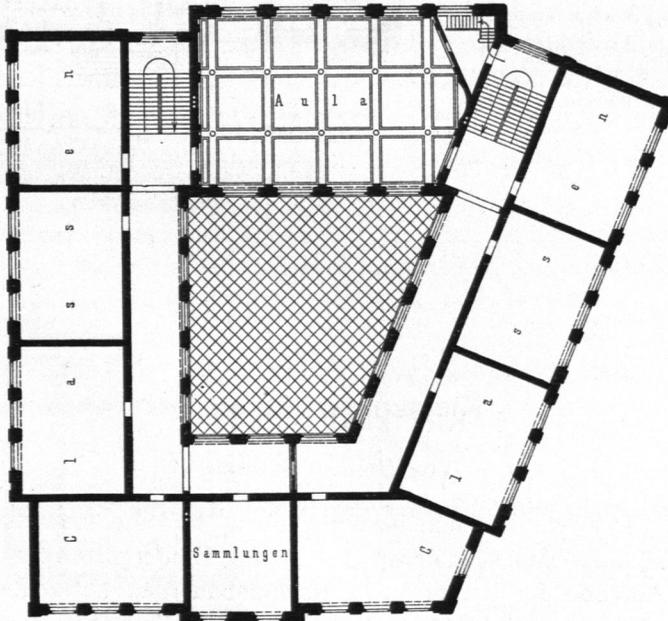
Fig. 123.



Arch.:  
Walter.

Bürgerchule an der Kafernen- und Schloßstraße zu Stuttgart <sup>64)</sup>.

Fig. 124.



Arch.:  
Has.

II. Bürgerchule zu Weimar.

<sup>64)</sup> Nach: Die sanitären Verhältnisse und Anfallen der Haupt- und Residenzstadt Stuttgart. Stuttgart 1879.

Für eine noch grössere Schülerzahl ist die mit einseitig bebauten Flurgängen um einen Mittelhof gruppierte II. Bürgerschule in Weimar (1888 erbaut, Arch.: Has, Fig. 124) bestimmt.

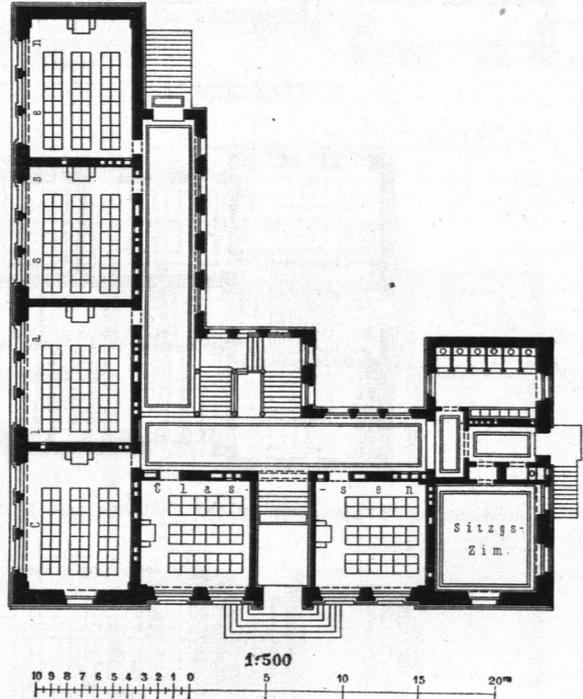
Die Schule enthält auf 1225qm bebauter Grundfläche in Erdgeschoss und 2 Obergeschossen 24 Lehrklassen für je 72 Kinder, einige Verwaltungsräume, 1 Aula und die Wohnung des Schuldieners. Die Bedürfnisanstalten für die Mädchen sind innerhalb des Schulhauses, diejenigen für die Knaben in einem einstöckigen Anbau untergebracht. Auf die Beschaffung einer besonderen Turnhalle ist verzichtet, weil eine solche in der Nähe verfügbar war. Zur Erwärmung dient Niederdruck-Dampfheizung.

Die Façaden des Schulhauses sind durchweg in Werkstein ausgeführt; die beiden von Granit hergestellten Treppen haben eine Laufbreite von 2 m.

In ausserdeutschen Ländern sind Schulen, welche den niederen Bürgerschulen Deutschlands unmittelbar zu vergleichen wären, sehr selten. Wir geben hier als Beispiel eine Knabenschule an der Rittergasse in Basel (1887 erbaut, Arch.: Reefe, Fig. 125<sup>65</sup>).

Dieselbe umfaßt in Erdgeschoss und 3 Obergeschossen 15 Classen für 42, bezw. 48 und 2 Classen für 36 Schüler, ausserdem 1 Prüfungsfaal, 1 Zeichenfaal, 1 Lehrfaal für physikalischen Unterricht und einige Verwaltungsräume. Die Bemessung der Classen ist, wie in den meisten neueren Schulen der Schweiz, eine reichliche. Auf jedes Kind entfällt eine Bodenfläche von durchschnittlich 1,26 qm, ein Luftraum von 4,80 cbm und eine lichtgebende Fensterfläche von 0,24 qm. Die dreiarmlige Treppe mit einer Laufbreite von 2,45 m liegt in der Mitte des einseitig bebauten Flurganges; die Bedürfnisanstalten sind in einer Ecke des Schulhauses in allen Stockwerken über einander angeordnet. Zur Erwärmung dient Feuerluftheizung.

Fig. 125.



Knabenschule an der Rittergasse zu Basel<sup>65</sup>.  
Arch.: Reefe.

## 7. Kapitel.

### Kleinkinderschulen.

VON GUSTAV BEHNKE.

In Art. 3 (S. 7) wurde schon hervorgehoben, daß die Errichtung und Unterhaltung der Kleinkinderschulen, zu denen auch die sog. Kindergärten gehören, in Deutschland nicht als Aufgabe der Staats- und Gemeindebehörden betrachtet, vielmehr, sei es zu Erwerbs-, sei es zu Wohthätigkeitszwecken, dem Vorgehen von Privatpersonen, Vereinen oder Corporationen überlassen wird. Der Besuch der Kleinkinderschulen

<sup>65</sup>) Nach: SCHIMPF, E. Die seit 1870 neu erbauten Schulhäuser Basel's etc. Basel 1887. S. 20.

ist kein obligatorischer; er ist auch nicht dazu bestimmt, den Kindern die Unterweisung in den untersten Classen der Volksschule entbehrlich zu machen; sondern die Bestimmung der deutschen Kleinkinderschulen besteht lediglich darin, den Kindern etwa vom dritten Lebensjahre bis zum Eintritt in das schulpflichtige Alter, d. h. bis zum vollendeten sechsten Lebensjahre, für eine Anzahl von Tagesstunden die elterliche Aufsicht zu ersetzen und dabei durch Spiele, durch Unterhaltung und kleine Handarbeiten ihre körperliche und geistige Entwicklung zu fördern. In so fern die Eltern unbemittelt sind, wird nicht nur für diese Mühewaltung kein Entgelt gefordert, sondern es wird den Kindern unentgeltlich noch eine kleine Mahlzeit verabfolgt, die in der Regel aus Brot und Milch besteht.

Auf die im Jahre 1820 aus der Schweiz durch *Fröbel* gegebene Anregung, die später, namentlich in Hamburg, fruchtbaren Boden fand, wurden derartige Anstalten — Kindergärten — in Deutschland sehr häufig eingerichtet, und es ist auch ärmeren Kindern die Benutzung derselben durch das Eingreifen der privaten Wohlthätigkeit ermöglicht worden.

Es folgt jedoch aus diesen Verhältnissen, daß die erforderlichen Bauanlagen sehr einfacher Natur sind und zu einer Beschreibung ihrer technischen Einzelheiten und ihrer Ausstattung keinen Anlaß bieten.

Die Anforderungen richten sich in der Regel auf die Vorhaltung eines möglichst geräumigen Aufenthaltszimmers für die Kinder, eines mit Bäumen bestandenen Spielplatzes oder Gartens, einer Bedürfnisanstalt und etwa noch eines Zimmers für die Lehrerin und einer kleinen Küche. Da einige Räume, welche diesen Ansprüchen genügen, überall un schwer zu finden sind, so werden die Kleinkinderschulen in Deutschland und eben so in Oesterreich und in der Schweiz fast ausschließlich in Miethräumen untergebracht, die nach Bedarf verlassen und gegen grössere oder kleinere umgetauft werden können.

Für die feltene Ausnahme der Verbindung einer Kleinkinderschule mit einer deutschen Volksschule haben wir auf S. 91 aus München ein Beispiel erwähnt.

Eine ähnliche, etwas grössere Bauanlage ist im Jahre 1883 (Arch.: *Conrath*), jedenfalls im Nachklang an ältere Gewohnheiten, in Königshofen-Straßburg i. E. zur Ausführung gekommen.

