

## D. Sonstige Unterrichts- und Erziehungsanstalten.

Unter obiger Ueberschrift würden nicht allein die Pensionate und Alumnote, die Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare und die Turnanstalten, sondern auch die Erziehungsanstalten für Nichtvollfinnige (für Blinde, Taubstumme, Schwachfinnige etc.), die Waisenhäuser, die Erziehungs- und Besserungs-Anstalten für verwahrloste Kinder, die militärischen Erziehungs- und Unterrichts-Anstalten etc. zu besprechen sein. Da indess ein Theil der in zweiter Reihe gedachten Gebäudearten bereits im vorhergehenden Halbband (Abth. V, Abfchn. 2) dieses »Handbuches« behandelt wurde, der andere Theil in Halbband 7 (Abth. VII, Abfchn. 4) vorgeführt werden soll, so werden sich die nachfolgenden Schlusskapitel des vorliegenden Heftes nur mit den an erster Stelle genannten Gebäudearten zu beschäftigen haben.

### 13. Kapitel.

#### Pensionate und Alumnote.

VON HEINRICH WAGNER.

##### a) Allgemeines und Kennzeichnung.

Pensionate heißen diejenigen Erziehungs- und Bildungsanstalten, in welchen die Zöglinge, in der Regel gegen Bezahlung, Wohnung, Verpflegung und Erziehung, meist auch Unterricht erhalten und unter mehr oder weniger strenger Aufsicht stehen.

Die Pensionate sind zum größten Theile Privat-Anstalten, vielfach aber auch Anstalten, welche vom Staate, von der Gemeinde, von Vereinen oder einzelnen Stiftern gegründet und aus deren Mitteln unterhalten werden.

Die geschlossenen höheren Erziehungs- und Unterrichtsanstalten, welche die oberen Gymnasial-Classen unter Umständen auch philosophische und theologische Curse enthalten, heißen Alumnote, bezw. Convicte, deren Zöglinge Alumnen, bezw. Convictoristen. Sie haben meist Freistellen und sind in ihrem Zusammenleben streng an die Hausgesetze gebunden.

Die katholischen Lehr- und Erziehungsanstalten sind auf die schon im frühen Mittelalter gestifteten Kloster-, Dom- und Stiftschulen (siehe Art. 129, S. 136) zurückzuführen; durch das Concil von Trient erfuhren sie eine zeitgemäße Umgestaltung. Die ältesten Alumnote in protestantischen Ländern stammen aus dem Reformations-Zeitalter, in welchem die leer gewordenen Klosterräume und die reichen Klostergüter zu Zwecken solcher höherer Lehr- und Erziehungsanstalten dienstbar gemacht wurden.

In solcher Weise gründete 1543 der spätere Kurfürst, Herzog *Moritz von Sachsen*, im Einverständniß mit seinen Landständen, die Schulen in Meissen, Pforta und Merseburg zur Heranbildung von »Kirchendienern und sonstigen gelehrten Leuten«, für Knaben des Landes »aus allen Ständen«. Diese dem Landesherren unmittelbar unterstellten Fürstenschulen, später auch Landesschulen genannt, kamen noch im Jahre ihrer Gründung zu Meissen und zu Pforta zu Stande, nicht aber in Merseburg, wo die Errichtung der Schule am Widerstande des dortigen Domkapitels scheiterte, dagegen aber in Grimma in den Räumen des aufgehobenen Augustiner-Klosters von Kurfürst *Moritz* 1550 wirklich gegründet wurde.

205.  
Begriff  
und  
Wesen.

206.  
Entstehung.

Aehnlichen Ursprunges und nahezu gleichzeitig ist das Alumnat der Klosterchule zu Rofsleben, und eben so verhält es sich mit den Vorbildungsanstalten für das Studium der Theologie in Württemberg, welche Herzog *Christoph* 1556 aus Klöstern seines Landes geschaffen hat und welche erst zu Anfang dieses Jahrhunderts den Namen »Kloster« ablegten, um — im Gegensatz zu dem 1536 gegründeten »Stift«, dem evangelisch-theologischen Seminar der Universität Tübingen, so wie dem katholisch-theologischen Convict dafelbst — niedere Seminare genannt zu werden. Der Vorbereitung für den katholischen Priesterstand dienen die kleinen oder Knaben-Seminare, deren Organisation mehr oder weniger auf die Vorschriften des Concils von Trient zurückgeht.

Von anderen aus alter Zeit stammenden Alumnaten sei noch das von Kurfürst *Joachim Friedrich* 1607 geflüstete Joachimsthal'sche Gymnasium erwähnt, das 1650 nach Berlin und 1880 nach dem nahe gelegenen Wilmersdorf verlegt wurde.

Aehnlicher Art sind die Pädagogien (siehe Art. 129, S. 137), in so fern man darunter namentlich Gelehrten-schulen, die mit Alumnat verbunden sind, versteht.

*August Hermann Francke* gründete 1695 in Halle eine Erziehungsanstalt für Knaben aus den höheren Ständen, die er »Pädagogium« nannte und 1712 in ein hierfür neu errichtetes Gebäude verlegte. Unter anderen Erziehungs- und Lehranstalten gründete *Francke* in Halle auch eine Lateinschule mit Pensions-Anstalt, welche noch jetzt besteht. Das Pädagogium ging 1870 als Schule ein.

Unter die mit Pensionaten versehenen staatlichen Institute zählen auch die meisten militärischen Unterrichts-Anstalten, deren Entstehung in die zweite Hälfte des XVII. Jahrhunderts zurückgeht.

Fast sämmtliche der in den vorhergehenden Kapiteln besprochenen Arten von niederen und höheren Lehranstalten kommen in Verbindung mit Pensionaten oder Alumnaten vor. Die Zahl der hiermit versehenen Gymnasien und anderen höheren Schulen ist in Deutschland verhältnismässig klein, um so grösser aber in England und Frankreich. Die *colleges* in England, die Universitäts-Collegien nicht ausgenommen (siehe das folgende Heft dieses »Halbbandes« unter A, Kap. 1, a), welche den Charakter ihrer meist mittelalterlichen Herkunft und die klosterartige Anlage jener Zeit zum Theile bewahrt haben, pflegen mit Pensionaten für die Zöglinge, bezw. Studenten ausgerüstet zu sein. Aehnlich verhält es sich in Frankreich mit den *lycées* und *collèges*, den staatlichen, bezw. den städtischen Gymnasien, welche dort eine besondere Bedeutung, insbesondere auch in baulicher Beziehung haben.

Der Unterricht in diesen Anstalten ist nicht allein den Pensionären derselben, sondern in der Regel auch ausserhalb wohnenden Schülern zugänglich. Man unterscheidet dem gemäss die Internen von den Externen und Semi-Externen der Anstalt. Letztere werden darin unterrichtet und verköstigt, schlafen aber ausserhalb derselben. Die Internen haben in manchen dieser Erziehungs- und Unterrichts-Institute ganz oder theilweise Freistellen.

Schon bei den mittelalterlichen Klosterchulen schied man die *schola interior* oder *ecclesiastica*, welche die für den geistlichen Stand bestimmten Knaben (*oblato*) frühzeitig aufnahm, und die *schola exterior* oder *canonica*, welche den verschiedenen Ständen zugänglich war.

Im Vorhergehenden ist vornehmlich von Erziehungs- und Bildungsanstalten für Jünglinge und Knaben die Rede gewesen; doch fehlt es selbstverständlich nicht an solchen für Jungfrauen und Mädchen, insbesondere nicht an Privat-Instituten hierfür, welche sich seit einem Jahrhundert ganz ausserordentlich verbreitet haben.

Seit dieser Zeit ungefähr ist es hergebrachte Sitte und gehört gewissermassen zum »guten Tone«, die Tochter auf ein oder zwei Jahre in das Pensionat zu schicken, um dort ihre Bildung abzuschliessen. Die Einrichtung und Leitung dieser Anstalten<sup>165)</sup> wurde zuerst ausschliesslich Franzöfinnen anvertraut, weil die Pensions-Erziehung in Frankreich bekanntlich schon längst im Brauch war und weil vor hundert Jahren

<sup>165)</sup> Siehe: ERKELENZ, H. Ueber weibliche Erziehung etc. Cöln 1872.



in Deutschland nicht allein die Kenntniss der französischen Sprache und Literatur, sondern auch die Aneignung französischer Umgangsformen und Bildung als unerlässlich betrachtet wurden. Mit der französischen Vorsteherin und Lehrerin hielten auch der *professeur de grâce* und der *maitre de danse* ihren Einzug. Ausserdem waren etwas Malerei, Musik und Mythologie die Hauptbildungsmittel der Pensions-Fräulein; und bis auf den heutigen Tag haben nicht wenige jener Anstalten die französische Herkunft und den französischen Charakter bis zu einem gewissen Grade bewahrt.

Das Mädchen-Pensionat übernimmt, vermöge feiner Einrichtungen, die vollständige Erziehung des Mädchens von einem gewissen Alter an. Es will also dem Zögling so viel als möglich die Familie, das Leben im Elternhaus ersetzen. Dasselbe Ziel haben viele Knaben-Pensionate.

Um diesem Ziele möglichst nahe zu kommen, darf die Zahl der in einem Hause zusammenlebenden Zöglinge nicht gross sein. In grösseren Erziehungsanstalten werden daher mitunter die Pensionäre in eine Anzahl engerer Kreise vertheilt, von denen jeder Kreis für sich, unter der Leitung seines eigenen Oberhauptes, dem Erzieher oder der Erzieherin, in einem besonderen Hause oder in besonderer Wohnungsabtheilung des Hauses lebt und gewissermassen eine »Familie« bildet. Dem Oberhaupt jeder Familie stehen Gehilfen, bezw. Gehilfinnen zur Seite. Schulhaus, Wirthschaftshaus, Krankenanstalt, gleich anderen nur einmal vorhandenen Anlagen und Einrichtungen, pflegen von sämmtlichen Familien gemeinsam benutzt zu werden. Die Bestrebungen der neueren Zeit in Deutschland sind, insbesondere bei Stiftungshäusern und sonstigen mit Pensionat versehenen gemeinnützigen Anstalten, auf die weitere Einführung und Verbreitung dieses Systems — Theilung der Zöglinge in einzelne Familiengruppen und Errichtung besonderer Gebäude für die verschiedenen Zweige der Anstalt — gerichtet.

Die meisten Pensionate aber vereinigen sämmtliche erforderliche Räume in einem einzigen zusammenhängenden Bau, der mitunter eine beträchtliche Ausdehnung hat, was indess nicht ausschliesst, dass, den verschiedenen Altersclassen der Zöglinge entsprechend, nicht allein die erforderliche Anzahl von Schulräumen, sondern auch in der Regel mehrere Abtheilungen von Wohn- und Verpflegungsräumen für grosse, mittelgrosse und kleine Zöglinge gemacht oder auch kleinere Gruppen von 12, 15, höchstens 20 Zöglingen aus sämmtlichen Classen gebildet werden, die unter der Aufsicht ihres Seniors und eines eigenen Leiters stehen.

#### b) Haupterfordernisse und Gesamtanlage.

Die vorhergehende Uebersicht über die verschiedenen Arten von Pensionaten giebt die nöthigsten Anhaltspunkte für die Feststellung der Haupterfordernisse, so wie für den Entwurf der Gesamtanlage der Anstalt und der einzelnen Gebäude, aus denen sie besteht.

Hierbei sind hauptsächlich folgende Unterschiede zu machen:

α) Die Zöglinge erhalten nur Wohnung und Verpflegung in der Anstalt, werden aber zum Unterricht in die öffentlichen Schulen geschickt.

β) Die Zöglinge erhalten ausser Wohnung und Verpflegung in der Anstalt selbst auch vollständigen Unterricht. Wenn an letzterem ausser den Internen auch Externe theilnehmen, so müssen die für Beide nöthigen Einrichtungen getroffen sein.

Von wesentlichem Einfluss auf die Gesamtanlage der Anstalt ist ferner, ob für sämmtliche vorerwähnte Zwecke, gleich wie für Verwaltung und Wirthschaftswesen, ein einziges Gebäude, bezw. ein einziger Gebäude-Complex dienen soll, oder ob für diese verschiedenen Zwecke mehrere selbständige Gebäude zu errichten sind.

209.  
Gruppierung  
der  
Zöglinge.

210.  
Verschiedenheit.

211.  
Zusammen-  
gehörige  
Räume.

Jeder dieser Zwecke erfordert eine Anzahl Haupt- und Nebenräume. Ohne auf die Einrichtung dieser unter c zu betrachtenden Räume hier einzugehen, sollen vorerst nur die nach ihrer Bestimmung zusammengehörigen Räume gruppenweise zusammengefaßt werden.

- 1) Arbeits- und Wohnzimmer, so wie Schlafräume der Zöglinge, nebst Wasch- und Bedürfnisräumen, Kleider- und Putzkammern.
- 2) Speisefäle der Zöglinge, mit Anrichten, Kochküche, allen zugehörigen Nebenräumen und Kellern, so wie sonstigen Vorrathsräumen.
- 3) Baderäume für Wannen-, Brause- und Fußbäder, mitunter Schwimmbad u. a. m.
- 4) Krankenzimmer, Wärterzimmer und Theeküchen, mit besonderen Bade- und Bedürfnisräumen, mitunter Apotheke, Zimmer der Aerzte u. dergl.
- 5) Waschküche, Roll- und Plättstube, so wie alle anderen zur Besorgung der Wäsche, zur Ausbesserung und Aufbewahrung derselben erforderlichen Räume.
- 6) Räume für allgemeine Benutzung und Erholung der Angehörigen der Anstalt, so wie für die Verwaltung derselben, in geeigneter Weise im Gebäude vertheilt, nämlich: Betfaal oder Haus-Capelle, mitunter Festsaal, Bibliothek und Lesezimmer, Tanzsaal, wohl auch (in Knaben-Pensionaten) Fechtboden, Exercier- und Turnhalle; anschließend hieran bedeckte und unbedeckte Spielplätze, Hof- und Gartenanlagen; außerdem am Haupteingang Pförtnerzimmer, Anmelde-Bureau und Besuchzimmer, an passender Stelle ein Sitzungszimmer, Sprech- und Arbeitszimmer für den Director der Anstalt und andere Beamte, Wohnungen für dieselben und für die Dienerschaft.
- 7) Unterrichtsräume, wenn innerhalb der Anstalt, nach Maßgabe des Ranges und der Schülerzahl derselben.

Man erzieht aus diesem Verzeichnifs, dafs man es bei großen Erziehungs- und Unterrichtsanstalten mit einer Art von Ansiedelung, einem kleinen Gemeinwesen für sich zu thun hat, dessen Gebäudeanlage Seitens des Architekten ein vielseitiges, vertieftes Studium der Aufgabe erfordert.

212.  
Bauplatz.

An den Bauplatz eines Pensionats sind im Wesentlichen dieselben Anforderungen zu stellen, wie an den Bauplatz eines Schulhauses (siehe Art. 12 u. 13, S. 12 u. 13). Viel Luft, Licht und Raum, in gesunder, wo möglich ländlicher Gegend und in ruhiger Umgebung sind Haupterfordernisse. Allseitig freie Lage des Bauplatzes ist für die Anstalt am günstigsten. Bei nicht allseitig freier Lage müssen die Gebäude der Anstalt von vorhandenen oder noch zu errichtenden Nachbarhäusern, dieffseits der Grenze einen angemessenen Abstand erhalten. Auch wird in solchem Falle die Grundrißbildung und — insbesondere bei ganz zusammenhängendem Bau-Complex — der Zugang zu den einzelnen Theilen der Anstalt erschwert. Um zu den Nebeneingängen für Hauswirthschaftsräume, Dienstwohnungen u. dergl. gelangen zu können, müssen dann mitunter erst Wege um die Gebäude-, Hof- und Gartenanlagen auf dem Gelände selbst geschaffen werden. Dieses ist ringsum mit einer Einfriedigung zu umgeben.

213.  
Gröfse.

Anhaltspunkte über die Gröfse der Anstalt und die jeweilig erforderliche Ausdehnung des Grundstückes geben die 1882 erlassenen Bestimmungen des französischen Ministeriums des öffentlichen Unterrichtes über Bau und Einrichtung der Lyceen und Collegien, so wie die über diesen Gegenstand veröffentlichten Abhandlungen <sup>166)</sup>.

<sup>166)</sup> Vergl.: *Note sur l'installation des lycées et collèges. Moniteur des arch. 1882, S. 85* — ferner: *Gout, P. Étude sur les lycées. Encyclopédie d'arch. 1883, S. 17* — endlich: *Baudot, A. de. Étude théorique sur les lycées. Revue gén. 1886, S. 72*. — Diese Schriften wurden für die folgenden Darlegungen benutzt.



Hiernach sollen die Lyceen mindestens 200 Pensionäre, 80 Halb-Pensionäre und 100 Externe, höchstens 400 Pensionäre und 400 Halb-Pensionäre oder Externe enthalten. Nach der Zahl der Zöglinge bemisst sich die GröÙe des Grundstückes, und zwar sind für ein Lyceum von 200 Pensionären und 60 Halb-Pensionären ungefähr 1,5 ha, für ein solches von 300 Pensionären 2 ha verlangt.

Die geforderte Ausdehnung des Grundstückes wird, insbesondere bei sehr großen Anstalten, mitunter nicht erreicht; z. B. das kleine Lyceum *Louis le Grand* zu Paris<sup>167)</sup>, das 200 Pensionäre, 200 Halb-Pensionäre und 400 Externe enthält, umfasst nur 1,4 ha, während das Lyceum von Quimper (siehe unter d, 2), das 200 Interne, 80 Halb-Pensionäre und 100 Externe aufnimmt, ein eben so großes Areal von 1,4 ha besitzt. Auch kommen hier und da kleinere Anstalten mit viel geringerer Zahl von Zöglingen vor; eine solche ist das städtische Collegienhaus zu Coulommiers<sup>168)</sup>, das bei einer Zahl von 100 Internen und 50 Externen 0,71 ha umfasst; ferner das städtische Collegienhaus von Iffoudun<sup>169)</sup>, das für 30 Interne und 100 Externe erbaut ist und nur über 0,35 ha verfügt.

Dafs auch in Deutschland und England die GröÙe der Grundstücke von Pensionaten von Fall zu Fall verschieden bemessen wird, zeigen die nachfolgenden Beispiele.

Das Englische Institut B. M. V. zu Nürnberg (siehe unter d, 1) wird von 30 Internen und 450 Externen besucht; Gebäude, Hof- und Gartenanlagen nehmen eine Grundfläche von rund  $\frac{1}{4}$  ha ein.

Die seit 1886 im Bau begriffene Fürsten- und Landeschule zu Grimma (siehe unter d, 1 und Fig. 251), die zur Aufnahme von im Ganzen ungefähr 180 Zöglingen, wovon 126 auf das Internat, 54 auf das Externat kommen, bestimmt ist, hat ein Areal von rund 1 ha. Zur Erholung dient ferner ein breiter Spazierweg längs der Hauptfront am Ufer der Mulde.

Das Joachimsthalsche Gymnasium bei Berlin (siehe unter d, 1 und Fig. 252) besteht aus einem Hauptgebäude mit Alumnat und Gymnasium für 160 Interne und 400 bis 420 Externe und Dienstwohnungen, ferner aus besonderen Gebäuden für Speiseanstalt, Wasch- und Badeanstalt, Krankenhaus mit Dienstwohnungen, Turnhalle und aus 5 Wohnhäusern mit zusammen 10 Lehrerwohnungen — Alles auf einem Grundstück von 3,4 ha 1876—80 errichtet. Seitdem ist hierzu das angrenzende Grundstück von 0,87 ha erworben und als Spielplatz angelegt worden.

Das *St. Paul's*-Collegienhaus bei Knutsford (siehe unter d, 2) nimmt 500 in der Anstalt zu verpflegende Scholaren auf und verfügt über ein Gelände von rund 16 ha (= 40 acres).

Ueber die Stellung der Pensionats-Gebäude und die Lage ihrer Haupträume gegen die Himmelsrichtungen sind die Meinungen weniger widerstreitend, wie bei der gleichen Frage hinsichtlich der Schulhäuser (siehe Art. 17, S. 14).

Für die Unterrichtsräume pflegt eine solche Lage gegen die Himmelsrichtungen verlangt zu werden, dafs sie zur Zeit ihrer Hauptbenutzung nicht zu sehr der Sonne ausgesetzt sind. Treppenhäuser und sonstige Verkehrsräume können ihr zugekehrt sein, und auch bei feltener zu benutzenden Räumen ist solche Lage wohl zulässig. Für Arbeits- und Zeichensäle, Speisensäle, Küchenräume, Waschanstalt, Aborte u. dergl. ist nördliche Lage am geeignetsten. Dagegen sollen die Höfe und Spielplätze, von denen die umliegenden Räume Luft und Licht erhalten, ziemlich nach Süden gekehrt, den Sonnenstrahlen frei geöffnet oder nach dieser Seite nur durch niedrige, eingeschossige Gebäude begrenzt sein, andererseits nach Norden und Nordosten Schutz gegen rauhe Winde durch hoch geführte, mehrgeschossige Gebäude gewähren. Auch die bedeckten Spielplätze, Wandelhallen u. dergl. sollen nach der herrschenden Windrichtung zu geschlossen sein. Eine geschützte Lage, nichts desto weniger aber freien Zutritt von Licht und Luft, erfordert auch die Krankenanstalt.

Im Allgemeinen wird man bei der Anordnung von Pensionaten, gleich wie beim Entwurf von Wohnhäusern aller Art, am besten thun, wenn man die Anstaltsgebäude nicht genau nach den Himmelsgegenden, sondern schräg zu denselben stellt,

<sup>167)</sup> Siehe: *Revue gén. de l'arch.* 1885, Pl. 57.

<sup>168)</sup> Siehe: *Moniteur des arch.* 1881, Pl. 43; 1882, Pl. 17.

<sup>169)</sup> Siehe: *Nouv. annales de la constr.* 1863, Pl. 9, 10.

so daß die Einflüsse der Himmelsrichtung nicht so ausgesprochen in Wirksamkeit treten.

215.  
Höfe.

Die Höfe seien groß genug für die Erholung der Zöglinge sämtlicher Abtheilungen der Anstalt und für jede derselben abgetheilt durch niedrige Mauern oder Holzwände, Hecken u. dergl., so daß doch jede Abtheilung den Vollgenuss von Licht und Luft der gesammten Hofräume hat. Auf einen Zögling sind nach Analogie deutscher Vorschriften 3 qm völlig ausreichend, nach französischen 5 qm Spielhof und 1 bis 2 qm bedeckter Spielplatz zu rechnen.

Für die Speise- und Waschanstalt ist ein eigener Wirthschaftshof mit besonderer Einfahrt zweckmäßig; durch letztere erfolgt auch der Zugang der Lieferanten und des Gefindes.

Auch die Abtheilung für Kranke und Genesende bedarf eines Gartens und Hofraumes.

Der Einblick in die Höfe und Gartenanlagen der Anstalt von benachbarten Grundstücken aus ist durch geeignete Anordnung der Gebäude, durch Anbringung von Wandelhallen, Einfriedigungen u. dergl. möglichst zu verhindern.

216.  
Grundrifs-  
anordnung  
und Raum-  
eintheilung.

Für kleinere Pensionate ist die Anlage eines in sich geschlossenen Baukörpers am zweckmäßigsten und wird deshalb in der Regel angewendet. Gestaltung und Grundrifsbildung nehmen, wie die unter d dargestellten Beispiele zeigen, je nach den örtlichen und räumlichen Erfordernissen der Aufgabe, theils mehr das Gepräge des Wohnhauses, theils mehr den Charakter der Gebäude für Beherbergung und Verpflegung einer mäßigen Zahl von Zöglingen an. Dem gemäß kommen die üblichen einfachen Grundrifsformen: Rechteck  $\square$ , Winkel  $\llcorner$ , Hufeisen  $\cup$ , so wie zusammengesetztere Flügelbauten:  $\omega$ ,  $\perp$ ,  $\Gamma$  u. a. m., außerdem aber auch freigruppirt unregelmäßige und schiefwinkelige Grundformen vor.

Kleinere Anstalten bestehen gewöhnlich nur aus zwei Stockwerken, größere aus drei Stockwerken über dem Keller-, bzw. Sockelgeschofs. Ueber die Vertheilung der Räume läßt sich im Allgemeinen nur sagen, daß im Erdgeschofs die Tagesräume, Verwaltungsräume und andere, leichte Zugänglichkeit erfordernde Zimmer, in den oberen Geschossen die Schlaffäle und Wohnzimmer der Zöglinge und Erzieher angeordnet zu werden pflegen. Keller- oder Sockelgeschofs enthalten meist nur Wirthschafts- und Vorrathsräume.

Man sucht, so viel wie möglich, nicht zweibündig, sondern einbündig zu bauen, also die Anlage von zwei Bündeln oder zwei Reihen von Räumen, zugänglich von einem gemeinsamen Mittelgang, zu vermeiden, jedenfalls aber durchaus helle und luftige Flure und Treppenhäuser zu schaffen.

Das Erdgeschofs wird gewöhnlich nicht niedriger als 4,0 m und selten höher als 4,5 m im Lichten gemacht. Die lichte Höhe der Obergeschosse pflegt 3,7 bis 4,2 m zu betragen, je nach Maßgabe der Zahl der in den Räumen aufzunehmenden Zöglinge und des ihnen zugemessenen Luftraumes.

Auch bei größeren Anstalten erscheinen die Gebäude nach einer jener in sich geschlossenen Grundformen gebildet, meist aber wegen ihrer Ausdehnung mit einem oder mehreren Binnenhöfen versehen. Anstatt der Errichtung eines solchen die ganze Anstalt umfassenden, zusammenhängenden Baukörpers wird allerdings in Deutschland, wie bereits in Art. 209 (S. 219) erwähnt ist, in neuerer Zeit hier und da die Herstellung einzelner, den verschiedenen Zwecken der Erziehung dienenden Gebäude, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang unter einander stehen, vorgezogen.

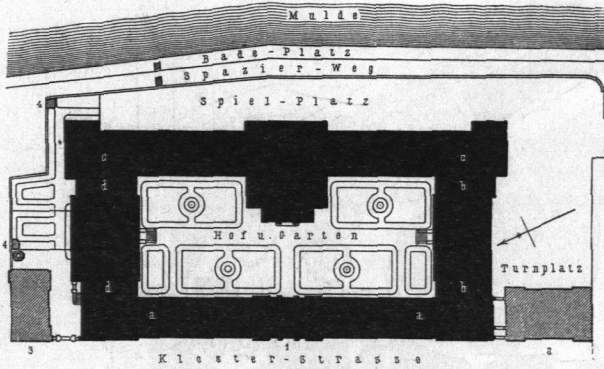


Fig. 251.

## 1. Hauptgebäude.

a. Westflügel, zweigeschoßig, mit den Eingängen, Aufnahme- u. Geschäftszimmern, Archiv, Bibliothek u. Dienstwohnungen.

b, c. Süd- u. Ostflügel, dreigeschoßig, mit Wohn- und Unterrichtsräumen d. Zöglinge, Betfaal, Synodal-Saal, Director-Wohnung u. Haupttreppe.



d. Nordflügel, dreigeschoßig, mit Speisefaal und Küchenräumen, Aula und Nebenräumen, Tanzfaal und Gefangnsfaal.

2. Turnhalle.

3. Keffelhaus.

4. Gartenhäuschen.

Fürsten- und Landeschule zu Grimma <sup>170</sup>).

Arch.: Nauck.

1:2000

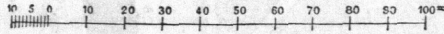
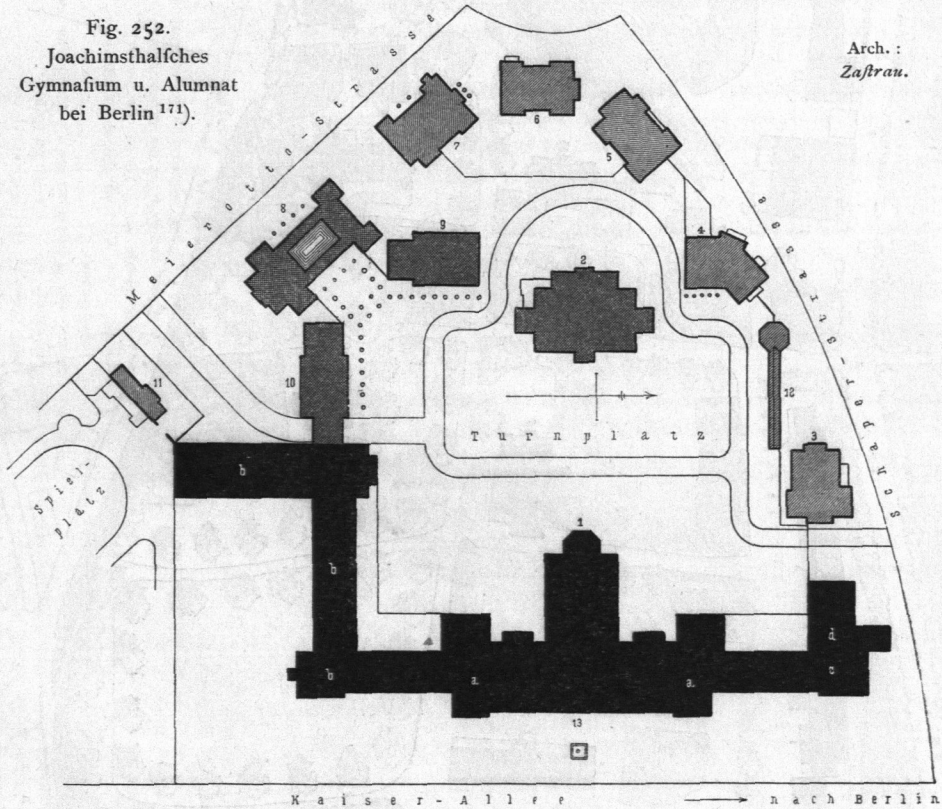


Fig. 252.

Joachimsthalches  
Gymnasium u. Alumnat  
bei Berlin <sup>171</sup>).Arch.:  
Zastrau.

## 1. Hauptgebäude:

a. Mittelbau, mit Flurhalle, Caffé, Archiv, Bibliothek u. Sälen.

b. Flügel des Alumnats mit Director-Wohnung etc.

c. Flügel des Gymnasiums mit Dienstwohnungen.

d. Thurmflügel mit Dienstwohnungen.

2. Turnhalle.

3-7. Lehrerwohnhäuser.

8. Wasch- u. Bade-Anstalt.

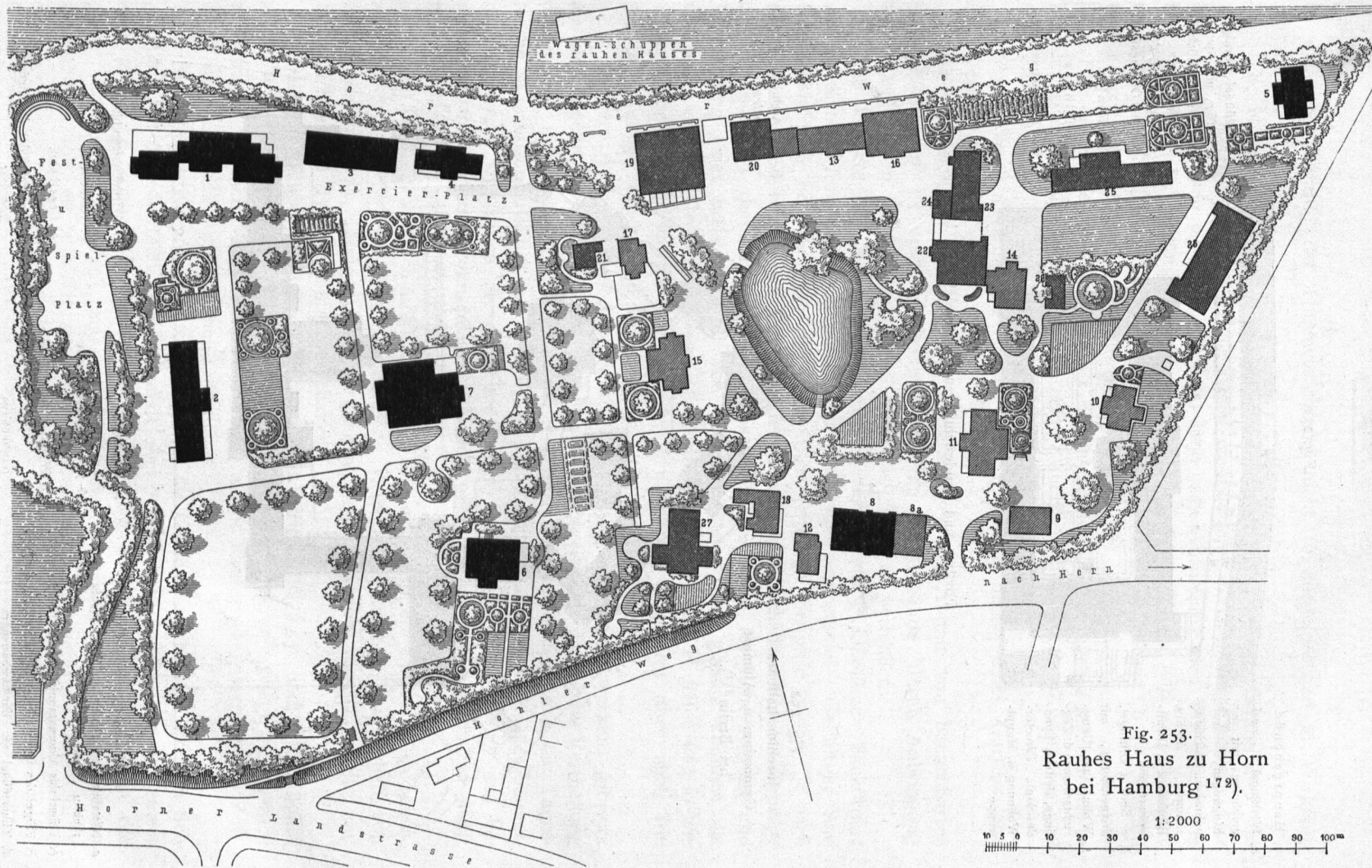
9. Krankenhaus.

10. Wirthschaftsgebäude.

11. Pferdefaall.

12. Kegelbahn.

13. Standbild des Kurfürsten  
Joachim.





## Landwirthschaftliche Gebäude:

19. 20. Ställe für Pferde, Kühe u. Schweine.  
21. Wohnhaus des Oekonomen.

## Gebäude für allgemeine Zwecke:

22. *Grüne Tanne*, Wohnhaus des Vorstehers.  
23. Betfaal.  
24. Spritzenhaus.  
25. Waschhaus.  
26. Kranken-Baracke.  
27. Buchhandlung.  
28. Kohlen.

## Kinderanstalt u. Lehrlings-Institut:

- 8a. Schulräume, zugleich für die Brüderanstalt.  
9. *Altes Haus* } mit Wohnungen für je  
10. *Schönberg* } 12—15 Knaben.  
11. *Anker*, mit Wohnungen für 2 Abtheilungen von je 12 bis  
15 Knaben.  
12. *Linde* } mit Wohnungen für je  
13. *Goldener Boden* } 12—15 Knaben.  
14. Küchenhaus, zugleich für die Brüderschaft.  
15. Lehrlingshaus, mit Wohnungen für 2 Abtheilungen von  
je 12—15 Knaben.  
16. Werkstätten mit Meisterwohnungen.  
17. Bäckerei.  
18. Druckerei.

## Pensionat Paulinum:

1. *Weinberg*, mit Wohnung für 12—15 Knaben, für Lehrer und deren Director-Stellvertreter, so wie Bibliothek.  
2. *Köcher*, mit Wohnungen für 2 Abtheilungen von je 12 bis 15 Knaben.  
3. *Adler*, im E.G. Turnhalle, im O.G. Wohnung für 12 bis 15 Knaben.  
4. *Eiche* } mit Wohnungen für  
5. *Bienenkorb* } je 12—15 Knaben.  
6. *Weißes Haus*, mit Wohnungen für verheirathete Lehrer.  
7. Wirtschaftsgebäude mit Speisefaal.  
8. Schulhaus, mit Zeichenfaal.

Bedeutende Neubauten erfterer, bezw. letzterer Art sind die beiden im Blockplan dargestellten staatlichen Anstalten: Fürsten- und Landeschule in Grimma (Fig. 251<sup>170</sup>), siehe auch unter d, 1) und Joachimsthalsches Gymnasium und Alumnat zu Wilmersdorf bei Berlin (Fig. 252<sup>171</sup>), siehe auch unter d, 1).

Aus den den Plänen beigefügten Legenden erhellt die Anlage im großen Ganzen. Bei beiden Anstalten sind die Räume durchweg einreihig an den Außenseiten, und zwar in solcher Weise angeordnet, daß für die Classensäle, Wohn- und Studirzimmer, Schlaßsäle u. dergl. durchweg in Fig. 252 die Ost- und Südseite, in Fig. 251 die Ost- und Südwestseite benutzt sind. Die breiten, hellen und luftigen Flurgänge liegen in Fig. 252 an der Nord- und Westseite, in Fig. 251 rings um den Hof. Die Treppenhäuser sind in angemessener Weise vertheilt. (Näheres unter d, 1.)

Ein Beispiel, bei dem die Theilung der Zöglinge in eine Anzahl »Familien« auch in der baulichen Anlage völlig durchgeführt erscheint, ist das Pensionat Paulinum des »Rauhen Haufes« zu Horn bei Hamburg (Fig. 253<sup>172</sup>).

Das Pensionat (siehe unter d, 1) enthält ein siebenklassiges Progymnasium und eine sechsclassige höhere Bürgerschule. Den Zwecken des Pensionats dienen die im Lageplan schwarz angegebenen Gebäude, nämlich:

a) Die Wohnhäuser 1, 3, 4, 5 für je eine Knabenabtheilung von 12 bis 15 Knaben, den leitenden Lehrer und dessen zwei Gehilfen, so wie das Wohnhaus 2 für zwei solcher Abtheilungen.

β) Das Haus 6, mit Wohnungen für verheirathete Lehrer, deren einer auch im Hause 1 wohnt; in diesem befindet sich ferner die Bibliothek, und im Hause 3 nimmt der große Turn- und Exercier-Saal das Erdgeschofs ein.

γ) Das Wirtschaftsgebäude 7 mit Wohnungen des Verwalters und der Dienstboten.

δ) Das Schulhaus 8, welches zugleich Räume für andere Schüler der Anstalt enthält.

e) Außerdem die kreuzweise schraffirten Gebäude, welche Zwecken der ganzen Anstalt des »Rauhen Haufes« dienen, nämlich: das Vorsteher-Wohnhaus 22, den Betfaal 23, das Waschhaus 25, die Kranken-Baracke 26 u. dergl., so wie die Oekonomie-Gebäude 19 bis 21.

Die schräg schraffirten Gebäude 8a bis 14 gehören zur Kinderanstalt, 15 bis 18 zum Lehrlings-Institut<sup>173</sup>).

Die Einrichtungen der Pensionats-Gebäude 2 und 7 werden unter c dargestellt.

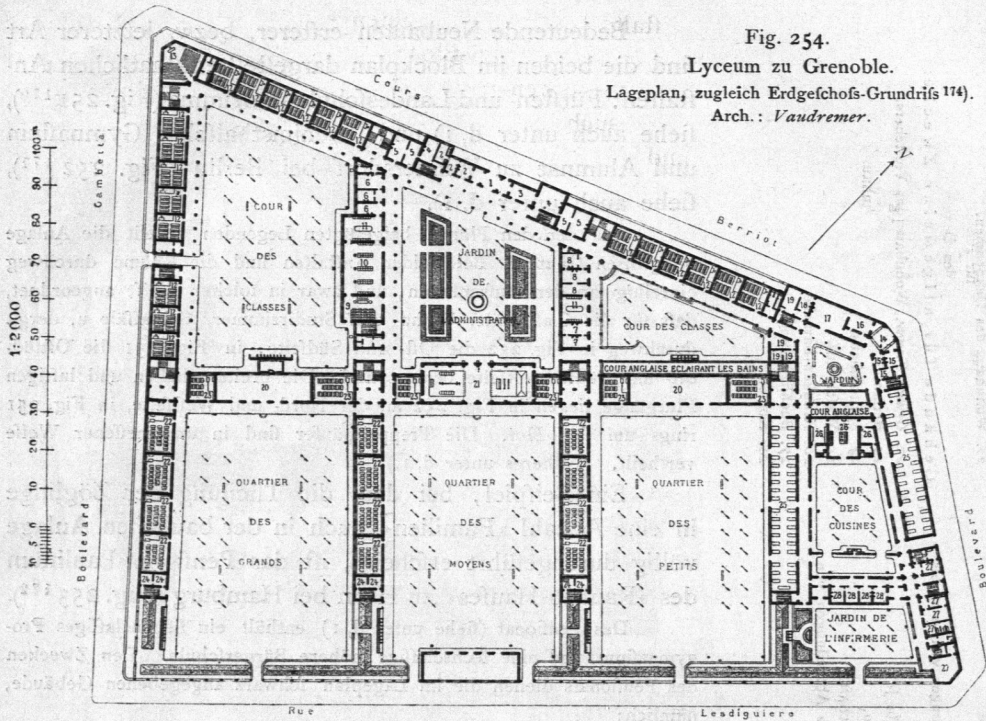
Die Vorzüge des letzteren Systems, insbesondere für die Erziehung der Zöglinge, sind einleuchtend. Auch können die einzelnen Häuser sehr compendiös angeordnet, die wenigen in einem Geschofs befindlichen Räume um

170) Nach den mit Genehmigung des königlich sächsischen Ministeriums von Herrn Baurath *Nauck* in Leipzig erhaltenen Plänen.

171) Nach dem mit Ermächtigung der königlich preussischen Ministerial-Bau-Commission von Herrn Bauinspector *Klutmann* erhaltenen Plan.

172) Nach dem vom Director des »Rauhen Haufes«, Herrn *Wichern*, zur Verfügung gestellten Plan.

173) Siehe Theil IV, Halbbd. 7, Art. 349, S. 385.



| Externat:                    |                                   | Internat:                                     | Krankenanstalt:      |
|------------------------------|-----------------------------------|---|----------------------|
| 1. Eingangshalle.            | 11. Bibliothek.                   | 20 Bedeckter Hof.                             | 27. Theeküchen,      |
| 2. Hauswart.                 | 12. Classen.                      | 21. Turnhalle.                                | Apotheke,            |
| 3. Wartezimmer d. Eltern.    | 13. Gefangsaal.                   | 22. Studirzimmer der Internen.                | Bäder,               |
| 4. Sprechzimmer.             | 14. Eingang d. Kleinen.           | 23. Studirzimmer der beaufichtigten Externen. | Saal der Genesenden. |
| 5. Professoren-Zimmer.       | 15. Hauswart.                     | 24. Musiksaal.                                | 28. Consultations-   |
| 6. Rector.                   | 16. Wartezimmer d. Eltern.        | 25. Speisesaal.                               | u. Aerztzimmer.      |
| 7. Studien-Inspector.        | 17. Sprechzimmer.                 | 26. Kochküche mit Nebenräumen.                |                      |
| 8. Oekonom.                  | 18. Geschäftszimmer d. Oekonomen. |   |                      |
| 9. Saal für Naturgeschichte. | 19. Vorrathsräume.                |   |                      |

einen gemeinsamen Vorplatz gruppiert und lange Flurgänge vermieden werden, so daß die Theilung der Anstalt in eine Anzahl kleiner Häuser nicht nothwendiger Weise eine Erhöhung, sondern unter Umständen eine Ermäßigung der Baukosten zur Folge haben kann. Allerdings erfordert die Durchführung dieses Systems mehr Raum, d. h. eine größere Ausdehnung des Grundstückes, als die Planbildung nach dem ersten System (vergl. Fig. 251 u. 252), bei dem die Gebäudeanlage zusammenhängend und concentrirt, der Verkehr mit den einzelnen Theilen der Anstalt auf kürzestem Wege hergestellt und vor den Einflüssen der Witterung geschützt ist, womit auch die Oberleitung und Verwaltung des Institutes im Ganzen erleichtert wird. Die Wahl der einen oder der anderen Anordnung ist also eine Frage wesentlich pädagogischer und organisatorischer Natur.

Diese erstere Art der Gebäudeanlage, von der Fig. 251 ein deutsches Beispiel giebt, ist bei den französischen Lyceen und Collegien ausnahmslos und streng systematisch durchgeführt. Die zahlreichen hierfür errichteten Neubauten können in mancher Beziehung als Muster genommen werden.

Der Gesamtanlage dieser französischen Lehr- und Erziehungsanstalten liegt das Princip der Theilung der Zöglinge in drei Altersklassen zu Grunde. Jede dieser drei Abtheilungen für große, mittelgroße und

174) Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1886, Pl. 1074.

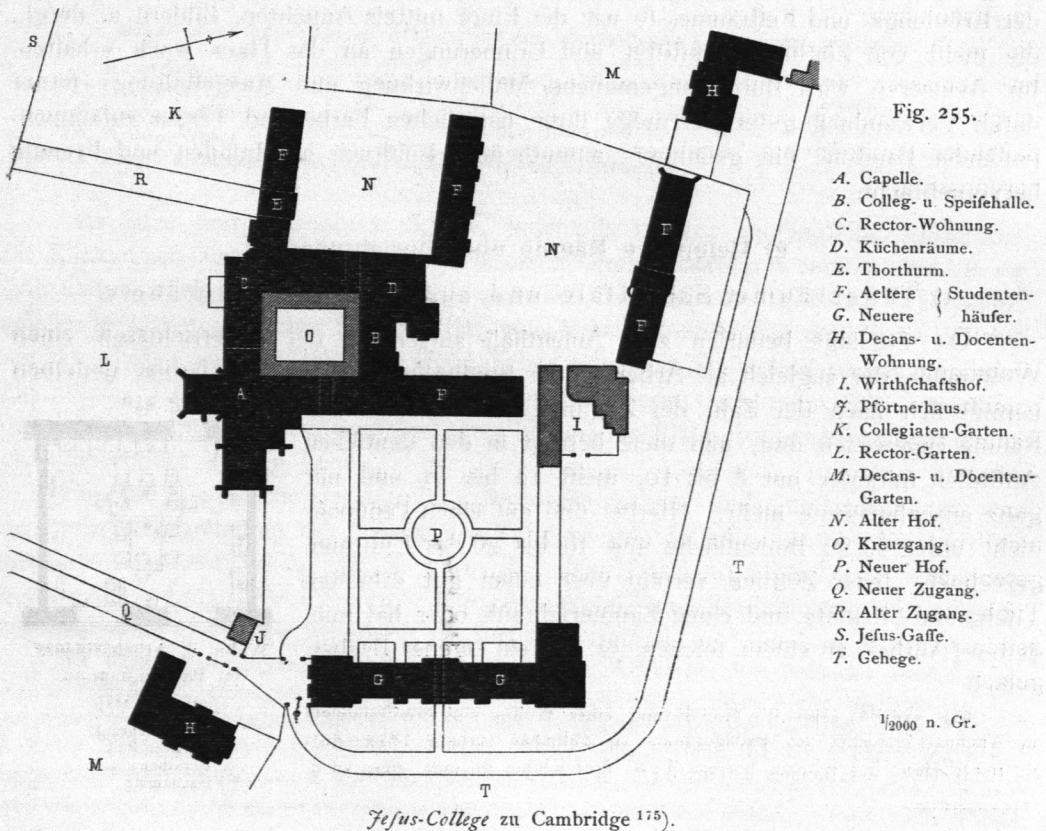


kleine Zöglinge hat ihre eigenen Unterrichts-, Wohn- und Studirräume, Schlaf- und Speisefäle, bedeckte und unbedeckte Erholungs- und Spielplätze, während alle sonst erforderlichen Räume gemeinsam sind.

Hiernach unterscheidet man bei den Grundrissen der Lyceen und Collegien mehrere meist von Nord nach Süd oder von Nordwest nach Südost sich erstreckende, mehrgeschossige Gebäudeflügel, anreihend hieran eben solche Querbauten an der Nord- oder Nordwestseite, welche die Räume der drei Abtheilungen für Interne enthalten und die zugehörigen drei Höfe abscheiden. Letztere, denen sich mitunter ein besonderer Hof für Externe anschließt, sind nach der Südseite zu theils ganz offen, theils nur durch niedrige eingeschossige Bauten begrenzt. Angereiht an diese Abtheilungen finden sich Badeanstalt, Küchen- und andere Wirthschaftsgebäude, die den zugehörigen Wirthschaftshof einschließen. Diese Theile, gleich wie andere Räume für gemeinschaftliche Benutzung haben, wenn möglich, centrale Lage. Der Betfaal oder die Haus-Capelle braucht keine dominirende Bedeutung zu erhalten und kann aus der Hauptaxe der ganzen Anlage gerückt sein. Die Krankenanstalt liegt stets abgefondert; Aufnahme- und Verwaltungsräume, so wie Pförtnerhaus pflegen in der Nähe des Haupteinganges und die Beamtenwohnungen nicht zu weit entfernt davon angeordnet zu sein.

Die Gebäudeflügel haben der Tiefe nach durchweg nur eine Reihe von Räumen, die gewöhnlich nicht über 7,5 m weit und von luftigen, seitlich offenen Gängen oder Wandelhallen zugänglich sind. Letztere kommen längs der Schlaßfäle, welche pavillonartig in den Obergeschossen die ganze Länge der betreffenden Gebäudeflügel einnehmen, in Wegfall. Die Treppenhäuser sind meist in die Kreuzungen der Gebäudeflügel verlegt.

Das in Fig. 254<sup>174)</sup> dargestellte Lyceum von Grenoble verdeutlicht dieses Bau-system und dessen Verschiedenheit mit den ungefähr gleichartigen deutschen Anstalten (siehe Fig. 251 u. 252), bei denen sich die Festhaltung ganz bestimmter Regeln und Normen für den Entwurf der Gebäudeanlage nicht wahrnehmen läßt, die aber, wie der Vergleich mit den auch unter d im Einzelnen dargestellten Plänen zeigt, darum nicht minder zweckmäsig ist. Gesamtanlage, Grundrissbildung und Gestaltung des



175) Nach: *Builder*, Bd. 53, S. 328; dafelbst ist auch ein Vogelschaubild der Gebäude zu finden.

Bauwerkes müssen sich eben naturgemäfs der Organisation der Anstalt, den Gepflogenheiten, dem Gebrauche und dem Herkommen des Landes anpassen.

Dem gemäfs sind auch die englischen Pensionate und Collegien (*colleges*) angeordnet und ausgestaltet.

Sie bilden meist eine zusammenhängende Gebäudeanlage, deren einzelne Theile aber freier gruppiert zu sein pflegen, als die der französischen Lyceen und Collegien. Die englische Anlage ist von Fall zu Fall verschieden, stets aber in solcher Weise geplant und geordnet, dafs sich einzelne Gebäudetheile oder wenigstens Abtheilungen von Räumen, den verschiedenen Zweigen der Anstalt dienend, erkennen lassen. Mitunter sind indess zu diesem Zweck auch einzeln stehende Häuser errichtet.

Ein bemerkenswerthes Beispiel ist das *Jesus College* der Universität Cambridge.

Die Gesamtanlage des Bau-Complexes geht aus dem in Fig. 255<sup>175)</sup> abgebildeten Lageplan, die Bestimmung seiner Haupttheile aus der beigefügten Legende hervor. Man erfieht daraus, dafs *Jesus College*, gleich anderen englischen Universitäts-Collegien, hauptsächlich nur Räume zur Beherbergung, Verpflegung und zum Einzelstudium der Studenten und Collegiaten, so wie Wohnungen von Rector, Decan und Docenten umfaßt. Das Bauwerk hat im Ganzen noch den Charakter bewahrt, den es bei seiner Erbauung nach der 1497 erfolgten Gründung des Collegs durch Bischof *Alcock* von *Ely* erhalten hatte, wenn gleich es schon seit Anfang des XVI. Jahrhunderts bis in die neueste Zeit häufig Veränderungen und Vergrößerungen erfahren mußte. Ueberreste eines Klosterbaues aus dem XII. und XIII. Jahrhundert stecken noch in den an dessen Stelle um die Wende des XV. zum XVI. Jahrhundert entstandenen Collegiengebäuden, insbesondere in der zugehörigen Capelle.

