

2. Kapitel.

Bibliotheken.

VON ALBERT KORTÜM und Dr. EDUARD SCHMITT.

a) Allgemeines und Geschichtliches.

Durch die Buchdruckerkunst sind Herstellung und Verbrauch der Bücher in einem, wie es scheint, unberechenbaren Grade gewachsen. Seitdem die Bücher nicht mehr einzeln abgeschrieben zu werden brauchen, ist das Anfertigen von tausenden so leicht möglich, wie vordem die Herstellung eines einzigen Buches. Andererseits ist die Menge der wirklich zu einer und derselben Zeit entstandenen Bücher wiederum in so fern beschränkt, als durch den Gebrauch und das Wandern von Hand zu Hand unter Millionen von Personen die Bücher verhältnismäßig schnell abgenutzt, bezw. verbraucht werden.

34.
Zweck
und
Verschiedenheit.

Es ist eine ausgemachte Erfahrung, daß jedes Buch, welches etwa 100 Jahre alt ist, durch dieses Alter schon selten geworden ist, und daß dessen Seltenheit gewöhnlich in gleichem Verhältniß mit seinem Alter steigt.

Wenn auch in unserer Zeit Privatbibliotheken, so wie das leicht mögliche Anschaffen von Büchern das Studium begünstigen und fördern, so ist es doch zweifellos, daß in Folge der zunehmenden Cultur und der Specialisirung jedes einzelnen Zweiges der Wissenschaft, der Kunst und des Gewerbes die Nothwendigkeit des Bestehens großer und öffentlicher Bücherfammlungen oder Büchereien, die wir Bibliotheken nennen, als fest stehend und unentbehrlich angesehen werden muß.

Unter einer Bibliothek wird hiernach (mit *Gräsel*³⁷) eine zum Zwecke privater oder öffentlicher Benutzung aufgestellte Sammlung von Büchern zu verstehen sein.

Daß eine Bibliothek aufgestellt sein muß, um den Namen einer solchen überhaupt zu verdienen, betont schon *Molbeck*³⁸), wenn er sagt: »Das bloße Vorhandensein einer Menge an einem Orte befindlicher, in Kästen eingepackter, wie Brennholz aufgestapelter oder auf eine andere Weise wie Güter und Handelswaaren aufgehäufte Bücher macht noch keine Bibliothek aus. Dies wird sie erst, wenn eine bedeutende Bücherfammlng zweckmäßig in einem oder mehreren Bücherfälen aufgestellt wird.«

Mit dem Worte »Bibliothek« (*βιβλιοθήκη*, d. i. Bücherbehälter) bezeichnet man eben so das Gebäude, worin die Bücher aufbewahrt werden, wie auch die Bücherfammlng selbst.

Im Vorliegenden werden in erster Reihe die großen öffentlichen (Staats- oder Landes-) Bibliotheken zu behandeln sein; doch werden auch die Universitäts-Bibliotheken, die kleineren Bibliotheken der technischen Hochschulen, Akademien und anderer Lehranstalten, die mit Museen und sonstigen wissenschaftlichen, bezw. Kunstinstituten verbundenen Bibliotheken mit berücksichtigt werden; eben so werden die Stadt- und die Volksbibliotheken von der Betrachtung nicht ausgeschlossen sein.

Die Geschichte hat uns Erinnerungen von den berühmten Bibliotheken in Alexandrien und Pergamon aufbewahrt; ferner von den Zeiten, wo für reiche und vornehme Römer es ein Luxusgegenstand war, eine Bibliothek zu besitzen. Aus Citaten alter Schriftsteller können wir Schlüsse auf die Reichhaltigkeit der Privatfammlungen, die ihnen zu Gebote gestanden haben, ziehen.

35.
Geschichtliches.

37) Grundzüge der Bibliothekenlehre etc. Leipzig 1890. S. 6.

38) In: Ueber Bibliothekswissenschaft etc. Leipzig 1833. S. 19.

Als die älteste Bibliothek galt die des ägyptischen Königs *Osymandias*, deren Gebäude nach Einigen das Memnonium, nach Anderen das Ramefium zu Memphis war. In letzterer Stadt foll eine andere Bibliothek im Tempel des Phta gewesen sein. Bei den Hebräern bildeten die heiligen Bücher die ersten Bibliotheken in den Tempeln. In Perfien wird einer Bibliothek der Könige in Sufa erwähnt. Für Assyrien betrachtet man die in den Ruinen zu Ninive gefundenen Thonplatten mit Keilschrift als eine Art Bibliothek in Thon, deren Gründung dem König *Sardanapal* (650 v. Chr.) zugeschrieben wird.

Bei den Griechen bestanden, wie auch bei anderen Nationen, die ersten Bibliotheken aus den in Tempeln aufbewahrten Archiven. *Pisistratus* foll (600 v. Chr.) die erste öffentliche Bibliothek zu Athen gegründet haben, die *Xerxes* nach Perfien und *Seleucus Nikator* wieder zurückbrachte. Ausser den Schulbibliotheken gab es noch zahlreiche, in der Regel unter den Schutz einer Gottheit gestellte, deren wichtigste die zu Alexandria war. Später bestanden die größten Bibliotheken zu Alexandria und zu Pergamon; von letzterer sind die baulichen Ueberreste aufgefunden worden. *Antonius* schenkte der *Kleopatra* die Pergamenische Bibliothek zur Begründung einer neuen.

In Rom scheint die erste Bibliothek diejenige des *Aemilius Paulus* (168 v. Chr.) gewesen zu sein, die als Kriegsbeute mitgebracht und später von *Sulla* bereichert wurde. Auch *Lucullus* führte (54 v. Chr.) als Siegesbeute eine Bibliothek nach Rom, die er dem Besuche offen gehalten haben foll. *Augustus* brachte *Cäjar's* Plan einer öffentlichen Bibliothek durch *Asinius Pollio* zur Ausführung und stiftete zwei Bibliotheken: die Octavianische im Portikus der *Octavia*, seiner Schwester, und die Palatinische auf dem Palatinischen Hügel; letztere bestand bis auf Papst *Gregor den Großen*, der die Schriften der Alten zerflören liefs. Auch einzelne Nachfolger des *Augustus* bereicherten die Bibliotheken Roms, so *Tiberius*, *Vespasian* und *Domitian*. Die größte römische Bibliothek war die des Kaisers *Trajanus* auf dem Forum des *Trajan*. Ausser den kaiserlichen Bibliotheken in Rom gab es auch Bibliotheken in den grösseren Städten des Reiches. Seit *Augustus* gehörte eine Privatbibliothek zu den Bedürfnissen des vornehmen Römers³⁹⁾.

In christlicher Zeit wurden Kirchen von einiger Bedeutung mit den für den Unterricht nöthigen Büchern versehen. Die Kirchen waren, wie früher die heidnischen Tempel, Aufbewahrungsplätze, bezw. Archive für Diplome und Brieffchaften (siehe das vorhergehende Kapitel, insbesondere Art. 3, S. 4). Später erhielten dieselben in der Nähe der Kirchen besondere Gebäude und eigene Aufseher, die sog. *bibliothecarii*. Mit den Urkunden wurden in den Kirchen zugleich Bücher aufbewahrt.

Vom VI. Jahrhundert an waren die Klöster die wichtigsten Sammelplätze und Pflanzschulen für Handschriften; indess ist nur ein geringer Theil aller dieser Sammlungen auf unsere Zeit gekommen. So weit nicht Zerstörungen durch Gewalt und Zeit ausgeübt wurden, ist durch Unwissenheit und barbarische Religiosität eine Unzahl der alten Handschriften vernichtet worden, in so fern als abgegratzte Pergamente zu geistlichen Schriften benutzt wurden.

Nach dem Untergange des weströmischen Reiches gründete *Constantinus* eine Bibliothek zu Byzanz, die durch *Julian* und *Theodosius den Jüngeren* vermehrt wurde. Während der Völkerwanderung gingen viele Büchererschätze zu Grunde. Später erwarben sich hauptsächlich Mohammedanische Fürsten um die Sammlung von Büchern Verdienste.

Im Mittelalter schufen die Mönchsorden, insbesondere die Benedictiner, durch massenhaftes Abschreiben von Handschriften Bibliotheken. Durch sie entstanden die Bibliotheken von Monte Cassino, Flaury an der Loire, Clugny, Corbie, in England jene von Cambridge, Canterbury, York, Durham, Peterborough etc. Auch weltliche Fürsten liefsen Büchererschätze sammeln; *Carl der Grosse* gründete Klosterschulen mit Bibliotheken. So entstanden reiche Stifte mit Bücherfammlungen zu Hersfeld, Regensburg, Reichenau, Corvei, Fulda. *Alcuin* legte zu Tours eine Sammlung an; in Paris entstand eine solche zu St. Germain-des-Près, die bedeutendste jener Zeit zu St. Gallen⁴⁰⁾.

Weltliche Bücherfammlungen, besonders seit dem XIV. Jahrhundert, führten schliesslich zur Errichtung der eigentlichen öffentlichen Bibliotheken, in Italien seit der Mitte des XV. Jahrhunderts.

³⁹⁾ Nach: BROCKHAUS' Konversations-Lexikon, 14. Aufl., Bd. 3, S. 969.

⁴⁰⁾ Nach: BROCKHAUS, a. a. O.

Vom XIV. Jahrhundert an entstanden die Universitäts-Bibliotheken, wie in Prag, Heidelberg, Leipzig. In Italien fammelten besonders die Mediceer und schufen die Laurentiana zu Florenz. In Rom entstand durch *Nicolaus V.* und *Sixtus V.* die Vaticana, in Ungarn durch *Mathias CCorvinus* die berühmte Corvina, in Mailand die Ambrosianische Bibliothek u. f. w.⁴¹⁾

Mit der Erfindung der Buchdruckerkunst begann auch für die Bibliotheken eine neue Zeit; denn von diesem Augenblicke an war die Bildung einer Bibliothek nicht mehr mit so vielen Schwierigkeiten und so bedeutenden Kosten verbunden, wie in früherer Zeit. Durch das Aufheben verschiedener Klöster in Folge der Reformation fielen deren Bibliotheken entweder den Städten und Kirchen oder den Landesherren und gelehrten Bildungsanstalten zu, welche die erhaltenen Schätze zu Jedermanns Gebrauch aufstellen und ordnen ließen. Allein es erfolgte auch die Gründung neuer fürstlicher und städtischer Bibliotheken.

Der dreißigjährige Krieg, wie die *Napoleon'schen* Iheraubungen haben den deutschen und italienischen Bibliotheken empfindlich geschadet; dennoch entstanden im XVIII. und zu Beginn des XIX. Jahrhunderts bedeutende Bibliotheken, so z. B. jene zu Göttingen (1737), zu Bonn (1818) etc.

Einige deutsche Städte gründeten schon im XVI. Jahrhundert städtische Bibliotheken (Hamburg 1529), welche sich jedoch mit wenigen Ausnahmen als nicht lebensfähig erwiesen. *Ramsay's* Leihbibliotheken versorgten in späterer Zeit die Bürger mit billigem und erwünschtem Lesestoff.

Erst in den Jahren 1848—49 begann auf diesem Gebiete die große reformatorische Thätigkeit ziemlich gleichzeitig in England und Amerika. Manchester und Liverpool eröffneten ihre Volksbibliotheken im Jahre 1852; dreißig Jahre später zählte Großbritannien 100 Volksbibliotheken (*public libraries, free libraries*); 1890 hatten wenigstens 40 Städte namhafte Volksbüchereien. Manchester hat den ersten Rang erreicht; 1890 wies seine Bibliothek 1560000 Benutzungen auf, weit mehr als die Bibliothek des *British Museum* zu London und die *Bibliothèque nationale* zu Paris⁴²⁾.

In Nordamerika übernahm 1848 Boston die Führung; die Bibliothek dieser Stadt zählt gegenwärtig 600000 Bände und gehört zu den größten Büchereien der Welt. New-York besitzt 4 und Baltimore 3 große Bibliotheken; die kleineren Städte haben fast durchwegs ihre Büchereien, die verhältnismäßig eben so stark benutzt werden, wie diejenigen der großen Culturcentren.

In Deutschland begann die Bewegung wenige Jahre nach der englisch-amerikanischen Reform; indess lassen die Ergebnisse derzeit viel zu wünschen übrig. Dagegen hat Paris seit 1860 großartige Erfolge aufzuweisen; im Jahre 1890 erzielten die Pariser Volksbibliotheken 2 Mill. Benutzungen, während die eben erwähnte große National-Bibliothek nur 1/2 Mill. Benutzungen in der Stadt verzeichnet⁴³⁾.

Die Mittelmeerländer befasen schon im Alterthum Bibliotheken mit mehreren hunderttausend Manuscripten, welche ausschließlich den gelehrten Ständen dienstbar waren. Die christlichen Culturstaaten blieben in Bezug auf Menge und Werth des aufgespeicherten Materials weit hinter diesen Vorbildern zurück. Erst mit dem Buchdruck kam für die Bibliotheken eine neue Zeit; dessen ungeachtet blieben die meisten Büchereien nach heutigen Begriffen bescheiden. Im XVII. Jahrhundert befasen die

36.
Umfang.

41) Nach: BROCKHAUS, a. a. O.

42) England gestattete im Jahre 1850 gesetzlich die Bildung von Volksbibliotheken in allen Städten über 5000 Einwohner gegen Erhebung eines Steuerzuschlages. Nach dem *Rapport de la commission des bibliothèques* (Paris 1883) befas England schon damals 85, Schottland 10 und Irland 1 derartige Bibliothek; die größten waren jene in Manchester (mit jährlich mehr als 970000 gelesenen Bänden) und in Liverpool (mit jährlich über 512000 gelesenen Bänden).

43) Nach: REYER, E. Entwicklung und Bedeutung der Volksbibliotheken. Deutsche Rundschau 1892, S. 133.

mitteleuropäischen Staaten keine Bibliothek mit 100000 Bänden; nur die Hofbibliothek zu Wien und die *Bibliothèque Mazarin* zu Paris zählten (um das Jahr 1660) bzw. 80000 und 40000 Bände.

Das XIX. Jahrhundert hat auch auf diesem Gebiete einen ungeahnten Aufschwung gebracht, und es ist auffallend, daß der Schwerpunkt der einschlägigen Leistungen immer weiter gegen Westen vorrückt.

Um die Mitte der dreißiger Jahre hatten die zwei größten Bibliotheken jener Zeit (Paris und München) je $\frac{1}{2}$ Mill. Bände; die Bibliotheken von Wien, Berlin und Göttingen zählten je $\frac{1}{4}$ Mill. und die Bibliothek des *British Museum* zu London $\frac{1}{5}$ Million Bände. Die bedeutendste Bücherei Amerikas (Cambridge) besaß damals erst 70000 Bände.

Gegenwärtig (1891) hat die *Bibliothèque nationale* zu Paris etwa 2 Mill., die Bibliothek des *British Museum* zu London 1,7 Mill. Bände, und die amerikanischen Bibliotheken kommen mit Riesenschritten unseren ersten europäischen Bücherfammlungen nach. Die Bibliothek von Washington zählt bereits 1 Mill. Bände; es reihen sich dem Range nach die Hof- und Staatsbibliothek zu München mit 0,9 Mill. und die Königliche Bibliothek zu Berlin mit 800000 Bänden an; es folgen dann die Volksbibliothek zu Boston mit 600000, die Hofbibliothek zu Wien mit 500000 und die Universitäts-Bibliothek zu Göttingen mit 440000 Bänden.

Ein riesiges Anwachsen zeigen die amerikanischen Volksbibliotheken. Der Umfang der Bostoner Bücherei wurde bereits angegeben. Die vier New-Yorker Bibliotheken zählen $\frac{1}{2}$ Mill. Bände und die drei Baltimorer 240000 Bände; in Chicago beginnt eben *Poolé's* Bibliothek einen Neubau, welcher für 1 Mill. Bände Raum darbietet⁴⁴⁾.

b) Erfordernisse und Gesamtanlage.

Im XVIII. Jahrhundert fing man an, sich in der Verwaltung der größeren Bibliotheken von einer durch Vorurtheil, Vorliebe für gewisse Fächer oder einer durch einseitige Gelehrsamkeit bedingten, planlosen Willkür und vom pedantischen Egoismus los zu machen. Man erkannte, daß gegenüber der auf gelehrten Schulen, Universitäten, Akademien etc. gepflegten lebendigen Wissenschaft die Bibliotheken als öffentliche Bildungsanstalten ihren Werth und ihre Bedeutung darin haben müssen, daß sie in univ erseller Weise zur Aufbewahrung des geschichtlichen Theiles der Fortschritte des menschlichen Geistes in Bezug auf Wissenschaft und Kunst dienen. Die Sammlungen, welche die größtmögliche Reichhaltigkeit und Vollständigkeit, vereint mit dem größten realen Werth, besitzen sollen, müssen sowohl für die Gegenwart die größtmögliche Benutzbarkeit gewähren, als auch künftigen Geschlechtern auf das sorgfältigste aufbewahrt werden.

Diesen Gesichtspunkten entsprechend umfassen gegenwärtig die Sammlungen einer größeren öffentlichen Bibliothek (Staats- oder Landesbibliothek):

- 1) Bücher,
- 2) Zeitungen und Zeitschriften, Flugblätter und Broschüren,
- 3) Handschriften,
- 4) Musikalien und Kartenwerke,
- 5) Kupferwerke und Photographien,
- 6) handschriftliche, seltene oder künstlerisch hervorragend ausgestattete Drucke, fog. Kleinodien, und
- 7) Drucke aus der ersten Zeit nach der Erfindung der Buchdruckerkunst oder fog. Incunabeln.

Dazu kommen meistens noch

- 8) die Doubletten, welche in der Regel zum Ausleihen bestimmt werden.

⁴⁴⁾ Nach: REYER, a. a. O.

Die meisten Universitäts-Bibliotheken weisen den gleichen Umfang an Sammlungsgegenständen auf. Den Bibliotheken der technischen Hochschulen, der Akademien etc., den mit Museen und anderen wissenschaftlichen, bzw. Kunstinstituten verbundenen Bibliotheken fehlen manche der angeführten Sammlungsgegenstände, da sie, ihrem Sonderzwecke entsprechend, in ihren Sammlungen vorwiegend auch eine besondere Richtung verfolgen. Am einseitigsten verfährt man in dieser Beziehung naturgemäß bei den fog. Volks- und Freibibliotheken.

Für die bedeutenderen Staats- und Landesbibliotheken, eben so für die größeren Universitäts-Bibliotheken errichtet man, namentlich in neuerer Zeit, besondere Gebäude, welche keinem anderen Zwecke zu dienen oder äußerstenfalls in untergeordneter Weise andere Räume aufzunehmen haben. Manche Universitäts-Bibliotheken (darunter auch die große zu Wien) sind mit den betreffenden Collegienhäusern verbunden; das Gleiche ist meist der Fall bei den Bibliotheken, welche zu Museen, Archiven, technischen Hochschulen, Akademien und sonstigen wissenschaftlichen, bzw. Kunstinstituten gehören. Für die *free* und *public libraries* Englands und Amerikas sind vielfach eigene, für diesen Zweck bestimmte Gebäude errichtet worden.

Für die Stadtbibliotheken sind verhältnismäßig selten besondere Gebäude errichtet worden, so z. B. in Frankfurt a. M.; meist werden die bezüglichen Sammlungen in geeigneten Theilen des Rath-, bzw. Stadthauses oder anderer städtischer Gebäude untergebracht.

In manchen Fällen hat man Staatsbibliothek und Staatsarchiv im gleichen Gebäude untergebracht, so z. B. in München und in Hannover. In wieder anderen Fällen ist die Staatsbibliothek mit den anderen Sammlungen des Staates, also namentlich mit den Museen, in einem Gebäude vereinigt worden, wodurch die fog. »Vereinigten Sammlungen« entstanden sind, wie z. B. in Karlsruhe, Grenoble, *British Museum* zu London etc.; unter B wird (in Kap. 8) von derartigen Gebäuden besonders die Rede sein. Auch mit den *public* und *free libraries* in England und Amerika sind mehrfach andere öffentliche Sammlungen verbunden. In Marseille ist die öffentliche Bibliothek mit der Kunstschule in einem Gebäude (*école des beaux arts et bibliothèque*) vereinigt etc.

Die in einer Bibliothek erforderlichen Räumlichkeiten sind im Wesentlichen dreifacher Art:

1) Räume, in denen die Bücher und die übrigen Sammlungsgegenstände untergebracht werden — Bücher- und andere Sammlungsräume;

2) Räume, in denen dem Publicum die Möglichkeit gewährt wird, Bücher zu studiren, bzw. zur Benutzung zu entleihen, von Kupferstichen etc. Einsicht zu nehmen etc. — im Wesentlichen Lese- und Ausleiheräume;

3) Räume für die Verwaltung.

Hierzu kommen in der Regel noch:

4) einige Dienstwohnungen für den Hausverwalter, den Pförtner, den Hausdiener etc.

5) In manchen englischen und amerikanischen Volksbibliotheken sind ferner ein großer Hörsaal für öffentliche Vorträge, ein Raum für Kunstausstellungen, ein Musikzimmer etc. vorgesehen.

Ob sämtliche der genannten Räume im Bibliothekgebäude unterzubringen sind, bzw. in welcher Ausdehnung dies geschehen soll, hängt von der Art der Be-

38.
Befondere
Gebäude
und
Anschluß
an andere.

39.
Erfordernisse.

40.
Art
der Benutzung.

nutzung und nicht selten von den örtlichen Verhältnissen, von der geschäftlichen Organisation, von den bestehenden Bestimmungen etc. ab.

Es giebt viele Bibliotheken, welche nur auf einen Betrieb innerhalb des Bibliothekgebäudes Rücksicht zu nehmen haben, wo also gar keine oder doch nur eine beschränkte Ausleihe von Büchern außerhalb des Gebäudes stattfindet. In anderen wieder vollzieht sich eine regelmässige Ausleihe nach aussen, so dass in diesem Falle aufser den Leseräumen auch noch Ausleihezimmer vorzusehen sind, während sich im ersteren Falle der Verkehr des Publicums auf die Benutzung der Lesesäle beschränkt.

Letzteres trifft in den allermeisten englischen Bibliotheken zu, eben so in der *Bibliothèque nationale* zu Paris u. a. Die Anlage der grossen Lesesäle in der Bibliothek *Ste.-Geneviève* und der *Bibliothèque nationale* zu Paris, in der Bibliothek des *British Museum* zu London, ersterer mit 420 und die beiden letzteren mit bezw. 344 und 364 Sitzplätzen, ist hiervon eine naturgemässe Folge.

In ähnlicher Weise, und doch auf anderen Grundlagen fussend, zeigen die zahlreichen grösseren und kleineren städtischen Bibliotheken Nordamerikas einen starken Besuch ihrer Lesesäle⁴⁵⁾. Das Gleiche gilt von den Volksbibliotheken in Frankreich, der Schweiz, Belgien und England.

Eine weitere Verschiedenheit in der Benutzung von Bibliotheken ist noch darin zu finden, dass einerseits (und zwar meistens) die Bücherräume nur von den Bibliothekbeamten, nicht aber vom Publicum betreten werden dürfen, dass andererseits aber auch Ausnahmen hiervon vorkommen. In den deutschen und österreichischen Universitäts-Bibliotheken besteht die Einrichtung, dass den zugehörigen Universitätslehrern, auch wohl fremden Gelehrten, der Zutritt zu den Bücherräumen, so wie die Benutzung der Bücher am Aufstellungsorte gestattet ist. Gleiches findet sich in den Bibliotheken der technischen Hochschulen, vieler Akademien etc.

Bei der Gesamtanlage und Einrichtung einer Bibliothek sind vor Allem folgende drei Bedingungen zu erfüllen:

- 1) Für die Benutzbarkeit der Bibliothek müssen Geräumigkeit, Bequemlichkeit und Zweckmässigkeit in weit gehendstem Masse vorhanden sein.
- 2) Die Bücherammlung muss vor Feuergefahr, vor Feuchtigkeit und vor allen anderen schädlichen Einflüssen thunlichst vollkommen geschützt sein.
- 3) Der Bauplatz muss so gross gewählt und die Grundrisanordnung in solcher Weise getroffen sein, dass die in der Folge nothwendig werdende Erweiterung ohne besondere Schwierigkeiten möglich wird.

Erst in der neuesten Zeit hat man den vorstehenden allgemeinen Bedingungen durch eine zweckmässige Anordnung des Grundrisses und der Constructionsweise der betreffenden Gebäude genüge zu leisten versucht. In früheren Jahrhunderten wurden Bibliothekgebäude, in so fern solche überhaupt eigens für Bibliothekzwecke errichtet worden sind, in der Regel als Repräsentationsbauten, als Schaubibliotheken ausgeführt. Sie waren äusserlich als Paläste gestaltet und enthielten im Inneren eine Anzahl grösserer, architektonisch ausgestalteter Säle, in denen die Bücher längs der Wände innerhalb hoher Büchergerüste oder Bücherschränke aufgestellt waren. Wir nennen in dieser Beziehung die *Biblioteca Laurenziana* zu Florenz, nach den Entwürfen von *Michelangelo* 1524 angefangen, deren Vorhalle von ihm selbst erbaut und deren Treppe 1571 von *Vasari* vollendet wurde, so wie die *Libreria vecchia* zu Venedig, 1536 von *Sanfovino* errichtet, eine der prächtigsten Profanbauten von Italien (Fig. 44⁴⁶⁾.

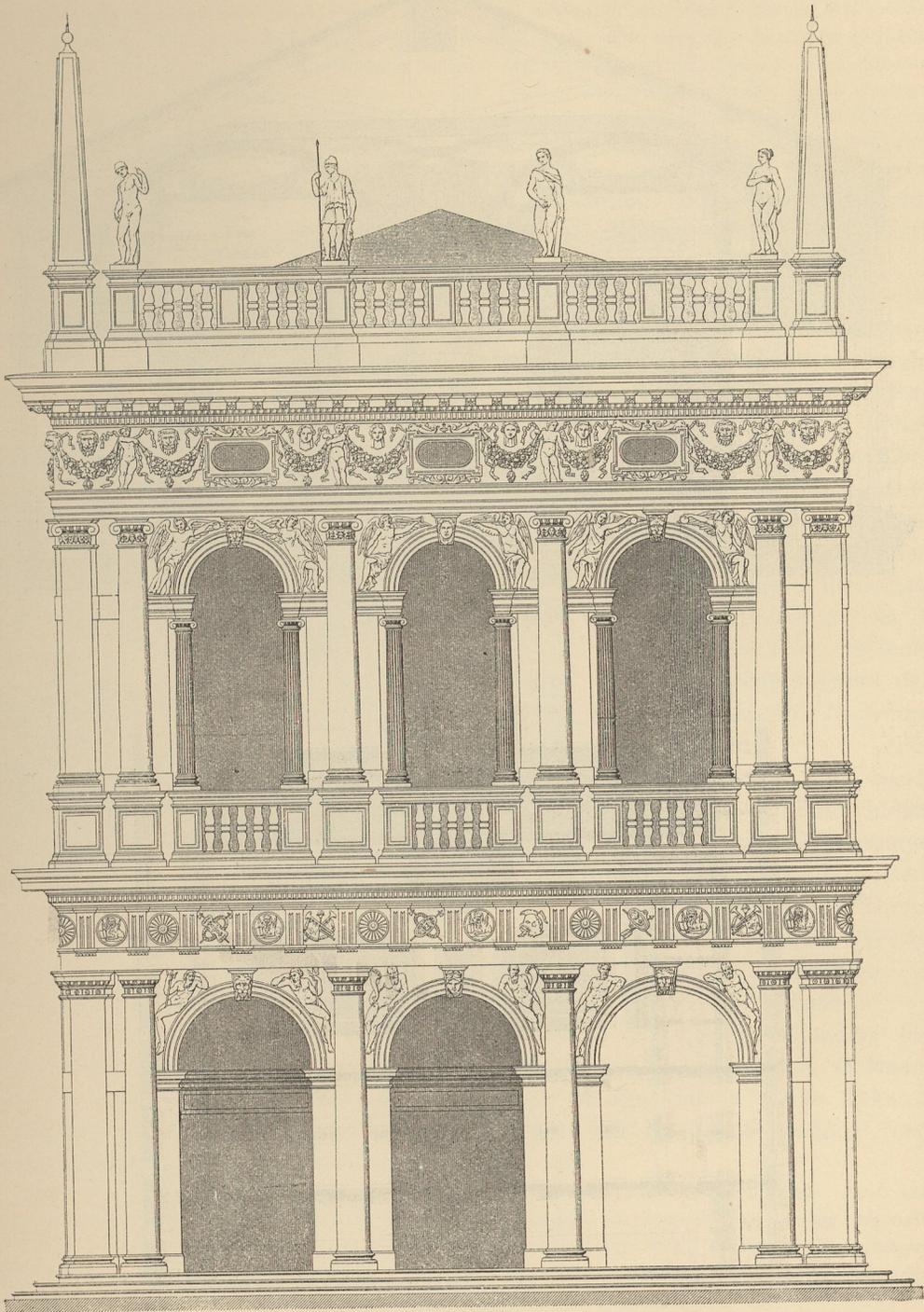
⁴⁵⁾ In dem Werke »*Public libraries in the United States* (New-York 1876)« wird beispielsweise der öffentliche Leseraum der *Cooper Union* zu New-York erwähnt, welcher seiner Zeit 318 Zeitungen und Zeitschriften, ungefähr 100 Monatschriften und 17 000 Bücher enthielt. Die Zahl seiner Besucher stieg schon im Jahre 1875 auf 581 798 bei einem täglichen Besuch von 800 bis 2500 Personen.

