

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.

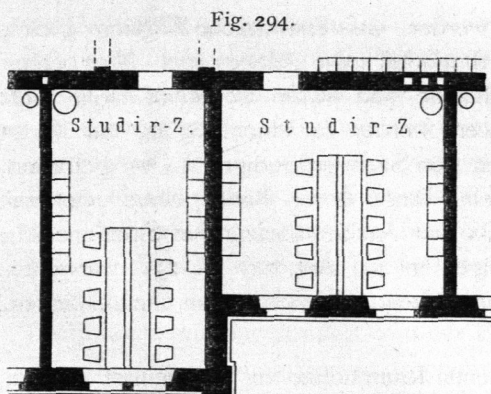
Ein solcher Betsaal soll mindestens 3,5 m hoch sein und für jeden Zögling 3 cbm Luftraum bieten.

## 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 sind so zu construiren, daß die freie Bewegung der Füße der sitzenden Seminaristen nicht beeinträchtigt ist.

Als Sitze werden Stühle mit Rücklehne verwendet.

Die oben erwähnten Schränkchen dienen zur Aufbewahrung von Schreibmaterialien, größeren Büchern etc., sind verschließbar und in Abtheilungen von etwa 60 cm Länge getrennt, deren je eine jedem Seminaristen zugewiesen wird. Sie sind nur niedrig (von etwa Tischhöhe), und über denselben sind Bücherbretter angebracht, die offen sein können.

Statt solcher kleinerer Arbeitszimmer hat man wohl auch, namentlich in früherer Zeit, einige größere Arbeitsäle vorgesehen, die in ähnlicher Weise ausgerüstet werden müssen und von einer wesentlich größeren Zahl von Seminaristen benutzt werden; in manchen Fällen ist nur ein einziger Saal dieser Art angeordnet worden.

Im Pädagogium zu Petrinja ist für die 50 Zöglinge ein gemeinschaftlicher Studiraal vorhanden. Derselbe hat eine Länge von nahezu 34 m und eine Tiefe von nahezu 7 m; um gut beleuchtete Studirtische zu erhalten, wurden breite und hohe, durch schmale Mittelpfeiler getheilte Doppelfenster angeordnet. Die Studirtische nehmen sammt den Stühlen eine Länge von 1,9 m und eine Breite von 1,4 m ein; jeder Tisch hat an der einen Seite eine 1,4 m hohe, gestemmte Bretterverchalung, damit die Zöglinge während ihrer Arbeiten einander nicht stören können. Die Bretterwand dient zugleich als feste Rückwand für das Bücherbrett, welches vorn und an der offenen Seite des Tisches in 1,4 m Höhe angebracht ist; jeder Tisch hat 3 verschließbare Schubladen. Zwischen beiden Tischreihen ist auf die ganze Saallänge ein 4,4 m breiter Gang, der in den Erholungsstunden als Unterhaltungsraum dient.

Die bayerischen Seminare besitzen nur große Studiraale, in denen die bereits beschriebenen Arbeitspulte so aufgestellt sind, daß die daran Arbeitenden das Licht von der linken Seite erhalten. Um auch den weiter nach rechts Sitzenden genügendes Licht zu sichern, dürfen nicht mehr als zwei solcher Pulte neben einander gestellt werden, so daß nicht mehr als 4 Seminaristen in einer Reihe sitzen. Nur wenn die Fensterhöhe 3 m erreicht, ist es zulässig, daß 3 Pulte für 6 Zöglinge in eine Reihe gestellt werden. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Pultreihen muß mindestens 1 m betragen.

In den französischen Seminaren sind gleichfalls größere Studiraale (*salles d'étude*) üblich; die Einrichtung derselben ist eine ähnliche, wie in den Classenzimmern. Man rechnet dort im Mittel für jeden Zögling 2 qm Bodenfläche.

