Dieses Gebäude bildet das Seitenstück zu der gleichfalls von v. Hansen herrührenden Akademie der Wissenschaften 146). Im Grundriss gliedert sich dasselbe in einen Mittel- und zwei seitliche Bauten, der Höhe nach in ein Unter- und Obergeschos; letzteres ist durch eine rampenartige Freitreppe erreichbar. Die seitlichen Bauten bilden, wie der bereits in Fig. 119 (S. 96) wiedergegebene Querschnitt derselben zeigt, durch Unter- und Obergeschos hindurch je ein großes Büchermagazin; sie stehen durch kurze Querbauten mit dem Mittelbau in Verbindung. Letzterer enthält im Untergeschoss die Wohnung des Pförtners, Magazine und anderen Zwecken dienende Räume; im Obergeschoss ist nach vorn die Eingangshalle gelegen, an welche sich der große Lesesal anschließt; hinter letzterem besinden sich, in drei Geschossen vertheilt, die Zimmer für die Verwaltung und Lesezimmer für die Prosesson. Die vier kleinen Binnenhöse dienen zur Erhellung der Büchermagazine der Querbauten und der Aborte.

Jedes Büchermagazin hat 5 Büchergeschosse von je rund 2,5 m Höhe; die Büchergerüste sind ganz aus Eisen hergestellt. Im Aeusseren bilden die 3 oberen Büchergeschosse einen einheitlichen Aufbau mit großen seitlichen Fenstern ohne Stockwerksuntertheilung.

Der Lefefaal, von dem bereits in Fig. 177 (S. 120) der Längenschnitt mitgetheilt worden ist, besitzt einen Umfangsbau von jonischen Säulen aus Marmor, hinter denen an den Umfassungswänden Büchergerüste und Büchergalerien sich besinden; der Saal wird ausschließlich durch Deckenlicht erhellt. Die Cassetten-Decke in Verbindung mit dem eisernen Dachstuhl ist polychrom behandelt. Auf den Büchergerüsten des Lesesales und in den beiden Büchermagazinen können 400000 Bände aufgestellt werden.

Die in althellenischem Stil gehaltene Façade, von der Fig. 86 (S. 74) ein Bild giebt, zeigt in eben so scharfer, wie künstlerisch gelungener Weise die vorhin erwähnte Dreitheilung des Baues. Giebel und Friese haben bildnerischen Schmuck erhalten. Der Unterbau ist aus einem sesten Kalksinter aus der Umgebung von Athen und der Aufbau aus pentelischem Marmor hergestellt; die Quader sind ohne allen Mörtel versetzt und die Fugen sein auf einander geschliffen. Außer den Thüren ist kein Holz verwendet.

Der Bau war zu rund 2 Mill. Mark (= 2538441 Drachmen) veranschlagt. Die Bedingungen, welche in Art. 46 (S. 64) für eine sachgemäße Raumvertheilung in einem Bibliothekgebäude ausgestellt worden sind, erscheinen hier sast ausnahmslos erfüllt; nur die Scheidung der Büchersammlung in zwei von einander völlig geschiedene Magazine ist sür den Betrieb keinessalls günstig 147).

## 2) Universitäts-Bibliotheken.

Von den meisten wichtigeren Universitäts-Bibliotheken ist unter b bis d mehrfach gesprochen worden; über einige derselben wird im Nachstehenden noch Näheres mitgetheilt. Bezüglich der Universitäts-Bibliothek zu Kiel sei auf Art. 46 (S. 64) u. 71 (S. 100), so wie auf Fig. 87 (S. 78), jener zu Leipzig auf Art. 46 (S. 66), 50 (S. 76) u. \*89 (S. 129), derjenigen zu Amsterdam auf Art. 71 (S. 100), jener zu Kopenhagen auf Art. 44 (S. 59) und derjenigen zu Strasburg auf Art. 66 (S. 91) u. 72 (S. 103) verwiesen.