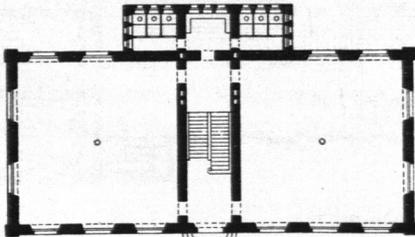
Diese Schule steht mit zwei zur Benutzung für Knaben, bzw. für Mädchen bestimmten, sechsclassigen Volksschulen und mit einem kleinen Pfortnerhäuschen auf einem und demselben Grundstück.

Die Kleinkinderschule enthält, wie der in Fig. 126 beigegebene Erdgeschofs-Grundriß zeigt, 2 größere Aufenthaltsräume von je rund 110 qm Bodenfläche, so wie die Bedürfnisanstalten; das I. Obergeschofs ist zu Wohnzwecken nutzbar gemacht. Zur Erwärmung dienen Einzelöfen.

116.  
Bauliche  
Anlage.

117.  
Deutsche  
Kleinkinder-  
schulen.

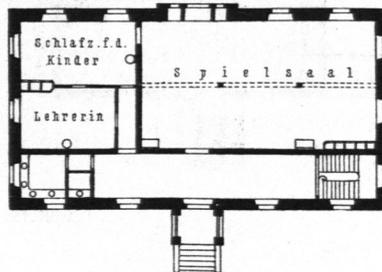
Fig. 126.



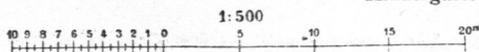
Kleinkinderschule zu Königshofen bei Straßburg.

Arch.: *Conrath*.

Fig. 127.



Kindergarten zu Winterthur.



Der Kindergarten in Winterthur, dessen Anordnung auch für deutsche Verhältnisse als mustergiltig angesehen werden kann, ist in Fig. 127 im Erdgeschoss-Grundriss dargestellt.

Das Gebäude, welches von einem großen Garten umgeben ist, enthält im Erdgeschoss einen Spielfaal von rund 132 qm Grundfläche für 50 bis 60 Kinder, 1 Schlafzimmer für die kleineren Kinder, 1 Zimmer für die Lehrerin und die Bedürfnisanstalten, außerdem im II. Obergeschoss 3 Arbeitszimmer.

Krippen und Kinder-Bewahranstalten, die mit den Kleinkinderschulen in Deutschland oft ähnliche Ziele verfolgen, sind bereits im vorhergehenden Halbbande dieses »Handbuches« (Abschn. 2: Pfleg- und Versorgungshäuser) besprochen worden und finden daher hier keine weitere Berücksichtigung.

118.  
Aufserdeutsche  
Kleinkinder-  
schulen.

In ganz anderer Weise, als in Deutschland besteht die Einrichtung der Kleinkinderschulen in aufserdeutschen Ländern und besonders in England, Amerika, Belgien und Frankreich.

Namentlich in England bilden diese Schulen (*infant schools*) einen festen Theil des staatlich geordneten und überwachten Schulwesens. Die obligatorische Schulzeit für dieselben beginnt mit dem fünften Lebensjahre; zulässig ist der Besuch jedoch schon mit dem dritten Lebensjahre. Aehnlich ist die Beordnung in Amerika, Belgien und Frankreich, wo die Schulen die Namen *alphabet schools*, bzw. *salles d'afile* und *écoles maternelles* tragen.

Häufig sind die Kleinkinderschulen mit den Volksschulen, entweder mit den Mädchenschulen, meist aber mit den zur Benutzung für Knaben und Mädchen bestimmten Volksschulen, wie die auf S. 101 u. 112 bereits mitgetheilten Beispiele veranschaulicht haben, zu einer Schulhausgruppe vereinigt. In so fern eine solche Vereinigung nicht eintritt, werden für die Kleinkinderschulen besondere Gebäude errichtet, deren Umfang in England in der Regel für die Aufnahme von 120 bis höchstens 300 Kinder bemessen ist.

Da die bauliche Anordnung naturgemäfs eine sehr einfache und in den genannten Ländern ziemlich übereinstimmende ist, so wird es genügen, hier noch zwei Grundrisse mitzuthemen, welche die Gebäude für zwei englische, von Robson 1874 für die kleinste, bzw. größte Kinderzahl von 120, bzw. 300 entworfene Kleinkinderschulen darstellen.

Die kleinste Schule (Fig. 128<sup>66</sup>) besteht aus einem Unterrichtsraum für 84 ältere Kinder und aus einem Aufenthaltsraum für 36 jüngere Kinder (*babies*); letzterer hat unmittelbaren Zugang zu dem bedeckten Spielhof und zu den Bedürfnisanstalten.

Fig. 128.

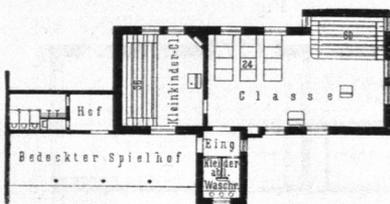
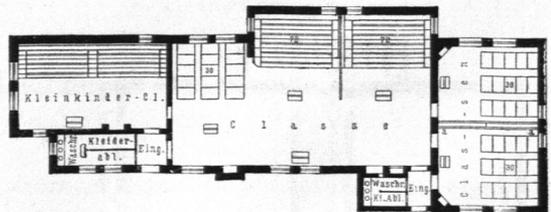


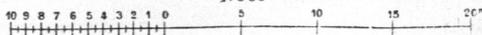
Fig. 129.



Englische Kleinkinderschulen<sup>66</sup>).

Arch.: Robson.

1:500

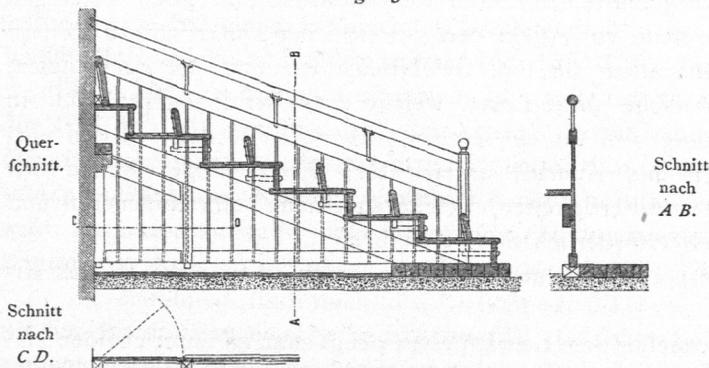


<sup>66</sup>) Nach: ROBSON, E. R. *School architecture etc.* London 1874. S. 181, 184, 186.

Beide Räume sind nach dem *gallery*-System mit aufsteigenden Sitzreihen versehen, deren Zahl 4 bis höchstens 6 beträgt. Die Construction dieser *gallery*, in der nach englischen Vorschriften zulässigen größten Tiefe, ist aus dem Querschnitt in Fig. 130<sup>66</sup>) ersichtlich; die Höhe der Sitze ist verschieden bemessen und schwankt zwischen 19 und 24 cm. Die Schulräume sind durch ein Glasfenster verbunden, damit die von einer Hilfslehrerin beaufsichtigten *babies* auch von der Hauptlehrerin überwacht werden können.

Die größte Schule (Fig. 129<sup>66</sup>) zeigt eine Erweiterung des Grundriffes dahin, daß 174 Kinder in einem gemeinschaftlichen Saal auf 2 getrennten Galerien und

Fig. 130.



Galerie in englischen Kleinkinderschulen<sup>66</sup>). —  $\frac{1}{60}$  n. Gr.

60 Kinder in 2 Classenzimmern, deren Trennungswand nach Bedarf zu beseitigen ist, unterrichtet werden; außerdem ist für die kleinsten Kinder ein besonderer Raum mit *gallery* für 66 Plätze vorhanden.

Ein bedeckter Spielhof ist hier nicht vorgesehen; die Bedürfnisanstalten liegen abgetrennt vom Schulhaufe.

Beide Schulen besitzen Kleiderablagen und Wafch-Einrichtungen; die Bodenfläche in den Classen beträgt ungefähr 0,9 qm für jedes Kind. Alle Abmessungen, sowohl der Bodenfläche in den Classen als der sonstigen Nutzräume, können in den Kleinkinderschulen kleiner, als in den Volksschulen, gehalten werden. Für die französischen *salles d'asile* besteht z. B. die Vorschrift, daß in den Classen für jedes Kind die Bodenfläche 0,7 qm und der Luftraum 3 cbm betragen soll; die Aborte, deren Zahl auf 4 für je 100 Kinder bestimmt ist, sollen 60 cm breit sein; die Breite der Piffoir-Stände, 2 für je 100, soll 30 cm, die Höhe der Scheidewände 100 cm betragen.