Hinsichtlich der baukünstlerischen Gestaltung und Durchbildung sei kurz erwähnt, dafs das Bauwerk in seiner äufseren und inneren Erscheinung prunklos aber ansprechend, das Gepräge einer behaglichen Heimstätte für die Angehörigen und Pfleglinge der Anstalt haben soll. Dies wird erreicht durch sinnige Ausschmückung der Erholungs- und Festräume, so wie der Flure mittels Ansichten, Bildern u. dergl., die meist von Zöglingen gestiftet und Erinnerungen an das Haus wach erhalten. Im Aeußeren wird durch angemessene Massenwirkung und Ausgestaltung, ferner durch Verwendung guter, vermöge ihrer natürlichen Farbe und Textur zusammenpassender Baustoffe ein gefälliger, anmuthender Eindruck auf Inassen und Fremde hervorgebracht.

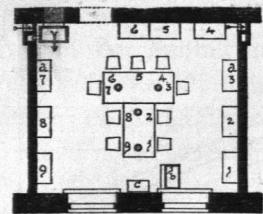
### c) Befondere Räume und Einrichtungen.

#### 1) Tagesräume, Schlafräume und zugehörige Nebenräume.

Die Zöglinge bedürfen zum Aufenthalt auferhalb der Unterrichtszeit einen Wohnraum, der zugleich als Arbeits- oder Studirzimmer dient. Die Gröfse desselben bemifst sich nach der Zahl der Zöglinge, die einem dieser Räume zugewiesen sind, und diese beträgt in den deutschen Anstalten mitunter nur 8 bis 10, meist 12 bis 15 und nur ganz ausnahmsweise mehr. Hierbei sind auf einen Pensionär nicht unter 4,0 qm Bodenfläche und 15 bis 20 cbm Luftraum gerechnet. Jeder Zögling verfügt über einen gut erhellten Tisch- und Sitzplatz und einen Zimmerschrank oder hat mindestens Antheil an einem solchen, so wie ein eigenes Bücherfach.

Fig. 256<sup>176)</sup> zeigt die Einrichtung eines Wohn- und Studirzimmers im Alumnats-Gebäude des Pädagogiums zu Züllichau (erbaut 1878—80); die lichte Höhe des Raumes beträgt 3,7 m; drei solcher Zimmer, eines zu 9,

Fig. 256.



Wohn- u. Arbeitszimmer  
im Pädagogium zu  
Züllichau<sup>176)</sup>.

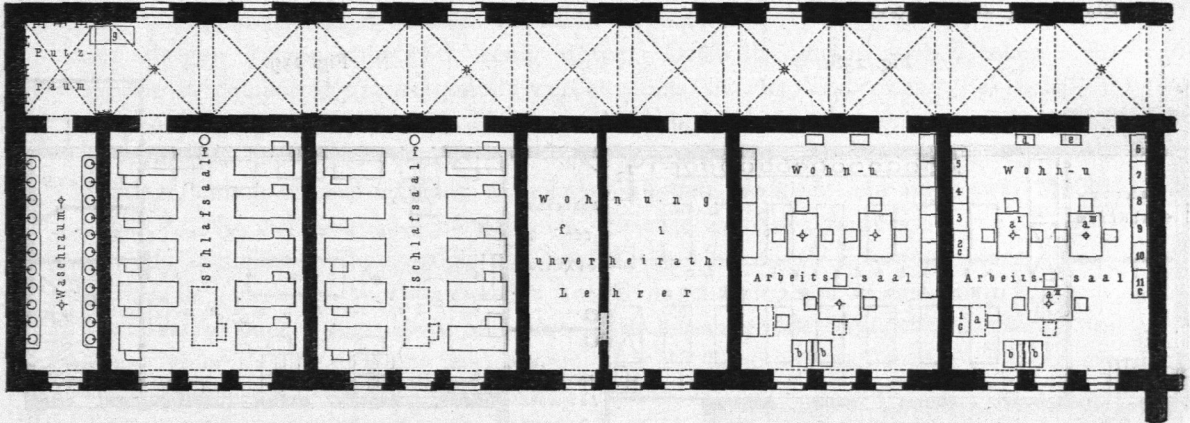
- a. Zimmerschrank.
- b. Senioren-Pult.
- c. Gerätheschrank.
- Gasflamme.

<sup>176)</sup> Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1880, S. 464 u. Bl. 61 — ferner: Deutsches Bauhandbuch. Bd. II, 2. Berlin 1881. S. 366—368.



zwei zu je 8 Zöglingen, gehören zu einer »Inspection« von 25 Alumnen. Im Alumnat des Joachimsthalschen Gymnasiums (Fig. 257) bei Berlin besteht eine »Inspection« aus 20 Zöglingen, wovon je 10 ein Zimmer von 45 bis 52 qm Bodenfläche und 4,2 bis 4,4 m lichter Höhe gemeinsam bewohnen; die skizzierte Einrichtung ist in der Färsen- und Landeschule zu Grimma kommen 15 Zöglinge auf ein Zimmer von 59 bis 63 qm Grundfläche und von 4,3 m Höhe, ausgenommen ein grösseres Zimmer (von 103 qm Grundfläche) für 21 Zöglinge.

Fig. 257.



Räume einer Inspection im Alumnat des Joachimsthalschen Gymnasiums zu Berlin.

a. Senioren-Platz.

a<sup>I</sup>. Primaner-Tisch.a<sup>II</sup>. Secundaner-Tisch.a<sup>III</sup>. Tertianer-Tisch.

b. Pult für Kurzlichtige.



Gasflamme.

Rechen zum Kleiderreinigen,

c. Schrank.

d. Papierkorb.

e. Korb für Abfälle.

f. Nachttisch.

g. Putzzeug-Schrank.

Als Sitze sind bewegliche Stühle, jedenfalls bequem zugängliche Einzelsitze mit Rücklehnen zu verwenden. Die Gröfsenverhältnisse derselben müssen der Altersstufe und Körpergröfse der Zöglinge angemessen sein. Gleiches gilt von den Pulten, welche in Folge ärztlicher Vorschriften von Manchen anstatt gemeinsamer Tische benutzt werden und verschiedene Höhe haben oder mit Stellvorrichtungen versehen sein sollen. Auf jeden Arbeitsplatz soll das Licht von der linken Seite einfallen. Der Senior oder Zimmervorstand hat einen besonderen Platz, von dem aus der Raum leicht überblickt werden kann.

Für die Lichtfläche der Fenster, deren Anordnung und Construction, so wie für sonstige Einzelheiten der Bauart des Zimmers gilt dasselbe wie bei den Classenzimmern (siehe Art. 48 bis 51, S. 33 u. ff.). Meist wird nordöstliche, östliche oder südöstliche Richtung für die Fensterseite der Wohn- und Studirzimmer vorgezogen. Für geeignete künstliche Erhellung ist Sorge zu tragen.

Als selbständige, eigenartige Anlagen erscheinen die Wohnungen des Pensionats Paulinum im »Rauhen Haufe« zu Horn bei Hamburg (siehe Art. 216, S. 225). Eines dieser Wohnhäuser, der »Köcher«, welches 2 Familien von 12 bis höchstens 15 Knaben aufnimmt und 1881 erbaut wurde, ist in Fig. 258 u. 259<sup>17)</sup> dargestellt. Jede Familie bewohnt eine Hälfte des symmetrisch gestalteten Hauses und verfügt im Erdgeschofs über einen grossen Wohnraum von 96 qm und 3,6 m Lichthöhe, so dafs auf einen Zögling 6,4 bis 8,0 qm Bodenfläche und 23 bis 29 cbm Luftraum kommen. Jedes dieser Wohn-

<sup>17)</sup> Nach den vom Director des »Rauhen Haufes«, Herrn *Wichern*, zur Verfügung gestellten Plänen.

zimmer ist mit der nöthigen Anzahl von Pulten, mit Wandgefachen für Bücher, mit Schränken für Spiele und Geräthschaften zu Schnitzarbeiten u. dergl., ferner mit gröfseren und kleineren Tifchen, ja fogar mit einem Clavier ausgerüstet. An jeden Wohnraum der Zöglinge reihet sich im Mittelbau nach vorn eine Wohnstube für den leitenden Lehrer, nach hinten eine solche für seine zwei Gehilfen. An der Ostseite des Hauses ist eine bedeckte, feithich offene Halle vorgelegt; an den beiden Schmalseiten des Gebäudes, nach Norden und Süden, sind Eingang, Treppenhaus, Vorraum und Aborte, letztere in einem befonderen einstöckigen Anbau, angeordnet. (Wegen des Obergeschoffes siehe Art. 222.)

Das 1881 in Gebrauch genommene Wohnhaus erforderte an Baukosten 27000 Mark, für innere Einrichtung weitere 3000 Mark.

Fig. 258.

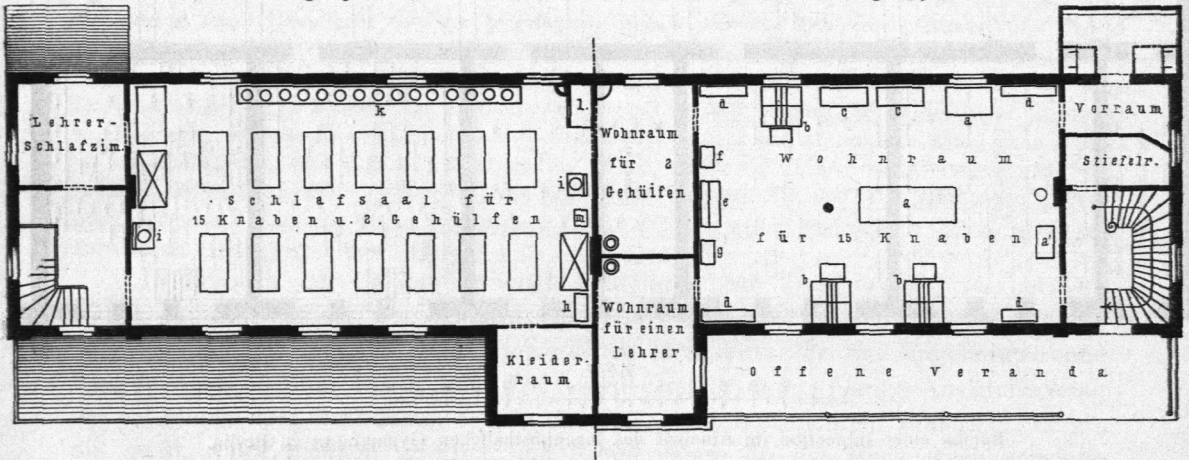


Fig. 259.

I. Obergeschofs.

Erdgeschofs.

Wohnhaus »Köcher« im Pensionat »Paulinum« des »Rauhen Hauses« zu Horn bei Hamburg<sup>177)</sup>.  
1/250 n. Gr.

*a.* Kleiderschrank für  
2 Gehilfen.  
*i.* Waschtisch für  
1 Gehilfen.

*k.* Wasch-Einrichtung für  
15 Knaben.  
*l.* Wasserbehälter.  
*m.* Stuhl.

*a.* Großer Tisch.  
*a'* Kleiner Tisch.  
*β.* Pult.  
*c.* Schrank f. Geräte etc.

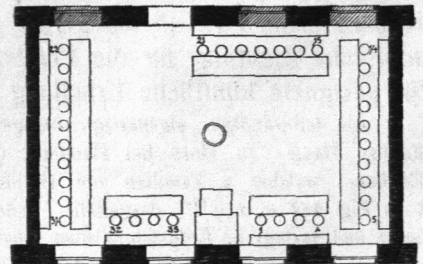
*d.* Büchergestell.  
*e.* Clavier.  
*f.* Notengefach.  
*g.* Kasten f. Inv.-Gegenstände.

Bei den französischen Lyceen und Collegienhäusern pflegen einer jeden der *salles d'étude* eine zwei- bis dreimal gröfere Zahl von Zöglingen zugewiesen zu werden, als den Wohn- und Studirzimmern der gleichartigen deutschen Anstalten. Dem gemäfs beträgt die auf einen Pensionär entfallende Bodenfläche einer *salle d'étude* nur 2,0 bis 2,3 qm. Die lichte Höhe der Räume ist dagegen mitunter beträchtlich.

Fig. 260<sup>178)</sup> verdentlicht die Einrichtung eines solchen Saales für 35 Pensionäre im Lyceum zu Quimper (siehe unter d, 2). Die Schränke oder Gefache erstrecken sich zum Theile über die Fensterbänke weg. Die schraffirt angegebenen Fensteröffnungen sind in den Hochwänden angebracht und dienen nur zur Lüftung.

Häufiger als diese Art der Einrichtung kommt in diesen französischen Studirfälen die Ausrüstung mit einzitzigem, classenartigem Gestühl vor, wobei jeder der Zöglinge an einem Pult für sich allein sitzt; z. B. im *Collège Sainte Barbe* zu Paris<sup>179)</sup>, wo die Zahl der in einem Saale vereinigten Zöglinge 24 bis 26 beträgt.

Fig. 260.



Studir- und Wohnzimmer im Lyceum zu Quimper<sup>177)</sup>. — 1/250 n. Gr.

<sup>178)</sup> Nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 853.

<sup>179)</sup> Siehe: *Encyclopédie d'arch.* 1882, Pl. 825 u. 829.



In den englischen Univerfitäts-*colleges* pflegt jedem Studirenden ein eigenes Wohn- und Studirzimmer zugetheilt zu sein. In den Gymnasial-*colleges* und anderen Pensionaten Englands werden oft anstatt befonderer Wohn- und Arbeitszimmer zu gleichen Zwecken die Unterrichtsräume benutzt, was indefs schon mit Rücksicht auf Ordnung und die Nothwendigkeit der Reinhaltung und Lüftung der Räume nicht nachgeahmt werden sollte.

Die Musikzimmer werden nur von einzelnen Zöglingen benutzt und erfordern eine abgefonderte Lage, damit die darin abzuhaltenden Uebungen die Benutzung der übrigen Räume möglichst wenig stören. Deshalb müssen auch Decken und Wände in folcher Weise hergestellt werden, das sie die Verbreitung des Schalles thunlichst verhindern<sup>180)</sup>. Die Musikzimmer haben die Gröfse eines gewöhnlichen einfenstrigen Raumes. Drei oder vier folcher Zimmer sind in der Regel für gröfsere Knaben-Pensionate ausreichend; Mädchen-Pensionate bedürfen ein oder zwei Musikzimmer mehr, als Knaben-Pensionate von gleicher Zahl der Zöglinge.

In manchen Erziehungshäusern werden die Knaben zu Erlernung eines Handwerkes in geeigneten Werkstätten der Anstalt angehalten, und in einzelnen Knaben-Pensionaten findet man auch besondere Arbeitsräume oder Werkstätten zur Ausübung einer der Veranlagung und Neigung der Zöglinge angemessenen Beschäftigung mit Holzschnitzer-, Tischler-, Mechaniker-, Buchbinderarbeiten u. dergl.<sup>181)</sup>. Die Räume müssen gut erhellt und luftig, im Winter mäfsig erwärmt und mit den für die betreffenden Arbeiten nöthigen Geräthschaften und Einrichtungen ausgerüstet sein; ferner sind Wände, Fußboden und Decke in folcher Weise herzustellen, das sie gegen Beschädigung und rasche Abnutzung genügenden Widerstand leisten.

In den Mädchen-Pensionaten dienen gewöhnlich die Wohn- und Studirzimmer zugleich zur Beschäftigung der Zöglinge in weiblichen Handarbeiten; mitunter kommen indefs auch besondere, hierfür geeignete Arbeitsräume vor. Die Anforderungen hinsichtlich Erhellung, Lüftung und Heizung dieser Räume sind dieselben, wie bei den Knabenwerkstätten. Ein ebener, dichter Stabfußboden, trockene, glatte Putzwände mit Leimfarben- oder Kalkfarbenanstrich und auf 1,2 bis 1,5 m Höhe mit Oelfarbenanstrich oder Holztäfelung sind zweckmäfsig. Zur Unterweifung und Uebung in Stickerei, Näherei, Schneiderei und anderen weiblichen Arbeiten müssen bequeme Einzelsitze oder Stühle, fach- und ordnungsgemäfsere Einrichtungen zum Auflegen der Stickrahmen, Ausbreiten und Zuschneiden der Stoffe, Auflegen der Muster u. dergl. vorhanden sein. Vor allen Dingen ist hierzu ein grofser, gut beleuchteter Arbeitstisch nöthig. Derselbe hat Schubladen für sämmtliche Schülerinnen, die daran arbeiten. Ist die Zahl der zu gleicher Zeit beschäftigten Mädchen ziemlich grofs, so erscheint ein Tisch von hufeisenförmiger Anlage geeignet. Inmitten derselben nimmt die Lehrerin ihren mitunter etwas erhöhten Sitz ein<sup>182)</sup>. Ein mit Gefachen und Schubladen versehener Schrank, in dem die Muster, Mode-Journale u. f. w. geordnet aufbewahrt werden, ist an einer Wand aufgestellt; Haken zum Aufhängen von Kleidungsgegenständen und ein Spiegel vervollständigen die Ausrüstung. Auf eine Schülerin sind mindestens 4 qm Bodenfläche zu rechnen.

In den Schlaffälen deutscher Erziehungsanstalten und Pensionate kommen auf ein Bett mitunter kaum 4 qm Bodenfläche (*Pestalozzi-Stift zu Dresden*), gewöhnlich

219.  
Musikzimmer.

220.  
Werkstätten.

221.  
Zimmer  
für  
weibliche  
Handarbeiten.

222.  
Schlaffräume.

<sup>180)</sup> Siehe auch Heft 3 dieses Halbbandes (Abschn. 3, A, Kap. über »Musikschulen«).

<sup>181)</sup> Den preussischen Alumnaten durch Verfügung des Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten empfohlen. (Siehe Centralbl. f. d. gef. Unterrichtswesen in Preussen 1889, S. 521.)

<sup>182)</sup> Siehe: NARJOUX, F. *Les écoles normales primaires*. Paris 1880. S. 280.

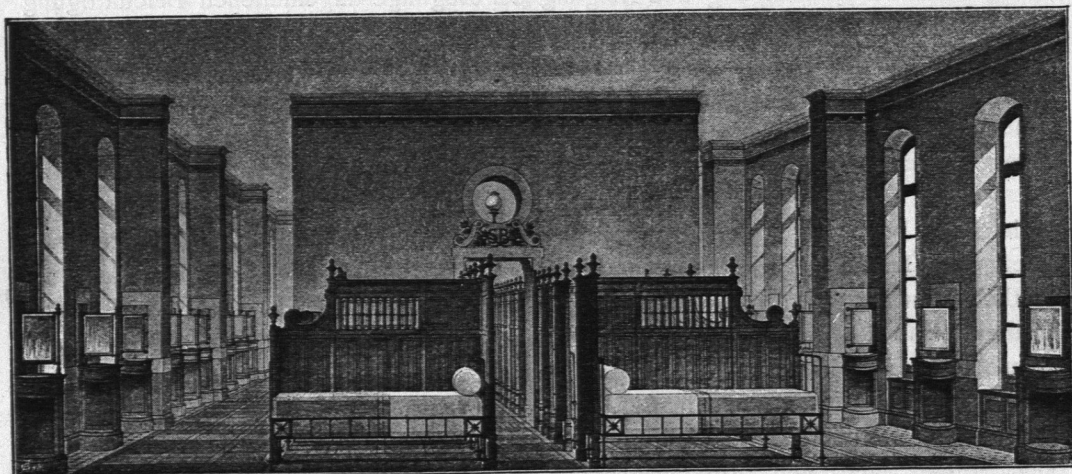
4,5 bis 5,0 qm (Alumnat des Joachimsthalschen Gymnasiums bei Berlin und des Pädagogiums zu Züllichau), selten 6 qm und darüber (Fürstenschule zu Grimma u. a.).

Nach der bayerischen Ministerial-Verfügung vom 12. Febr. 1874 sollen dem Bett eines Alumnens, Seminaristen oder Pensionärs nicht weniger als 6 qm Bodenfläche und 20 cbm Luftraum zugetheilt werden. Die Betten sollen so gestellt sein, daß zwischen den einzelnen Betten, so wie in der Mitte zwischen den Bettreihen ein Abstand von 1,5 m frei bleibt.

Selbst die oberen Zahlen, die hier angegeben sind, erscheinen noch ziemlich mäßig, wenn man erwägt, daß der hiernach bemessene Bettraum nur wenig größer ist, als der im Gefängnis für jugendliche Strafgefangene am Plötzensee bei Berlin auf eine Schlafbucht entfallende Theil von 5,3 qm Bodenfläche und 18 cbm Luftraum<sup>183)</sup>, wobei noch jedem Gefangenen eine äußerst kräftige Druck- und Sauglüftung zu Statten kommt.

Eine reichlichere Raumbemessung, als die vorgenannten Anstalten, haben die Schlaffäle des zum Pensionat des »Rauhen Hauses« bei Hamburg gehörigen Wohnhauses »Köcher«, nämlich 7,0 bis 7,5 qm Bodenfläche und 29 bis 36 cbm Luftraum für ein Bett, einschl. Waschraum. Fig. 259, linksseitige Hälfte, verdeutlicht die Einrichtung der Schlafräume einer Familie von 12 bis 15 Knaben, des leitenden Lehrers und seiner 2 Gehilfen, von deren Wohn- und Arbeitsräumen bereits in Art. 218 (S. 230) die Rede war

Fig. 261.



Schlaffaal im *Collège Sainte Barbe* zu Paris<sup>184)</sup>.

Arch.: *Lheureux*.

In den Schlaffälen französischer Pensionate kommen auf ein Bett mindestens 6,3 qm Bodenfläche und 25 cbm Luftraum, in dem abgebildeten Schlaffaal des *Collège Sainte Barbe* (Fig. 261<sup>184)</sup> zu Paris sogar 7,3 qm Bodenfläche und 29 cbm Luftraum.

Am meisten Raum, im Verhältniß zur Zahl der Betten, hat der Schlaffaal des Englischen Instituts B. M. V. zu Nürnberg (siehe unter d, 1), nämlich rund 10 qm Bodenfläche und 40 cbm Luftraum für ein Bett. In dem 25 m langen, 9 m breiten und über 4 m hohen Saal verbleibt stets die gleiche Anzahl von 23 Betten: 20 Betten für die Zöglinge und 3 Betten für die Aufsichtsdamen.

Zu bemerken ist übrigens, daß in diesem Saale, gleich wie in den beiden vorhergehenden Beispielen von reichlich bemessenen Schlaffälen, außer den Betten auch die Wasch-Einrichtungen aufgestellt sind, fomit der hierzu erforderliche Raum vorhanden sein muß.

Aus dem Durchschnittsmaß für einen Bettraum und aus der Zahl der Betten, die in einem Schlafräum vereinigt werden sollen, ergibt sich die Größe des letzteren.

<sup>183)</sup> Siehe: *Zeitschr. f. Bauw.* 1878, S. 515 u. Bl. 57, 58.

<sup>184)</sup> Fac.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1882, Pl. 831 u. 832.



Es werden mitunter große Säle für 25, 30 und mehr Betten, oft aber Zimmer für 10, 12 bis 15 Betten, hier und da wohl auch kleine Schlafzimmer für ein oder zwei Betten (9 bis 15 qm), angeordnet.

In allen diesen Fällen ist auf zweckmäßige, möglichst vortheilhafte Aufstellung der Betten Bedacht zu nehmen, d. h. es muß von vornherein nach der zu wählenden Aufstellung der Betten-Tiefe und Länge des Schlafrumes, so wie die Entfernung der Fensteraxen geplant werden. Die Betten pflegen lothrecht zu den Fensterwänden gestellt zu werden, wenn der Saal lang gestreckt, durch Fenster an beiden Langseiten erhellt und für eine beträchtliche Zahl von Betten bestimmt ist (siehe Fig. 259, S. 230); dieselben stehen meist parallel zur Außenwand und lothrecht zu den Scheidewänden, wenn das Zimmer nur an einer Seite Fenster und eine kleinere Zahl von Betten aufzunehmen hat (Fig. 257, S. 229). Mitunter werden letztere theils in der einen, theils in der anderen Richtung in einem und demselben Raume (siehe den Grundriß des *Pestalozzi*-Stiftes zu Dresden unter d, 1) und, in so weit thunlich, entlang den Innenwänden aufgestellt. Der Abstand der Betten von den Außenwänden soll mindestens 20 cm sein; von den Scheidewänden brauchen sie nur einige Centimeter abzustehen. Die Entfernung der Langseiten der Betten beträgt durchschnittlich 0,7 bis 1,0 m.

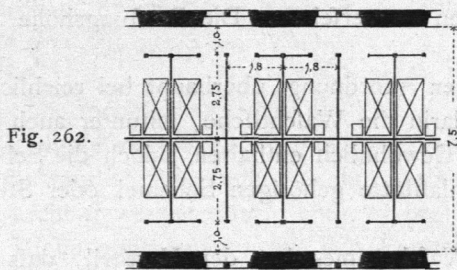


Fig. 262.

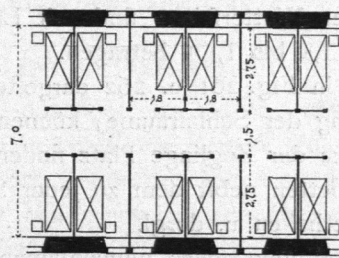


Fig. 263.

Schlaffäle mit Zelleneinrichtung. —  $\frac{1}{250}$  n. Gr.

Die Ueberwachung der Schlaffäle haben die mit der Aufsicht betrauten Beamten, Lehrer oder Lehrerinnen, deren Adjuncte oder Adjunctinnen, welche entweder inmitten der Zöglinge ihre durch Gardinen abgefonderte, mitunter auf etwas erhöhtem Boden stehende Bettstelle haben oder in einem Nebenzimmer schlafen, von dem aus der ganze Schlaffaal überblickt werden kann.

Um die Vortheile der Anlage großer gemeinsamer Schlaffäle mit der Bequemlichkeit ungestörter Benutzung einzelner Schlafräume zu vereinen, werden in manchen Pensionaten, und namentlich in ausländischen Anstalten dieser Art, die Säle durch leichte gestemmte Querwände von ungefähr 2 m Höhe in eine Anzahl Einzelzellen von etwa  $1,80 \times 2,75$  m abgetheilt. Die Schmalseite dieser Zellen bedarf nur eines Zugvorhanges, welcher von dem die Aufsicht führenden Beamten leicht geöffnet werden kann und dem Luftwechsel nicht hinderlich ist. Die Zellen werden entweder nach Fig. 263 zu beiden Seiten eines gemeinsamen Mittelganges, oder nach Fig. 262 in solcher Weise angeordnet, daß zu jeder Zellenreihe ein besonderer Gang längs jeder Fensterwand führt. Letztere Anordnung beansprucht etwas mehr Raum als erstere, gewährt aber den Vortheil, daß die Gardinen die durch die Außenwand etwa eindringende Zugluft von den Schlafenden abhalten.

Fig. 261 (S. 232) zeigt die in den Schlaffälen des *Collège Sainte Barbe* zu Paris getroffene Einrichtung, wo außer dem Mittelgang auch Gänge an den Fensterwänden angeordnet sind, womit die Zellen an beiden Schmalseiten Eingänge haben. An den Fensterpfeilern sind kleine Wafchschrankchen, je zwei und zwei mit gemeinſamem Abwafferrohr, darüber Spiegel angebracht.

Die Schlaffäle sind in der Regel nicht heizbar; in ſo weit dies jedoch der Fall iſt, was in nördlichen kalten Ländern rathſam erſcheint, ſollte mit der Heizung nur eine mäßige Wärme von etwa 12 bis 14 Grad C. erzielt und insbeſondere die friſche, von außen zu ſchöpfende Zuluft angemessen erwärmt werden. Denn für Zuführung friſcher und Entfernung verbrauchter Luft während der Schlafenszeit muß um ſo mehr geforgt ſein, je kärglicher mitunter der Luftraum bemessen iſt. Die Abluft kann mittels Saugſchlotten, in manchen Fällen (bei Schlaffälen, die unmittelbar überdacht ſind) mittels Firſtlüftern in Zug gebracht werden. Der Luftwechſel wird den Tag über durch Oeffnen der Fenster bewirkt und iſt beſonders ausgiebig, wenn dieſelben an gegenüber liegenden Wänden angebracht ſind.

Zum Zweck bequemer Lüftung ſind Schiebefenster nach engliſcher Art nicht ungeeignet, da ſie bis zur Hälfte der Höhe durch Zufammenschieben von oben herab oder von unten hinauf geöffnet werden können und keiner beſonderen Sperrvorrichtung gegen Sturm und Wind bedürfen. Solche ſind nothwendig bei gewöhnlichen zwei- oder dreiflügeligen Fenſtern. Letztere haben einen für Zwecke der Lüftung dienenden oberen Flügel, der nach innen aufklappt und durch Scheren feſt gehalten wird. Fenſter an den Wetterſeiten ſind mit Läden zu verſehen. Die Brüſtungshöhe der Fenſter kann 1,0 bis 1,1 m betragen.

Bei der in Fig. 261 u. 262 dargeſtellten Anordnung, überhaupt bei reichlicher Raumbemeffung der Schlafräume, können darin die Waſchtische, mitunter auch die Kleiderschränke der Zöglinge Platz finden. Gewöhnlich enthalten jedoch die Schlaffäle nur die Betten nebst dem zu jeder Schlaffätte gehörigen Schemel oder Stuhl, einigen Kleiderhaken u. dergl.

Die Anordnung eines gemeinſamen Waſchraumes hat den Vortheil, daſs im Schlaffaal, bezw. in den einzelnen Schlafzellen, die Zu- und Ableitung des Waſſers in Wegfall kommt, dieſes nicht verſchüttet werden kann und andere damit zuſammenhängende Mißſtände vermieden werden. Der Waſchraum ſoll unmittelbar neben dem Schlafräume liegen. Die Einrichtung iſt nach Theil III, Band 5 (Abſchn. 5, A, Kap. 5, Art. 97, S. 78) dieſes »Handbuches« zu treffen; Boden- und Wandflächen ſind waſſerdicht zu machen. Auf einen Kopf kann 1,0 bis 1,5 qm Bodenfläche gerechnet werden.

Nächſt jedem Schlaffaal der Zöglinge iſt eine Kleiderkammer anzuordnen. Bei vortheilhafter Einrichtung derſelben genügt die Hälfte der Grundfläche des Waſchraumes. Der Kleiderraum muß luftig ſein, damit der Geruch, den die Kleider, insbeſondere bei naffer Witterung, verbreiten, nicht läſtig wird. Aus gleichem Grunde ſollen auch die Kleiderschränke dem Luftzutritt frei geöffnet ſein.

Fig. 264<sup>185)</sup> zeigt die Schrankeinrichtung der Kleiderkammer im Lyceum zu Vanves.

Eine kleine Kammer zur Aufbewahrung der Stiefel und Schuhe, ſo wie zum Reinigen derſelben wird zweckmäßiger Weiſe im Erdgeſchoß angeordnet (Fig. 259, S. 230). Stiefel und Schuhe ſind in offenen Gefachen oder in ſonſt geeigneter Weiſe frei im Raume aufzuſtellen. Der Raum muß trocken und luftig ſein.

<sup>185)</sup> Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1873, S. 166.

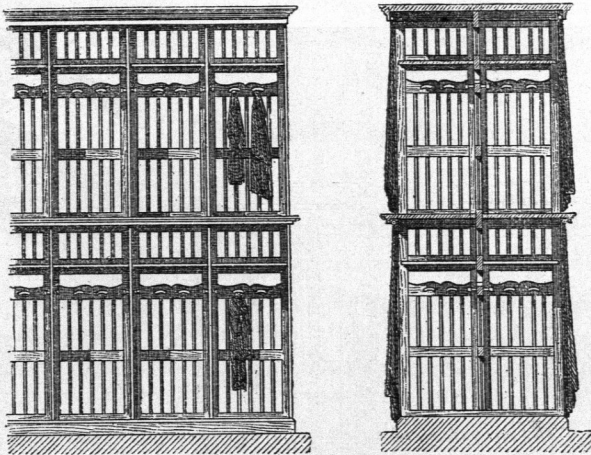
223.  
Waſchraum.

224.  
Kleiderraum.

225.  
Putz-  
kammern  
u. dergl.



Fig. 264.

Kleiderchrank im *vestiaire* des Lyceums zu Vanves 185).

1/50 n. Gr.

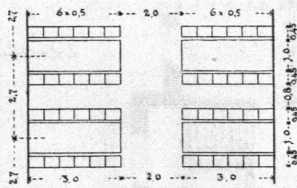
angeordnet sind, so sollen erstere von letzteren aus leicht erreichbar sein, ohne in das Freie gehen zu müssen. Hinsichtlich der Einrichtung gilt das, was bereits in Art. 86 u. 87 (S. 65 u. ff.) über die Schulaborte mitgeteilt ist.

## 2) Speise- und Wirthschaftsräume.

Im Speisefaal werden die Tische, an denen je 10 bis 12, mitunter 16 bis 20 Zöglinge zu speisen pflegen, am besten in parallelen Reihen senkrecht zu den Fensterwänden aufgestellt, so dass keiner der Speisenden mit dem Rücken gegen das Licht gewendet sitzt. Dies ist bei der Hälfte der Speisenden der Fall, wenn die Tische gleichlaufend mit den Fensterwänden stehen. In geistlichen Häusern ist ein geeigneter Platz für den Vorleser anzuordnen.

Rechnet man die Tischbreite zu 1,00 m, die Bank- oder Sitzbreite zu 0,45 m, den Gang zwischen den Sitzen zu 0,80 m, den mittleren Hauptgang zwischen zwei Reihen Tischen zu 2,00 m, ferner die Länge eines Sitzplatzes zu mindestens 0,50 m, so ergibt sich nach Fig. 265 für den Abstand der Tische von Mitte zu Mitte 2,70 m und für die Größe eines Sitzplatzes 0,90 qm Grundfläche.

Fig. 265.



Tischanordnung in einem Speisefaal.

1/250 n. Gr.

Die hier angegebenen Zahlen können zwar äußerstenfalls, durch Zusammenrücken der Tische und durch Anwendung schmalere Tische, etwas verringert werden, jedoch zum Theile auf Kosten der leichten Zugänglichkeit der Sitzplätze. Wenn man indess nicht auf größte Einschränkung — die bei sehr grosser Zahl von Zöglingen geboten sein mag — angewiesen ist, so vermehrt man die Abstände der Tische von Mitte zu Mitte bis zu 3,0 m und lässt überhaupt die Platzbemessung etwas reichlicher machen, als in Fig. 265, damit die Entleerung rasch und leicht vor sich gehen kann und der nöthige Raum für einige Abstellische an den Wänden verbleibt. In Berücksichtigung alles dessen sind 1,0 bis 1,5 qm für einen Platz anzunehmen.

Zweckmäsig erscheint die Anordnung mehrerer Abtheilungen des Speisefaales für Zöglinge verschiedener Altersklassen, wie z. B. in Fig. 269 (S. 237).

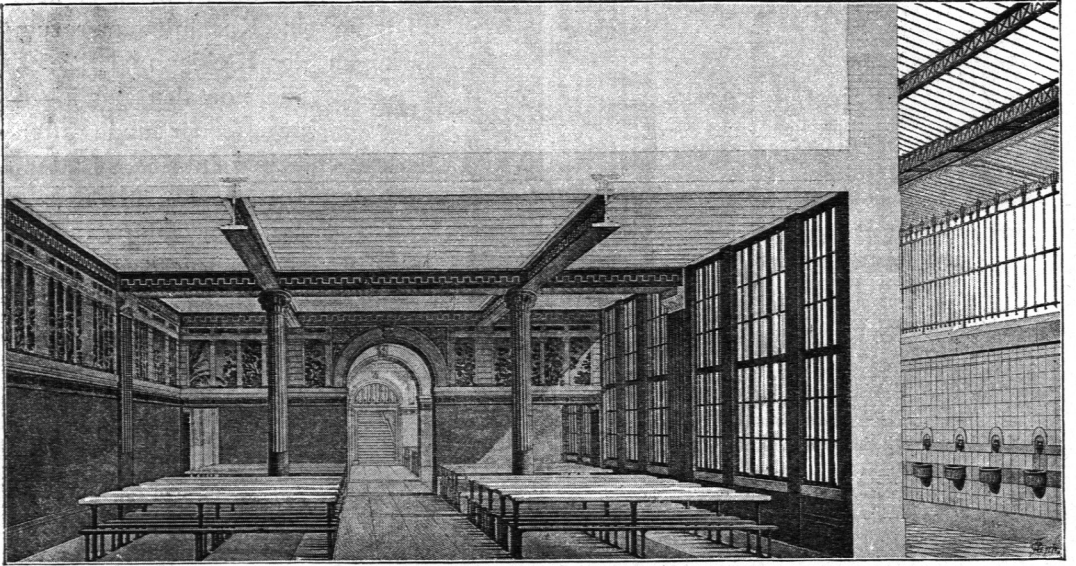
Der Kleider- oder Stiefelkammer zunächst ist der geeignete Platz für eine Knechtkammer zum Reinigen der Kleider und Stiefel.

Für die von den Zöglingen mitgebrachten Koffer und Kisten findet sich Raum in einem Lattenverchlag auf dem Dachboden.

Bei der Anordnung der Aborte ist auf je 20 Zöglinge ein Sitzplatz zu rechnen. Die Aborte werden am besten in einen Anbau des Hauses verlegt, der durch einen Vorraum mit dem Hauptgebäude verbunden ist. Falls nicht besondere Aborte in demselben Stockwerke wie die Schlafräume

226.  
Aborte.227.  
Speisefaal.

Fig. 266.



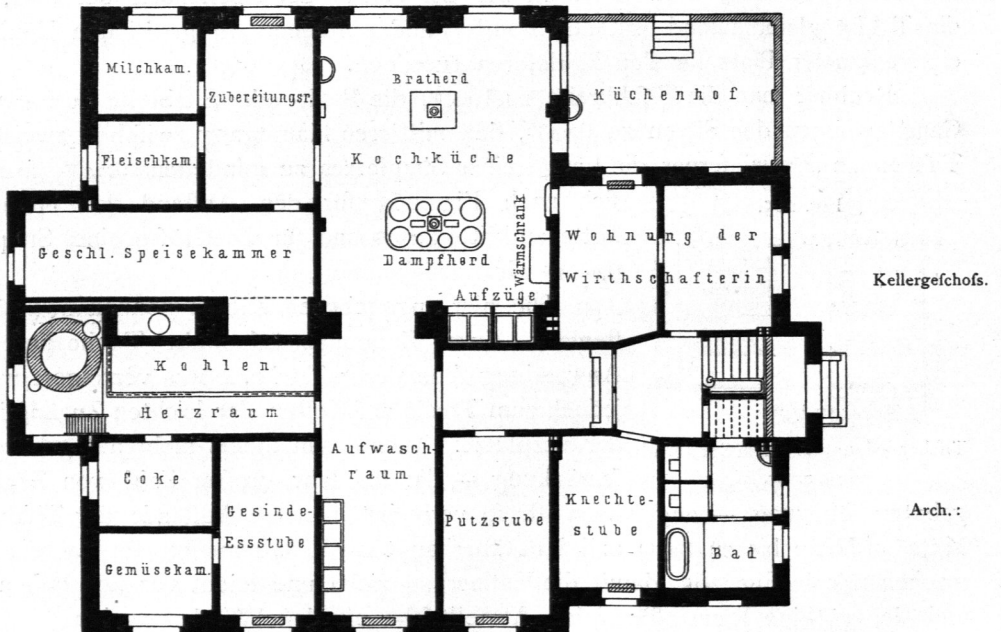
Refectorium im Collège Sainte Barbe zu Paris 186).

Arch.: Lheureux.

In den französischen Lyceen und Collegienhäusern pflegen 3 solcher Abtheilungen, je eine solche für große, mittelgroße und kleine Zöglinge, angeordnet zu sein (siehe Fig. 287, S. 256). Mitunter haben Externe und Interne besondere Speisefäle (siehe den Grundrifs des Pensionats zu Gifors unter d, 2).

Die Sitzbänke oder Stühle müssen mit Rücklehnen versehen sein und sind

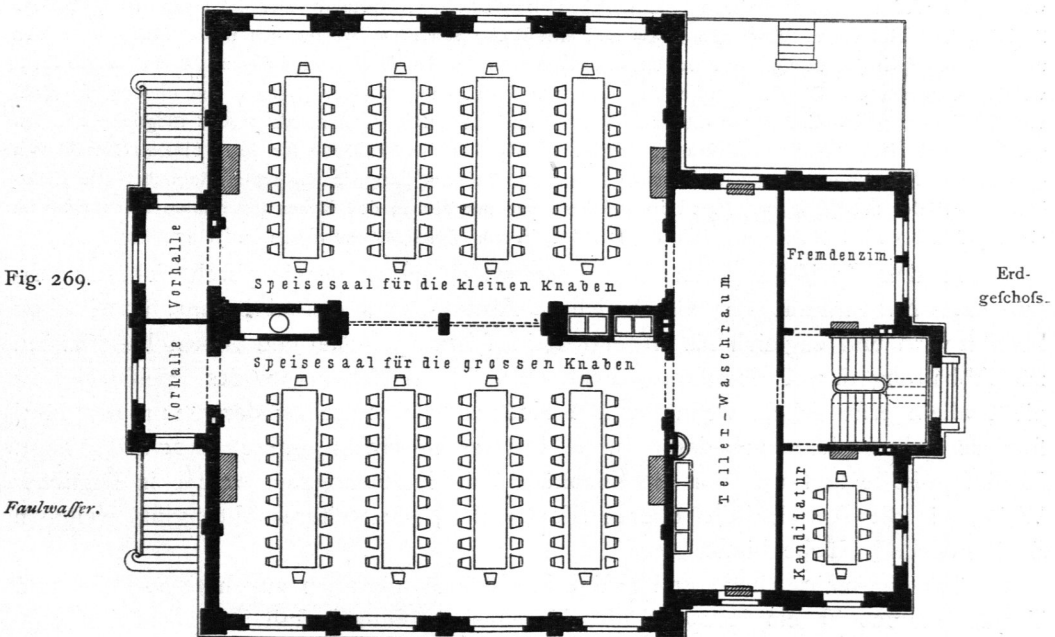
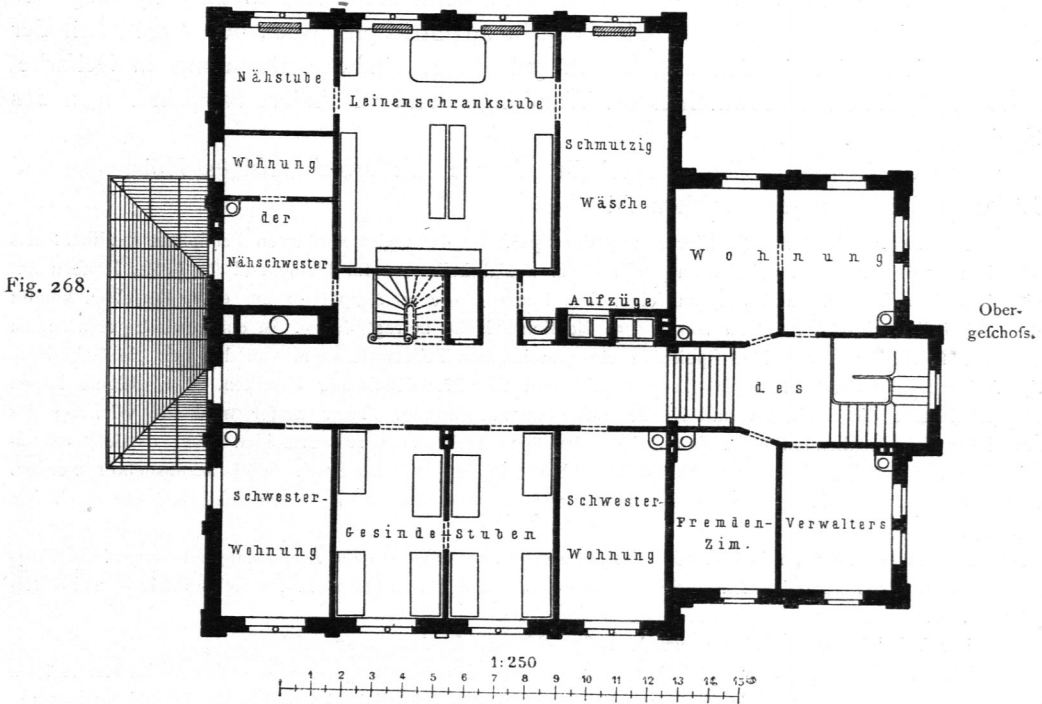
Fig. 267.



Wirthschaftsgebäude für das Pensionat »Paulinum« des



gleich wie die Tische, in der Regel ganz aus Holz, mitunter aber mit eisernen Gestellen versehen (Fig. 266<sup>186</sup>). In vielen der in Rede stehenden französischen Anstalten sind Marmor-Tischplatten mit gußeisernen Füßen eingeführt. Die hölzernen Tischplatten werden zweckmäßiger Weise aus Ahorn hergestellt, der sich weifs



»Rauhen Haufes« zu Horn bei Hamburg<sup>187</sup>).

<sup>187</sup>) Nach den vom Director der Anstalt, Herrn *Wichern* zu Horn bei Hamburg mitgetheilten Plänen.

scheuern läßt, oder aus Kiefern-, Tannenholz etc., das gebeizt oder polirt wird. Unter die Tische gehört ein Mattenbelag oder Holzfußboden; im Uebrigen kann der Saal mit Fliesenbelag oder mit Terrazzo-Fußboden versehen sein.

Die Wände werden zuweilen auf 1,2 bis 1,5 m Höhe vom Fußboden mit gebeizter Holztäfelung oder mit Schmelzfliesen bekleidet oder, in Ermangelung des einen wie des anderen Stoffes, mit Oelfarbe angestrichen. Auch der obere Theil der Wände erhält eine in lichterem Tönen gehaltene, einfache Bemalung in Oelfarbe. Dies ermöglicht das Abwaschen der Wandungen und verhindert das Eindringen des Speisengeruches.

Die Speisefäle müssen gut erhellet, so wie mit zweckmäßigen Heizungs- und Lüftungs-Einrichtungen versehen sein.

Fig. 269 verdeutlicht die Einrichtung der Speisefäle des mehr erwähnten Pensionats Paulinum des »Rauhen Hauses« zu Horn bei Hamburg. Jede der Saalabtheilungen für kleine und für große Knaben hat eine besondere Vorhalle und gewährt reichlichen Raum für je 80 Sitzplätze; auf einen derselben kommt durchschnittlich eine Grundfläche von 1,6 qm; die lichte Höhe beträgt 4,94 m. In einem niedrigeren Anbau erstreckt sich längs der beiden Speisefäle ein gemeinsamer Tellerwaschraum, an den sich ein besonderes Speisezimmer für Candidaten, das Treppenhaus und das Fremdenzimmer anreihen. Die Räume haben Dampfheizung, die Speisefäle und Küche außerdem Sauglüftung. Trotz dieser wird die Wirkung des Auftriebes der Küchendünfte in den beiden Aufzügen nicht ganz zu vermeiden sein, da letztere unmittelbar von der Kochküche aus beschickt und die Speisen in den Sälen selbst herausgeholt werden. Besser wäre die Anordnung der Aufzüge in besonderen Nebenräumen der Kochküche und der Speisefäle gewesen.

Aus den Grundrissen in Fig. 267 u. 268 erhellt ohne Weiteres die Anordnung der Hauswirthschafts-räume, Wohnungen der Wirthschafterin, des Verwalters und der Dienftboten im Kellergeschoß und Obergeschoß. Ersteres hat 2,96 m, letzteres 2,86 m Lichthöhe.

Das Wirthschaftsgebäude<sup>187)</sup> wurde 1887—88 von *Faulwasser* ausgeführt.

Ein bemerkenswerthes Beispiel eines Pensionats-Speisefaales außergewöhnlicher Art ist das Refectorium des Collegienhauses *Sainte Barbe* zu Paris. Fig. 266<sup>186)</sup> veranschaulicht dessen Ausrüstung und Ausstattung, welche im Wesentlichen der soeben empfohlenen Behandlung entspricht. Der im Grundriß 1-förmige Saal hat im Lichten eine Länge von 50,0 m und eine Breite von 8,8 m, welche sich in der Mitte durch den um 9,0 m vorspringenden Querarm erweitert. Hierdurch werden drei Abtheilungen des Saales gebildet, welche zusammen 500 Zöglinge, außer den die Aufsicht führenden Lehrern, fassen. Um diese große Zahl von Speisenden gleichzeitig aufnehmen zu können, sind die Tische so nahe als irgend möglich, nämlich auf 1,8 m von Mitte zu Mitte, zusammengedrückt. Doch sind die Sitzbänke für je 5 Plätze, sowohl von dem breiten Mittelgang, als auch von Gängen an den äußeren Langwänden aus zugänglich. Die Lichthöhe des Saales beträgt 4,0 m. Er ist in gleicher Höhe mit der an den Raum angereihten Kochküche im Grundgeschoß des Gebäudes angeordnet. Dasselbe ist von *Lheureux* entworfen und ausgeführt.

An den Speisefaal reiht man zweckmäßig einen damit durch Schalter verbundenen Nebenraum, der als Anrichte, Abstell- und Aufwaschraum für Geschirr benutzt wird und zugleich als Mittelglied zwischen Speisefaal und Wirthschaftsräumen zur Abhaltung der Küchendünfte dient. Ein solcher Nebenraum des Speisefaales ist nicht allein erforderlich, wenn sich die Kochküche unmittelbar daran anreihen läßt, sondern insbesondere auch dann, wenn letztere in einem unteren Stockwerk liegt. In diesem Falle legt man vor die Kochküche die Speisenabgabe, welche in ähnlicher Weise, wie die Anrichte des oberen Stockwerkes, ein weiteres Mittelglied zwischen Speisefaal und Küche bildet.

Eine geräumige, helle und luftige Kochküche mit allen zugehörigen Hilfs- und Vorrathsräumen ist ein Haupterforderniß einer Pensions-Anstalt. Die übliche Lage der Kochküche im Keller- oder Sockelgeschoß ist nur dann zu billigen, wenn hierdurch dem reichlichen Zutritt von Luft und Licht nichts im Wege steht. Bezüglich der Einrichtung größerer Küchen-Anlagen, so wie der dazu gehörigen Neben-

228.  
Anrichte.

229.  
Kochküche  
und  
Zubehör.



und Kellerräume wird auf Theil IV, Halbbd. 4 (Art. 32 bis 38, S. 26 bis 29) und Theil III, Band 5 (Abschn. 5, A, Kap. 1 bis 3) dieses »Handbuches« verwiesen.

Eine sehr gut getroffene Anordnung der Kochküche mit Zubehör zeigt u. A. der Erdgeschoss-Grundriß der Fürstenschule zu Grimma (siehe unter d, 1). Auch im Gebäude des Englischen Institutes B. M. V. zu Nürnberg (siehe ebendaf.) sind die Küchenräume in geeigneter Weise im Erdgeschoss in der Nähe der Speisefäle angeordnet.

Unentbehrlich ist ferner ein kleiner Küchenhof, durch den der Eingang zu den Küchenräumen für Lieferanten und Küchenpersonal stattfindet.

Eine Gefinde-Esstube pflegt in nächster Nähe der Kochküche angeordnet zu sein.

Für die nöthigen Schlafstuben und Aborte der Dienstboten ist an geeigneter Stelle Sorge zu tragen.

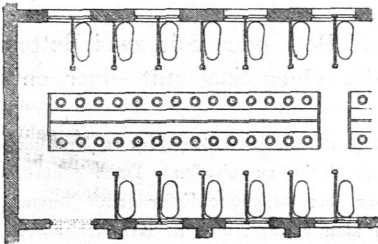
230.  
Dienstboten-  
räume.