Die Universitäts-Bibliothek zu Halle (Fig. 210 u. 211 <sup>148</sup>), welche nach v. *Tiedemann*'s Entwürfen 1878—80 ausgeführt worden ist, gehört mit der im nächst folgenden Artikel vorzuführenden Bibliothek der Universität zu Greifswald zu den geschlossen, im Grundriss rechteckig gestalteten Anlagen (siehe Art. 46, S. 64).

Dieses Gebäude ist an der Ecke der Friedrich- und Wilhelmstraße gelegen; die Längsaxe ist von Westen nach Osten, parallel zur Wilhelmstraße, gerichtet. Die Hauptbibliothek kann 500 bis 600 000 Bände ausnehmen.

Das Gebäude enthält ein Erdgeschofs und drei Obergeschofse, von denen die beiden obersten ganz vom Büchermagazin eingenommen sind. Die Vertheilung der Räume im Erd- und I. Obergeschofs ist aus den beiden Grundrissen in Fig. 210 u. 211 ersichtlich, und es war bei der Gesammtanlage die Rücksicht maßgebend, daß dem Gebäude nach der kellerung des ganzen Gebäudes wurde nicht für nothwendig gehalten; dieselbe wurde nur in dem Umfange ausgestührt, als zur Anlage einer Sammelheizung erforderlich war. Zur Abhaltung der Feuchtigkeit wurde,

Beifpiel IX.

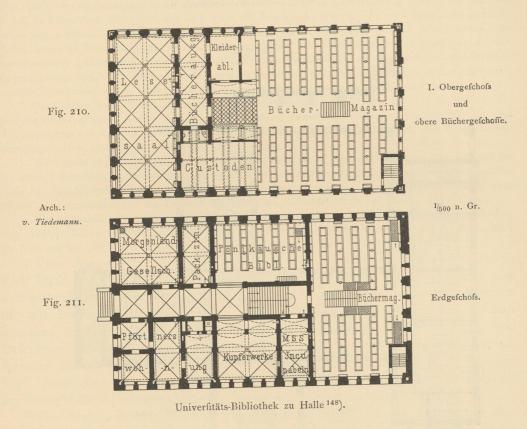
<sup>146)</sup> Siehe darüber Theil IV, Halbband 4 (Abth. IV, Abfchn. 5, Kap. 4, a: Gebäude für die Akademien der Wiffenfchaften) dieses \*Handbuches\*.

<sup>147)</sup> Nach: Allg. Bauz. 1891, S. 7.

<sup>148)</sup> Nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 340.

wie schon in Art. 100 (S. 140) gesagt worden ist, in dem nicht unterkellerten Gebäudetheil ein Hohlraum von 80 cm Höhe angelegt, für dessen kräftige Lüstung durch eine zweckentsprechende Anordnung der Heizung Sorge getragen wurde.

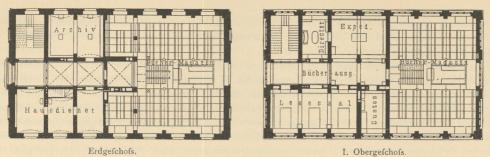
Die aus Granitstufen hergestellte Haupttreppe wird durch ein Deckenlicht erhellt; letzteres würde den Verkehr im Büchermagazin des II. Obergeschofses in empfindlicher Weise unterbrechen, wenn es in gewöhnlicher Art verglast wäre; es wurde deshalb begehbar ausgesührt. Außer der Haupttreppe ist in der nordöstlichen Ecke eine kleine Hilfstreppe vorgesehen; damit sie bei eintretender Feuersgesahr benutzbar ist, wurde sie in seuersicherer Bauweise (aus frei tragenden Granitstusen) ausgesührt und gegen die Bücherräume durch eiserne Thüren abgeschlossen. Für den Verkehr innerhalb des Büchermagazins wurden in den beiden obersten Geschossen zwei eiserne Treppen, in den darunter besindlichen Stockwerken deren je eine, frei im Mittelgang aussteigend, angeordnet.