⁴⁶⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1881, Pl. 765—766.

41.
Bedingungen
für die
Gesamt-
anlage.

42.
Bauliche
Entwicklung:
Ältere
Anlagen.

Fig. 44.



Bibliothek *San Marco* (*Libreria vecchia*) zu Venedig ⁴⁶).

$\frac{1}{150}$ n. Gr.

Arch.: *Sanfovino*.

Fig. 45.

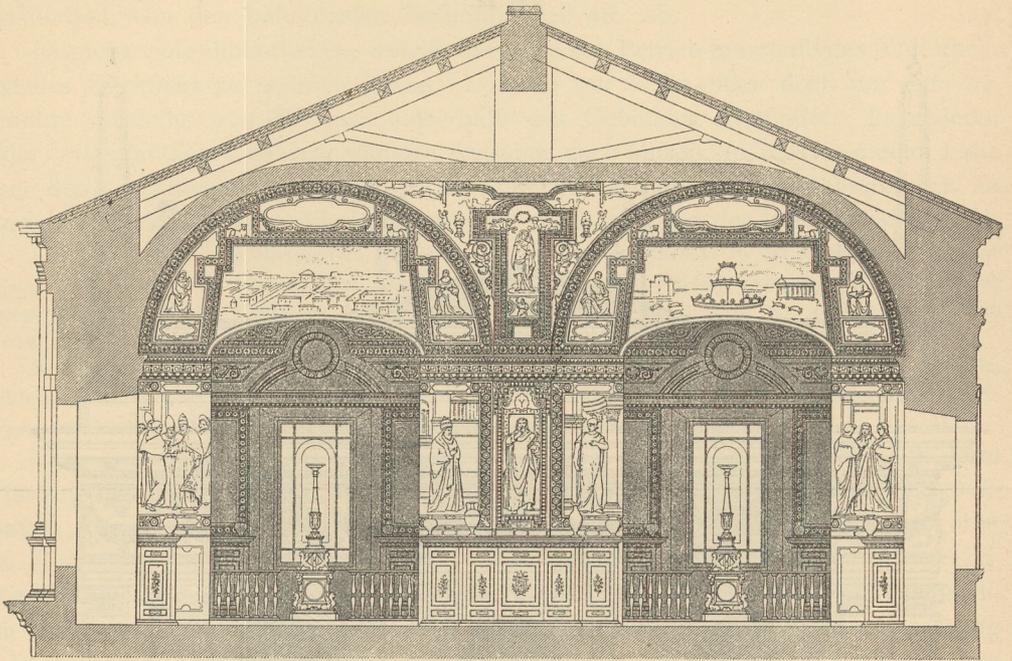
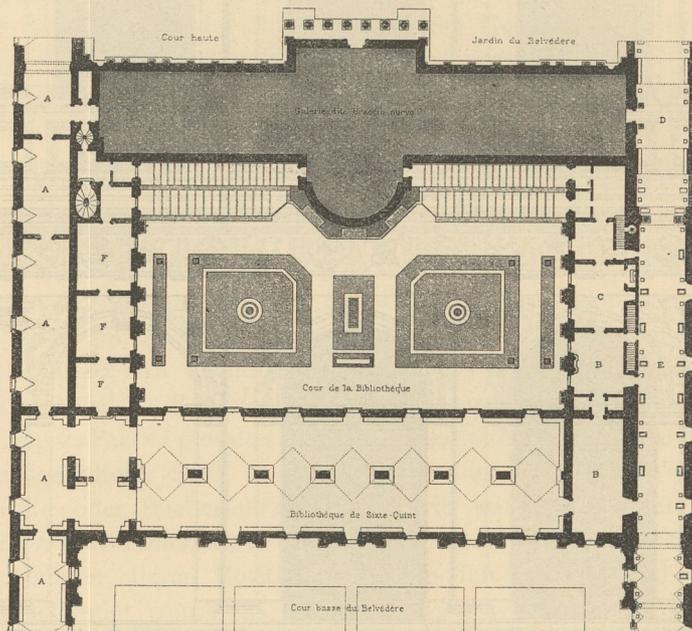
Querschnitt. — $\frac{1}{150}$ n. Gr.

Fig. 46.

Grundriß. — $\frac{1}{1000}$ n. Gr.

A. Galerien der Bibliothek. B. Lefefäle. C. Zimmer des Bibliothekars. D. Mufem *Chiaramonti*.
E. Galerie der Infchriften. F. Archive.

Bibliothek im Vatican zu Rom ⁴⁷⁾.

Arch.: *Fontana*.

Ferner ist die Bibliothek im Vatican (*Biblioteca Vaticana*) hervorzuheben (Fig. 45 u. 46⁴⁷⁾, welche Papst *Sixtus V.* 1588 durch *Fontana* erbauen liefs.

Diefes Bibliothekgebäude, welches *Pius IX.* prachtvoll restauriren liefs, durchschneidet den großen Hof des *Bramante*. Der große Bibliotheksaal ist 70,8 m lang, 15,6 m breit und 9,0 m hoch; die gewölbte Decke ruht auf sechs Pfeilern. An den Wänden befinden sich Fresken, welche sich auf die Geschichte der Päpste und der Wissenschaften beziehen. An den Wänden und um die Pfeiler stehen niedrige Schränke, in denen Handschriften aufbewahrt sind; in der Mitte des Saales sind prachtvolle Geschenke an Päpste und an die Vaticanische Bibliothek aufgestellt. An diesen Saal schliessen sich rechts und links ausgedehnte Galerien oder Corridore an, in denen gleichfalls Handschriften aufbewahrt sind.

Auch der berühmten, von *Bodley* (1597) geschaffenen Bibliothek zu Oxford, *Bodleiana* genannt, ist an dieser Stelle zu gedenken; dieselbe wurde 1634—40 erweitert, wodurch die ganze Anlage im Grundriß die H-Form erhielt.

Mit wenigen Ausnahmen wurden, wie bereits gefagt wurde, in den älteren Bibliothekgebäuden die Bücher längs der Wände in Schränken oder auf hohen Büchergerüsten untergebracht, die in ihren oberen Theilen durch Leitern erreichbar waren.

Fig. 47.

Erweiterungsbau der *Bodleiana* zu Oxford⁴⁸⁾.

Später wurden an den Büchergerüsten, um deren höher gelegene Abtheilungen bequemer erreichen zu können, vorgekragte Galerien angebracht. Als eines der ältesten Beispiele einer Bibliothek mit Galerieeinrichtung sei in Fig. 47⁴⁸⁾ ein Theil des Inneren im Erweiterungsbau der eben erwähnten *Bodleiana* vorgeführt.

In diesen sog. Saalbibliotheken fehlten in der Regel besondere Leseräume zum Gebrauch des Publicums. Vermehrten sich die Sammlungen in solcher Weise,

dafs die an den Wänden aufgestellten Büchergerüste nicht mehr ausreichten, so wurden im mittleren Theile der Bücheräle niedrigere Büchergerüste aufgestellt.

Unter den späteren Saal- und Schaubibliotheken sind u. a. besonders bemerkenswerth: die Bibliothek im ehemaligen kurfürstlichen Residenzschlofs zu Mannheim, die Stiftsbibliothek zu St. Gallen (Fig. 49), welche sich in einem früheren Benedictiner-Kloster (jetzt katholisches Lehrer-Seminar und Realschule) befindet, und die Hofbibliothek in der Hofburg zu Wien (Fig. 48).

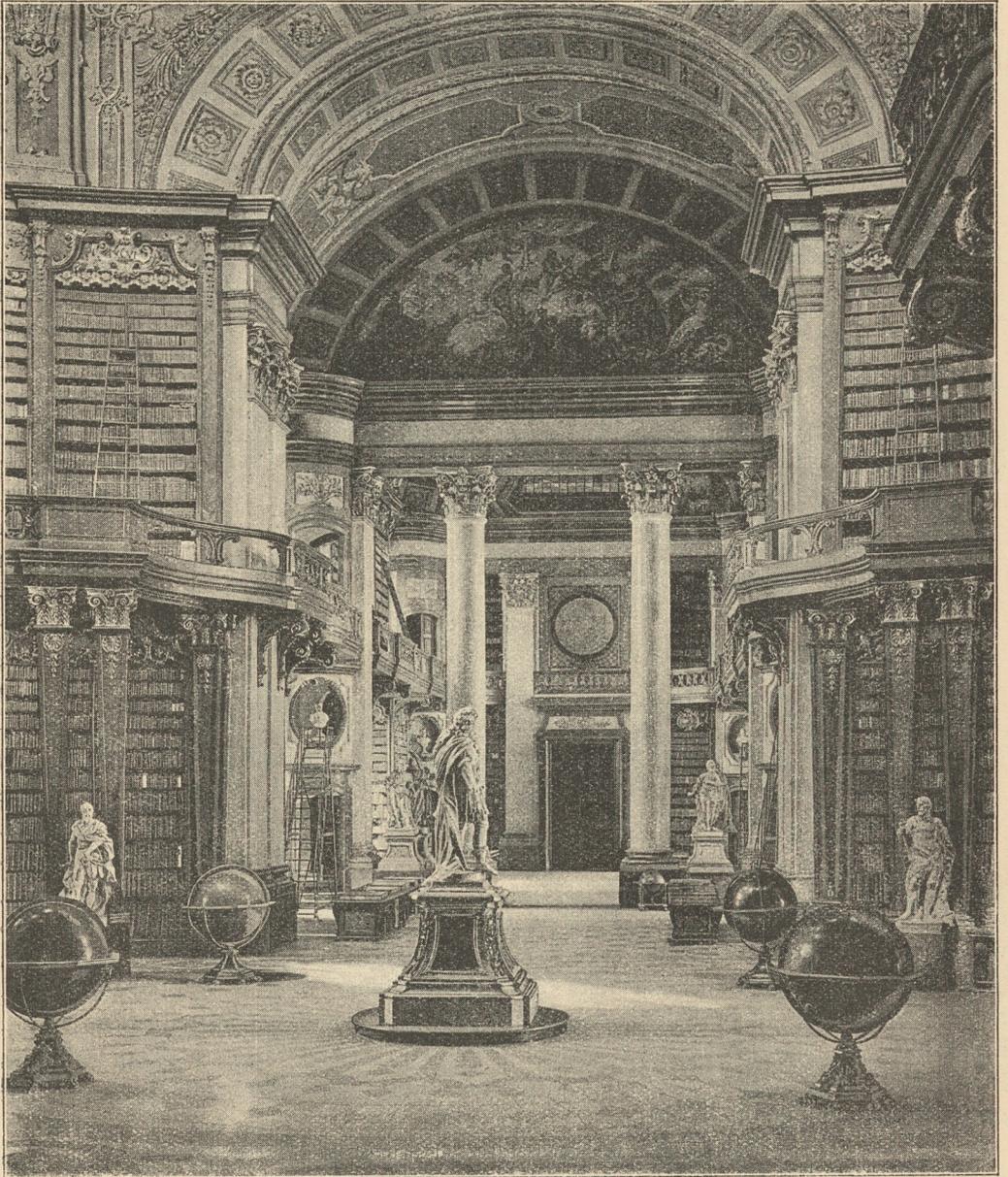
Die letztgenannte nimmt die ganze Südwestseite des Josefsplatzes ein und wurde 1722 von *Fischer von Erlach* erbaut. Breite Treppen, an deren Umfassungswänden römische Alterthümer aufgestellt sind, führen in den glänzend geschmückten Bibliotheksaal von 78 m Länge und 17 m Breite. Im mittleren Theile desselben sind marmorne Standbilder *Carl's VI.* und anderer Habsburgischer Fürsten aufgestellt. Das mächtige Kuppelgewölbe besitzt Fresken von *Daniel Gran*.

Eine eben so eigenartige, wie bemerkenswerthe Anordnung zeigt der Grundriß der vom Herzog *Anton Ulrich* zu Wolfenbüttel 1706—23 erbauten Bibliothek, in der

47) Facf.-Repr. nach: LETAROUILLY, P. *Le vatican* etc. Paris.

48) Facf.-Repr. nach: EDWARDS, E. *Memoirs of libraries* etc. London 1859. Bd. 2, S. 670.

Fig. 48.



Hofbibliothek in der Hofburg zu Wien.

Arch.: *Fischer von Erlach.*

zuerst der Gedanke eines Centralbaues mit Beleuchtung von oben auftritt (Fig. 50 u. 51⁴⁹⁾).

Den Mittelpunkt dieser nach den Plänen *Korb's* ausgeführten Anlage bildet ein ovaler Rundbau mit 12 Freistützen, welche eine aufgesetzte Laterne mit 24 Fenstern tragen. An der Südseite ist ein bequemes Treppenhaus vorgelegt, und an den vier Ecken befindet sich je ein fünfeckiges Zimmer für die Verwaltung, Kataloge, Handschriften etc.

In noch mächtigerer Weise ist der Gedanke eines Centralbaues bei der von *Gibbs* um das Jahr 1740 gebauten *Radcliffe library* zu Oxford (Fig. 52 u. 53⁵⁰⁾

Fig. 49.



Stiftsbibliothek zu St. Gallen.

zum Ausdruck gekommen. Auch bei diesen beiden Anlagen ist die Aufstellung der Büchergerüste längs der Wände in verhältnismäßig hohen Geschossen beibehalten; in Folge dessen konnten sie, wie die bereits erwähnten Saalbibliotheken, nur kleineren Verhältnissen genügen.

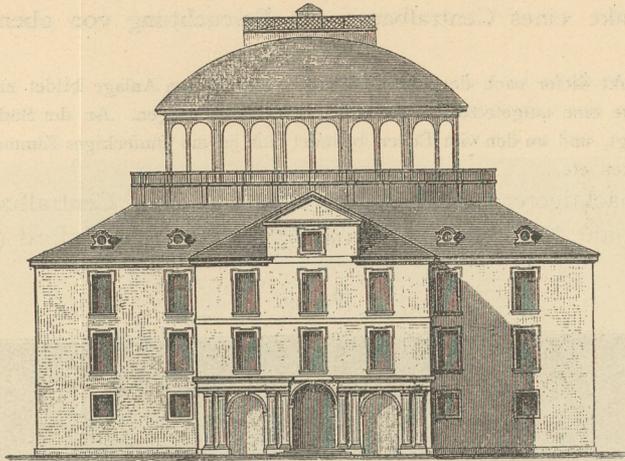
Einen etwas mehr gegliederten Grundriss zeigt die alte, 1765 erbaute Herzogliche Bibliothek zu Karlsruhe, welche durch einen kreuzförmig gestalteten Flurgang

⁴⁹⁾ Nach: Deutsche Bauz. 1884, S. 389.

⁵⁰⁾ Facf.-Repr. nach: EDWARDS, a. a. O., S. 681, 682.

Fig. 50.

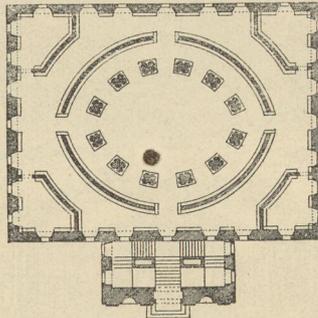
Ansicht.

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

Arch.: Korb.

Fig. 51.

Grundriß.

 $\frac{1}{1000}$ n. Gr.Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel⁴⁹⁾.

(Fig. 54⁵¹⁾ in vier Haupträume zerlegt ist; letztere sind durch Zwischenwände, welche senkrecht zu den Längsmauern des Baues gestellt sind, in einfenstrige Räume getheilt; *A, B, C, D* sind zur Aufbewahrung von Handschriften bestimmt.

Das Aufstellen der Büchergerüste an den Wänden der Bücherräume wurde verhältnismäßig lange beibehalten. Es findet sich noch in der 1774—80 durch *Unger & Boumann* errichteten Königl. Bibliothek zu Berlin; dieselbe enthielt in ihrer ursprünglichen Anordnung in der ganzen Ausdehnung des Gebäudes einen einzigen, durch beide Obergeschosse reichenden und durch eine Galerie getheilten Bücherfaal von 81,0 m Länge und 17,5 m Breite. Auch die 1824 von *Cheuffey* (für 50 bis 60000 Bände) erbaute öffentliche Bibliothek zu Amiens (Fig. 55 bis 57⁵²⁾ besitzt bloß an den beiden Langwänden des von oben beleuchteten Bücherfaales Büchergerüste mit Galerien, und selbst in der 1832—43 nach *v. Gärtner's* Entwürfen ausgeführten Hof- und Staatsbibliothek zu München (Fig. 58⁵³⁾ wurden die Bücher nur längs der Wände aufgestellt, allerdings unter Aufgeben des Leiterfystemes. Durch Anordnung von niedrigen Galerien von 2,2 m Höhe sind daselbst die 8 m hohen

43.
Spätere
Anlagen.

51) Facf.-Repr. nach: EDWARDS, a. a. O., S. 683. — Die Quelle enthält keinen Maßstab.

52) Facf.-Repr. nach: GOURLIER, BIET, GRILLON & TARDIEU. *Choix d'édifices publics projetés et construits en France depuis le commencement du XIX^{me} siècle.* Paris 1845—50. Bd. 1, Pl. 34, 35.

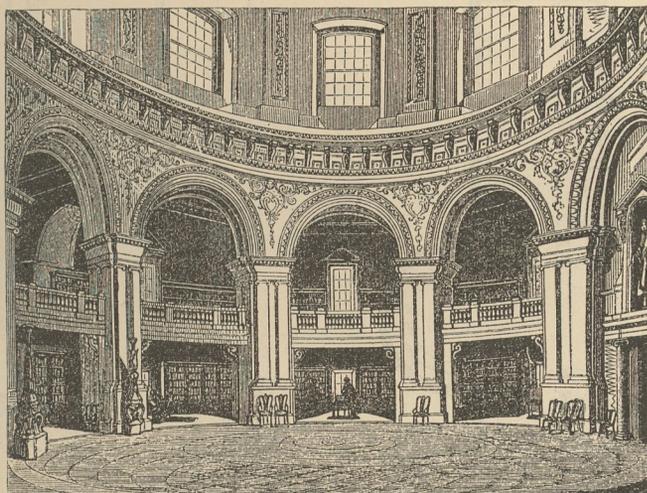
53) Nach: Ausgeführte Gebäude von F. v. GÄRTNER. München. Lief. 1, Bl. III. — Siehe auch den zugehörigen Grundriß des Erdgeschosses in Fig. 36 (S. 35).

Fig. 52.



Schaubild.

Fig. 53.

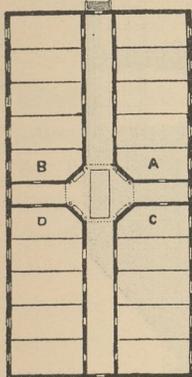


Inneres.

*Radcliffe library zu Oxford*⁵⁰⁾.

Bücherfäle in 3 Gefchoffe getheilt; Leseräume, fo wie Ausleihe- und mehrere Verwaltungsräume find vorhanden, allerdings in nicht befonders zweckmäßiger Weife mit den Vorräumen verbunden.

Fig. 54.

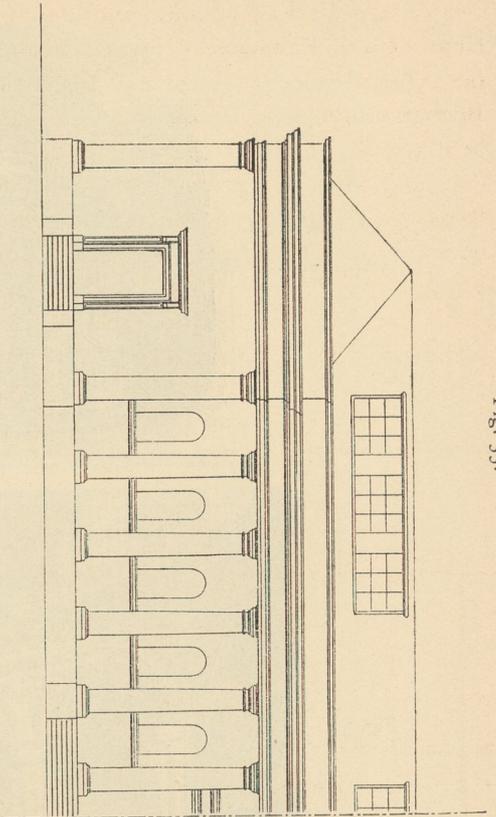
Alte Herzogl. Bibliothek zu Karlsruhe⁵¹⁾.

Es liegt auf der Hand, dafs in einem Bücherfaal die Raumausnutzung keine günstige fein kann, wenn Büchergerüste nur an den Umfassungswänden aufgestellt find. Von diesem Gefichtspunkte fcheint *della Santa* bei dem Plan für eine »öffentliche allgemeine Bibliothek« ausgegangen zu fein, den er feinem 1816 erschienenen Werke⁵⁴⁾ beigegeben hat, und der in Fig. 59⁵⁵⁾ wiedergegeben ift. Wie leicht erfichtlich, follte die Bücherfammling in einer längeren Reihe von Zellen (10) untergebracht werden, an deren Umfassungswänden die Büchergerüste aufzustellen waren. Dafs bei einer folchen Grundrifsbildung die Ueberficht über die Bücherfammling verloren geht, ift augenfällig.

⁵⁴⁾ *Della costruzione e del regolamento di una pubblica universale biblioteca etc.* Florenz 1816.

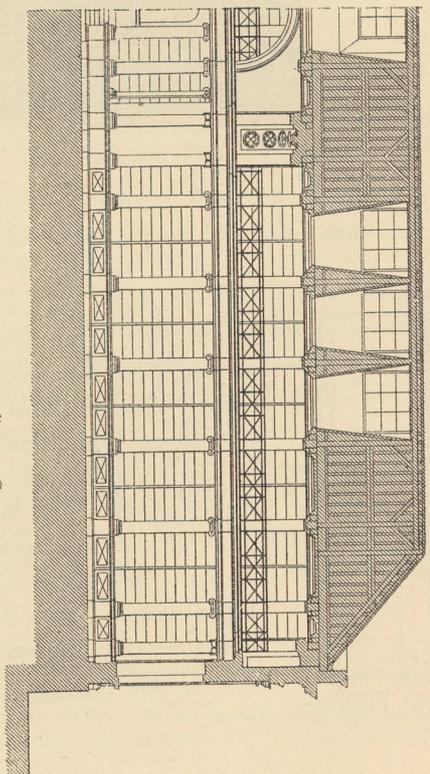
⁵⁵⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf.

Fig. 55.



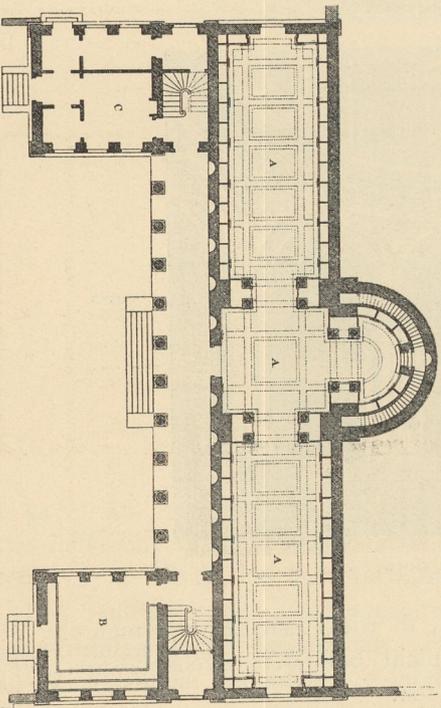
Ansicht. — 1/250 n. Gr.

Fig. 56.



Längenschnitt. — 1/250 n. Gr.

Fig. 57.



Grundriss. — 1/600 n. Gr.

Öffentliche Bibliothek

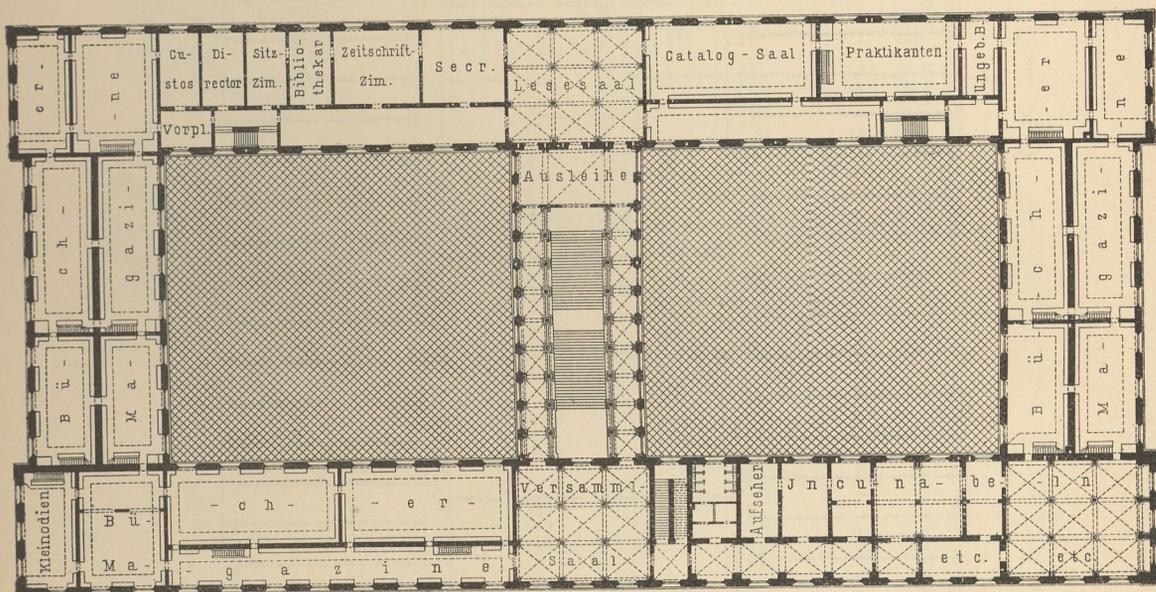
zu Amiens ⁵²⁾,

Arch.: *Chaussey*.