### Literatur

über »Kleinkinderschulen«.

Anlage und Einrichtung.

*Salles d'asile. Revue gén. de l'arch.* 1859, S. 19, 56, 126 u. Pl. 4—11; 1860, S. 164, 218, 246 u. Pl. 27—38.

*Salles d'asile. — Ameublement. Moniteur des arch.* 1862, S. 547 u. Pl. 837.

VACQUER, TH. & A. W. HERTEL. Entwürfe von Schulhäusern für Stadt und Land. Nebst Asylen oder Kinderbewahr-Anstalten. Weimar 1863.

JUBÉ, C. *Guide des salles d'asile.* Paris.

METZ, A. DE. *Organisation des crèches, des salles d'asile et des écoles primaires.* Paris 1870.

DUPUIS, A. *Mobilier des asiles. La semaine des const.*, Jahrg. 5, S. 17.

PLANAT, P. *Cours de construction civile. 2e série. I. Construction et aménagement des salles d'asile et des maisons d'école.* Paris 1881.

BLOC, P. *Hygiène des salles d'asile.* Montpellier 1882.

*Projet de règlement pour la construction et l'ameublement des salles d'asile ou écoles maternelles. Moniteur des arch.* 1882, S. 65, 81.

PLANAT, P. *Construction et aménagement des salles d'asile et des maisons d'école.* Paris 1882—83.

CACHEUX, E. *Construction et organisation des crèches, salles d'asile, écoles, etc.* Paris 1884.

## 8. Kapitel.

**Niedere technische Lehranstalten und gewerbliche Fachschulen.**

VON DR. EDUARD SCHMITT.

<sup>119.</sup>  
Uebersicht.

Außer den bisher vorgeführten niederen Lehranstalten sind noch diejenigen Schulen bemerkenswerth, welche vor Allem den gewerblichen Unterricht zu fördern haben; es sind dies hauptsächlich die sog. Gewerbeschulen und die Fachschulen. In diesen Anstalten werden solche junge Leute, welche entweder schon praktisch im Gewerbe gewirkt haben oder sich für ein solches vorbereiten wollen, in den entsprechenden Wissenszweigen und Künsten unterrichtet; die Zöglinge können sich darin diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten, welche zu einem vollkommeneren und zeitgemäßen Gewerbebetrieb erforderlich sind, erwerben.

Ueber Entstehung und Entwicklung solcher Schulen ist in Kap. 10 das Erforderliche zu finden.

Die in Rede stehenden technischen Lehranstalten pflegt man zu unterscheiden als:

1) Niedere Gewerbeschulen und Fachschulen. Zu ersteren gehören vor Allem die sog. Handwerkerschulen und die Sonntags- und Feiertagschulen für solche Zöglinge, die bereits als Lehrlinge oder Gefellen praktisch thätig sind; dieselben erhalten in derartigen Anstalten theils Nachhilfe und Fortbildung in den allgemeinen Schulkenntnissen, theils Unterricht in den zum Betriebe der niederen Gewerbe erforderlichen elementaren Kenntnissen und Fertigkeiten (Rechnen, Geometrie, deutsche Sprache, Zeichnen etc.). Zu den niederen Gewerbeschulen sind die gewerblichen Zeichenschulen, in gewissem Sinne auch die Fortbildungsschulen zu zählen.

Die Fachschulen erstreben die Ausbildung in einem besonderen Gewerbebranche. Unter denselben sind vor Allem die das Baugewerbe pflegenden Fachschulen hervorzuheben, bei denen die niederen Fachschulen für das Baugewerbe von den sog. Baugewerkschulen zu trennen sind. Erstere haben die Lehrlinge und Gefellen in denjenigen Fachkenntnissen und Handgriffen weiter fortzubilden, in denen sie auf der Baustelle nicht ausreichende Unterweisung finden können; letztere sind die Bildungsstätten der künftigen Baugewerkmeister und haben in der Regel so weit gehende Ziele, daß sie in die nächste Gruppe gewerblicher Lehranstalten einzureihen sind.

Die Fachschulen für Maurer, Zimmerleute und Steinhauer sind bis jetzt in Deutschland noch in verhältnismäßig geringem Grade gepflegt worden; doch ist in dieser Beziehung ein Fortschritt erkennbar. Die Einrichtung solcher Fachschulen gehört zu den besten Aufgaben der Bauinnungen. In § 97a der »Gewerbeordnung für das Deutsche Reich« vom 1. Juli 1883 heißt es: »... Insbesondere steht ihnen (den Innungen) zu: 1) Fachschulen für Lehrlinge zu errichten und dieselben zu leiten...«<sup>67)</sup>

Von sonstigen hierher gehörigen Lehranstalten seien noch erwähnt die niederen forst- und landwirthschaftlichen, die Wiesenbau-, Ackerbau-, Bergwerks-, Handels-, Schifffahrts-, Webe-, Wirk-, Färber-, Pofamentier-, Strohflecht-, Töpfer-, Uhrmacher- etc. Schulen, welche in größerer Zahl bestehen, eben so einige Fachschulen, welche bestimmte Sonderrichtungen verfolgen, wie z. B.

<sup>67)</sup> Siehe auch Theil IV, Halbbd. 4 dieses »Handbuchs« (Art. 401, S. 312).

die Fachschule für Metallindustrie zu Iferlohn, die Fachschule für Blecharbeiter in Aue, die Fachschule für Kleineisen- und Stahlindustrie zu Remscheid, die deutsche Fachschule für Drechsler und Bildschnitzer zu Leisnig, die deutsche Bekleidungsakademie zu Dresden etc. Endlich muß noch der Frauenerwerbschulen und Frauen-Industrieschulen Erwähnung geschehen.

Das System der Fachschulen ist besonders in Frankreich für das gesammte technische Unterrichts- wesen charakteristisch. In einer solchen Anstalt erfolgt die Ausbildung, abgefordert von allen übrigen gewerblichen Berufszweigen, nur für ein besonderes Fach; der Unterricht wird in Classen in streng schul- mäßig vorgeschriebenem, für alle Theilnehmer gleichartigem Lehrgange erteilt.

2) Höhere Gewerbefchulen und sonstige mittlere technische Lehr- anstalten. Dieselben geben ihren Zöglingen diejenige wissenschaftlich-technische Vorbildung, welche zum zeitgemäßen Betrieb höherer Gewerbe nothwendig ist.

Von diesen mittleren technischen Lehranstalten wird später (unter C, Kap. 10) die Rede sein. An dieselben schliessen sich, als dritte Gattung von technischen Schulen, diejenigen Anstalten an, welche ihren Zöglingen die höchste Ausbildung in technischen Wissenschaften und Künsten gewähren: die technischen Hochschulen; diesen wird im nächsten Hefte des vorliegenden Halbbandes (Abschn. 2) ein besonderes Kapitel (A, Kap. 2) gewidmet werden.

Zu erwähnen sind noch die Lehrwerkstätten, welche mit einigen Fach- schulen für das Baugewerbe verbunden sind; sie sollen Solchen dienlich sein, welche entweder gar nicht oder unzureichend in ihrem Handwerk vorgebildet sind, oder solchen, welche bereits ein Baugewerbe erlernt haben und sich dazu noch die nöthigsten Fertigkeiten eines zweiten Gewerkes aneignen wollen. Auch andere Fachschulen besitzen derartige Lehrwerkstätten; ja es giebt deren, namentlich in Frankreich, in denen andere Unterrichtsräume, als Lehrwerkstätten, gar nicht vorhanden sind.

Die Ausführungen des vorhergehenden Artikels zeigen, welche ungemein mannig- faltige Gestaltung die niederen technischen Lehranstalten erfahren haben; schon hierdurch ist eine große Verschiedenheit in ihrer Organisation bedingt. Allein selbst wenn die Lehrziele solcher Schulen nahezu die gleichen sind, so ist doch deren Ein- richtung, sogar in einem und demselben Lande, in der Regel keine einheitliche.

Ist sonach die Organisation derartiger Anstalten eine äußerst verschiedene, so wird auch die Anlage der betreffenden Schulhäuser selbst in wesentlichen Punkten keine übereinstimmende sein können. Die Planbildung wird sich bald an die der Volksschulhäuser, bald an jene der niederen Bürgerschulen, ja sogar an die Anord- nung der (in Kap. 9) noch vorzuführenden höheren Bürgerschulen anzulehnen haben; letzteres wird namentlich dann der Fall sein, wenn der Zeichenunterricht vorwiegt.

So wird in den niederen Baugewerbeschulen der Zeichenunterricht zwar nicht die Hauptfache sein; aber er wird doch den größten Theil des Unterrichtes beanspruchen, weil das Zeichnen das Mittel bildet, durch welches der Lehrer sich den Schülern und die Schüler den Lehrern verständlich machen und die Schüler zeigen können, daß sie das Vorgetragene begriffen haben.