Auch in Externaten dürfen solche Arbeitsräume nicht fehlen, da die Zöglinge nach Ablauf der eigentlichen Unterrichtsstunden sich in der Anstalt gleichfalls noch aufzuhalten und zu beschäftigen haben.

Der Speisesaal muß so groß bemessen werden, daß sämtliche Zöglinge gleichzeitig speisen können, und muß der Küche thunlichst nahe gelegen sein. Man rechne für jeden Seminaristen 1,2 bis 1,3 qm Grundfläche und wähle die lichte Höhe nicht unter 4,0 m, besser 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 Tischen oder Tafeln, längs deren Bänke ohne oder mit Lehne aufgestellt werden, sind noch Schränke zur Aufbewahrung der Speisegeräthe und des Tischzeuges erforderlich. Im Uebrigen sei auf Art. 227 (S. 235) verwiesen.

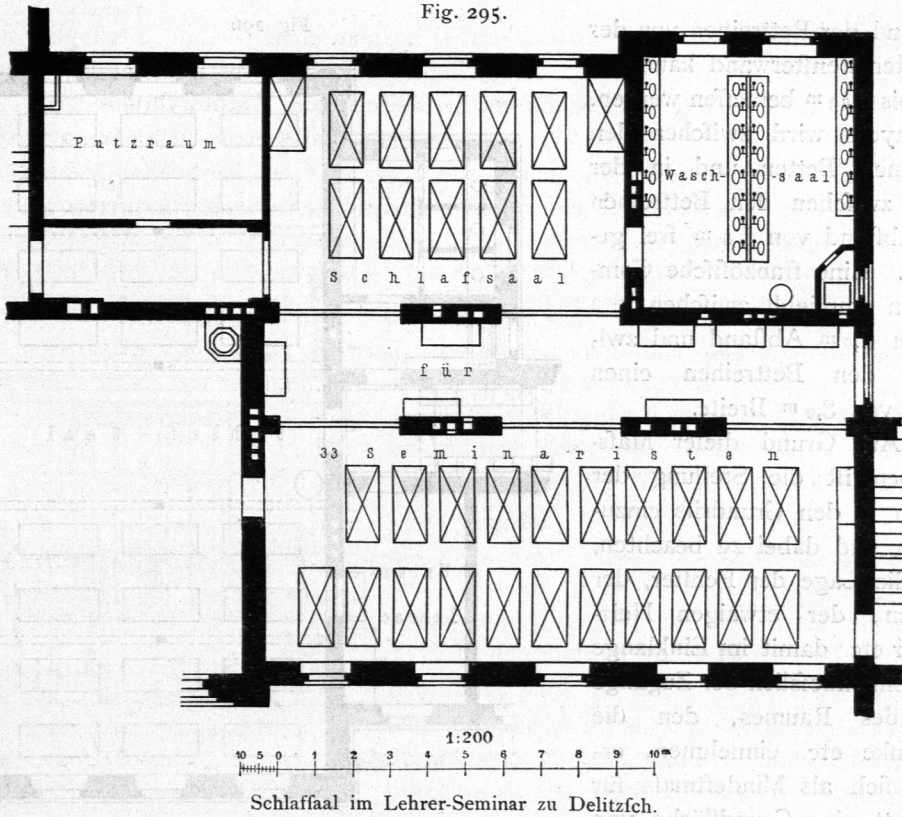
Es empfiehlt sich, dem Speisesaal einen kleinen Anrichterraum anzuschließen. (Siehe auch Art. 228, S. 238.)

Konnte schon bei den seither besprochenen Räumlichkeiten beobachtet werden, daß in den Abmessungen etc. eine gewisse Sparsamkeit sich kundgiebt, so ist dies in noch höherem Grade bei den nunmehr vorzuführenden Schlaf-, Wasch- und Putzräumen der Fall. Bei diesen Räumlichkeiten pflegt man das Maß des gerade noch Zulässigen nicht zu überschreiten; bei weitest gehender Raumausnutzung läßt man thunlichste Bequemlichkeit und äußerste Sparsamkeit Hand in Hand gehen.