### 3) Baderäume.

Die Nothwendigkeit der Einrichtung von Wannen- und Brausebädern zum Gebrauch der Angehörigen der Anstalt während der Winters- und Sommerszeit ist einleuchtend. Wenn möglich wird auch Gelegenheit zum Baden und Schwimmen im Freien oder in einem zu diesem Behufe hergestellten eigenen Schwimmhalle der Anstalt geboten.

231.  
Wannen-  
und  
Brausebäder.

Fig. 270.



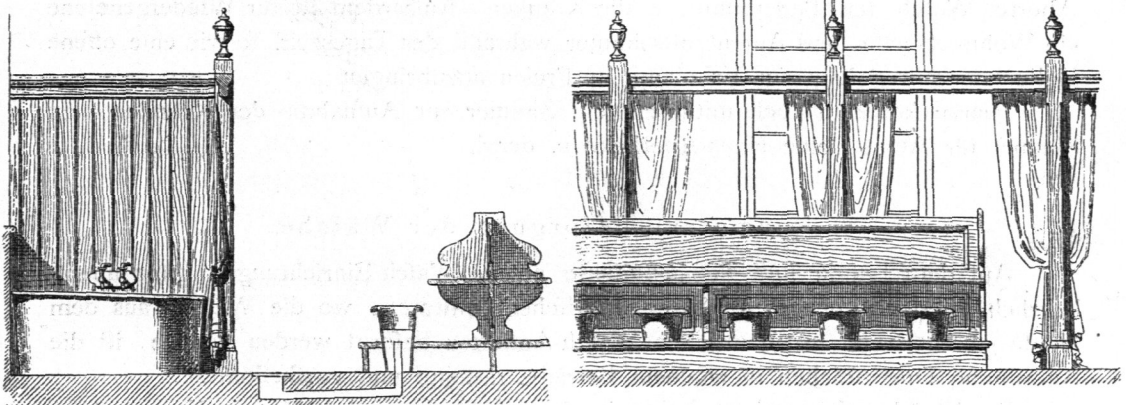
Baderaum im Lyceum zu Vanves<sup>188)</sup>.  
1/250 n. Gr.

Auf je 20 Zöglinge ist ein Wannen- und ein Brausebad zu rechnen. Ueber die Einzelheiten der Einrichtung giebt Theil III, Band 5 (Abschn. 5, A, Kap. 6) dieses »Handbuches« allen nöthigen Aufschluß.

Eine empfehlenswerthe Einrichtung in den französischen Pensionaten sind die Fußbäder. Die Größe des Raumes und die Zahl der darin anzubringenden Badeeimer richtet sich nach der Zahl der zu einer Abtheilung gehörigen Zöglinge (ungefähr 30), welche gleichzeitig das Fußbad zu nehmen pflegen. Diese

232.  
Fußbäder.

Fig. 272.



Bade-Einrichtung im Lyceum zu Vanves<sup>188)</sup>. — 1/50 n. Gr.

<sup>188)</sup> Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch* 1873, S. 164.

fitzen inmitten des Badesaales in zwei Reihen, Rücken an Rücken, auf Bänken ungefähr 0,4 m über einem hölzernen Tritt, in den die Badeeimer eingelassen sind. Der Boden der letzteren, so wie der gewöhnlich cementirte Fußboden des ganzen Baderaumes ist mit Abfluß und Entwässerungs-Einrichtungen versehen.

Fig. 270 bis 272<sup>188)</sup> geben ein Bild der Einrichtung des Badesaales im Lyceum zu Vanves. Die Zellen für Wannenbäder haben eine Breite von 1,4 m, sind durch niedrige Holzwändchen von einander getrennt und nach außen hin mit Zugvorhängen geschlossen. Eine Zellenreihe ist an jeder Langseite des Saales, die Fußbäder-Einrichtung in der Mitte desselben angeordnet. Die einzelnen Eimer haben eine Entfernung von 0,60 m von Mitte zu Mitte.

Das Alumnat des Joachimsthalschen Gymnasiums bei Berlin verfügt über eine eigene Badeanstalt mit Schwimmbecken (Fig. 252, S. 223, in dem mit 8 bezeichneten Gebäude). Die Zöglinge der neuen Fürsten- und Landeschule zu Grimma haben einen Badeplatz an der am Gebäude vorbei fließenden Mulde.

#### 4) Krankenzimmer.

Die Krankenzimmer sollen von den übrigen Räumen der Anstalt möglichst abgefondert sein. Dies wird am vollkommensten erreicht, wenn nach dem Vorgang einiger Erziehungsanstalten ein eigenes Gebäude für die Krankenabtheilung errichtet ist.

Innerhalb der Krankenabtheilung sollen die einzelnen Zimmer nöthigenfalls auch abgefondert werden können.

Für Schwerkranke sind Einzelzimmer mit einem Bett oder mit zwei Betten anzuordnen; Leichtkranke haben größere Zimmer oder einen Saal mit einer entsprechenden Zahl von Betten gemeinam.

Nach der mehrfach gedachten bayerischen Ministerial-Verfügung ist auf je 10 Zöglinge 1 Krankbett vorzusehen und für jedes derselben ein Luftraum von mindestens 28 cbm zu schaffen. Doch geht die hieraus zu berechnende Zahl der Krankbetten in der Regel über das wirkliche Erforderniß hinaus, während 28 cbm für ein Bett etwas gering bemessen erscheint, wenn man erwägt, daß in Krankenhäusern hierfür 40 cbm Luftraum verlangt zu werden pflegen.

Ein eigenes Krankenhaus besitzt das Alumnat des Joachimsthalschen Gymnasiums bei Berlin (in dem mit 9 im Lageplan auf S. 223 bezeichneten Gebäude). Hierbei kommen 13 Betten auf 160 bis 180 Alumnen, d. i. ungefähr 8 oder 7 auf 100. Auch für die Zöglinge des Pensionats, der Knaben- und der Lehrlingsanstalt des »Rauhen Hauses« zu Horn bei Hamburg ist eine einstöckige Lazareth-Baracke (im Lageplan auf S. 224 mit 26 bezeichnet) erbaut worden, die mit allen zur Krankenpflege nöthigen, im nächsten Artikel vermerkten Räumen und Einrichtungen versehen ist. Hier kommen allerdings auf 210 Zöglinge (der 3 Anstalten zusammen) 21 Betten, also 10 auf 100 und auf ein Bett 26 bis 28 cbm.

An die Krankenzimmer reihen sich Wärterzimmer mit Theeküche, besondere Aborte, Wasch- und Baderäume für die Kranken. Außerdem ist für Wiedergenesene ein Wohn-, Speise- und Aufenthaltszimmer während der Tageszeit, so wie eine offene Halle oder ein Balcon zur Erholung im Freien anzubringen.

Hierzu kommen noch mitunter: ein Zimmer zur Aufnahme der Kranken, ein Zimmer für Aerzte, eine Haus-Apotheke u. dergl.

#### 5) Räume zur Beforgung der Wäsche.

Auf dem Lande sind für Pensionate eigene Wasch-Einrichtungen ganz unentbehrlich. Jedoch auch in größeren städtischen Instituten, wo die Wäsche aus dem Hause gegeben und in öffentlichen Wasch-Anstalten beforgt werden könnte, ist die Anordnung einer solchen in eigenem Betriebe rathsam und vortheilhaft.

Die Waschküche wird am besten in einem besonderen Bau oder, in Ermangelung dessen, in einem Gebäudetheile, in der Regel im Keller- oder Erdgeschoß, eingerichtet, der nur von außen zugänglich und mit den zum Pensionat gehörigen Räumen weder

233.  
Abfonderung.

234.  
Abmessungen.

235.  
Nebenräume.

236.  
Waschküche  
und  
Zubehör.



durch Gänge, noch durch Treppenhäuser unmittelbar verbunden ist, um das Eindringen der Dämpfe und Gerüche der Wäsche möglichst zu verhindern.

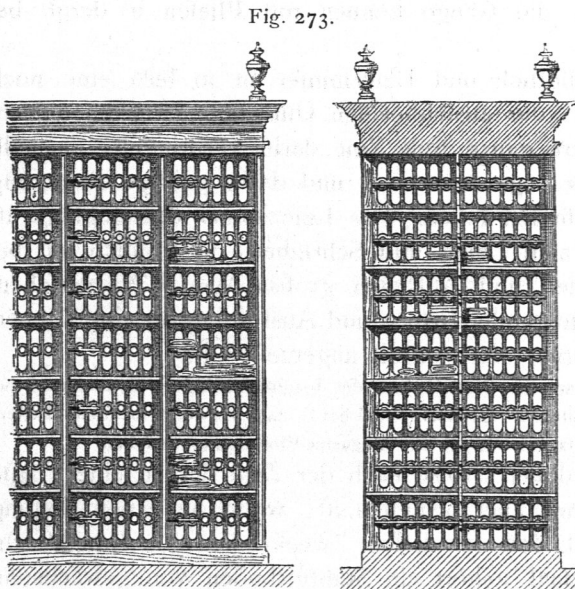
Angaben über die Bauart der Wafchküchen, so wie über die gewöhnlich darin vorkommenden Einrichtungen, ferner über Anordnung und Ausrüstung von Trockenanlagen, Mangel- und Plättstuben, sind in Theil III, Band 5 (Abfchn. 5, B, Kap. 4) dieses »Handbuches« zu finden; Anhaltspunkte für grössere Anlagen solcher Art mit

Maschinenbetrieb giebt die Beschreibung der öffentlichen und privaten Wafch-Anstalten in Theil IV, Halbbd. 5 (Abth. V, Abfchn. 3) daselbst.

Ehe die schmutzige Wäsche zur Reinigung in die Wafchküche kommt, wird sie in der Zwischenzeit, die möglichst kurz sein soll, in einem luftigen, trockenen Raume aufgehängt, in dem auch das Sortiren der Wäsche, je nach Stoff, Farbe, Gröfse u. dergl., erfolgen kann. Hierzu dient gewöhnlich eine Dachbodenkammer.

Die gereinigte Wäsche wird in der Leinen-Schrankstube aufbewahrt, die zu diesem Behufe geräumig, luftig, so wie mit Schränken und offenen Gefachen

237.  
Sonstige  
Räume.



Weiszeug-Schrank in der *lingerie* des Lyceums zu Vanves<sup>189)</sup>. —  $\frac{1}{50}$  n. Gr.

ausgerüstet sein muß, zu denen die Luft leicht Zutritt hat (Fig. 273<sup>189)</sup>. Außerdem muß sich in der Leinen-Schrankstube in der Nähe der Fenster Platz finden für einen großen Tisch, auf welchem die Wäsche aufgelegt und zum Einräumen in die Schränke geordnet werden kann.

An die Leinen-Schrankstube oder an die Plättstube reiht sich eine Stube zur Ausbesserung der schadhaften Wäsche, falls hierzu nicht die Plättstube verwendet wird, was häufig der Fall ist. Ein einfenstriger, heller Raum mit einigen Arbeitsplätzen für die Näherinnen ist ausreichend.

Die vorerwähnten Wäsche- und Weiszeugräume sind in Fig. 268 (S. 237) in Zusammenhang gebracht, und nebenan ist die Wohnung der Näherin angeordnet.

## 6) Räume für allgemeine Benutzung und Verwaltung.

Ist keine Haus-Capelle vorhanden, so ist doch ein eigener Raum für Abhaltung der Morgen- und Abendandacht erforderlich, weil die Benutzung anderer Räume für diesen Zweck deren rechtzeitige Reinigung und Lüftung erschwert und weil die Zöglinge ihre Andacht in einem Betsaale in gesammelterer Stimmung verrichten, als in einem Raume, der gewöhnlich ganz anderen Zwecken dient.

Ohne die ethische Bedeutung des Betsaales zu unterschätzen, braucht derselbe doch nicht in der Art behandelt zu werden, daß man diesem Raume einen aus-

238.  
Betsaal.

<sup>189)</sup> Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1873, S. 166.

schliesslich kirchlichen Charakter giebt. Nicht einmal die Lage in der Hauptaxe des Bauwerkes ist unbedingt erforderlich (siehe Fig. 280, 281 u. 286). Die Ausstattung desselben soll einfach ernster, echt baukünstlerischer Art sein.

Der Betfaal hat gewöhnlich keine ausserordentliche Höhe, sondern 4,0 bis 4,5 m, wie das jeweilige Stockwerk. Für jeden Zögling ist 1<sup>qm</sup> Bodenfläche zu rechnen. Der Raum muss hell, leicht heizbar und unter den Sitzbänken mit einem hölzernen Fußboden versehen sein; die Gänge können mit Fliesen u. dergl. belegt werden.

239.  
Bibliothek  
und  
Lesezimmer.

Für die Pensionate haben Bibliothek und Lesezimmer in so fern eine noch größere Bedeutung als in Anstalten, die ausschliesslich Unterrichtszwecken dienen, weil die Zöglinge der Pensionate ihre ganze freie Zeit darin verbringen, deshalb auch auf Bibliothek und Lesezimmer angewiesen sind und darin geistige Anregung und Gelegenheit zum Selbststudium finden sollen. Das Lesezimmer der Zöglinge ist daher mit bequemen Einrichtungen zum Lesen und Schreiben, wohl auch mit besonderen Arbeitsplätzen zum Zeichnen und Auflegen grosser Werke zu versehen. Die Bibliothek umfasst Räume von genügender Grösse und Ausrüstung für eine Büchersammlung, deren Umfang der Bedeutung der Anstalt angemessen ist.

In dieser und anderer Hinsicht kann auf die Bibliotheken des Joachimsthalschen Gymnasiums bei Berlin (Fig. 281, S. 249), so wie der Fürstenschule zu Grimma (Tafel bei S. 247) verwiesen werden. Erstere nimmt die Höhe von Erd- und I. Obergeschofs ein und ist mit Magazins-Einrichtung versehen.

240.  
Tanz-  
und  
Fechtsaal.

Als Tanzsaal dient ein Raum, dessen Grösse nach der Zahl der zu einer Classe gehörigen, gleichzeitig übenden Tanzschüler bemessen ist, wobei auf einen Zögling etwa 2<sup>qm</sup> zu rechnen sind. Jedenfalls soll der diesem Zwecke dienende Raum nicht kleiner als 50<sup>qm</sup> sein. In den Tanzsaal gehört ein Stabfußboden von gewächstem Eichen- oder Kiefernholz, in Nuth und Feder gelegt, um das Auftreiben des Staubes möglichst zu verhindern und das Tanzen zu erleichtern.

Einen eigenen Fechtsaal findet man oft in grossen französischen Knaben-Pensionaten; in deutschen Anstalten dieser Art pflegt die Turnhalle zugleich als Fechtboden benutzt zu werden. Zur Aufbewahrung der Waffen und Fechtgeräthe dient ein Nebenraum.

241.  
Turnhalle,  
Spielplätze,  
Höfe und  
Gärten.

Hinsichtlich der Turnhalle, die in französischen Erziehungsanstalten für Knaben zugleich Exercierhaus ist, so wie der bedeckten und unbedeckten Spielplätze, Höfe und Gartenanlagen (S. 222), gilt dasselbe, was schon in Art. 96 bis 100 (S. 73 bis 78) über diese Bestandtheile der Schulhaus-Anlagen ganz allgemein auseinandergesetzt wurde. Doch ist ergänzend zu bemerken, dass — mehr noch, als bei den Gymnasien und Realschulen, in denen die Schüler nur während des Unterrichtes verweilen — bei den Pensionaten, in denen die Zöglinge den ganzen Tag zubringen müssen, für Wandelhallen, Spielplätze und andere geeignete Erholungsräume Sorge zu tragen ist, um sich darin, auch bei schlechter Witterung, nach der Arbeit frei bewegen und tummeln zu können.

Zur Pflege der Körperübungen und der darauf hinwirkenden Spiele in geschlossenen Schulanstalten (Alumnaten u. dergl.) mahnt eine 1889 erlassene Verfügung des preussischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten<sup>190</sup>). Darin werden solche Einrichtungen empfohlen, welche die Jugend anregen, ihre Mußestunden entweder zu Spielen, die sowohl den Körper stählen, als harmlose Freude bereiten, oder zu sinniger Handarbeit zu verwenden. Insbesondere ist das Kegelschieben erwähnt, das bei Schülern aller Altersklassen in Anstalten, in denen es eingeführt ist, in grosser Beliebtheit steht.

Die Erfolge, die in englischen Erziehungsanstalten in dieser Hinsicht erzielt wurden, sind bekannt.

<sup>190</sup>) Siehe: Centralbl. f. d. gef. Unterr.-Verw. in Preussen 1889, S. 521.



Der Pförtner braucht ein Dienstzimmer zunächst dem Haupteingang, den er zu überwachen hat und eine Wohnung, bestehend aus Wohn- und Schlafstube, Kammer, Küche und Keller. Wohnung und Dienstzimmer sind zuweilen in einem besonderen Pförtnerhaufe, meist aber im Hauptgebäude selbst, im Erd- oder Sockelgeschofs, untergebracht.

242.  
Empfangs-  
und  
Verwaltungs-  
räume;  
Dienst-  
wohnungen.

Bei geschlossenem Bauystem der Gebäudeanlage gelangt man vom Eingangsthor zu einer geräumigen Flurhalle, die zugleich Wartehalle für Fremde und für auswärtige Schüler ist, falls das Pensionat mit Externat verbunden ist. Hieran reihen sich zwei Sprechzimmer, je ein solches für die Angehörigen der älteren und der jüngeren Zöglinge. Die Sprechzimmer sollen hell, behaglich und mit bequemen Sitzmöbeln, Tisch, Büchergestell u. dergl. ausgerüstet sein. In nächster Nähe des Einganges und der Flurhalle sind ferner anzuordnen: Anmeldezimmer, Rechner- und Caffee-Zimmer und Zimmer der in der Anstalt wirkenden Lehrer. Das Director-Zimmer nebst Vorzimmer ist meist mit dem Sitzungszimmer in Zusammenhang gebracht und in möglichst centraler Lage angeordnet.

Alle vorgenannten Räume pflegen in einem besonderen Verwaltungs- oder Directions-Gebäude eingetheilt zu sein, wenn die Gesamtanlage der Anstalt kein geschlossenes Bauystem bildet, sondern in eine Anzahl einzelner Gebäude aufgelöst ist.

Bei ländlichen Pensionaten ist die Nothwendigkeit der Anordnung von Wohnungen für den Director, Verwalter und Aufseher, so wie für die Lehrer der Anstalt ohne Weiteres einleuchtend. Auch in städtischen Pensionaten dürfen Wohnungen des Directors und wenigstens eines Beamten der Anstalt nicht fehlen; sei es nun, daß diese Wohnungen im Hauptgebäude selbst enthalten sind, sei es, daß besondere Wohnhäuser diesem Zwecke dienen.

Das Dienst-Personal bewohnt theils einzelne Zimmer, theils gemeinsame Schlafstuben und Kammern, welche an passenden Stellen der Anlage eingereiht sind.

## 7) Unterrichtsräume.

Bezüglich Anlage und Einrichtung aller zum Pensionat gehörigen Classen- und sonstigen Schulräume kann wiederum auf die bezüglichen eingehenden Darlegungen in den vorhergehenden Kapiteln verwiesen werden.

243.  
Unterrichts-  
räume.

Die auf S. 18, 19, 31 u. ff. beschriebenen Vorkehrungen für Wasserverforgung und Entwässerung, für Heizung, Lüftung und Erhellung der Gebäudeanlage sind in den Pensionaten um so nöthiger, als letztere nicht allein zur Erziehung und zum Unterricht, sondern auch zur Beherbergung einer mitunter sehr erklecklichen Anzahl von Zöglingen verschiedener Altersclassen bestimmt sind.

## d) Beispiele.

Zur Verdeutlichung der im Vorhergehenden geschilderten verschiedenartigen Anlagen von Pensionaten und Alumnaten dienen die nachfolgenden Vorbilder kleinerer und größerer Anstalten dieser Art.

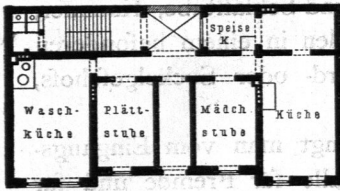
### 1) Deutsche Pensionate und Alumnate.

Das *Dina-Zaduck-Nauen-Cohn'sche* Stiftshaus zu Berlin (Fig. 274 bis 276<sup>191</sup>), 1880 von *Schwatlo* erbaut, ist eine derjenigen Erziehungsanstalten, welche keine Schul-

244.  
Beispiel  
I.

<sup>191)</sup> Nach: ROMBERG's Zeitfchr. f. pract. Bauk. 1880, Taf. 36.

Fig. 274.



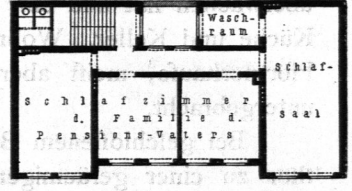
Erdgeschoss.

Fig. 275.

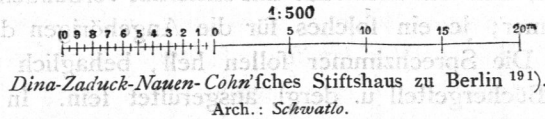


I. Obergeschoss.

Fig. 276.



II. Obergeschoss.



räume zu enthalten brauchen, da die Zöglinge zum Zweck des Unterrichtes in die öffentlichen Schulen geschickt werden.

Das zur Erziehung und Ausbildung einer kleinen Zahl unbemittelter jüdischer Knaben bestimmte Gebäude liegt im Hinterland des betreffenden Grundstückes, das nach der Strafe zu mit einem Vordergebäude selbständiger Art, Verkaufsläden und Herrschaftswohnungen enthaltend, überbaut ist. Das Stiftshaus hat die ausschließliche Benutzung eines Gärtchens und eines Turnplatzes, welche vom Hof des Vorderhauses durch ein schmiedeeisernes Gitter abgeflohen sind.

Das Stifts- und Pensionshaus enthält außer dem 2,7 m hohen Kellergeschofs ein Erdgeschoss von 3,3 m, ein I. und II. Obergeschoss von je 4,5 m und ein Dachgeschoss von 2,5 m Höhe (von Oberkante zu Oberkante Fußboden gemessen). Im Untergeschofs befindet sich vom Eingangsflur rechts die große Kochküche mit Aufwachsraum, Aufzug und Speisekammer, so wie Mädchenstube, links die Waschküche, Roll- und Plättstube. Durch den in der Axe des Eingangsflurs gelegenen Deckenlichtraum gelangt man zur massiven Treppe, welche im I. Obergeschoss zum Arbeitszimmer der Zöglinge, dem Wohn- und Arbeitszimmer des Pensions-Vaters, so wie zum großen Speisesaal nebst Anrichterraum führt. Im II. Obergeschoss erstrecken sich über diesen Räumen die Schlafzimmer der Familie des Pensions-Vaters, der Schlafsaal der Zöglinge nebst Waschräum; im Dachgeschoss sind Referve-Zimmer, ein großes Badezimmer, so wie ein Krankenzimmer angelegt. Alle Stockwerke haben Aborte mit Wasserpfütling, so wie mit Lüftungs- und Deckenlicht-Einrichtungen.

Ein Beispiel eines frei stehenden Gebäudes einer kleinen Erziehungs- und Unterrichtsanstalt ist das *Pestalozzi-Stiftshaus* zu Dresden (Fig. 277 u. 278 <sup>192</sup>), welches 1876 von *Heyn* erbaut worden ist.

Das *Pestalozzi-Stift*, das 1830 vom pädagogischen Verein in Dresden gegründet wurde, hat die Bestimmung, Knaben, deren Eltern todt oder in Folge schweren Unglückes außer Stande sind, ihre Kinder selbst zu erziehen, außerdem auch andere Knaben gegen ein angemessenes Pensionsgeld aufzunehmen und zu unterrichten. Hierzu dient das neben stehend dargestellte Gebäude, das von einem ziemlich ausgedehnten, an den Wald grenzenden Garten umgeben ist. Das 49 m lange Haus ist für 60 Zöglinge berechnet und besteht, außer dem Kellergeschofs, aus Erdgeschoss und Obergeschoss, über dem nur im Mittelbau ein weiteres niedriges Obergeschoss aufgesetzt ist. Aus den Grundrissen des Erd- und I. Obergeschosses geht die Anordnung der Haupträume, die sämtlich durch hell erleuchtete Gänge, Treppen und Vorräume in Verbindung gebracht sind, hervor. Die Zöglinge gelangen aus den im Erdgeschoss gelegenen Schlafsälen zunächst in die Waschräume, dann in die Ankleideräume und von hier aus über Flur und Haupttreppe nach dem Obergeschoss, wo die Lehrzimmer <sup>193</sup>, der Speise- und Festsaal, so wie die übrigen, theils für den Unterricht und die Verforgung der Zöglinge, theils für die Verwaltung erforderlichen Räume der Anstalt angeordnet sind. Im II. Obergeschoss des Mittelbaues liegt die Wohnung des Stifts-Directors, bestehend aus 5 geräumigen Zimmern, Kammer und Küche. Das Kellergeschofs umfaßt, an der Vorderseite links beginnend: Nähstube, Waschküche, Vorrathsraum, Kohlenkeller, Küchenstube, Kochküche, Baderaum; an der Rückseite: Wirthschaftskeller, Hausmannstube, bezw. Wachsraum und Aborte; an der

<sup>192</sup> Nach den von Herrn Baurath Professor *Heyn* in Dresden freundlichst zur Verfügung gestellten Plänen.

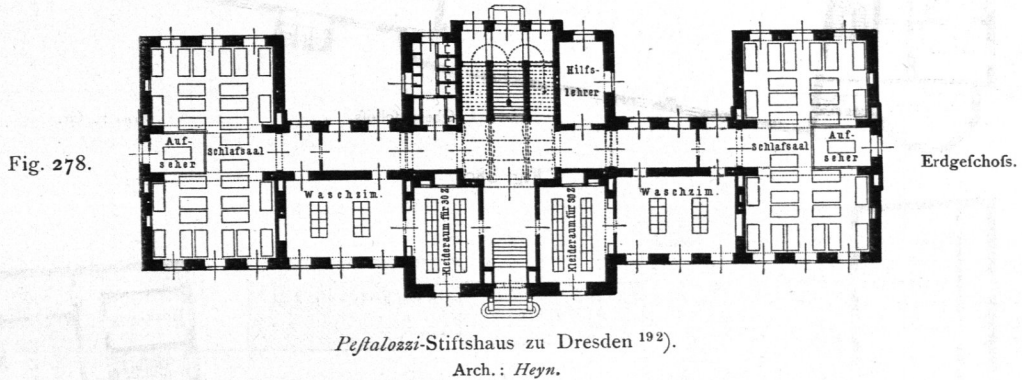
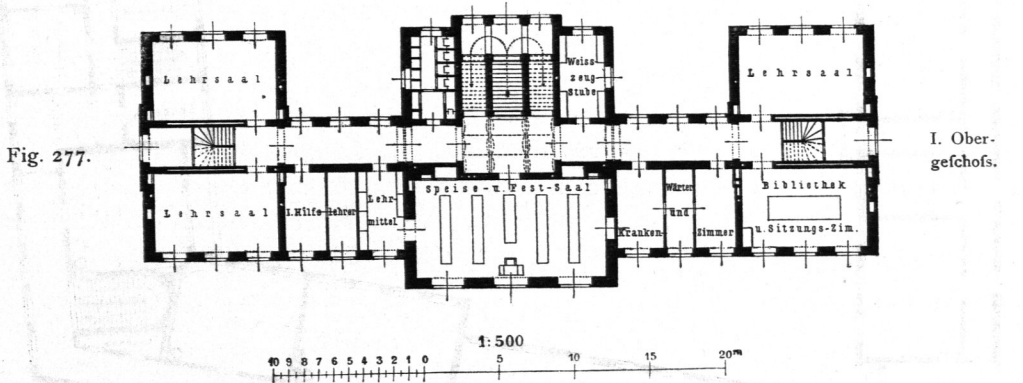
<sup>193</sup> Eines dieser Lehrzimmer, so wie ein Zimmer des Erdgeschosses sind nunmehr als Arbeits- und Wohnzimmer der Zöglinge eingerichtet worden.



Nebenseite in Verlängerung der Gänge: Kohlenkeller, bezw. Gartengeräte-Raum. Ein Speisenaufzug vermittelt die Verbindung zwischen Küche und Speisefaal.

Die Geschofshöhen (von Fußboden zu Fußboden-Oberkante) betragen: Kellergechofs 3,40 m, Erdgechofs 4,30 m, I. Obergechofs in den Seitenflügeln 4,70 m, im Mittelbau 5,40 m, II. Obergechofs des Mittelbaues 3,82 m.

Zur Erwärmung der Räume dient eine Luftheizung nach *Kelling'schem* System, mit welcher wirkfame Lüftungs-Vorkehrungen für Entfernung der verdorbenen Luft in Verbindung stehen. Die Ausführung des Gebäudes erforderte im Ganzen eine Summe von 168 500 Mark, wovon auf 1 cbm umbauten Raum, von Kellerfußboden bis Oberkante Hauptgefims, 16,5 Mark entfallen.



Das Englische Institut B. M. V. zu Nürnberg ist ein Pensionat mit höherer Mädchenfchule für externe und interne Schülerinnen. Der für diese Zwecke 1880 von *Eyrich* errichtete Neubau (Fig. 279 u. 280<sup>194</sup>) mußte auf enger Baustelle von rund  $\frac{1}{4}$  ha, die auf drei Seiten von Nachbargrundstücken, auf der vierten Seite von der Tafelhofftrasse begrenzt ist, errichtet werden.

Gestalt und Lage des Bauplatzes waren naturgemäfs von Einfluß auf die Grundrifsanordnung, bei welcher es vor Allem darauf ankam, die Haupträume, insbesondere die Schulzimmer, gut zu erhellen und vom störenden Strafsenlärm abzufondern, anderentheils in bequeme Verbindung mit dem Garten zu bringen. Diefen umfaßt das im Grundrifs hufeisenförmige Gebäude, dessen westliche und östliche Theile dreigeschoßig sind, wogegen der die Verbindung herstellende Schlaffaalbau nur zweigeschoßig ist. Von der Strafe aus gelangt man durch die überbaute Einfahrt in das Innere des Hauses, dessen Raumeintheilung im Erdgechofs und im I. Obergechofs aus Fig. 279 u. 280 hervorgeht. Das II. Obergechofs bildet im östlichen Flügel ein hoher Mansarden-Dachstock, der südlich vom Treppenhaus 2 einfenstrige Schlafzimmer und 1 zweifenstriges geräumiges Krankenzimmer, nördlich vom Treppenhaus 1 Schulzimmer, die

<sup>194</sup>) Nach den von Herrn Architekten *Eyrich* in Nürnberg freundlichst zur Verfügung gestellten Plänen.

Bodentreppe und 2 Musikzimmer enthält. Das II. Obergechofs des am Schlaffaalbau beginnenden, westlichen Gebäudetheiles hat genau dieselbe Eintheilung, wie im I. Obergechofs. Auch die Bestimmung der Räume ist dieselbe, mit Ausnahme der Räume über den Zimmern der Oberin, der Lehrerin und des Vorzimmers, die im II. Obergechofs den Englischen Fräulein zugetheilt sind; sie bilden mit den zugehörigen Zimmern des I. Obergechofs und des Erdgechofs gewissermaßen das Ordenshaus, d. h. denjenigen

Fig. 279.

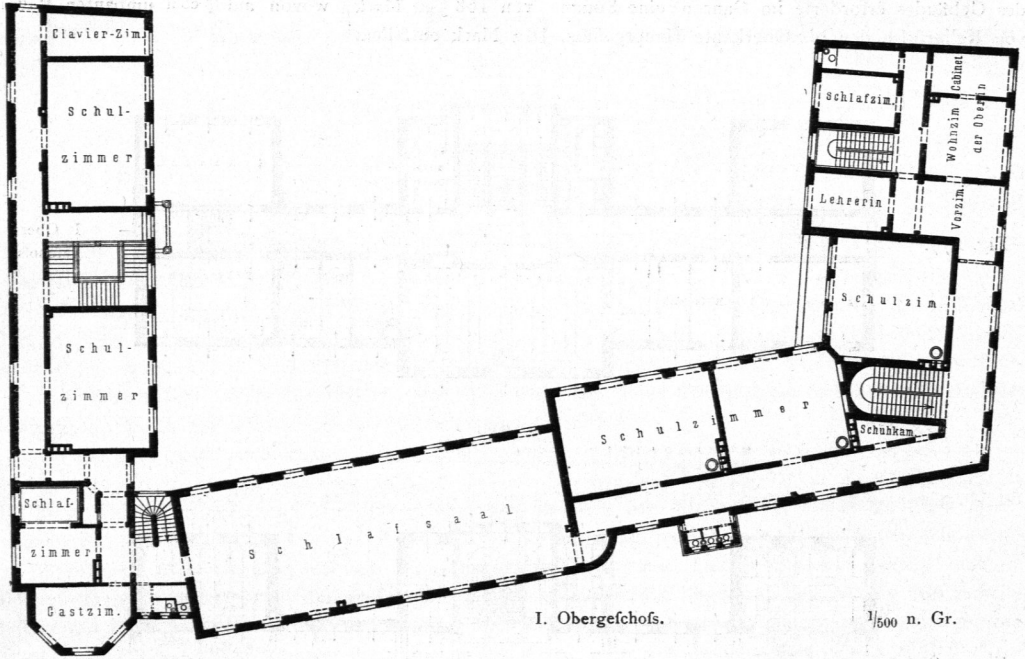
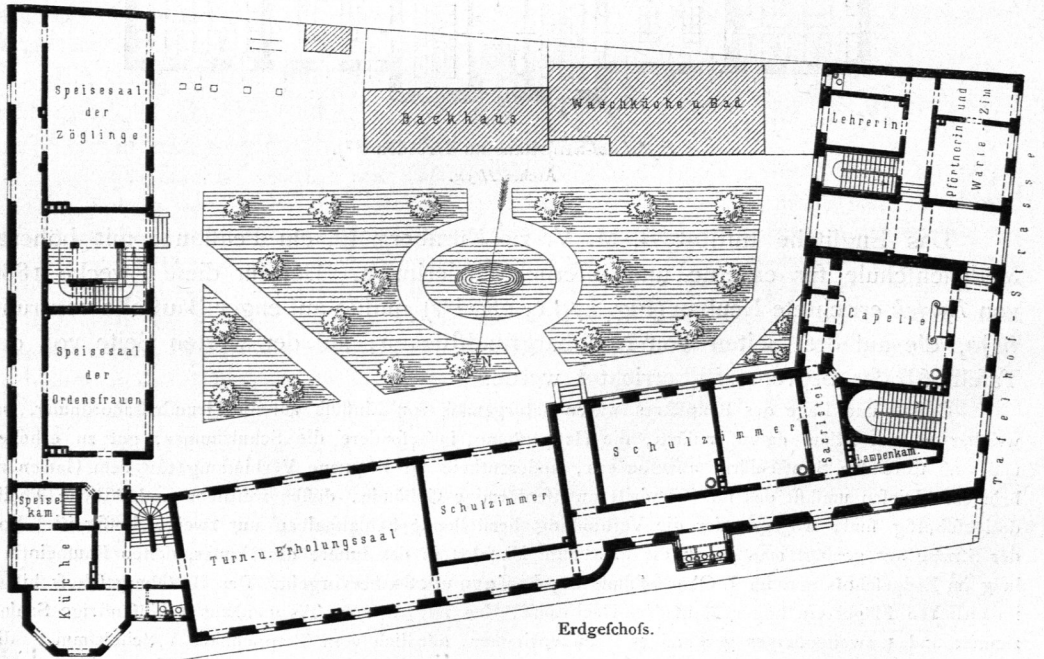


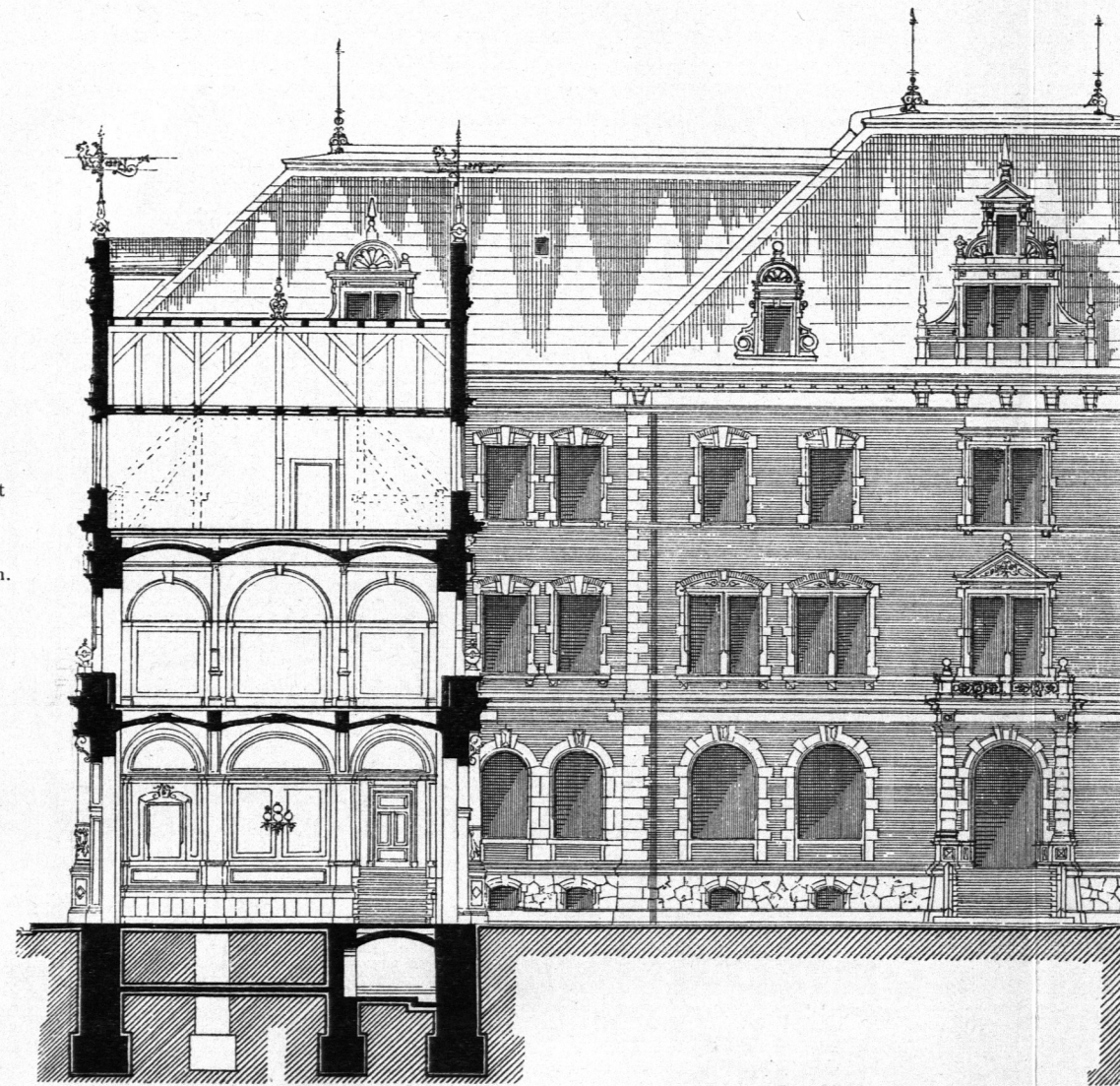
Fig. 280.



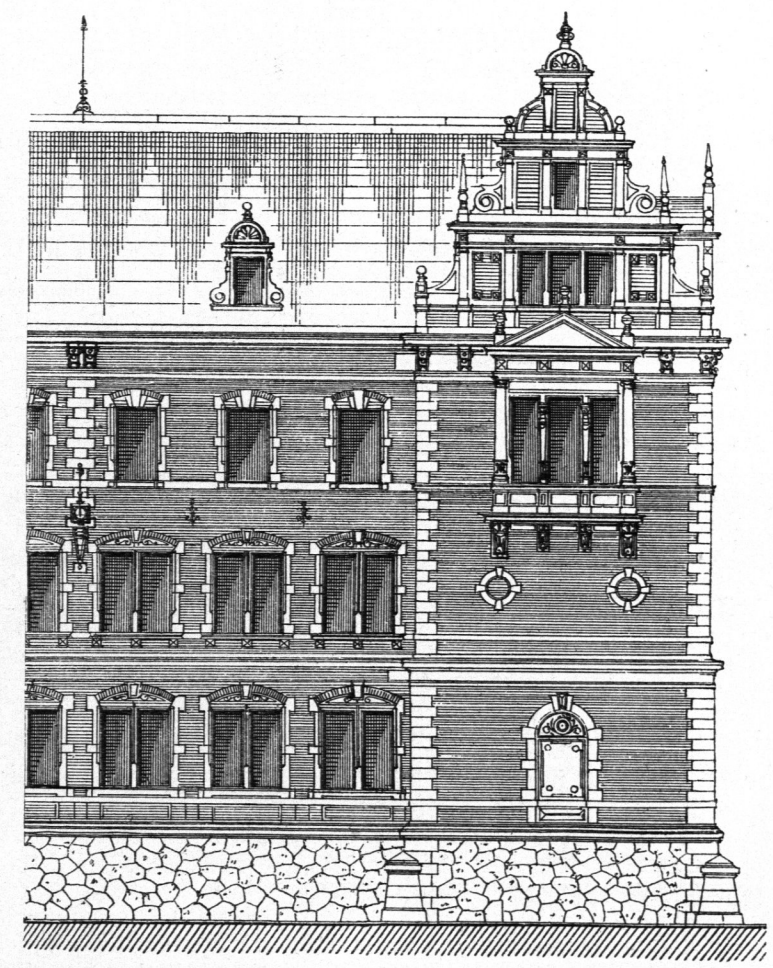
Englisches Institut B. M. V. zu Nürnberg<sup>194</sup>).  
Arch.: Eyrich.



Durchschnitt  
und  
Hofansicht  
nach Norden.

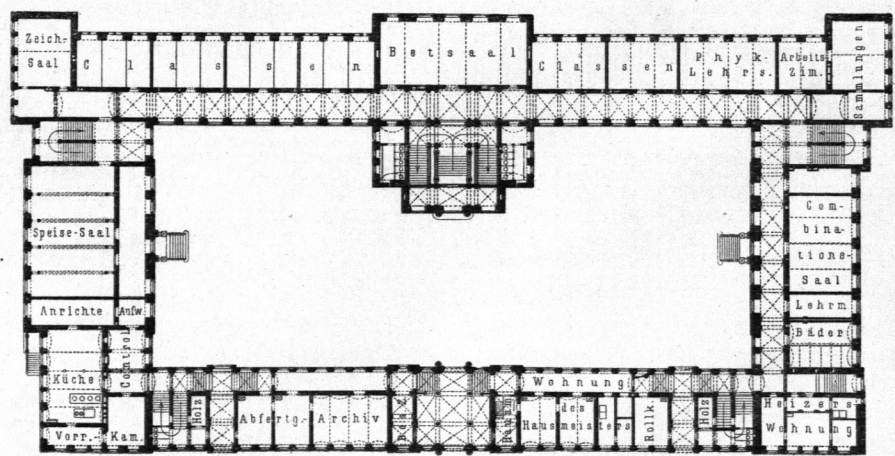


Theil  
der  
Hauptansicht  
von Osten.

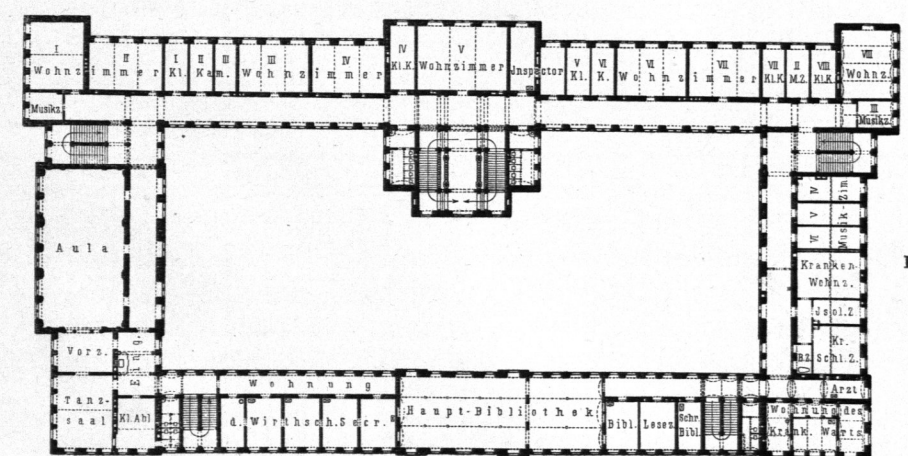


1/220 n. Gr.

Erdgeschoss.



1/1000 n. Gr.



I. Obergeschoss.

Gebäudetheil, dessen Anordnung kennzeichnend ist für das zur Erziehung der weiblichen Jugend im katholischen Glauben bestimmte Englische Institut B. M. V. Einen Haupttheil desselben bildet die im Erdgeschofs gelegene Haus-Capelle. Die Schule unterrichtet 470 bis 480 Schülerinnen im Alter von 6 bis 16 Jahren<sup>195)</sup>. Davon kommen ungefähr 450 auf das Externat und 30 auf das Internat. Für Zwecke des Unterrichtes und der Uebungen dienen die in den einzelnen Stockwerken vertheilten 12 Schulzimmer, mehrere Musik-, bezw. Clavierzimmer und im Erdgeschofs ein großer Erholungs- und Turnsaal, der zugleich bei musikalischen Aufführungen u. dergl. als Festsaal dient. Als Arbeitszimmer der Pensionärinnen wird der im Erdgeschofs des östlichen Flügels gelegene vierfenstrige Speisesaal benutzt, der während der Schulzeit Vormittags und Nachmittags gelüftet wird. Die Pensionärinnen haben einen gemeinsamen Schlafsaal, der sehr reichlich Raum hat für 20 Zöglingbetten und für 3 Betten der Aufsichtsdamen, nämlich rund 10 qm Bodenfläche und 40 cbm Luftraum für 1 Bett. Die übrigen Zöglinge schlafen in mehreren kleineren Räumen. Das Erdgeschofs des Ostflügels enthält ausser dem vorerwähnten vierfenstrigen Speisesaal der Zöglinge noch den näher bei den Küchenräumen gelegenen, dreifenstrigen Speisesaal der Ordensfrauen.

Die Stockwerkshöhe, einchl. Gebälke, beträgt 4,3 m; nur die Haus-Capelle, deren Fußboden um 3 Stufen tiefer liegt, als derjenige des Erdgeschoffes, ist etwas höher.

Die Schauffeite des Haufes nach der Tafelhoffraße zu ist in Sandstein in den Formen der italienischen Renaissance, in den beiden Obergeschossen durch Pilafter- und Bogenstellungen, im Erdgeschofs durch Bogenfenster und Bossenquader gegliedert. Die nach dem Hofe zu liegenden Schulräume haben in üblicher Weise Fensteröffnungen mit wagrechtem Sturz. Auch diese Hoffronten, und von den Außenfronten insbesondere die Nordostecke des Gebäudes, sind in wirklichen, wenn gleich einfachen Bauformen durchgebildet.

An der Südseite des Gartens sind Wasch- und Badehaus, so wie Backhaus errichtet.

Eine sehr ansehnliche Anlage von geschlossenem Bauystem mit großem Binnenhof ist die neue, von *Nauck* erbaute Fürsten- und Landeschule zu Grimma (siehe die neben stehende Tafel).

Die Entstehung der Anstalt ist in Art. 206 (S. 217), die Gebäudeanordnung im Großen und Ganzen in Art. 216 (S. 224) beschrieben und auf die Einrichtung im Einzelnen wurde mehrfach unter c Bezug genommen.

Die Schule umfaßt die 6 oberen Gymnasial-Classen mit ungefähr 180 Schülern, von denen 126 in dem mit der Schule verbundenen Internat, sämmtlich durch Verleihung von Alumnats-Stellen, vollständig verpflegt werden. Das Hauptgebäude, welches sämmtliche hierzu erforderlichen Räume, mit Ausnahme der selbständigen Nebenbauten (Turnhalle und Kesselhaus) enthält, hat eine durchschnittliche Länge von 112 m, eine Tiefe von 57 m und umschließt den mit Gartenanlagen versehenen Hofraum von ziemlich 80 m Länge und 32 m Breite. Das Bauwerk ist aus dem Baugrund so hoch herausgehoben, daß selbst bei ganz außerordentlichen Hochwassern der nahe vorüberfließenden Mulde die Räume des Erdgeschoffes noch über der Hochwasserlinie liegen. Die nach Norden, Osten und Süden gelegenen Gebäudetheile haben ausser dem Kellergeschofs drei Stockwerke, während der nach Westen gerichtete, zwischen den Seitenflügeln gelegene Verbindungsbau nur zweigeschoffig ist. In letzterem sind im Erdgeschofs die Eingänge, der Haupteingang mit Flurhalle in der Mitte, so wie zwei Nebeneingänge zu beiden Seiten angeordnet; dazwischen liegen links Warte- und Befuchszimmer, Archiv und Abfertigungsräume, rechts Geschäftszimmer und Wohnung des Hausmeisters. Im Obergeschofs erstrecken sich über diesen Räumen Bibliothek und Lesezimmer, so wie die Wohnung des Wirthschafts-Secretärs, im Dachstock Bodenraum, Kammern und einige Reserve-Krankenzimmer. Nebentreppe und Aborte liegen an den beiden Enden dieses Verbindungsbaues. Die umschließenden drei Gebäudeflügel enthalten: im Erdgeschofs, Nordflügel, die Kochküche mit Zubehör und den Speisesaal; Ostflügel, 6 Classen zu je 30 Schülern, sonstige Unterrichtsräume und den Bettsaal; Südflügel, einige weitere Schulzimmer, Baderäume und die Wohnung des Heizers; im I. Obergeschofs, in derselben Reihenfolge, Tanzsaal, Vorraum und Festsaal mit Buffet, zugleich Eingangstür und einer Kleiderablage für Damen; ferner 8 Studir- und Wohnzimmer der Zöglinge mit den zugehörigen 8 Kleiderkammern, 6 Musikzimmer, so wie die abgeschlossene Krankenabtheilung mit Zimmer des Arztes und Wohnung des Krankenschwärters; im II. Obergeschofs, wieder am Nordflügel beginnend, Gefangensaal mit Musikalien-Zimmer, oberer Theil des durch beide Obergeschosse gehenden Festsaales mit Tribünen, sodann die Rectors-Wohnung, dessen Amtszimmer und den Synodal- oder Schulrathssaal, ferner die Schlaf- und Waschküche der Zöglinge mit einem Aufwärterzimmer. Das Kellergeschofs erstreckt sich unter dem ganzen Gebäude und enthält, ausser den Luft-Zuführungs- und Heizkammern, die Waschküchen, Wirthschafts- und Kohlenkeller der Anstalt, so wie der einzelnen Wohnungen, ferner Putzräume, Geräthekammern, Arbeits- und Werkzeugs-

<sup>195)</sup> Nach den gefälligen Mittheilungen der Frau Instituts-Oberin.



räume für den Maschinen u. dergl. Die stattliche Haupttreppe liegt im Mittelbau des Ostflügels gegen den Hof; anschließend an diesen Langbau sind zwei Nebentreppen, je eine am Nord- und Südflügel, außerdem im Westflügel die zwei vorerwähnten Nebentreppen angeordnet. Aborte finden sich an geeigneten Stellen in jedem Stockwerk. Von den Hof- und Gartenanlagen führen im Erdgeschoß in der Mitte des Nord-, Ost- und Südflügels Eingänge mit vorgelegten Freitreppen in das Innere des Hauses, zu dem man im Westflügel von den drei Einfahrten aus gelangt.

Entlang der Mulde befindet sich ein geräumiger, etwa 270 m langer, durchschnittlich 16 m breiter Spielplatz für die Schüler, der, bedeutend aufgefüllt und durch eine Futtermauer gestützt, über dem gewöhnlichen mittleren Hochwasser der Mulde liegt. Dort befindet sich auch ein Badeplatz zur Benutzung der Schüler während des Sommers.