- A. Buchertafel.
- B. Lesesaal.
- C. Wohnung des Bibliothekars.

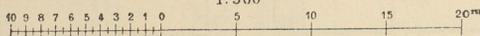
Diese Uebersicht kann nur durch Schaffung großer Bücherfäle erzielt werden. Eine bessere Raumaussnutzung in denselben wurde dadurch erreicht, daß man in der Querrichtung (winkelrecht zu den Längswänden) der Bücherräume doppelte Büchergerüste frei in die Säle einstellte und diese von beiden Seiten zugänglich machte; die Büchergerüste treten als raumtheilende Scheidewände auf, und je geringer man die Axenweite derselben wählt, desto günstiger ist die in Rede stehende Ausnutzung der Bodenfläche. Eine solche Anordnung findet sich in der 1795 durch *Sotokof* erbauten Kaiserl. öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg (Fig. 60 u. 61⁵⁶⁾ und in der durch *Labrouste* 1843–50 errichteten Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris (Fig. 62⁵⁷); in letzterer sind die oberen Theile der vom Fußboden bis zur Decke reichenden Büchergerüste mittels Schiebeleitern erreichbar.

Fig. 58.



I. Obergeschloß.

1:500

Hof- und Staatsbibliothek zu München⁵³).

Arch.: v. Gärtner.

Diese und andere in ähnlicher Weise ausgeführte Anlagen zeigen noch den Mißstand, daß sie meist mit Leiterbetrieb verbunden sind; letzterer ist nicht allein unbequem, er kann auch gefährlich werden. Um das Leitersystem zu vermeiden, hat man, wie schon angedeutet wurde, an den Büchergerüsten Galerien angebracht, deren Fußböden in solchem Höhenabstand gelegen sind, daß man selbst in die obersten Buchreihen ohne Anwendung einer Leiter mit der Hand greifen kann.

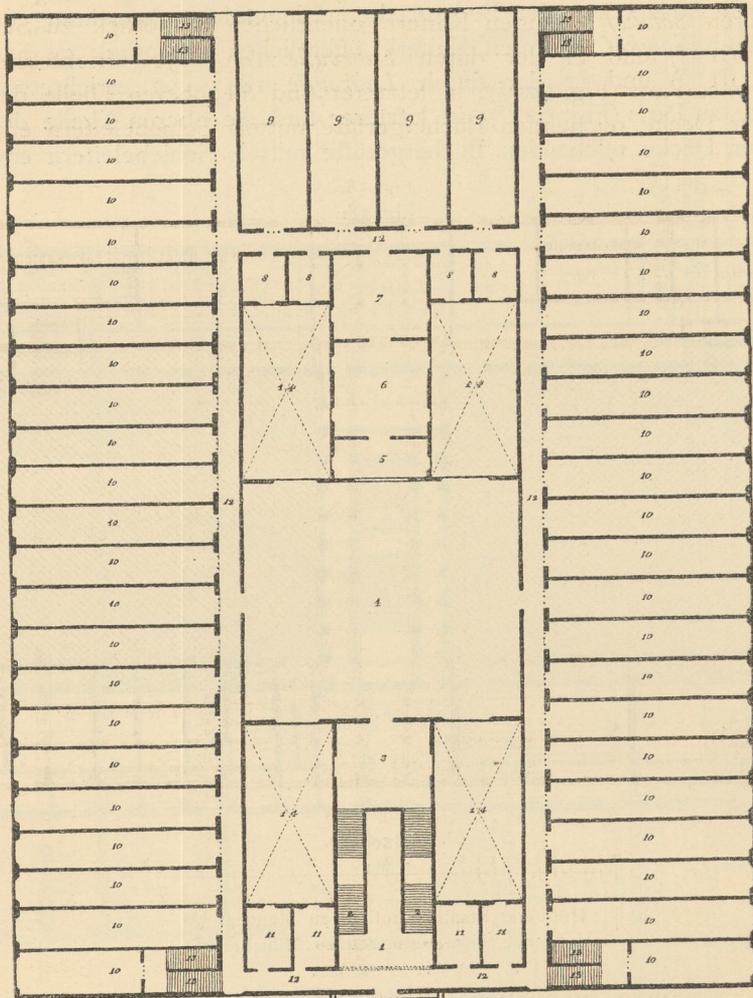
Man ging auf diesem Wege noch einen Schritt weiter. Man rückte die Büchergerüste auf den lediglich durch Verkehrsrückichten bedingten Abstand an einander, erfetzte je zwei einander gegenüber liegende Galerien durch durchgehende Zwischen-

⁵⁶) Facf.-Repr. nach: EDWARDS, a. a. O., S. 688. — Die Quelle enthält keinen Maßstab.

⁵⁷) Nach: Allg. Bauz. 1852, Bl. 471.

böden, welche von Büchergerüst zu Büchergerüst reichen, und bildete durch dieselben fog. Büchergeschoffe, deren Höhe gleichfalls so bemessen war, daß man ohne Leitern die Bücher der obersten Reihe mit der Hand erreichen konnte. Auf diese

Fig. 59.



Braccia 5 10 20 30 40 50 60 70 80 Toise

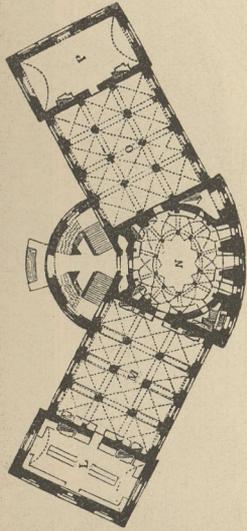
1 : 1000.

*Della Santa's Plan für eine Bibliothek*⁵⁵⁾.

- | | | |
|---------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Eingang. | 6. Katalog-Zimmer. | 10. Gewöhnliche Bücher. |
| 2. Treppe. | 7. Privatzimmer. | 11. Magazine, Werkstätte, Aborte etc. |
| 3. Flurhalle. | 8. Zimmer des Bibliothekars und
feines Gehilfen. | 12. Gänge. |
| 4. Lesesaal. | 9. Seltene Bücher. | 13. Nebentreppe. |
| 5. Katalog-Beamter. | | 14. Höfe. |

Weife gelangte man zu einer Art der Aufstellung der Bücherfammlng, für welche die Bezeichnungen Magazin- oder Magazinirungs-System ziemlich allgemein angenommen sind.

Fig. 60.



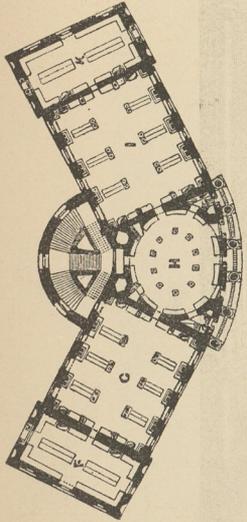
Erdgeschoss.

Kaiserl. öffentliche Bibliothek zu St. Petersburg ⁵⁶⁾.

Arch.: *Sosokof.*

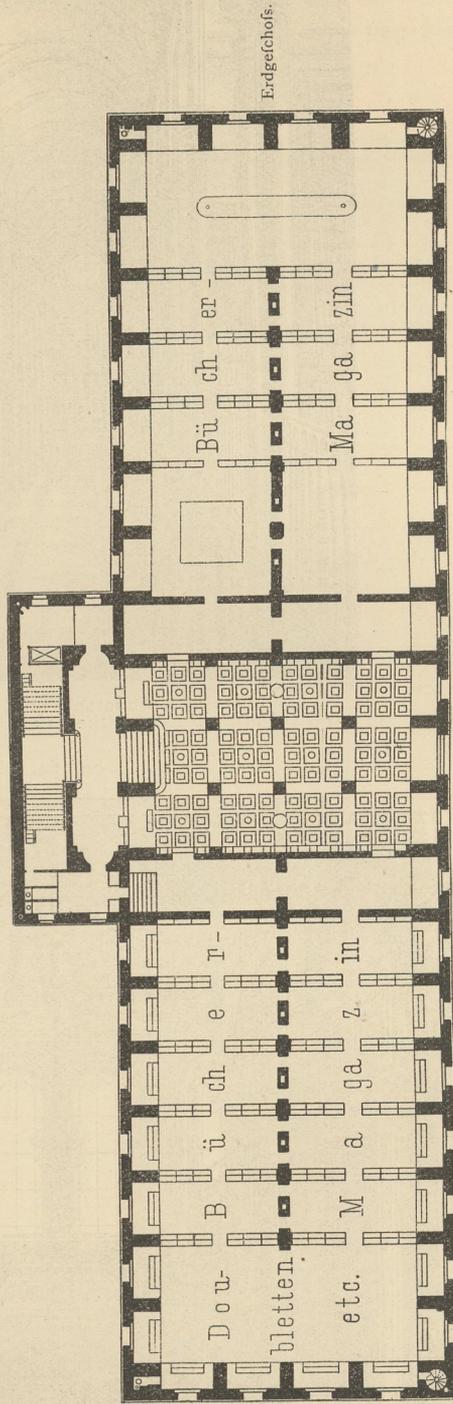
C. Freie und mechanische Künfte, F. Literatur, H. Naturwissenschaften, Mathematik und Physik, I. Geschichte, K. Philosophie und Jurisprudenz.
 L, M, N. Doubletten, im Ercheinen begriffene Werke etc. O, P. Handschriften.

Fig. 61.



Hauptgeschoss.

Fig. 62.



Erdgeschoss.

1:500
 0 5 10 15 20m

Bibliothek Ste.-Genevieve zu Paris ⁵⁷⁾.

Arch.: *Labrouste.*

Fig. 63.

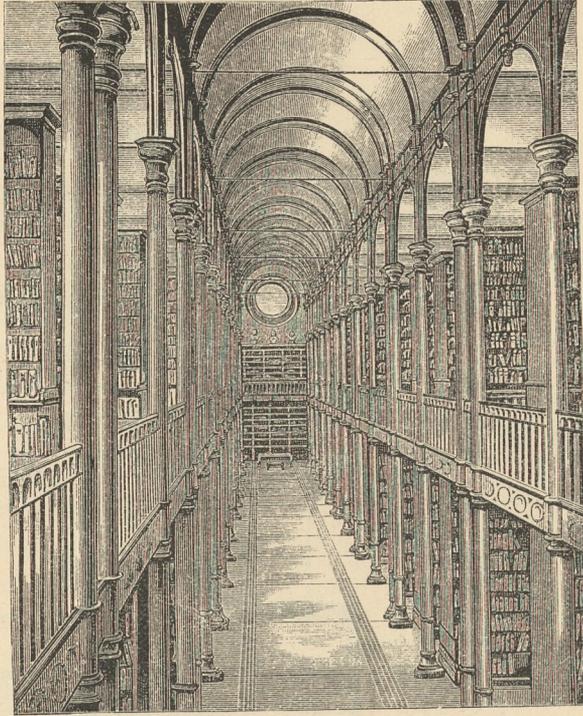
Universitäts-Bibliothek zu Kopenhagen⁵⁸⁾.

Fig. 64.

Bibliothek des Wellesley-College zu Wellesley⁵⁹⁾.

Dieses System wurde grundsätzlich in vollem Umfange zuerst im Erweiterungsbau der Bibliothek des *British Museum* zu London (zu Anfang der fünfziger Jahre) und bald darauf in der *Bibliothèque nationale* zu Paris zur Ausführung gebracht, und

Fig. 65.



Peabody library zu Baltimore⁵⁸⁾.

feit jener Zeit sind die meisten neueren größeren Bibliotheken als sog. Magazins-Bibliotheken erbaut und eingerichtet worden.

Eine der wenigen Ausnahmen auf unserem Continent, welche nicht nach diesem System eingerichtet ist, bildet die neue Universitäts-Bibliothek zu Kopen-

⁵⁸⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, S. 7.

⁵⁹⁾ Facf.-Repr. nach: HERBERT, B. A. *The study of history in American colleges and universities*. Washington 1887.

hagen, welche zu Ende der siebziger Jahre erbaut wurde und einen Innenraum von schöner Wirkung (Fig. 63⁵⁸) besitzt. Ein Flurgang geht durch die Mitte des Gebäudes durch, und zwar durch zwei Gefchoffe; fenkrecht dazu und zu den Fensterwänden sind rechts und links die Büchergerüste aufgestellt; die Gefchofshöhen sind fo groß, daß Leitern angewendet werden müssen. Dies und die durch den Flurgang unterbrochenen Querverbindungen zwischen den Büchergerüsten sind empfindliche Mängel dieser Anlage.

Fig. 66.



*Courts of Scotland solicitors library zu Edinburg*⁶⁰⁾.

Arch: Dunn.

In Amerika ist eine verwandte Anordnung seit langer Zeit und bis in die letzten Jahre in der Uebung gewesen; nach Art der alten Saalbibliotheken bilden dort Büchermagazin und Lesesaal einen einzigen Raum. Der letztere hat an beiden Langseiten Fenster; von diesen Langwänden laufen die doppelten Büchergerüste in der Querrichtung nach Art der Scherwände aus und bilden an jeder Seite eine Reihe von Abtheilungen oder Kojen, die sich nach dem mittleren

⁶⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 55.

Theile des Saales öffnen; diese Bücherkoben sind meist in mehreren Gefchoffen über einander angeordnet und werden fämmlich von der Seite her beleuchtet. Der mittlere Theil des Saales dient als Leseraum und wird durch Deckenlicht erhellt. In Fig. 64 u. 65⁵⁹⁾ ist das Innere einer kleineren und einer gröfseren Anlage dieser Art mitgetheilt.

Die öffentlichen Bibliotheken zu Boston und zu Cincinnati, das Bostoner Athenäum, die Astor-Bibliothek zu New-York, die Congress-Bibliothek zu Washington etc. sind fämmlich nach diesem Schema erbaut.

Auch in England und Schottland sind in neuerer Zeit einige Bibliotheken in ähnlicher Weise erbaut worden; dabei wurden in Fußbodenhöhe des Lesesaales die Bücherkoben zur Aufstellung von kleineren Lesetischen benutzt. Fig. 66⁶⁰⁾ zeigt den zur Ausführung bestimmten Entwurf für die *Courts of Scotland solicitors library* zu Edinburg.

Die Nachtheile einer solchen Anlage liegen auf der Hand: die Benutzung des leeren Mittelraumes als Lesesaal bringt die größten Störungen und Unbequemlichkeiten für ein ruhiges Studium mit sich; das Büchermagazin ist in zwei von einander völlig geschiedene Theile getrennt und schwer zu überwachen; das Herbeiholen der Bücher ist meist nur auf großen Umwegen möglich; zur Winterszeit ist die Heizung schwierig und kostspielig; die Wärme steigt nach oben, wodurch der Aufenthalt in den obersten Büchergeschoffen unerträglich wird und die Büchereinbände stark leiden.

Die Vereinigung der amerikanischen Bibliothekare hat 1881 auf dem Congress zu Washington dieses System des Bibliothekbaues einstimmig verworfen.

Wo es irgend erreichbar ist, sind Bibliotheken, wegen der Sicherung gegen Feuersgefahr, auf einem möglichst frei gelegenen Bauplatze als frei stehende Gebäudeanlagen zu errichten. Bei solcher Ausführung werden auch die übrigen Erfordernisse an reichlicher Licht- und Luftzuführung zu den Sammlungsräumen und den Lesesälen sich leicht erfüllen lassen, und die Möglichkeit einer ausgiebigen Erweiterung läßt sich gleichfalls leicht sichern.

Bezüglich der erforderlichen Feuersicherheit entsprechen mehrere bedeutende Bibliothekanlagen den ausgesprochenen Bedingungen nicht oder doch nur zum geringen Theile.

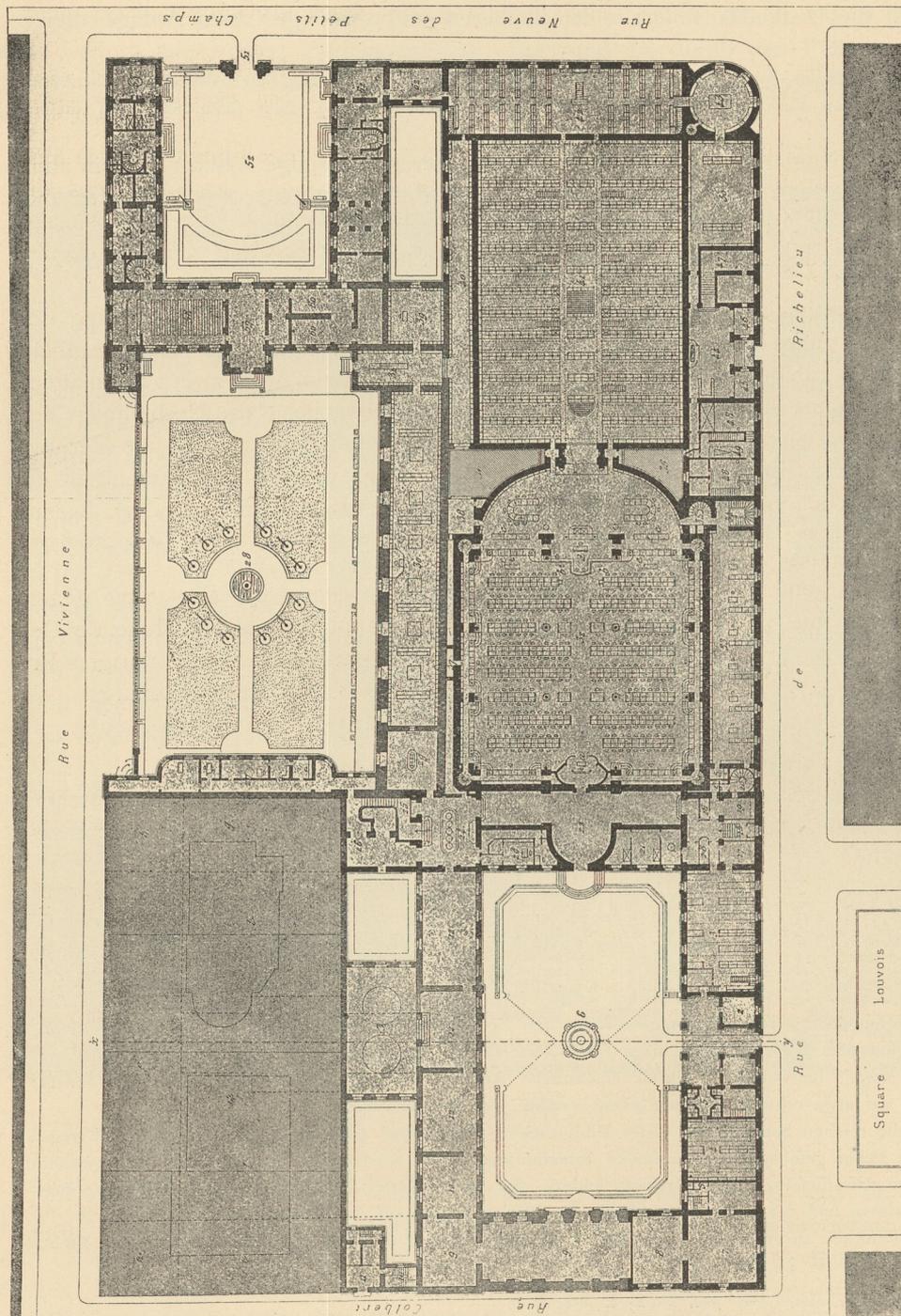
So ist z. B. aus Fig. 67⁶¹⁾ zu ersehen, daß das Grundstück, auf welchem sich die *Bibliothèque nationale* (früher *Bibliothèque impériale*) zu Paris befindet, von vier nicht breiten Strafsen (*rue Richelieu*, *rue Vivienne*, *rue des Petits-Champs* und *rue Colbert*) umschlossen ist. In einer sehr regen Geschäftsgegend gelegen, sind diese Strafsen fämmlich mit Läden und Magazinen besetzt, und bis vor nicht zu langer Zeit war selbst ein Theil des jetzigen Bibliothek-Grundstückes an der Ecke der *rue Vivienne* und *rue Colbert* noch von Wohnungen und Läden eingenommen. Die Erweiterung der ursprünglich engen Bibliothekräume, welche sich seit dem Jahre 1724 im alten *Hôtel Mazarin* (an der Ecke der *rue Vivienne* und der *rue des Petits-Champs*) befanden, ist durch allmähliche Ankäufe von benachbarten Grundstücken bewirkt worden, bis vor etwa zehn Jahren, wie eben erwähnt, der Rest erworben wurde.

Um die reichen Sammlungen dieser Bibliothek⁶²⁾ auf einem zweckmäßiger gelegenen und gegen Feuersgefahr besser geschützten Grundstücke unterzubringen, sind wiederholt Versuche und Pläne gemacht worden, ohne daß dieselben Erfolg gehabt hätten. So wurde seiner Zeit vor Beginn des Erweiterungsbau des Louvre und der Tuilerien ernstlich der Plan erwogen, auf dem Platze zwischen den beiden Palästen die Bibliothek zu errichten. Ein anderer Plan beschäftigte sich mit der Uebersiedelung der Bibliothek in das *Palais du Luxembourg*.

⁶¹⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1878, Pl. 40.

⁶²⁾ Bereits im Jahre 1883 war (nach: *Centralbl. f. Bibl.* 1883) die Zahl der Bände auf 2 $\frac{1}{2}$ Mill. gestiegen. Der Saal der Handschriften enthielt 92000 gebundene, broschirte oder in Cartons aufbewahrte Bände, so wie 144000 Medaillen aller Zeitabschnitte. Die Sammlung der Kupferstiche umfaßte mehr als 2 Mill. Stück in 14500 Bänden und 4000 Mappen; außerdem wurden 80000 der kostbarsten in der Reserve-Galerie aufbewahrt. Der Bestand an geographischen Karten wurde auf 300000 Stück angegeben.

Fig. 67.



Bibliothèque nationale zu Paris. — Erdgeschoß⁶¹⁾.

Arch.: *H. Labrouste*.

- | | | |
|--|---|-------------------------|
| 1. Haupteingang. | 29. Kupferfichaustellung. | 48. Aufheber. |
| 2. 2. Pfortner. | 30, 31. Kupferfichzimmer. | 49. Feuerwache. |
| 3. Raum für neu eingehende Bücher etc. | 32. Lesesaal. | 50. Medaillen-Sammlung. |
| 4. Zeitschriften-Magazin. | 33. Katalogsaal. | 51. Eingang. |
| 5. 5. Aborte und Piffois. | 34, 35. Diensttreppe. | 52. Hof. |
| 6. Ehrenhof. | 36, 36. Luftschächte. | 53. Pfortner. |
| 7. 8. Verfügbar. | 37. Feuerposten. | 54. Treppe. |
| 9. Früheres Büchermagazin. | 38. Zimmer des Bibliothekais. | 55. Heizerwohnung. |
| 10. Frühere Haupttreppe. | 39. Zimmer des Kupferfich-Conservators. | 56. Diensttreppe. |
| 11. Pfortner. | 40. Kupferfichsammlung. | 57. Vorhalle. |
| 12, 12. Geographische Ausstellung. | 41, 42, 43. Büchermagazin. | 58. Hörfaal. |
| 13. <i>Coronelli'sche</i> Globen. | 44. Vorraum | 59. Professorzimmer. |
| 14. Fremde unbewegliche Gegenstände. | 45. Regenkirche. | 60, 60. Klebezimmer. |
| | 46. Pfortner. | 61. Buchbinderei. |
| | 47. Treppe. | 62. Secretär-Wohnung. |

Wenn auch dadurch, daß die Gefahr bringenden Wohnungen und Magazine aus dem Gebäude selbst entfernt sind, die Sicherheit gegen Feuersgefahr eine größere geworden ist, so ist immerhin die Lage des Gebäudes in Bezug auf Feuerficherheit nur als eine bedingt gute zu bezeichnen.

Zieht man die Bibliothek des *British Museum* zu London zum Vergleich heran, so ergeben sich auch hier mehrfache Bedenken gegen die feuerfichere Unterbringung derselben.

Die verschiedenen umfangreichen Sammlungen, welche in dem großen Gebäude untergebracht sind (siehe die umflehende Tafel), greifen in den verschiedenen Geschossen in und über einander. Der Erweiterungsbau, welcher für die Zwecke der Bibliothek im großen Hofraum des Museums errichtet worden ist, ist in einem Abstand von 8,2 bis 9,0 m zwischen den beiderseitigen Umfassungswänden ausgeführt worden. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse, namentlich aber auch des Umstandes, daß der gedachte Erweiterungsbau im Wesentlichen durch Dachlicht erhellt wird, erscheint im Falle einer Feuersgefahr die Gefährdung der Bibliotheksammlungen nicht zweifellos, da die Dachlichter gegen Flugfeuer nicht hinreichend Schutz gewähren und die Verbindung des Erweiterungsbaues mit den Ausgängen immer nur eine beschränkte ist, so daß diese in allen baulichen und constructiven Einrichtungen bemerkenswerthe und bedeutungsvolle Anlage bezüglich der Feuerficherheit nicht als mustergiltig betrachtet werden kann.

Als Beispiele genügend frei gelegener Gebäudeanlagen können die Bibliotheken *Ste.-Geneviève* zu Paris, jene zu München, Stockholm, Halle, Greifswald, Kiel, Stuttgart, Göttingen, Wolfenbüttel etc. genannt werden.

Die Grundrissanlage ist eine sehr einfache, sobald es sich um den Entwurf für eine sog. Saalbibliothek handelt, also für eine Bibliothek, die aus einem einzigen Saale besteht, der nicht nur zur Aufstellung der Büchersammlung bestimmt ist, sondern auch als Lesesaal und als Arbeitsraum für die Beamten zu dienen hat. In der Regel werden diesem Saal noch ein oder zwei Vorräume vorzulegen sein. Als ein Beispiel für eine derartige Bibliothek sei in Fig. 68⁶³⁾ der Grundriss der 1876—78 erbauten Bibliothek der *École de droit* zu Paris mitgeteilt, die aus einem Vorraum und zwei Sälen besteht, die eben so als Bücher-, wie als Leserräume dienen.

Für größere Bibliotheken ist eine solche Anlage selbstredend unanwendbar, und man muß für jeden der drei Zwecke, die in einem Bibliothekgebäude zu erfüllen sind, drei besondere Raumgruppen schaffen.

46.
Grundriss-
anlage.

63) Facf.-Repr. nach: NARJOUX, F. *Paris. Monuments élevés par la ville 1850—80.* Paris 1883. Bd. 2.

Bei der Grundrifsanordnung folcher Bibliothekgebäude ift darauf zu fehen, dafs die Verwaltungsräume den Kern der ganzen Anlage ausmachen und dafs fie in gefchickter Weife mit den Bücherräumen, befonders aber mit den dem öffentlichen Verkehr dienenden Räumen verbunden werden.

Die Bücherräume und die Räume der Verwaltung find von einander zu trennen. Es ift dies nicht allein im Intereffe eines geordneten Bibliothekbetriebes erwünfcht, fondern auch die Feuerficherheit wird dadurch erhöht, weil man die beiderfeitigen Anlagen für Heizung und künstliche Beleuchtung von einander trennen kann.