Die Einrichtung und Ausrüstung der Classenräume ist von derjenigen anderer niederer Schulen nicht verschieden; das Gleiche gilt von den Sälen für Zeichen- unterricht, wofür in Fig. 131<sup>68)</sup> die Innenansicht eines derartigen Saales, von einer französischen Fachschule herrührend, gegeben wird.

Die Lehrwerkstätten, wenn solche vorhanden sind, müssen in ihrer Anlage und Ausrüstung der darin zu erzielenden fachlichen Ausbildung entsprechen; da letztere eine sehr verschiedenartige sein kann, lassen sich anderweitige allgemein gültige Regeln

120.  
Organisation  
und  
Anlage.

<sup>68)</sup> Nach: *La construction moderne*, Jahrg. 4, Pl. 21 u. S. 126.

Fig. 131.

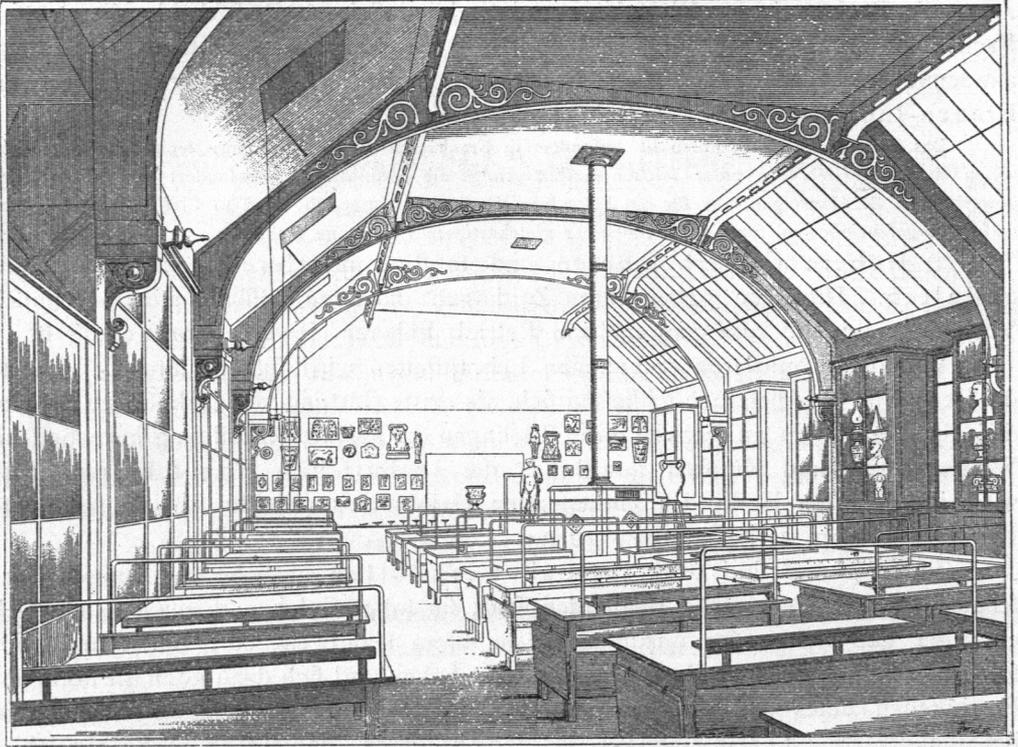
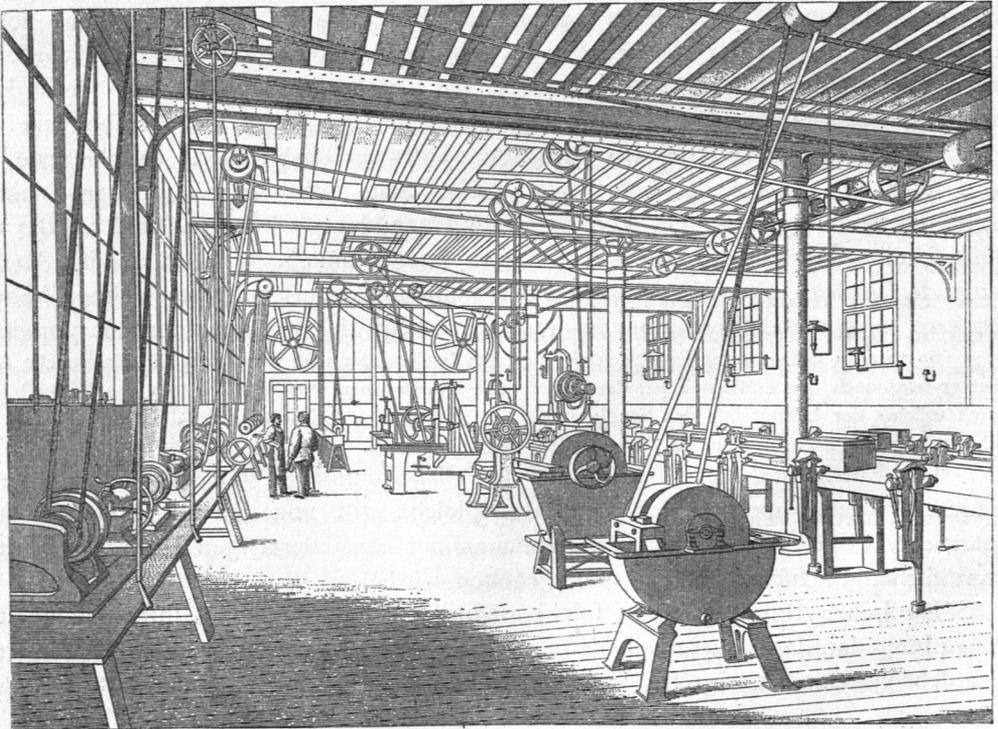
Zeichenfaal einer französischen gewerblichen Fachschule <sup>68)</sup>.

Fig. 132.

Lehrwerkstätte für Monteure in der Gewerbeschule zu Rouen <sup>68)</sup>.

nicht aufstellen. Fig 132<sup>68)</sup> zeigt die Lehrwerkstätte für Monteure, welche mit der Gewerbefchule zu Rouen verbunden ist.

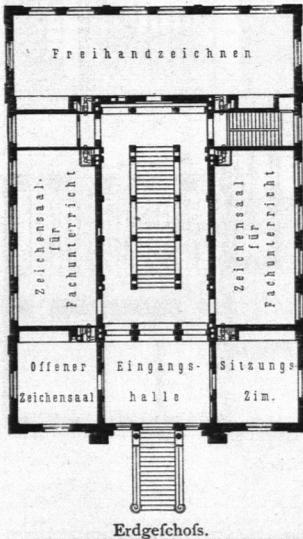
Viele der in Rede stehenden Lehranstalten besitzen keine eigenen Gebäude; der bezügliche Unterricht wird in anderen Schulhäusern, die sich hierzu eignen, und in Tageszeiten, wo sie ihrem Hauptzwecke nicht zu dienen haben, abgehalten.

Aus Alledem geht ohne Mühe hervor, dass allgemein giltige Erörterungen über die Grundrifsanlage der in Rede stehenden Anstalten ausgeschloffen sind; im Folgenden soll an einigen Beispielen gezeigt werden, wie man in einzelnen Fällen die bezügliche Aufgabe gelöst hat.

Von ausgeführten einschlägigen Anlagen wird zunächst die von *Hofmann* 1886—87 erbaute Gewerbefchule zu Worms (Fig. 133 u. 134) an dieser Stelle aufgenommen.

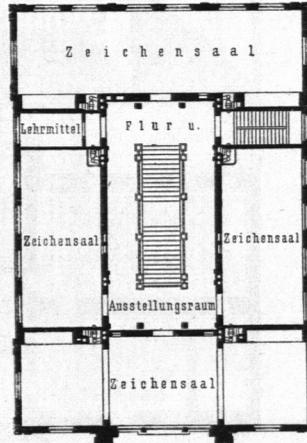
121.  
Beispiel  
I.

Fig. 133.



Erdgeschoss.

Fig. 134.



Obergeschoss.

Arch.: Hofmann.

1:500

Gewerbeschule zu Worms<sup>69)</sup>.