Die Emrichtung der in den Büchermagazinen aufgestellten Büchergerüste wurde bereits in Art. 71 (S. 98) beschrieben und in Fig. 123 (S. 98) ein Querschnitt durch erstere, in Fig. 124 (S. 99) ein Querschnitt durch letztere mitgetheilt. Der Querschnitt in Fig. 123 zeigt auch, dass der Dachstuhl des Gebäudes aus gusseisernen Säulen besteht; auf diesen ruhen die Psetten aus I-Eisen, und über letztere sind die hölzernen Sparren in der für Holzcementdeckung geeigneten slachen Neigung gelegt. Der in Art. 89 (S. 131) bereits geschilderte Lesesaal enthält 45 Leseplätze.

Die Façade ist in Backstein-Rohbau durchgeführt unter Verwendung von Formsteinen und Terracotten; das System derselben zeigt Fig. 81 (S. 71). Die Fußböden sind im Flur, Treppenhaus und allen Bücherräumen mit Mettlacher Platten belegt; das Zimmer der morgenländischen Gesellschaft und die Packkammer haben Asphaltsußböden erhalten; in den Lese- und den Verwaltungsräumen sind Eichenriemen-Fußböden in Asphalt verlegt worden.

Zur Erwärmung des Gebäudes während der Winterszeit dient eine Feuerluftheizung. Sämmtliche Räume, in denen gearbeitet wird (Lefefaal, Docenten-Arbeitszimmer, Zimmer der morgenländifchen Gefellfchaft), werden auf + 20 Grad C., die Bücherfäle, die Zimmer für die Handschriften, die Sammlung der

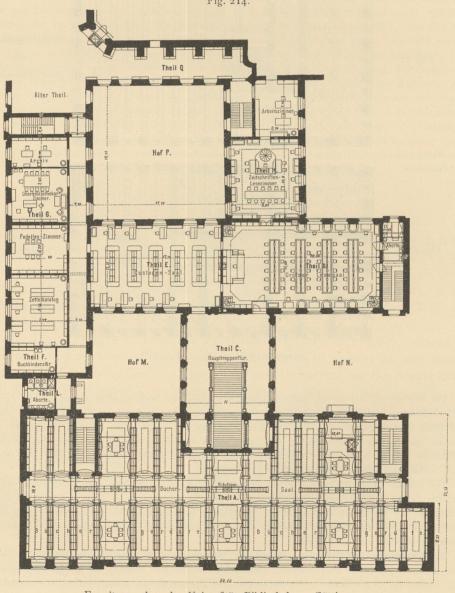


Erdgeschofs.

Universitäts-Bibliothek zu Greifswald 150).

Arch.: Gropius & Schmieden 1:500 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Fig. 214.



Erweiterungsbau der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen. I. Obergeschofs 151).

Kupferwerke und für die v. Ponikau'sche Bibliothek auf rund +10 Grad C. geheizt. Gasbeleuchtung ift nur im Flur und Treppenhaus eingerichtet. Der Blitzableitungen ift schon in Art. 104 (S. 142) gedacht worden  $^{149}$ ).

Die gefammten Baukosten haben 375 000 Mark betragen, worin die Kosten der inneren Einrichtung (286 000 Mark), der Büchergerüste (12 300 Mark), der Nebenanlagen und der Bauleitung mit enthalten sind. Die Baukosten im engeren Sinne bezistern sich bei 890 qm überbauter Grundsläche mit 321,30 Mark für 1 qm und bei 21 802 cbm Rauminhalt mit 13,10 Mark für 1 cbm.

Die Universitäts-Bibliothek zu Greifswald (Fig. 212 u. 213 150) wurde 1880-82 nach den Entwürfen von Gropius & Schmieden ausgeführt.