Ausleihe- und Lefezimmer find auch fo anzuordnen, dafs das Publicum diefelben thunlichft unmittelbar von der Strafe aus erreichen kann; die für daffelbe bestimmten Kleiderablagen, Bedürfnifs- und Wafchräume find neben dem Eingang anzulegen. Bezüglich letzterer Gelaffe, fo wie auch des Einganges felbft ift dafür Sorge zu tragen, dafs fie von einem Beamten überwacht werden können. Mehr als einen einzigen Eingang für das Publicum follte man nur dann vorfehen, wenn die gerade vorliegenden Verhältniffe ganz befonderen Anlafs dazu geben.

Lefe- und Ausleihezimmer find ferner fo zu legen, dafs das Herbeifchaffen von Büchern aus den Büchermagazinen in folcher Weife möglich ift, dafs kein Buch Räume zu paffiren hat, die von Nichtbibliothekbeamten betreten werden dürfen.

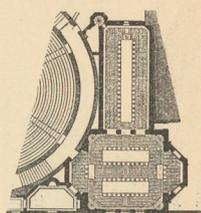
Bezüglich der Leferäume ift endlich erwünfcht, dafs fie möglichft entfernt vom Strafsengeräufch gelegen find, dafs von ihnen die Bücherräume ohne grofse Umwege erreicht werden können und dafs die Bedienung möglichft fchnell erfolgen kann⁶⁴⁾.

Aus dem Gefagten geht hervor, dafs es zweckmäfsig fein wird, die Lefe- und die Verwaltungsräume, wo es der Bauplatz und die verfügbaren Geldmittel gefatten, in einen befonderen Gebäudeflügel zu verlegen, weil fie in der Construction, Verbindung und Benutzung, auch in der Beleuchtung und Heizung, grundfätzlich anders behandelt werden müffen, als die Bücherräume. Bei folcher Grundrifsanordnung wird auch eine fpäter nothwendig werdende Erweiterung viel leichter möglich fein, als bei ganz gefchloffenen Grundrifsanlagen.

Man hat wohl auch den Lefesaal in die Mitte gefetzt und an jeder Seite deffelben je einen Bücherraum angeordnet (z. B. in der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M., in der *Valliano*'fchen Bibliothek zu Athen etc.). Wenn man dadurch allerdings erreicht, dafs die Bücher auf kürzeftem Wege in den Lefesaal verbracht werden können, fo wird hingegen der Zusammenhang der Büchersammlung gefört, die Ueberficht und Bedienung erfchwert.

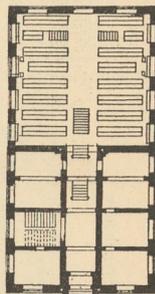
Ganz gefchloffene, im Grundrifs rechteckig gestaltete Bauten mit ftreng durchgeführtem Axensystem find die Univerfitäts-Bibliotheken zu Halle, Greifswald und Kiel. Von letzterer ift in

Fig. 68.



$\frac{1}{1000}$ n. Gr.
Bibliothek der *École de droit* zu Paris⁶⁵⁾.
Arch.: *Lheureux*.

Fig. 69.

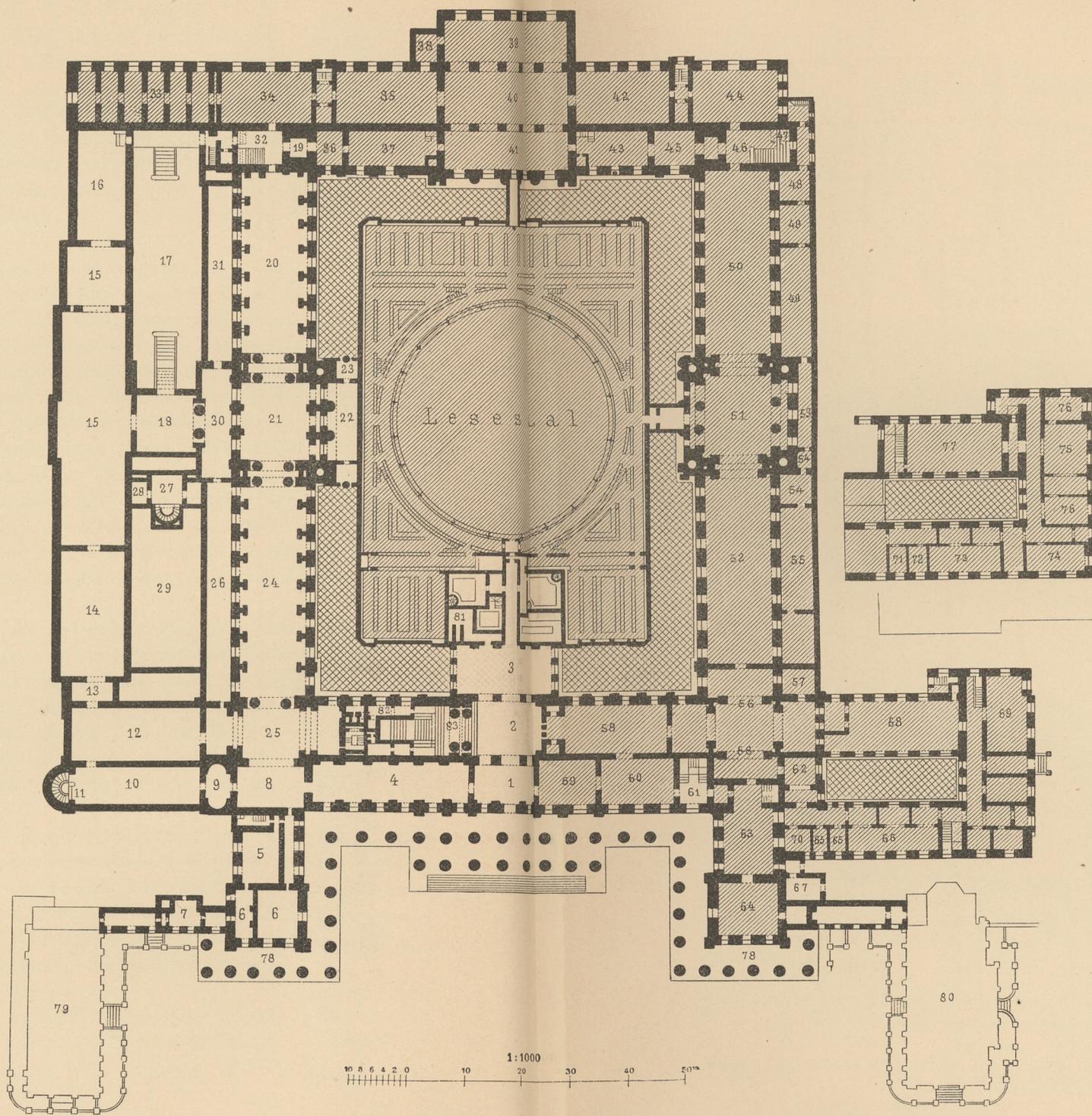


$\frac{1}{1000}$ n. Gr.
Univerfitäts-Bibliothek zu Kiel.
Erdgefchofs⁶⁵⁾.
Arch.:
Gropius & Schmieden.

⁶⁴⁾ Nach *Winfor* laufen die in baulicher Beziehung an eine Bibliothek zu stellenden Anforderungen auf Erfparnifs an Raum und Zeit hinaus. (*The main idea of the modern public library building is compact flowage to save space, and short distances to save time.*)

⁶⁵⁾ Nach: *Zeitfchr. f. Bauw.* 1882, Bl. 59.

- 1, 2. Eingangs- und Flurhalle.
- 3. Infchriftenfaal.
- 4. Römische Galerie.
- 5. Verwaltung.
- 6, 7. Beamte.
- 8-11. Griechisch-römische Sammlung.
- 12. Archaisch-griechische Sculpturen.
- 13. Vorzimmer.
- 14. Ephesus-Saal.
- 15. *Elgin*-Saal.
- 16. Phigaleia-Saal (darunter im Sockelgeschofs griechisch-römische Denkmäler).
- 17. Maufoleum-Saal.
- 18. Nereiden-Saal.
- 19. Vorraum
- 20. Nordflügel } der ägyptischen Sammlung.
- 21. Mittelfaal
- 22. Erfrüchungsraum.
- 23. Wafchtifch-Einrichtungen.
- 24. Südflügel der ägyptischen Sammlung.
- 25. Assyrischer Saal.
- 26. Nimrod-Galerie.
- 27. Phönisches Zimmer.
- 28. Gerätheraum für Studierende.
- 29. Assyrischer Saal.
- 30. Nimrod-Mittelfaal.
- 31. Kouyunjik(Ninive)-Galerie.
- 32. Mosaiken.
- 33-37. Büchermagazine.
- 38. Arbeitszimmer.
- 39-41. Mittelfäle der *North library*.
- 42. Musikalienfaal.
- 43. Bankfian-Saal.



- 44. Katalogfaal.
- 45, 46. Nordöstliche Bibliothekräume.
- 47. Wafchtifch-Einrichtungen.
- 48. Arbeitszimmer.
- 49. Sortirfäle.
- 50-52. *King's library*.
- 53. Hebräische Bibliothek.
- 54. Arbeitszimmer.
- 55. Chinesische Bibliothek.
- 56. Handfchriftenfammlng.
- 57. Arbeitszimmer.
- 58. *Grenville library*.
- 59. *Egerton*-Saal.
- 60. Kartenfaal.
- 61. Verbindungsflur.
- 62. Arbeitszimmer.
- 63. Mittelfaal
- 64. Südfaal } der Handfchriftenfammlng.
- 65. Sortir- und Dienerzimmer.
- 66. Lefesaal der Handfchriftenfammlng.
- 67. Arbeitszimmer.
- 68-69. Zeitschriften- und Lefesaal.
- 70. Treppe zum Zwifchengeschofs.
- 71-73. Studir- und Arbeitszimmer.
- 74. Raum zum Aufziehen von Stichen.
- 75. Diener.
- 76. Arbeitszimmer.
- 77. Orientalische Bibliothek.
- 78. Colonnaden.
- 79, 80. Beamten-Wohnhäuser.
- 81. Wafchtifch-Einrichtungen für Leserinnen.
- 82. Wafchtifch-Einrichtungen für Künstlerinnen.
- 83. Haupttreppe mit indifchen Sculpturen.

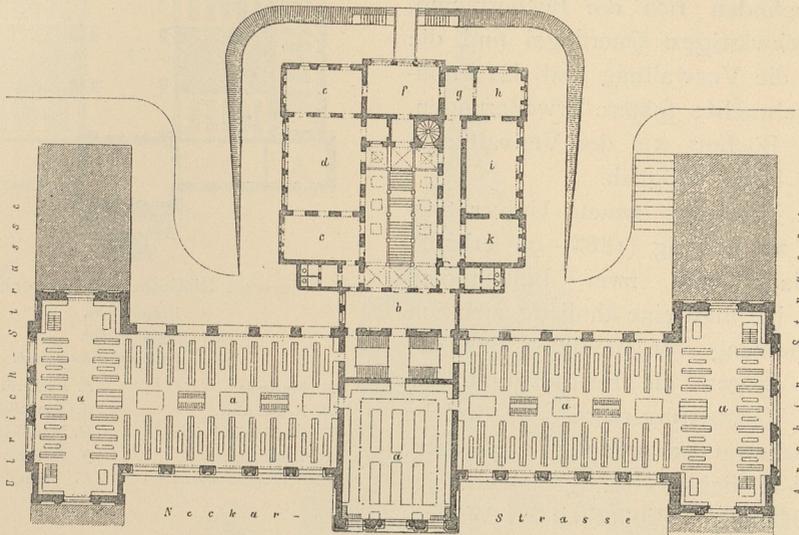
British Museum zu London.

Erdgefchofs und Zwifchengeschofs.

Arch.: Robert & Sidney Smirke.

Fig. 69⁶⁵⁾ ein Grundrifs beigefügt, aus dem hervorgeht, das in solchen Fällen die Erweiterungsfähigkeit des Büchermagazins dadurch gewahrt wird, das man dasselbe an die eine Stirnseite verlegt.

Fig. 70.



Königl. Bibliothek zu Stuttgart. — Ueberichtsplan⁶⁶⁾.

Arch.: v. Landauer.

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|------------------|
| a. Büchermagazin. | d. Lesezimmer. | h. Bibliothekar. |
| b. Ausleihezimmer. | e. Handschriftenzimmer. | i. Kataloge. |
| c. Zeitschriftenzimmer. | f. Oberbibliothekar. | k. Beamte. |
| | g. Buchbinderei. | |

1. 1000

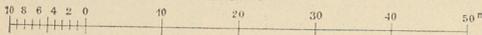
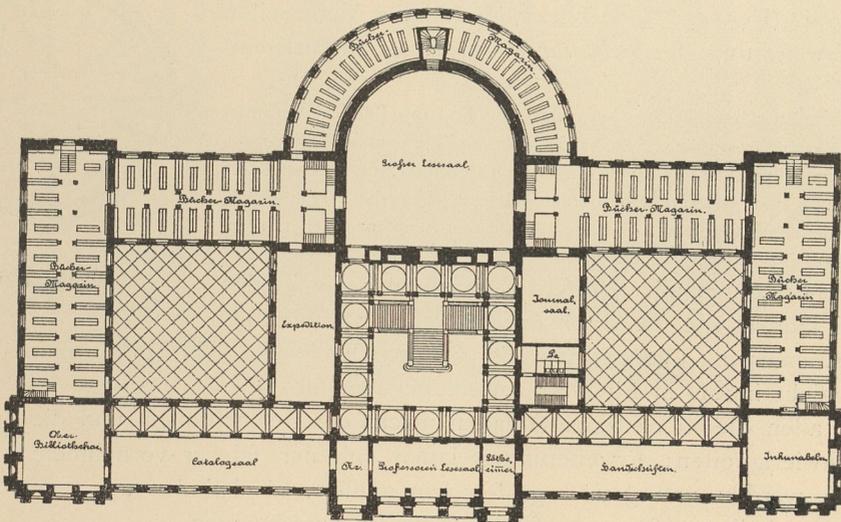


Fig. 71.



Universitäts-Bibliothek zu Leipzig. — I. Obergefchofs⁶⁷⁾.

Arch.: Rofsach.

⁶⁶⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 38.

⁶⁷⁾ Nach: Leipzig und seine Bauten. Leipzig 1892. S. 212.

Sehr zweckmäfsig ist die L-förmige Grundrifsanlage, wie sie in der Königl. Bibliothek zu Stuttgart (Fig. 70⁶⁶) zur Durchführung gekommen ist. Im vorderen Langbau befinden sich die Bücherräume, und im rückwärtigen Querflügel sind die Räume für die Verwaltung und das Publicum untergebracht; spätere Erweiterungen, sowohl der Bücher- wie der Verwaltungsräume sind leicht möglich.

Auch bei der neuen Universitäts-Bibliothek zu Leipzig (1888—91 erbaut), einer Anlage mit zwei Binnenhöfen (Fig. 71⁶⁷), hat man eine ähnliche, ziemlich scharfe Scheidung vorgenommen: an der Hauptfront (gegen die Beethoven-Straße) liegen die Verwaltungsräume, an welche sich die Bücherräume organisch angliedern.

Einen ähnlichen Grundgedanken zeigt die neue Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel (1882—85 erbaut); doch spielt hier der Lesesaal (mit nur 16 Lesepätzen) eine nur untergeordnete Rolle; hingegen wurde der grofse Ausstellungsfaal entsprechend bevorzugt (Fig. 72⁶⁸).

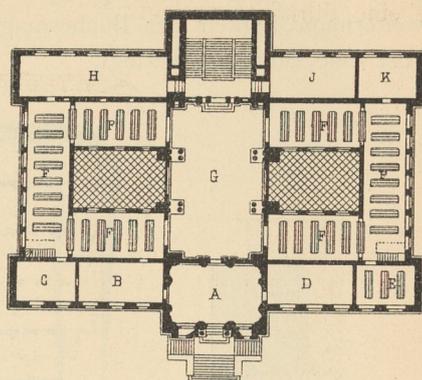
Es wurde bereits in Art. 42 (S. 49) die alte Herzogliche Bibliothek zu Wolfenbüttel als centrale Anlage bezeichnet, und auch der Erweiterungsbau der Bibliothek des *British Museum* zu London (siehe die Tafel bei S. 64) beruht auf dem Grundgedanken eines Centralbaues. Erwähnenswerth ist noch ein einschlägiger Entwurf von *Delessert* (Fig. 73⁶⁹), welcher während der Vorarbeiten für die Erweiterung der *Bibliothèque nationale* zu Paris entstanden ist.

Dieser Centralbau ist zur Aufnahme von 800000 Bänden bestimmt und bedeckt eine Grundfläche von rund 7600 qm. Lese- und Verwaltungsräume sind im Mittelpunkt der ganzen Anlage angeordnet; die Bücherräume sind ringförmig um die ersteren herum gelegen. Für diese Planbildung war der Gedanke maßgebend, dafs die Bücher den Benutzungsstellen thunlichst nahe aufgestellt werden sollen.

Hierher gehört allem Anscheine nach auch die in den achtziger Jahren von *Fuller & Chillon* erbaute Bibliothek des Parlamentes zu Ottawa, von der unsere Quelle leider keinen Grundrifs bringt, deren Ansicht indess in Fig. 74⁷⁰) wiedergegeben ist.

Bei allen diesen centralen Anlagen macht die Beleuchtungs- und die Lüftungsfrage Schwierigkeiten; Erweiterungen lassen sich nur schwer vornehmen, und die Baukosten werden naturgemäfs gröfser sein müssen, als bei den aus rechteckig gestalteten Bautheilen zusammengesetzten Grundrifsanordnungen.

Fig. 72.

Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel⁶⁸).

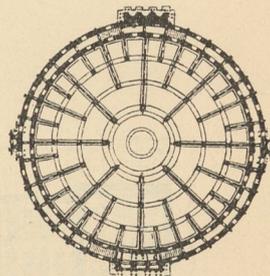
Erdgeschoss.

1/1000 n. Gr.

Arch.: Müller & Bohnsack.

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| A. Flurhalle. | F. Bücherfäle. |
| B. Registratur. | G. Ausstellungsfaal. |
| C. Oberbibliothekar. | H. Handschriften. |
| D. Lesezimmer. | I. Bibelzimmer. |
| E. Zeitschriftenzimmer. | K. Verfügbar. |

Fig. 73.

Delessert's Entwurf für eine Bibliothek⁶⁹).

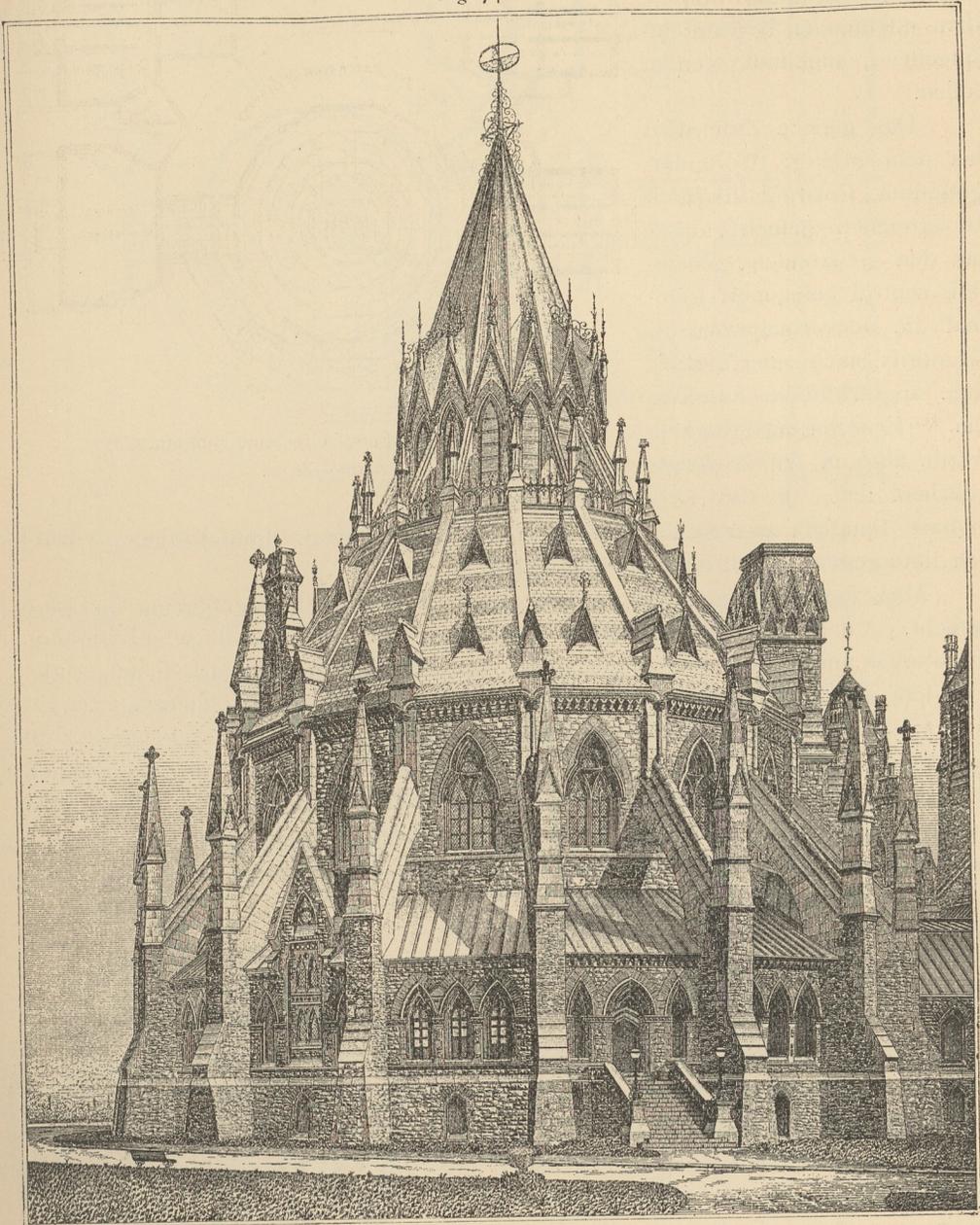
⁶⁸) Nach: Deutsche Bauz. 1884, S. 405.

⁶⁹) Facf.-Repr. nach: EDWARDS, a. a. O., S. 712. — Siehe auch: DELESSERT. *Projet d'une bibliothèque circulaire*. Paris 1835.

⁷⁰) Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1888, Pl. 39.

Es fehlt nicht an Entwürfen und selbst an Ausführungen, welche dahin streben, die Erweiterungsfähigkeit der centralen Anlagen zu verbessern und zu vermehren.

Fig. 74.

Bibliothek des Parlamentes zu Ottawa ⁷⁰⁾.

Arch.: Fuller & Chillon.

So hat Wyatt Papworth den durch Fig. 75 ⁷¹⁾ veranschaulichten, mit jenem von Delessert verwandten Entwurf für eine grössere Bibliothek ausgearbeitet, in

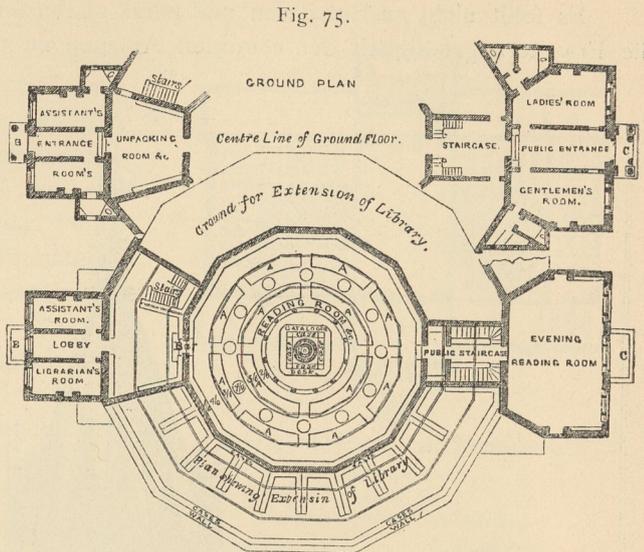
⁷¹⁾ Facf.-Repr. nach: EDWARDS, a. a. O., S. 722. — Die Quelle enthält keinen Mafsstab.

welchem sich an den zwölf-eckig gestalteten Leseaal die Büchermagazine ringförmig anschließen und allmählich, dem wachsenden Bedarf entsprechend, angebaut werden sollen.

Das gleiche Ziel wird bei dem in Fig. 76⁷²⁾ dargestellten Entwurf dadurch zu erreichen gesucht, daß um den kreisrunden, gleichfalls central gelegenen Leseaal die Büchermagazine im Grundriß nach einer Spirallinie angegeschlossen werden; die Erweiterungsfähigkeit würde alsdann für so lange gesichert sein, als der verfügbare Bauplatz ausreicht. Das Außere einer solchen Bibliothekanlage möchte sich naturgemäß nicht allzu günstig gestalten.

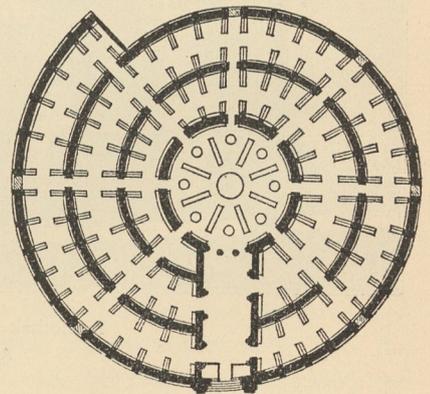
Man hat derselben Absicht aber auch in anderer Weise gerecht zu werden gesucht. Auf der Weltausstellung zu Wien 1873 war der Entwurf für eine Bibliothek zu Palermo aufgelegt, welcher gleichfalls einen central angeordneten Leseaal zeigte, von dem aus strahlenförmig 6 Gebäudeflügel ausgingen, die als Büchermagazine zu dienen hatten. Von diesen Magazinsflügeln sollte zunächst nur eine kleinere Zahl ausgeführt werden, und erst mit dem wachsenden Bedürfnis würde man allmählich die übrigen Flügel anzubauen haben. Sollte nach Vollendung aller 6 Flügel eine weitere Vergrößerung der Büchermagazine nothwendig werden, so könnte dies durch Verlängerung, wenn auch nicht aller, so doch einiger der Magazinsflügel geschehen.

Auf verwandtem Wege suchten *Smith-meyer & Pelz* in dem von ihnen für die National-Bibliothek zu Washington ausgearbeiteten Entwurf die Erweiterungsfähigkeit für lange Zeit zu sichern. Wie die Grundrisse in Fig. 77 u. 78⁷³⁾ zeigen, liegt auch hier im Mittelpunkt der ganzen Anlage der achteckige Leseaal, an den sich eine große Zahl von Gebäudeflügeln anschließen, die sämtlich als Büchermagazine gedacht sind. Zunächst sollten nur die äußeren am Umfange der ganzen Anlage gelegenen Flügel und die Verbindungsbauten zwischen letzteren und dem Leseaal zur Ausführung kommen. Bei wachsendem Bedarfe sollten alsdann die übrigen Flügel



Wyatt Papworth's Entwurf für eine Bibliothek⁷¹⁾.
Obergeschloß.

Fig. 76.