In diesem aus Sockel-, Erd- und Obergefchofs bestehenden Gebäude gruppieren sich, wie die Grundrisse in Fig. 133 u. 134<sup>68)</sup> zeigen, die Zeichenäle um ein die Gebäudemitte einnehmendes, mit Umgängen versehenes Treppenhaus, welches durch Deckenlicht erhellt wird; im Obergefchofs dienen diese Umgänge als Ausstellungs-Galerien. Im Erdgefchofs sind nach vorn (nach Süden zu) in der Mitte die Flurhalle und östlich davon ein Sitzungszimmer angeordnet. In der Verlängerung des nördlichen Flurganges befinden sich Räume für Lehrmittel und die durch sämtliche Gefchoffe reichende Nebentreppe. Im ziemlich hoch gelegenen Sockelgefchofs sind nach Norden der Modellir-Saal, nach Osten der Gießraum, nach Süden das Gewerbemuseum und nach Westen die Wohnung des Hausmeisters verlegt; im

Uebrigen sind noch Räumlichkeiten für Brennstoff, Aborte etc. untergebracht.

Die Baukosten haben rund 65 000 Mark betragen.

Als erstes Beispiel mit Lehrwerkstätten sei die 1881—82 von *Tommasi* erbaute Staats-Gewerbeschule zu Innsbruck (Fig. 135 bis 137<sup>70)</sup>, welche aus der 1877 errichteten Zeichen- und Modellirschule hervorgegangen ist, vorgeführt.

Dieses Gebäude besteht aus Sockel-, Erd- und 2 Obergefchoffen; die Vertheilung der Räume in den 3 letztgenannten Stockwerken geht aus den umflehenden Plänen hervor. Im ursprünglich aufgestellten Programm waren für eine Holz-Industrieschule keine Räume vorgesehen; es war nur ein einziges Zimmer, und zwar für Intarsien, beantragt; deshalb mußte später die eigentliche Tischlerwerkstätte in einen Raum verlegt werden, welcher ursprünglich zu einem Modellir-Saal bestimmt war. Wie übrigens aus den Grundrissen zu ersehen ist, hat man die Verlegung der Holzwerkstätten in den Hofraum projectirt (Fig. 137).

Im Sockelgefchofs befindet sich unter der Tischlerwerkstätte die Drechslerwerkstätte und unter dem Modellir-Saal der Raum für Metall-Industrie; im vorderen Theile dieses Stockwerkes sind untergebracht: Lehm-Magazin, Schmelzofen, Luftheizungs-Anlagen, Kohlenraum, Gasometer und Gufsraum.

122.  
Beispiel  
II.

69) Nach den von Herrn Stadtbaumeister HOFMANN zu Worms freundlichst mitgetheilten Plänen.

70) Nach: Allg. Bauz. 1886, S. 43 u. Bl. 32, 33.

Das Erdgefchofs ist in Rustica ausgeführt, zu welcher die in der Nähe von Innsbruck vorhandene Nagelfluhe verwendet wurde; alle oberen Gefimfe, Fensterbekrönungen und Lifenen sind aus Trientiner weißgrauem Marmor hergestellt <sup>70)</sup>.

123.  
Beispiel  
III.

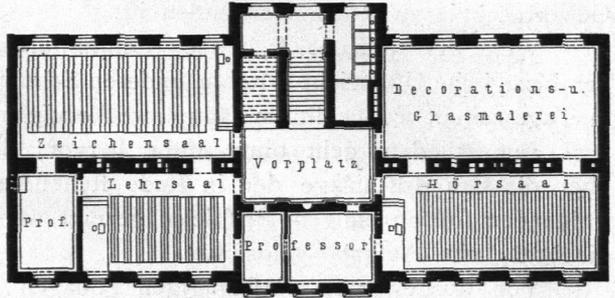
Weiters werden als Beispiel für eine mit ausgedehnten Lehrwerkstätten verbundene Anlage in Fig 138 bis 141 <sup>71)</sup> die Pläne der von Touzet erbauten Lehrlingschule zu Rouen wiedergegeben. Dieselbe dient zur Ausbildung von Tischlern, Modelleuren, Holz- und Metaldrehern, Schmieden, Schlossern, Monteuren, Maschinenheizern etc., wurde 1878 gegründet und im vorliegenden Neubau 1887 eröffnet.

Der Unterricht in dieser auf einen dreijährigen Curfus berechneten Lehranstalt ist derart eingetheilt, daß die Zöglinge täglich 6 Stunden in den Werkstätten arbeiten, 2 Stunden sich im Zeichnen üben und während anderer 2 Stunden Classenunterricht erhalten.

Das dreigeschoffige Hauptgebäude enthält im Erdgefchofs (Fig. 138) die Schlosser- und Montirungs-Werkstätte, einen Ausstellungsraum und das Zimmer des Directors; im I. Obergefchofs (Fig. 140) sind die Tischlerwerkstätten und zwei Classenzimmer und im II. Obergefchofs drei weitere Classenzimmer und zwei große Zeichenfäle untergebracht. Letztere haben keine besondere Decken-Construction erhalten, sondern ragen weit in das Dachwerk hinein und werden durch in der einen Dachfläche angeordnete Fenster entsprechend beleuchtet (Fig. 141).

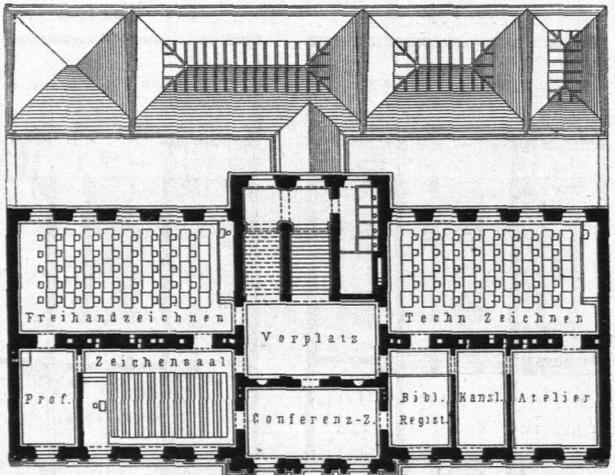
In einem kleinen Anbau an der Vorderseite des Hauptgebäudes befinden sich Dampfkeffel und Dampfmaschine; diesem gegenüber und vom zwischengelegenen Hofe erreichbar, sind Piffoirs, Aborte und Wafch-Einrichtungen angeordnet. An der einen Schmalleite

Fig. 135.



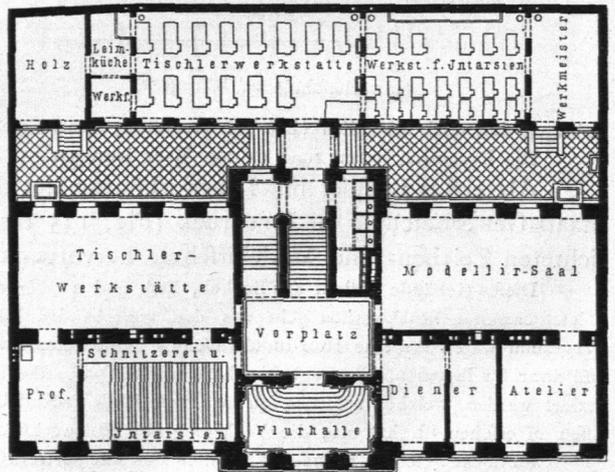
II. Obergefchofs.

Fig. 136.

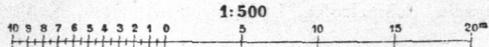


I. Obergefchofs.

Fig. 137.



Erdgefchofs.