Diefelbe besteht aus einem 1,2 m über Terrain reichenden Kellergeschofs, einem Erd- und zwei Obergeschossen von bezw. 4,5, 5,0 und 4,0 m lichter Höhe. Wie der Querschnitt in Fig. 93 (S. 86) zeigt, reicht das Büchermagazin durch alle Stockwerke; es nimmt im I. Obergeschoss 3 Axen ein, während es sich im Erdgeschoss und II. Obergeschoss noch um eine Axe verbreitert. Es wird durch eine gewölbte Decke und 4 eiserne Zwischenböden in 6 Büchergeschosse von je 2,5 m Höhe getheilt. Die Büchergerüste sind in parallelen Reihen lothrecht über einander angeordnet und haben 2400 qm Ansichtsssäche; die aus durchbrochenen gusseisernen Platten hergestellten Zwischenböden ruhen auf Längsträgern und Winkelstützen; letztere bilden mit ihren wagrechten und ihren diagonal gestellten Verbindungen in 2 m Entsernung parallele Querwände, welche zugleich als Rückwände sür je zwei Büchergerüste dienen.

Die fonstige Raumvertheilung im Erd- und I. Obergeschofs ist aus Fig. 212 u. 213 zu ersehen; das im Erdgeschofs gelegene Archiv dient zur Aufbewahrung besonders werthvoller Handschriften etc. Im II. Obergeschofs besinden sich neben dem Büchermagazin zwei Räume für Kupserstich- und Handschriften-Sammlungen. Das Gebäude hat Feuerlustheizung erhalten.

Die Façade ist in Backstein-Rohbau mit an die Renaissance sich anschließenden Formen und bei sparsamer Verwendung von Formsteinen in rother Farbe mit gelben Gliederungen und Gresimsen ausgesührt (siehe das Façaden-System in Fig. 82, S. 71). Die Decken sind gewölbt; die frei tragsende Haupttreppe besteht aus Granitstusen, und das Dach ist mit deutschem Schiefer gedeckt.

Die Baukosten haben 217 200 Mark betragen, was nach Abzug der Kosten für die innere Einrichtung (118 971 Mark), die Nebenanlagen und die Bauleitung bei 529 qm überbauter Grundsläche 224,80 Mark für 1 qm und bei 9792 cbm Rauminhalt 12,10 Mark für 1 cbm ergiebt.

Vom ökonomischen Standpunkte aus können die Universitäts-Bibliotheken zu Kiel, Halle und Greifswald als mustergiltig bezeichnet werden, da in denselben eine weit gehende Raumausnutzung erreicht worden ist. Ob es aber zweckmäßig gewesen ist, alle Raumtheilungen dem durch die sparsame Raumausnutzung des Büchermagazins bedingten Constructionsprincip anzupassen, obwohl die Verwaltungs- und Leseräume etc. gegenüber den Magazinsräumen ganz anderen Bedingungen zu entsprechen haben, wird durch die längere Benutzung der Gebäude erst zu beweisen sein. Namentlich scheint es fraglich, ob die Erweiterung der genannten Gebäude im Bedarfsfalle in zusriedenstellender Weise wird gelöst werden können.

Die Universitäts-Bibliothek zu Göttingen ist ein Erweiterungsbau einer älteren Anlage, welcher 1878—83 unter der Leitung Kortüm's nur zum Theile zur Ausführung gekommen ist. Der Grundriss des I. Obergeschosses in Fig. 214 <sup>151</sup>) zeigt die Anordnung der Verwaltungs- und der Leseräume in Verbindung mit den Bücherräumen; das darunter besindliche Geschoss enthält Bücherräume und im Gebäudeslügel an der Prinzenstrasse einen kleinen Hörsaal, so wie das Ausleihezimmer. Die Verwaltungsräume sind, mit Ausnahme des Ausleihezimmers, in der Mitte der ganzen Anlage angeordnet worden.

Die Grundzüge der früher bestandenen Einrichtung mussten bei der Erweiterung berücksichtigt werden. Namentlich wurde auf einheitliche Geschofshöhen Gewicht gelegt, so dass die im alten Gebäude vorhandenen Stockwerkshöhen von  $5_{,5}$  m durchgesührt werden mussten. Ferner wurde verlangt, dass die Be-

Beispiel X.