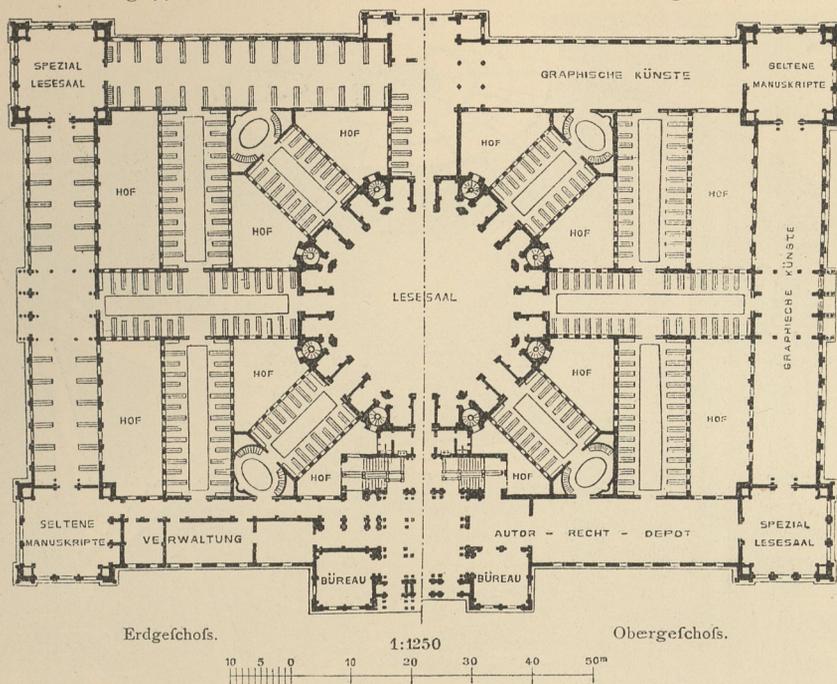
Entwurf für eine Bibliothek⁷²⁾.

⁷²⁾ Facf.-Repr. nach: *American architect*, Bd. 19, S. 226.

⁷³⁾ Facf.-Repr. nach: *Deutsche Bauz.* 1883, S. 90.

Fig. 77.

Fig. 78.

Erster Entwurf von *Smithmeyer & Pelz* für die National-Bibliothek zu Washington ⁷³⁾.

im Inneren des Baues eingeschaltet werden. Reichen auch diese Bautheile nicht mehr aus, d. h. überschreitet der Umfang der Bibliothek rund $2\frac{1}{4}$ Mill. Bände, so kann man die im Obergeschofs zunächst als Museum und Ausstellungssäle dienenden Räume diesem Zwecke entziehen und sie gleichfalls als Büchermagazine einrichten ⁷⁴⁾.

Smithmeyer arbeitete später einen anderen Entwurf aus, der indess bezüglich der in Aussicht genommenen allmählichen Erweiterungen auf gleicher Grundlage beruht und mit dessen Ausführung 1889 auch schon begonnen worden war; derselbe erforderte einen Kostenaufwand von 60 bis 75 Mill. ⁷⁵⁾. Im genannten Jahre erhielt indess der *Chief of Engineers U. S. A.* den Auftrag, neue Pläne zu beschaffen, durch welche keine grösseren Baukosten als 20 Mill. bedingt sein würden.

Bildet eine Bibliothek den Bestandtheil eines Gebäudes, welches auch noch anderen Zwecken zu dienen hat, so ist ihre Grundrisanlage dem Organismus des ganzen Gebäudes zweckmäfsig anzupaffen.

Schliesslich sei noch solcher Bibliotheksanlagen gedacht, welche in unmittelbarer Verbindung mit Museen den Charakter öffentlicher Schausäle tragen (Fig. 79 ⁷⁶⁾). Bei solchen Ausführungen tritt das Interesse einer thunlichst zweckmäfsigen Benutzung der Bibliothek in den Hintergrund; das praktische Moment bleibt mehr oder weniger unberücksichtigt, und es wird in erster Reihe das Gewicht auf einen günstigen architektonischen Eindruck gelegt.

Wenn die Gestaltung der Aussen-Architektur eines Gebäudes charakteristisch für die Bestimmung und den Zweck des Gebäudes erscheinen soll, so ist es schwierig, diese Aufgabe für eine Bibliothek in harmonischer Weise zu lösen. Diese Schwierig-

47.
Aeusere
Architektur.

⁷⁴⁾ Nach ebendaf., S. 91.

⁷⁵⁾ Ueber diesen Entwurf siehe: *La semaine des constr.*, Jahrg. 13, S. 318, 380.

⁷⁶⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1876, Pl. 411.

Fig. 79.

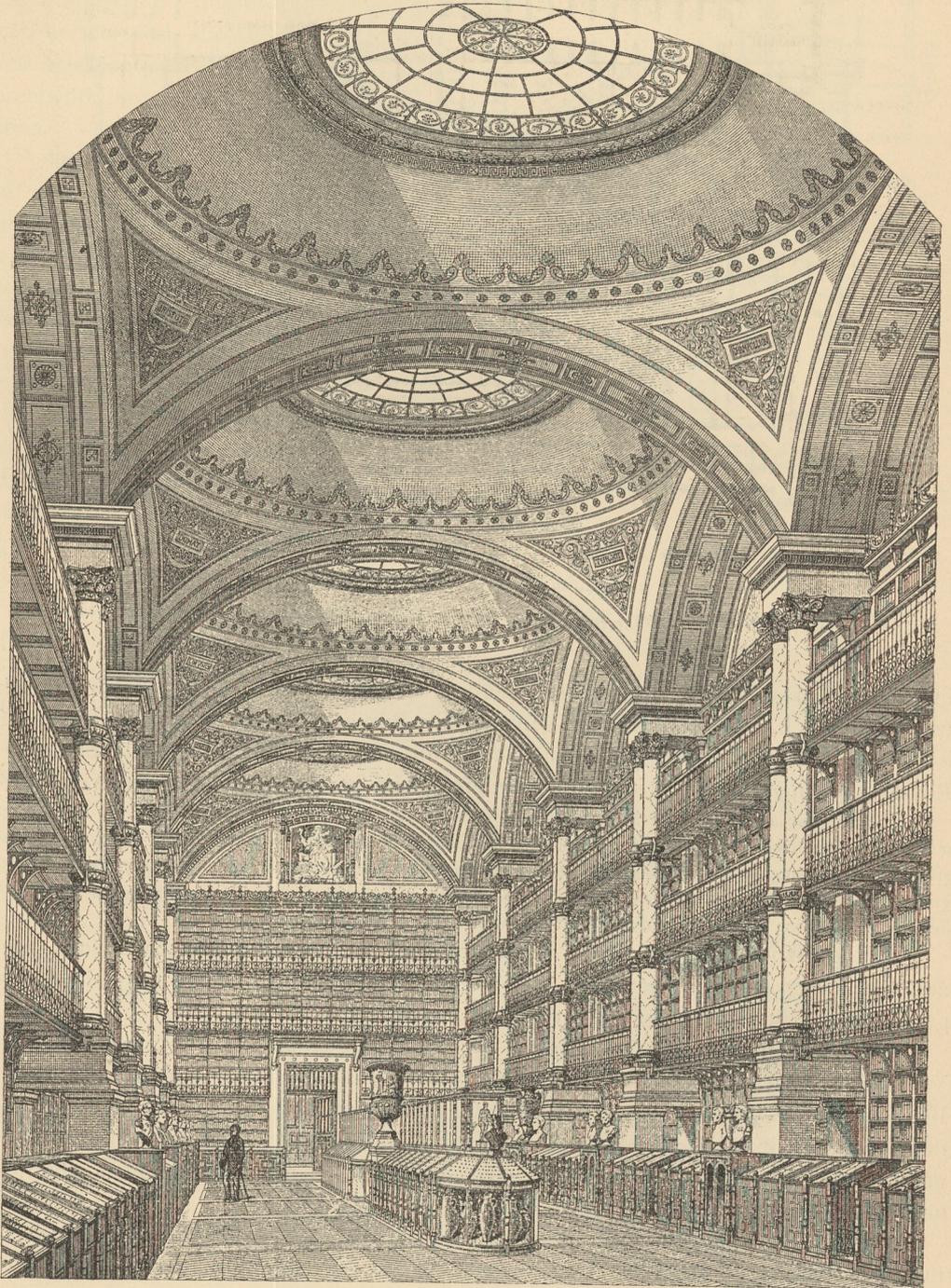
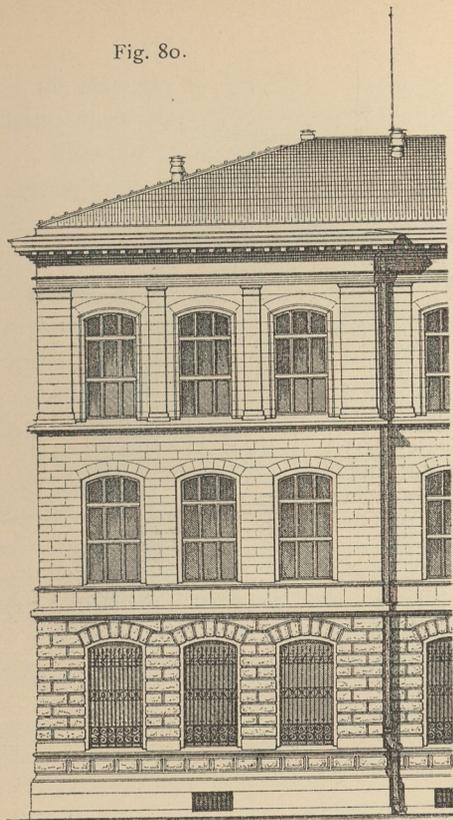
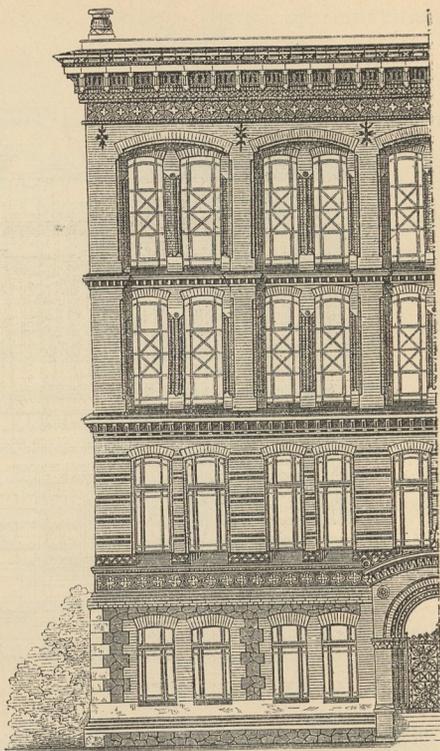
Vom Museums- und Bibliotheksgebäude zu Grenoble ⁷⁶⁾.Arch.: *Questel*.

Fig. 80.



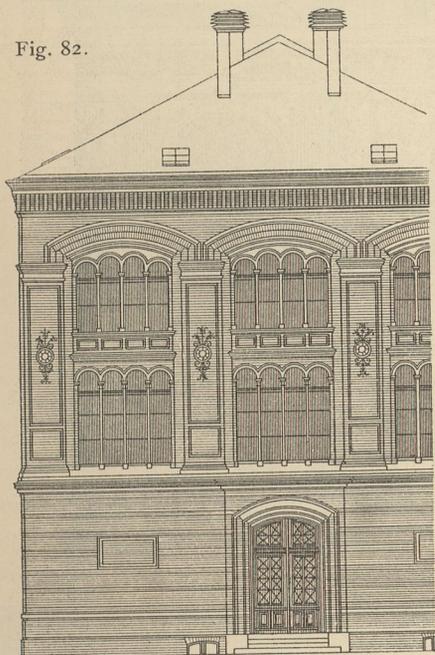
Univerfitäts-Bibliothek zu Göttingen 77).

Fig. 81.



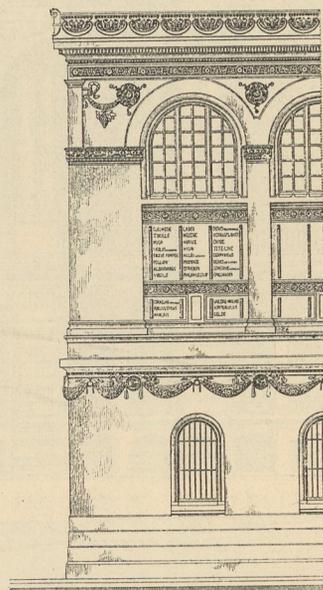
Univerfitäts-Bibliothek zu Halle 78).

Fig. 82.

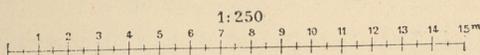


Univerfitäts-Bibliothek zu Greifswald.

Fig. 83.

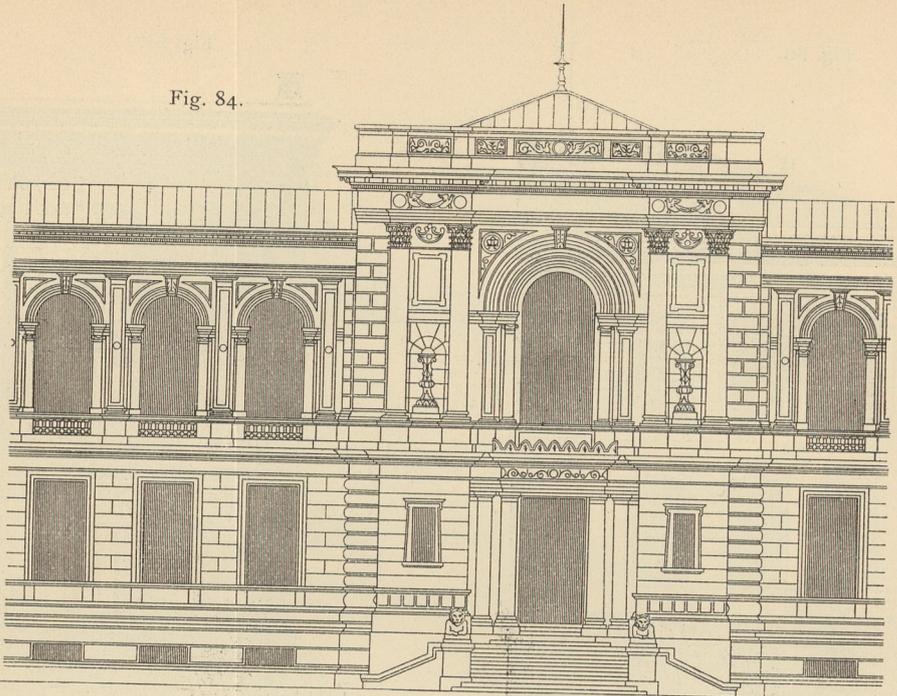


Bibliothek Ste.-Geneviève zu Paris 79).



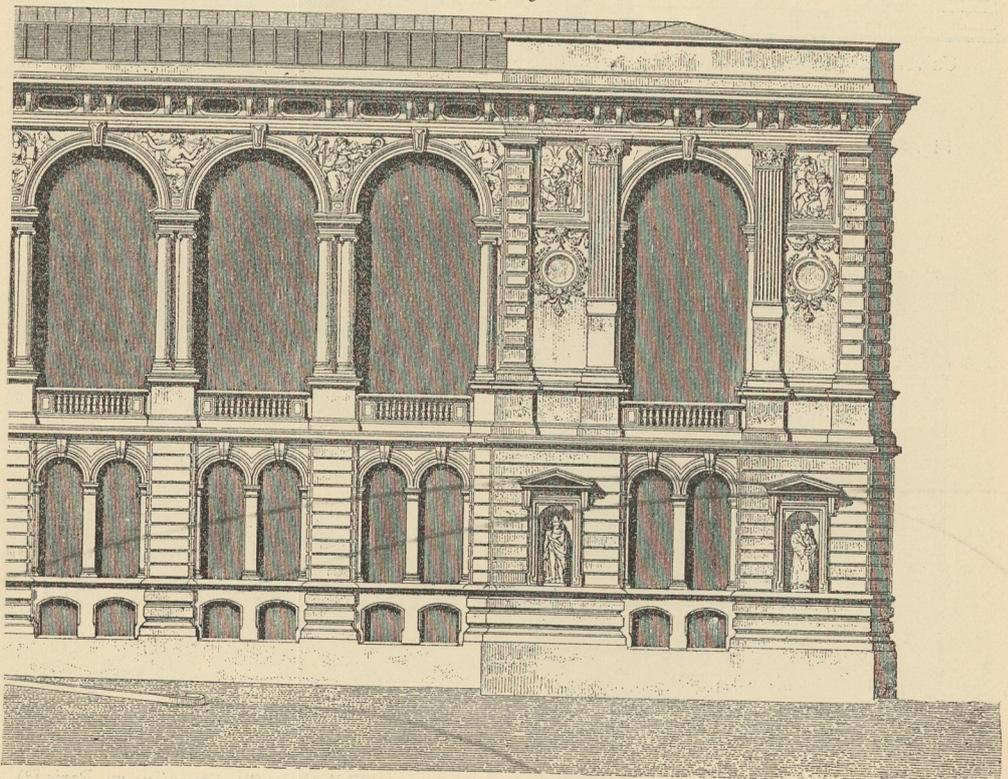
Façaden-Systeme.

Fig. 84.



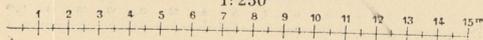
Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel.

Fig. 85.



Königl. Bibliothek zu Stuttgart⁸⁰).

1:250



Façaden-Systeme.

keit ist eine um so grössere, wenn die verschiedenen Zwecke, denen die einzelnen Räume einer Bibliothek dienen, im Aeufseren zum Ausdruck gelangen sollen.

Für die Bücherräume wird, der ausreichenden Erhellung wegen, eine enge Axentheilung und bei Magazins-Bibliotheken eine geringe Geschofshöhe zu wählen fein; beide Abmessungen werden indefs für die Lese- und die Verwaltungsräume nicht genügen. Es wird daher auch für die äufsere Gestaltung eines Bibliothekgebäudes die räumliche Trennung der Bücherfäle von den Verwaltungs- etc. Zimmern von Vortheil fein, wie sie z. B. in der Königl. Bibliothek zu Stuttgart durchgeführt worden ist (siehe Art. 46, S. 66).

Von den Magazins-Bibliotheken zu Halle, zu Greifswald und zu Göttingen sind Theile der Façaden in Fig. 80 bis 82 dargestellt.

In der Universitäts-Bibliothek zu Halle sind je zwei Büchergeschofshöhen von 2,3 m zu einem Gebäudestockwerk von 4,6 m Höhe zusammengefaßt, bei einer Axentheilung von 4,1 m. In der Universitäts-Bibliothek zu Greifswald ist eine ähnliche Anordnung bei einer Axentheilung von 4,0 m durchgeführt. Bei der Erweiterung der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen mußten die vorhandenen Stockwerkshöhen von 5,5 m beibehalten werden; deshalb wurde in der Façade eine wagrechte Theilung bei einer Axenweite von 3,1, bezw. 4,8 m vorgenommen.

Das Façadensystem der Königl. Bibliothek zu Stuttgart, welches dem Büchermagazin angehört, ist aus Fig. 85⁷⁹⁾ ersichtlich.

Die Façade ist hier unabhängig von der Anordnung und Construction des Büchermagazins durchgeführt. Bei einer Axenweite von 5,4 m ist eine reiche und grosartige Arcaden-Architektur, deren rundbogig abgeschlossene Fenster 4,0 m breit und 9,6 m hoch sind, über der geschlossenen Architektur des Erdgeschosses zur Ausführung gekommen.

Charakteristisch ist ferner die Façade der Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris, von der in Fig. 83⁷⁹⁾ ein Theil mitgetheilt ist. Von der neuen Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel ist das System der Hauptfaçade durch Fig. 84 veranschaulicht.

Abweichend von anderen Bibliothek-Façaden, darum aber nicht weniger gelungen, ist diejenige der *Valliano'schen* Bibliothek zu Athen (Fig. 86⁸¹⁾ gestaltet.

Die Gliederung der Gesamtanlage in der Weise, dafs der Mittelbau den Lesesaal und die Verwaltungsräume enthält und jeder der beiden seitlichen Bauten ein Büchermagazin bildet, ist zu scharfem Ausdruck gebracht.

Die Ausbildung der Innen-Architektur wird sich im Allgemeinen auf wenige Räume zu beschränken haben. Der von italienischen Architekten des XVI. und XVII. Jahrhunderts entlehnte Gedanke, das Innere einer Bibliothek als grossen Bücheraal oder als eine Reihe von solchen Sälen zu gestalten und mit Säulenstellungen und Galerien auszustatten (siehe Fig. 47 [S. 49], 48 [S. 50], 49 [S. 50], 53 [S. 53] u. 56 [S. 54]), entspricht weder den Anforderungen unserer nördlicheren Klimate, noch dem gegenwärtigen Bedürfnifs der Bibliotheken. In einem südlichen Lande kann der Bibliotheksaal, um sich den grössten Theil des Jahres behaglich darin aufzuhalten, nicht gross und hell genug fein, und in den genannten Jahrhunderten hielt man, der damaligen Befchaffenheit des Bücherwesens entsprechend, einen einzigen Saal für einen der Bibliothek auf sehr lange Zeit genügenden Raum.

In Folge der ungemein raschen Zunahme der Sammlungen wird man in unserm Jahrhundert aus praktischen und Zweckmäfsigkeitsgründen auf eine möglichst weit gehende Ausnutzung des Raumes vor allen Dingen Bedacht nehmen und aus diesem

77) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, Bl. 5.

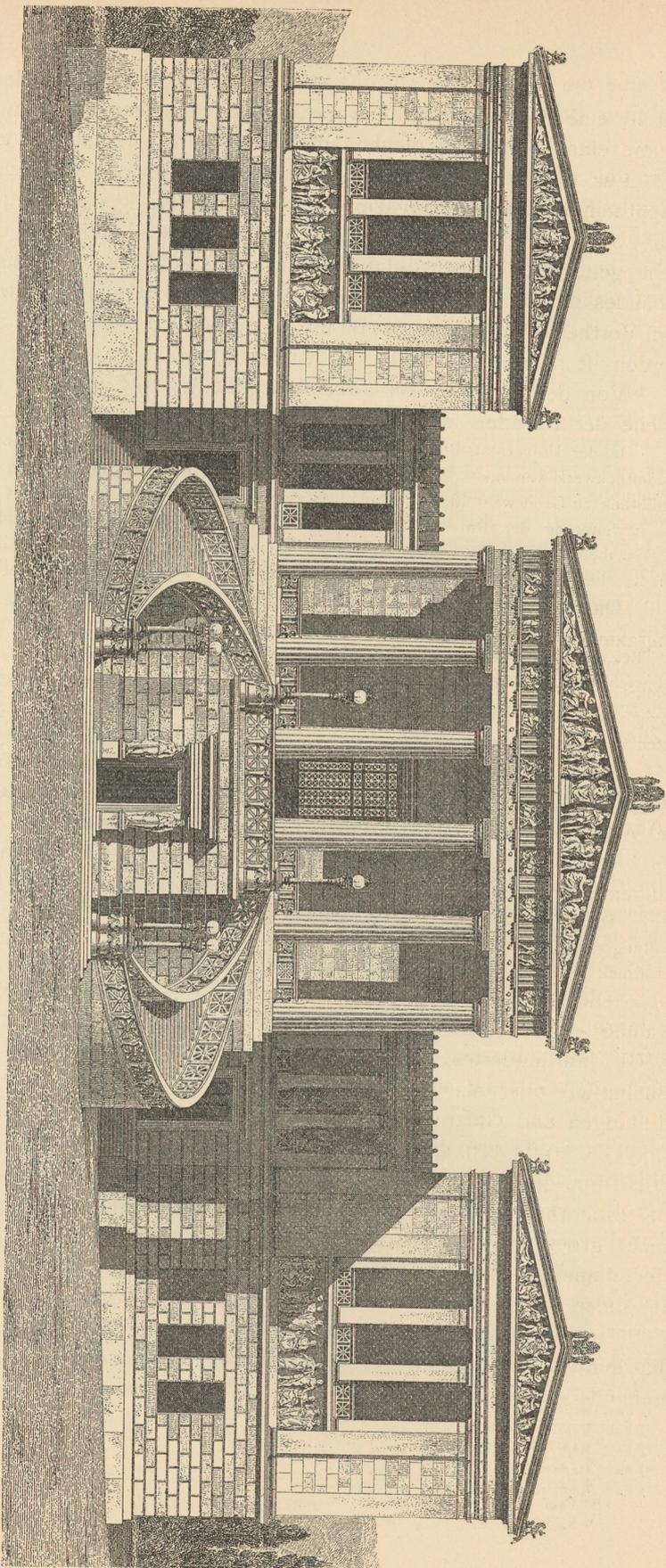
78) Facf.-Repr. nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 341.

79) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1852, Bl. 469.

80) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1883, Bl. 39.

81) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1891, Bl. 2.

Fig. 86.



Valhalla'sche Bibliothek zu Athen s1).

Arch.: v. Hansen.

Grunde allein schon auf jede unnöthige Ausstattung der Bücherfäle Verzicht leisten. Eine Ausnahme hiervon wird wohl nur in denjenigen Fällen gemacht werden, in denen aus befonderer Veranlassung der Bücherraum zugleich als Ausstellungsraum dienen soll (wie z. B. in der schon erwähnten Bibliothek zu Grenoble) oder wo (wie z. B. der sog. historische Saal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen, in der alten Pauliner-Kirche) derselbe gleichzeitig als Museum, bezw. als Halle zum Gedächtnifs an berühmte heimische Gelehrte bestimmt ist.

Die Bücherräume werden deshalb zweckmäßiger Weise in ihrer Erscheinung nur als Magazinsräume zur Geltung zu bringen sein. Die einfache Ausstattung derselben ist um so mehr geboten, als die sämmtlichen Wandflächen derselben mit Büchern bestellt werden.

Je nach der Bedeutung der betreffenden Bibliothek und der Oertlichkeit wird sich deshalb das architektonische Interesse nur auf die Ausstattung und Entwicklung des Einganges und der Vor- und Verkehrsräume für das Publicum, so wie insbesondere auf den Schmuck der Leseräume erstrecken. Letztere sind in der Bibliothek *Ste.-Geneviève* und der *Bibliothèque nationale* zu Paris, in den Bibliotheken des *British Museum* und der *Guildhall* zu London, so wie in den Universitäts-Bibliotheken zu Leipzig, Wien und Budapest zu stattlichen und prächtigen Räumen ausgestaltet worden.

c) Bestandtheile und Einrichtung.

1) Bücherräume.

In Art. 37 (S. 44) wurden bereits des Näheren die Sammlungsgegenstände namhaft gemacht, welche in einer Bibliothek aufzubewahren und nutzbar zu machen sind. Naturgemäß werden die Bücher stets den wesentlichsten Theil der Sammlung ausmachen, und dem entsprechend werden auch die zu ihrer Aufbewahrung (Magazinirung) dienenden Säle den räumlich bedeutendsten Theil der zur Aufstellung der Sammlungen dienenden Gelasse bilden.

49.
Sammlungs-
räume
im
Allgemeinen

Außer diesen Bücherräumen sind zur Unterbringung der übrigen Sammlungsgegenstände (Kupferstiche, Karten, Musikwerke, Handschriften, Kleinodien etc.) noch andere Gelasse nothwendig, welche je nach dem Umfang der betreffenden Sammlung bald größer und zahlreicher, bald in Zahl und Abmessungen bescheidener sind.

Im Vorliegenden (unter 1) sollen nunmehr die Bücherräume mit ihrer Einrichtung vorgeführt werden, während unter 2 die zur Aufbewahrung der übrigen Sammlungsgegenstände bestimmten Gelasse zu schildern sein werden.

a) Allgemeines.

Die Frage nach der besten Art der Aufbewahrung der Bücherammlung ist für eine jede Bibliothek von einschneidender Bedeutung, da nicht nur ihre Erhaltung und Bewahrung, sondern auch ihre ausgiebige und bequeme Benutzung ganz wesentlich davon abhängig ist.