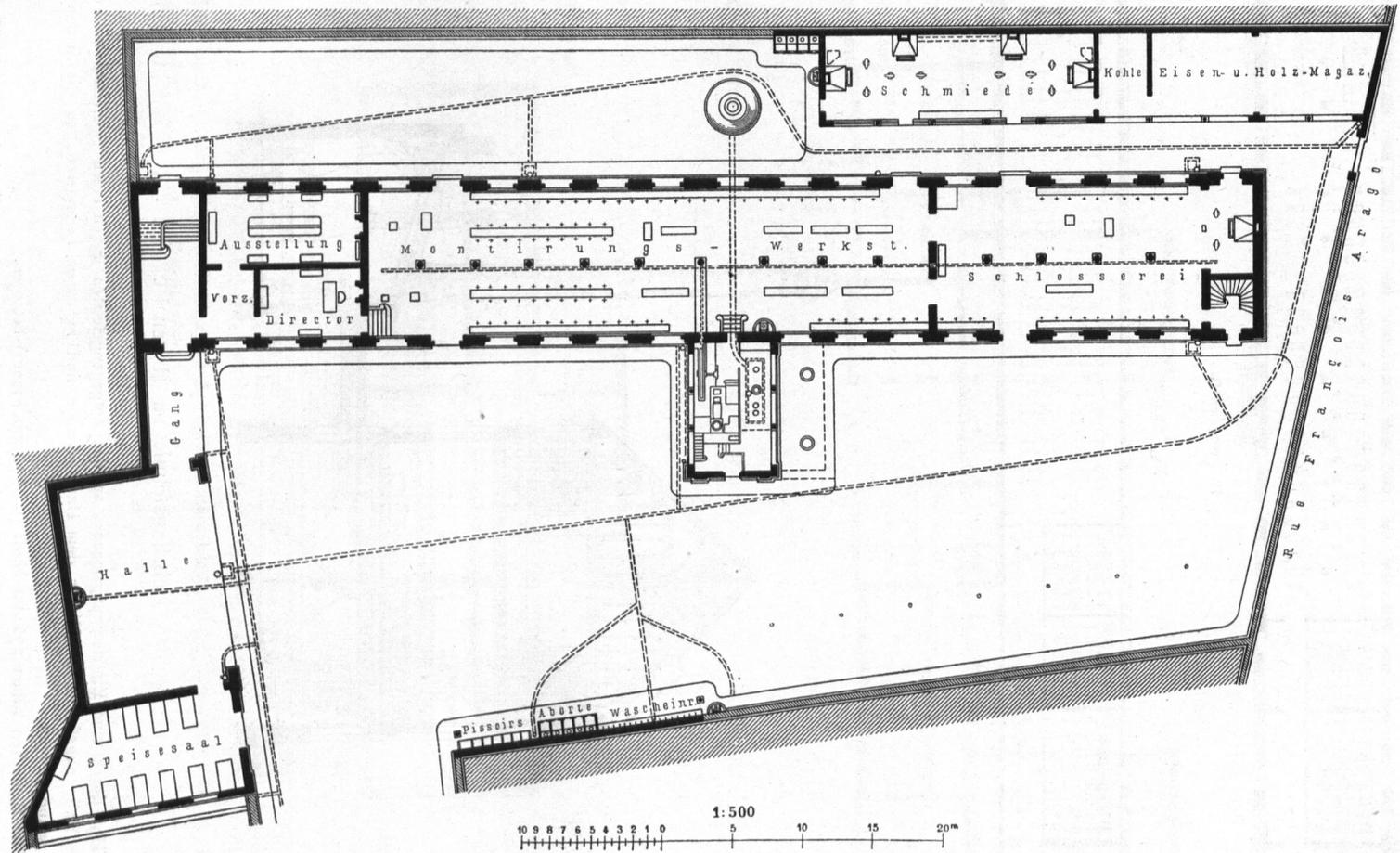


Staats-Gewerbeshule zu Innsbruck <sup>70)</sup>.

Arch.: Tommasi.

<sup>71)</sup> Nach: WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris. 16e année, f. 25-27.*

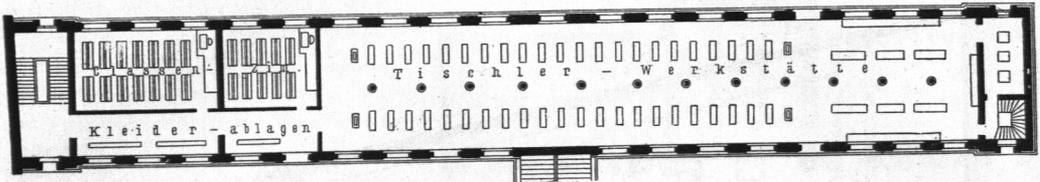
Fig. 138.



Lehlingschule zu Rouen <sup>71</sup>). — Erdgefchofs.

Arch.: Touzet.

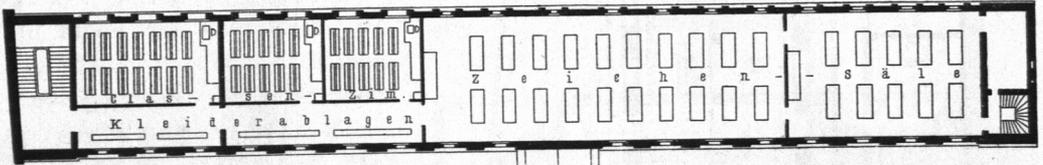
Fig. 139.



II. Obergefchofs.

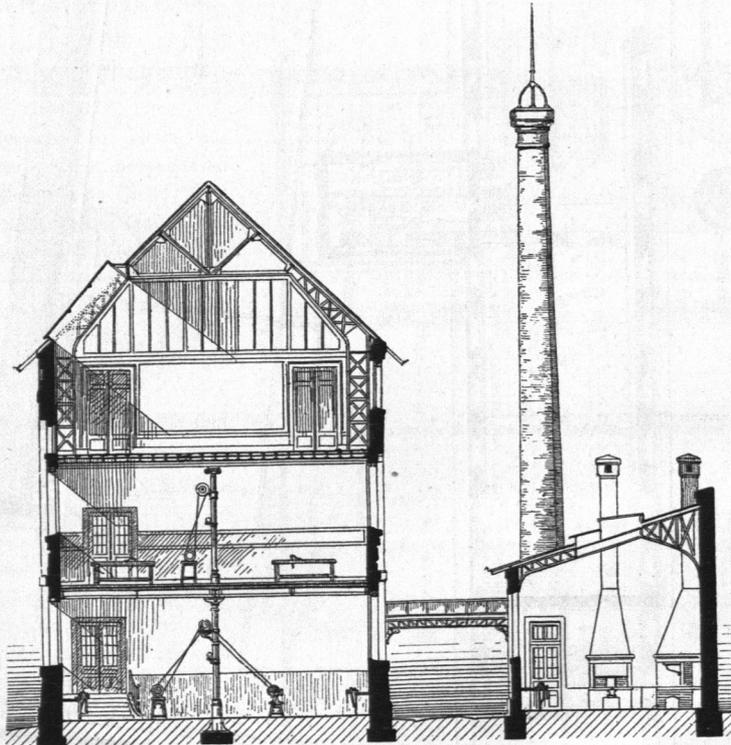
 $\frac{1}{500}$  n. Gr.

Fig. 140.



I. Obergefchofs.

Fig. 141.

 $\frac{1}{250}$  n. Gr.

Querchnitt zu Fig. 138 bis 140.

Lehrlingsschule zu Rouen <sup>71)</sup>.

ist der Hof durch eine Einfriedigungsmauer, an der entgegengesetzt durch einen Speisefaal und eine gedeckte Halle abgeschlossen. Hinter dem Hauptgebäude sind in einem besonderen Bau die Schmieden und Magazine gelegen.

Die Baukosten haben 296 000 Mark (= 370 000 Francs) betragen.

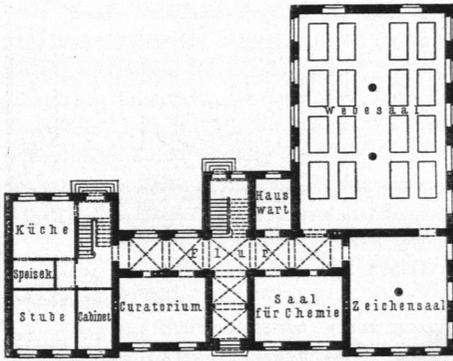
In der Webeschule zu Mühlheim sollen Solche, welche die Weberei in ihrem ganzen Umfange erlernen wollen, ausgebildet werden; für diesen Zweck ist Ende

der fünfziger Jahre das durch Fig. 142 u. 143<sup>72)</sup> veranschaulichte Schulhaus von *Cremer* erbaut worden.

Dasselbe enthält 2 große Webefäle für je 16 Webestühle, angemessene Zeichen- und Lehrsäle und die Wohnung des Directors. Außer Erd- und Obergechofs ist über den beiden Eck-Rifaliten noch ein II. Obergechofs aufgeführt. Die Façaden sind in gelben Backsteinen, fämtliche Gesimse und Gurtungen, so wie die Einfassung der Hauptthür in Trierer Sandstein hergestellt.

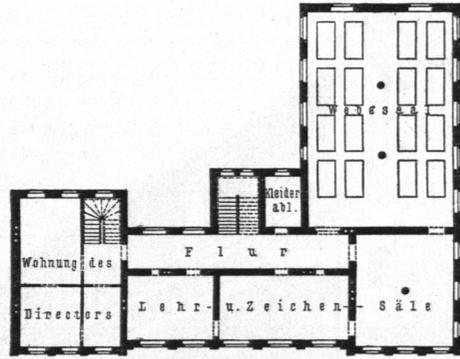
Die Baukosten haben rund 45 000 Mark betragen.

Fig. 142.



Erdgechofs.

Fig. 143.



Obergechofs.

Webefchule zu Mühlheim<sup>72)</sup>.

Arch.: *Cremer*.