Der von den beiden Kammern des Landtages im Frühjahr 1886 zur Ausführung genehmigte und im Herbst desselben Jahres in Angriff genommene Neubau kommt in der Hauptsache wieder auf die alte historische Stelle des ehemaligen Augustiner-Klosters, das seit seiner 1550 erfolgten Umwandlung zur Fürstenschule mehrere Umbauten erfahren hatte. Doch ist das neue Hauptgebäude etwas nach Norden derart verschoben, daß es künftighin einen größeren Abstand von der zur Anstalt gehörigen Klosterkirche hat, als früher. Der hierdurch entstehende Platz wird als Turnplatz benutzt und ist nach der Strafe zu durch die unmittelbar mit diesem Platze in Verbindung stehende Turnhalle abgeschlossen.

Außer der Turnhalle wird an der Klostersgasse ein besonderes Dampfkesselhaus gebaut, welches letzteres für die Kesselanlage der im Hauptgebäude auszuführenden Sammelheizungs- und Lüftungs-Anlage dient.

Von der äußeren und inneren Erscheinung geben die beiden Ansichten auf neben stehender Tafel<sup>196)</sup> einen Begriff. Die Gebäude werden in den Formen der deutschen Renaissance im Rohbau von Porphyrt, Sandstein und Ziegeln ausgeführt.

Das Hauptgebäude muß in zwei Abschnitten ausgeführt werden, damit ein Theil der Unterrichts- und Wohnräume der alten Schule während der Bauzeit noch erhalten und benutzt werden kann. Die nördlichen Theile bis einschl. Mittelbau des neuen Schulhauses und das Dampfkesselhaus sind seit Ostern 1889 im Gebrauch; der übrige Theil des Gebäudes wird binnen zwei Jahren beendet sein. Die Baukosten für sämtliche Gebäude und Anlagen, einschl. der inneren Ausrüstung, sind zu 1 131 666 Mark veranschlagt.

Das Joachimsthal'sche Gymnasium und Alumnat zu Wilmersdorf bei Berlin zählt zu den bedeutendsten Instituten seiner Art und kennzeichnet sich durch die Anlage einer Anzahl einzelner für die verschiedenen Zwecke der Anstalt für sich errichteter Gebäude. Dasselbe wurde 1876—80 nach *Zastrau's* Entwürfen von *Klutmann* ausgeführt.

Nachdem bereits in Art. 206 (S. 218) von dieser Anstalt im Allgemeinen die Rede gewesen und ihr Lageplan in Fig. 252 (S. 223) dargestellt ist, auch deren Einrichtungen unter c mehrfach hervorgehoben worden sind, braucht an dieser Stelle hauptsächlich nur das Hauptgebäude kurz beschrieben zu werden. Dasselbe hat, außer dem unterkellerten Erdgeschoß, noch 3 Stockwerke. Fig. 281<sup>197)</sup> zeigt den Grundriß des I. Obergeschoßes, und in dem beigeführten Verzeichniß der Räume des II. und III. Obergeschoßes, so wie des Erdgeschoßes ist auch die Vertheilung derselben im Wesentlichen angegeben.

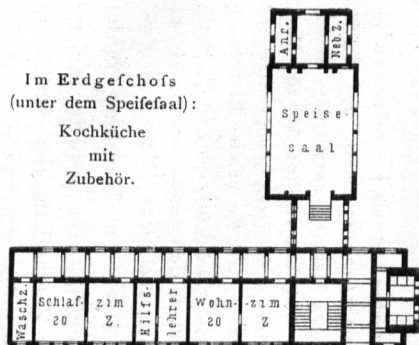
Daraus erhellt, daß das Hauptgebäude, außer 22 Dienstwohnungen, im linken Z-förmigen Flügel, einschl. des anstossenden Ecktheiles des Mittelbaues, die Räume des eigentlichen Alumnats, dagegen im rechten Flügel, einschl. des anstossenden Ecktheiles des Mittelbaues, sämtliche Unterrichtsräume des Gymnasiums enthält, während der Mittelbau im Uebrigen vornehmlich die Räume für allgemeine Zwecke, so wie für die Abhaltung von Festlichkeiten und für die Erholung der Angehörigen der ganzen Anstalt umfaßt, nämlich unten: Caffee-Räume, Archiv, Bibliothek, oben: Gefangensaal, Lesesaal, in welchem auch Erfrischungen genossen und gefellige Unterhaltungen gepflogen werden dürfen, ferner die Voraula und im Anschluß hieran die große, 600 Personen fassende Aula, deren Apis mit einer Bühneneinrichtung für Theatervorstellungen versehen ist.

Im Gymnasium wurden i. J. 1889 560 Schüler unterrichtet<sup>198)</sup>, wovon 420 auf das Externat und

<sup>196)</sup> Die mit Genehmigung des königlichen Ministeriums des Cultus und des öffentlichen Unterrichts in Dresden erfolgte Mittheilung der Pläne der neuen Fürstenschule verdanken wir, außer Herrn Geheimen Oberbaurath *Canzler*, dem mit dem Bau betrauten Herrn Baurath *Nauck*.

<sup>197)</sup> Nach dem mit Genehmigung der Königl. preussischen Ministerial-Bau-Commission von Herrn Bauinspector *Klutmann* erhaltenen Plan, so wie nach: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1881 bis einschl. 1885 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten aus dem Gebiete des Hochbaues. S. 29 u. 36.

<sup>198)</sup> Nach gefälligen Mittheilungen des Directors des Joachimsthal'schen Gymnasiums, Herrn Dr. *Bardt*.



Im Erdgeschoss  
(unter dem Speisefaal):  
Kochküche  
mit  
Zubehör.

im linken Flügel und Ecktheil  
des Mittelbaues:  
Betfaal, je 2 Wohnzimmer,  
Schlafzimmer u. 1 Waschzimmer  
für 20 Zöglinge, so wie  
2 Zimmer für 1 Hilfslehrer:

Das II. und III. Obergeschoss enthalten  
im rechten Flügel und Ecktheil  
des Mittelbaues:  
je 5 Classenfäle, so wie im  
II. Obergeschoss Lehrerzimmer  
u. naturwiss. Sammlung, im  
III. Obergeschoss Physikfaal;

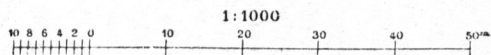
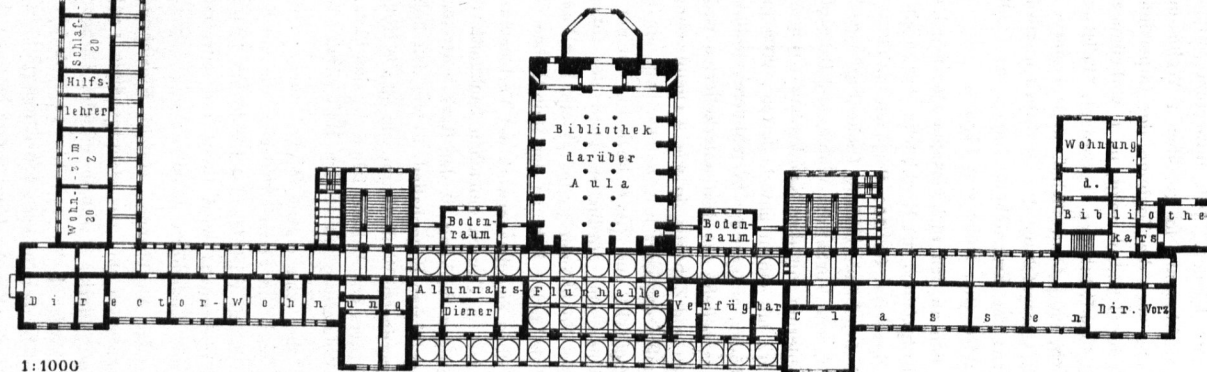
im rückw. u. Nebenflügel:  
im II. Obergeschoss Lehrer-  
wohnung,  
im III. Obergeschoss  
physikalische Sammlung und  
Geräthezimmer;

Das II. u. III. Obergeschoss  
enthalten  
im Seiten- u. rückw. Querflügel:  
die gleichen Räume,  
wie im I. Obergeschoss.

Das Erdgeschoss enthält  
im Seitenflügel:  
2 Heizerwohnungen,  
2 Geräthekammern;  
im rückwärt. Querflügel:  
die Wohnung des Oekonomen.

in der Rücklage des Mittelbaues:  
Erholungs- u. Lesefaal, Vorfaal  
der Aula, Musikfaal.

Fig. 281.



I. Ober-(Haupt-)Geschoss.

Arch.: Zaßrau.

Joachimsthalsches Gymnasium und Alumnat in Wilmersdorf bei Berlin 197).

Das Erdgeschoss enthält

im linken Flügel und Mittelbau bis zur Flurhalle:  
die Wohnungen des Schuldieners und eines Heizers, die Küchen-  
räume und einige Stuben der Director-Wohnung, so wie die  
Pförtnerwohnung;

im Mittelbau von der Flurhalle an, so wie im rechten, rückw. und  
Nebenflügel:  
Archiv, Caffee, Bibliothek, die Caffier-Wohnung und  
2 Lehrerwohnungen.



140 auf das Internat (120 Alumnen oder Beneficiaten und 20 voll zahlende Pensionäre) kamen. Das Internat setzt sich aus 8 Inspectionen zusammen, welche durchschnittlich 17 Zöglinge enthalten, nöthigenfalls aber bis zu 22 aufnehmen können. Jede Inspection verfügt über 2 Wohn- und Studirfäle, 2 Schlafäle, einen gemeinfamen Wafchraum, fo wie über 1 Wohn- und 1 Schlafzimmer eines unverheiratheten Hilfslehrers, der die Aufficht über die Zöglinge der Inspection allein zu führen hat. Diefе zusammengehörigen Räume find, wie der Grundriß zeigt, in 3 Abtheilungen gruppirt und jede für sich in den 3 Südflügeln bis einschl. des Mittelbau-Ecktheiles angeordnet. In letzterem, fo wie im anftofsenden linken Flügel des Vorderbaues befindet sich, im I. Obergefchofs und in einem Theile des Erdgefchoffes, die Wohnung des Directors; das II. und III. Obergefchofs des füdöstlichen vorderen Eck-Rifalits nimmt der Betfaal ein. Die Gefchofshöhen betragen: im Erdgefchofs 3,70 m, im I. Obergefchofs 4,75 m, im II. und III. Obergefchofs je 4,5 m; die Aula hat eine Höhe von 11,52 m.

Nach Westen reiht sich an den rückwärtigen Querflügel des Alumnats das Wirthschaftsgebäude an, das in dem 4,98 m hohen Erdgefchofs die Kochküche mit zugehörigen Räumen, darüber den vom I. Obergefchofs aus zugänglichen Speisefaal für 200 Perfonen enthält. Die Höhe desselben, einschl. Gebälk, beträgt 7,14 m. Am Wirthschaftsgebäude entlang (siehe Fig. 252, S. 223, bei 10) führt eine bedeckte Halle, die sich zu einem Hallenhof, dem Vorhof der Wafch- und Badeanstalt (8) erweitert und die Verbindung mit diesem Gebäude, fo wie weiterhin mit dem Krankenhaus (9) herstellt. Die Wafch- und Bade-Anstalt bildet ein wohl geordnetes Bauwerk mit einem unterkellerten, 90 m grofsen Schwimmbecken, an das sich einerseits die Räume für Einzelbäder, andererseits Wafchküche, Rollkammern, Kesselhaus und Dampfpumpenraum anreihen. Das Krankenhaus besteht aus dem unterkellerten Erdgefchofs und dem Obergefchofs, in denen Krankenräume mit 13 Betten und Zubehör, fo wie 2 Dienstwohnungen untergebracht find. In der Hauptaxe der Bauanlage, im Mittelpunkte des ganzen Anwesens, liegt die Turnhalle (2), welche ohne die Nebenräume eine Fläche von 360 qm bedeckt und 7,25 m hoch ist. In der Nähe befindet sich die Kegelbahn (12). Außerdem find im westlichen und nördlichen Theil des (ohne Spielplatz) 3,4 ha grofsen Grundstückes 5 unterkellerte, zweiftöckige Wohnhäuser (3 bis 7) mit je 2 Familienwohnungen für Lehrer errichtet. Ein Pferdeftall (11) mit 2 Pferdeftänden steht an der füdöstlichen Grenze.

Das Hauptgebäude ist in Ziegelmauerwerk mit Verblendern und in Sandstein für die Architekturtheile ausgeführt und hat, trotz der im Ganzen einfachen baukünstlerischen Behandlung, ein sehr stattliches Aussehen. Von besonders kräftiger Wirkung ist der stark vortretende Mittelbau, mit den durch Erdgefchofs und I. Obergefchofs durchgeführten Bogenhallen, fo wie den hohen Sälen der oberen Stockwerke. Ein am nördlichen Nebenflügel angeordneter Wafferturm von 30,5 m Höhe überragt das Bauwerk. Das Standbild des Kurfürsten *Joachim*, des Stifters der Anstalt, schmückt den Platz, der die Eingangshalle des Hauptgebäudes von der von Berlin nach Wilmersdorf führenden Kaiserstrafse trennt.

Die Anstalt verfügt über eine eigene Wasserleitung. Die Aborte find mit Tonnen-Einrichtung versehen. Das Hauptgebäude wird mit Feuerluftheizung, die mit Kachelöfen versehenen Dienstwohnungen ausgenommen, erwärmt. Auch das Wirthschaftsgebäude hat Feuerluftheizung, die Wafch- und Bade-Anstalt Dampfheizung. Das Krankenhaus wird theils mit eisernen Mantelöfen, theils mit Kachelöfen, alle übrigen Gebäude werden mit Kachelöfen geheizt.

Die Gesamtkosten der Ausführung, einschl. Einrichtung sämmtlicher Gebäude, beliefen sich auf 2 596 973 Mark. Hiervon entfallen auf: das Hauptgebäude 1 495 067 Mark (1 cbm 15,7 Mark) und einschl. innerer Einrichtung 1 558 065 Mark; Turnhalle einschl. Turngeräte 99 213 Mark; 5 zweiftöckige Wohnhäuser zusammen 260 144 Mark (1 cbm 15,3 bis 15,9 Mark); Wafch- und Bade-Anstalt 102 760 Mark (1 cbm 26,5 Mark) und einschl. der inneren Einrichtung, fo wie der Anlage des Dampfpumpwerkes und des Kesselhauses 125 403 Mark; Krankenhaus 60 992 Mark (1 cbm 14,3 Mark) und mit innerer Einrichtung 62 763 Mark; Wirthschaftsgebäude 64 820 Mark (1 cbm 13,7 Mark) und einschl. Koch-Einrichtung 69 585 Mark; Pferdeftall 8200 Mark (1 cbm 23,7 Mark); Kegelbahn 9125 Mark; endlich Umwehrungsmauern, Nebenanlagen, Insgemein, Refervfonds und Bauleitung zusammen die Restsumme von 404 475 Mark.

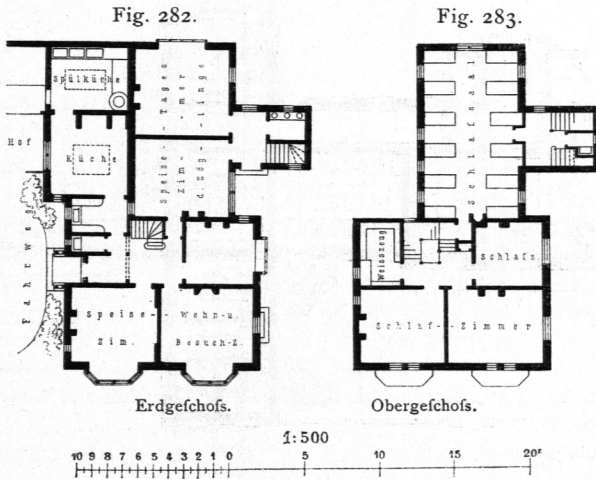
Das Pensionat Paulinum des »Rauhen Hauses« zu Horn bei Hamburg bildet mit der zugehörigen Kinderanstalt und dem Lehrlings-Institut die gröfste Anlage folcher Art, bei welcher das Princip der Auflösung oder Zertheilung der Anstalt in einzelne für die verschiedenen Zwecke dienende Gebäude völlig durchgeführt ist.

Dies zeigt der in Fig. 253 (S. 224) abgebildete Lageplan der Anstalt, deren Anlage, in fo weit sie in diesem Kapitel in Betracht gezogen werden konnte, in Art. 216 (S. 225) im Ganzen, in Art. 218 (S. 229), 222 (S. 232) u. 227 (S. 238) im Einzelnen bereits erörtert wurde.

## 2) Fremdländische Pensionate.

Ein kleines englisches Knaben-Pensionat mit Lehrerwohnhaus, dessen Zöglinge aufser dem Hauße unterrichtet werden, ist in Fig. 282 u. 283<sup>199)</sup> dargestellt; dasselbe wurde zu Anfang der achtziger Jahre von *May* erbaut.

250.  
Beispiel  
VII.



Derby-Schule.  
Pensionats- und Lehrerhaus<sup>199)</sup>.  
Arch.: *May*.

Das Haus steht in Verbindung mit der nahe gelegenen *Derby school*, der ältesten, bereits 1160 gegründeten, öffentlichen Schule Englands; und auch die 25 Pensionäre, welche in dem zugehörigen Lehrerhaus aufgenommen werden können, sind Schüler dieser Anstalt.

Das Gebäude besteht aus einem zweistöckigen Hauße mit einstöckigem Anbau, letzterer für Wirtschaftszwecke bestimmt, ersteres für das Pensionat und die Lehrerwohnung, deren Räume, wie die oben stehenden Grundrisse zeigen, je für sich gruppiert und zweckdienlich geordnet sind. Vom Fahrweg aus gelangt man durch eine Vorhalle in das Lehrerhaus, durch einen auf der Rückseite gelegenen Eingang in das Knabenhaus. Die mit besonderem Eingang versehenen Küchenräume stehen im Erdgeschoss durch die Aufwärtertube sowohl in Verbindung mit dem Speisezimmer der Zöglinge, als mit der Flurhalle und

dem Speisezimmer der Lehrerwohnung. Diese, gleich wie das Pensionat, haben besondere Treppen. Die Treppe des Knabenhauses liegt mit dem Wafchraum, der Schuhkammer und den Aborten in einem besonderen Anbau und führt zu den Schlafräumen der Knaben, die im I. Obergeschoss und im Dachstock angeordnet sind. Das Obergeschoss der Lehrerwohnung enthält, aufser den Schlafzimmern der Familie, die Leinenzugtube.

Die Baukosten haben 36000 Mark (= £ 1800) betragen.

Die niedere und höhere Mädchenschule (*École élémentaire et supérieure de filles*) zu Gifors ist zugleich Pensions-Anstalt und enthält Wohnungen der Vorsteherin und Lehrerinnen. Dieses Gebäude (Fig. 284 u. 285<sup>200)</sup> wurde von *Friesé* auf einem etwa  $\frac{1}{3}$  ha großen Grundstück erbaut.

251.  
Beispiel  
VIII.

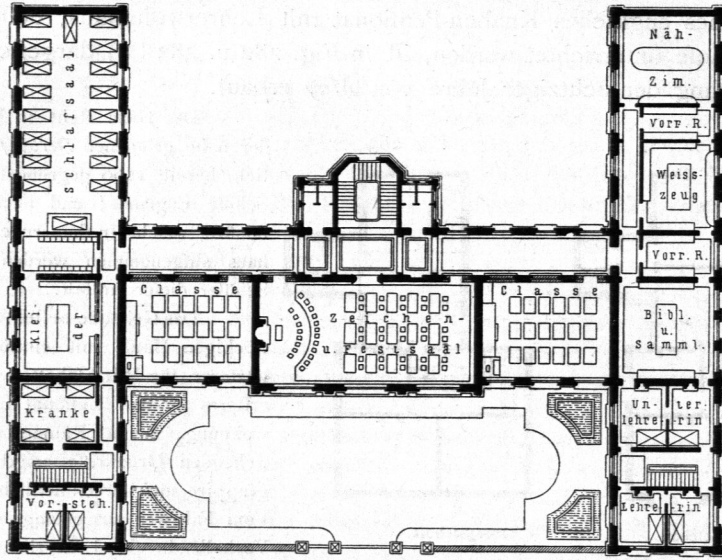
Das frei stehende, zweistöckige Gebäude kann in feiner Art als muttergiltig bezeichnet werden. Nichts fehlt zu einer gut eingerichteten Mädchenschule mit Internat, und alle Räume sind am richtigen Platze. Man gelangt durch einen stattlichen Vorhof in das Innere des Hauses. In der Hauptaxe desselben liegt die Flurhalle, welche geradeaus zur Haupttreppe und zu den Ausgängen in den offenen Spielhof, zur Linken in die Abtheilung für interne, zur Rechten in die Abtheilung für externe Zöglinge führt. Jede dieser Abtheilungen hat im Erdgeschoss aufser den Schulräumen einen besonderen Speisesaal und in einstöckigen Anbauten eigene Küchenräume nebst Küchenhof. Hieran reihen sich in den nach der Straße zu gerichteten Flügeln einerseits die Wohnung der Vorsteherin, andererseits die Wohnungen der Erzieherin und der Unterlehrerin, welche vom Vorhof aus unmittelbar zugänglich und mit besonderen Treppen versehen sind. Zu den Schulräumen führen luftige, hell erleuchtete Flurgänge und Hallen, von denen aus man zu einstöckigen rückwärtigen Anbauten für Laboratorium und Wafchhaus, bezw. für Turnhalle und bedeckten Spielplatz gelangt. Im Obergeschoss liegen, im Mittelbau: 2 Schulfäle und der zugleich als Festsaal dienende Zeichensaal; in den beiden Flügelbauten, aufser einigen der vorerwähnten Wohnräume, links: ein großer Schlaffaal mit zugehörigem Wafchraum und Kleideraum der Pensionärinnen, so wie das Krankenzimmer; rechts: der Saal für Nähunterricht, der Leinenzugsaal, zwei Stuben für Vorräthe und der Sammlungsfaal. Eine Haus-Capelle fehlt. Die lichte Stockwerkshöhe ist 4,0 m.

<sup>199)</sup> Nach: *Building news*, Bd. 42, S. 696.

<sup>200)</sup> Nach: WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture*. Paris. 11<sup>e</sup> année, f. 35, 36.

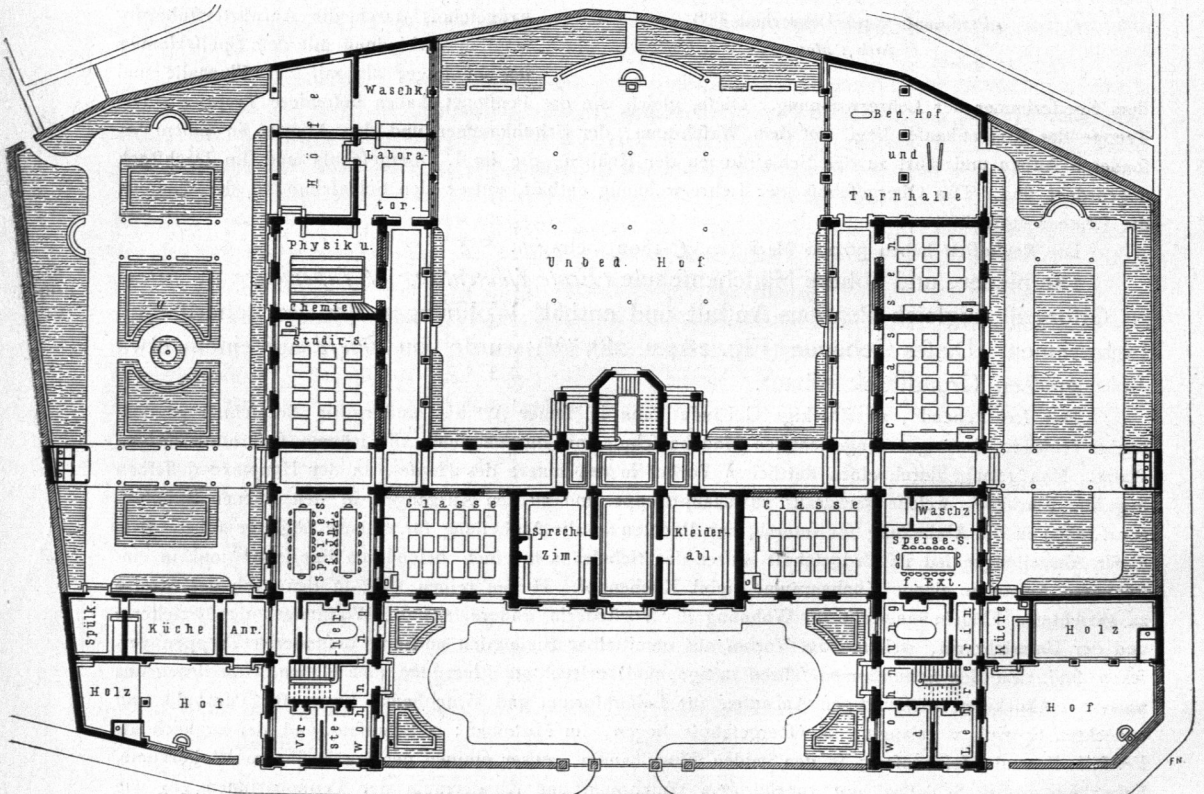


Fig. 284



Obergeschoss.

Fig. 285.



Erdgeschoss.

Mädchen-Penfionat und Schulhaus zu Gifors<sup>200</sup>).

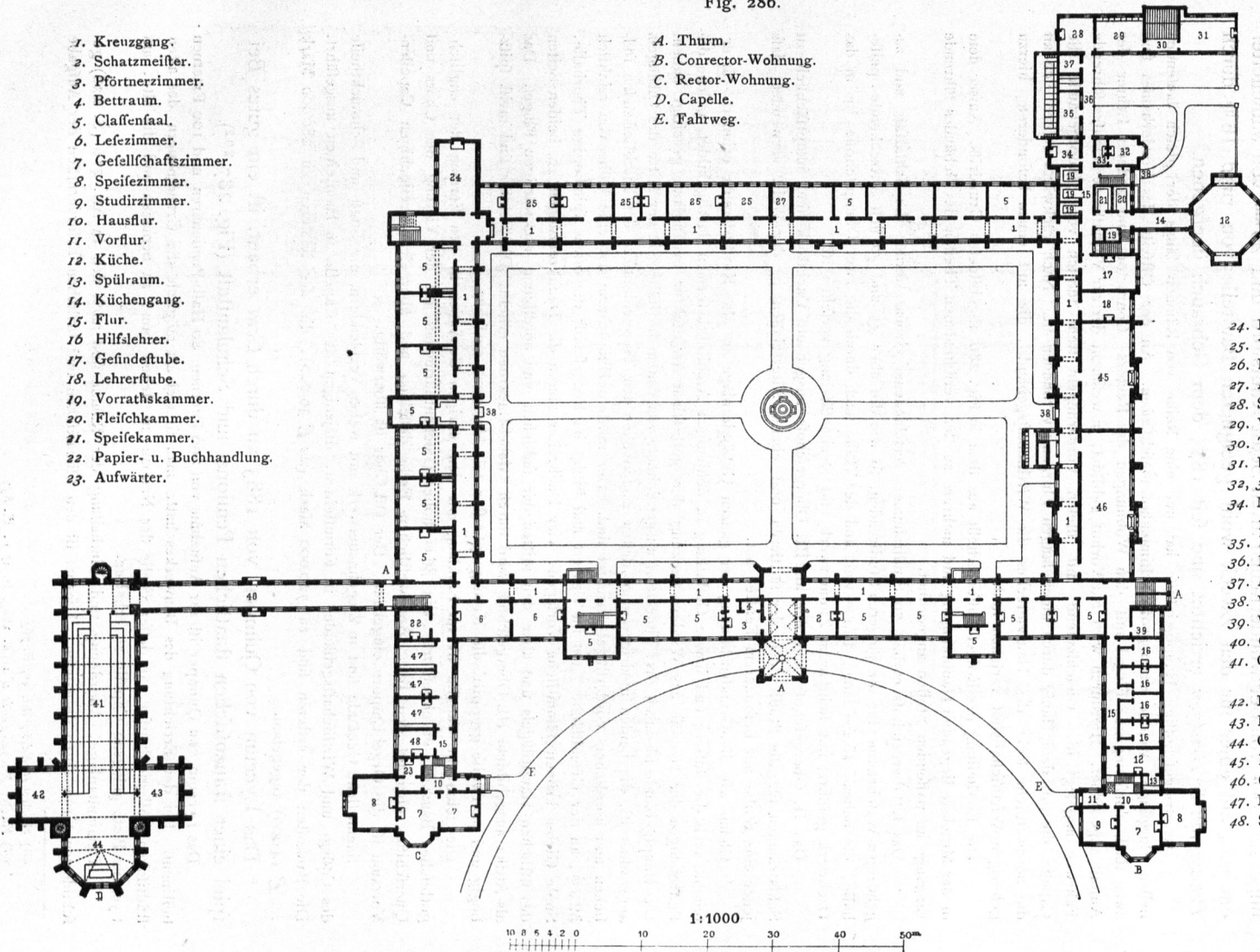
Arch.: Frieß.

Fig. 286.

1. Kreuzgang.
2. Schatzmeister.
3. Pfortnerzimmer.
4. Betraum.
5. Claffenfaal.
6. Lefezimmer.
7. Gefellchaftszimmer.
8. Speifezimmer.
9. Studirzimmer.
10. Hausflur.
11. Vorflur.
12. Küche.
13. Spülraum.
14. Küchengang.
15. Flur.
16. Hilfslehrer.
17. Gefindestube.
18. Lehrerftube.
19. Vorrathskammer.
20. Fleifchkammer.
21. Speifekammer.
22. Papier- u. Buchhandlung.
23. Aufwärter.

- A. Thurm.
- B. Conrector-Wohnung.
- C. Rector-Wohnung.
- D. Capelle.
- E. Fahrweg.

24. Muflkfaal.
25. Werkftätte.
26. Laboratorium.
27. Ausgangsflur.
28. Sortirzimmer.
29. Wafchküche.
30. Trockenraum.
31. Roll- u. Plättftube.
- 32, 33. Haushälterin.
34. Meffer- und Schuhputzraum
35. Kohle.
36. Bedeckter Gang.
37. Afchenraum.
38. Wirthfchaftseingang.
39. Wafchraum.
40. Capellen-Flur.
41. Chorfünger-Hauptfchiff.
42. Diener- } Querfchiff.
43. Befucher- }
44. Chor.
45. Kleinkinderfchule.
46. Grofer Schulfaal.
47. Bibliothek.
48. Studirzimmer.



St. Pauls College bei Knutsford <sup>201</sup>).

Arch. : Pennington & Bridgen,



*St. Paul's College* bei Knutsford nimmt 500 Studirende auf, welche nach den Grundfätzen der englischen Kirche erzogen und von 24 in der Anstalt wohnhaften Lehrern unterrichtet werden (Fig. 286<sup>201</sup>). Die Gebäude des nach dem Vorbild der großen Schulen von Winchester, Harrow u. dergl. gearteten *St. Paul's College* sind, ungefähr 3 km von der wunderlichen alten Stadt Knutsford und 26 km von Manchester entfernt, auf einer für den Zweck wohl geeigneten Baustelle von rund 16 ha durch *Pennington & Bridgen* errichtet und seit 1875 dem Gebrauch übergeben.

Das dreigeschoffige Hauptgebäude hat nur eine Reihe von Räumen längs der gleich laufenden hellen Flurgänge, welche einen großen Binnenhof umschließen. An der Ostseite des Vorderhauses sind zwei stark vorspringende Flügel mit den Wohnungen des Rectors, Conrectors und anderer Lehrer der Anstalt angeordnet. Hierdurch wird ein Vorhof gebildet, in welchem der zur Vorhalle des Hauses führende Fahrweg angelegt ist. Gleichlaufend mit diesen Vorderflügeln steht südlich vom Hauptgebäude die Capelle, die mit dem Hause durch einen langen Flurgang verbunden ist. Nach rückwärts reihen sich an die nordwestliche Ecke des Hausviereckes die Wirthschaftsgebäude, die mit einem besonderen, hierzu gehörigen Wirthschaftshof versehen sind.

Die Eintheilung des Erdgeschosses erhellt aus dem in Fig. 286 abgebildeten Grundriß. Außer dem in der Mittelaxe liegenden Haupteingang sind mehrere zu den verschiedenen Theilen des Gebäudes führende Eingänge an passenden Stellen angeordnet.

Das I. Obergeschoß enthält 70 Studirzimmer verschiedener Größe, ferner die Schlafräume und zugehörigen Wafchräume für die jüngeren Studirenden, so wie die über 45 und 46 sich erstreckende Speisehalle, die nahezu 40,0 m lang, 10,7 m weit und der Höhe nach durch die zwei Obergeschoße bis in das Dachwerk geführt, mit sichtbarem Zimmerwerk und Deckentäfelung versehen ist.

Das II. Obergeschoß und der als III. Obergeschoß ausgebaute Dachstock sind hauptsächlich zu Schlafräumen für die Studirenden der mittleren und oberen Altersklassen in der Weise verwendet, daß jeder eine Stube mit besonderem Fenster hat.

Gleich wie die Grundrißbildung der ganzen Gebäudeanlage an alte Klosterbauten erinnert, so erscheint auch die äußere und innere Gestaltung in denjenigen Architekturformen durchgebildet, welche die Bestrebungen der Neuzeit zur Wiedererweckung der gothischen Architektur in England gezeitigt haben. Das Hauptgebäude ist durch drei Thürme A ausgezeichnet, von denen der höhere in der Mitte des Ostflügels angeordnet ist, die beiden niedrigeren an dessen Enden über den Treppenhäusern der anschließenden südlichen und nördlichen Vorderflügel errichtet sind. Der mittlere Hauptthurm hat eine Höhe von reichlich 52,0 m, an der Grundfläche 7,3 m im Geviert und bildet im Erdgeschoß die offene spitzbogige Thorhalle. Steile Giebel krönen sämmtliche Vorlagen; vier Dachreiter zieren die Dachkrenzungen zu beiden Seiten des östlichen Hauptflügels und über den Mitten der südlichen und nördlichen rückwärtigen Flügel. Das als Attika ausgebildete III. Obergeschoß wird durch Giebel-Lucarnen erhellt. Die Fenster sind meist spitzbogig und paarweise gruppirt, die Kreuzgangfenster mit Maßwerk versehen.

Die schmucke Capelle ist im Einklang mit den übrigen Gebäuden in den Formen der englisch-gothischen Bauweise durchgeführt. Ein 36 m hohes Glockenthürmchen auf der Vierung des Chors und Querschiffes überragt den Bau. Am westlichen Ende desselben und über dem dreijochigen Capellen-Vorraum ist die Orgel-Empore eingebaut. Der Ost-Chor ist überwölbt.

Sämmtliche Gebäude sind in Ziegelmauerwerk mit rothen Verblendern, die Simse und Schmucktheile des Colleg- und Wirthschaftsgebäudes in Formsteinen, diejenigen der Capelle in Hausteinen ausgeführt. Die Baukosten der ersteren sind zu 720 000 Mark (= £ 36 000), die der letzteren zu 280 000 Mark (= £ 14 000) angegeben.

Das Lyceum von Quimper, von 1883 an durch *Gout* erbaut, ist ein gutes Beispiel einer französischen staatlichen Pensions- und Schulanstalt (Fig. 287<sup>202</sup>).

Das Lyceum von Quimper ist zur Aufnahme von 200 Internen, 80 Halb-Pensionären und 100 Externen bestimmt. Bei der Errichtung des Bauwerkes hatte man so viel als möglich die Grundmauern des alten städtischen Collegienhauses, an dessen Stelle der Neubau zu stehen kam, zu benutzen und die alte, am Lyceums-Platz gelegene Capelle zu erhalten.

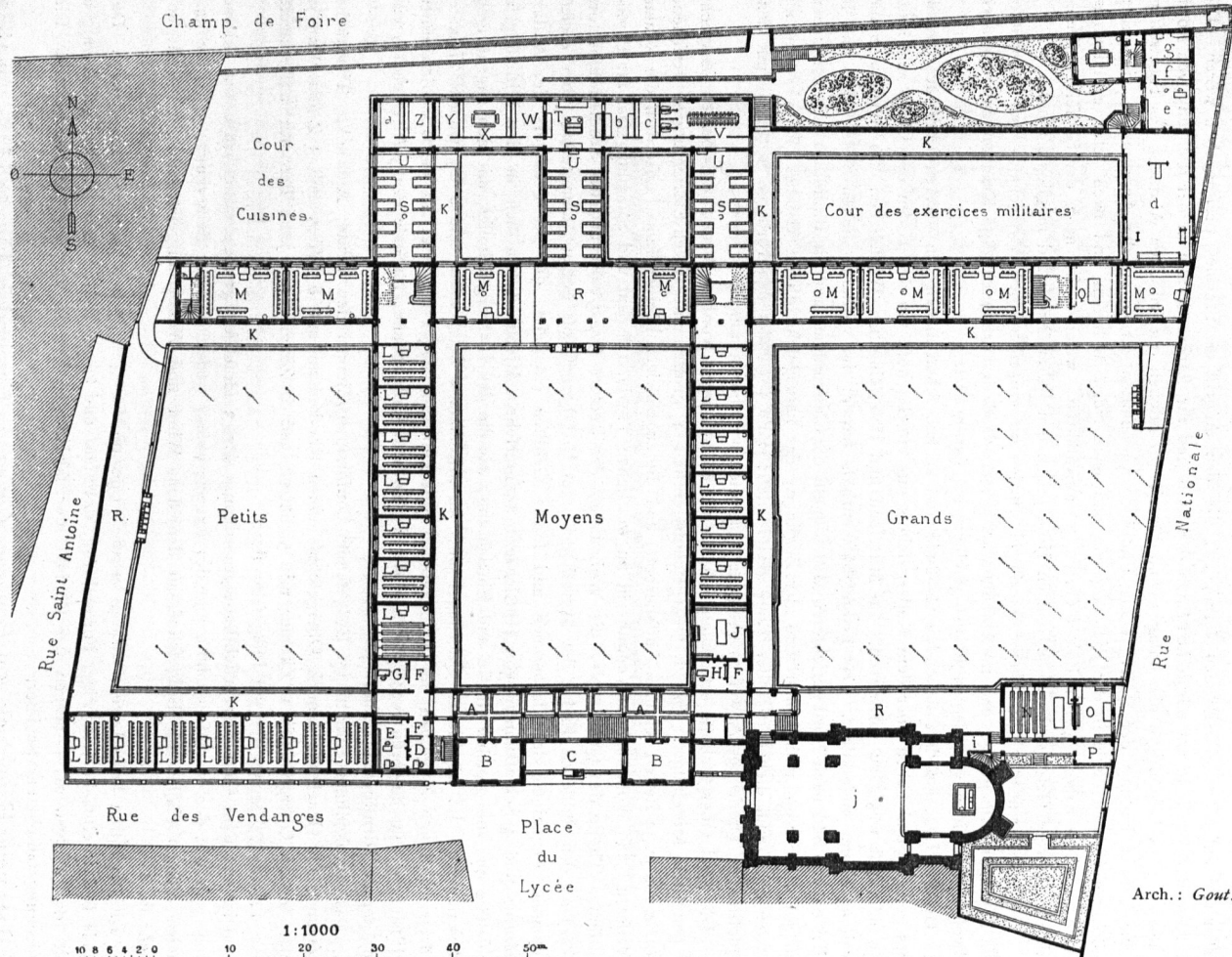
Gesamtanlage, Anordnung und Eintheilung der Räume sind nach den in Art. 216 (S. 226) geschilderten Grundzügen entworfen. Hierbei ist den klimatischen und örtlichen Erfordernissen der Aufgabe

<sup>201</sup>) Nach: *Builder*, Bd. 31, S. 765.

<sup>202</sup>) Nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, S. 27 u. Pl. 853.

Fig. 287.

- A. Wartezimmer für Externe.
- B. Sprechzimmer.
- C. Sommer-Sprechzimmer.
- D. Oekonom.
- E. Geschäftszim. d. Oekonomen.
- F. Vorzimmer.
- G. Rector.
- H. Studien-Inspector.
- I. Raum für classische Bücher.
- J. Bibliothek.
- K. Verbindungshallen.
- L. Classen.
- M. Studirzimmer.
- N. Chemie-Saal.
- O. Laboratorium.
- P. Werkstättenchuppen.
- Q. Naturgesch Cabinet.
- R. Bedeckter Hof.
- S. Speisefaal.
- T. Kochküche.
- U. Speisenabgabe.
- V. Bäder.
- W. Speisekammer.
- X. Gefindezimmer.
- Y. Mehl und Conferven.
- Z. Gemüse.
- a. Fleischkammer.
- b. Spülraum.
- c. Vorräthe.
- d. Turnhalle.
- e. Confulations- u. Aerztzimmer.
- f. Apotheke.
- g. Theeküche.
- h. Studirzimmer für Genefende.
- i. Haftzelle (*Jéquestre*).
- j. Alte Capelle des Jesuiten-Collegiums.



Lycéum zu Quimper 202).  
Erdgeschofs.



thunlicht Rechnung getragen. Namentlich sind, da die Gegend der Bretagne dem über die Meeresküste fegenden Westwind, begleitet von heftigem Schlagregen, ausgesetzt ist, Höfe und Hallen nach Westen geschlossen und außerdem alle Formen vermieden, die dem Angriff des Sturmes preisgegeben wären. Die hohe Lage der Baustelle am nördlichen Ende der Stadt und ihr starkes Gefälle in der Richtung von Nordwest nach Südost begünstigte die Anlagen zum Zweck des raschen oberirdischen Abflusses des Tagewassers und zur Trockenhaltung der Höfe. Diese Umstände veranlaßten ferner zu der Anordnung, die hohen dreistöckigen Gebäudeflügel in der Richtung von Süd nach Nord zu stellen und nach letzterer Himmelsrichtung zu einen nahezu gleich hohen Querflügel aufzuführen, welcher die nach der Südseite offenen, nur durch niedrige Gebäudetheile begrenzten Höfe gegen den kalten Nordwind möglichst schützt.

Noch weiter nördlich, als dieser Querflügel wurden die eingeschossigen Wirthschafts- und Badehäuser so wie die Turnhalle gelegt, und im Anschluß an letztere fand das dreigeschoßige Krankenhaus, das nach Nordwest durch einen vorgelegten Flügel geschützt ist, seinen Platz.

Die am Lyceums-Platz stehenden Gebäude sind an sich schon niedrig am unteren Ende des Grundstückes gelegen und haben über dem Kellergeschoß nur ein Geschoß, um den Höfen den Licht- und Luftzutritt möglichst wenig zu verperren. Im Mittelbau sind Haupteingang, Wartehallen, Sprechzimmer und Verwaltungsräume angeordnet. Das Erdgeschoß enthält ferner: im vorderen linken Seitenflügel und in den beiden von Süd nach Nord gerichteten Mittelflügeln die Classenräume und die Bibliothek, im nördlichen Querflügel die Studir- und Wohnräume der Zöglinge, das naturgeschichtliche Cabinet, so wie eine als bedeckten Spielraum dienende Halle. Eine zweite solche Halle verbindet den vorderen Mittelbau mit dem im südöstlichen Theile des Anwesens gelegenen chemischen Laboratorium.

Die zwei Obergeschoße erstrecken sich nur über den langen Nordflügel und die beiden senkrecht dazu gestellten Mittelflügel. Das I. Obergeschoß enthält 4 große, mit Wasch-Einrichtungen versehene Schlaffäle von je 34 Betten (einschl. Aufseherbett) und die zugehörigen Kleideräume, außerdem die Räume für Weiszeug und Wohnung der Verwalterin im westlichen Theile, Lehrsaal und Sammlungsfaal für Physik im östlichen Theile des Querflügels, die Wohnungen des Rectors (*proviseur*) und des Studien-Inspectors (*inspecteur*) an den südlichen Enden der Mittelflügel. Im II. Obergeschoß liegen, unmittelbar über diesen Wohnungen, diejenigen des Oeconomen und seines Gehilfen einerseits, die des Predigers der Anstalt (*aumônier*) und 4 Schlafzimmer von Hilfslehrern andererseits. Hieran reihen sich in den Mittelflügeln 2 Schlaffäle an, von gleicher Größe und Einrichtung, wie die des I. Obergeschoßes, mit den zugehörigen Kleiderkammern. Im nördlichen Querflügel sind im Mittelbau 2 Zeichenäle und 2 Gypsmodell-Zimmer, im kürzeren, linken Flügelbau die Schuhkammer mit Putzraum und Flicktische, so wie 6 Schlafzimmer für Hilfslehrer, im längeren rechten Flügelbau Koffer- und Kistenräume (für jede der 3 Altersclassen ein Raum), ferner Dienstbotenkammern angeordnet.

Das Krankenhaus enthält: im Erdgeschoß Consultations-Zimmer der Aerzte, Apotheke, Theeküche und Zimmer für Genesende; im I. Obergeschoß einen Krankenfaal mit 8 Betten und 3 Zimmer mit je 1 Bett; im II. Obergeschoß 1 Zimmer mit 5 Betten und 4 Zimmer mit je 1 Bett für ansteckende Kranke, so wie 3 Zimmer für die Pflegegeschwestern.

Die aus dem Grundriß ersichtliche Anordnung der 3 Höfe für große, mittelgroße und kleine Zöglinge, so wie der Wirthschaftshöfe und des Exercierhofes, bedarf nur der Bemerkung, daß die umgebenden offenen Hallen im Erdgeschoß an den dem Wind und Wetter ausgesetzten Seiten nicht angebracht sind.

Die Baukosten dieses Lyceums waren zu rund 1 090 000 Mark (= 1 362 267 Francs) veranschlagt. Die Gebäude sind in einfacher, tüchtiger Formbildung, das Sims- und Quaderwerk ist aus grauem, grobkörnigen Granit, das Mauerwerk — wegen der Einflüsse der falzhaltigen Luft — aus Klinkern hergestellt. Die Dachdeckung besteht aus Schiefer.

Der neue Hausblock von *Pembroke College* zu Cambridge (Fig. 288<sup>203</sup>), um 1882 von *Scott* erbaut, ist ein Beispiel der eigenartigen Anlage der zu den englischen Universitäten gehörigen Collegiaten- und Studenten-Häuser.

Die Universitäten Oxford und Cambridge bestehen noch heute aus einer Reihe auf mittelalterlichen Schenkungen und Privilegien gegründeten und mit kirchlichen Einrichtungen und Pflichten verbundenen Collegien, den alten *studia dotata*, die einer Anzahl von Gelehrten bedeutende Pfründen und mehr oder weniger zahlreichen Scholaren Wohnung, Kost und Unterricht gewähren. Einen Begriff von der Gesamtanlage eines dieser alten Universitäts-Collegien, mit allen zugehörigen Gebäuden für Capelle, Bibliothek, Colleg- und Speisehalle, für Wohnungen des Rectors, des Decans und der Docenten, der Collegiaten, Scholaren

203) Nach: *Building news*, Bd. 42, S. 794.

oder Studenten, so wie für Pförtneri, Wirthschafts- und Nebenräume, nebst Höfen und Gartenanlagen u. dergl. gab Fig. 255 (S. 227 u. ff.). Dort, gleich wie in anderen englischen Univerfitäts-Collegien, mußten in den letzten Jahren neue, den Anforderungen unserer Zeit entsprechende Häuser für Zwecke der Beherbergung von Collegiums-Mitgliedern und Studenten erbaut werden.

Fig. 288 stellt den Grundriß des Haupttheiles eines solchen Hausblocks dar, welcher ein neues Viereck (*quadrangle*) oder einen „Hof“ (*court*) bildet und in Cambridge *Hostel* genannt wird. Der dreistöckige Bau enthält im Ganzen 37 Wohnungen für Nichtgraduirt (*undergraduates*), d. h. Studenten, die ihren ersten Grad (*degree*) noch nicht erworben haben, ferner die Wohnung eines Collegiaten (*fellow*), d. i. Mitglied des Collegiums, so wie die Wohnung des Pförtners. Fast dieselbe Eintheilung, wie das Erd-

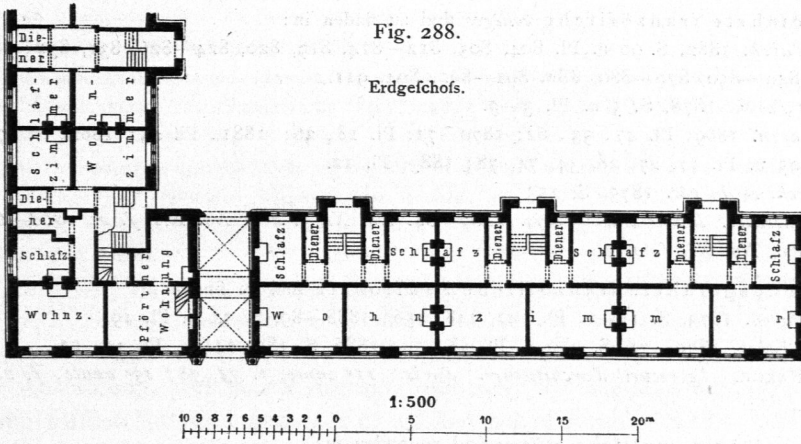


Fig. 288.

Erdgefchofs.

Neuer Hausblock des *Pembroke-College* zu Cambridge 203).

Arch.: G. G. Scott.

gefchofs, haben I. und II. Obergefchofs, nur mit dem Unterschiede, daß über der Einfahrt ein Zimmer liegt; dieses bildet die Mitte der Wohnung des Collegiaten, welcher über 3 Zimmer mit Cabinet, Dienerstube, Vorplatz und eigenen Abort verfügt. Jedem der Nichtgraduirt sind ein Wohn- und Studirzimmer, Schlafzimmer, Vorplatz und Dienerstube (*gyp-room*) zugetheilt; jede dieser kleinen Wohnungen ist für sich abgeschlossen und zugänglich von einer Treppe, die in jedem Gefchofs auch noch zu einer symmetrisch gelegenen Wohnung führt. Im I. Obergefchofs werden die Wohnzimmer abwechselnd von dreieckigen vorspringenden Erkern und von zweitheiligen Fenstern, in der Mittelaxe jedes Zimmers angeordnet, erhellt. Das II. Obergefchofs, zugleich Dachstock, erscheint nach außen als Attika, mit krönenden Giebelchen über den dreitheilig gekuppelten Fenstern jedes Zimmers.

Der Hausblock ist in den Formen der englischen Renaissance aus dem Anfange des XVII. Jahrhunderts ganz in Schichtsteinen und Haufsteinen ausgeführt.

## Literatur

über »Pensionate und Alumnate«.

α) Von deutschen Pensionaten dürfte nur das »Dina-Zaduck-Nauen-Cohn'sche Stiftshaus« in Berlin veröffentlicht sein, und zwar in: ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1880, S. 465.

β) Ueber Anlage und Einrichtung französischer *lycées* und *collèges* handeln:

*Note sur l'installation des lycées et collèges. Moniteur des arch.* 1882, S. 85.

*Règlement pour la construction et l'ameublement des maisons d'école. Moniteur des arch.* 1882, S. 18, 33, 49.

GOUT, P. *Étude sur les lycées. Encyclopédie d'arch.* 1883, S. 17.

BAUDOT, A. DE. *Étude théorique sur les lycées. Revue gén. de l'arch.* 1886, S. 72 u. Pl. 31—32.

*Lycées modernes. Encyclopédie d'arch.* 1889—90, S. 33.