Beifpiel

<sup>149)</sup> Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1882, S. 331.

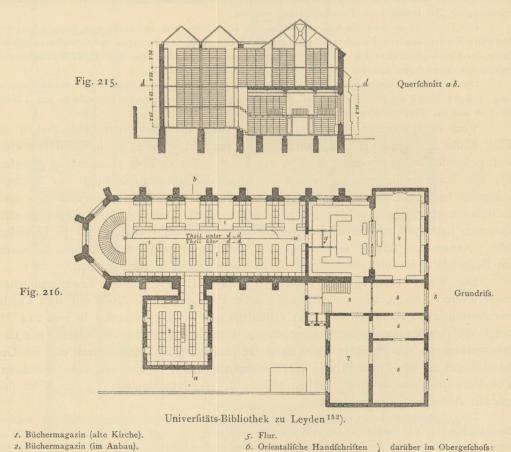
<sup>150)</sup> Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1881, Bl. 61 u. 1882, S. 135.

<sup>151)</sup> Nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, Bl. 9

nutzung der Bücherfammlung durch die Professoren in der bisher gewohnten Weise stattsinden und dem gemäß hierfür der nöthige Platz und die erforderliche Bequemlichkeit für die Studien an Ort und Stelle vorgesehen werden solle. Außerdem sollten die Büchergerüste mit Leiterbetrieb beibehalten werden. Da dieselben indess bei der Anordnung der Gerüste senkrecht zur Längsaxe des Gebäudes ohne Unzuträglichkeiten nicht zur Anwendung kommen konnten, wurden bei der Aussührung der Einrichtung die einzelnen Stockwerke durch an den Gerüsten angebrachte Galerien untergetheilt und hierdurch der Betrieb mit hohen Leitern beseitigt. Die verhältnissmässig großen Abstände der Fensteraxen in den Büchersälen von 3,10 m sind diesen Massnahmen zuzuschreiben; man gewann dadurch den Vortheil, dass zwischen den Gerüsten Tische etc. ausgestellt werden konnten.

Die in zwei Stockwerken befindlichen Bücherräume find durch maffive Decken von einander getrennt und durch maffive Treppen mit einander in Verbindung gefetzt. Die fie untertheilenden Galerien find fo angeordnet, dafs von der verbleibenden lichten Höhe des Raumes (4,95 m) das obere Büchergeschofs eine Höhe von 2,18 m erhalten hat, fo dafs die Benutzung der daselbst ausgestellten Büchergerüste ohne Beihilfe von Ausstelle von Ausstelle von Ausstelle von Ausstelle von Beihilfe von Beihilfe von Beihilfe von Beihilfe und durchgeschier durch leichte Tritte zugänglich gemacht, welche auf die vorstehende Platte (in 1,07 m Höhe über Fußboden; siehe auch Fig. 121, S. 101) ausgelegt werden.

Die Conftruction der Büchergerüfte wurde bereits in Art. 71 (S. 102), jene der Galerien in Art. 67 (S. 93) gefchildert; zu den letzteren führen in Entfernungen von 15 bis 20 m Lauftreppen. Große Perfonenaufzüge (fiehe Art. 70, S. 98) vermitteln außerdem den Verkehr zwischen den einzelnen Stockwerken; in jedem Stockwerk sind ferner kleine Handaufzüge (fiehe Art. 70, S. 97) zur bequemen Verbindung nach den Galerien angebracht.



7. Handschriften

8. Vorplatz

Geschäftszimmer

des Oberbibliothekars.

4. Lesefaal (darüber im Obergeschoss Katalogzimmer).

3. Ausleihezimmer.

<sup>152)</sup> Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 36.

Der Lesesaal wurde bereits in Art. 89 (S. 130) beschrieben und durch Sonderzeichnungen erläutert. Die Dampfwasserheizung erstreckt sich nur auf die Geschäftsräume; die Bücherräume sind nicht geheizt 153). Bezüglich des Façadensystemes sei auf Fig. 80 (S. 71) verwiesen.