1:500

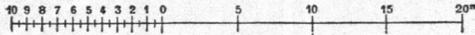
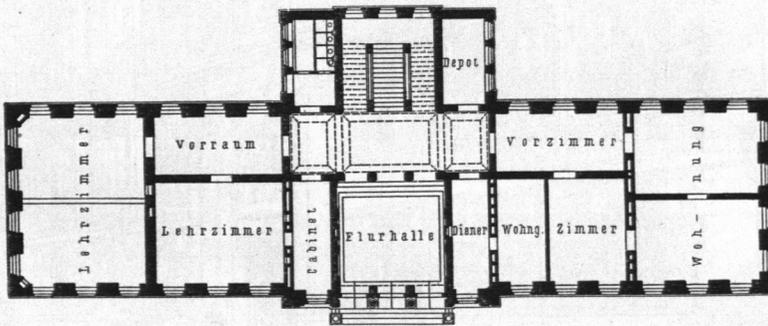


Fig. 144.



Fachschule zu Schluckenau. — Erdgechofs<sup>73)</sup>.

Arch.:  
*Hampel*.

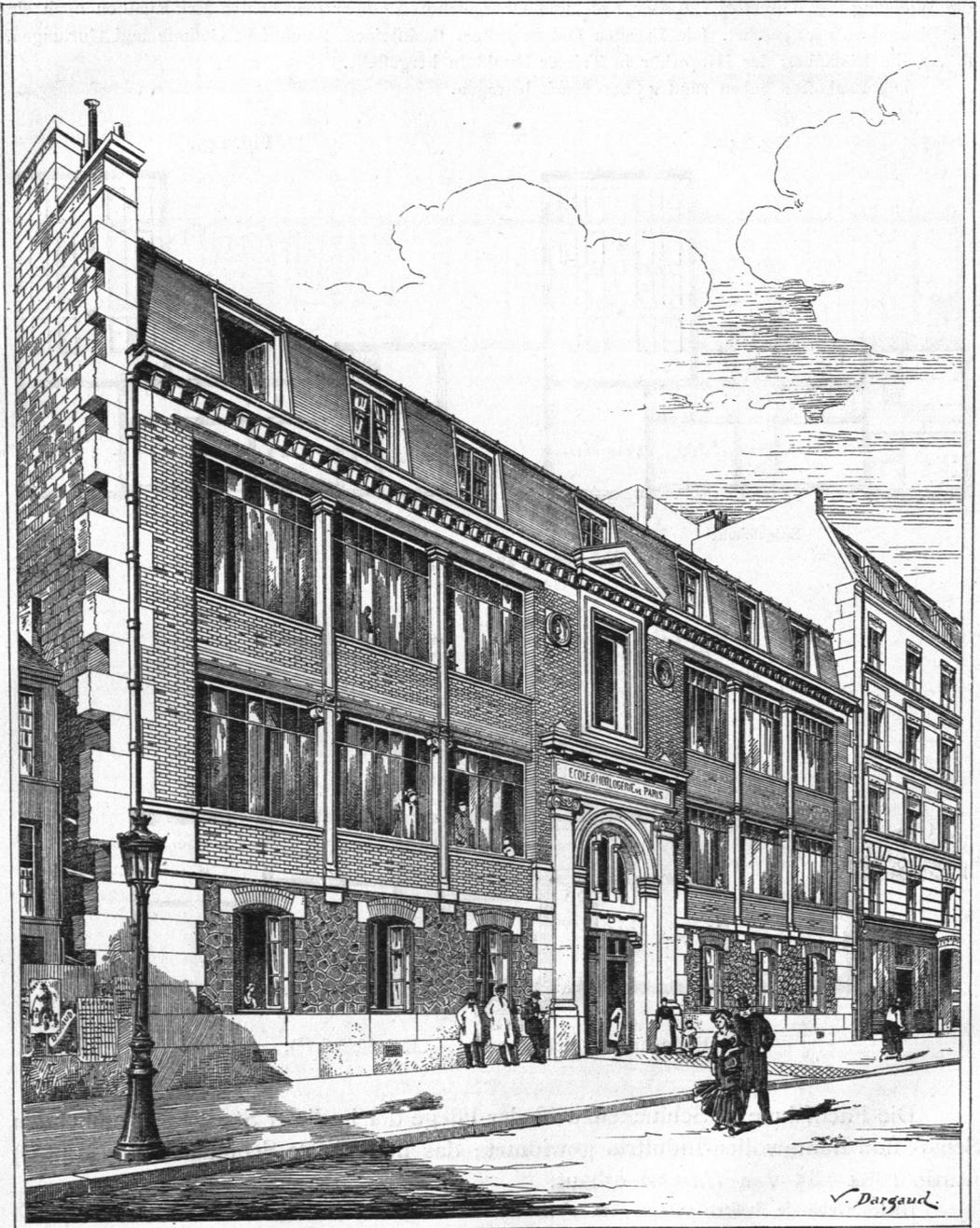
Die Fachschule zu Schluckenau ist der Pflege der in dieser Stadt hoch blühenden Schaf- und Baumwollen-Industrie gewidmet; das betreffende Schulhaus (Fig. 144<sup>73)</sup> wurde 1884—85 von *Hampel* erbaut.

Dieses Gebäude besitzt außer dem oben stehend dargestellten Erdgechofs noch ein Keller- und zwei Obergechoffe; die Vertheilung der Räume ist dem bei der Schaf- und Baumwollweberei zu beobachtenden Verfahren angepaßt, und es sind auf diese Weise 28 dem Unterricht dienende Säle, Lehrzimmer etc. entstanden. Neben vortrefflichen mechanisch-technischen Einrichtungen ist für den Betrieb eine Kraftmaschine und elektrische Beleuchtung eingeführt worden.

<sup>72)</sup> Nach: Allg. Bauz. 1859, S. 348 u. Bl. 303.

<sup>73)</sup> Nach: Wiener Bauind.-Zeitg., Jahrg. 5, S. 401 und zugehörigem Bauten-Album, Bl. 68.

Fig. 145.



Uhrmacherschule zu Paris 74).

Arch.: Chancel.

Die Baukosten haben, einchl. der Heizungs-Anlage und der Einrichtungsgegenstände, 144 000 Mark (= 72 000 Gulden) betragen; bei 728,4 qm überbauter Grundfläche ergibt sich für 1 qm der Betrag von 197,70 Mark.

Es wurde bereits in Art. 119 (S. 115) erwähnt, daß manche französische Fachschulen im Wesentlichen nur aus Lehrwerkstätten bestehen. Als Beispiel diene die 1887—88 durch *Chancel* erbaute Uhrmachererschule zu Paris, von der Fig. 146<sup>74)</sup> den Grundriß des I. und II. Obergeschosses und Fig. 145<sup>74)</sup> eine der Schaufseiten zeigen.

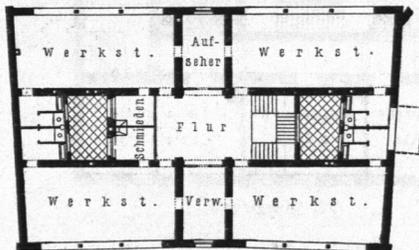
Dieses Schulhaus liegt in der *rue Manin* und dient zur Aufnahme von 100 Schülern, wovon 50 Interne und 50 Externe. Das I. und II. Obergesch. enthält, wie aus Fig. 146 hervorgeht, je 4 Lehrwerkstätten; diejenigen des I. Obergesch. dienen für den theoretischen, jene des II. Obergesch. für den praktischen Unterricht; an jede Werkstätte schließt ein Raum mit Waſch-Einrichtung und Abort an. Im Erdgesch. befinden sich die Räume des Hauswarts, die Bibliothek, das Sitzungszimmer des Verwaltungsrathes, eine Lehrwerkstätte und die Geschäftstube des Directors. Das Dachgesch. enthält 4 große Schlaſſäle mit Zelleneintheilung, so wie die entsprechenden Räume für den Aufseher und die Waſch-Einrichtungen. Das ganze Gebäude wird durch einen Luftheizungssofen erwärmt.

In einem Nebengebäude, welches gegen die *rue David-d'Angers* gelegen ist, sind der Speisesaal und die Küche untergebracht; auch ein bedeckter Hofraum für Erholung ist vorhanden. Im offenen Hofe befinden sich Aborte und Piffoirs.

Für die Lehrwerkstätten wurde möglichst reichliche Erhellung angestrebt, welche durch große Fensteröffnungen mit thunlichst wenig Sproffentheilung erzielt wurde; dadurch haben die beiden Schaufseiten des Schulhauses (Fig. 145) ein charakteristisches Gepräge erhalten.

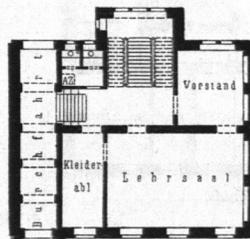
Die Gesamtanlage hat 200 000 Mark (= 250 000 Francs) gekostet.

Fig. 146.