γ) Ausgeführte französische *lycées* sind zu finden in: *Encyclopédie d'arch.* 1873, S. 144 u. Pl. 162, S. 96, 164 u. Pl. 91, 99, 107, 149, 154; 1886—87, Pl. 1062, 1074, 1107—1108, 1116; 1887—88, Pl. 1183, 1205; 1888—89, S. 3, 85, 93, 100, 124, 155, 171, 189 u. Pl. 2, 25, 31, 39, 43, 47. *Revue gén. de l'arch.* 1864, S. 5 u. Pl. 5; 1885, S. 243 u. Pl. 56—58; 1887, S. 35, 118 u. Pl. 10—12. *Nouvelles annales de la constr.* 1883, S. 129. *La construction moderne*, Jahrg. 1, S. 221, 235, 342, 354, 369; Jahrg. 2, S. 54, 66, 557, 571, 582; Jahrg. 3, S. 283, 293. *Le génie civil*, Bd. 11, S. 318. WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris. 15me année, f. 16, 23, 24.*

Ausgeführte französische *collèges* sind zu finden in:

*Encyclopédie d'arch.* 1882, S. 90 u. Pl. 804, 805, 812—814, 819, 820, 824—826, 831, 832; 1883, S. 81 u. Pl. 849—850, 879—880, 882, 891—892, 894, 911. *Revue gén. de l'arch.* 1878, S. 5 u. Pl. 3—9. *Moniteur des arch.* 1869, Pl. 47, 53, 62; 1870—71, Pl. 18, 26; 1881, Pl. 43; 1882, S. 47, 62, 79, 175, 195 u. Pl. 17, 27, 28, 34, 74, 78; 1883, Pl. 12. *Gazette des arch. et du bât.* 1875, S. 155. *Croquis d'architecture. Intime club. Paris. 1867—68. No. XI, f. 2 u. No. XII, f. 2; 1868—69, No. X, f. 2, 3 u. No. XI, f. 2, 3.*

Sonstige ausgeführte französische Pensionate sind zu finden in:

*Encyclopédie d'arch.* 1873, S. 115 u. Pl. 142, 148, 156; 1888—89, S. 74 u. Pl. 19. *Revue gén. de l'arch.* 1870—71, S. 230 u. Pl. 58—59; 1886, S. 180, 241 u. Pl. 44—53. WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris. 11e année, f. 35, 38; 13e année, f. 22, 24, 28, 36, 70.*

δ) Ausgeführte englische *colleges* sind zu finden in:

*Builder*, Bd. 8, S. 607; Bd. 9, S. 786; Bd. 13, S. 42; Bd. 14, S. 85; Bd. 17, S. 62; Bd. 18, S. 152; Bd. 20, S. 28; Bd. 22, S. 846; Bd. 25, S. 129, 835; Bd. 27, S. 186; Bd. 28, S. 304; Bd. 29, S. 669; Bd. 30, S. 829; Bd. 31, S. 765; Bd. 38, S. 278; Bd. 40, S. 728; Bd. 41, S. 765; Bd. 51, S. 36; Bd. 54, S. 284, 322. *Building news*, Bd. 3, S. 689; Bd. 10, S. 162; Bd. 15, S. 49; Bd. 26, S. 418, 474, 638; Bd. 30, S. 492; Bd. 38, S. 570, 670; Bd. 40, S. 578; Bd. 42, S. 794, 790; Bd. 49, S. 206.

Sonstige ausgeführte englische Pensionate sind zu finden in:

*Builder*, Bd. 8, S. 68; Bd. 23, S. 816; Bd. 34, S. 1003; Bd. 38, S. 380; Bd. 40, S. 773; Bd. 42, S. 23; Bd. 45, S. 752; Bd. 46, S. 606. *Building news*, Bd. 10, S. 630; Bd. 13, S. 392; Bd. 15, S. 94; Bd. 21, S. 232; Bd. 26, S. 49; Bd. 31, S. 336; Bd. 42, S. 696; Bd. 45, S. 446; Bd. 51, S. 568; Bd. 53, S. 543.

## 14. Kapitel.

### Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare.

Von HEINRICH LANG und Dr. EDUARD SCHMITT.

#### a) Allgemeines.

Seminare im Sinne des vorliegenden Kapitels sind Anstalten zur Heranbildung künftiger Lehrer und Lehrerinnen für Volksschulen.

Seminare (von *feminarium*, d. i. Pflanzschule) sind ursprünglich Vorbereitungsschulen für Geistliche und Lehrer. Bischöfliche Seminare oder Bildungsstätten für den katholischen Clerus kommen seit dem IX. Jahrhundert unter dem Namen »Seminar« vor. Die Domschulen des Mittelalters, deren Zweck in der Regel auch war, künftige Geistliche auszubilden, führten den gleichen Namen. In der Kirchenversammlung zu Trient (1545—63) wurde allen Bischöfen die Errichtung solcher Anstalten zur Pflicht gemacht, und dieselben erhielten amtlich die Bezeichnung »Seminar«. (Siehe Art. 205, S. 218.)

Die Gründung eines Seminars zur Heranbildung von Volksschullehrern beabsichtigte in der zweiten Hälfte des XVII. Jahrhunderts Herzog *Ernst der Fromme* von Sachsen-Gotha. Indes wurde diese Absicht erst von *Hermann Francke* der Verwirklichung zugeführt, welcher 1695 in seinem Hause ein *Seminarium praeceptorum* errichtete.

Nach dem Muster dieser Bildungsstätte entstanden im XVIII. Jahrhundert einige andere Anstalten gleicher Art in Preussen, Hannover, Rudolstadt etc.; doch beginnt, namentlich in Preussen, die eigentliche Begründung von Lehrer-Seminaren im heutigen Sinne hauptsächlich erst nach den Freiheitskriegen; dieselben wurden im Geiste *Pestalozzi's* errichtet. Von da an hat man in allen Culturländern die Fürsorge für die Heranbildung tüchtiger Volksschullehrer als wichtige staatliche Pflicht anerkannt, und namentlich in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts ist eine große Anzahl solcher Anstalten — nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich (wo sie *écoles normales primaires* heißen), England etc. — entstanden, in neuerer Zeit auch zur Heranbildung von Lehrerinnen.

In einzelnen Gegenden, insbesondere in Oesterreich, führen solche Seminare den Namen »Pädagogien«, obwohl diese Bezeichnung hauptsächlich für eine andere Gattung von Lehranstalten gebraucht wird (siehe Art. 129, S. 137 u. Art. 205, S. 218).

An den Univeritäten werden solche Anstalten, in denen die Studirenden zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und Uebungen herangezogen werden, gleichfalls Seminare genannt. Ueber solche Bildungsstätten ist im nächsten Heft dieses »Handbuches« (in Abchn. 2, A, Kap. I, unter a u. c, 2) das Erforderliche zu finden.

Schließlich mag auch noch der protestantischen Prediger-Seminare Erwähnung geschehen, welche von bereits geprüften Candidaten der Theologie noch befucht werden, um sich auf das praktische Predigeramt vorzubereiten.

Die Ausbildung, welche die Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare geben, zerfällt in eine schulwissenschaftliche und in eine pädagogische Ausbildung nach Theorie und Praxis. Die Erwerbung der schulwissenschaftlichen Kenntnisse und des theoretischen Theiles der pädagogischen Ausbildung wird durch den eigentlichen Seminar-Unterricht gewährt; die Aneignung der pädagogischen Praxis wird durch eine fog. Uebungsschule ermöglicht.

Abgesehen von dieser allgemeinen Organisation des Unterrichtes, die wohl auf den allermeisten Seminaren die gleiche ist, besteht bezüglich der Unterrichtsdauer und des Unterrichtsplanes eine große Verschiedenheit. Man hat blofs zweijährige, aber auch sechsjährige Curse, und es geht dem Besuch des Seminars der Besuch einer Präparanden-Schule voran oder nicht. Hinsichtlich der Unterrichtspläne ist nicht nur der Umfang der einzelnen Lehrfächer ein verschiedener; auch bezüglich der zu lehrenden, bezw. obligatorischen Unterrichtsgegenstände herrscht Verschiedenheit, so z. B. hinsichtlich der fremden Sprachen.

Da das Lehramt vielfach mit Dienstleistungen in der Kirche verbunden ist, wird in den meisten Seminaren Musikunterricht, hauptsächlich im Orgelspiel, erteilt. In neuerer Zeit wird fast überall auch dem Turnen die nöthige Zeit zugewendet.

Wird schon durch die berührten Verschiedenheiten die Zahl und Anordnung der in einem Seminar nothwendigen Räume wesentlich beeinflusst, so ist hierbei auch noch in hohem Grade maßgebend, ob die betreffende Anstalt als Internat oder als Externat oder ob sie in gemischter Weise eingerichtet ist. In den Internaten erhalten die Seminaristen neben dem erforderlichen Unterricht zugleich Wohnung und Kost, so daß zu den Schulräumen noch eine Art Pensionat (siehe das vorhergehende Kapitel, insbesondere Art. 207, S. 218) hinzukommt. Bei Externats-Einrichtung wohnen die Zöglinge in Privathäusern und empfangen im Seminar nur den Unterricht; durch die Seminarleitung findet eine Ueberwachung der aufserhalb der Anstalt wohnenden Seminaristen statt. Im ersteren Falle heißen die Zöglinge In-

256.  
Umfang  
und Dauer  
des  
Unterrichtes.

257.  
Internat  
und  
Externat.



terne, im letzteren Externe oder Extraneer. Bei gemischter Einrichtung der Seminare sind die Zöglinge zum Theile Interne, zum Theile Externe (Semi-Externe).

Das Internat bildet in einzelnen Staaten (Württemberg, Baden, Frankreich etc.) die Regel. In anderen (Preußen, Sachsen etc.) sind Internat und Externat in Uebung. In Bayern hält man, mit wenigen Ausnahmen, das Externat für die zweckmässigste Einrichtung.

258.  
Haupttheile.

Fasst man das in den beiden vorhergehenden Artikeln über die Aufgaben eines Seminars Gesagte zusammen, so ergeben sich für dasselbe folgende Haupttheile:

1) Die Seminarfschule, in welcher sich die Zöglinge allgemeine und theoretisch-pädagogische Kenntnisse aneignen. Dieselbe hat in Sachsen, Württemberg, Preußen etc. 3, in Bayern blofs 2 Jahrescurse oder Classen. Die Zahl der Seminaristen beträgt durchschnittlich 75 bis 100, so dafs auf eine Classe etwa 25 bis 30, auf eine vereinigte (fog. combinirte) Classe 50 bis 60 Schüler kommen; bei gröfserer Schülerzahl sind Parallel-Classen zu errichten.

2) Die Volksschule, Uebungs- oder Musterschule genannt, welche den fortgeschrittenen Seminaristen unter Aufsicht und Leitung ihrer Lehrer Gelegenheit zu selbständigen Lehrversuchen darbietet; sie ist die Stätte der eigentlichen Lehrpraxis, welche sich den theoretischen Unterweisungen der Seminarfschule anschliesst. Die Uebungsschule ist durchschnittlich vierclassig.

Zu diesen zwei Haupttheilen kommen unter Umständen noch folgende hinzu:

3) Die Präparanden-Schule, auch Profseminar genannt, in welcher sich die jungen Leute zum Eintritt in das Seminar vorbereiten. Die Präparanden-Schulen sind entweder selbständige Anstalten oder mit Seminaren verbunden; selbstredend kann an dieser Stelle nur von letzteren die Rede sein. Die Präparanden-Schule hat 3, oft auch 4 Classen; je nach den örtlichen Bedürfnissen sind nicht selten noch weitere Classen mit dieser Anstalt verbunden.

4) Die Räume für das Wohnen und die Verpflegung der Seminaristen, wohl auch Convict genannt, sobald das Seminar ganz oder theilweise als Internat eingerichtet ist.

Hiernach wird man die unter 1 und 2, bezw. 1 bis 3 genannten Theile mit Zubehör als Schulabtheilung, die unter 4 angeführten Räume mit Zubehör als Wohn- und Verpflegungsabtheilung des Seminars bezeichnen können; bei Internaten sind beide Abtheilungen vorhanden; in Externaten fehlt die letztere.

259.  
Erfordernisse.

Im Einzelnen sind in diesen beiden Abtheilungen die folgenden Räumlichkeiten und sonstigen baulichen Erfordernisse nothwendig.

1) In der Schulabtheilung:

a) Für die Seminarfschule:

a) Classenzimmer, deren Zahl von der Anzahl der nothwendigen Classen und deren Gröfse von der unterzubringenden Schülerzahl abhängt; (siehe Art. 258, unter 1);

b) ein Zeichenfaal;

c) ein Saal für physikalischen und chemischen Unterricht;

d) ein Bibliothek-Raum;

e) ein oder mehrere Räume für sonstige Sammlungen;

f) Räume für den Musikunterricht;

g) die Aula oder der Festsaal; bisweilen

h) in Lehrer-Seminaren ein Modellir-Zimmer, in Lehrerinnen-Seminaren ein Saal für weibliche Handarbeiten; ferner

- i) das Conferenz-Zimmer für Director und Lehrer;
- f) Dienstwohnungen für den Director, für Lehrer und für den Hauswart; weiters, wenn Externats-Einrichtung vorhanden ist,
- l) die Kleiderablagen und ein Erholungszimmer für die Seminaristen; endlich in manchen Seminaren
- m) ein Gast- oder Commissions-Zimmer, in welchem die zur Befichtigung eintreffenden Inspectoren übernachten.
- β) Für die Uebungsschule:
  - n) die erforderlichen Classenzimmer und Kleiderablagen.
- γ) Für die Seminar- und die Uebungsschule gemeinschaftlich:
  - o) Räume für Turnunterricht und Turnübungen;
  - p) Höfe, Gärten, Turn- und Spielplätze;
  - q) Aborte und Pissoirs.
- 2) In der Wohn- und Verpflegungsabtheilung:
  - a) Wohn-, Arbeits- oder Studirräume;
  - b) Speisesaal;
  - c) Schlaffäle;
  - d) Waschräume;
  - e) Baderäume;
  - f) Putzräume,
  - g) Krankenzimmer;
  - h) Befuch- oder Sprechzimmer;
  - i) Räume zur Aufbewahrung von Wäsche, Vorräthen und Geräthen, von Koffern und sonstigem Eigenthum der Seminaristen etc.;
  - f) Küche mit Vorraths- und sonstigen Nebenräumen;
  - l) Stallung;
  - m) Waschküche, Rollkammer, Plättstube und Trockenböden;
  - n) Dienstwohnung für den Oekonomen und Wohnräume für das Gefinde;
  - o) Höfe und Gärten;
  - p) Aborte für die Seminaristen, den Oekonomen und das Gefinde.

Wie leicht ersichtlich und erklärlich, stimmen die baulichen Erfordernisse der Seminare mit jenen der Pensionate (siehe Art. 211, S. 220) in vielen Dingen völlig überein.

Ein für ein Seminar geeigneter Bauplatz muß den gleichen Bedingungen entsprechen, welche für größere Schulhäuser maßgebend sind und im vorliegenden Hefte (unter A, Kap. 1, Art. 11 bis 14, S. 12 u. 13) bereits erörtert worden sind. Dazu kommt noch die weitere Anforderung, daß die Verforgung mit Trinkwasser in thunlichst einfacher Weise möglich, der Platz nicht zu weit von der Ortschaft, zu der das Seminar gehört (nicht über 400 m), entfernt und genügend groß sein soll. In letzterer Beziehung ist bei Internats-Einrichtung eine Grundfläche von 2<sup>ha</sup> als Mindestmaß anzusehen und dafür besser 2,5<sup>ha</sup> in Aussicht zu nehmen.

Bezüglich der Lage der einzelnen Theile und Räume gegen die Himmelsrichtungen gilt im Allgemeinen auch hier das in Art. 214 (S. 221) für Pensionate und Alumnae Gefagte.

Die Gesamtanlage eines Seminars mit Internats-Einrichtung wird dann am klarsten und zweckentsprechendsten, wenn man die beiden Hauptabtheilungen: Schulabtheilung und Wohn- und Verpflegungsabtheilung, in zwei von einander gefonderten




Gebäuden anordnet, also Schulhaus einerseits, Wohn- und Verpflegungshaus andererseits von einander völlig trennt. Durch eine solche Scheidung tritt für den Architekten eine erwünschte Vereinfachung und Klärung des Programms ein, wodurch er in den Stand gesetzt wird, den Anforderungen der einzelnen Räume bezüglich ihrer Lage, Zusammengehörigkeit mit anderen Räumen, Erhellung etc. leichter und vollkommener Rechnung zu tragen, als sonst. Auch in Rücksicht auf etwaige Feuersgefahr ist die Trennung des Wohn- und Verpflegungshauses vom Schulhause zu empfehlen.

Bei französischen Seminaren wird nicht selten die Uebungsschule in ein vom Seminar-Hauptgebäude getrenntes Haus verlegt und mit besonderem Spielhof versehen; stets wird indess darauf gesehen, daß der Verkehr zwischen beiden Gebäuden ein thunlichst bequemer sei.

Gegen eine solche Trennung werden die höheren Baukosten, die schwierigere Beaufichtigung und Ueberwachung und der Mangel einer geeigneten Verbindung zwischen den beiden Abtheilungen angeführt. Der an erster Stelle gedachte Einwand muß allerdings innerhalb gewisser Grenzen zugegeben werden, sollte aber — in Rücksicht auf die erzielten großen Vortheile — nicht als zu schwer wiegend angesehen werden. Den beiden anderen Mifsständen kann man zum größten Theile begegnen, wenn man die beiden Gebäude nicht zu weit von einander abrückt und sie durch einen bedeckten Gang mit einander in Verbindung setzt.

Wird von der vorgeführten Trennung der beiden Hauptabtheilungen abgesehen, so sehe man bei der Grundrißbildung des nunmehr ungetheilten Gebäudes von völlig geschlossenen Grundformen ab, versehe dasselbe vielmehr mit einer größeren Zahl von Flügeln, deren jeder eine zusammengehörige Gruppe von Räumlichkeiten aufzunehmen hat.

Viele der in Preußen errichteten Seminargebäude bestehen (auf Grundlage eines im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten ausgearbeiteten Normal-Entwurfes) aus einem lang gestreckten Hauptbau, an dessen Enden sich nach vorn zwei Flügel und in dessen Axe sich nach rückwärts ein dritter Flügel anschließen. In Art. 279 wird hiervon noch die Rede sein und ein einschlägiges Beispiel vorgeführt werden.

Auch der von *Narjoux* ausgearbeitete Normalplan für ein französisches Lehrerinnen-Seminar hat einen ähnlichen Grundriß; an ein -förmiges Vordergebäude schließt sich ein in der Hauptaxe angeordneter Hofflügel an. Die Scheidung der Räume ist hauptsächlich eine wagrechte: im Erdgeschoß sind die Unterrichts- und alle sonstigen Räume untergebracht, in denen sich die Zöglinge zur Tageszeit aufhalten; im Obergeschoß befinden sich die Wohn- und Schlafräume<sup>204</sup>).

Seminare mit Externats-Einrichtung schrumpfen auf ein Schulhaus mittlerer Größe, in welchem der Eigenart des Unterrichtes gebührend Rechnung zu tragen ist, zusammen.

Für die Grundrißanordnung des Schulhauses, bezw. der Schulabtheilung im Einzelnen haben die für Schulhäuser im Allgemeinen maßgebenden Grundsätze auch hier Giltigkeit, eben so für das Wohn- und Verpflegungshaus, bezw. die Wohn- und Verpflegungsabtheilung die für Pensionate aufgestellten Regeln. Gewisse Einzelheiten und Besonderheiten werden noch im Nachstehenden (unter b) erwähnt werden.

Auch bezüglich der Construction und baulichen Durchführung sind die gleichen Regeln zu beobachten, wie bei anderen Schulhäusern; nur pflegt man, in Rücksicht auf die Baukosten, jeden unnützen Aufwand zu vermeiden. Man sieht aus gleichem Grunde häufig von der Anordnung einer Sammelheizung ab, benutzt wohl auch Gasöfen, führt aber Gasbeleuchtung nur dann ein, wenn der Betrieb derselben nicht zu theuer kommt. Hingegen sollte eine ausreichende Wasserverförgung in dem betreffenden Gebäude niemals fehlen.

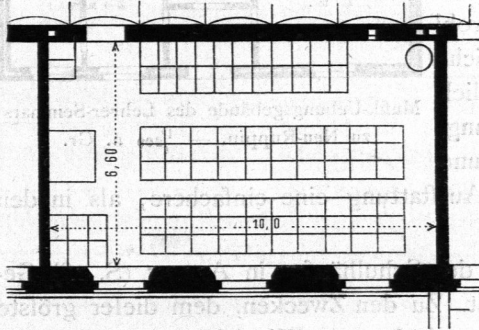
<sup>204</sup>) Näheres siehe in: *NARJOUX, F. Les écoles normales primaires. Paris 1880. S. 265—269.*

## b) Bestandtheile und Einrichtung.

## 1) Wichtigere Räume des Schulhauses, bezw. der Schulabtheilung.

Die Classenzimmer der Uebungsschule und der etwa vorhandenen Präparanden-Schule sind in gleicher Weise zu bemessen und auszustatten, wie die gleichnamigen Räume anderer niederer Schulen; nur ist für eine Reihe von Sitzplätzen für die dem Unterricht beiwohnenden Seminaristen Sorge zu tragen, die so angeordnet werden müssen, daß die Seminaristen die Gefichter der Kinder sehen können (Fig. 289).

Fig. 289.



Uebungsschule im Lehrer-Seminar zu Delitzsch.

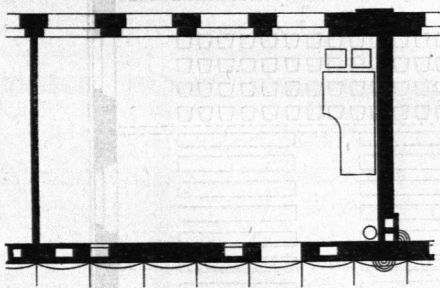
1/200 n. Gr.

Aehnliches ist von den Seminar-Classen zu sagen, bei denen namentlich das bezüglich der höheren Schulen Gefagte zu berücksichtigen ist. Eben so weichen Gestaltung und Ausrüstung des Saales für physikalischen und chemischen Unterricht, des Zeichenfaales, der Bibliotheks- und anderer Sammlungsräume von den in Real-Lehranstalten üblichen Einrichtungen in keiner Weise ab.

Die für den Unterricht und die Uebungen in Musik bestimmten Räume sind zweierlei Art: erstlich ein größerer Musiksaal und alsdann eine nicht zu geringe Zahl von Musikzellen.

In ersterem vereinigen sich alle Seminaristen zu gemeinschaftlichen Gesangsübungen, und eben so finden in diesem Saale auch die gemeinsamen Uebungen im Geigenspiel statt. Die Ausrüstung eines solchen Saales besteht hauptsächlich aus einem Clavier, aus den Schränken, welche die Geigenkasten der Seminaristen aufzunehmen haben, aus Notenpulten und Sitzbänken ohne Lehne; bisweilen ist auch eine kleine Uebungsorgel vorhanden (Fig. 290).

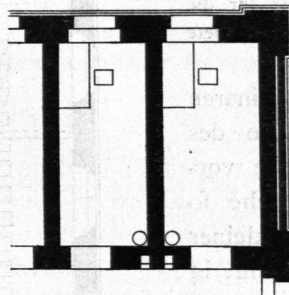
Fig. 290.



Musiksaal

im Lehrer-Seminar zu Eckernförde. — 1/200 n. Gr.

Fig. 291.



Musik-Uebungszellen

im Lehrer-Seminar zu Eckernförde. — 1/200 n. Gr.

In den Musikzellen oder Musik-Uebungszellen üben sich die Zöglinge im Clavier- und Geigenspiel. In der Regel sind deren 4 bis 6 vorhanden, und sie müssen im Gebäude so angeordnet werden, daß durch die Instrument-Uebungen der übrige

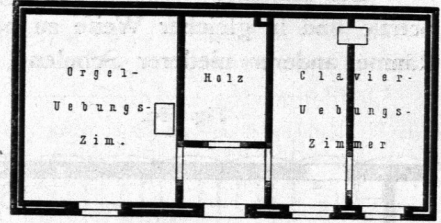
Unterricht nicht gestört werde und auch die übenden Zöglinge sich gegenseitig nicht stören (siehe auch Art. 219, S. 231). Zu den Einrichtungsgegenständen einer solchen Zelle gehört ein Clavier (in der Regel Pianino), ein Stuhl ohne Lehne und einige Kleiderhaken (Fig. 291). Die Zelle sollte nicht unter 2,5 m Breite und nicht unter 7 qm Grundfläche haben.

262.  
Classen,  
Zeichenfaal  
etc.263.  
Musikräume.



In einigen Fällen hat man auch, um den sonstigen Unterricht in keiner Weise zu stören, auf dem hinter dem Schulhause gelegenen Gelände und in grösserer Entfernung von demselben ein kleineres Häuschen für die Pflege der Musik errichtet. In Fig. 292 ist das »Musik-Uebungsgebäude« des Seminars zu Neu-Ruppin im Grundriss dargestellt; dasselbe liegt in rund 60 m Abstand hinter dem Hauptgebäude und in gleicher Flucht mit der Turnhalle.

Fig. 292.

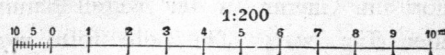
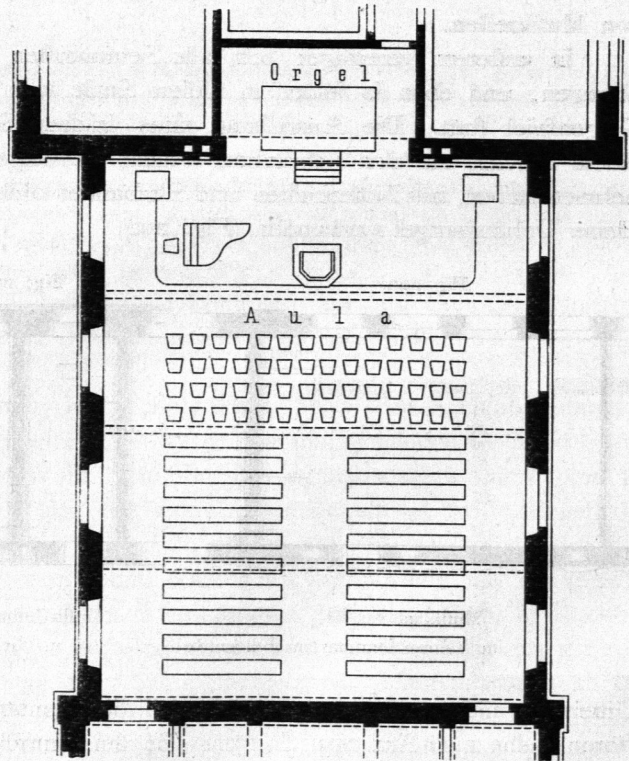


Musik-Uebungsgebäude des Lehrer-Seminars zu Neu-Ruppin. — 1/200 n. Gr.

In den Lehrerinnen-Seminaren pflegt wohl auch ein Zimmer, bezw. ein Saal für weibliche Handarbeiten vorhanden zu sein. Bezüglich dieses Raumes, namentlich seiner Einrichtung, genügt es, auf Art. 221 (S. 264) hinzuweisen und zu bemerken, dass in den Seminaren die Ausstattung eine einfachere, als in den Mädchen-Pensionaten ist.

Das über die Aula oder den Festsaal der Schulhäuser in Art. 77 (S. 58) Gefagte hat auch hier im Allgemeinen Giltigkeit. Zu den Zwecken, dem dieser größte Raum zu dienen hat, kommt bei Seminaren mit Internats-Einrichtung noch hinzu, dass die Aula zugleich Betsaal zu sein pflegt. An Einrichtungsgegenständen sind hervorzuheben (Fig. 293): ein Podium, auf dem ein Pult für rednerische Vorträge (Kathededer) und ein Clavier Platz finden; eine Orgel, die am besten in einer Wandnische (Apsis) untergebracht wird; Sitzbänke mit Lehnen und Stühle für die an den Schulfestlichkeiten sich beteiligenden Angehörigen der Zöglinge und andere Festgäste etc.

Fig. 293.



Aula im Lehrer-Seminar zu Karlsruhe.

In preussischen Seminaren soll die Aula 150 Personen fassen; für die Orgel sind 3,8 m Breite und 2,5 m Tiefe vorgesehen.

In katholischen Seminaren wird, wenn in der Nähe des Schulhauses keine Kirche vorhanden ist, die Orgelnische so erweitert, dass darin ein kleiner Altar errichtet werden kann; in der Aula wird alsdann der Gottesdienst abgehalten, und die Orgel ist an geeigneter Stelle unterzubringen. Findet kein Gottesdienst statt, so wird der Altar verhangen.

Für die Orgel ist stets eine Bälgekammer vorzusehen.

264.  
Zimmer  
für  
weibliche  
Handarbeiten.

265.  
Aula.

Aula und Musiksaal erhalten stets eine grössere Höhe, wie die übrigen Schulräume; bei ersterer wird man nicht leicht unter 5,5 m und bei letzterer nicht unter 4,5 m gehen; doch findet man, namentlich bei der Aula, auch wesentlich grössere Höhenabmessungen.

In bayerischen Seminaren wird keine Aula, sondern nur ein Betsaal vorgesehen; selbst dieser wird nicht für unbedingt nothwendig erachtet, weil Morgen- und Abendandachten auch in anderen Räumen verrichtet werden können. Indess hält man doch das Vorhandensein eines besonderen Raumes für den in Rede stehenden Zweck für wünschenswerth, weil die Benutzung derselben Räumlichkeiten für verschiedene Zwecke deren Reinhaltung, die andauernde und rechtzeitige Lüftung erschwert, weil die Zöglinge ihre Andachten in einem besonderen Betsaale in mehr gefammerter Stimmung verrichten, als dies in Räumen zu geschehen pflegt, die zu anderen Zwecken bestimmt sind (wie z. B. Speise- und Schlaffäle), und weil der Frühgottesdienst oder die Morgenandacht im Haufe aus Gesundheitsrückichten jedenfalls dem Besuche entfernter und kalter Kirchen vorzuziehen ist.

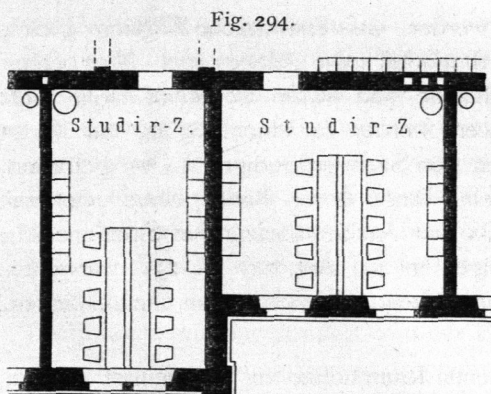
Ein solcher Betsaal soll mindestens 3,5 m hoch sein und für jeden Zögling 3 cbm Luftraum bieten.

## 2) Wichtigere Räume des Wohn- und Verpflegungshauses, bezw. der Wohn- und Verpflegungsabtheilung.

Aehnlich wie in den Pensionaten (siehe Art. 218, S. 228) werden für den Aufenthalt der Seminaristen nach Schluss der Unterrichtsstunden gleichfalls Wohn-, Arbeits- oder Studirräume (wohl auch Museen genannt) nothwendig, in denen auch Gelegenheit geboten sein muss, das Erlernte zu wiederholen und auf die folgenden Stunden sich vorzubereiten. In neuerer Zeit ordnet man zu diesem Zwecke eine grössere Zahl kleinerer Arbeitszimmer an, wovon jedes für 6 bis 8, feltener bis 10 und 12 Zöglinge bestimmt ist. In der Regel sind es zweifelhafte Zimmer, bei deren Bemessung man für jeden Zögling 4,0 bis 4,5 qm Grundfläche zu rechnen hat; die lichte Höhe sollte nicht unter 3,50 m, besser nicht unter 3,75 m betragen.

In Bayern sollen die Studiräle eine Höhe von mindestens 4,0 m haben und so gross sein, dass auf jeden Zögling ein Luftraum von mindestens 20 cbm entfällt; in Preussen werden 1,0 bis 1,1 qm Fussbodenfläche für den Kopf verlangt. Auch in Frankreich wird für die Studiräle eine lichte Höhe von 4,0 m gefordert.

An Einrichtungsgegenständen sind hauptsächlich Arbeitstische, bezw. -Pulte und Schränkchen mit Bücherbrettern erforderlich (Fig. 294).



Studirzimmer im Lehrer-Seminar zu Karlsruhe.

1/200 n. Gr.

Die Arbeitstische und -Pulte müssen den Zöglingen freiere Bewegung gestatten, als dies in den Classen bezüglich des darin befindlichen Gestühls möglich ist. In norddeutschen Seminaren sind Arbeitstische üblich, am besten für etwa je 4 Seminaristen ein gemeinschaftlicher Tisch mit je einer Schublade für jeden Zögling. In Bayern sind Pulte vorgeschrieben; dieselben besitzen eine Stellvorrichtung, um einerseits den Seminaristen abwechselnd das Arbeiten im Stehen und Sitzen zu ermöglichen, andererseits um die Höhe der Pultplatte nach der Körpergrösse der Zöglinge zu bemessen.

Der rückwärtige Theil der Pultplatte soll wagrecht und 9 cm breit, der vordere Theil geneigt (im Verhältniss von 1 : 6 sich senkend) und mindestens 33 cm breit sein. Diese Pulte sind für je zwei Zöglinge bestimmt und enthalten zwei verschließbare Fächer zur Aufbewahrung von Büchern etc. und je zwei im



wagrechtentheile der Pultplatte eingefenkte Tintenfüßer. Die Pulte find fo zu conftruiren, dafs die freie Bewegung der Füße der fitzenden Seminariften nicht beeinträchtigt ift.

Als Sitze werden Stühle mit Rücklehne verwendet.

Die oben erwähnten Schränkchen dienen zur Aufbewahrung von Schreibmaterialien, größeren Büchern etc., find verfchließbar und in Abtheilungen von etwa 60 cm Länge getrennt, deren je eine jedem Seminariften zugewiefen wird. Sie find nur niedrig (von etwa Tifchhöhe), und über denfelben find Bücherbretter angebracht, die offen fein können.

Statt folcher kleinerer Arbeitszimmer hat man wohl auch, namentlich in früherer Zeit, einige größere Arbeitsäle vorgefehen, die in ähnlicher Weife ausgerüftet werden müffen und von einer wefentlich größeren Zahl von Seminariften benutzt werden; in manchen Fällen ift nur ein einziger Saal diefer Art angeordnet worden.

Im Pädagogium zu Petrinja ift für die 50 Zöglinge ein gemeinschaftlicher Studirfaal vorhanden. Derfelbe hat eine Länge von nahezu 34 m und eine Tiefe von nahezu 7 m; um gut beleuchtete Studirtifche zu erhalten, wurden breite und hohe, durch fchmale Mittelpfeiler getheilte Doppelfenster angeordnet. Die Studirtifche nehmen fammt den Stühlen eine Länge von 1,9 m und eine Breite von 1,4 m ein; jeder Tifch hat an der einen Seite eine 1,4 m hohe, geftemmte Bretterverchalung, damit die Zöglinge während ihrer Arbeiten einander nicht ftören können. Die Bretterwand dient zugleich als feste Rückwand für das Bücherbrett, welches vorn und an der offenen Seite des Tifches in 1,4 m Höhe angebracht ift; jeder Tifch hat 3 verfchließbare Schubladen. Zwischen beiden Tifchreihen ift auf die ganze Saallänge ein 4,4 m breiter Gang, der in den Erholungsftunden als Unterhaltungsraum dient.

Die bayerifchen Seminare befitzen nur große Studiräle, in denen die bereits befchriebenen Arbeitspulte fo aufgestellt find, dafs die daran Arbeitenden das Licht von der linken Seite erhalten. Um auch den weiter nach rechts Sitzenden genügendes Licht zu fichern, dürfen nicht mehr als zwei folcher Pulte neben einander gefteht werden, fo dafs nicht mehr als 4 Seminariften in einer Reihe fitzen. Nur wenn die Fensterhöhe 3 m erreicht, ift es zulässig, dafs 3 Pulte für 6 Zöglinge in eine Reihe gefteht werden. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Pultreihen muß mindestens 1 m betragen.

In den franzöfifchen Seminaren find gleichfalls größere Studiräle (*salles d'étude*) üblich; die Einrichtung derfelben ift eine ähnliche, wie in den Claffenzimmern. Man rechnet dort im Mittel für jeden Zögling 2 qm Bodenfläche.

Auch in Externaten dürfen folche Arbeitsräume nicht fehlen, da die Zöglinge nach Ablauf der eigentlichen Unterrichtsftunden fich in der Anfalt gleichfalls noch aufzuhalten und zu befchäftigen haben.

267.  
Speifeaal.

Der Speifeaal muß fo groß bemeffen werden, dafs sämtliche Zöglinge gleichzeitig fpeifen können, und muß der Küche thunlichft nahe gelegen fein. Man rechne für jeden Seminariften 1,2 bis 1,3 qm Grundfläche und wähle die lichte Höhe nicht unter 4,0 m, beffer nicht unter 4,5 m. In Bayern werden für einen Zögling nur 0,9 qm Grundfläche gerechnet; in Frankreich werden von Sachverständigen 1,5 qm gefordert.

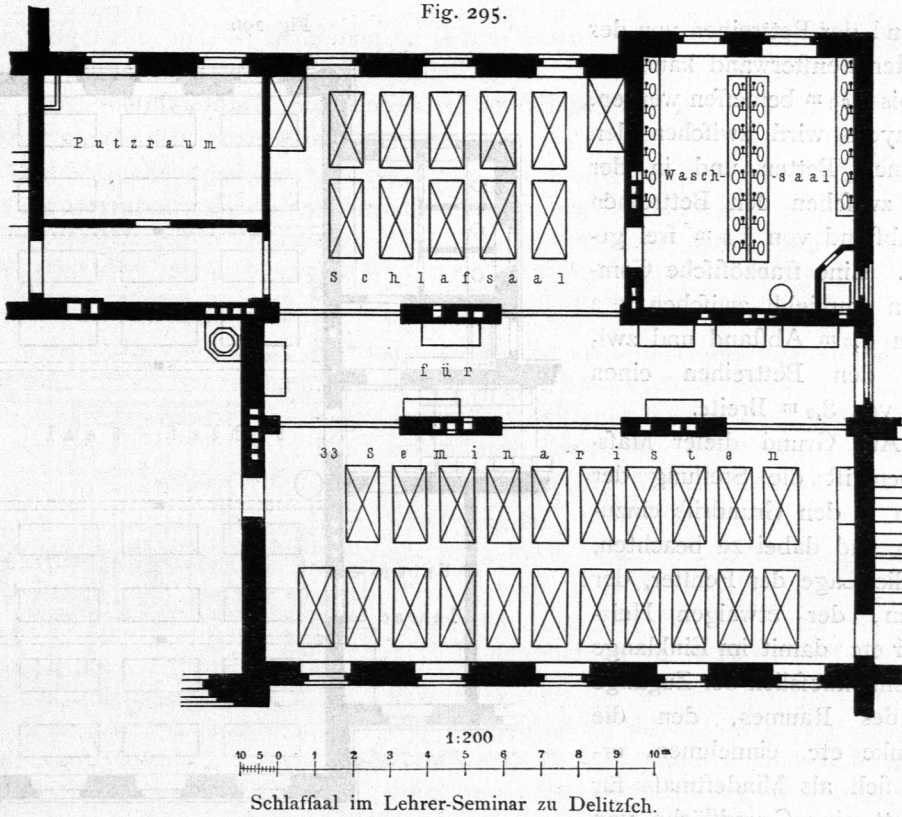
Außer den langen Tifchen oder Tafeln, längs deren Bänke ohne oder mit Lehne aufgefteht werden, find noch Schränke zur Aufbewahrung der Speifegeräte und des Tifchzeuges erforderlich. Im Uebrigen fei auf Art. 227 (S. 235) verwiefen.

Es empfiehlt fich, dem Speifeaal einen kleinen Anrichterraum anzufchließen. (Siehe auch Art. 228, S. 238.)

268.  
Schlafräume.

Konnte fchon bei den feither befprochenen Räumlichkeiten beobachtet werden, dafs in den Abmessungen etc. eine gewisse Sparfamkeit fich kundgiebt, fo ift dies in noch höherem Grade bei den nunmehr vorzuführenden Schlaf-, Wafch- und Putzräumen der Fall. Bei diefen Räumlichkeiten pflegt man das Maß des gerade noch Zulässigen nicht zu überfchreiten; bei weiteft gehender Raumausnutzung läßt man thunlichfte Bequemlichkeit und äußerfte Sparfamkeit Hand in Hand gehen.

Fig. 295.



In Deutschland und Oesterreich, wo man hauptsächlich von diesem Grundfatze ausgeht, werden deshalb in den Internaten größere Schlafäle vorgefeken, in deren jedem bis 30, selbst noch mehr Seminaristen ihre Schlafstelle erhalten; die Höhe dieser Säle beträgt bisweilen nur 3,0 m; doch follte man nicht unter 3,5 m gehen; in Frankreich wird von maßgebender Seite eine lichte Höhe von 4,0 m gefordert. Dieselben sind in der Regel nicht heizbar eingerichtet; nur in besonders rauhen Klimaten wird dafür Sorge getragen, dafs bei großer Kälte eine theilweise Erwärmung möglich ist. In Rücksicht auf Feuersgefahr follte jeder derartige Schlafsaal mehr als einen feuersicheren und rauchfreien Ausgang in das Freie haben.

Natüremäfs wird man die Schlafäle in das oberste Stockwerk verlegen; in manchen Fällen hat man das Dachgefchofs für diesen Zweck zum Theile ausgebaut. Wenn es thunlich ist, verfehe man diese Säle an beiden Langseiten mit Fenstern, weil dadurch die Lüftung wesentlich erleichtert wird. Doch follte man unmittelbar an die Fensterwände keine Betten stellen, sondern erst in einiger Entfernung davon; läßt sich dies indess nicht umgehen, so mache man die Fensterbrüstung möglichst hoch, um ungehindert von der Fenstertheilung die Betten anordnen zu können.

In den Schlafälen wird jedem Seminaristen eine Bettstelle, ein Stuhl und meistens auch ein Schrank, bezw. eine Schrankabtheilung zugewiesen.

Die senkrecht zu den Längswänden aufzustellenden Betten werden meist in 2 (Fig. 295), feltener in 3 Reihen (Fig. 296) angeordnet; die Bettstelle erhält je 1,95 m Länge und 0,80 bis 0,90 m Breite. Der Gang zwischen den Bettreihen wird 0,90 bis 1,00 m, der Gang zwischen je zwei Betten 0,45 bis 0,50 m breit gemacht; der

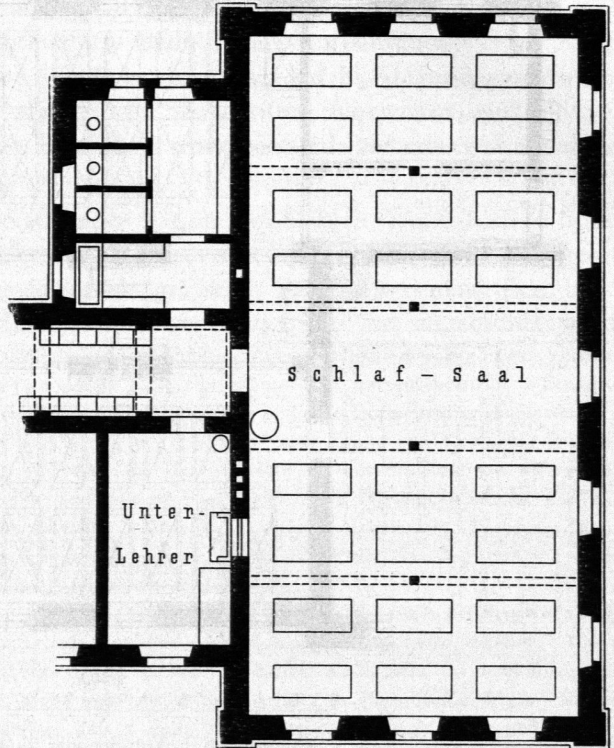


Abstand der Bettreihen von der nächsten Fensterwand kann mit 0,50 bis 0,60 m bemessen werden. In Bayern wird zwischen den einzelnen Betten und in der Mitte zwischen den Bettreihen ein Abstand von 1,5 m frei gelassen. Eine französische Commission empfiehlt zwischen je 2 Betten 1,0 m Abstand und zwischen den Bettreihen einen Gang von 3,0 m Breite.

Auf Grund dieser Mafangaben ist die Stellung der Betten in den Grundrifs einzutragen und dabei zu beachten, dafs die Lage der Fenster, der Thüren, der etwaigen Heizkörper etc. damit im Einklange sei. Einschliesslich der Zugänge und des Raumes, den die Schränke etc. einnehmen, ergibt sich als Mindestmafs für ein Bett eine Grundfläche von 5,0 qm, die man indess auf 5,5 qm erhöhen sollte; hie und da findet man auch 6,0 qm Bodenfläche. Der Luftraum für 1 Bett sollte nicht unter 17 cbm bemessen werden; doch ist man auch schon bis 25 cbm und darüber gegangen.

Die Bettstellen sind in der Regel aus Eisen hergestellt; zur Sicherung der Füfse des Schlafenden kann man die betreffende Stirnseite der Bettstelle mit einem aufrechten, beiderseits mit Oelfarbe gefrichenen Fußbrett von etwa 40 cm Höhe verkleiden. Wenn die Kleiderschränke nicht in unmittelbarer Nähe der einzelnen

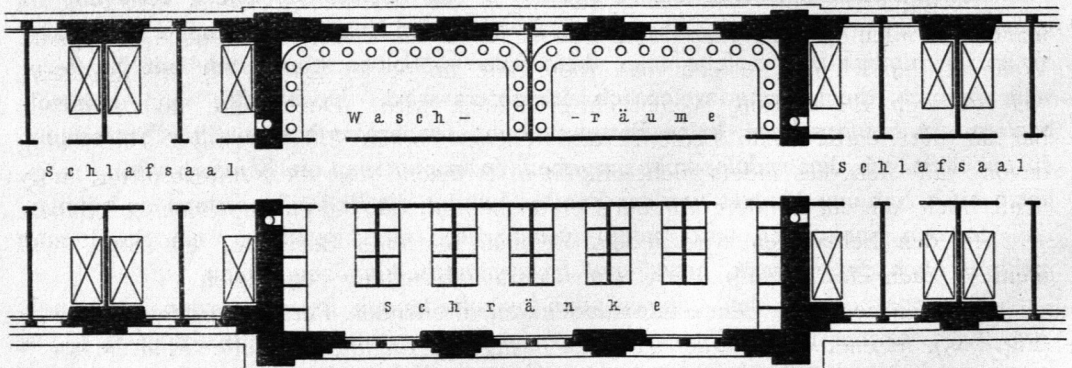
Fig. 296.



Schlafsaal im Lehrer-Seminar zu Karlsruhe.

 $\frac{1}{200}$  n. Gr.

Fig. 297.

Vom Lehrer-Seminar zu Dijon<sup>205)</sup>. —  $\frac{1}{200}$  n. Gr.

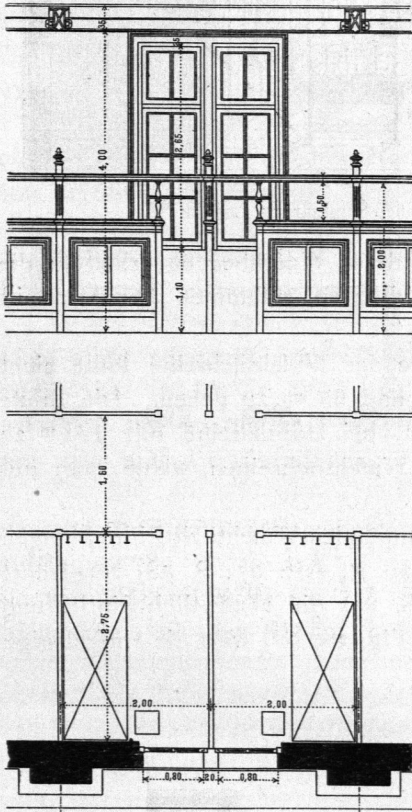
<sup>205)</sup> Nach: WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris. 12e année, f. 2, 3.*

Betten aufgestellt sind, so muß man an jedem Bette einen Kleiderfänder anordnen, an welchen der Zögling vor dem Schlafengehen die abgelegten Kleider hängen kann. In der einfachsten Form ist dies ein am Fußende der Bettstelle angebrachter eiserner Ständer, der oben gabelförmig endet.

Die Schränke erhalten 0,40 bis 0,50 m Tiefe und 1,95 bis 2,00 m Höhe; die jedem Seminaristen zugewiesene Abtheilung wird mit 0,60 bis 0,80 m Breite bemessen.

Im Lehrer-Seminar zu Karlsruhe sind in jede Schrankabtheilung zwei Bretteinlagen eingesetzt; das hohe Mittelfach dient zum Aufhängen der Kleider; das obere und untere Fach sind zum Unterbringen der Wäsche etc. bestimmt. Im Lehrerinnen-Seminar zu Saarburg hat jede Schrankabtheilung nur eine Bretteinlage erhalten, in welche 8 Kleiderhaken von unten eingeschraubt sind; das 0,42 m hohe Fach oberhalb dieses Bodens dient für Wäsche, Tücher, Hüte etc.

Fig. 298.



Schlaffaal im Lehrerinnen-Seminar zu Dijon 205). — 1/100 n. Gr.

doch ist es aus Gründen, die bereits in Art. 223 (S. 234) auseinandergesetzt worden, vorzuziehen, für diese Zwecke besondere Räume vorzusehen und dieselben in unmittelbarer Nähe der Schlaffäle anzuordnen; am vorteilhaftesten ist es, wenn erstere von letzteren aus unmittelbar erreicht werden können. Solche Waschräume werden meist heizbar eingerichtet, um bei starkem Frost die Kälte etwas mäßigen zu können.

Auch in den französischen und englischen Seminaren hat man früher die Wascheinrichtungen in den Schlafzellen der Zöglinge untergebracht (siehe Fig. 299); indes

Diese Schränke werden nicht immer in den Schlaffälen (Fig. 295) angebracht; bisweilen werden sie in den Waschräumen und auf den Gängen längs der Schlaffäle aufgestellt. Man hat wohl auch besondere, zwischen den Schlaf- und Waschlafzellen angeordnete Schrankzimmer vorgehen (Fig. 297<sup>205</sup>).

In den meisten französischen und englischen Seminaren sind die Schlaffäle mit Zelleneintheilung versehen worden (Fig. 297, 298 u. 299<sup>206</sup>), derart, daß zu beiden Seiten eines Mittelganges durch etwa 2 m hohe Holzwände Abtheilungen von etwa 2,8 m Länge und 1,8 m Breite gebildet werden, deren je eine jedem Seminaristen zugewiesen wird. (Siehe auch Art. 222, S. 231.)

In der Nähe der Schlaffäle ist eine abgeschlossene Kammer mit 1 bis 2 Leibstühlen vorzusehen; letztere dürfen indes nur in den dringendsten Fällen benutzt werden. Ferner ist in unmittelbarer Nachbarschaft der Schlaffäle, nicht selten zwischen je zwei solchen Sälen, das Schlafzimmer des die Seminaristen bei Nachtzeit Ueberwachenden (in der Regel eines Unter- oder Hilfslehrers) anzuordnen (Fig. 296).

Die Waschtische der Seminaristen sind bisweilen in den Schlaffälen untergebracht worden;

269.  
Wasch-  
und  
Baderäume.

<sup>206</sup>) Facf.-Repr. nach: NARJOUX, F. *Les écoles normales primaires*. Paris 1880. S. 173.



haben sich dabei so viele Mißstände gezeigt, daß man in Frankreich in neuerer Zeit davon abgekommen ist und gleichfalls besondere Waschräume vorzieht.

Die Waschtische werden am besten in ununterbrochener Reihe an den Langwänden des betreffenden Raumes (in einfacher Reihe), erforderlichenfalls auch noch in der Längsaxe desselben (Doppelreihe),

aufgestellt, und es sollte jeder Seminarist ein besonderes Waschbecken erhalten; die Einrichtung, daß je zwei Seminaristen ein Waschbecken zusammen benutzen, ist nur als ein Nothbehelf anzusehen.