267.  
Speisesaal.

268.  
Schlafräume.

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.

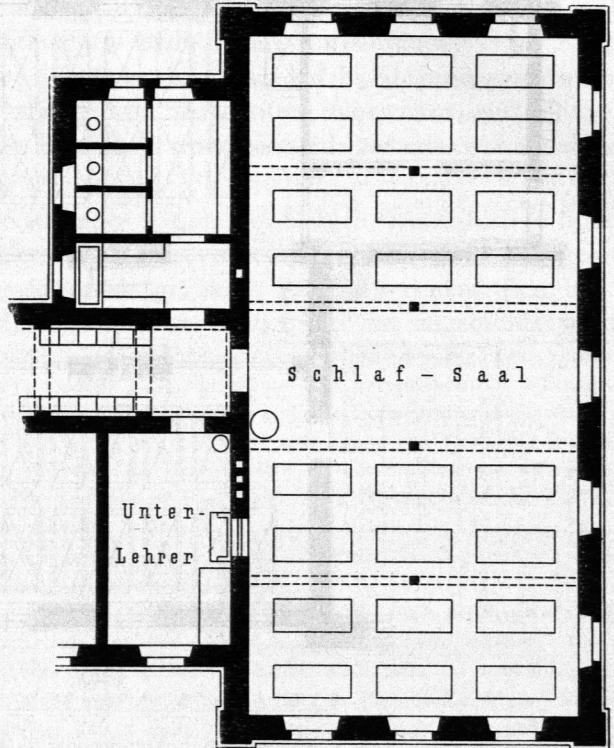
Die senkrecht zu den Längswänden aufzustellenden Betten werden meist in 2 (Fig. 295), feltener in 3 Reihen (Fig. 296) angeordnet; die Bettstelle erhält je 1,95 m Länge und 0,80 bis 0,90 m Breite. Der Gang zwischen den Bettreihen wird 0,90 bis 1,00 m, der Gang zwischen je zwei Betten 0,45 bis 0,50 m breit 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 Maßangaben ist die Stellung der Betten in den Grundrifs einzutragen und dabei zu beachten, daß 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 Mindestmaß 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 Füße des Schlafenden kann man die betreffende Stirnseite der Bettstelle mit einem aufrechten, beiderseits mit Oelfarbe gestrichenen Fußbrett von etwa 40 cm Höhe verkleiden. Wenn die Kleiderschränke nicht in unmittelbarer Nähe der einzelnen

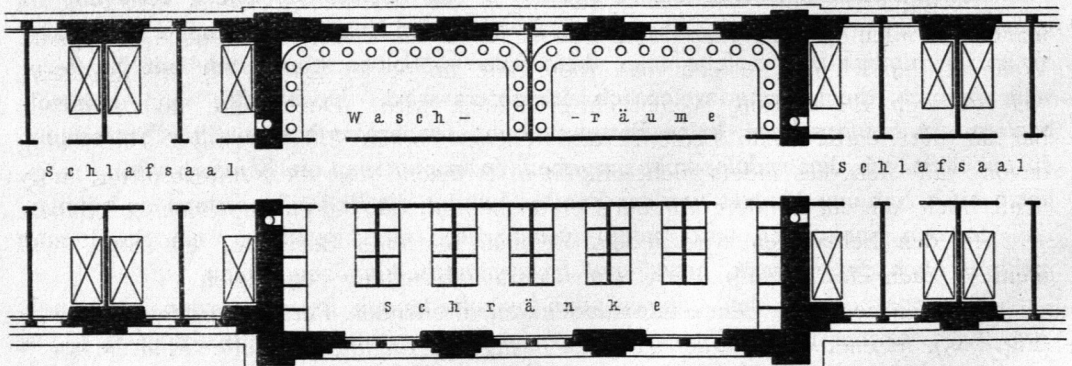
Fig. 296.



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.