Abgesehen von den Beschränkungen, welche durch den Anschluß an die ältere Anlage entstanden sind, ist die Gesammtanordnung für die Benutzung der Bibliothek, wie dieselbe nach Vollendung des ganzen Baues stattsinden wird, eine zweckmäßige, wenn auch andererseits die Trennung des Ausleihezimmers von den übrigen Räumen der Verwaltung nicht empsohlen werden kann.

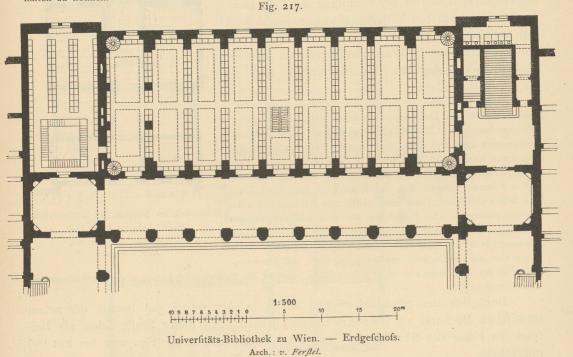
Die Universitäts-Bibliothek zu Leyden, welche 300000 Bände und 5600 Handschriften enthält, wurde unter Benutzung einer alten Kirche erbaut (Fig. 215 u. 216 152).

Beifpiel XII.

Für die Aufftellung der Bücher ist der größere Theil des Kirchenraumes eingerichtet, an den fpäter ein Anbau, gleichfalls für Bücheraufftellung, angefügt wurde; die Räume für das Publicum, für die Handschriften und für die Verwaltung sind im vorderen neuen Querbau untergebracht. Eigenartig und sür kleinere Verhältnisse nachahmenswerth ist die Anordnung des Ausleihezimmers in Verbindung mit dem Lesesaal; der Beamte (g im Raume  $\mathfrak{J}$ ) beforgt gleichzeitig das Ausleihegeschäft und die Aussicht über den Lesesaal; dieser ist durch eine Glaswand vom Ausleihezimmer getrennt. In letzterem sind an den Wänden die Kataloge und Nachschlagewerke ausgestellt und die nöthigen Pulte und Tische zum Zettelschreiben vorgesehen.

Der Kirchenraum, aus dem die Gewölbe entfernt find, ift durch eine Balkenlage mit eiferner Unterftützung in zwei Stockwerke getrennt; das untere hat Erhellung durch Seitenlicht (durch die alten Kirchenfenster); das obere Stockwerk, fo wie der Anbau find nur durch Dachlicht erhellt, letzterer in ungenügendem Maße.

Das untere Stockwerk von 6,3 m Höhe ist durch eine hölzerne Galerie getheilt; das obere ist durch einen durchbrochenen eisernen Zwischenboden in zwei Büchergeschosse zerlegt; eben so ist der Anbau durch drei solche Zwischenböden in vier Büchergeschosse geschieden. Dass hier die längs der Lichtschlitze angeordneten Schutzstangen zum ersten Male als Trittstangen ausgestährt worden sind, wurde schon in Art. 68 (S. 95) mitgetheilt; sie liegen 27 cm über dem Fussboden. An jeder lothrechten Zwischenwand der Büchergerüste ist ein eiserner Griff angebracht, um sich beim Aussteigen auf die Trittstangen daran halten zu können.



153) Nach: Zeitschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, S. 157, 205.

117. Beifpiel XIII. Bisher wurden Universitäts-Bibliotheken vorgeführt, welche selbständige Gebäude bilden, und es trifft dies bei den meisten neueren Anlagen auch zu. In einigen wenigen Fällen ist die Bibliothek in einem besonderen Theile des allgemeinen Collegienhauses untergebracht worden, so z. B. im neuen Universitäts-Gebäude zu Wien.