50.
Systeme.

Nach dem unter b Entwickelten lassen sich für die Anordnung und Einrichtung der Bücherräume drei Systeme unterscheiden:

a) Die Büchergerüste gehen auf die ganze Höhe des Bücherraumes durch, und die höheren Theile derselben sind mittels Leitern erreichbar — Bücherräume mit Leiterbetrieb.

b) Die Büchergerüste sind mit Galerien versehen, durch welche die höheren Theile derselben zugänglich und benutzbar sind — Galeriefystem.

c) Die Bücherräume sind mittels durchgehender Zwischenböden in Büchergefchoffe getheilt — Magazinfsystem.

Bei Bibliotheken, die nach dem Magazinfsystem eingerichtet sind, pflegt man, je nach dem Umfang der Bücherfammlng, meist einen oder einige grose Bücherfäle zu beschaffen, welche die durch die Büchergerüste gebildeten Büchergefchoffe aufnehmen, unter Umfänden ohne irgend eine wagrechte Theilung durch massive Decken; nur diejenigen Bücher, die gefondert von den übrigen aufgestellt werden sollen, werden in kleineren Bücherzimmern untergebracht. Dafs die Ueberfichtlichkeit der Bücherfammlng dadurch in hohem Mafse gewinnt, ist augenfällig.

Beim Bau der Univerfitäts-Bibliothek zu Leipzig (siehe Fig. 71, S. 65) hat man von diesem Verfahren Abstand genommen und für die Aufnahme von 80000 Bänden eine grose Zahl von einzelnen Sälen hergestellt, welche gegen einander feuerficher abgeschlossen sind und in denen die Büchergerüste nur so hoch sind, dafs die oberste Buchreihe ohne Benutzung eines Trittes oder einer Leiter zu erlangen ist.

Auch bei der 1882—85 erbauten neuen Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel (siehe Fig. 72, S. 66) ist man bei Schaffung der Bücherräume in folcher Weise vorgegangen. Dieselben waren für 400000 Bände einzurichten und so anzuordnen, dafs die verschiedenen Theile der Sammlung gefondert aufgestellt werden konnten; eiserne Schiebethüren ermöglichen im Falle der Gefahr das Abfperren der einzelnen Räume gegen einander.

Die Benutzung jeder Bibliothek ist durch die Art der Aufstellung ihrer Bücher beeinflusst, und es hängt von einer guten und zweckmäfsigen Durchführung derselben hauptfächlich ab, ob die Benutzung mit gröfserer oder geringerer Leichtigkeit und Bequemlichkeit stattfinden kann.

Bei manchen Bibliotheken ist die fog. mechanische Aufstellung durchgeführt, d. h. die Bücher werden, nach Formatgröfsen gefchieden, aber ohne Berücksichtigung des Inhaltes, den fortlaufenden Nummern des Kataloges entsprechend, in die Büchergerüste eingestelt, so dafs das Auffinden eines Buches die stete Benutzung des Katalogs bedingt. Es ist ohne Weiteres ersichtlich, dafs hierdurch die Benutzung der Bibliothek erschwert wird und dafs in der Unüberfichtlichkeit der Sammlungen Gründe gefunden werden müssen, welche dieses System als ein unzuweckmäfsiges erscheinen lassen.

Demselben steht die systematische Aufstellung der Bücher gegenüber, bei welcher letztere nach Inhaltsgruppen geordnet und die einzelnen Gruppen je nach der Formatgröfse in die Büchergerüste eingereiht werden. Hierdurch werden die Sammlungen in hohem Mafse übersichtlich, und die Benutzung derselben ist in so fern eine leichte und bequeme, als durch die Zusammenstellung ganzer Fachabtheilungen das Suchen und Nachschlagen in den Bücherräumen gefördert wird. Ferner wird durch diese Aufstellungsart den Bibliothekbeamten der Dienst wesentlich erleichtert; denn sie werden verhältnismäfsig rasch einen Ueberblick über die einzelnen Fachabtheilungen und vor Allem ein Ortsgedächtnifs gewinnen, welches eines der dringendsten Erfordernisse zu einer leichten und ergiebigen bibliothekarischen Geschäftsführung ist und durch eine blofs in den Katalogen vorhandene Ordnung niemals ersetzt werden kann.

Um bei dieser Aufstellungsart in zweckmäßiger Weise den einzelnen Fachabtheilungen ihren Standort für längere Zeit bewahren zu können, ist es nothwendig, für die einzelnen Gruppen Platz für Zuwachs in Aussicht zu nehmen. Nur auf diese Weise wird man den lästigen Umstellungen entgehen können.

Die Theilung nach Formaten wird nach *Folio*, *Quart* und *Octav* durchgeführt; die kleineren Formate, *Duodez* und *Sedez*, werden am besten unter *Octav* eingestellt. Zur Ausgleichung kleiner Höhenunterschiede innerhalb der betreffenden Formate werden am besten bewegliche Buchbretter eingeführt. Aufsergewöhnliche und über das *Folio*-Maß hinausgehende Formate werden am besten in besonderen, hierzu vorgerichteten Büchergerüsten aufgestellt, welche, wo möglich, in der Nähe der zugehörigen, bezw. verwandten Abtheilungen vorgefunden werden sollen.

Hie und da hat man der Gestaltung der Büchergerüste nur zwei Höhenabstufungen der Bücher zu Grunde gelegt, z. B. »bis 29 cm« und »über 29 bis 45 cm« Höhe, mit Auscheidung der »über 45 cm hohen Werke« unter die besonders aufgestellten großen Bände⁸²⁾.

Es ist darauf zu halten, daß die Bände in den Büchergerüsten aufrecht stehen, damit Titel und Signaturen bequem abgelesen werden können und der Einband nicht leide. Die amerikanische Sitte, der Raumerparnis wegen die Bücher auf den Schnitt zu legen, verdient keine Nachahmung.

Wo Doubletten in größerer Zahl vorhanden und wo sie, wie dies in der Regel der Fall ist, zum Ausleihen bestimmt sind, vereinigt man dieselben im Bücherraum zu einer besonderen Abtheilung und ordnet sie dem Ausleihezimmer thunlichst nahe an.

In englischen Volksbibliotheken pflegt man diejenigen Bücher, welche an das Publicum nach auswärts verliehen werden, in einem besonderen Raum (*lending library*) aufzustellen; dieser wird alsdann in der Regel mit dem Ausleihezimmer (siehe unter e, 4) vereinigt und nur durch eine Schranke davon getrennt.

Von Wichtigkeit ist es endlich, daß alle Fachabtheilungen und Gerüste, so wie jedes einzelne Fach mit deutlichen Inschriften und Bezeichnungen versehen werden.

Die zur Aufnahme der Bücherfammlng dienenden Räume sollen, wenn möglich, nicht nach Süden oder Westen gelegt werden, weil die Einwirkung des unmittelbaren Sonnenlichtes auf die Bücher schädlich sein kann. Wo dennoch Fenster nach den genannten Himmelsgegenden gerichtet sind, hat man dieselben, wie z. B. in den Bibliotheken zu Leyden und zu Halle, mit matten Verglasungen versehen, wodurch allerdings die unmittelbare Einwirkung der Sonnenstrahlen, aber auch die Lichtzufuhr abgeschwächt wird; oder es werden zu gleichem Zwecke, wie in der *Bibliothèque nationale* zu Paris, Vorhänge, die aus wenig Staub haltenden Stoffen angefertigt sind, angeordnet.

Die Erhellung der Bücherräume muß an allen Stellen eine reichliche sein. Je nach der Oertlichkeit ist Seitenlicht oder Deckenlicht, bezw. hohes Seitenlicht hierzu verwendbar.

Die Erhellung der Bücherräume geschah, mit Ausnahme einiger schon erwähnter Centralbauten, bei denen die Beleuchtung von oben zu Hilfe genommen war, in den älteren Bibliotheken von der Seite her und war in den meisten Fällen eine einseitige. Sobald die Raumtiefe eine etwas größere war, genügte eine solche Erhellung

52.
Erhellung
bei Tag.

⁸²⁾ Vergl. darüber: ZANGEMEISTER. System des Real-Kataloges der Universitäts-Bibliothek Heidelberg. Heidelberg 1885. Vorw., S. VI.

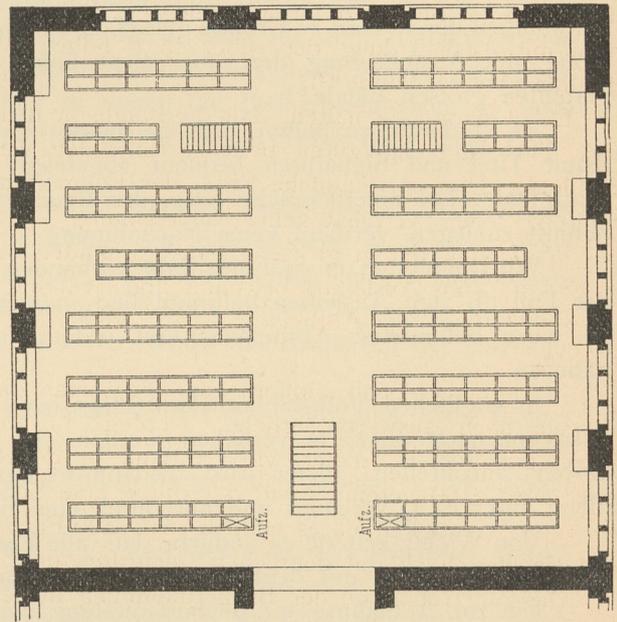
nicht, und bei den nach dem Magazinssystem eingerichteten Bücherfälen mußte sie naturgemäß eine noch weniger ausreichende sein. Durch die Einführung des Eisens als Baustoff zu den Stützen, Decken und Dächern gelang es, die Beleuchtungsfrage in anderer Weise zu lösen, namentlich dadurch, daß man in Räumen von bedeutender Tiefe die Erhellung mittels Deckenlicht zu Hilfe nahm.

Obwohl es möglich ist, ein Büchermagazin durch Deckenlicht allein zu erhellen, so wird man bei frei stehenden Gebäuden wohl niemals auf die Anordnung seitlicher Beleuchtung Verzicht leisten, schon aus dem einfachen Grunde, weil sie sich in der einfachsten Weise einrichten läßt und weil sie den Vortheil einer stets wirksamen Lüftung der Räume bietet. Dem gemäß werden die Axenweiten der Büchergerüste für die Axenweiten der Fenstereile maßgebend sein; die Fenster selbst werden thunlichst breit und hoch anzuordnen sein. Auf Grund ausgeführter Anlagen (in Rostock, Halle, Greifswald, Kiel [Fig. 87⁸³⁾], Göttingen, Stockholm etc.) kann man bei derartiger zweiseitiger Erhellung mit der Raumtiefe bis zu 20 m gehen. Bei einseitiger Beleuchtung hingegen wird man, unter Voraussetzung möglichst großer Fensterflächen, ein Tiefenmaß des Bücherraumes von 6 bis 7 m nicht überschreiten dürfen.

Die Wahl der Beleuchtung von oben her setzt in der Regel voraus, daß die seitliche Erhellung schwierig ausführbar ist oder daß von derselben wegen der örtlichen Lage des Gebäudes Abstand genommen werden muß. Bei der Anordnung von Deckenlichtern ist es Hauptbedingung, daß die durch sie hervorgebrachte Erhellung für eine Reihe von über einander gelegenen Geschossen ausreichend sein muß; dem entsprechend müssen die Zwischenböden der einzelnen Geschosse lichtdurchlässig construirt werden. Auf Grund der bei der *Bibliothèque nationale* zu Paris und bei der Universitäts-Bibliothek zu Leyden gemachten Erfahrungen darf bei solcher Erhellung die Zahl der über einander gelegenen Geschosse kaum mehr als vier betragen.

Die Erhellung der Bücherräume von oben, mit Ausschluß allen Seitenlichtes, wurde zuerst im Erweiterungsbau der Bibliothek des *British Museum* zu London, 1856 durch *Robert & Sidney Smirke* vollendet, durchgeführt; dadurch, daß dieser Erweiterungsbau in den großen Hofraum des genannten Museums eingesetzt werden mußte, war, wie aus den Mittheilungen in Art. 46 (S. 68) hervorgeht, Seitenlicht

Fig. 87.

Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Kiel⁸³⁾.

1/250 n. Gr.

⁸³⁾ Nach: STEFFENHAGEN, E. Die neue Aufstellung der Universitäts-Bibliothek zu Kiel. Kiel 1883.

so gut wie ausgefchlossen. Eine weitere Ausbildung hat die in Rede stehende Beleuchtungsweise bei den baulichen Erweiterungen der *Bibliothèque nationale* zu Paris erfahren, welche nach dem Tode *Visconti's*, des ersten Architekten der Bibliothek, durch *Labrouste* zur Ausführung gekommen sind. Neben dem großen Lesesaal wurde ein Büchermagazin für 900000 Bände hergestellt, welches sich innerhalb vier starker Mauern befindet, die ohne seitliche Lichtöffnungen geblieben sind; die Beleuchtung des Saales erfolgt in der ganzen Ausdehnung der Deckenfläche; die Büchergerüste haben 5 Geschosse von je 2,3 m Höhe; doch reicht an dunkeln Tagen die Beleuchtung nicht völlig aus.

Deckenlichter haben bekanntlich den Nachtheil, daß bei starkem Sonnenschein die unter ihnen befindlichen Räume in beinahe unerträglicher Weise erwärmt werden. In Büchermagazinen stellt sich in den obersten Büchergeschossen dieser Mißstand gleichfalls ein, wenn nicht entsprechende Vorforge dagegen getroffen ist. Dazu gehört vor Allem, daß ein inneres Deckenlicht und in entsprechendem Abstände darüber ein äußeres Dachlicht angebracht und der Zwischenraum zwischen beiden ausreichend gelüftet wird⁸⁴). Noch vortheilhafter würde es sein, von der Anordnung liegender Deckenlichter ganz abzusehen und auf den Dachfirst eine entsprechend hohe Dachlaterne aufzusetzen, durch deren lothrechte Seitenwände das Tageslicht einzufallen hätte.

Ganz zweckmäßig hat sich in nicht seltenen Fällen die gleichzeitige Anwendung von Seiten- und Deckenlicht bewährt; einige der neuesten Bauausführungen haben eine solche gemischte Beleuchtung erhalten, und das damit erzielte Ergebniss ist ein völlig zufriedenstellendes. So z. B. geschieht in den Universitäts-Bibliotheken zu Halle, Greifswald und Kiel die Beleuchtung im Allgemeinen von der Seite her; doch wird der durchlaufende Mittelgang mit den Treppenanlagen durch Deckenlicht erhellt.

Es wurde bereits in Art. 43 (S. 55) auseinandergesetzt, daß sich in den Bücherfälen eine günstige Raumaussnutzung nur dadurch erzielen läßt, daß man die Büchergerüste in der Querrichtung derselben (winkelrecht zu ihren Längswänden) aufstellt und sie von beiden Seiten zugänglich macht; dadurch entstehen doppelte Büchergerüste, welche als raumtheilende Scheidewände auftreten. Die Entfernungen, in denen diese Gerüste angeordnet werden, sind bald größer, bald kleiner gewählt worden. Je geringer diese Entfernung ist, desto günstiger ist selbstredend die Ausnutzung des betreffenden Saales und umgekehrt. Bei der üblichen Tiefe der Büchergerüste dürfte als kleinste Maß die Axenweite von 2,0 m anzusehen sein; es bleibt alsdann zwischen je zwei benachbarten Büchergerüsten noch ein Laufgang frei, der breit genug ist, um einen leidlich bequemen und ungehinderten Verkehr zu ermöglichen; die Benutzung von Aufsteigevorrichtungen (siehe Art. 68) ist hierbei eigentlich schon ausgefchlossen.

Will man den Verkehr etwas freier und bequemer gestalten, so muß man die Axenweite bis auf etwa 2,5 m ausdehnen. Da aber in vielen deutschen und österreichischen Universitäts-Bibliotheken die Büchermagazine nicht nur von den Bibliothekbeamten, sondern auch von den Universitätslehrern und anderen Gelehrten betreten werden, so empfiehlt es sich, durch Wahl noch größerer Axenweiten die Möglichkeit der Anordnung von Arbeitsplätzen zu beschaffen. In solchen Fällen hat man

53.
Stellung
der Bücher-
gerüste.

⁸⁴) Vergl. hierüber auch Theil III, Band II, Heft 3 (Abth. III, B, Abchn. 2, C, Kap. 2: Verglaste Decken und Deckenlichter) dieses »Handbuches«.

Axenweiten von mehr als 3,0 m gewählt und ist hierbei sogar bis zu 4,0 m und darüber gegangen.

In verschiedenen ausgeführten Bibliothekgebäuden sind nachstehende Axenweiten der Büchergerüste zu finden:

Bibliothek des <i>New record office</i> zu London	1,53 m,
Univeritäts-Bibliothek zu Greifswald	ca. 2,00 m,
Univeritäts-Bibliothek zu Kiel	ca. 2,00 m,
Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M.	2,05 m,
Bibliothek der Technischen Hochschule zu Darmstadt	2,06 m,
Univeritäts-Bibliothek zu Halle	2,10 m,
Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel	2,10 m,
Erweiterungsbau der Bibliothek des <i>British Museum</i> zu London	2,44 m,
Königl. öffentliche Bibliothek zu Stuttgart	2,70 m,
<i>Valliano'sche</i> Bibliothek zu Athen	ca. 2,80 m,
<i>Bibliothèque nationale</i> zu Paris	3,00 u. 3,21 m,
Univeritäts-Bibliothek zu Göttingen	3,10 u. 4,80 m,
Univeritäts-Bibliothek zu Leipzig	ca. 4,00 m.

Fig. 88.

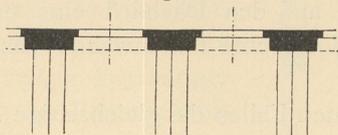


Fig. 89.

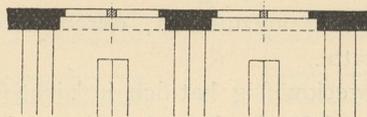


Fig. 90.

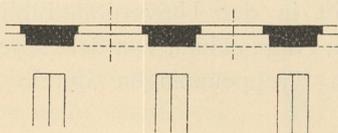
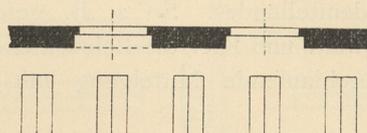


Fig. 91.



Es wurde bereits im vorhergehenden Artikel gefagt, dafs bei feitlich erhaltenen Büchermagazinen für die Stellung der Fenster die Axenweite der Büchergerüste maßgebend fein folle. Hiervon ausgehend würde fich eine naturgemäße Anordnung in der Weife ergeben, dafs man die Axenentfernung der Fenster der Axenweite der Büchergerüste gleich macht (Fig. 88 u. 90); die letzteren werden alsdann auf die Fensterpfeiler gestellt, und das durch die Fenster einfallende Licht erhellt in ausgiebigfter Weife die Anichtsflächen der Buchreihen.

Eine folche Fensterftellung ift indafs nur dann zu empfehlen, wenn die Axenweite der Büchergerüste mehr als 2,75 m beträgt; bei kleineren Axenweiten würden fich zu fchmale Fenster ergeben. In folchen Fällen empfiehlt fich die Anordnung der Büchergerüste und Fenster nach Fig. 89 u. 91.

In einigen Büchermagazinen (z. B. zum Theile in denjenigen der Königl. Bibliothek zu Stuttgart) hat man bei der Anordnung der Fenster auf die Stellung der Büchergerüste gar keine Rückficht genommen. Für Bücherfäle, die im Wefentlichen durch Deckenlicht erhellt werden, ift eine folche Rückfichtnahme auch nicht nothwendig.

Büchergerüste, die auf die Fensterpfeiler fallen, können entweder dicht an diefelben gefteht werden, oder man läßt an der Fensterwand einen Gang frei (Fig. 89 u. 91; fiehe auch Fig. 71, S. 65), was für den Verkehr im Büchermagazin und die Beleuchtung fehr günftig ift, die Raumausnutzung hingegen fchmälert. Ein folcher

Gang darf nicht fehlen, wenn die Axen der Fenster und der Büchergerüste in keinerlei Wechselbeziehung stehen.

Die Bücherfäle, insbesondere diejenigen der Magazins-Bibliotheken, haben häufig eine solche Tiefe, daß die Büchergerüste nicht ungetheilt durchgehen, sondern daß man breite Mittelgänge anordnet, gegen welche die zwischen den Büchergerüsten gelegenen Laufgänge winkelrecht anlaufen (siehe Fig. 87, S. 78). Diese Mittelgänge benutzt man gern zum Unterbringen der noch später zu erwähnenden Lauftreppen, welche zur Verbindung der einzelnen Büchergeschoffe unter einander dienen. Wird das Büchermagazin nur von oben erhellt, so werden die Zwischenböden in diesen Mittelgängen durch grössere unbedeckte und mit Geländern verwahrte Oeffnungen durchbrochen, durch welche reichliches Deckenlicht hindurchfallen kann.

β) Büchergerüste und Zubehör.

Die Abmessungen der Büchergerüste hängen ab:

- a) von der Art der Aufstellung der Bücher,
- b) von der Zahl und dem Format der aufzustellenden Bände,
- c) von der Grösse des zu erwartenden Bücherzuwachses.

Was den ersterwähnten Punkt anbelangt, so ist in Art. 51 (S. 76) bereits das Erforderliche gesagt worden. Bezüglich des zweiten Punktes kommt zunächst die Grösse der Anichtsfläche, welche ein Büchergerüst darbietet, in Frage.

In Fällen, wo für vorhandene Bücherbestände und deren wahrscheinlichen Zuwachs neue Büchergerüste zu beschaffen sind, ist es das zweckmässigste, wenn man die einzelnen Fachabtheilungen nach ihren Formaten und nach der Längenausdehnung der Aufstellung ermittelt und danach für die Neuaufstellung genaue Anordnungen trifft.

Sind indess die zu magazinirenden Bücher gar nicht oder nicht genau genug bekannt oder will man mit überschläglichen Berechnungen sich begnügen, so werden ziemlich zutreffend auf 1 qm der Anichtsfläche der Büchergerüste im Mittel 100 Bände gerechnet werden können. In dieser Durchschnittsziffer sind die lothrechten Constructions-theile der Büchergerüste und die von den Buchbrettern in Anspruch genommenen Flächenstreifen mitinbegriffen. Für die Universitäts-Bibliothek zu Greifswald haben *Gropius & Schmieden* den Einheitsatz von 130 Bänden für 1 qm angenommen, während *Staender*⁸⁵⁾ nach eingehender Untersuchung zu dem Ergebniss gelangt, »daß bei Bauentwürfen für Bibliotheken ähnlicher Zusammensetzung und Organisation, wie die Greifswalder, für die Berechnung der zu erreichenden Grösse der Bücher-räume unter der Voraussetzung ähnlicher Construction des Magazins und der Gestelle, wie in Greifswald, über den Durchschnittsatz von 66 Bänden auf das Quadr.-Meter Repositorien-Anichtsfläche nicht hinausgegangen werden darf, wenn unliebsame Enttäuschungen vermieden werden sollen.«

Dieser Ermittlung steht die Mittheilung *Gilbert's*⁸⁶⁾ gegenüber, daß nach den in der Greifswalder Bibliothek neuerdings vorgenommenen sorgfältigen Messungen und Zählungen auf 1 qm Anichtsfläche 83 Bände stehen; *Gilbert* ist daher der Ansicht, man müsse im Großen und Ganzen bei der Annahme, daß sich auf 1 qm Anichtsfläche bis 80 Bände stellen lassen, stehen bleiben, ist jedoch geneigt, diesen Satz eher höher, als niedriger zu bestimmen. *Wolff* berichtet⁸⁷⁾, daß 1892 für die

54.
Abmessungen
der Bücher-
gerüste.

55.
Anichtsfläche
der Bücher-
gerüste.

⁸⁵⁾ In: Das Einheitsmaß für die Raumberechnung von Büchermagazinen. Centralbl. d. Bauverw. 1892, S. 150, 158.

⁸⁶⁾ In: Centralbl. f. Bibliothekw. 1892, Heft 7 u. 8.

⁸⁷⁾ In: Centralbl. d. Bauverw. 1892, S. 342.

neuen Magazinsbauten der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. ein Belegungsplan ausgearbeitet und zu diesem Ende eine Zählung der Bestände, so wie eine Vermessung der vorhandenen Büchergerüste vorgenommen worden ist; das Ergebniss war, dass auf 1 qm Anichtsfläche der Büchergerüste durchschnittlich 102 Bände standen.

Man kann auch den *Gilbert's*chen Ausführungen zustimmen, wonach die Fassungskraft unserer Bibliotheken im Laufe der Zeit sich verschieben wird; »denn je mehr sich dieselben mit den neueren Erzeugnissen der Buchdruckerkunst füllen und je geringer dem entsprechend die Quoten der mächtigen Formate von Folianten und Quartanten des XV., XVI. und XVII. Jahrhunderts in der Gesamtzahl der Bände werden, desto grösser wird sich auch die Zahl der Bände stellen, die fortan auf 1 qm kommen werden.«

56.
Höhe
der Buch-
reihen.

Von entscheidender Bedeutung bei Bemessung der Büchergefchofshöhen ist die Höhe der Buchreihen nach der Verschiedenheit der in Art. 51 (S. 77) bereits genannten drei Formatclassen. Eine fest begrenzte Normalhöhe ohne zu grosse Schwankungen lässt sich nur bei *Octav* bemessen; in den weitaus meisten Fällen erweist sich eine lichte Höhe von 25 cm als ausreichend; 23 cm können leicht zu knapp werden, und 27 cm werden nur in den allerfeltesten Fällen erforderlich. Bei *Folio* und *Quart* zeigen sich grosse Schwankungen. Die gewöhnlichste Höhe beträgt nach *Steffenhagen*⁸⁸⁾ für *Folio*-Reihen 45 cm und für *Quart*-Reihen 33 cm; ausserdem kommen Höhen von 37, 39, 41, 43, 47, 49, 51, 53 und 55 cm für *Folio* und 31, 35, 37 und 39 cm für *Quart* vor. Die grösste Höhe übersteigt also in keinem Falle 55 cm für *Folio* und 39 cm für *Quart*. *Petzholdt* verlangt⁸⁹⁾ für *Folio* 57, *Quart* 42 und *Octav* 28 cm Normalhöhe, und zwar »eher etwas mehr, als weniger.«

Die grossen Formate werden in der Regel in den unteren Reihen, die *Octav*-bände und die kleineren Formate, die mit zum *Octav*format gerechnet werden, in den oberen Reihen untergebracht. Es geschieht dies dann entweder in der Weise, dass man in jedem Büchergefchofs die Trennung der Bücherreihen nach den bekannten drei Formaten vornimmt, oder dass man in einem durchgehenden Büchergerüst das unterste Büchergefchofs für die Werke grossen Formats und die übrigen Gefchoffe für die Bücher kleineren Formats bestimmt.

Letztere Anordnung findet sich z. B. in der Grossherzogl. Hof- und Landesbibliothek zu Karlsruhe, wo der 7,8 m hohe Bücherraum durch zwei hölzerne Zwischenböden (in der Höhe von 2,70 und 5,31 m über dem untersten Fussboden) getheilt ist, so dass die einzelnen Büchergefchoffe, einschl. Sockel und Gesims, je 2,49 m Höhe erhielten. Das unterste Gefchofs enthält die Werke grossen Formats, das zweite und dritte Gefchofs die Bücher kleineren Formats.