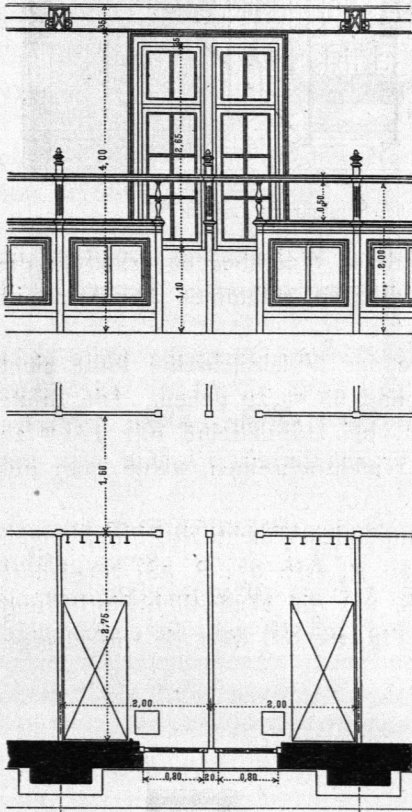
<sup>205)</sup> Nach: WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris. 12e année, f. 2, 3.*

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 vortheilhaftesten 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); indess

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 vorgezogen (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 indess 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.

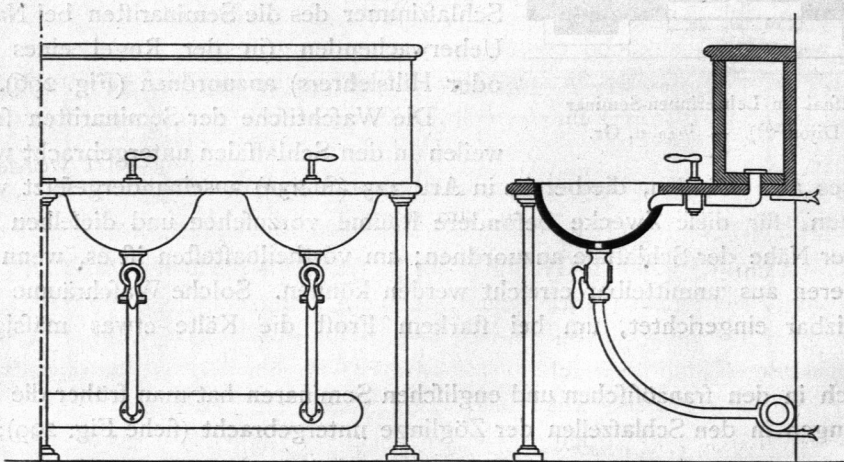
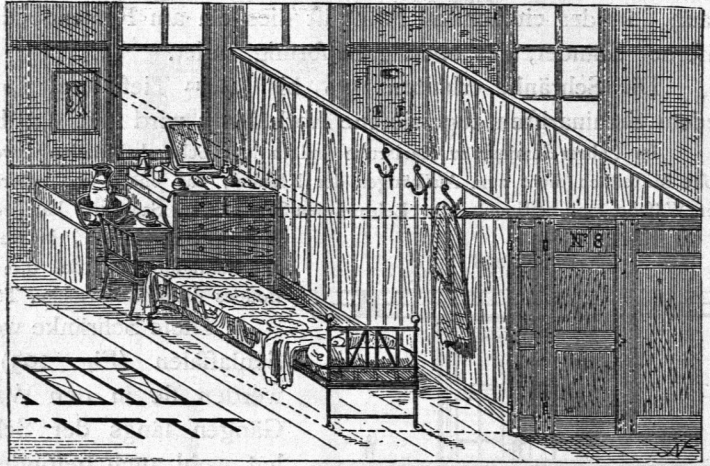
Waschtisch-Einrichtung im Lehrer-Seminar zu Dijon<sup>205)</sup>. $\frac{1}{15}$  n. Gr.

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 abgefordert 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 Weißzeuges 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-