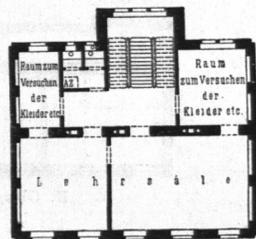
Uhrmachererschule zu Paris<sup>74)</sup>.  
I. u. II. Obergesch.

Fig. 147.



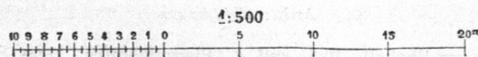
Erdgesch.

Fig. 148.



Obergesch.

*Alice*-Schule zu Darmstadt<sup>75)</sup>.



In den Frauenerwerbschulen spielen Säle, in denen Unterricht in der Hand- und Maschinennäherei, im Zuschneiden, Bügeln und sonstigen weiblichen Handarbeiten erteilt wird, so wie Zeichensäle die Hauptrolle. In Fig. 147 u. 148<sup>75)</sup> ist die von *Busch* 1880—81 erbaute *Alice*-Schule des Vereins für Frauenbildung und -Erwerb zu Darmstadt als erstes Beispiel dieser Art vorgeführt.

Diese Lehranstalt bezweckt einerseits die Ausbildung von Lehrerinnen für weibliche Handarbeiten in Volksschulen, andererseits die Ausbildung von Mädchen und Frauen im Nähen, Flickern, Stopfen, Kleidermachen und anderen weiblichen Handarbeiten; mit diesem Unterricht ist auch ein solcher für Rechnen, deutsche Sprache, Buchführung und Zeichnen verbunden.

Dieses Schulhaus ist in der Friedrich-Straße gelegen und besteht aus Sockel-, Erd- und 2 Obergesch. Im Sockelgesch. befinden sich die Wohnung des Pedells, Wirthschafts- und Kohlenkeller; von letzterem führt ein Aufzug in sämtliche darüber befindliche Stockwerke. Die Raumvertheilung im Erd- und I. Obergesch. ist aus Fig. 147 u. 148 zu ersehen; das II. Obergesch. hat die gleiche Grundriß-

<sup>74)</sup> Nach: *La construction moderne*, Jahrg. 4, S. 208 u. Pl. 35, 36.

<sup>75)</sup> Nach den von Herrn Geh. Baurath *Busch* zu Darmstadt freundlichst mitgetheilten Plänen.

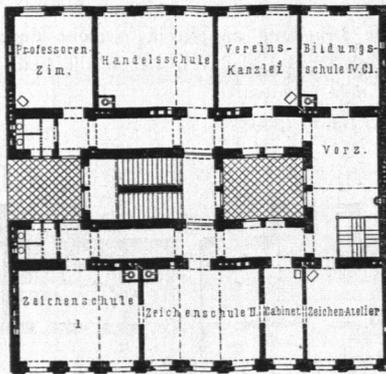
eintheilung wie das I. erhalten; nur ist die Trennung der beiden nach der StraÙe zu gelegenen Säle durch eine bewegliche Holzwand gefchehen.

Die Räume des Sockelgefchoffes haben 3,0 m, jene des Erdgefchoffes 4,4 m, jene des I. und II. Obergefchoffes je 4,5 m lichte Höhe erhalten. Die Erwärmung der Räume im Winter geschieht mittels fog. Luftheizungsöfen, denen die frische Luft von außen zugeführt wird. Die Baukosten haben rund 48 700 Mark betragen.

Das Schulhaus des Erften Wiener Frauen-Erwerb-Vereines enthält eine fog. Bildungsschule, die im Allgemeinen den Zielen einer höheren Mädchenschule (siehe Kap. 11) entspricht, und die eigentliche Frauenerwerbsschule, welche hauptsächlich in dem durch Fig. 149 u. 150<sup>76)</sup> veranschaulichten II. und III. Obergefchoffs dieses 1873—74 errichteten Gebäudes, dessen Pläne von *Mojševic*s herrühren, untergebracht ist.

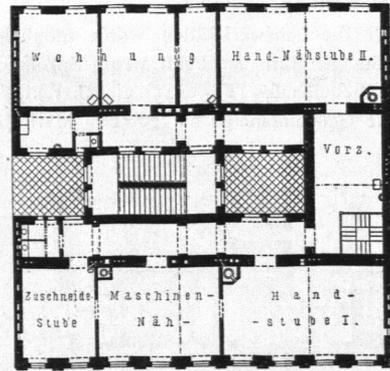
Der 23,1 m lange und 30,3 m tiefe, rechteckige Bauplatz ist in der Rahl-Gaffe (in der Nähe der Stadt und der gewerbreichsten Vorstädte) gelegen. Um bei der geringen Frontlänge den erforderlichen Lichtzutritt zu wahren, wurden zwei parallele Haupttracte, zwischen denen das Treppenhaus, die Verbindungsgänge und zwei Lichthöfe gelegen sind, so angeordnet, daß rückwärts ein Haupthof von 7,5 m Breite entstand.

Fig. 149.

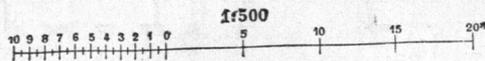


II. Obergefchoffs.

Fig. 150.



III. Obergefchoffs.

Frauenerwerbsschule zu Wien<sup>76)</sup>.Arch.: *Mojševic*s.

Das Gebäude besteht aus Sockel-, Erd- und 4 Obergefchoffen. Das Sockelgefchoff enthält gegen die StraÙe zu eine Koch- und eine Waschküche, eine Speisekammer, eine Dienerstube und einen Vorrathsräum, gegen den Hof zu einen Speisefaal und ein Speisezimmer für diejenigen Mädchen, die sehr entfernt wohnen und deshalb Mittags nicht nach Hause gehen können, ferner eine Dienerwohnung. Im Erdgefchoff befinden sich außer der Flurhalle der Verkaufs- und Bestellraum mit einem Nebenzimmer, die Schneiderei, die Hausmeisterwohnung und 3 Zimmer für Lehrerinnen. Die Räume der Bildungsschule, einschl. des chemischen Laboratoriums und eines Sitzungszimmers, sind hauptsächlich im I. Obergefchoffs gelegen; die im II. und III. Obergefchoffs untergebrachten Räume sind aus Fig. 149 u. 150 zu ersehen. Das IV. Obergefchoffs ist vorläufig in zu vermietende Wohnungen getheilt.

Alle Räume, welche den eigentlichen Schulzwecken dienen, sind mit Lüftungs-Einrichtungen versehen und werden durch Mantelöfen geheizt; sie sind mit blaß grüner Leimfarbe gemalt, bis zur Höhe der Kleiderleisten jedoch mit Oelfarbe eichenartig angestrichen.

Die Baukosten belaufen sich, einschl. innerer Einrichtung, auf 346 000 Mark (= 173 000 Gulden), wozu noch die Kosten des Bauplatzes mit 118 000 Mark (= 59 000 Gulden) kommen<sup>76)</sup>.

<sup>76)</sup> Nach: Allg. Bauz. 1875, S. 25 u. Bl. 31.

## Literatur

über »Niedere technische Lehranstalten und gewerbliche Fachschulen«.

## Ausführungen.

- MOHR, N. Die Webeschule in Mühlheim. Allg. Bauz. 1859, S. 348.
- MOJSISOVICS, L. v. Vereins- und Schulhaus des Ersten Wiener Frauen-Erwerb-Vereines. Allg. Bauz. 1875, S. 25.
- Frere and fletcher school for girls, Bombay. Builder*, Bd. 36, S. 89.
- Day industrial and infants' school, Gateshead-on-Tyne. Building news*, Bd. 38, S. 368.
- ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. S. 164: III. Technische Lehranstalten, Fachschulen etc.
- The New York trade schools. Scient. American*, Bd. 52, S. 196.
- TOMMASI, N. Die k. k. Staats-Gewerbeschule in Innsbruck. Allg. Bauz. 1886, S. 43.
- Fachschul-Gebäude in Schluckenau. Wiener Bauind.-Ztg., Jahrg. 5, S. 401 u. Beil. (Wiener Bauten), Bl. 68.
- TOUZET, J. *École professionnelle à Rouen. La construction moderne*, Jahrg. 4, S. 115, 127, 141, 184, 211.
- La nouvelle école d'horlogerie de Paris. La construction moderne*, Jahrg. 4, S. 208.
- WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris.*
- 16<sup>e</sup> année, f. 25—27: *École d'apprentissage à Rouen*; von TOUZET.
- f. 49—51: *École primaire supérieure et professionnelle à Rouen*; von TOUZET.
- Croquis d'architecture. Intime club.*
- 5<sup>me</sup> année, No. III, f. 2: *Projet d'une école professionnelle pour une grande ville.*
- 19<sup>ème</sup> année, No. VI, f. 4: *École professionnelle de filles à Bordeaux*; von KERN.