57.
Weite
der
Bücherfache.

Die Buchreihen eines Büchergerüftes gehen nicht ununterbrochen durch, sondern es werden durch lothrechte Zwischenheilungen oder Gerüst-Zwischenwände einzelne Fache gebildet. Es ist im Interesse des Bibliothekbetriebes erwünscht, diesen Fachen durchweg eine gleiche Weite zu geben, und es empfiehlt sich dafür das Maf von 0,9 bis 1,0 m. Der gleiche Abstand der lothrechten Gerüst-Zwischen- oder Scheidewände von einander erleichtert unausbleibliche Umstellungen in hohem Mafse; denn letztere können alsdann ohne nennenswerthe Ueberwachung durchgeführt werden, da die Arbeit eine rein mechanische ist.

Die Höhe der Büchergefchoffe, d. i. der lothrechte Abstand der sie trennenden Zwischenböden, bezw. der Galerie-Fussböden, sollte so gewählt werden, dass man auch die obersten Buchbretter leicht und sicher ohne Leitern, Tritte oder andere

58.
Höhe
der
Büchergefchoffe.

⁸⁸⁾ A. a. O., S. 8.

⁸⁹⁾ In: *Katechismus der Bibliothekenlehre*. 3. Aufl. Leipzig 1877. S. 36.

Auffteigevorrichtungen erreichen kann. Dies setzt eine bestimmte Höhe voraus, die nicht überschritten werden darf. Um indess den Raum des Büchermagazins möglichst auszunutzen, muß in der Höhe jeder Raumverluft nach Thunlichkeit vermieden werden; denn ein an sich geringfügiger Ueberschuß, auf die gefammte verfügbare Anichtsfläche der Büchergerüste einer Bibliothek berechnet, muß nothwendiger Weise zu einer erheblichen und mit der Größe der Bibliothek steigenden Raumverschwendung führen.

Steffenhagen zeigt⁹⁰⁾ an einem Beispiele, daß bei 8456,4 lauf. Meter Bücherreihen und 6 über einander liegenden Büchergeschossen zu je 9 Buchbrettern durch Vermehrung der Höhe der Bücherreihen von 25 auf 27 cm sich der Raumverluft auf 626,4 lauf. Meter Bücherreihen beziffert, was dem Aufstellungsraum für 19000 Bände annähernd gleich kommt. Aehnlich gestaltet sich der Raumverluft, wenn in der Höhe der Büchergeschosse Ueberschüsse von 2 cm und mehr unverwendbar bleiben.

Rücksichten nicht allein auf eine zweckmäßige Aufstellung, sondern auch auf die gute Erhellung und bequeme Benutzung der Bücher machen es erforderlich, daß in jedem Büchergeschosse unmittelbar über dem Zwischenboden, bzw. dem Galerie-Fußboden ein ca. 20 cm hoher Sockel angeordnet wird; dadurch werden die Bücher vor Beschädigungen beim Reinigen der Böden geschützt und das Bücken beim Nachsehen und Hervorholen der Bücher in der untersten Bücherreihe erleichtert.

Soll nun erreicht werden, daß selbst die obersten Buchbretter ohne irgend welche Auffteigevorrichtung leicht und sicher benutzbar sind, so darf die benutzbare Fläche eines Büchergeschosses keine größere Höhe als 2,20 m (über Oberkante des Galerie-Fußbodens, bzw. Zwischenbodens etc. gemessen) betragen. Bei diesem Höhenmaß ist allerdings die Raumaussnutzung keine günstige; von letzterem Standpunkte aus ergibt sich eine größere Höhe als die zweckmäßigste.

Steffenhagen gelangt⁹¹⁾ durch sorgfältige Ermittlungen an der Universitäts-Bibliothek zu Kiel zu der Ansicht, daß die Büchergeschosshöhe von 2,47 m (verfügbare Höhe, von der Oberkante des untersten Buchbrettes an gerechnet) für die Raumaussnutzung die vortheilhafteste ist, was einem lothrechten Abstände der Zwischenboden-Oberkanten von 2,50 m entspricht. Je weiter man unter diese Höhe herabgeht, desto ungünstiger gestaltet sich die Raumaussnutzung.

In der *Bibliothèque nationale* zu Paris beträgt die Normalhöhe der Büchergeschosse thatsächlich 2,50 m, und in der Universitäts-Bibliothek zu Greifswald ist dieses Maß ohne Weiteres angenommen.

Will man der thunlichst günstigsten Raumaussnutzung dadurch Rechnung tragen, daß man die Höhe der Büchergeschosse größer als 2,20 m wählt, so muß man durch geeignete Auffteigevorrichtungen, unter denen die später noch vorzuführenden Tritttangen wohl die verbreitetsten sind, dafür Sorge tragen, daß die oberste Buchreihe leicht und bequem erreichbar ist.

Nachstehend sind die Höhen der Büchergeschosse in einigen bekannteren Bibliotheken mitgeteilt:

Erweiterungsbau des Archiv- und Bibliothekgebäudes zu Hannover	rund 2,20 m,
Königl. Bibliothek zu Stuttgart	2,25 m,
Volksbibliothek zu Boston	2,285 m,
Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel	2,30 m,
Universitäts-Bibliothek zu Halle	2,30 m,
Königl. Bibliothek zu Stockholm	2,38 m,
Universitäts-Bibliothek zu Kiel — 3 Geschosse von	2,40 m,
2 Geschosse von	2,50 m,

90) In: Ueber Normalhöhen für Büchergeschosse. Kiel 1885.

91) A. a. O., S. 12—30.

Neue Büchermagazine der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M.

3 Gefchoffe von 2,43 m,

2 Gefchoffe von 2,45 m,

Bibliothek des *British Museum* zu London 2,44 m,

Univerfitäts-Bibliothek zu Greifswald 2,50 m,

Bibliothèque nationale zu Paris 2,50 m.

59.
Tiefe
der Bücher-
gerüste.

Es ist in jedem Bücherraum darauf zu achten, daß an den Büchern ein steter Luftwechsel stattfinden kann. Deshalb giebt man den Buchbrettern eine größere Tiefe, als zur Aufstellung des betreffenden Buchformats nothwendig, wodurch hinter den Büchern ein gewisser freier Luftraum belassen wird.

Fig. 92.



Vom Büchermagazin der *Public library* zu Minneapolis⁹²⁾.

Arch.: Long & Kees.

In manchen Bibliotheken hat man, um bezüglich der Bücheraufstellung thunlichst freie Hand zu haben, sämmtlichen Büchergerüsten die gleiche Tiefe gegeben, also diejenige Tiefe, welche die Folianten erfordern. In anderen Fällen wurden, den einzelnen Bücherformaten entsprechend, verschiedene Tiefen durchgeführt. Für die Univerfitäts-Bibliothek in Göttingen z. B., wo gelegentlich der Neuaufstellung der ganze Bücherbestand je nach den einzelnen Abtheilungen ausgemessen worden ist, haben sich für *Folio* 40 cm, für *Quart* 30 cm und für *Octav* 20 cm Tiefe ergeben.

Um auf einem und demselben Büchergerüste Bücher verschiedenen Formats aufstellen zu können, kann man demselben im unteren Theile eine größere Tiefe geben, als im oberen (Fig. 92⁹²⁾).

⁹²⁾ Facf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 60.

Das Gewicht von 1 lauf. Meter Buchreihe beträgt durchschnittlich 20 bis 25 kg und das Gewicht eines 2,3 m hohen, 1,0 m langen einseitigen Büchergerüsts durchschnittlich 260 kg. Die Belastungen nehmen indess erheblich zu, falls nicht, wie bei den vorstehenden Annahmen, eine gemischte Aufstellung aller Formate zur Berechnung kommt, sondern wenn im Wesentlichen nur große Formate zur Aufstellung gelangen.

60.
Gewicht
der Bücher-
gerüste.

Für die Universitäts-Bibliothek zu Göttingen wurde beispielsweise nach mehreren Messungen das Gewicht von 1 cbm Büchergerüst, welches mit größtem Format bestellt war, mit 835 kg ermittelt, und diese Belastung ist der Construction des Gebäudes zu Grunde gelegt.

v. Tiedemann hat den statischen Berechnungen für das Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Halle die durch verschiedene Versuche ermittelte Annahme zu Grunde gelegt, daß das Einheitsgewicht der Bücher im Mittel mit 0,6 anzusetzen ist. Wenn man nun den Rauminhalt der Büchergerüste als zur Hälfte gefüllt annimmt, so ist 1 cbm Rauminhalt der Gerüste mit 300 kg in die Rechnung einzuführen. Nach v. Tiedemann's Ansicht ist auf eine stärkere Befetzung in deutschen Bibliotheken nicht zu rechnen; sie wird sogar bei gedrängter Aufstellung nicht wesentlich überschritten, und der etwa möglichen Mehrbelastung ist durch Bemessung des Festigkeits-Coefficienten für Schmiedeeisen auf 750 kg³ und für Gußeisen auf 500 kg für 1 qm hinreichend Rechnung zu tragen⁹³).

In Büchermagazinen von größerer Tiefe bekommen die Büchergerüste in der Regel ihren Haupthalt an den Freistützen, welche die den Bücheraal nach oben abschließende Decken-, bezw. Dach-Construction tragen. Diese Freistützen werden meist in die Büchergerüste völlig eingebaut.

61.
Construction
der Bücher-
gerüste.

Die Hauptconstructionstheile der Büchermagazine werden fast ausnahmslos aus unverbrennlichen Stoffen hergestellt: die Umfassungswände aus Stein und die wesentlichsten Theile des Gerüsteinbaues aus Eisen. Für die eigentlichen Büchergerüste jedoch kommt sowohl Eisen, wie Holz zur Anwendung. Ob das eine oder das andere Material vorzuziehen sei, läßt sich allgemein nicht beantworten. Vom Standpunkt der Feuergefahr ist selbstredend dem Eisen der Vorzug zu geben, wiewohl es eine bekannte Thatsache ist, daß Bücher in festem Einbände nur sehr schwer brennen. Ausschlaggebend für die Wahl des Materials ist in der Regel der Umstand, ob die Bücherräume im Winter geheizt werden oder nicht; fehlt eine solche Heizung, so wird in unseren Klimaten von eisernen Büchergerüsten wohl stets abgesehen werden müssen.

Die erwähnten Freistützen, welche den Büchergerüsten mit durchgehenden Zwischenböden den Haupthalt gewähren, können wohl durch hölzerne Pfosten gebildet werden; allein im Interesse der Feuerficherheit werden sie aus Eisen hergestellt. Sie sind entweder gußeiserne Säulen (wie im Erweiterungsbau der Bibliothek des *British Museum* zu London, in der Universitäts-Bibliothek zu Halle etc.), oder sie werden aus Winkel-, T- oder anderen Walzeisen zusammengesetzt (wie in der *Bibliothèque nationale* zu Paris und in der Bibliothek des *New record office* zu London); in letzterem Falle empfiehlt sich namentlich der kreuzförmige Querschnitt.

Bezüglich der Anordnung und Construction der durchgehenden Zwischenböden kann nun in zweifacher Weise verfahren werden:

a) Man ordnet eiserne Balkenlagen (meist Roste aus Walzbalken) in der Höhe jedes Zwischenbodens an, so daß also jedes Büchergeschoß seine besondere Balken-

⁹³) Siehe: Zeitschr. f. Bauw. 1885, S. 338.

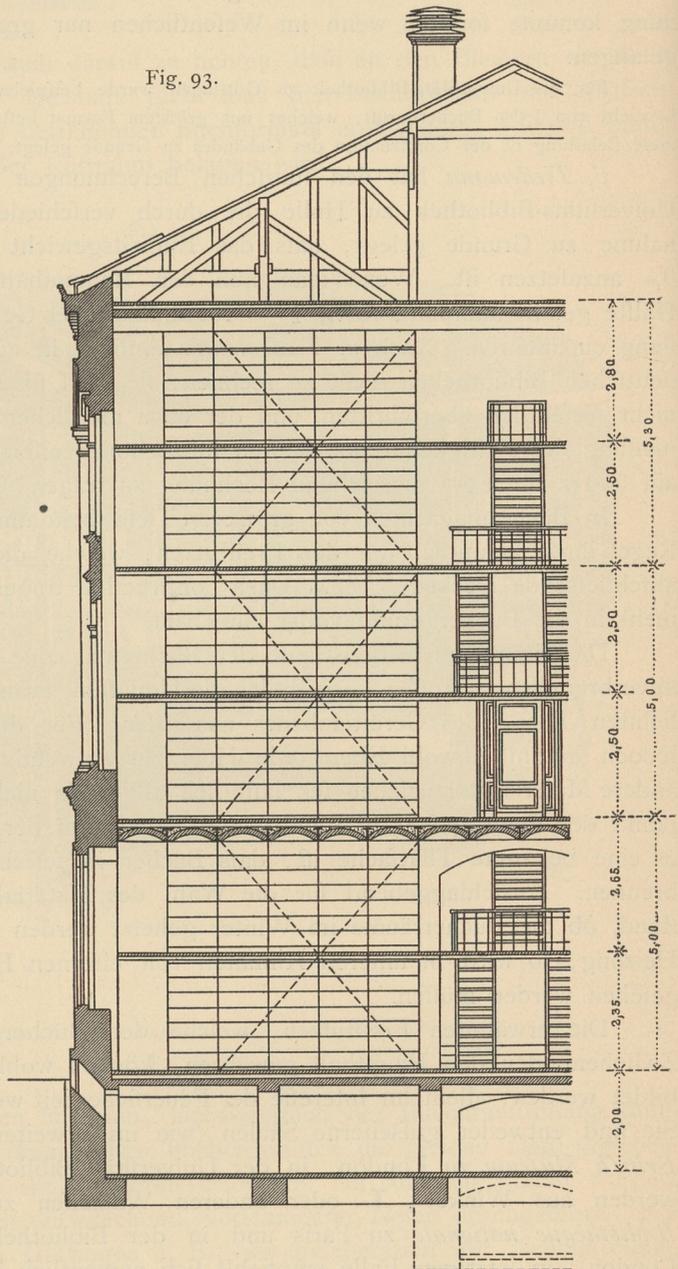
lage hat und letztere nur die Last der Büchergerüste eines Büchergeschoffes zu tragen hat.

b) Man stellt die Büchergerüste aus einem Stück her, so daß sie durch mehrere Büchergeschosse hindurchreichen; sie müssen alsdann eine solche Standfestigkeit haben, daß sie die Zwischenböden zu tragen vermögen.

Zum Tragen der Zwischenböden werden nicht selten die Umfassungswandern des Bücherraumes mit benutzt; allein in manchen Fällen sind die Büchergerüste ganz frei innerhalb der sie umschließenden Mauern durchgeführt, also nur nach Büchergeschossen geschieden (Fig. 93). Ein solcher Bücherfaal bildet dann einen einzigen Hohlraum, welcher in wagrechter Richtung durch die Zwischenböden der Büchergeschosse, in lothrechter Richtung durch die Büchergerüste getheilt wird.

Man hat aber auch einzelne feste Zwischendecken eingezogen und dadurch Gebäudestockwerke gebildet, deren Fußböden mit denjenigen benachbarter Räume übereinstimmen; ja man hat sogar jedes Büchergeschoss nach oben und unten durch eine massive Decke abgeschlossen (wie z. B. in der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig). In Rücksicht auf Feuersgefahr, auf die Reinigung und die etwa vorgefehene Heizung der Büchermagazine empfiehlt es sich allerdings, je

2 oder 3 Büchergeschosse durch feste Decken von einander zu trennen. Bei den 5 bis 6 Büchergeschossen durchgehenden einheitlichen Magazinräumen kann namentlich die Reinigung nicht mit demselben Erfolge ausgeführt werden, da hierbei der



Querfchnitt durch das Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Greifswald. — $\frac{1}{150}$ n. Gr.

ganze Raum in Mitleidenchaft gezogen wird und der an einer Stelle befeitigte Staub an einer anderen wieder niederfallen wird.

Für die weitere Ausbildung der Büchergerüste find vor Allem lothrechte Seiten- und Zwischenwände erforderlich, auf und zwischen welche die Buchbretter gefetzt werden. Um die gute Erhaltung der Bücher thunlichst zu fördern, ist darauf zu achten, das die Seitenflächen dieser lothrechten Wände keinerlei Vorsprünge haben, welche zum Verstecken der Bücher oder zu Beschädigungen derselben Anlaß geben könnten. Deshalb ist unter Vermeidung aller vorstehenden Constructionstheile aus Holz oder Eifen der Anordnung glatter Bretter- oder Blechwände der Vorzug zu geben.

Sind derlei Wände niedrig, so können sie bei Holz-Construction aus starken Brettern, bezw. aus Bohlen hergestellt werden; reichen sie durch mehrere Bücher-geschoffe hindurch, so müssen sie aus stärkeren Rahmfücken und eingestemten Füllungen zusammengesetzt werden. Den schmiedeeisernen Gerüstwänden kann man dadurch eine größere Steifigkeit gegen Ausbiegen geben, das man sie aus je zwei Blechplatten bestehen läßt, die durch Stahlbolzen gegen einander abgesteift sind, wie dies z. B. in den neuen Büchermagazinen der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. geschehen ist.

Es ist schon darauf hingewiesen worden, das man in den Bücherräumen dafür zu sorgen habe, das an den Büchern ein möglichst ungehinderter Luftwechsel stattfinden kann. Deshalb sind geschlossene Rückwände hinter den einzelnen Buchreihen, eben so Schrankgerüste mit Thüren oder Vorhängen, zu vermeiden.

Die Frage, ob es sich empfiehlt, die lothrechten Gerüst-Scheidewände in größerer Höhe durchgehen zu lassen, wird bei Holz-Constructionen vom rein praktischen Standpunkte zu entscheiden sein. Bei geringen Axenweiten der Büchergerüste ist auf die leichte Montirung nothwendiger Weise Rücksicht zu nehmen.

Die Buchbretter werden meist aus Holz hergestellt und sind entweder einfach aus 3 cm starken Brettern geschnitten, oder sie bestehen aus Rahmen mit Füllung; letzteres ist z. B. in der Universitäts-Bibliothek zu Halle der Fall, wo die Rahmen 2½ cm und die Füllungen 1½ cm stark sind. Die Construction mit Rahmen und Füllungen ist zwar die theurere, aber auch die empfehlenswerthere.

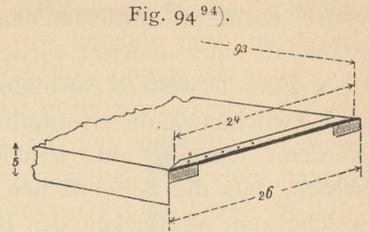
Für die Buchbretter ist stets eine Holzart zu wählen, welche den Verheerungen des Holzwurmes am wenigsten ausgesetzt ist. In Rücksicht auf letzteren Umstand ist schon der Vorschlag gemacht worden, die Buchbretter zu durchbohren, oder sie aus einzelnen, nicht dicht an einander liegenden Brettern zusammenzusetzen, oder sie an der oberen Fläche mit Metallblechen, dünnen Platten aus Glas, Schiefer, Porzellan, Steingut etc. zu belegen. Diese Vorschläge werden überflüssig, sobald für eine ausreichende, genügend häufig sich wiederholende Reinigung der Büchergerüste Sorge getragen wird. Ein Anstrich der Buchbretter ist nicht unbedingt erforderlich; wo er zur Ausführung kommt, wähle man dafür eine helle Farbe; dadurch wird die Reinlichkeit gefördert und auch der Erhellung des Büchermagazins genützt.

Mehrfach ist für die Buchbretter anderes Material als Holz gewählt worden.

Die Büchergerüste des *New record office* zu London, so wie diejenigen mancher anderer englischer und auch amerikanischer Bibliotheken haben Buchbretter aus ca. 2 cm starken Schieferplatten, welche an der oberen Fläche mit Wachstuch beklebt oder mit anderem Stoff überzogen sind. Auch Buchbretter aus Rohglastafeln

sind in Anwendung gekommen; indess zeigen sowohl diese, als auch die Schieferplatten den Mißstand, daß sie bei plötzlichen Temperaturänderungen schwitzen, was für die Bücher schädlich ist.

In den neuen Bücherräumen der Bibliothek des *British Museum* zu London bestehen die Buchbretter aus Eisenblechplatten, welche über Holzrahmen gestreckt und mit rothem Leder überzogen sind; an der Vorderkante ist ein 5 cm breiter Wachstuchstreifen befestigt, um das Eindringen von Staub in die nächst untere Reihe zu verhüten (Fig. 94⁹⁴).



Auch Wellblech, welches in Rahmen aus Winkel- oder aus Z-Eisen verlegt wird, eignet sich zur Herstellung von Buchbrettern; dieselben müssen allerdings mit einer Polsterung versehen werden.

Den Buchbrettern ist bald die ganze, bald die halbe Tiefe der Doppelgerüste zur Breite gegeben worden. In letzterem Falle kann man an beiden Schaufseiten der Gerüste die Bretter in verschiedener Höhe unabhängig von einander einlegen und dadurch eine bequemere Handhabung, so wie eine günstigere Raumausnutzung erzielen. Bei manchen neueren Ausführungen wurde dieser Vortheil für nicht so erheblich gehalten, um die Construction dadurch schwieriger und theurer zu machen.

Um innerhalb der einzelnen Bücherformate, bzw. innerhalb der einzelnen Bücherreihen kleinere Höhenänderungen vornehmen zu können und um bei vor kommenden Umstellungen möglichst freie Hand zu haben, empfiehlt es sich, durchweg bewegliche Buchbretter einzurichten. Zur Lagerung der letzteren wurden bei den meisten neueren Ausführungen sog. Stellstifte verwendet, welche zuerst in den neuen Bibliothekräumen des *British Museum* in Benutzung gekommen sind.

Ein solcher Stellstift (Fig. 95) ist mit einer Achsel versehen, auf welche das Buchbrett zu liegen kommt. Diese Achsel ist excentrisch angebracht; dadurch, daß man den Stift in der einen oder in der anderen, um 180 Grad gedrehten Stellung einsteckt, liegt die Achsel und damit auch das auf derselben ruhende Buchbrett höher oder niedriger.

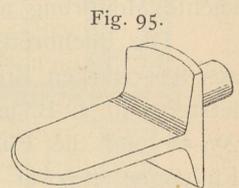


Fig. 95.

Stellstift.

Die eben erwähnten Stellstifte in der Bibliothek des *British Museum* zu London werden in Löcher von 19 mm Abstand (von Mitte zu Mitte) eingesteckt; durch das Drehen derselben um 180 Grad kann ein Höhenunterschied des Auflagers der Buchbretter von 17 mm erreicht werden.

Man hat den Stellstiften auch andere Formen gegeben. So hat man z. B. die äußere Endigung des Stiftes öfenartig gestaltet; die Oefe kann alsdann wagrecht oder lothrecht gestellt werden, wodurch die gewünschten kleinen Höhenunterschiede hervorgebracht werden⁹⁵).

Jedes Buchbrett ruht auf vier derartigen Stellstiften, welche, ca. 4 cm von der Kante entfernt, in die lothrechten Gerüstwände eingesteckt werden.

Durch die nothwendigen, einander ziemlich nahe stehenden Durchbohrungen werden die lothrechten Gerüstwände stark geschwächt. Man verringert die Schwächung und auch die Gefahr des Spaltens, wenn man diese Durchbohrungen in zwei lothrechten Reihen neben einander ordnet und in diesen beiden Reihen die Löcher gegen einander versetzt.

⁹⁴) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, S. 3.

⁹⁵) Siehe: *Revue gén de l'arch.* 1884, S. 214.

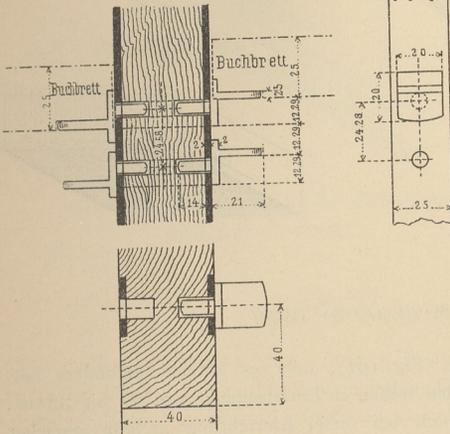
Fig. 96.



Noch zweckmäßiger ist es, Einlagen von Eisenblech oder noch besser von hartem Holz anzuwenden, welche dann die Durchbohrungen erhalten. In Fig. 96 ist der Querschnitt der gusseisernen Pfosten dargestellt, welche die Hauptträger der Büchergerüste der Bibliothek des *British Museum* zu London bilden und welche solche Holzeinlagen zeigen.

Die einschlägige Einrichtung in den Bücherräumen der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen ist in Fig. 97 dargestellt.

Fig. 97.

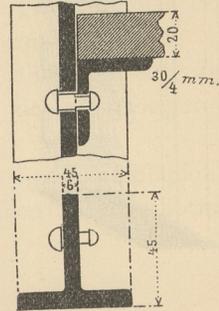


Von den Büchergerüsten der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen. — 1/30 n. Gr.

Hier sind Flacheisen von 25 mm Breite und 2 mm Dicke eingelegt, welche die erforderlichen Durchbohrungen besitzen. Bei anderen Büchergerüsten wurden anstatt dessen eingeleimte Streifen von hartem Holz verwendet, was eine billigere und genauere Ausführung ermöglichte, da das Eisen in Folge der zahlreichen, neben einander ausgeführten Durchbohrungen sich reckte.

In der Bibliothek des *New record office* zu London liegen die schon erwähnten, aus Schieferplatten bestehenden Buchbretter auf Winkleisen von 30 mm Schenkellänge (Fig. 98), welche ihrerseits auf Stellstiften ruhen, die durch die in den lothrechten

Fig. 98.



Von den Büchergerüsten der Bibliothek des *New record office* zu London. 1/30 n. Gr.

(aus T-Eisen bestehenden) Gerüstpfosten vorhandenen Löcher gesteckt werden; die Winkleisen werden dabei über die durchgeschobenen Stifte aufgesteckt.

Um das Anstoßen der Bücher an die Stellstifte zu vermeiden, sind letztere in die Unterfläche der Buchbretter einzulassen. Damit indess diese Einschnitte nicht zu breit werden, empfiehlt es sich, für die Stellstifte in den lothrechten Gerüstwänden nur eine einzige Reihe von Durchbohrungen herzustellen.