Die für ein Waschbecken erforderliche Länge der Waschtischreihe sollte nicht unter 55 cm betragen; besser ist es, hierin bis 60 und 65 cm zu gehen. Die Breite der Waschtische ist bei einfacher Reihe mit 0,55 m, bei Doppelreihe mit 1,00 m zu bemessen; die Breite des Ganges zwischen je 2 Waschtischreihen wähle man mit 1,25 bis 1,40 m.

Die Construction der hier zur Anwendung kommenden Waschtisch-Einrichtungen ist bereits in Theil III, Bd. 5 (Abschn. 5, A, Kap. 5, Art. 97, S. 78) vorgeführt worden. Im Besonderen wurde dort (Fig. 124, S. 81) die Waschtisch-Einrichtung im Seminar zu Auerbach i. V. beschrieben, und in Fig. 300<sup>205)</sup> wird die einschlägige Construction im Seminar zu Dijon hinzugefügt.

Fig. 300.

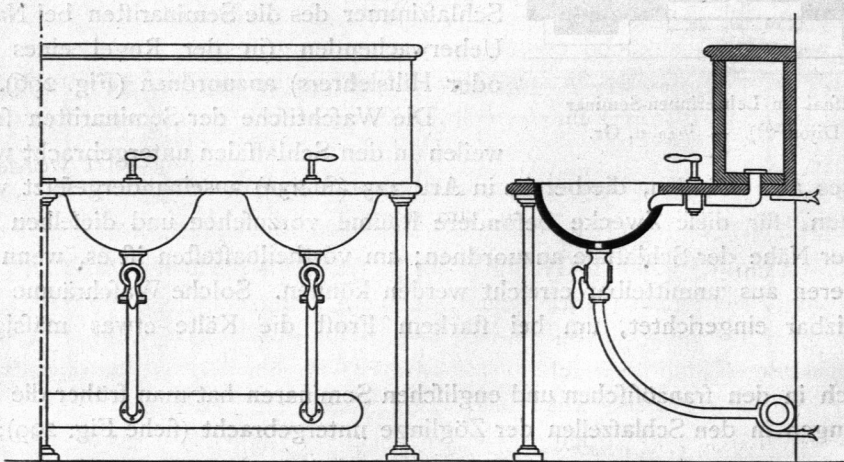
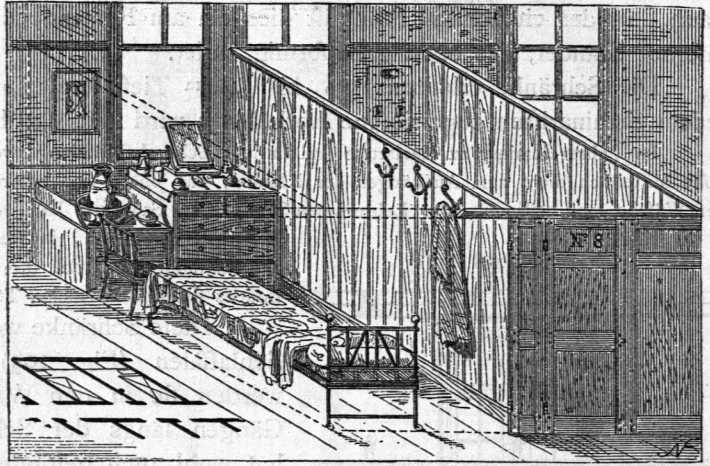
Waschtisch-Einrichtung im Lehrer-Seminar zu Dijon<sup>205)</sup>. $\frac{1}{15}$  n. Gr.

Fig. 299.

Schlafsaal im Lehrerinnen-Seminar zu London<sup>206)</sup>.

Einige Badezellen sollten in der Wohn- und Verpflegungsabtheilung, bezw. im Wohn- und Verpflegungshaus eines Seminars niemals fehlen; zum mindesten sollten im Sockelgeschofs eine Brausebad-Einrichtung (siehe Art. 84, S. 63) angeordnet werden. Auch neben den noch zu erwähnenden Krankenzimmern soll eine Badestube vorhanden sein. In französischen Seminaren ist häufig ein Raum für Fußbäder zu finden. (Siehe auch Art. 231, S. 239.)

Das Putzen des Schuhwerkes und das Reinigen der Kleider Seitens der Zöglinge soll nicht in den Schlaßälen vorgenommen werden; weil der dabei entstehende Staub und Geruch davon fern gehalten werden sollen; diese Arbeit geschieht am geeignetsten in hierzu bestimmten Putzräumen, die den Schlaf- und Waschlälen nahe zu legen sind. Zur Aufbewahrung des Schuhwerkes bringe man an den Wänden Console-Bretter an, die in Abtheilungen von etwa 75 cm Länge getrennt werden. Solche Räume bedürfen einer kräftig wirkenden Lüftungs-Einrichtung.

270.  
Putzräume.

In älteren Seminar-Gebäuden hat man vielfach besondere Putzräume nicht vorgesehen, und selbst bei neueren Anlagen ist davon Umgang genommen worden. Als dann geschieht das Reinigen der Kleider und des Schuhwerkes in den Schlaßälen, auf den Gängen längs derselben, in den Waschräumen etc.

Im Seminar zu Karlsruhe ist in jedem Waschsaal ein Kasten zur Unterbringung des Putzzeuges aufgestellt, der mit so vielen Abtheilungen versehen ist, als Zöglinge sich in einem Saal zu waschen haben.

In der Wohn- und Verpflegungsabtheilung eines jeden Seminars ist mindestens ein Krankenzimmer mit 2 Betten vorzusehen; besser ist es deren zwei anzuordnen, eines mit 4, das andere mit 2 Betten. Diese Zimmer sind nach der Sonnenseite und auch so zu legen, daß sie vom Verkehre im Hause möglichst wenig gestört werden; ferner darf eine Heizeinrichtung nicht fehlen.

271.  
Kranken-  
zimmer.

Für mit ansteckender Krankheit Behaftete ist weiters ein ganz abgefondert gelegenes Krankenzimmer einzurichten; häufig wird dasselbe in das Dachgeschofs verlegt.

Unter Bezugnahme auf Art. 233 bis 235 (S. 240) sind die Krankenzimmer so groß zu bemessen, daß auf jedes Bett mindestens ein Luftraum von 28 cbm entfällt. Zwischen je zwei Krankenzimmern ordne man ein Wärterzimmer an. Ferner befinde sich in unmittelbarer Nähe der Krankenzimmer ein nur für die Kranken zugänglicher Abort, welcher regelmäßig mehrmals des Tages gereinigt und desinficirt werden muß.

Bezüglich der Anordnung und Ausrüstung der Kochküche und ihres Zubehörs, so wie der Waschküche und der sonstigen Räume, welche das Reinigen, Ausbessern, Aufbewahren etc. des Weiszeuges erfordert, wird nur auf Art. 229 (S. 238), 236 (S. 240) u. 237 (S. 241) hingewiesen.

272.  
Koch-,  
Waschküche  
etc.

### c) Sonstige Räumlichkeiten und Anlagen.

Für den Unterricht und die Uebungen im Turnen pflegt bisweilen im Sockel-, bezw. Erdgeschofs des Seminar-Gebäudes ein Turnsaal vorgesehen zu werden. Ueblicher ist es indess und auch vorzuziehen, auf dem zum Seminar gehörigen Gelände und in einiger Entfernung davon eine besondere Turnhalle zu errichten. Für dieselbe genügt unter Umständen schon eine Grundfläche von 15 × 10 m; doch ist man in diesen Abmessungen schon wesentlich weiter gegangen.

273.  
Turnsaal.

Außer diesem zum Turnen dienenden Saale ist nur noch ein Gerätheraum und allenfalls ein Vorraum, der zugleich als Umkleideraum dient, erforderlich.

Die Einrichtung der Turnhallen wird im nächsten Kapitel noch ausführlich be-



prochen werden, so dafs an dieser Stelle hierauf nicht eingegangen zu werden braucht. Unter den dort vorzuführenden Beispielen wird auch die zu den Seminaren zu Delitzsch und zu Saarbürg gehörige Turnhalle vorgeführt werden.

An die Turnhalle schliesst sich ein Turn- und Spielplatz an, dessen Flächeninhalt nicht unter 1000 qm haben sollte; doch ist dies als das eben nur noch zulässige Mafs anzusehen, und man sollte stets 2000 qm zu erreichen trachten; man hat aber auch Turn- und Spielplätze von 3000 qm Flächeninhalt und darüber.

Wie aus Art. 259 (S. 261) hervorgeht, ist in einem Seminar, namentlich in einem solchen mit Internats-Einrichtung, eine Reihe von Dienstwohnungen erforderlich. In einem Externat sind mindestens für den Director, einen verheiratheten Lehrer und den Hauswart Dienstwohnungen vorzusehen. Ist Internats-Einrichtung vorhanden, so sind für 4 bis 5 Lehrer, bezw. Lehrerinnen, für den Oekonomen, bezw. die Wirthschafterin, für das Gefinde etc. Wohnungen einzurichten. Im Einzelnen ist das Folgende zu bemerken.

1) Verheirathete Lehrer erhalten in der Regel 2 grössere Wohnzimmer, 2 grössere Schlafzimmer, 1 Küche mit Speisekammer, 1 Magdkammer und, wenn möglich, noch 1 Kammer.

2) Für den Director werden meist die gleichen Räume vorgesehen, doch in besserer Ausstattung; dazu kommt noch ein Amtszimmer, das gleichzeitig als Empfangs- und Arbeitsraum dient.

3) Die Wohnung eines unverheiratheten Lehrers, bezw. einer Lehrerin besteht in den meisten Fällen aus einem grösseren, heizbaren und einem kleineren, unheizbaren Zimmer.

Die unter 1 bis 3 angeführten Dienstwohnungen sollten unter einander eine abgeschlossene Gruppe bilden, zu der ein kleiner Hofraum von 700 bis 800 qm Flächeninhalt gehört. Am besten wäre es, sie in einem besonderen Hause unterzubringen; doch werden sie in der Regel in einem besonderen Gebäudeflügel angeordnet, und zwar derart, dafs der Director und die Lehrer, ohne in das Freie treten zu müssen, unmittelbar in die Schlaffäle, Arbeitszimmer und Classen der Seminaristen gelangen können.

4) Die Wohnung des Hauswarts mufs in der Nähe des Einganges in die Schulabtheilung, bezw. in das Schulhaus gelegen sein; sie besteht aus 1 Wohnzimmer, 1 bis 2 Kammern und 1 Küche. Ein Raum davon liegt im Erdgeschofs, die übrigen, einschl. der Küche, können auch im Sockelgeschofs untergebracht werden.

5) Die Wohnung des Oekonomen, bezw. der Wirthschafterin mufs in unmittelbarer Nähe der Anstaltsküche gelegen sein. Zu ersterer gehören 1 bis 2 Zimmer und 1 bis 2 Kammern, ferner 1 bis 2 Kammern für das Gefinde; zu letzterer 1 Speisekammer und die erforderlichen Vorrathskeller. Ferner ist im Anschlufs an die Anstaltsküche, die eben gedachte Dienstwohnung und das noch vorzuführende Wirtschaftsgebäude ein Wirtschaftshof von 500 bis 1000 qm Grundfläche vorzusehen.

Im Seminaregebäude selbst werden in der Regel sehr wenige Aborte vorgesehen, und diese blofs im unmittelbaren Anschlufs an die Dienstwohnungen des Directors und der verheiratheten Lehrer. Die Aborte und Piffoirs für die übrigen Lehrer, für die Seminaristen, für die Schüler, bezw. Schülerinnen der Uebungsschule, für den Hauswart, für den Oekonomen, bezw. die Wirthschafterin und für das Gefinde werden in einem besonderen Nebengebäude untergebracht. Bei der Anordnung des letzteren ist darauf zu sehen, dafs die Zugänge für die Lehrer, die

274.  
Dienst-  
wohnungen.

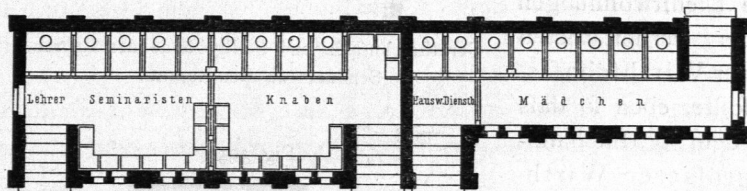
275.  
Aborte  
und  
Piffoirs.

Seminaristen, die Schüler, den Oekonomen etc. von einander getrennt sind; wenn die Uebungsschule von Knaben und Mädchen besucht wird, so müssen die Aborte der letzteren von jenen der ersteren gleichfalls geschieden werden; noch mehr empfiehlt es sich, für die Mädchen einen gesonderten Abortbau zu errichten und denselben von den für die Mädchen bestimmten Spielplätzen zugänglich zu machen.

Im Einzelnen findet man hauptsächlich die nachstehenden drei Anordnungen.

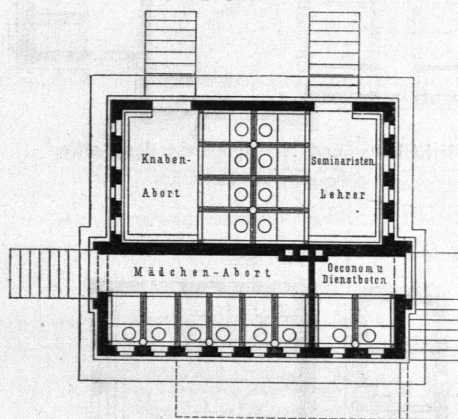
1) Die als erforderlich bezeichneten Aborte und Pissoirs werden sämmtlich in einem besonderen Abortgebäude vereinigt, und das letztere enthält, der gebotenen Trennung wegen, verschiedene scharf gesonderte Abtheilungen und Zugänge. In Fig. 301 u. 302 sind hierfür zwei Beispiele gegeben.

Fig. 301.



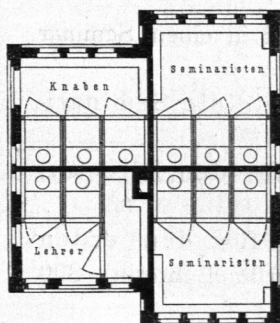
Vom Lehrer-Seminar zu Erfurt.

Fig. 302.



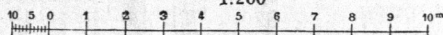
Vom Lehrer-Seminar zu Petershagen.

Fig. 303.



Vom Lehrer-Seminar zu Delitzsch.

1:200



Abortgebäude.

2) Das Abortgebäude nimmt nur die für Lehrer, Seminaristen und Schüler bestimmten Aborte und Pissoirs auf und erhält dem entsprechend 3 bis 4 gefonderte Abtheilungen; die Aborte für den Oekonomen, das Gefinde etc. werden mit dem Wirtschaftsgebäude (siehe den nächsten Artikel) verbunden. Für einen derartigen Abortbau bietet Fig. 303 ein Beispiel dar; für die in einem solchen Falle entstehende Gestaltung des Wirtschaftsgebäudes sind im folgenden Artikel Beispiele vorgeführt.

3) Abort- und Wirtschaftsgebäude werden zu einem gemeinsamen Nebengebäude vereinigt; Beispiele hierfür giebt der nächste Artikel.

Das Wirtschaftsgebäude enthält stets einen Schweinestall und in der Regel auch einen Raum für die verschiedenen Geräte; häufig ist auch ein Raum für Gänse, Enten, Hühner etc. vorhanden, der allerdings auch über den Schweinestall gelegt werden kann. Ein Kuhstall wird in verhältnismässig selteneren Fällen vorgefunden. In Fig. 304 ist das zum Lehrer-Seminar zu Neu-Ruppin gehörige Wirtschaftsgebäude dargestellt, bei dem sich an die Stallung rückwärts der Geräthschuppen anschliesst.

Wie im vorhergehenden Artikel bemerkt wurde, pflegt man mit dem Wirtschaftsgebäude wohl auch die Aborte für den Oekonomen und dessen Gefinde zu

276.  
Wirtschafts-  
gebäude.



vereinigen; die in Fig. 305 wiedergegebene Anlage zeigt eine solche Vereinigung.

An gleicher Stelle wurde auch gesagt, daß bisweilen sämmtliche Aborte und Pissoirs, so wie die Stallungen etc. zu einem gemeinschaftlichen Nebengebäude vereinigt werden; die aus Fig. 306 ersichtliche Anordnung zeigt, in welcher Weise dies geschehen kann.

Es wurde bereits in den vorhergehenden Artikeln angedeutet, daß dem Gebäudeflügel, der die Dienstwohnungen des Directors und der verheiratheten Lehrer enthält, ein kleiner Wirthschaftshof beigefügt werden sollte, eben so daß der Anstaltsküche und dem Wirthschaftsgebäude niemals ein größerer Wirthschaftshof fehlen darf. Desgleichen war bereits vom Spiel- und Turnplatz die Rede, der sich an die Turnhalle anzuschließen hat.

Des Weiteren sind in einem Seminar nothwendig:

- 1) der Garten für die Seminaristen, 5500 bis 8000 qm<sup>207)</sup>;
- 2) der Garten für den Director, 1000 bis 2500 qm;
- 3) der Garten für den ersten Lehrer, bezw. die erste Lehrerin, 800 bis 1500 qm;
- 4) der Garten für den zweiten Lehrer, bezw. die zweite Lehrerin, 600 bis 800 qm;
- 5) der Garten des Oekonomen, bezw. der Wirthschafterin, zugleich Wirthschaftsgarten, 1500 bis 3500 qm.

Ferner werden bisweilen vorgesehen:

- 6) ein Baumgarten oder eine Baumschule von 2000 bis 3500 qm, und
- 7) ein kleiner Garten für den Hauswart.

Diese verschiedenen Höfe, Gärten etc. werden auf dem Seminar-Grundstück in geeigneter Weise vertheilt. Die Vertheilung selbst hängt hauptsächlich von der Form und Gröfse, so wie von den Gefällsverhältnissen dieses Grundstückes, von der Lage gegen die Himmelsrichtungen, von der Umgebung etc. ab; der in Fig. 307 wiedergegebene Lageplan des Seminars zu Delitzsch zeigt eine derartige Vertheilung. Das ganze Grundstück ist einzufriedigen.

<sup>207)</sup> *Narjoux* empfiehlt, für jeden Zögling 8 bis 10 qm Bodenfläche zu rechnen.

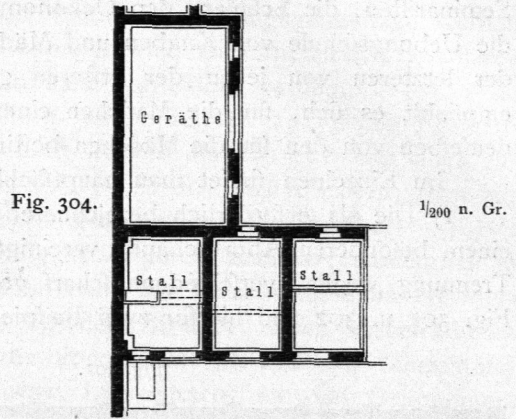


Fig. 304. Geräteschuppen und Stallgebäude des Lehrer-Seminars zu Neu-Ruppin.

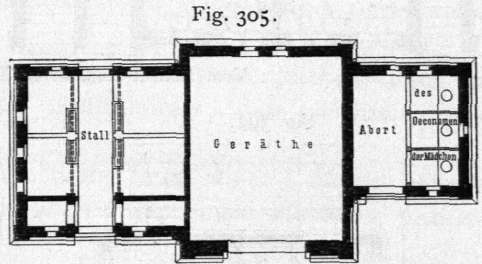


Fig. 305. Wirtschafts- und Abortgebäude des Lehrer-Seminars zu Delitzsch.

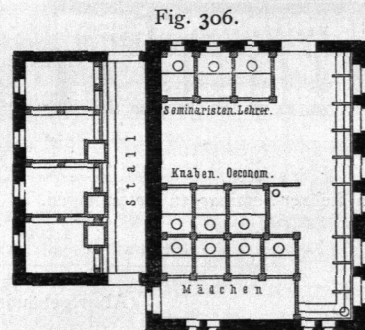
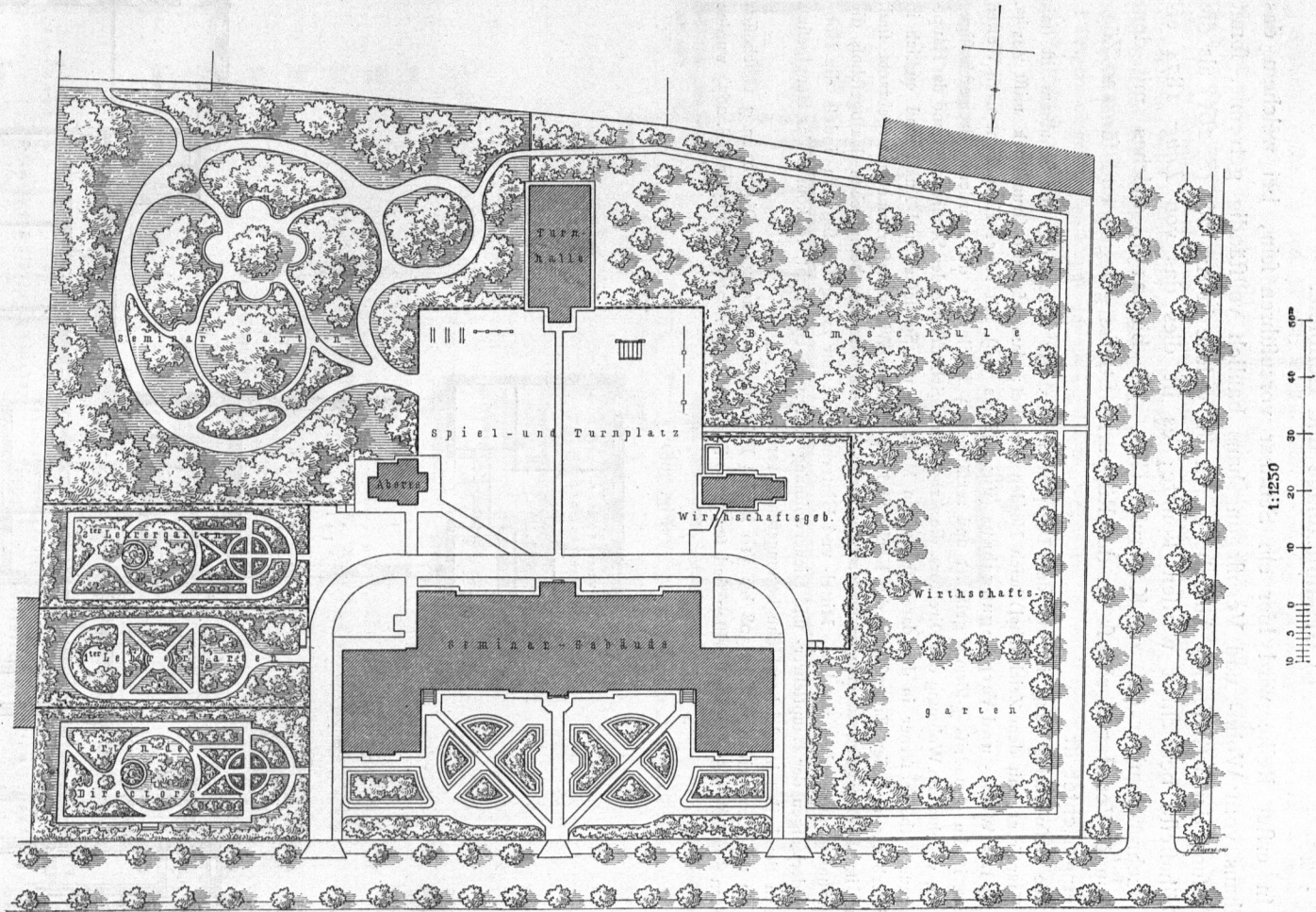


Fig. 306. Abort- und Stallgebäude des Lehrer-Seminars zu Peiskretscham.

Fig. 307.



Lageplan des Lehrer-Seminars zu Delitzsch.

Arch.: Lucas.



## d) Gesamtanlage und Beispiele.

278.  
Lehrer-  
Seminar II  
zu  
Karlsruhe.

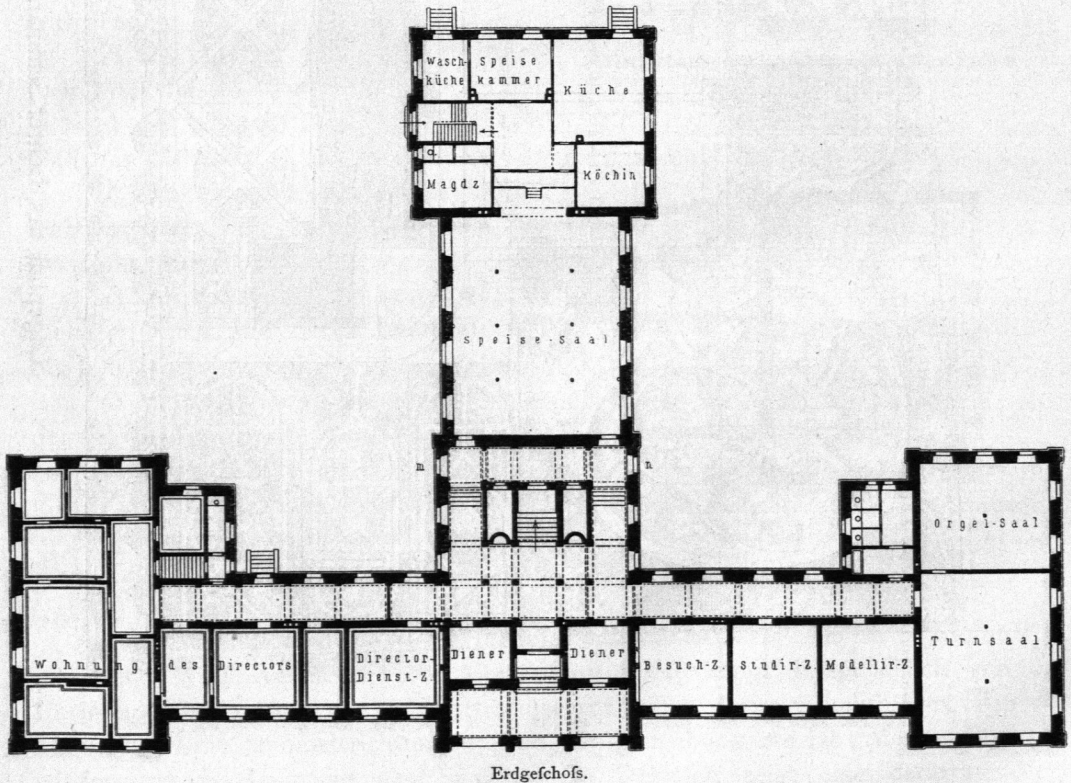
In erster Reihe wird hier ein Seminar vorzuführen sein, bei welchem das Schulhaus vom Wohn- und Verpflegungshaus baulich vollständig getrennt, somit eine Lösung der betreffenden Aufgabe erzielt ist, welche in Art. 260 (S. 261) als die vortheilhafteste bezeichnet werden konnte; es ist dies das von Lang 1874 erbaute Lehrer-Seminar (II) zu Karlsruhe (Fig. 308 bis 313), welches mit dem Wohn- und Verpflegungshause an der Ruppurrer StraÙe gelegen und für 120 Zöglinge eingerichtet ist.

Die Gesamtanordnung ist aus dem Lageplan in Fig. 311 ersichtlich; das Schulhaus ist mit seiner Hauptfront (mit dem Zeichenfaal) nach Norden gerichtet; das gesammte Grundstück mißt 2,25 ha.

1) Das Wohn- und Verpflegungshaus (Fig. 308 bis 310), mit seiner Hauptfront nach Westen gewendet, ist im Grundriß I-förmig gestaltet und zerfällt in 3 Theile: in den vorderen dreigeschoßigen Hauptbau, welcher die Wohnung des Directors, die Arbeits- und Schlafräume der Seminaristen und das Haupttreppenhaus enthält; ferner in den daran stoßenden Mittelbau mit Speisefaal und Aula, und endlich in den Hinterbau, in dessen Erdgeschoß die Küche und die übrigen Wirthschaftsräume untergebracht sind, während im I. Obergeschoß eine Hauptlehrerwohnung und im darüber befindlichen Halbgeschoß die Dienerwohnung angeordnet wurden. Mittel- und Hinterbau sind nur zweigeschoßig; da indeß die Höhe der Aula derjenigen der Hauptlehrer- und Dienerwohnung zusammen entspricht, so konnte das Hauptgefism an beiden Bautheilen in gleicher Höhe herumgeführt werden.

Zu den Grundrißen in Fig. 308 bis 310 ist das Folgende zu bemerken. Die 10, in 3 Geschoßen vertheilten Studirzimmer der Seminaristen sind für je 10 Zöglinge eingerichtet; in Fig 294 (S. 265) wurden

Fig. 308.



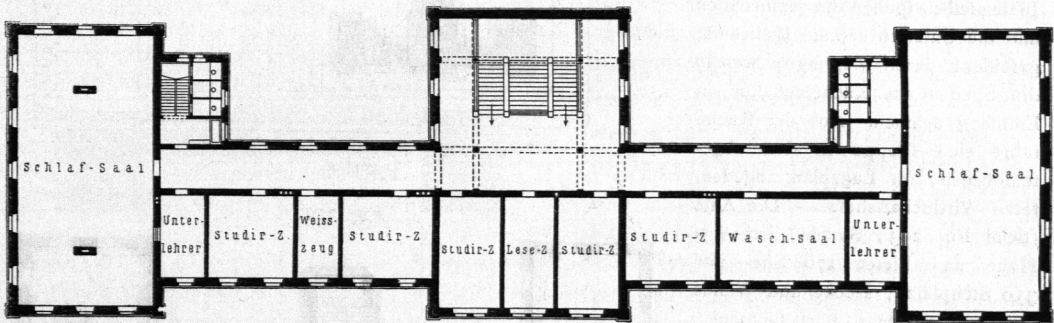
Erdgeschoss.

Arch.: Lang.

Wohn- und Verpflegungshaus des

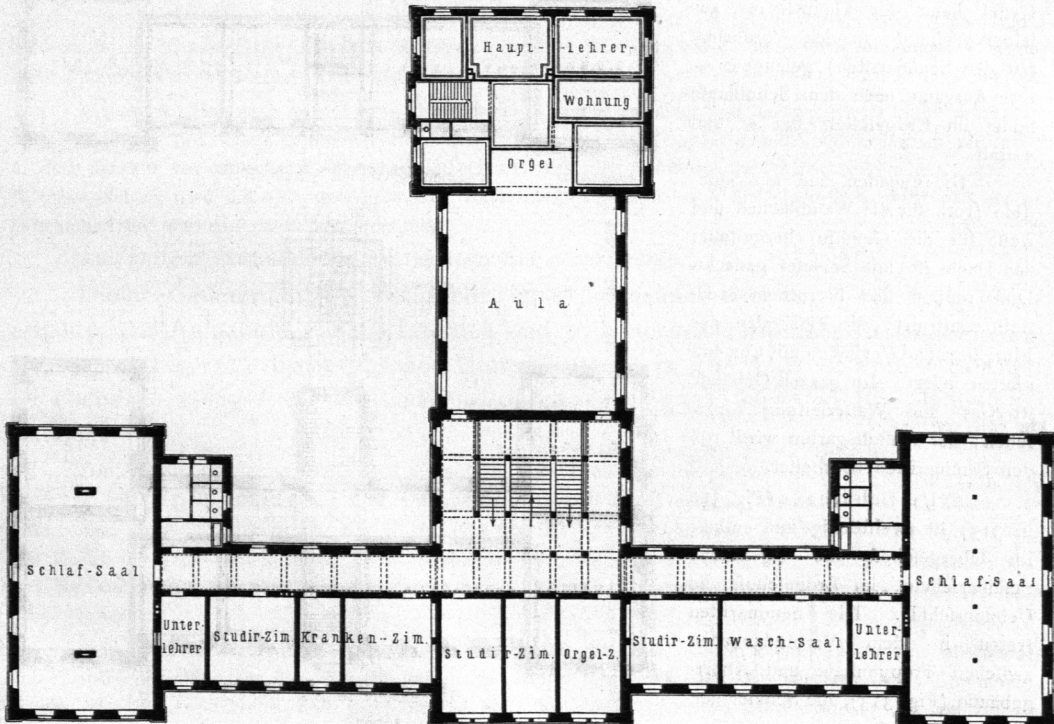
2 derselben im Grundriss dargestellt. Diese Zimmer haben Gasbeleuchtung und Ofenheizung; auf 1 Seminaristen kommen 11 bis 12 cbm Luftraum. — Der möglichst luftigen Lage wegen wurden die 4 Schlaffäle (siehe Fig. 296, S. 268) in den beiden Obergeschossen angeordnet; sie sind so bemessen, daß auf jeden Zögling 26 cbm Luftraum entfallen. Sobald die äußere Temperatur unter Null sinkt, werden die Schlaffäle auf 8 bis 10 Grad erwärmt. Die Ueberwachung der Schlaffäle findet durch Unterlehrer statt, welche daran unmittelbar anschliessend ihre Wohnzimmer haben; von jeder dieser Stuben gestattet ein kleines Fenster Einblick in den benachbarten Schlaffaal. In Rückficht auf die kalte Winterszeit sind in der Nähe jedes Schlaffaales Aborte vorgesehen. Die numerirten und verschließbaren Kleiderschränke der Seminaristen stehen auf den Gängen, die zu den Schlaffälen führen (siehe Art. 268, S. 269). — Aus den Schlaffälen begeben sich die Zöglinge in die Wafchfälle; der Fußboden der letzteren wird von zwischen I-Trägern eingepannten Kappengewölben getragen, welche mit Beton ausgeebnet sind; auf diesem ist ein Asphaltestrich verlegt. Auch die Wände sind in Brüstungshöhe mit Asphalt überzogen. — In Ermangelung

Fig. 309.



II. Obergeschoss.

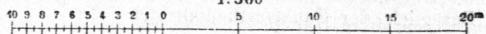
Fig. 310.



I. Obergeschoss.

Lehrer-Seminars II zu Karlsruhe.

1:500



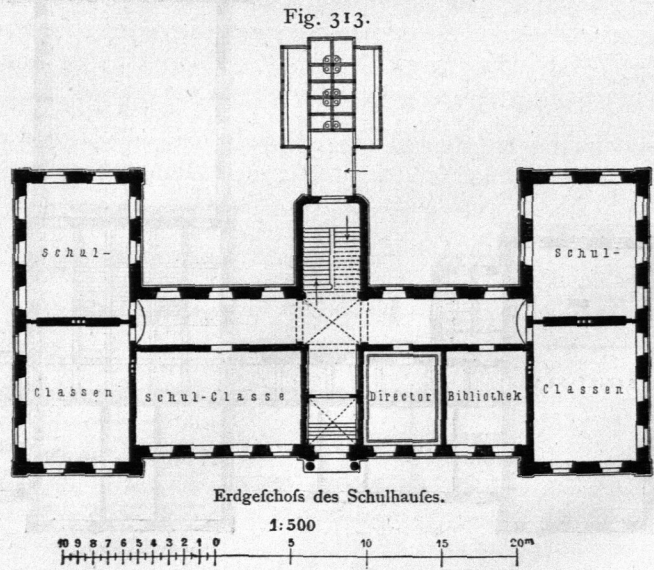
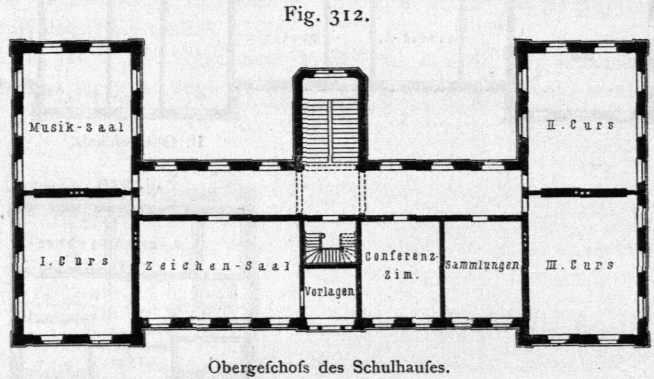
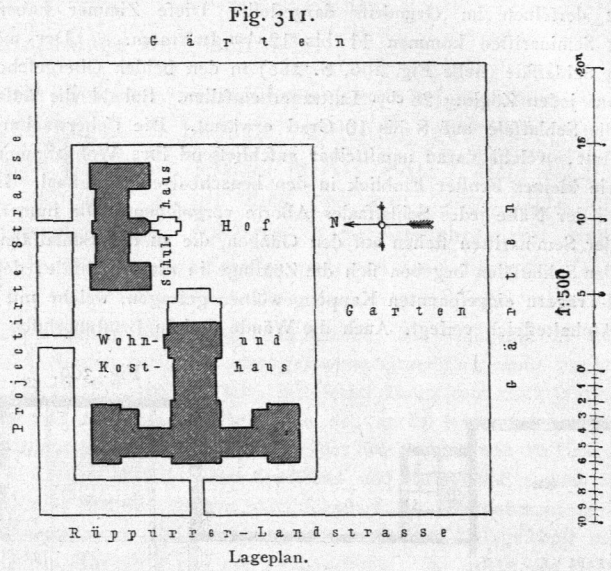


einer Turnhalle ist für die beiden ersten Curse des Seminars im Erdgeschoß provisorisch ein Turnsaal eingerichtet, während die Zöglinge des obersten Curfes zu ihrer vollständigen Ausbildung im Turnen die Turnlehrer-Bildungsanstalt besuchen.

Für den im Erdgeschoß gelegenen Speisesaal wurde die erforderliche Höhe dadurch erzielt, daß sein Fußboden um 5 Stufen tiefer, als in den übrigen Theilen dieses Stockwerkes angeordnet wurde. In demselben speisen die Seminaristen und die Unterlehrer; die Bedienung geschieht durch Zöglinge, welche die Speisen am Küchenschalter in Empfang nehmen. Aus der Küche führt eine Treppe in den abgeschlossenen, im Lageplan angedeuteten Wirtschaftshof. — Die Aula (siehe Fig. 293, S. 264) hat 7 m Höhe und bietet 176 Sitz- und 350 Stehplätze; Decke und Wände sind mit reichem Farben Schmuck, passenden Sprüchen, Büsten etc. geziert. Durch eine Thür hinter der Orgel kann der Hauptlehrer aus seiner Wohnung in den Vorderbau (zu den Seminaristen) gelangen. — Der Ausgang nach dem Schulhause findet im Erdgeschoß bei *m* und *n* statt.

Die Façaden sind aus Sandstein (roth für die Wandflächen und weiß für die Gesimse) hergestellt; das Dach ist mit Schiefer gedeckt. Die Treppen sind in rothem Sandstein construirt, die Fußböden der Flurgänge und Vorhallen mit Cementplatten belegt. Im ganzen Gebäude ist Gas- und Wasserleitung vorgehen; der Anstaltsgarten wird von den Seminaristen bearbeitet.

2) Das Schulhaus (Fig. 312 u. 313) ist zweistöckig und enthält im Obergeschoß die eigentliche Seminararchule, im Erdgeschoß die Uebungsschule. Die Seminaristen treten in dem Verbindungsbau zwischen Treppenhaus und Abortgebäude (Fig. 313), die Schüler der Uebungsschule durch den nördlichen Haupteingang in das Gebäude ein. Bezüglich der Raumvertheilung sei auf die beiden neben stehenden



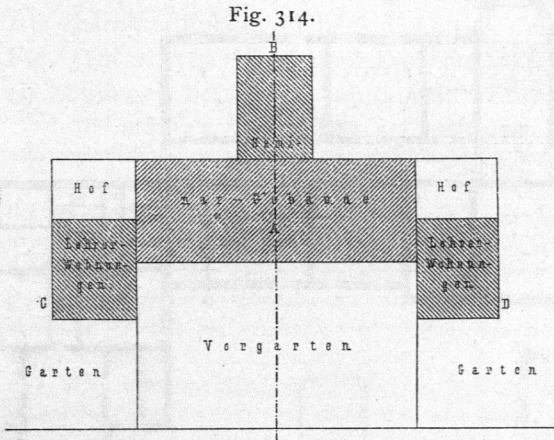
Lehrer-Seminar II zu Karlsruhe.  
Arch.: Lang.

Grundriffe verwiefen; in den Claffenzimmern der Übungsschule entfallen auf jeden Schüler 1,3 qm und in den Seminar-Claffen auf jeden Zögling 1,6 qm Bodenfläche, auf ersteren 5,7 cbm und auf letzteren 7,1 cbm Luftraum.

Die Erwärmung der Räume zur Winterszeit geschieht mittels einer Feuerluftheizung; Gas- und Wasserleitung sind im ganzen Gebäude vorhanden. Flurgänge und Vorhalle im Erdgeschoß sind überwölbt; die Haupttreppe ist in Stein construiert. Für Façaden und Dachdeckung sind die gleichen Materialien, wie unter I verwendet. Die Aborte sind durch einen gedeckten Gang mit dem Schulhause verbunden.

Bei der weitaus größten Zahl von Lehrer- und Lehrerinnen-Seminaren mit Internats-Einrichtung sind Schulabtheilung und Wohn- und Verpflegungsabtheilung in einem einzigen Gebäude vereinigt. Wie in Art. 260 (S. 261) bereits gesagt wurde, wähle man alsdann Grundriffsformen mit einer größeren Zahl von Flügeln, in deren jedem eine zusammengehörige Gruppe von Räumlichkeiten untergebracht wird. Auch wurde an derselben Stelle der in Fig. 314 skizzirten Gesamtanordnung mit einem Hauptbau A und drei Flügelbauten B, C und D gedacht.

279-  
Lehrer-  
Seminar  
zu  
Pyritz.



Wie dort schon erwähnt, liegt im Allgemeinen diese Anordnung dem Normal-Entwurf zu Grunde, der aus dem preussischen Ministerium für öffentliche Arbeiten herrührt.

In den nach diesem Schema entworfenen Seminar-Gebäuden sind meistens in die beiden Vorderflügel C und D die Dienstwohnungen des Directors und der Lehrer verlegt worden; dazu gehört nach vorn zu je ein kleiner Garten, nach rückwärts ein kleiner Wirtschaftshof. In der Regel genügt es, wenn diese Flügelbauten aus Keller-, Erd- und Obergeschoß bestehen.

Der in der Hauptaxe angeordnete Hinterflügel B nimmt im Erd- und Kellergeschoß die Wohnräume des Oekonomen und feines Gefindes, die Anstaltsküche mit den erforderlichen Vorrathsräumen etc. auf; in dem darüber vorhandenen I. Obergeschoß befindet sich der Speisesaal mit Anrichterraum etc., und im II. Obergeschoß wird die Aula untergebracht. Nach rückwärts oder nach der einen Seite wird der große Wirtschaftshof der Anstalt zu verlegen sein.

Alle übrigen Räumlichkeiten sind im Hauptbau A anzuordnen.

Dieser Gesamtanlage entspricht im Allgemeinen das 1878—82 von Bötzel erbaute, zur Aufnahme von 60 Internen und 30 Externen bestimmte Lehrer-Seminar zu Pyritz (Fig. 315 bis 317); der Hinterflügel (B in Fig. 314) ist vom Hauptbau (A ebendaf.) völlig losgelöst und nur durch einen ganz schmalen Bau damit verbunden.

Die Anordnung der verschiedenen Räume im Erd-, I. und II. Obergeschoß ist aus den Grundrissen in Fig. 315 bis 317 zu entnehmen. Das Kellergeschoß enthält im Hauptbau Wirtschaftskeller, Räume für Brenn- und Beleuchtungsmaterial, die Küche und den Keller des Hauswarts; im linksseitigen Vorderflügel die Keller des Directors und des Hilfslehrers; im rechtsseitigen Vorderflügel die Keller des ersten und des Musiklehrers; im Hinterflügel die Wasch- und Spülküche, Roll- und Plättstube und noch einige Wirtschaftskeller.

Das ganze Gebäude ist in Backstein-Rohbau, die Fundamente in geprengten Feldsteinen ausgeführt; die Haupttreppen sind aus Stein hergestellt und die Dächer mit englischem Schiefer eingedeckt. Sämtliche Räume des Kellergeschoßes sind gewölbt und mit flachem Backsteinpflaster versehen. In den übrigen Geschoßen sind nur die Flurgänge und die Anstaltsküche gewölbt; sämtliche Wand- und Deckenflächen sind glatt geputzt und mit Leimfarbe gestrichen; die Flurgänge sind theils mit Asphaltstrich, theils mit Thonfliesenbelag, die Zimmer mit Bretterfußboden versehen. In der Aula sind die hölzernen Paneele, die



Fig. 315.

I. Obergefchofs.

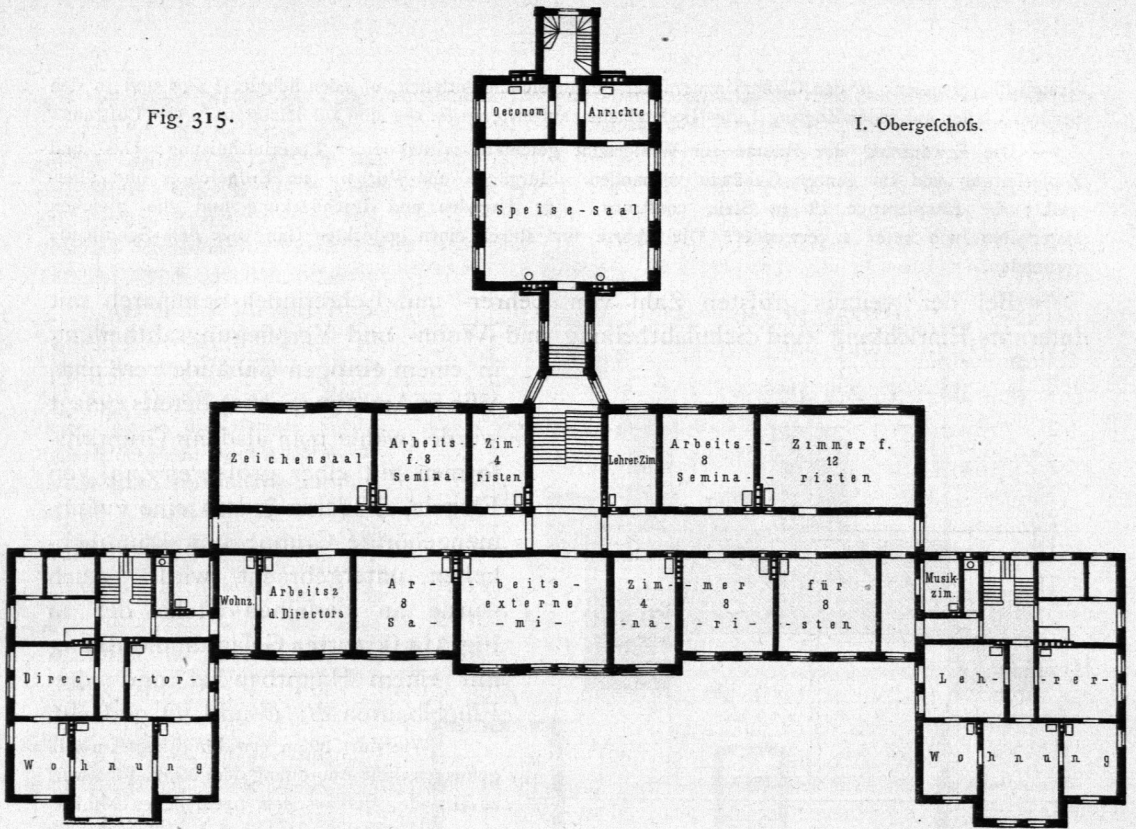
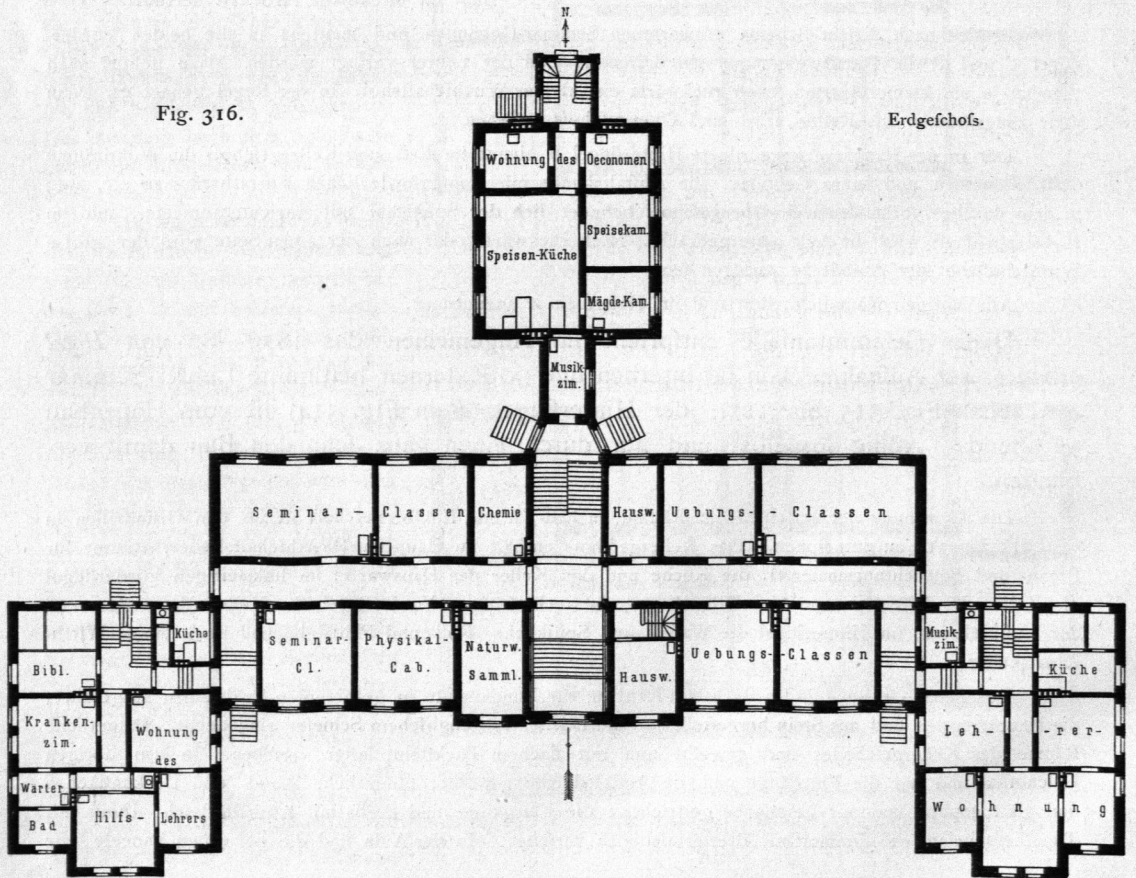
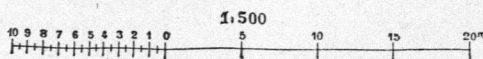


Fig. 316.

Erdgefchofs.



Lehrer-Seminar



Pilaster, das Holzwerk der Decke, der geputzte Architrav und die aus Stuck hergestellte Voute mit Oelfarbe gestrichen und unter Zusatz von Wachs lackirt.

Die gefamnten Baukosten haben rund 360 000 Mark betragen. Die überbaute Grundfläche beträgt 1439 qm, so daß 1 qm auf 192,20 Mark zu stehen kommt; der Rauminhalt beziffert sich auf 21 184 cbm, und 1 cbm kostet hiernach 13,60 Mark.

Nördlich vom Seminargebäude, durch den Spiel- und Turnplatz und den Wirthschaftshof davon getrennt, sind Turnhalle, Abortbau und Stall gelegen; nach der Südseite erstreckt sich der ziemlich große Seminargarten.

In manchen französischen Seminaren pflegen die verschiedenen Räume, bezw. Raumgruppen in einer noch größeren Zahl von Gebäudeflügeln vertheilt zu sein. Als charakteristisches Beispiel diene das durch die umstehende Tafel, so wie durch Fig. 318 u. 319<sup>208)</sup> dargestellte, von Bréaßon erbaute und zur Aufnahme von 90 Zöglingen bestimmte Lehrerinnen-Seminar zu Auxerre.