In Theil IV, Halbband 6, Heft 2 (Fig. 39 u. 40, S. 48 u. 49) find die Grundriffe des Erdgefchoffes und des I. Obergefchoffes dieses Collegienhauses mitgetheilt worden; aus denselben ist ersichtlich, das die Räume der Universitäts-Bibliothek im rückwärtigen Bau central, dem Haupteingang und dem großen Festfaal gegenüber, gelegen sind. Der Grundrifs des I. Obergeschoffes, in welchem sich der Lesesal besindet, ist in Fig. 188 (S. 127) dargestellt und in Fig. 189 (S. 128) ein Querschnitt durch den ganzen rückwärtigen Bau beigesügt. Fig. 217 zeigt den Grundrifs des Erdgeschoffes, welches als Büchermagazin verwendet ist. Aus den Gesammtgrundriffen des Collegienhauses sowohl, als auch aus den beiden Sonderplänen ist zu ersehen, dass für die Bibliothek eine besondere Treppe angeordnet worden ist. Der Lesesal wurde in Art. 89 (S. 128) beschrieben.

## 3) Sonstige Bibliotheken.

118. Beifpiel XIV. An die Universitäts-Bibliotheken schließen sich naturgemäß diejenigen Büchereien an, die mit technischen Hochschulen, Akademien, sonstigen wissenschaftlichen und Kunstinstituten etc. in Verbindung stehen. Unter b und c wurde in dieser Beziehung bereits gedacht: der Bibliothek der École de droit zu Paris (siehe Art. 46 [S. 63] u. 88 [S. 117]), der Bibliothek des Wellesley-College zu Wellesley (siehe Fig. 64, S. 58), der Library of the London Institution zu London (siehe Art. 89, S. 130) etc.; an dieser Stelle seien als einschlägiges Beispiel die im Neubau der Technischen Hochschule zu Darmstadt (Arch.: Wagner) vorgesehenen Bibliothekräume vorgesührt.

Diefe Bibliothek nimmt das Erd- und das Sockelgeschos des in der Hauptaxe des Collegienhauses angeordneten Mittelflügels ein und schließt sich unmittelbar an die beiden Haupttreppen an, welch letztere an die Wandelhalle grenzen. Die im Erdgeschos gelegenen Räumlichkeiten sind in Fig. 218 dargestellt.

Nach Often find der Lefefaal für die Studirenden und das Lefezimmer für die Docenten angeordnet; letzteres ift zugleich Zeitfchriftenzimmer. Nach Westen liegen zwei Magazinsräume, welche nach oben und unten durch massive Decken abgeschlossen und durch einen Zwischenboden in je zwei Büchergeschosse von je 2,5 m Höhe getheilt sind. Zwischen den östlichen und westlichen Räumen besindet sich das Zimmer für den Bibliothekar und seinen Gehilfen. Unter allen diesen fünst Räumen sind eben so viele Büchermagazine vorgesehen, welche indes nicht die gesammte Höhe des Sockelgeschosses einnehmen, sondern nur ein Büchergeschoss von 2,5 m Höhe bilden; sie werden nach unten durch eine massive Decken-Construction begrenzt, und unter den

Fig. 218.

Less Sal Beamte Docenten-Lesezim.

Wandelhalls

Bibliothek im Neubau der Technifchen Hochfchule zu Darmstadt. Erdgeschofs. — 1/500 n. Gr. Arch.: Wagner.

felben ift ein Hohlraum von 90 cm lichter Höhe, welcher die Bodenfeuchtigkeit von der Büchersammlung abhält, angeordnet.

Beifpiel XV.

Bezüglich der Stadtbibliotheken wurde in Art. 67 (S. 94) bereits der neuen städtischen Bücherei zu Cöln Erwähnung gethan. An dieser Stelle seien als Beispiel die Pläne der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. (Fig. 219 bis 221 154) mitgetheilt.

<sup>154)</sup> Nach den von Herrn Stadt-Bauinspector Wolff in Frankfurt a. M. gütigst überlassenen Plänen.