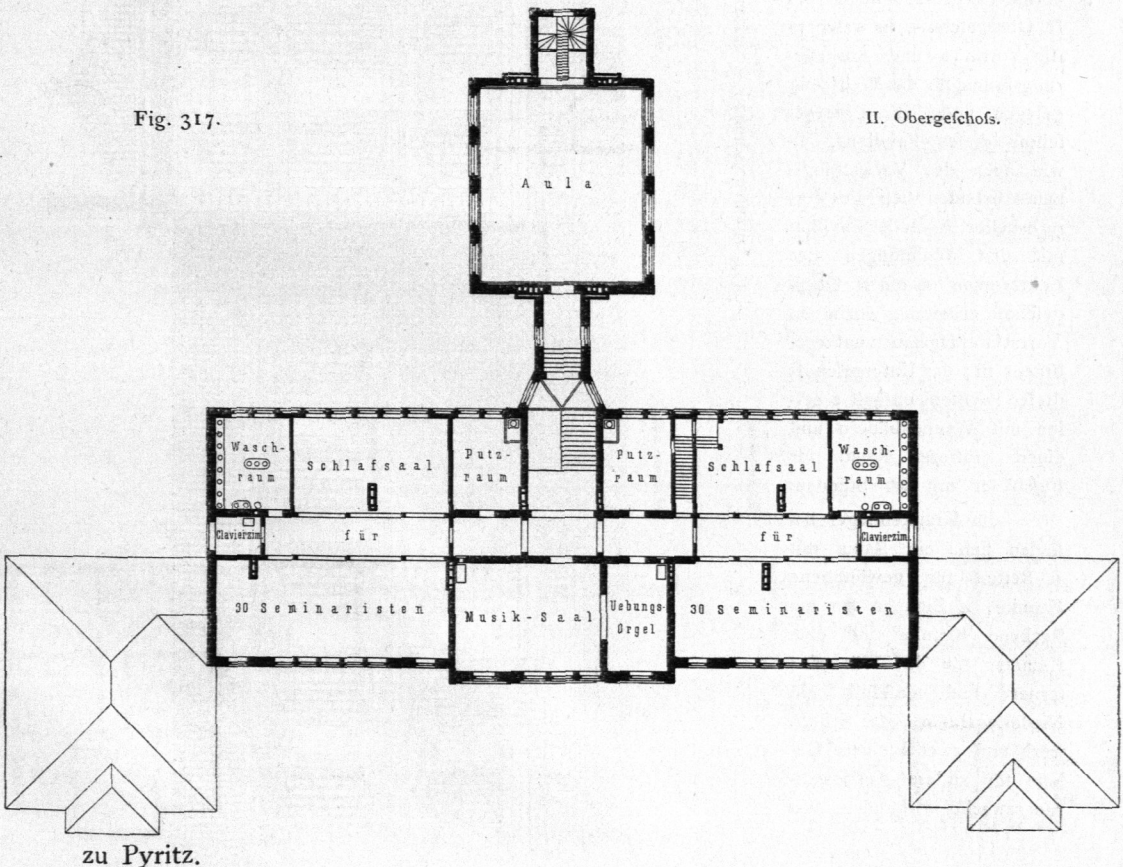
280.  
Lehrerinnen-  
Seminar  
zu  
Auxerre.

Die gefamnte Anlage besteht aus einer einen großen Hof einschließenden Hauptgebäudegruppe, dem eigentlichen Seminar, und aus zwei kleineren, links und rechts vom Vorgarten gelegenen Häuschen, welche als Uebungsschulen dienen: die Mädchenschule (im Plan) links und die Kleinkinderschule rechts. Bei der Grundrißbildung wurde einerseits auf leichte und bequeme Verbindungen, andererseits auf gute Erhellung und reichliche Luftzuführung der größte Werth gelegt. Deshalb ist vor Allem der große Spielhof nur an drei Seiten von Gebäudeflügeln umgeben; der im Hintergrunde desselben befindliche Quertract hat bloß ein Erdgeschoß. Auch die beiden Flügel mit der Krankenabtheilung und mit dem Speisefaal bestehen nur aus Keller- und Erdgeschoß, so daß die im Obergeschoß gelegenen Schlaffäle an beiden Langseiten freien Luftzutritt haben.

Die einzelnen Raumgruppen sind im Grundriß scharf getrennt. Im Mittelpunkt befindet sich der Verwaltungsbau, an den sich nach vorn zwei kurze Flügel anschließen, wovon der rechtsseitige die Wohnungen der Lehrerinnen, der linksseitige die Wohnung der Vorsteherin enthält. In der Verlängerung

Fig. 317.

II. Obergeschoß.



208) Nach: *Nowa. annales de la construction* 1888, S. 165 u. Pl. 49-52.



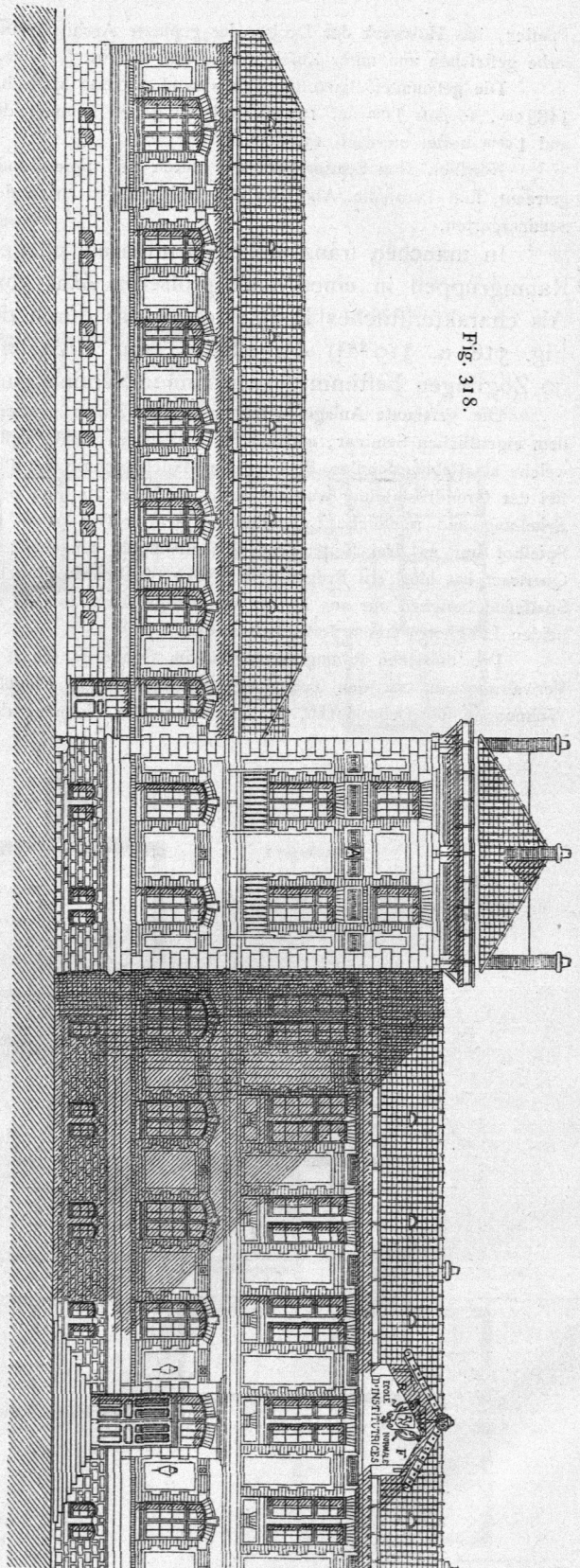
des Verwaltungsbaues steht links ein Flügel mit der Krankenabtheilung, rechts ein Flügel, in dessen Erdgeschofs der Speisefaal für die Seminaristinnen und Lehrerinnen etc., in dessen Sockelgeschofs Küche, andere Wirthschaftsräume etc. untergebracht sind. Den großen Spielhof begrenzen links der Tract mit den Unterrichts-räumen und rechts der Tract mit den Arbeitsfälen; im Obergeschofs dieser beiden Tracte und des Verwaltungsbaues befinden sich die Schlaf-fäle. Der rückwärtige Quertract endlich enthält einen bedeckten Spielhof, in dessen rechtsseitiger Partie die Turngeräthe aufgestellt sind. Breite Flurgänge verbinden die einzelnen Räume und Raumgruppen.

Der Pavillon, welcher die Wohnung der Vorsteherin enthält, besitzt noch ein II. Obergeschofs, in welchem die Vorraths- und Ausbesserungsräume für das Weisszeug gelegen sind; im Untergeschofs dieses Pavillons, so wie auch des Verwaltungsbaues befinden sich die Vorrathskeller. Auch der Pavillon mit den Wohnungen der Lehrerinnen hat ein II. Obergeschofs erhalten, worin ein Vorraths-Magazin untergebracht ist; das Untergeschofs dieses Pavillons enthält 2 Zellen mit Wannenbädern und einen größeren Raum für Fußbäder mit 20 Ständen.

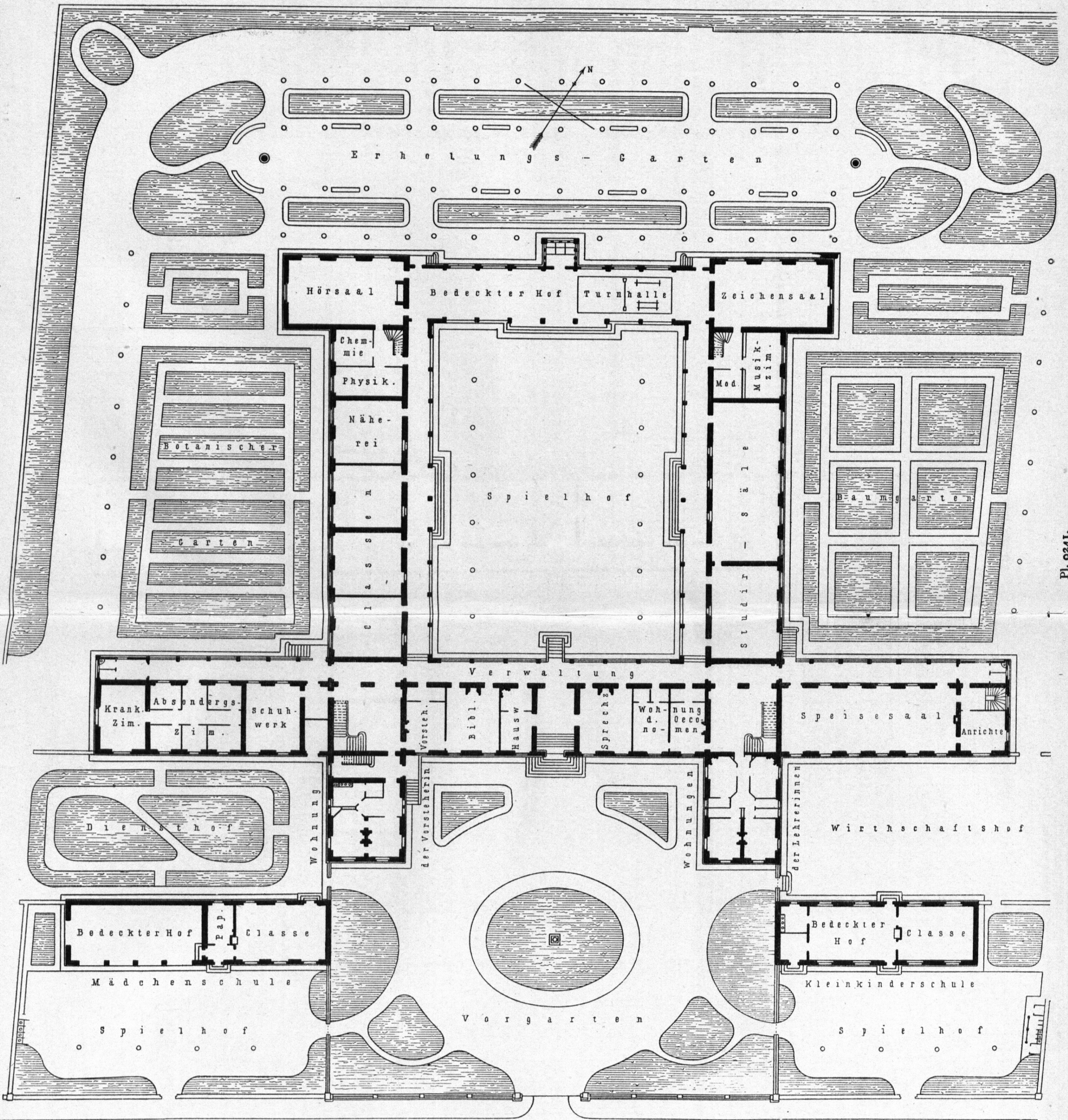
Im Krankenflügel befinden sich: ein Raum mit 4 Betten für gewöhnliche Kranke, 4 Zimmer für ansteckend Kranke und eine Kammer für die Wärterin; ferner sind daselbst ein Niederlagsraum für Schuhwerk und zwei kleinere Gefasse für andere Aufbewahrungszwecke vorhanden. Im

Lehrerinnen-Seminar zu Auxerre. — Hauptchautseite 208).

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







Pl. 9241.

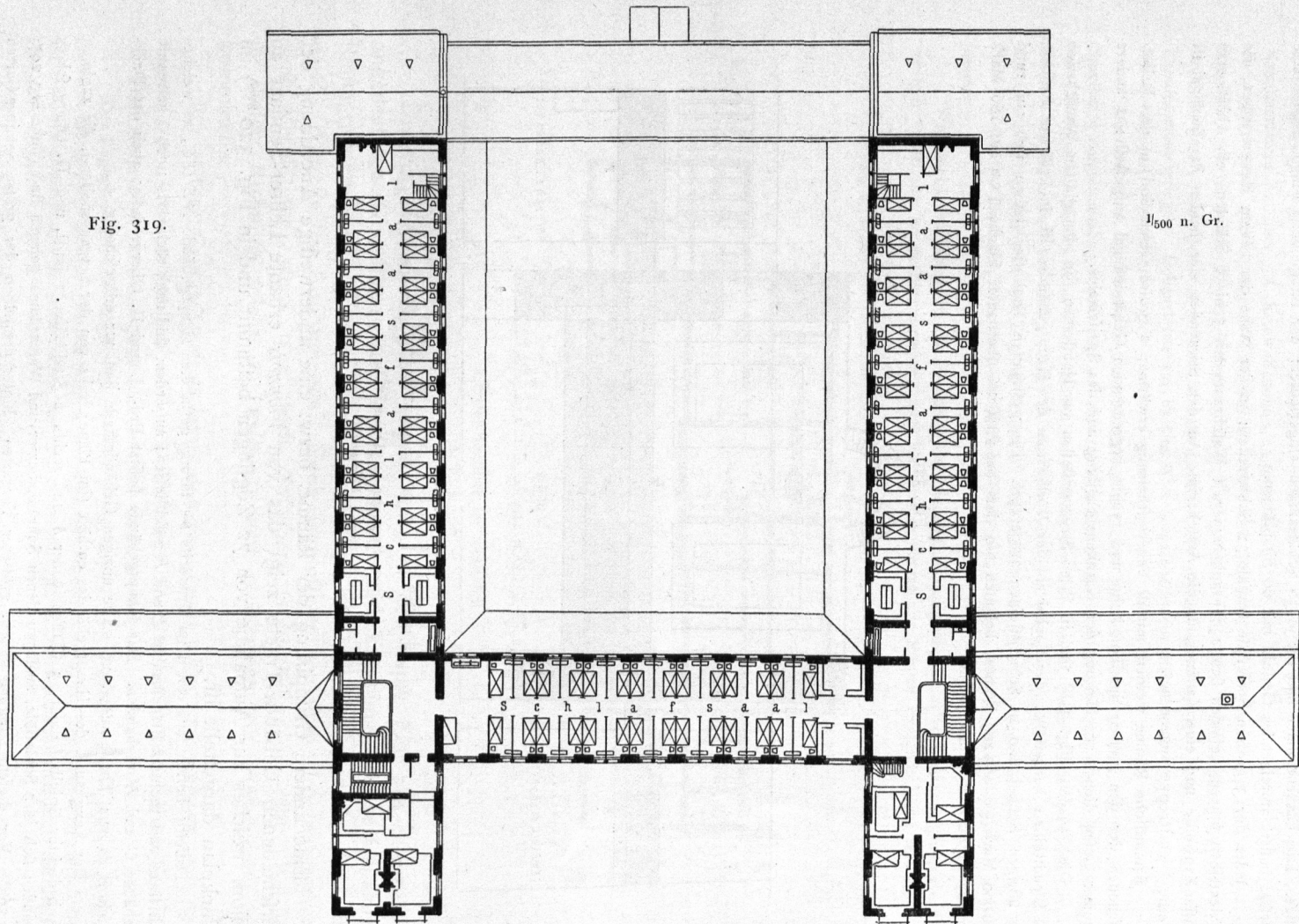
Lehrertinnen-Seminar zu Auxerre.

Arch.: BRÉASSON.



Fig. 319.

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



Lehrerinnen-Seminar zu Auxerre 208).

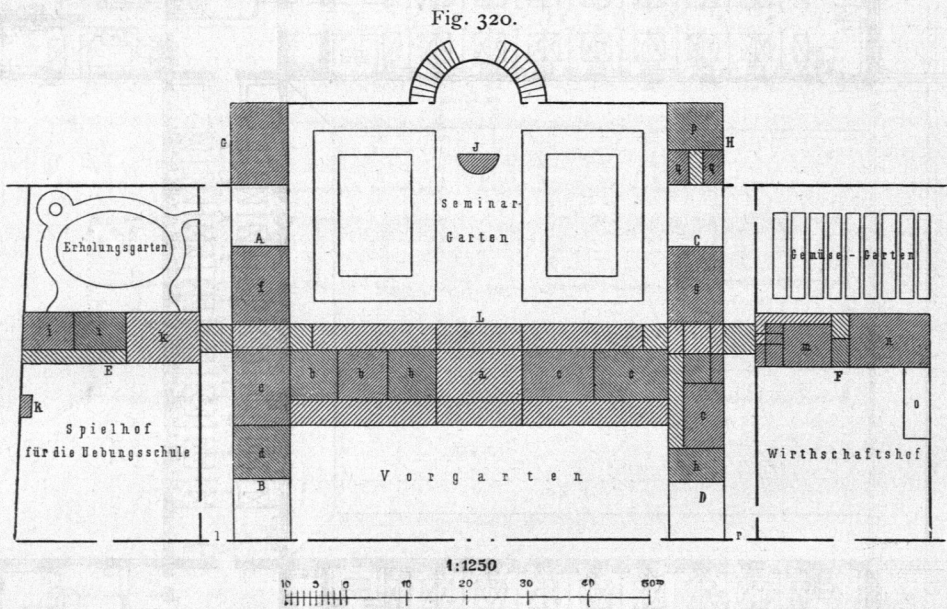
Obergeschoss zu neben stehender Tafel.

Speisefaal können 60 Seminaristinnen und 8 Lehrerinnen gleichzeitig speisen. Der kleinere Studirfaal nimmt 30, der grössere 60 Zöglinge auf; im Zeichenfaal befinden sich 30 Zeichenplätze und 20 Modellir-Plätze. Die Claffenzimmer sind für je 30 Schülerinnen eingerichtet; der im gleichen Flügel angeordnete Hörfaal besitzt ansteigendes Gestühl mit 60 Sitzplätzen.

Jeder der 3 großen Schlaffäle enthält 32 Schlafzellen; in der Nähe der beiden Haupttreppen, die zu denselben führen, befinden sich 2 Schrankzimmer, 1 Wafchraum mit 5 bis 6 Ständen, ein Abort, eine Waffer-Zapfstelle und eine Kammer für die Aufseherin. An den Stirnenden der beiden Parallelfügel ist je eine Dienfttreppe angeordnet.

Sämmtliche Räume werden mittels Feuerluftheizung erwärmt; 2 große Oefen sind in den Keller-gefchossen der den großen Spielhof links und rechts begrenzenden Gebäudeflügel aufgestellt; 2 andere kleinere Oefen dienen zur Heizung der Krankenabtheilung und des Speisefaales.

Die Façaden (Fig. 318) sind in ihren Structurtheilen aus Haufsteinen, in den glatten Wandtheilen aus Blendsteinen hergestellt; der Sockel an der Vorderfront des Hauptgebäudes ist in kräftiger Rustica, die übrigen Sockel sind in Schichtsteinen ausgeführt. Die gesammten Baukosten haben sich auf rund 370000 Mark (= 462263 Francs) belaufen, so daß bei 2340 qm überbauter Fläche 1 qm auf 166 Mark (= 207 Francs) zu stehen kommt<sup>208</sup>).



Lehrer-Seminar zu Dijon<sup>209</sup>).

Arch.: Vionnois.

281.  
Lehrer-  
Seminar  
zu  
Dijon.

Eine andere Gruppierung der Räume, bzw. eine anderweitige Anordnung der verschiedenen Gebäude-Tracte zeigt das von Vionnois erbaute Lehrer-Seminar zu Dijon, welches zur Aufnahme von 72 Zöglingen bestimmt und in Fig. 320<sup>209</sup>) im Blockplan dargestellt ist.

Dasselbe besteht aus einem im Grundriß H-förmig gestalteten Hauptgebäude *ABDC*, an welches sich links und rechts 2 Flügelbauten *E* und *F* anschließen; außerdem sind nach rückwärts noch 2 getrennte Gebäude *G* und *H* vorhanden. Das Hauptgebäude besitzt Erd-, I. und II. Obergeschofs; auch das Dachgeschofs ist zum Theile ausgebaut. Alle übrigen Gebäudetheile sind nur erdgeschoffig.

Der Langbau *L* des Hauptgebäudes enthält (im Plane) links von der Eingangshalle *a*, die zugleich als bedeckter Spielhof dient, 3 Claffenzimmer *b* und rechts 2 Studirfäle *c*; im I. und II. Obergeschofs befinden sich je 2 Schlaffäle, zwischen denen Schrankzimmer und Wafchräume gelegen sind (siehe Fig. 297, S. 268). Vor diesem Langbau ist ein größerer Vorgarten, hinter demselben der große Seminar-Garten (mit dem Abortbau *g*) angeordnet.

<sup>209</sup>) Nach: WILLIAM & FARGE. *La revue d'architecture*. Paris. 120<sup>e</sup> année, f. 10.



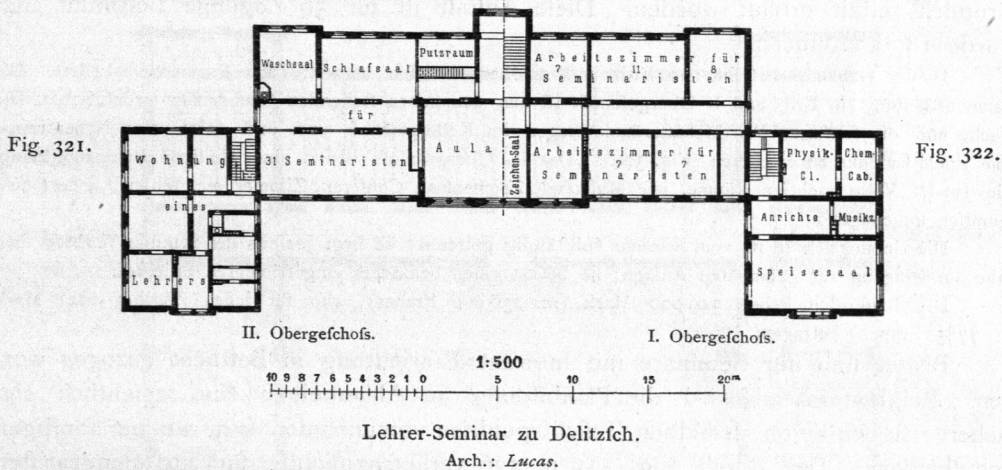
Im Tract *AB* dient der vordere Theil *d* als Wohnung des Hauswirts, der rückwärtige *f* für Verwaltungsräume und Bibliothek. In *e* und über *d, e* befindet sich die Wohnung des Directors und im I. Obergechofs weiters noch die Wohnung des Oekonomen. Im II. Obergechofs sind über *d, e* die Krankenzimmer und über *f* Lehrerwohnungen untergebracht.

Der Tract *CD* enthält im Erdgechofs noch einen Studirsaal *c*, nach vorn (*h*) die Schusterei und Aborte, nach rückwärts den Speisesaal *g*. Im I. Obergechofs sind über *h, c* Sammlungen, über *g* der auch in das II. Obergechofs hineinreichende Lehrsaal für Physik und Chemie, daran anschließend ein Laboratorium gelegen. Ueber letzterem ist (im II. Obergechofs) ein Modellzimmer, über *h, c* (ebendaf.) der Zeichenaal angeordnet.

Der Anbau *E* ist für die Uebungsschule bestimmt; er hat die beiden Claffen *i* und den bedeckten Spielhof *k* aufgenommen; vor demselben befindet sich der offene Spielhof mit den Aborten *K*; der Zugang zur Uebungsschule findet bei *l* statt. Im Anbau *F* dient der Theil *m* für Anstaltsküche und Zubehör, der Theil *n* als Badehaus; vor diesem Tract ist der Wirthschaftshof mit dem Schuppen *o*, hinter demselben der Gemüsegarten gelegen; der Zugang zu den Wirthschaftsräumen geschieht von *r* aus.

*G* ist die Turnhalle. Im Gebäude *H* befindet sich der Saal *p* für Handfertigkeiten und 2 Musikzimmer *q*.

Wie leicht ersichtlich, ist die Trennung der einzelnen Raumgruppen im vorliegenden Beispiele nicht weniger scharf, als im vorhergehenden; auch hier haben sämmtliche Räume reichlich Licht und Luft.



Die vorgeführten Beispiele zeigen, daß bei der durch Fig. 314 schematisch angedeuteten Grundform der Seminargebäude die Trennung der verschiedenen Raumgruppen von einander keine so günstige ist, wie bei den in Art. 280 u. 281 dargestellten Anordnungen. Noch ungünstiger gestalten sich naturgemäß diese Verhältnisse, wenn man noch einfachere Grundrißformen wählt; es sind in dieser Richtung solche in  $\square$ -Form und rechteckige zur Anwendung gekommen.

Für erstere Grundrißgestalt kann das von Lucas 1882—84 erbaute, zur Aufnahme von 90 Seminaristen und 200 Uebungsschülern bestimmte Lehrer-Seminar zu Delitzsch (Fig. 321 u. 322) als Beispiel dienen.

Der Lageplan dieses Seminars wurde bereits in Fig. 307 (S. 275) gegeben. Das eigentliche Seminar-Gebäude ist mit der Hauptfront nach Norden gerichtet und besteht aus Sockel-, Erd- und 2 Obergechoffen. Im Sockelgechofs sind Wackküche, Roll- und Plätttube und die Küche des Hauswirts, sonst nur Kellerräume zu finden.

Der Haupttract enthält im Erdgechofs zu beiden Seiten des Mittelganges 4 Uebungsclaffen, 3 Seminar-Claffen, 2 Krankenzimmer, das Arbeitszimmer der externen Seminaristen und einen Raum, der als naturhistorisches Cabinet und als Lehrer-Zimmer dient. Im I. Obergechofs sind in der westlichen


Hälfte die aus Fig. 322 ersichtlichen Räume, in der östlichen Hälfte der Zeichenfaal, die Bibliothek, das Conferenz-Zimmer, das Arbeitszimmer des Directors, 2 Seminaristen-Arbeitszimmer und die Wohnung eines Hilfslehrers untergebracht. Fig. 321 zeigt die Raumvertheilung in der östlichen Hälfte des II. Obergeschosses, in dessen Hauptaxe die 6,6 m hohe Aula gelegen ist; die westliche Hälfte ist ganz symmetrisch angeordnet (siehe auch Fig. 295, S. 267).

Im östlichen Flügelbau befindet sich in den 3 Geschossen je eine Dienstwohnung, von denen die im I. Obergeschoss für den Director, die beiden anderen für je einen verheiratheten Lehrer bestimmt sind. Das Erdgeschoss des Westflügels dient als Wohnung des Oekonomen, der sich die Anstaltsküche unmittelbar anschliesst; die Raumanordnung im I. Obergeschoss ist aus Fig. 322 zu entnehmen; über dem Speisefaal liegt der Musikfaal, und im übrigen Theile des II. Obergeschosses sind 5 Musikzellen vorgesehen.

Das zu diesem Seminar gehörige Abort- und das Wirthschaftsgebäude sind in Fig. 303 u. 305 dargestellt.

Die Stockwerkshöhen betragen für das Kellergeschoss 3 und für die übrigen Geschosse je 4 m. Das Gebäude ist in Backstein-Rohbau unter Verwendung von Blend- und Formsteinen errichtet und mit deutschem Schiefer auf Schalung gedeckt. Das Kellergeschoss und die Flurgänge sind überwölbt; die Treppen sind frei tragend aus Granit hergestellt; der Fußboden der Flurgänge hat Asphaltbelag erhalten.

Die gesammten Baukosten haben rund 304 500 Mark betragen. Bei 1320 qm überbauter Grundfläche kommt 1 qm auf 172,10 Mark und bei 21 681 cbm Rauminhalt 1 cbm auf 10,50 Mark zu stehen<sup>210)</sup>.

Auch das Lehrer-Seminar zu Touloufe (Fig. 323 u. 324<sup>211)</sup> ist in -förmiger Grundrissgestalt erbaut worden. Diese Anstalt ist für 56 Zöglinge bestimmt und wurde 1876 eröffnet.

Dieses Gebäude besteht aus Erd- und 2 Obergeschossen und ist zum Theile unterkellert. Die Raumvertheilung in Erd- und I. Obergeschoss ist aus den neben stehenden Grundrissen ersichtlich. Die Küche und die sonstigen Wirthschaftsräume liegen im Kellergeschoss und sind durch eine Nebentreppe vom Speisefaal aus zu erreichen (Fig. 324). Das II. Obergeschoss besitzt eine ähnliche Raumanordnung, wie das I. Viele wichtige Räume, wie Musikfaal, Zeichenfaal, Conferenz-Zimmer etc. fehlen; andere sind räumlich ungenügend.

Die Uebungsschule ist vom Seminar vollständig getrennt; sie liegt jenseits des Seminar-Vorhofes und nahe am Eingang zur gesammten Anlage; sie besitzt einen besonders eingefriedigten Spielhof.

Die Baukosten haben 349 000 Mark (= 436 000 Francs), also für jeden Zögling 6228 Mark (= 7785 Francs) betragen.

Bisher sind nur Seminare mit Internats-Einrichtung in Betracht gezogen worden. Bei Externaten wird die Planbildung im Allgemeinen eine wesentlich einfachere; sie wird von denselben Gesichtspunkten vorzunehmen sein, wie bei sonstigen Schulhäusern. Das durch Fig. 325 u. 326 veranschaulichte, für 110 Seminaristen und 240 Uebungsschüler bestimmte Lehrer-Seminar zu Eckernförde, welches nach den im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten ausgearbeiteten Plänen durch *Frieze* 1882—85 ausgeführt wurde, ist eine solche Anlage.

Dieselbe setzt sich aus Unter-, I. und II. Obergeschoss zusammen. Das Untergeschoss enthält in der Hauptaxe den Hauseingang und die Treppe; links (im Plane) davon sind nach vorn ein Sammlungszimmer und 6 Musik-Uebungszellen (siehe Fig. 290, S. 263), rechts davon nach vorn die Wohnung des Hauswarts gelegen; der rückwärtige Theil dieses Stockwerkes ist zu Kellerräumen ausgenutzt.

Die Obergeschosse haben je 4,1 m Höhe. Im I. Obergeschoss sind links die in Fig. 325 eingetragenen Räume, rechts die Bibliothek, welche zugleich als Conferenz-Zimmer dient, eine Seminar-Classe und eine Lehrerwohnung untergebracht. Das II. Obergeschoss enthält im vorspringenden Riferit die 5,6 m hohe Aula, in der linken Hälfte eine Seminar-Classe, den physikalischen Hörfaal mit anstossendem Cabinet, ein Clavier-Zimmer, den Musikfaal (siehe Fig. 290 u. 263) und den Zeichenfaal, in der rechtsseitigen Hälfte die aus Fig. 326 ersichtlichen Räume.

Das Gebäude ist in Backstein-Rohbau unter Anwendung von Verblend- und Formsteinen errichtet und mit deutschem Schiefer auf Schalung gedeckt. Das Untergeschoss, die Flure und Treppenhäuser sind gewölbt; im Uebrigen sind Balkendecken zur Anwendung gekommen. Die Haupttreppe besteht aus

<sup>210)</sup> Siehe auch: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1881 bis einschliesslich 1885 vollendeten und abgerechneten preussischen Staatsbauten aus dem Gebiete des Hochbaues. V. Seminare und Alummate.

<sup>211)</sup> Nach: NARJOUX, F. *Les écoles normales primaires*. Paris 1880. S. 54.



Fig. 323.

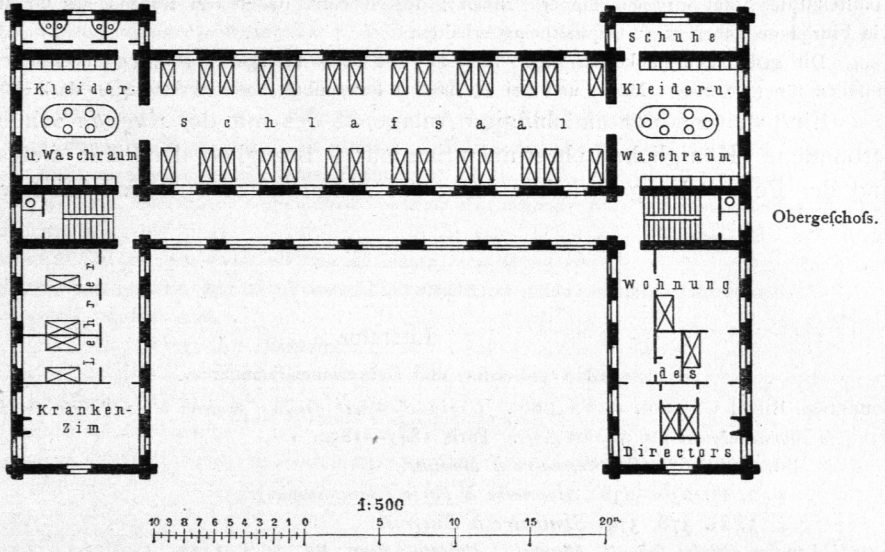
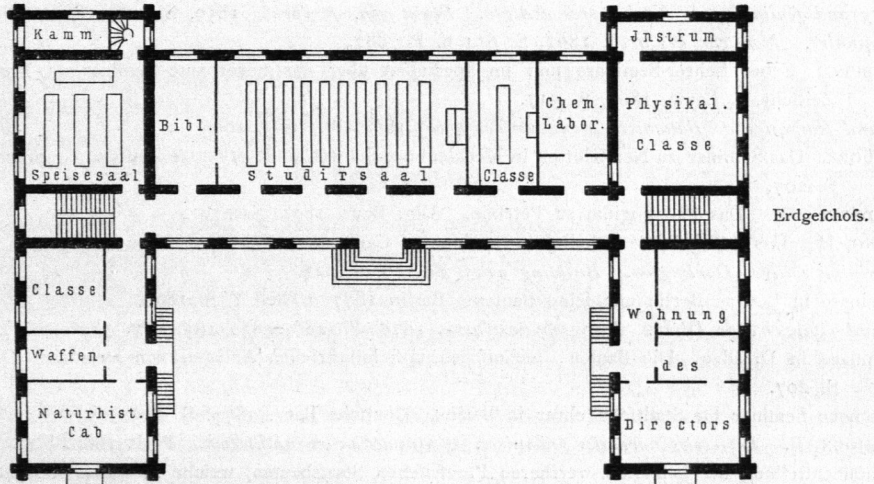


Fig. 324.



Lehrer-Seminar zu Touloufe <sup>211</sup>).

Fig. 325.

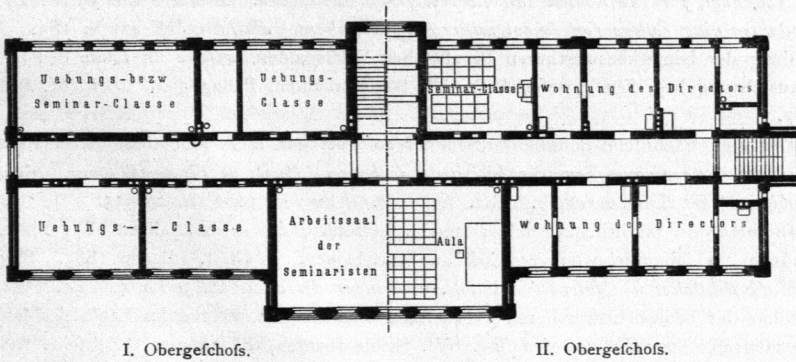


Fig. 326.

Lehrer-Seminar zu Eckernförde.

Arch.: *Frieße*.

Sandfeinstufen, auf eisernen Trägern ruhend; die Nebentreppe ist frei tragend aus Granit hergestellt. Die Flurgänge haben einen Asphaltbelag erhalten.

Die gesammten Baukosten haben rund 245 000 Mark betragen; bei 861<sup>qm</sup> überbauter Grundfläche entfallen für 1<sup>qm</sup> 200,70 Mark, und bei 11 798<sup>cbm</sup> Rauminhalt kostet 1<sup>cbm</sup> 14,70 Mark<sup>210)</sup>.

Eine weitere hier einschlägige Anlage ist das mit der *Augusta*-Schule zu Berlin verbundene »Königliche Lehrerinnen-Seminar«. Bezüglich der Pläne dieses Gebäudes und der Beschreibung desselben kann auf Art. 189 (S. 198) verwiesen werden.

285.  
Lehrerinnen-  
Seminar  
zu  
Berlin.

## Literatur

über »Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare«.

GOURLIER, BIET, GRILLON & TARDIEU. *Choix d'édifices publics projetés et construits en France depuis le commencement du XIX<sup>me</sup> siècle*. Paris 1845—1850.

Bd. 1, Pl. 67, 68: *Séminaire à Moulins*.

» 2, Pl. 236—238: *Séminaire à Paris (Saint-Sulpice)*.

» 3, Pl. 378, 379: *Séminaire à Langres*.

*Central London district schools, Harwell. Building news*, Bd. 3, S. 1327.

*Le grand séminaire de Kouba, près d'Alger. Revue gén. de l'arch.* 1859, S. 127, 180 u. Pl. 32—35.

*Séminaire. Moniteur des arch.* 1862, S. 614 u. Pl. 887.

HOBURG. Ueber Lehrer-Seminare und im Speciellen über das neuerbaute Seminar zu Preussisch-Eylau. *Zeitschr. f. Bauw.* 1863, S. 517.

*Grand séminaire de Bauvais. Moniteur des arch.* 1864, Pl. 1005, 1006.

KRÜGER. Das Seminar zu Neu-Kloster in Mecklenburg-Schwerin. *ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk.* 1866, S. 207.

DODERER, W. Das Pädagogium zu Petrinja. *Allg. Bauz.* 1871, S. 279.

LANG, H. Das evangelische Schullehrer-Seminar zu Carlsruhe. *Zeitschr. f. Bauw.* 1872, S. 351.

*Training college, Darlington. Building news*, Bd. 26, S. 228.

Seminare in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. Theil I, S. 187.

*Grand séminaire de Dijon. Encyclopédie d'arch.* 1878, Pl. 487, 483—495, 497.

Seminare in Dresden: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878. S. 207.

Das neue Seminar für Stadtschullehrer in Berlin. *Deutsche Bauz.* 1879, S. 213.

NARJOUX, F. *Les écoles normales primaires. Construction et installation*. Paris 1880.

Zusammenstellung der bemerkenswertheren Preussischen Staatsbauten, welche im Laufe des Jahres 1879 in der Ausführung begriffen gewesen sind. V. Seminarbauten, Pädagogien. *Zeitschr. f. Bauw.* 1880, S. 462.

*Seminary at Clapham, for the Roman catholic diocese of Southwark. Builder*, Bd. 39, S. 290.

*St. Katharine's training college for school mistresses, Tottenham. Builder*, Bd. 41, S. 185.

Zusammenstellung der bemerkenswertheren Preussischen Staatsbauten, welche im Laufe des Jahres 1881 in der Ausführung begriffen gewesen sind. VI. Seminarbauten, Pädagogien. *Zeitschr. f. Bauw.* 1882, S. 502.

WALDOW. Das Kgl. Sächsisches Schullehrer-Seminar zu Auerbach i. V. *Deutsche Bauz.* 1882, S. 587.

*Enseignement primaire. Commission des bâtiments scolaires. Projet de règlement pour la construction et l'ameublement des écoles normales. Gaz. des arch. et du bât.* 1882, S. 27, 33.

ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. S. 95.

*École normale d'institutrices à Chalons-sur-Marne. Moniteur des arch.* 1883, Pl. 42—44.

Zusammenstellung der bemerkenswertheren Preussischen Staatsbauten, welche im Laufe des Jahres 1883 in der Ausführung begriffen gewesen sind. VI. Seminarbauten, Pädagogien. *Zeitschr. f. Bauw.* 1884, S. 124.

*École normale d'institutrices, à Chaumont. La construction moderne*, Jahrg. 1, S. 461, Pl. 81, 82.

RITGEN, v. Lehrerinnen-Seminar-Gebäude in Saarburg. *Centralbl. d. Bauverw.* 1886, S. 50.

SCHULZE, F. *Augusta-Schule und Lehrerinnen-Seminar in Berlin. Zeitschr. f. Bauw.* 1887, S. 205.



Zusammenstellung der bemerkenswertheften preussischen Staatsbauten, welche im Laufe des Jahres 1885 in der Ausführung begriffen gewesen sind. VI. Seminarbauten. *Zeitschr. f. Bauw.* 1887, S. 346.

RITGEN, O. v. Die innere Ausstattung von Seminargebäuden. *Centralbl. d. Bauverw.* 1887, S. 241.

Schullehrer-Seminar in Stade. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 31.

*École normale d'institutrices à Auxerre. Nouv. annales de la const.* 1888, S. 165.

Das neue Lehrer-Seminar in Heiligenstadt. *Centralbl. d. Bauverw.* 1889, S. 159.

WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris.*

12<sup>e</sup> année f. 2, 3, 9, 10, 24, 47: *École normale d'instituteurs pour 72 élèves-mâtres, à Dijon; von VIONNOIS.*

13<sup>e</sup> année, f. 39, 45, 53: *École normale à Cahors; von RODOLOSSE.*

15<sup>e</sup> année, f. 34, 35, 52, 71: *École normale d'institutrices à Auxerre: von BRÉASSON.*

*Croquis d'architecture. Intime club.*

1880, No. V, f. 2—5: *Un séminaire.*

1882, No. XI, f. 4 et 5: *École normale pour 60 institutrices à Rennes.*

1886, No. VIII, f. 1—6 }  
No. IX, f. 1—2 } : *École normale d'institutrices pour 60 élèves à Charleville.*

## 15. Kapitel.

### Turnanstalten.

VON OTTO LINDHEIMER.

#### a) Allgemeines.

Turnanstalten sind zum Ertheilen von Unterricht im Turnen und zur Ausführung von Turnübungen bestimmt. Die baulichen Anlagen, die hierzu dienen, sind erst seit verhältnißmäßig kurzer Zeit in das Leben gerufen worden.

286.  
Aufgabe  
und  
Verschiedenheit.

Bereits im vorigen Jahrhundert stellten hervorragende Männer, wie *Rouffseau* und Andere, den Grundsatz auf, daß ein gefunder Geist nur in einem gefunden Körper wohnen könne, und strebten dem entsprechend schon damals die Ausbildung des Körpers an. *Basedow* in Dessau ließ seine Schüler zuerst 1774 gemeinsame körperliche Uebungen ausführen, eben so *Salzmann* und *Gutsmuths* 1784 in der Erziehungsanstalt zu Schnepfenthal. Auch *Pestalozzi* versuchte es 1807, in der Schweiz Turnübungen in den Schulen einzuführen.

Mit dem Aufschwunge des deutschen Volkes, die verhasste Herrschaft der Franzosen abzuschütteln, erwachte auch das Bestreben, das Volk in jeder Weise zu kräftigen und zu stärken; hervorragende Männer, wie *Friesen*, *Harnisch*, *Bormann*, namentlich aber *F. L. Jahn* (geb. 11. Aug. 1778, gest. 15. Oct. 1852) vereinigten sich zu gemeinsamen körperlichen Uebungen. *Jahn* errichtete 1811 den ersten öffentlichen Turnplatz auf der Hasenheide zu Berlin, und von hier aus breitete sich das Turnwesen immer weiter in Deutschland aus.

Anfänglich wurden diese Bestrebungen von den deutschen Regierungen mit Wohlwollen betrachtet; doch bald, mit dem Eintreten der Reaction, wurde Mißtrauen gefäet und schließlich die Vereinigung zu Turnzwecken als staatsgefährlich betrachtet und verfolgt. Theils offen, theils geheim bestand indeffen das Turnwesen fort, hielt trotz vielfacher Kämpfe tapfer aus, und schließlich rang sich die gute Sache glücklich durch, nachdem mit dem frischeren, freieren Geiste der Neuzeit der gewaltige Werth der edlen Turnkunst, zur Hebung der Volkskraft, auch Seitens der Regierungen voll erkannt wurde.

Nach und nach bürgerte sich das Turnen in allen Kreisen, in allen Schulen und selbst im Militär ein und wird nun als wesentlicher Factor der Erziehung überall hoch geschätzt.

Im Laufe der Zeit wurden bestimmte Geräthe erfunden, namentlich durch *Jahn*, und zu den Uebungen verwendet; eben so wurden die einzelnen Uebungen benannt und Lehrbücher darüber geschrieben, überhaupt die ganze Turnerei in bestimmte Formen und Regeln gebracht. In Deutschland haben sich die Turner in der »Deutschen Turnerschaft« einen Zusammenhalt gegeben. Dieselbe zählt in 17 Kreisen mit Deutsch-Oesterreich an 200000 Mitglieder.

Von Deutschland aus hat sich das Turnwesen in sämtliche civilisirte Staaten ausgebreitet, und es hat die ursprünglich deutsche Turnkunst in allen Ländern siegreichen Einzug gehalten.

Die derzeit bestehenden Turnanstalten sind je nach der Person oder Stelle, von der sie errichtet und unterhalten werden, je nach gewissen Sonderzwecken etc., denen sie mit zu dienen haben, ziemlich verschieden. Man kann hauptsächlich unterscheiden:

1) Turnanstalten, welche mit niederen und höheren Schulen verbunden sind — Schul-Turnanstalten. (Siehe Art. 99 u. 100, S. 76 u. ff., so wie Art. 134, S. 142.)

In England fehlen auch an den meisten Hochschulen Räume für das Turnen nicht; an den deutschen Hochschulen sind solche kaum (vielleicht nur mit Ausnahme der Universität zu Wien) zu finden; nur für die eifrig gepflegte Kunst des Fechtens sind hie und da Räumlichkeiten eingerichtet. (Siehe das folgende Heft dieses »Handbuches«, Abth. VI, Abfchn. 2, A, Kap. 1, unter a.)

Das Schulturnen zeigt je nach der Art der Schule, dem Alter und der Menge der Uebenden bald eine mehr spielartige Form des Betriebes, bald eine Annäherung an die straffe militärische Drillung oder auch an die freiere Betriebsart der Vereine. Doch weicht die letztere Form, in Folge der dafür häufig mangelnden Vorbedingungen, mehr und mehr dem Turnen der geschlossenen Schulclassen unter einzelnen Lehrern.

2) Turnanstalten, die vom Staate, von der Stadt oder von Privaten errichtet und unterhalten werden, welche aber an keine Schule angeschlossen sind und weiteren Kreisen die Möglichkeit darbieten, das Turnen zu erlernen und darin sich zu üben.

3) Turnlehrer-Bildungsanstalten, welche zur Ausbildung von Turnlehrern bestimmt sind.

Dieselben sind für die weitere Entwicklung des Schulturnens und die methodische Verarbeitung des Uebungsstoffes von Bedeutung.

4) Vereins-Turnanstalten, von Turnvereinen, bezw. -Gesellschaften errichtet und unterhalten.

Das Vereinsturnwesen hat seit den vierziger Jahren mehr und mehr an Boden gewonnen; dasselbe ist auch für die Einführung des Jugendturnens, so wie für die technische Gestaltung des Turnbetriebes von großem Einflusse gewesen. Da das Vereinsturnen auf der freiwilligen Betheiligung beruht und auch auf die verschiedensten Altersclassen Rücksicht genommen werden muß, so tritt beim Turnen die lehrhafte Form zurück; der Bewegungs- und Leistungslust auf Auswahl und Ausführung der Uebungen wird größerer Einflusse gestattet, daher auch das Kunstturnen an Geräthen bevorzugt.

In Nordamerika pflegt man vielfach in den Gebäuden für die geselligen Vereine, in den dortigen Clubhäusern etc., Turnsäle einzurichten.

5) Militärische Turnanstalten.

Beim Turnen der Soldaten wird, außer den Rücksichten auf die besondere Verwendung der einzelnen Waffengattungen, eine beschränkte Auswahl aus der großen Menge erreichbarer Uebungen getroffen und diese in der straffen Uebungsform militärischer Disciplin ausgeführt. Diejenigen, welche solche Uebungen zu leiten haben, werden in besonderen Turnanstalten darin ausgebildet.

Ungeachtet dieser ziemlich weit gehenden Verschiedenheit der Turnanstalten ist die bauliche Anlage und zum großen Theile auch die Einrichtung derselben eine ziemlich übereinstimmende.

Der wichtigste Raum einer Turnanstalt, auch derjenige, der bezüglich seiner Abmessungen alle übrigen Gelasse bei Weitem überragt, ist

α) der Turnsaal oder die Turnhalle.

Bei ganz einfachen baulichen Anlagen der fraglichen Art ist nur noch

β) ein Vorraum vorhanden, der zugleich zum Aufbewahren der Geräte etc. dient; besser ist es, einen besonderen

γ) Gerätheraum vorzusehen.

In allen Turnanstalten, wo man in den Mitteln nicht zu sehr beschränkt ist oder wo man den gleichen Zweck nicht in anderer Weise befriedigt, ist



δ) ein Umkleideraum oder eine Garderobe erforderlich. Wünschenswerth sind ferner:

- ε) ein Raum mit Wasch-Einrichtungen und
- ζ) ein Zimmer für den Turnlehrer. Endlich dürfen
- η) Aborte und Piffoirs niemals fehlen.

In den vorstehend unter 2 angeführten selbständigen Turnanstalten ist nicht selten

θ) eine Wohnung für den Diener, bezw. den Hauswart vorzusehen.

Bei Vereins-Turnanstalten sind weiters erforderlich:

ι) ein größeres Zimmer für die Vorstandsmitglieder des Vereins, welches zugleich als Sitzungszimmer, Acten-Archiv, Bibliothek und Lesezimmer Verwendung finden kann, und

κ) die Wohnung des Vereinsdieners.

Wenn es die Mittel erlauben, so sieht man wohl auch vor:

λ) ein Fechtzimmer, bezw. einen Fechtfaal,

μ) einen größeren Saal zu Kneip- und Tanzvergügungen, für Vorlesungen etc. mit den entsprechenden Nebenzimmern, und

ν) eine Kegelbahn mit daran stoßender Kegeltube.

ξ) In Amerika pflegen auch Zellen mit Badewannen und Brause-Einrichtungen vorhanden zu sein.

ο) Schliesslich sollte zu jeder Turnanstalt, um bei günstiger Witterung im Freien turnen zu können, ein genügend großer Turnplatz gehören.

Die Gesamtanordnung der meisten Turnanstalten ist eine sehr einfache. An den räumlich hervorragenden Turnsaal sind an der einen Schmal- oder Langseite, feltener an zwei Seiten, die wenigen Nebenräume angereiht, die erforderlich sind; sie werden in solcher Weise gruppirt und an den Turnsaal angegeschlossen, daß ihre Benutzung in thunlichst bequemer und zweckentsprechender Weise geschehen kann.

Nur bei Vereins-Turnanstalten wird die Gesamtanlage eine weniger einfache, wenn reichere räumliche Bedürfnisse zu befriedigen sind; die am Schluss des vorliegenden Kapitels beigefügten einschlägigen Beispiele zeigen, in welcher Weise man in den betreffenden Fällen die Aufgabe gelöst hat. Im Uebrigen werden im Nachfolgenden, namentlich unter c und d, noch verschiedene Fingerzeige für die Planbildung der Turnanstalten gegeben werden.

In der Regel werden die Turnanstalten in Backstein-Rohbau ausgeführt. Die württembergischen und manche andere Turnhallen sind allerdings nur in Holz-Fachwerkbau mit Backsteinausmauerung hergestellt. Solcher Bauweise entsprechend, pflegt auch die Außen-Architektur meist nur sehr einfach gestaltet zu werden: glatte Wände, welche in entsprechenden Abständen zur Verstärkung Lisenen oder Strebepfeiler erhalten, und hoch gelegene Fenster, welche behufs besserer Gruppierung wohl auch gekuppelt sind, kennzeichnen im Aeußeren den Turnsaal. Sind für etwas weiter gehende Ausschmückung Mittel vorhanden, so hat sich letztere, dem Zwecke entsprechend, in ernstern Formen zu bewegen. Eine reichere Außen-Architektur zeigen die in gothischen Formen errichteten Turnhallen in Hannover (Arch.: *Schulz & Hauers*) und zu Brünn (Arch.: *Prokop*); die württembergischen Fachwerkbauten haben vielfach ausgeschnittene Holzverzierungen erhalten.

Weit ausladende Hauptgesimse oder gar überhängende Dächer sind als lichtraubend nicht zu empfehlen.

## b) Turnfaal.

289.  
Lage  
und  
Grundform.

Wenn die örtlichen Verhältniffe es gestatten, stelle man den Turnfaal mit feiner Längsaxe von Nord nach Süd, damit er einerseits von der Sonne nicht zu sehr erwärmt, andererseits seine Nordseite möglichst kurz werde; auch ordne man ihn so an, daß nach Norden nur Lichtöffnungen, aber keine zur Lüftung dienenden Fensteröffnungen nothwendig werden. Am besten ist es, wenn die Turnanstalt völlig frei steht und sich an vorhandene Bauten gar nicht anlehnt. Wie in Art. 100 (S. 77) bereits erwähnt worden ist, pflegt man die Schul-Turnhallen häufig durch einen überdeckten Gang mit dem Schulhause zu verbinden, um es zu ermöglichen, daß die Schüler bei schlechtem Wetter den Turnsaal völlig geschützt erreichen können.

Dem Turnsaal giebt man erfahrungsgemäß am besten im Grundriß die Gestalt eines Rechteckes, dessen Länge sich zu seiner Breite wie 3 : 2 verhält. In einem quadratisch geformten Saal lassen sich die fest stehenden Turngeräthe nicht zweckmäßig anbringen, da entweder ein zu kleiner quadratischer Raum oder ein rechteckiger Raum von unbequemer Grundform frei bleibt. Bei der gedachten rechteckigen Grundrißgestalt können die fest stehenden Geräthe derart aufgestellt werden, daß für die Freiübungen ein sehr bequemer und genügend großer quadratischer Raum übrig bleibt.

290.  
Länge  
und  
Breite.

Der Turnsaal soll eine so große Grundfläche haben, daß eine entsprechende Anzahl von Turnenden genügenden Raum zum Geräte- und Freiturnen hat; es wird also das Ausmaß dieser Grundfläche stets der Anzahl der voraussichtlich zu gleicher Zeit Turnenden zu entsprechen haben.

Im Laufe der Zeit haben sich gewisse Erfahrungssätze über die Größe des Turnsaales herausgebildet; es ist dabei zu beachten, ob die Turnhalle von Schülern oder von Männern benutzt werden soll, da dies selbstredend einen Maßunterschied bedingt.

Ueber die Abmessungen der Schul-Turnhallen sind bereits in Art. 100, (S. 77) die erforderlichen Angaben gemacht worden.

Für Vereins-Turnhallen ist eigentlich die Zahl der activen Mitglieder des Vereins mit der etwa zu erwartenden Vermehrung derselben maßgebend. Besser ist es indess, der Raumbemessung die Zahl der gleichzeitig bei Freiübungen aufzustellenden Turner zu Grunde zu legen.

Für jeden Turner ist als Breitenmaß die Entfernung zwischen den Spitzen seiner Mittelfinger bei seitwärts gehobenen Armen (1,8 bis 1,9 m) und als Tiefenmaß der Abstand des Rückens von der Mittelfingerspitze des vorwärts gehobenen Armes (1,0 bis 1,1 m) anzunehmen. Kennt man nun die beabsichtigte Zahl der Reihenaufstellungen; erwägt man ferner, daß die aufgestellte Turnergruppe nach vorwärts, rückwärts und nach jeder Seite etwa 5 Schritte machen können muß, so daß in Länge und Breite etwa 3,0 bis 3,5 m noch hinzuzurechnen sind; berücksichtigt man endlich, daß der Turnlehrer, bezw. der Commandirende in ca. 2 bis 3 m Entfernung von der vordersten Turnerreihe sich aufzustellen hat — so erhält man die gewünschten Flächenabmessungen. Im Allgemeinen ergeben sich für jeden Turner bei den Freiübungen 3,0 bis 3,5 qm Grundfläche als erforderlich<sup>212)</sup>.

<sup>212)</sup> Siehe: WAGNER, W. Ueber Turnvereins-Hallen etc. Deutsche Bauz. 1886, S. 603.



Die Höhe des Turnsaales wählt man einerseits nicht gern zu groß, weil sonst die Erwärmung zur Winterszeit eine zu schwierige und kostspielige wird; andererseits ist durch das Breitenmaß des Saales eine nicht zu geringe Höhe bedingt, so wie auch die festen Turngerüste eine in ziemlich engen Grenzen bestimmte lichte Höhe (von etwa 5,3 bis 5,4 m bis Balkenunterkante) erfordern. Auch der Umstand, ob der Turnsaal eine Decke besitzt oder ob die Dach-Construction sichtbar ist, ist für die Höhenabmessung einigermaßen bestimmend; ist eine Decke vorhanden, so wird man, der guten Verhältnisse wegen, den Abstand der Deckenunterkante vom Fußboden größer wählen, als bei freier Dach-Construction die Höhe der Fußspitze über dem Fußboden.

291.  
Höhe.

Das Höhenmaß von 5,5 bis 6,0 m ist ein häufig vorkommendes und in vielen Fällen auch ausreichend. Allerdings findet man größere Höhenabmessungen; man ist sogar bis 10 m gegangen, was als übermäßig bezeichnet werden kann, wenn man nicht gerade auf einen sehr hohen Mastbaum oder ein langes Klettertau besonderes Gewicht legt.

Die Außenmauern eines Turnsaales sollen nicht nur fest genug sein, um die Decken- und Dach-Construction mit Sicherheit tragen zu können, sondern auch eine solche Stärke haben, damit sie den Saal im Winter genügend warm halten. Deshalb sollten dieselben niemals unter 1½ Stein stark sein, und die bereits erwähnten württembergischen Fachwerkwände sind aus diesem Grunde nicht zu empfehlen. Letztere haben auch noch den Nachtheil, daß durch den Regenschlag leicht ein Durchnässen der Außenwände eintritt. Letzterem Mißstande wird am besten dadurch vorgebeugt, daß man die Backsteinmauern mit Hohlräumen herstellt (äußerer Theil 1 Stein stark, Hohlraum 8 cm breit, innerer Theil ½ Stein stark); eine solche Construction empfiehlt sich auch in Rücksicht auf die Abkühlung im Winter.

292.  
Wände  
und  
Thüren.

An den Auflagerungsstellen der Dachbinder erhalten die Mauern entsprechende Verstärkungen; gegen den Seitenschub des Daches werden wohl auch Strebepfeiler vorgemauert.

Der untere Theil der Mauern wird, wenn geputzt, beim Turnen leicht verstoßen und beschädigt; deshalb sollte man in allen Turnsälen die Innenwände auf mindestens 1,8 m Höhe mit einer Holztafelung, die am besten dunkel gebeizt wird, verkleiden.

Die in den Umfassungsmauern des Turnsaales anzuordnenden Thüren müssen hinreichend breit sein, um in mehreren Gliedern durchmarschieren zu können. Sie werden in der Regel aus Holz construirt und in mehrere Flügel zerlegt; sie sind sehr solid auszuführen. Aehnlich wie bei öffentlichen Gebäuden sollen auch hier alle Thüren nach außen aufschlagen.

Ueber die Anordnung, bezw. Verwahrung der Haupteingangsthür wird noch in Art. 302 die Rede sein.

Auf die Anlage und Ausführung der Fußböden in Turnsälen ist ein besonderer Werth zu legen. Ein solcher Fußboden soll folgende Bedingungen erfüllen:

293.  
Fußböden.

- 1) er soll vollständig eben und fest sein und keinen Staub entwickeln;
- 2) er soll nicht glatt sein und das Ausgleiten nicht befördern;
- 3) er soll nicht zu hart und dabei etwas elastisch sein, soll auch nicht hohl klingen<sup>213)</sup>;

<sup>213)</sup> Die Turnlehrer wünschen einen gewissen Grad von Elasticität und Resonanz des Fußbodens, damit bei den Freiübungen der Tritt der Turnenden sich »scharf markirt«.

4) er soll gegen das Entstehen von Spänen und Splittern genügende Sicherheit bieten, und

5) er soll ein thunlichst schlechter Wärmeleiter sein.

Allen diesen Anforderungen zu genügen, ist allerdings schwierig, wenn, wie bei Vereinsbauten, die Mittel beschränkt sind.

In diesem Falle ist ein etwa 14<sup>cm</sup> dicker Boden von geschlagenem und gestampftem Lehm (wie in einer Tenne), die obere Schicht mit Salz vermischt, sehr zu empfehlen und billigen Ansprüchen genügend. Ein solcher Boden ist eben, staubt bei mäßiger Benetzung fast gar nicht, ist nicht allzu hart und immerhin etwas elastisch. Für stark benutzte Männer-Turnhallen ist bei beschränkten Mitteln ein solcher Boden allen anderen vorzuziehen. Allerdings erhält der Lehm bei heißer Witterung bald Risse; letztere lassen sich jedoch mit einem Gemisch von Lehm und Cement leicht ausgießen.

Steinpflaster und Cementestrich sind ihrer Härte wegen zu verwerfen. Asphalt wird im Sommer zu weich, und Sand staubt zu viel.

Am empfehlenswertheften, wenn auch am theuersten, ist ein gedielter Fußboden auf Balkenunterlagen, deren Zwischenräume ausgestückt oder ausgerollt sind. Eichene Riemen, 3<sup>cm</sup> stark, 14 bis 18<sup>cm</sup> breit, in Feder und Nuth verlegt, geben einen vortrefflichen Fußboden; Böden aus weichem Holz erzeugen leicht Splitter, welche gefährlich werden können. Allerdings haben Fichte, Kiefer und *Pitch-pine* vor dem Eichenholz den Vortheil, daß sie nicht so leicht glatt werden und daher nicht so häufig Anlaß zum Ausgleiten geben können.

Eichen-Parquet-Boden in Asphalt hat sich gleichfalls gut bewährt, ist aber härter, als Dielung auf Balkenunterlagen.

Die Dielungsbretter werden zweckmäßiger Weise in der Querrichtung der Turnhalle, die Lagerhölzer demnach nach der Längsrichtung verlegt, weil auf diese Weise Beschädigungen der Turner durch losgerissene Holzsplitter weniger häufig vorkommen. Die Richtung, in der diese Bretter zu verlegen sind, kommt auch dann in Frage, wenn auf das Zusammenschieben gewisser Geräthe, z. B. der Reckpfeiler, Rücksicht zu nehmen ist; alsdann soll dies durch die Bretterrichtung begünstigt werden.

Bei allen hölzernen Fußboden-Constructionen ist darauf zu achten, daß die Feuchtigkeit des Untergrundes genügend vom Holzwerk abgehalten ist, und zwar entweder durch Cementbeton oder durch hinreichend starke Luftgewölbe.

Welches Material auch zum Fußboden gewählt wird, so ist zu empfehlen, ein Drittel der Halle auf eine Tiefe von 14 bis 16<sup>cm</sup> auszugraben und mit reiner Gerberlohe auszufüllen, welche gegen das Stauben öfters benetzt und zeitweilig erneuert wird. In diesem Drittel sind die Klettergerüste und Seile, die Leitern, Recke, Streckschaukel und Schwebreck anzubringen, so wie die Sprungplätze für Hoch- und Weitsprung anzuordnen.

Ferner empfiehlt sich ein eben solcher Lohboden noch an den Plätzen, wo die Uebungen mit Gewichtsteinen, Handeln, Keulen u. dergl. stattfinden.

Auch andere Stellen des Fußbodens bestreut man, zur Milderung seiner Härte, bisweilen mit Gerberlohe; doch wird dies in neuerer Zeit von Autoritäten im Turnfach verworfen. Als Ersatz hierfür dienen mit Pferdehaar gefüllte Matratzen und geeignete Matten, namentlich die sog. Kokos-Turnmatten.



Eine wagrechte Decke wird in Turnfälen nur dann ausgeführt, wenn über der Halle andere Räume angeordnet werden sollen, was z. B. in Schulhäusern vorkommen kann, oder wenn man die Beheizung zur Winterszeit erleichtern will.

294.  
Decke.

In den meisten Fällen wird allerdings der Turnsaal nur durch die sichtbare Dach-Construction nach oben hin abgeschlossen; doch müssen die Sparren auch hier an der Unterfläche verschalt und geputzt werden. Durch eine in Felder getheilte Holzschalung allein kann man zwar ein hübscheres Aussehen erzielen; indess ist dieselbe für Wärme und Kälte leichter durchlässig.

295.  
Dach.

Die Dachbinder werden aus Holz, aus Holz und Eisen, wohl auch nur aus Eisen construirt. Freistützen, welche den Dachstuhl tragen, sind thunlichst zu vermeiden; wenn sie indess nicht zu umgehen sind, so ordne man sie derart an, daß sie den freien Raum der Halle nicht stören und daß sie gleichzeitig als Gerüste für gewisse Geräthe dienen können. Bei Anordnung der Dachbinder ist darauf zu achten, daß an denselben die fest stehenden Gerüste bequem befestigt werden können; sonst müssen zu diesem Zwecke besondere wagrechte Balken vorgesehen werden.

Alle Holztheile des Dachstuhls sind zu hobeln und die Kanten abzufasen; ein Oelfarbenanstrich darf niemals fehlen.

Für die Dachdeckung wird am besten Schiefer oder Ziegel gewählt.

Die zur Tageserhellung dienenden Fenster werden behufs reichlicher Luftzuführung möglichst groß gemacht, bis unter die Decke geführt und daselbst durch flachbogige Stürze geschlossen; die Fensterbrüstung soll nicht niedriger als 1,8 m gelegen sein. Zur Vermeidung des von den Turnlehrern so sehr gefürchteten Blendlichtes ordne man die Fenster nur an einer Langseite an. Findet der Turnunterricht, bezw. finden die Turnübungen nur am Nachmittag statt, so stelle man den Turnsaal so, daß die Fenster nach Osten gerichtet sind.

296.  
Tages-  
erhellung.

Von mancher Seite ist zur Erzielung einer gleichmäßigen Beleuchtung Deckenlicht empfohlen worden. Besser ist jedoch hohes Seitenlicht mit einer Fensterbrüstungshöhe von 3,0 bis 3,5 m; Blendlichter können alsdann nicht vorkommen, und man kann an allen Seiten Fenster anbringen.

Die äußersten Fenster einer jeden Wand sollen mindestens 1,5 m von den Ecken des Innenraumes abstehen.

Für die Turnhallen sind schmiedeeiserne Fenster mit nicht zu großen Glasscheiben und einzelnen Luftflügeln am meisten zu empfehlen; letztere sind thunlichst im oberen Fensterviertel anzubringen und zum Herunterlegen einzurichten. Hölzerne Fenster in der hier erforderlichen Größe haben in Folge der ständigen Feuchtigkeit, herrührend von dem durch das starke Ausathmen erzeugten Schwitzwasser, nur kurze Dauer. Zum Auffangen des unvermeidlichen Schwitzwassers bringe man an den Fensterunterkanten Zinkrinnen an, welche das Wasser auffangen und in einen angehängten Behälter aus Zinkblech leiten.

Die meisten Turnhallen werden auch des Abends benutzt; deshalb muß für künstliche Erhellung derselben gesorgt werden. Gegenwärtig ist meist Gasbeleuchtung im Gebrauche: einfache Kronleuchter, welche in 4 bis 5 m Höhe über dem Fußboden hängen, und Wandarme, an hierzu geeigneten Stellen angebracht, dienen diesem Zwecke. Es ist nicht zu bezweifeln, daß auch in den Turnfälen das elektrische Licht vielfach und mit gutem Erfolg Anwendung finden wird.

297.  
Künstliche  
Beleuchtung.

Um im Turnsaal den nöthigen Luftwechsel zu erzeugen, sind, außer den Luftflügeln in den Fenstern, noch im Dachfirst Luftzugsöffnungen anzubringen. In einer

298.  
Lüftung.

Halle von 20 bis 25<sup>m</sup> Länge follten deren zwei von je 4 bis 6<sup>qm</sup> Querschnitt vorhanden sein. Am besten ist es, fog. Firflaternen oder Dachreiter von ca. 1<sup>m</sup> Höhe aufzufetzen, dieselben nach oben zu dicht abzudecken und nach den beiden Seiten hin mit Jalousie-Brettchen zu versehen. Bewegliche Jalousie-Einrichtungen werden bald untauglich; deshalb wähle man feste Jalousie-Brettchen und bringe fettliche, zweiflügelige Läden an, die man von unten aus, mit Hilfe von Zugschnüren, nach Belieben öffnen oder schliessen kann.

Während des Turnens darf niemals Gegenzug entstehen.

299.  
Heizung.

Wenn auch einzelne Turnhallen mit einer Sammelheiz-Anlage versehen worden sind, so ist eine solche doch nicht zu empfehlen, weil die Luft leicht zu warm wird. Eiserne Füllöfen, welche in richtiger Entfernung von einander aufgestellt werden (z. B. in den vier Ecken), sind aus dem Grunde vorzuziehen, weil man je nach der Außentemperatur nur einen Theil oder alle Oefen in Betrieb setzen kann, und namentlich deshalb, weil es nur in der Nähe des Ofens warm zu sein braucht, während für den übrigen Theil des Turnsaales eine Temperatur von 10 bis 12 Grad C. ausreicht; nur bei so niedriger Temperatur arbeiten sich die Turner wirklich warm; zu hohe Temperatur führt leicht schädliche Ueberhitzung herbei. Wollen sich Einzelne, namentlich der Turnlehrer, der wenig Bewegung macht, erwärmen, so brauchen sie nur in die Nähe eines brennenden Ofens zu treten.

Auch bei Sammelheizungen darf der Turnsaal auf keine höhere, als die angegebene Temperatur gebracht werden; doch hat dann der Turnlehrer keinerlei Gelegenheit, sich auch nur die Hände zu wärmen. Auch der Vortheil, das man mit einer Sammelheiz-Anlage leicht eine kräftig wirkende Lüftungs-Einrichtung verbinden kann, ist im vorliegenden Falle nicht allzu hoch anzuschlagen, da ja im vorhergehenden Artikel gezeigt wurde, das man hier mit verhältnismässig einfachen Mitteln einen ausreichenden Luftwechsel erzielen kann. Schliesslich darf auch nicht aufser Acht gelassen werden, das eine Sammelheizung in Anlage und Betrieb wesentlich theurer zu stehen kommt, als die Ofenheizung.

300.  
Innere  
Ausstattung.

Ihrem Zwecke entsprechend werden die Turnhallen im Inneren meist einfach und solid durchgeführt. Der innere Schmuck beschränkt sich in der Regel auf das schon erwähnte Holzgetäfel an den Umfassungswänden, auf eine gemalte Felder-eintheilung an Wand- und Dachflächen, bisweilen auch auf Zierung der Dach-Construction. Nur in Vereins-Turnhallen, welche über reichere Mittel verfügen, ist man bezüglich der inneren Ausstattung hier und da weiter gegangen.

Damit Schauluftige dem Turnen zusehen können, hat man in einigen Turnsälen Galerien oder Emporen angebracht; bei Festlichkeiten findet die Musik-Capelle dafelbst Platz. Solche Galerien können der Gegenstand reicheren architektonischen Schmuckes werden.

301.  
Einrichtung.

Die innere Einrichtung der Turnsäle wird hauptsächlich von den Turngeräthen gebildet. Diefse sind zum Theile fest stehende, zum Theile versetzbare (transportable oder bewegliche). In einzelnen Turnhallen, welche einen gedielten Fußboden erhalten haben, lassen sich sämmtliche Turngeräthe versetzen. Im Fußboden und an der Decken-, bezw. Dach-Construction befinden sich hülfenartig oder in anderer Weise gestaltete Vorrichtungen zum Einstellen der Geräte und zum Befestigen derselben mittels Riegel, Zapfen und Bolzen. Immerhin ist eine solche Einrichtung nicht so solid, wie fest stehende Geräte; auch haben eingestellte Gerüstpfosten immer eine, wenn auch geringe Beweglichkeit.



Zu den fest stehenden Geräthen sind zu zählen: Reckpfosten mit Reckstange, wagrechte, lothrechte und schräge Leitern, Kletterstangen, Taue, Strickleitern, Streckschaukel, schwebendes Reck, Sturmbrett, Gerkopf, Rundlauf und eingegrabene Barren. Für alle diese Geräthe sind die nöthigen Anordnungen, entsprechend dem verfügbaren Raume, genau fest zu stellen, namentlich, um auch den nöthigen Raum für das Ausschwingen der Schaukeln und Seile, so wie für das Aufstellen der Turner zu erhalten. Bestimmte Regeln lassen sich hierfür nicht angeben, da sich das Bedürfnis an Raum nach der Zahl der Turnenden und nach der Zahl der zu wählenden Geräthe richtet. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die fest stehenden Turngeräthe ein Fünftel der Hallengrundfläche einnehmen.

Für das Befestigen der genannten Geräthe sind entsprechend starke und hohe Holzgerüste zu errichten, die entweder an die Dach-Construction angeschlossen werden oder für welche ein oder zwei besondere wagrechte Balken, auf den Umfassungsmauern gelagert, angeordnet werden.

Zu den verletzbaren Geräthen zählen: Freispringel zum Hoch- und Weitspringen mit Seil und Lederfäckchen, Stellbarren verschiedener Größe, Springpferde, Springböcke, Sprungtisch mit elastischem Schwungbrett und Gestell, Abprungbretter, eiserne Hanteln, Gewichtsteine verschiedener Größe, Steine zum Steinstoßen, Holzkeulen, Holzstäbe und Stangen, eiserne Stäbe, Gerstangen, Springstangen, Zugseile, Stosbälle, Federbälle u. s. w., so wie etwaige Fechtgeräthe.

Alle gewählten beweglichen Geräthe müssen so aufzustellen sein, dass zwischen denselben genügender Raum für die Riegen, so wie Raum zum Anlaufen und Abspringen bleibt. Nur praktische Erfahrung und Probe an Ort und Stelle können die Frage der richtigen Aufstellung am besten lösen.

Jedenfalls ist die Aufstellung der sämtlichen Geräthe so zu ordnen, dass die beweglichen Geräthe leicht an die Wand gebracht werden können, um für Freiübungen einen genügenden Mittelraum zu erhalten.

Die einzelnen Geräthe in ihrer großen Mannigfaltigkeit und verschiedenartigen Ausführung zu beschreiben, würde hier zu weit führen.

### c) Sonstige Räume und Bestandtheile.

Anschließend an die Schlussbemerkung in Art. 292 (S. 293) ist an dieser Stelle zunächst voranzuschicken, dass es nicht zweckmäßig ist, wenn der Eingang zum Turnsaal unmittelbar aus dem Freien herein führt. Denn bei jedem Öffnen der Eingangsthür tritt Luft von außen ein, was während der kalten und rauhen Jahreszeit unangenehm ist, ja für die Gesundheit der Turnenden sogar schädlich sein kann; auch wird bei schmutzigem Wetter, bei Schneefall etc. der Saal von den Eintretenden verunreinigt. Zum mindesten sollte deshalb der Eingang in den Turnsaal mit einem Windfang versehen sein; noch besser ist es, einen Vorraum oder Eingangsflur anzuordnen, von dem aus nicht nur die Halle, sondern auch der Umkleideraum, die Aborte etc. zugänglich sein sollten.

Bisweilen erweitert sich der Vorraum zu einer Vorhalle. Wenn nämlich der Turnsaal von unmittelbar nach einander turnenden Gruppen benutzt werden soll, so müssen die später Turnenden sich versammeln können, was im Freien nur bei guter Jahreszeit und bei gutem Wetter geschehen kann; für die sonstige Zeit ist zu diesem Zwecke eine geräumigere Vorhalle erforderlich. Auch empfiehlt es sich, in einem

folchen Falle eine Eingangs- und Ausgangsthür vorzusehen, damit der Wechsel der turnenden Gruppen sich leicht vollziehen kann.

303.  
Umkleideraum.

In vielen Schul-Turnhallen und ähnlichen einfacheren Anlagen ist ein Umkleideraum nicht vorhanden und kann wohl auch in manchen Fällen entbehrt werden. Immerhin ist ein solcher wünschenswerth, weil in Ermangelung desselben oft, besonders für Erwachsene, große Unbequemlichkeiten entstehen. Bei Turnanstalten für Mädchen ist der Umkleideraum (der wohl auch Garderobe genannt wird) unentbehrlich, weil die Kleidung der Turnerinnen, welche sie außerhalb des Turnsaales tragen, eine solche ist, daß sie sich für das Turnen völlig umkleiden müssen.

Der Umkleideraum soll vom Vorraum aus unmittelbar zugänglich sein. In amerikanischen Turnsälen ist an einer Langseite eine größere Reihe von Umkleidezellen angeordnet, die sich nach der Halle öffnen (siehe Fig. 349).

Zur Ausrüstung eines Umkleideraumes gehören außer einigen Tischen, einem Spiegel etc.:

1) Kleiderhaken, an welche die abgelegten Kleidungsstücke aufgehängt werden können.

2) Sitzbänke, welche die Turner beim Umkleiden benutzen.

3) Waschtisch-Einrichtungen, in denen sich die Turner nach vollendeten Uebungen die Hände waschen können. Ueber die Construction derartiger Einrichtungen ist in Theil III, Band 5 dieses »Handbuches« (Abschn. 5, A, Kap. 5, Art. 97, S. 78) das Erforderliche zu finden; doch pflegt man im vorliegenden Falle thunlichst einfache Constructionen zu wählen. Ganz geeignet sind lange Waschtische von Granit- oder anderen Steinplatten auf Holzgestell mit fest eingelassenen Porzellanbecken, deren eine entsprechende Anzahl sich neben einander befindet. Ein gemeinsames Zuleitungsrohr führt mittels einer Abzweigung jedem Waschbecken das nöthige Wasser zu, und zwar am besten durch einen wenig erhabenen Druckknopf. Die Entleerung geschieht durch Ausheben eines eingeschliffenen, an einem Kettchen befindlichen Metallstöpfels. Englische Kippbecken sind ebenfalls zu empfehlen. Vorstehende Zuleitungsrohre sind zu vermeiden, damit sich der Waschende nicht daran stoßt. Zum Abtrocknen dienen am besten Handtücher ohne Ende, welche über Rollen hängen.

4) Es empfiehlt sich ferner, in den Umkleideräumen der Vereins-Turnhallen Schränke anzuordnen, welche in kleinere Abtheilungen (je 35 bis 40 cm breit, 45 cm tief und 30 bis 35 cm hoch) geschieden sind; jede Abtheilung hat ihr Thürchen, das mittels besonderen Schlüssels verschließbar ist. Jedem Turner wird (in der Regel gegen eine kleine Vergütung) eine solche Abtheilung überwiesen, in welcher er außer der Turnzeit seine Turnkleider und -Schuhe, während des Turnens seine Tageskleider und seine Werthfachen aufbewahrt. Jede Schrankabtheilung soll eine durchbrochene Hinterwand erhalten, um der Luft Zutritt zu gestatten; die häufig feucht eingelegten Turnkleider, -Schuhe etc. würden sonst leicht verderben.

304.  
Gerätheraum.

Von den versetzbaren Turngeräthen werden nicht alle gleichzeitig gebraucht. Vielfach finden die unbenutzten Geräte im Turnsaale Auffstellung, und bei einfachen Anlagen der fraglichen Art ist deshalb ein besonderer Gerätheraum nicht vorhanden. Indes beengen selbstredend diese Geräte den Raum im Turnsaal; sie geben wohl auch Anlaß zu Störungen während der Uebungen etc. Deshalb ist ein, wenn auch noch so kleiner Gerätheraum erwünscht, der an den Turnsaal stoßen und von demselben unmittelbar zu erreichen sein soll.



Wenn es die Mittel erlauben, ist für den Turnlehrer ein kleines Zimmer vorzusehen, in welchem er seine Acten, Bücher, verschiedene Gegenstände, die stets zur Hand sein sollen, wozu auch Verbandzeug gehört, seinen Unterrichtsanzug etc. aufbewahren kann.

305.  
Zimmer  
für den  
Turnlehrer.

Wie schon in Art. 287 (S. 291) gesagt worden ist, pflegen in Vereins-Turnanstalten wohl auch Kegelbahnen vorgesehen zu werden. Anlage und Einrichtung von Kegelbahnen ist in Theil IV, Halbband 4 dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abschn. 6, Kap. 3) eingehend besprochen worden. An dieser Stelle ist deshalb nur zu bemerken, dass die Kegelbahn im Gebäude so angeordnet werden soll, damit man gleichzeitig turnen und kegeln kann, d. h. dass die Turnenden durch das beim Kegelspiel unvermeidliche Geräusch möglichst wenig gestört werden. Hat man auf das Vermieten der Bahn an besondere Kegelgesellschaften zu rechnen, so muss erstere einen besonderen Zugang von der Strasse aus erhalten.

306.  
Kegelbahn.

Wo es irgend angeht, sollte sich an jeder Turnanstalt ein geräumiger Platz, der das Turnen im Freien gestattet, anschließen. Insbesondere ist dies für Schul-Turnhallen ein dringendes Erfordernis, da die Schüler meistens während der Tageszeit turnen und die Bewegung im Freien gesunder ist, als im geschlossenen Raume.

307.  
Turnplatz.

Für Männer-Turnvereine ist ein Turnplatz zwar auch erwünscht, aber nicht unbedingt nothwendig, wenn eine ausreichend große Turnhalle beschafft werden kann. Allerdings müssen sich kleinere Turnvereine nicht selten nur mit einem Turnplatz begnügen, selbstredend zum Nachtheil des Vereinszweckes, da bei schlechter Witterung nicht geturnt werden kann.

Der Turnplatz soll thunlichst frei gelegen sein, namentlich nicht umgeben von Gebäuden, welche die Luft stark verunreinigen, wie rauchende Fabriken etc. Nur durch solche freie Lage kann erzielt werden, dass durch die bei den Turnübungen vermehrte Athmungsthätigkeit nur frische, reine Luft, staubfrei und sauerstoffreich, eingeathmet werde.

Aus diesem Grunde ist auch die Bepflanzung des Turnplatzes mit schattigen, hochstämmigen Bäumen zu empfehlen, indess in der Art, dass in der Mitte des Platzes ein größerer freier Raum für Massenübungen bleibt. Man legt deshalb wohl am besten rings um den Platz eine einfache oder eine doppelte Allee von Bäumen an. Der Turnplatz muss eine wagrechte Fläche darbieten.

Auf dem Turnplatze selbst sind, ausser dem Klettergerüst mit Mastbaum, Kletterseilen, Kletterstangen und Leitern, wenige fest stehende Einrichtungen zu treffen, da der Turnplatz hauptsächlich dem Volks- und Freiturnen, wie Laufen, Springen und dergl., dienen sollte. Hierzu gehört namentlich ein ebener, fester Boden, und zwar fest gewalzter Sandboden mit Lehm untermischt; Grasboden wird leicht sehr glatt, ist daher nicht zu gebrauchen.

Für das Weit- und Hochspringen, wie auch für das Steinstoßen, sind an geeigneter Stelle mehrere Vertiefungen auf 20 cm Tiefe auszuheben und mit Gerberlohe oder reinem Flußsand auszufüllen. Eine solche Vertiefung wird 2 bis 3 m breit, 4 bis 6 m lang gemacht und erhält zur besseren Kennzeichnung an der Vorderseite ein eingegrabenes liegendes Holz. Für das Ringen ist eine eben so ausgegrabene und ausgefüllte Vertiefung von 5 m Durchmesser nöthig.

An weiteren fest stehenden, auf einem Turnplatz anzubringenden Geräthen seien noch Barren, Reck, Schwebebaum, Gerkopf und etwa noch Sturmbrett und Rundlauf genannt.

Im Uebrigen werden die Uebungen am besten an verletzbaren Geräthen ausgeführt, für welche ein Aufbewahrungsraum vorhanden sein muß. An geeigneten Stellen sind geruchlose Aborte und Pissoirs anzubringen, am besten in Verbindung mit der Turnhalle.

Die GröÙe des Turnplatzes richtet sich nach der Anzahl der gleichzeitig Turnenden; in dieser Beziehung kann ein Uebermaß nicht schaden. Zum mindesten sollte für jeden Turnenden eine Grundfläche von 15 bis 20 qm vorhanden sein.

Ueber die GröÙe der Turn- und Spielplätze bei Schulhäusern sind bereits in Art. 99 (S. 76) die erforderlichen Angaben gemacht worden; auch bezüglich anderweitiger Einzelheiten sei auf diesen Artikel verwiesen. Bei städtischen Vereins-Turnanstalten ist man in der Regel genöthigt, in Rücksicht auf die hohen Preise des Grund und Bodens, die Grundfläche des Turnplatzes einzuschränken; doch sollte man keinesfalls unter 350 bis 400 qm gehen, obwohl 600 qm in länglich rechteckiger Form erst einigermaßen ausreichend sind.

Die Baukosten der Turnanstalten sind ziemlich verschieden; nicht allein die örtlichen Verhältnisse, sondern auch die Ansprüche an einfachere oder reichere Gestaltung und Ausschmückung derselben rufen diese Verschiedenheit hervor.

Für Schul-Turnanstalten geben die »Statistischen Nachweisungen über die 1871—80 vollendeten preussischen Staatsbauten« folgende Anhaltspunkte:

- 1) Das Quadr.-Meter bebauter Grundfläche hat 35 bis 120 Mark gekostet; doch sind die Unkosten meistens zwischen 50 und 75 Mark geblieben.
- 2) Für 1 cbm Gebäudeinhalt schwanken die Baukosten zwischen 5 und 17 Mark; indess haben dieselben in den bei weitem meisten Fällen 8 bis 12 Mark betragen.
- 3) Die Baukosten, auf 1 Turner berechnet, belaufen sich auf 100 bis 600 Mark, sind aber nur selten geringer als 210 Mark und selten höher als 260 Mark.

Bezüglich der Vereins-Turnhallen muß auf die nachfolgenden Beispiele verwiesen werden.

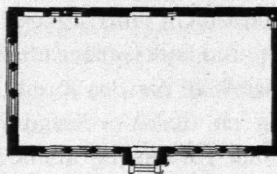
#### d) Beispiele.

Die Anlage einer Turnanstalt gestaltet sich am einfachsten, wenn sie nur aus dem Turnsaal besteht. Die in Fig. 327 im Grundriss dargestellte Turnhalle der höheren Mädchenschule zu Offenbach a. M. giebt ein Beispiel hierfür.

Der Turnsaal ist im Lichten 16,96 m lang, 8,55 m tief und 5,60 m bis zur Fußspitze des Daches hoch. Die Fensterbrüstungen sind 2,40 m hoch, und in gleicher Höhe ist die Holztafelung der Innenwände durchgeführt. Bezüglich des Mangels eines Vorraumes sei auf Art. 302 (S. 297) verwiesen.

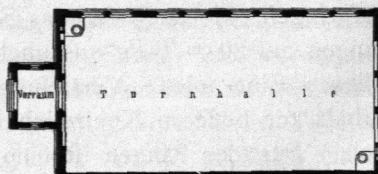
Fügt man zweckmäßiger Weise vor dem Eingang in den Turnsaal einen Vorraum oder Eingangsflur hinzu, so ist dieser entweder an einer Stirnseite oder an einer

Fig. 327.



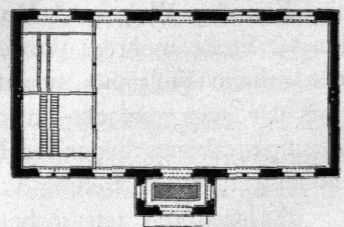
Turnhalle der höheren Mädchenschule zu Offenbach.

Fig. 328.

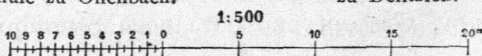


Turnhalle des Lehrer-Seminars zu Delitzsch.

Fig. 329.



Turnhalle an der Müllerstraße zu Darmstadt.



308.  
Baukosten.

309.  
Beispiel  
I.

310.  
Beispiel  
II.



Langseite gelegen. Ersteres ist bei der Turnhalle des Lehrer-Seminars zu Delitzsch (siehe Art. 282, S. 285) in Fig. 328 der Fall.

Der Turnsaal ist im Lichten 20 m lang und 10 m tief; er ist nach oben durch eine wagrechte Holzdecke abgeschlossen, welche 5,70 m über dem Fußboden angeordnet ist. Das Holzgetäfel an den Umfassungsmauern ist 1,40 m hoch; Fenster sind nur an der einen Langseite vorhanden. Die Beheizung geschieht durch zwei Oefen, welche in zwei einander diagonal gegenüber liegenden Ecken aufgestellt sind.

Bei der durch Fig. 329 dargestellten Turnhalle eines Volksschulhauses zu Darmstadt (Müllerstraße) ist der Vorraum in der Mitte der einen Langseite angeordnet.

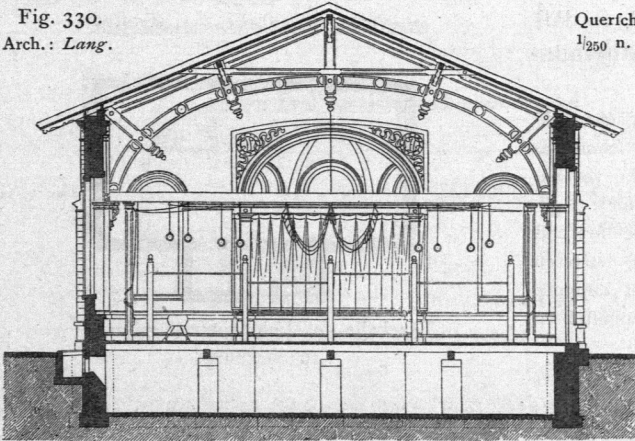
Auch bei der städtischen Turnanstalt zu Karlsruhe, 1872 von Lang erbaut, ist an der einen Schmalseite des Turnsaales ein Vorraum vorhanden, der gegen den Saal zu abgeschlossen werden kann. An der entgegengesetzten Schmalseite ist eine Apfide vorgebaut, in welcher

das Gerüst für die wagrechten Leitern angebracht ist (Fig. 330 u. 331<sup>214</sup>).

Diese Turnanstalt wird von den Schülern des Realgymnasiums und der höheren Bürgerschule (siehe auch Fig. 153, S. 142) gemeinschaftlich benutzt und hat eine reichere Ausstattung, als die feither vorgeführten Anlagen erhalten. Der Turnsaal ist (ohne Apfide) 27 m lang, 15 m breit und 9 m hoch. In dem dem Vorraum zunächst gelegenen Drittel der Halle ist in etwa halber Höhe ein wagrechter Balken zur Befestigung der Kletterseile angeordnet, während der Apfide zunächst die Pfosten für die Recke aufgestellt sind.

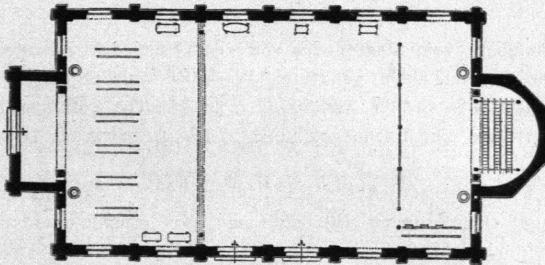
Die Halle ist vollständig unterkellert, theils um vom Fußboden die Grundfeuchtigkeit fern zu halten, theils um einen Raum zu gewinnen, in welchem man die beweglichen Turngeräte unterbringen kann, wenn die Halle zu Schulfesten benutzt werden soll. Der Fußboden be-

Fig. 330.  
Arch.: Lang.



Querschnitt.  
1/250 n. Gr.

Fig. 331.



Grundriss. — 1/500 n. Gr.  
Städtische Turnhalle zu Karlsruhe<sup>214</sup>).

steht aus zwei Schichten im Verband gelegter, 3 cm dicker Bretter; der Sockel im Inneren ist mit geschliffenen Sandsteinplatten verkleidet; die Fensterrahmen sind aus Formeisen hergestellt; die Dach-Construction und die Wände sind bemalt; die Dachdeckung besteht aus Schiefer; doch ist zwischen Schalung und Schiefer eine Lage Asphaltpappe eingelegt.

Die Fäçaden sind mit rothen und gelben Sandsteinen verkleidet. Die Baukosten berechneten sich auf 72 000 Mark, so daß auf 1 cbm umbauten Raumes 20 Mark entfallen.

Bei der städtischen Turnhalle zu Darmstadt (Fig. 332<sup>215</sup>) sind an der einen Langseite zwei Räume angefügt: ein Raum für die Turngeräte und ein Zimmer für den Turnlehrer.

<sup>214</sup>) Nach: Allg. Bauz. 1884, S. 88 u. Bl. 58.

<sup>215</sup>) Nach: Zeitfch. f. Bauw. 1864, S. 325 u. Bl. L.

311.  
Beispiel  
III.

312.  
Beispiel  
IV.

313.  
Beispiel  
V.

Es ist dies eine äußerst einfache Anlage. Der Turnsaal ist 31 m lang und 18 m breit; an den Eingängen sind keine Vorbauten vorgesehen gewesen; erst in den letzten Jahren sind vor die beiden äußersten Eingangsthüren Windfänge in Eisen und Glas gesetzt worden.

314.  
Beispiel  
VI.

Übergeht man nunmehr zu Anlagen, bei denen an die eine Seite des Turnsaales drei Räume angebaut sind, so kann die Turnhalle des Lehrerinnen-Seminars zu Saarbürg (Fig. 333) hierfür als erstes Beispiel dienen; doch nimmt der eine Raum die nach dem Dachbodenraum führende Treppe auf, so daß nur ein Vorraum und ein Gerätheraum vorhanden sind.

Der Turnsaal hat eine Grundfläche von  $20 \times 10$  m und ist 5,35 m hoch. Wie schon angedeutet, ist eine wagrechte Balkendecke vorhanden. Für die Fußboden-Construction sind 8 gemauerte Pfeiler in 2 Längsreihen aufgeführt und darüber eiserne I-Träger gelegt; auf letzteren ruhen die Lagerbalken; die Dielung ist doppelt. Für die beiden an den Stirnmauern aufgestellten eisernen Oefen sind Nischen ausgepart.

315.  
Beispiel  
VII.

Auch der württembergischen »Normal-Turnhalle« (Fig. 334 bis 336<sup>216</sup>) sind drei Räume angebaut, und zwar an der einen Schmalseite: es sind dies eine geräumige Vorhalle, ein Umkleideraum und ein Raum mit Aborten und Piffoir; an der entgegengesetzten Stirnseite befinden sich noch zwei Steigerthürme.

Im Wesentlichen sind alle in Württemberg vom Staate oder von den Gemeinden erbauten Turnanstalten nach diesem Schema, bezw. nach den im unten genannten Werke<sup>216</sup>) niedergelegten Plänen erbaut. Eine solche Anlage läßt sich kleiner oder größer ausführen. Für kleinere Anstalten ist eine Saalgrundfläche von  $20,70 \times 15,30$  m, für größere eine solche von  $26,25 \times 18,20$ , bei 9 bis 10 m Höhe, zu Grunde gelegt.

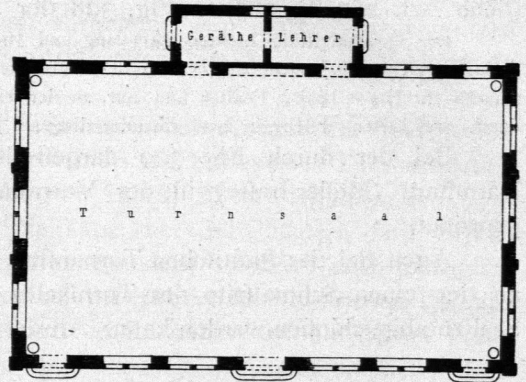
Diese Turnanstalten sind in Holz-Fachwerkbau hergestellt (vergl. Art. 292, S. 293) und im Querschnitt (Fig. 334) nach Art der Basiliken, mit einem breiten Mittelschiff und zwei schmalen Seitenschiffen, gestaltet. Die Pfoften, welche die drei Schiffe von einander trennen, dienen zugleich auch zur Anbringung der Klettergerüste, Recke etc. Die Tageserhellung geschieht sowohl durch die Fenster der Seitenschiffe, als auch durch Fenster, welche in den Hochwänden des Mittelschiffes angeordnet sind. Die verletzlichen Turngeräthe werden in Wandfchränken, welche unter den Fenstern aufgestellt sind, aufbewahrt.

Die Ausrüstung eines derartigen Turnsaales ist aus Fig. 336 ersichtlich; der bezügliche Schnitt ist auch durch die Steigerthürme geführt. Bei einzelnen größeren Turnanstalten befindet sich über der Vorhalle ein Saal, an den sich zu jeder Seite ein Nebenzimmer anschließt; nach dem Turnsaale zu ist ein Balcon angeordnet.

316.  
Beispiel  
VIII.

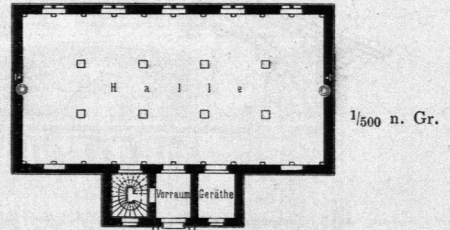
Bei den im vorliegenden und im nächsten Artikel zu besprechenden zwei Turnanstalten sind dem Turnsaal gleichfalls je drei Räume angefügt, und zwar in dem einen Falle an der Schmal-, im anderen an der Langseite. Die Kluge'sche Privat-Turnanstalt zu Berlin (Fig. 337<sup>217</sup>) enthält außer dem Turnsaal einen Vorraum, ein Umkleide- und ein Bibliothek-Zimmer.

Fig. 332.



Städtische Turnhalle zu Darmstadt.

Fig. 333.



Turnhalle des Lehrerinnen-Seminars  
zu Saarbürg.

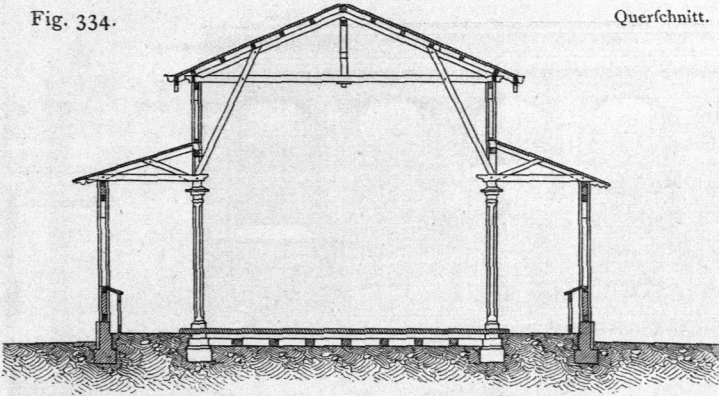
<sup>216</sup>) Nach: JÄGER & BOK. Turnhallen-Pläne nach Maß der Königl. Württ. Turnordnung vom Jahre 1863, im amtlichen Auftrage bearbeitet. Stuttgart 1878.

<sup>217</sup>) Nach: Zeitfch. f. Bauw. 1864, S. 323 u. Bl. L.



Fig. 334.

Querschnitt.



1:250

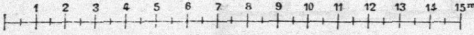
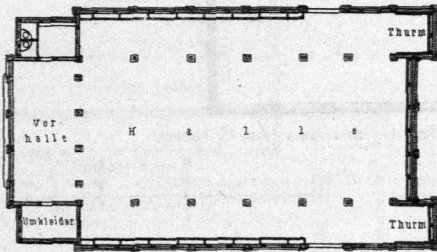


Fig. 335.

Grundriss.



1:500

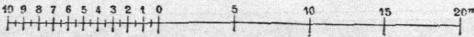
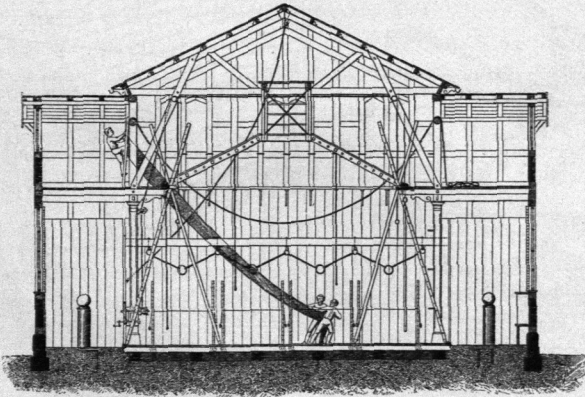


Fig. 336.

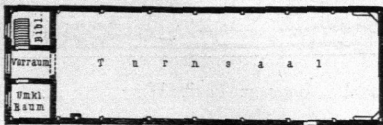


Querschnitt durch die Steigerthürme.

Württembergische Normal-Turnhalle <sup>216</sup>).

Fig. 337.

1/500 n. Gr.



Kluge'sche Privat-Turnanstalt zu Berlin <sup>217</sup>).

Der Turnsaal ist 21,5 m lang und 7,5 m breit; derselbe ist zwischen Nachbarhäuser eingebaut und wird bei Tage von oben beleuchtet. Um eine thunlichst große Zahl von Turnern aufnehmen zu können (50 bis 60), hat man die Geräte, so weit als irgend möglich, verletzbar eingerichtet.

Bei der Turnanstalt des Gymnasiums zu Colberg (Fig. 338 u. 339) liegen an der einen Langseite ein Vor-, ein Umkleide- und ein Gerätheraum.

Der Turnsaal ist 19,18 m lang, 10,04 m breit und 5,30 m bis zur Unterkante der Dach-Construction hoch; die hölzernen Binder der letzteren bilden Trapez-Sprengwerke, welche die Sparren des Holzcementdaches tragen. Die 3 angebauten Räume sind niedriger, so daß darüber noch Fenster angebracht sind, die zur Erhellung des Turnsaales dienen (Fig. 338). Letztere geschieht durch hohes Seitenlicht von nur einer Langseite aus; die Unterkante der Fenster liegt 3 m über dem Fußboden; die Fenster sind 4 m hoch. Die Beheizung geschieht durch zwei Oefen, welche in zwei diagonal gegenüber stehenden Ecken angeordnet sind.

Die Turnanstalt des staatlichen Gymnasiums zu Breslau (Fig. 341 u. 342) diene als Beispiel für die Anordnung von Nebenräumen an zwei Wänden des Turnsaales.

Der Turnsaal ist 25,0 m lang, 12,5 m breit und bis zur untersten Sparrenpfette

317.  
Beispiel  
IX.

318.  
Beispiel  
X.