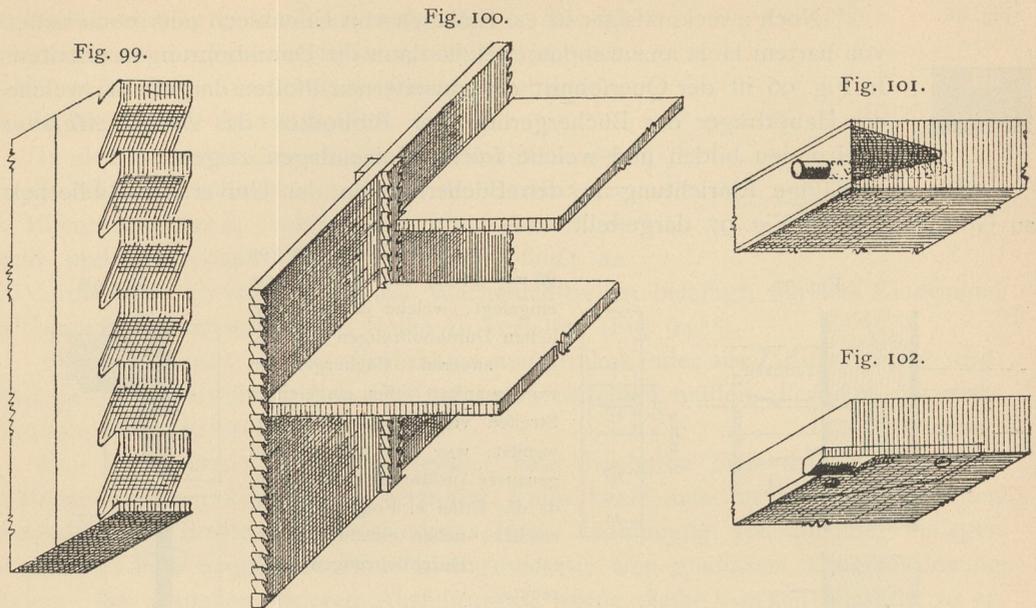
In älteren Bibliotheken waren zur Lagerung der Buchbretter Zahnleisten üblich, wie sie auch jetzt noch bei kleineren Büchergestellen, in Bücherschränken etc. vorkommen. Form und Anordnung solcher Zahnleisten sind bekannt; eben so sind es die Mifsstände, die damit verbunden sind. Letztere waren Urfache, daß man in den neueren Bibliotheken die Zahnleisten fast ganz verlassen hatte und nahezu ausschließlich die oben vorggeführten Stellstifte anwandte.

In neuerer Zeit sind *Ebrard & Wolff* wieder zu den Zahnleisten zurückgekehrt, nachdem sie dieselben in solcher Weise angeordnet und umgeformt hatten, daß die früheren Uebelstände als beseitigt angesehen werden können⁹⁶⁾.

Die lothrechten Seiten-, bezw. Scheidewände der doppelten Büchergerüste sind an den beiden Schmal- oder Schauffeiten mit gleich gerichteten Zähnen versehen (Fig. 100); eben so befindet sich in der lothrechten Höhenaxe derselben eine an beiden Langseiten in gleicher Weise gezahnte Leiste. Letztere springt vor der Wand vor; im Uebrigen ist die Wand völlig glatt. Jedes Buchbrett ist an seinen Schmalseiten vorn und rückwärts mit je zwei eisernen Zapfen versehen, welche so gestaltet und bemessen sind, daß sich das eine Paar derselben in die Zähne an der Schauffeite der Gerüstwände, das andere in die Zähne der mittleren Zahnleiste legt. Dabei dient jede Zahnleiste für je zwei Gerüstabtheilungen: jede vordere für zwei neben einander gelegene und jede mittlere für zwei mit dem Rücken an einander stoßende.

64.
Zahnleisten
etc.

96) D. R.-P. Nr. 64 104.



Unterstützung der Buchbretter nach *Ebrard & Wolff*.

Die Zapfen werden entweder in das Buchbrett eingeschraubt (Fig. 101), oder es können besonders hergestellte Gufstücke (Fig. 102) Verwendung finden. Die Zähne stehen in Entfernungen von 22 bis 32 mm.

Das Höher- oder Tiefersetzen der Buchbretter läßt sich bei dieser Einrichtung in sehr einfacher Weise bewirken; es ist nicht einmal nothwendig, die Bücher davon zu entfernen.

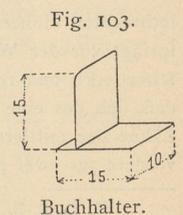
Diese Einrichtung ist in den Erweiterungsbauten der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. und an den neuen Büchergerüsten der Universitäts-Bibliothek zu Gießen zur Anwendung gekommen.

In ersteren bestehen die vorderen Zahnleisten aus Gufseifen (Fig. 99) und sind an den in Art. 61 (S. 87) bereits erwähnten schmiedeeisernen Gerüstwänden angebracht; sie dienen dafelbst zur Absteifung der beiden Blechplatten, aus denen jede Wand besteht. In Gießen sind die Büchergerüste aus Holz construirt und die Zahnleisten aus Buchenholz hergestellt. Selbstredend lassen sich auch an hölzernen Gerüsten gufseiferne Zahnleisten anbringen.

Schließlich sei noch der Einrichtung in der neuen Universitäts-Bibliothek zu Amsterdam gedacht, wo durch in gleichen Abständen angeordnete Querleisten Nuthen gebildet sind, in welche die Buchbretter eingeschoben werden; diese Construction ist nicht empfehlenswerth.

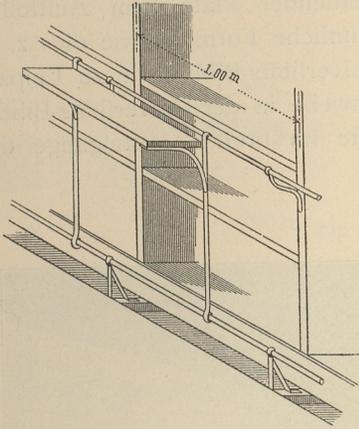
Bei zweiseitigen Büchergerüsten müssen die Bücher gegen das Durchschieben von einer Seite zur anderen geschützt werden. Zu diesem Ende wird an der Hinterseite der Buchbretter ein Blechstreifen oder eine schmale Holzleiste von ca. 4 cm Höhe und 1½ cm Stärke befestigt. In zwei Londoner Bibliotheken sind zu gleichem Zwecke durchgehende Drahtgeflechte angeordnet; doch hat die erstere Einrichtung den Vorzug größerer Billigkeit.

Um in Buchreihen, welche noch nicht ganz gefüllt sind oder in denen durch Herausnehmen mehrerer Bände grössere Lücken entstanden sind, das Umfallen der Bücher zu verhindern, bedient man sich zweckmäßiger Weise der sog. Buchhalter (Fig. 103), welche zuerst in Amerika zur Anwendung gekommen sind. Dieselben bestehen aus starkem Zinkblech in L-Form und werden mit dem breiteren Fusse unter mehrere Bücher untergeschoben.



Buchhalter.

Fig. 104.



Von den Büchergerüsten der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

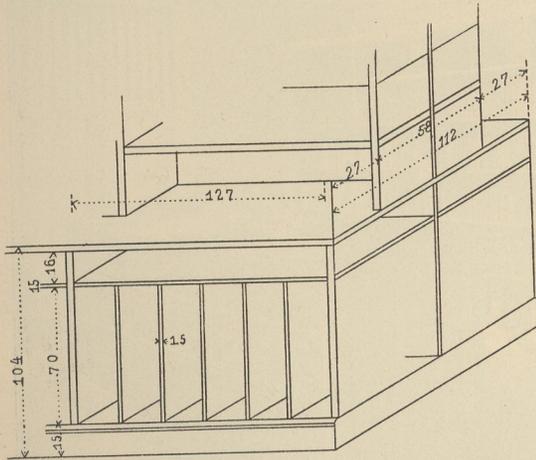
Es ist häufig erwünscht, in dem Buche, welches man vom Büchergerüst heruntergeholt hat, sofort nachschlagen zu können. Sind in den Laufgängen zwischen den Büchergerüsten Tische, Kästen etc. aufgestellt, so können diese zum Auflegen der Bücher benutzt werden; sind solche nicht vorhanden, so hat man in einigen Fällen durch verschiebbare Bretter den angedeuteten Zweck zu erreichen gesucht (Fig. 104).

Für die Werke aufsergewöhnlichen Formats (siehe Art. 51, S. 77) construirt man zweckmäßiger Weise besondere Büchergerüste, die man am besten in der Nähe der zugehörigen Fachabtheilungen aufstellt.

In Fig. 105 bis 108 sind einschlägige Constructionen aus der Universitäts-Bibliothek zu

66.
Büchergerüste für aufsergewöhnliche Formate.

Fig. 105.



Büchergerüste für große Formate in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg.

Fig. 106.

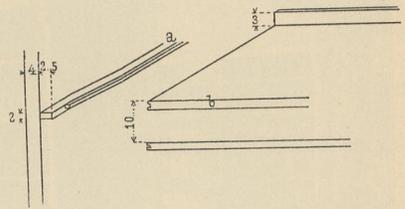
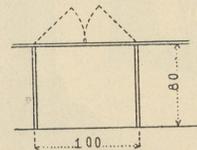
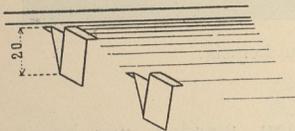


Fig. 107



Von den Büchergerüsten für große Formate in der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

Fig. 108.



Von den Büchergerüsten für große Formate in der Bibliothek des *British Museum* zu London.

Straßburg, aus der *Bibliothèque nationale* zu Paris und aus der Bibliothek des *British Museum* zu London dargestellt.

Bei den erstgenannten ist Gelegenheit zum Legen und Aufrechtstellen großer Bände gegeben; die nahe an einander gestellten Zwischenwände erleichtern das Herausnehmen von Werken. Bei der Pariser Construction in Fig. 106 sind Schiebebretter *b* angebracht, welche seitlich ausgenutzt sind; mit den Nuthen laufen sie in Leisten *a*, welche mit Messingstiften in die Seitenwände gesteckt sind; hinter den Büchergerüsten sind, um ein Durchschieben der Bretter zu verhüten, Thüren angebracht. Bei der Londoner Einrichtung (Fig. 108) sind an der

Unterseite der Buchbretter Halter aus starkem Zinkblech befestigt, zwischen denen die Bände stehend eingefchoben werden; da hiernach zur Verhütung des Durchbiegens seitliche Wände nicht vorhanden sind, so ist die Straßburger Anordnung vorzuziehen.

Sind die Axenweiten, in denen die Büchergerüste aufgestellt wurden, sehr große, so ergibt sich in den Laufgängen ein passender Platz zum Aufstellen der in Rede stehenden Büchergerüste für außergewöhnliche Formate, wie dies z. B. in der *Bibliothèque nationale* zu Paris und in der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig (Fig. 109) geschehen ist. In anderen Fällen, beispielsweise in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen, sind die fraglichen Büchergerüste im breiten Mittelgange des Büchermagazins aufgestellt.

Fig. 109.



Von den Büchermagazinen der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig.

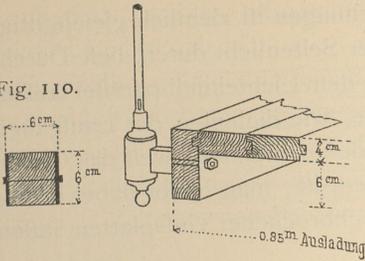
Um die einzelnen Büchergeschoffe zugänglich zu machen, werden, wie bereits mehrfach erwähnt, entweder vorgekragte Galerien oder durchgehende Zwischenböden angeordnet. Ob die einen oder die anderen angewendet werden sollen, hängt von der Axenweite der Büchergerüste ab. Ist letztere bedeutend, so zieht man in der Regel Galerien vor; für dieselben ist ein Breitenmaß von mindestens 80 bis 85 cm erforderlich; schmalere Galerien gestatten beim Einstellen und Herausnehmen von Büchern kein genügend bequemes Bücken.

Die Galerien werden meist durch Auskragen von wagrechten Balken gebildet,

Fig. III.

welche in die Construction des Büchergerüftes eingefügt sind; an den freien Enden dieser Balken wird auch das Schutzgeländer, welches niemals fehlen und nicht unter 90 cm hoch sein darf, befestigt.

Fig. 110.



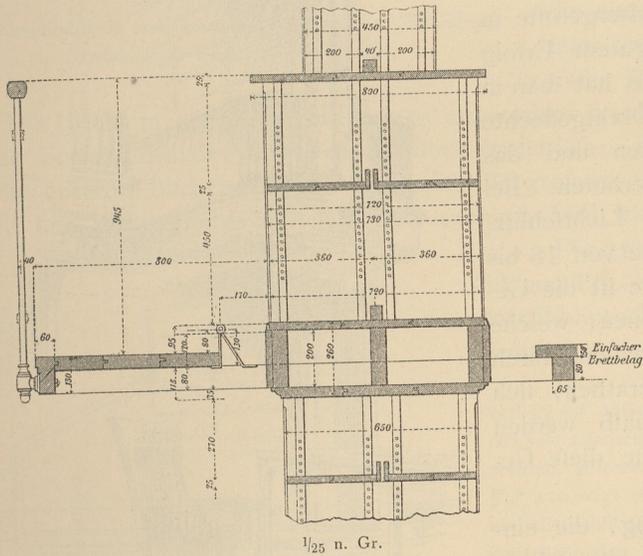
Galerien in den kleineren Bücher-räumen der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

In den kleineren Büchermagazinen der *Bibliothèque nationale* zu Paris sind die hölzernen Büchergerüste mit 85 cm weit ausladenden Galerien versehen (Fig. 111). Sie haben hölzerne Fußböden erhalten, welche durch ausgekragte Balken unterstützt wurden; letztere sind durch feitlich angefräute Flacheifen verfräht (Fig. 110). Die Befestigung der Geländerpfosten ist aus Fig. 111 ersichtlich.

Die Galerie-Construction in den Bücherräumen der Univerfitäts-Bibliothek zu Göttingen geht aus Fig. 112 u. 113⁹⁷⁾

hervor. Die Galerien ruhen auf Traghölzern, welche auf die unter denselben befindlichen Büchergerüste gelegt sind; zur Verringerung ihrer Constructionshöhe sind diese Hölzer beiderseits mit Flacheifen verfräht (Fig. 113). In den Galerieböden sind längs der Büchergerüste Lichtschlitze frei gelassen worden (Fig. 112), welche für die Beleuchtung der oberen Buchreihen der unteren Büchergerüste von Wichtigkeit sind. Um das Fehl-treten der auf der Galerie gehenden Personen, so wie das Herabfallen von Büchern zu verhüten, wurden diese Lichtschlitze mit eisernen Schutzflangen umgeben und mit Fallnetzen abgedeckt.

Fig. 112.

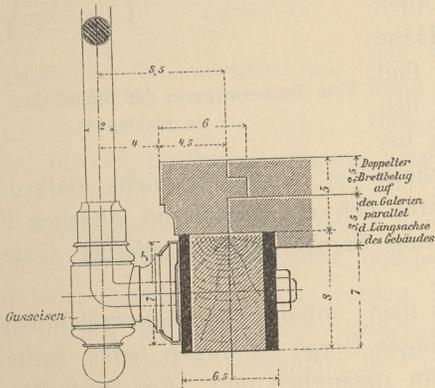


1/25 n. Gr.

Die Galerien der öffentlichen Bibliothek zu Malden (Nordamerika) zeigt Fig. 114⁹⁸⁾.

Die Zwischenböden werden ohne und mit Durchbrechungen ausgeführt; letztere sind unbedingt nothwendig, wenn die Beleuchtung der Buchreihen ganz oder zum Theile von oben geschieht. Am einfachsten construirt man diese Zwischenböden, wie schon angedeutet wurde, als schmiedeeiserne Roste, welche aus Walzbalken (von meist I- oder T-förmigem Querschnitt) zusammengesetzt werden; brauchen sie kein Licht durchzulassen, so legt man auf diese Roste einen Bretterboden, massive Gufsplatten, Blechplatten

Fig. 113.



1/5 n. Gr.

Galerien in den Bücherräumen der Univerfitäts-Bibliothek zu Göttingen⁹⁷⁾.

⁹⁷⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.-u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, Bl. 11.

⁹⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1881, Pl. 13-14.

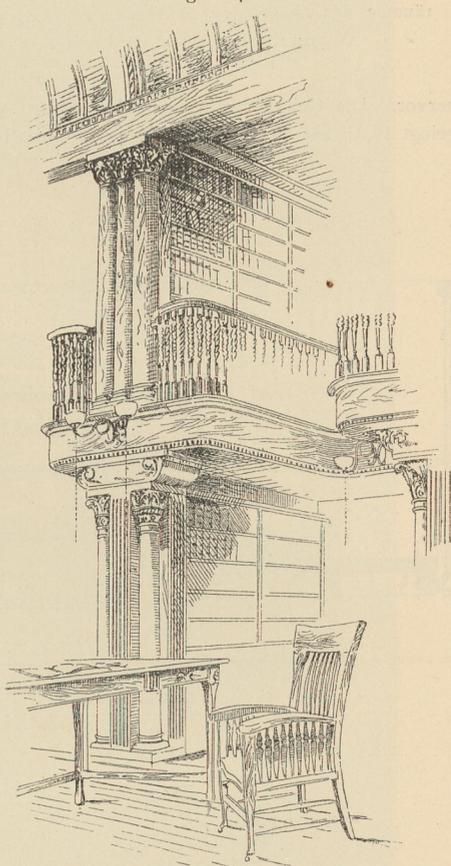
oder Platten aus *Monier*-, bezw. *Rabitz*-Masse. Durchbrochene Zwischenböden werden stets aus Gufseifen hergestellt. Die Form der Durchbrechungen ist ziemlich gleichgiltig, wenn nur Deckenlicht zur Anwendung kommt. Soll aber Seitenlicht durch diese Durchbrechungen fallen, so müssen sie als Längsschlitz, welche dem Lichteinfall parallel laufen, gestaltet werden (Fig. 115). Diese Richtung ist dieselbe, wie diejenige der Laufgänge zwischen den Gerüsten; es ist dies auch aus dem Grunde vortheilhaft, weil das Gehen winkelrecht zur Richtung der Schlitzöffnungen unbequem ist; man bleibt dabei häufig mit der Fußspitze in den Schlitz hängen. Statt durchbrochener Gufsplatten lassen sich auch Rohglastafeln verwenden.

Gefchieht die Erhellung der Buchreihen ganz oder doch zum größten Theile von oben, so hat man in manchen Fällen das Licht nicht bloß durch die Durchbrechungen der Zwischenböden einfallen lassen, sondern hat, wie z. B. in der Bibliothek des *British Museum* zu London und in der *Bibliothèque nationale* zu Paris, längs der Büchergerüste in einer Breite von 27 cm mit gutem Erfolg Lichtschlitze angeordnet; in Paris hat man in denselben Hanfnetze, in Halle Drahtgeflechte ausgespannt, um das Fehltreten und das Durchfallen von Büchern zu verhüten. Bei späteren Ausführungen hat der Lichtschlitz, auch »Kluft« genannt, eine Breite von 18 bis 30 cm erhalten; bei solcher Breite ist die Gefahr vorhanden, daß die Personen, welche an den Büchergerüsten zu thun haben, durch Unvorsichtigkeit in dieselben gerathen, sich beschädigen etc. können; deshalb werden Schutzstangen angeordnet, welche diese Gefahr beseitigen.

Eine eigenartige Einrichtung, die einzelnen Büchergeschoffe zugänglich zu machen, ist im Erweiterungsbau der Stadtbibliothek zu Cöln durchgeführt worden. In der Höhe der sonst anzubringenden Zwischenböden sind kleine Schiebekarren angebracht, welche sich auf eisernen Schienen längs der Gerüste bewegen lassen⁹⁹⁾. Es wird dadurch allerdings der Vortheil erreicht, daß der Lichteinfall ein bedeutender ist; immerhin hätte sich ein annähernd gleiches Ergebniss und vielleicht bequemer durch Anordnung durchbrochener eiserner Galerien erreichen lassen.

Es wurde bereits angedeutet, daß man, sobald die Büchergeschofshöhe das Maß von 2,20 m übersteigt, für Einrichtungen Sorge zu tragen habe, mittels deren die obersten Buchreihen leicht und bequem zugänglich sind. Am häufigsten werden

Fig. 114.

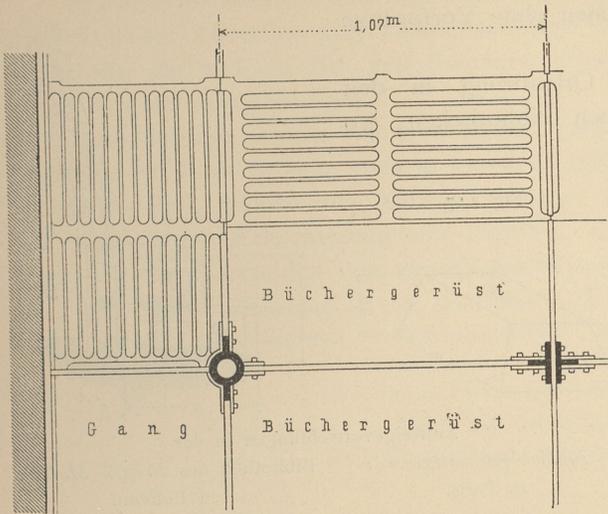


Vom Büchermagazin der öffentlichen Bibliothek zu Malden⁹⁸⁾.

68.
Auffteige-
vorrichtungen

⁹⁹⁾ Siehe darüber: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1881, S. 510.

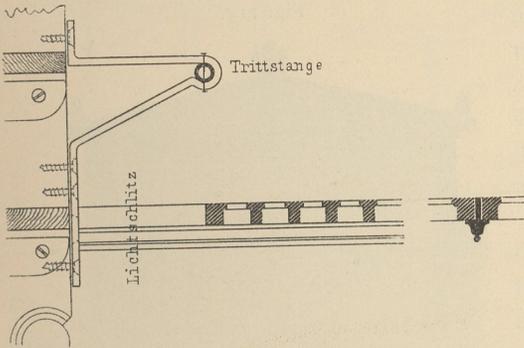
Fig. 115.



Zwischenböden in den Büchermagazinen der *Bibliothèque nationale* zu Paris. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

Die Höhe, in der diese Tritttangen angeordnet werden, soll nicht größer sein, als die Sockelhöhe des betreffenden Büchergefchoffes; bei größerer Höhe würde sich die unterste Bücherreihe, in der meist die größten und schwersten Bände aufgestellt sind, nicht genügend leicht herausnehmen und wieder einstellen lassen.

Fig. 116.



Von den Büchergerüsten der Universitäts-Bibliothek zu Halle¹⁰⁰⁾.

fog. Tritt- oder Auftrittftangen angewendet, welche in geeigneter Höhe den Büchergerüsten entlang angebracht sind. Dieselben sind aus den bereits im vorhergehenden Artikel beschriebenen Schutzftangen entftanden, und zwar zuerst in der Universitäts-Bibliothek zu Leyden, wo man diesen Stangen einen stärkeren Durchmesser gab, um das Besteigen derselben zu ermöglichen. Bei späteren Ausführungen hat man an den Gerüstpfosten oder an dazu geeigneten lothrechten Scheidewänden der Büchergerüste Handhaben oder Bügel angebracht, die zum Festhalten dienen, sobald man die Tritttange besteigen will (siehe Fig. 1109, S. 92).

Die Anordnung solcher Tritttangen ist aus Fig. 116¹⁰⁰⁾, von der Universitäts-Bibliothek zu Halle herrührend, ersichtlich.

Diese Tritttangen bestehen aus Gasrohren von 27 mm äußerem Durchmesser, welche in einer Art von eisernen Confolen lagern, die an die lothrechten, hölzernen Gerüstwände angeschraubt sind. Fig. 116 zeigt auch den 25 cm breiten Lichtschlitz und die schlitzförmigen Durchbrechungen der den Zwischenboden bildenden Gufsplatten; die Breite dieser Durchbrechungen beträgt 3 cm.

So lange die Büchergefchoffshöhe das Maß von 2,35 m nicht übersteigt, kann man unter Benutzung der Tritttangen die oberste Buchreihe bequem

genug nachsehen, die erforderliche Reinigung vornehmen etc. Sobald indess das gedachte Höhenmaß überschritten wird, reichen die Tritttangen nicht mehr aus, und man muß für andere Aufsteigevorrichtungen Sorge tragen. Es ist vorgeschlagen worden, an den lothrechten Gerüst-Scheidewänden oberhalb der Tritttangen eiserne Fußtritte anzuschrauben; meistens jedoch werden bewegliche Aufsteigevorrichtungen verwendet, wie solche, der *Bibliothèque nationale* zu Paris und der Bibliothek des *British Museum* zu London entnommen, in Fig. 117 u. 118 dargestellt sind. Da-

¹⁰⁰⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1882, S. 340.

mit solche Einrichtungen auf den eisernen Zwischenböden leicht gleiten, sollen ihre Unterflächen ohne Vorfrünge oder Füße glatt durchgehen.

69.
Auffchriften.

Zur sicheren und leichten Orientirung in den Bücherräumen, besonders in solchen Bibliotheken, wo nicht ausschließlich Beamte die Bücherräume benutzen, sind, wie schon in Art. 51 (S. 76) angedeutet wurde, deutliche Bezeichnungen und Auffchriften an den Büchergerüsten anzubringen. Bei der Construction der letzteren ist hierauf genügende Rücksicht zu nehmen und in Augenhöhe für das Anbringen der Auffchriften ausreichender Platz zu lassen.

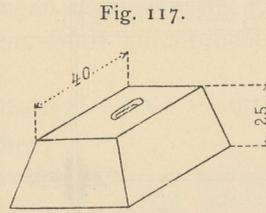


Fig. 117.

Aufsteigevorrichtungen in der
Bibliothèque nationale
zu Paris.

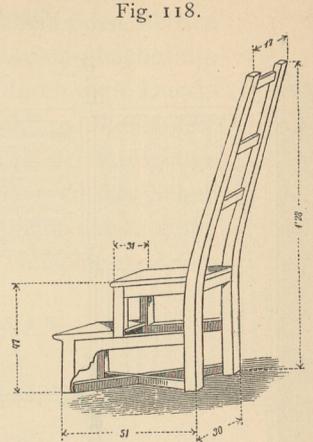


Fig. 118.

Aufsteigevorrichtungen in der
Bibliothek des *British Museum*
zu London.

Die Auffchriften werden am besten als lose Zettel in Blechtafchen (dies sind Blechtafeln, welche an den Rändern umgebogen sind) eingesteckt; sie lassen sich alsdann behufs Ergänzung oder Berichtigung oder für den Fall einer veränderten Aufstellung der Bücher leicht herausnehmen.

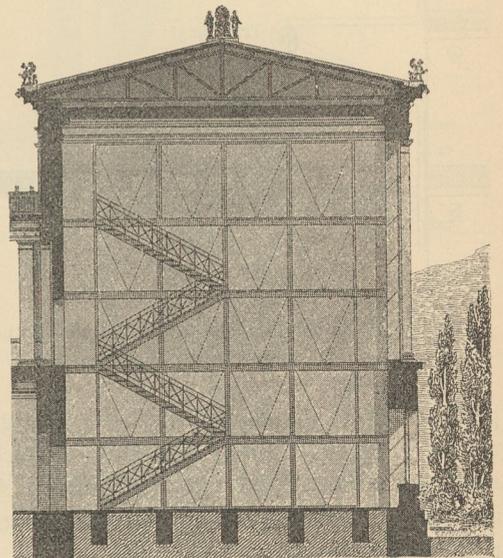
70.
Lauftreppen
und
Aufzüge.

Zur bequemen Verbindung zwischen den einzelnen Büchergefchoffen sind Lauftreppen in nicht zu geringer Zahl anzubringen (Fig. 119¹⁰¹). Im Bücherraum des *British Museum* zu London sind solche in Entfernungen von je 12^m angelegt. In den Universitäts-Bibliotheken zu Halle, Greifswald, Kiel und Göttingen, so wie in der Königl. Bibliothek zu Stuttgart, in der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. etc. werden die Büchergerüste von einem Mittelgang unterbrochen, in welchem die Lauftreppen angeordnet sind; hierdurch ist eine leichte Orientirung ermöglicht.

Die Zahl der anzuordnenden Lauftreppen wird hauptsächlich von der Zahl der verfügbaren Beamten abhängig zu machen sein.

Die Lauftreppen müssen stets aus geraden Läufen zusammengefezt werden, da jede gewundene Treppe für den Betrieb un bequem ist. Sie bedürfen alsdann auch keiner großen Breite; so beträgt in der *Bibliothèque nationale* zu Paris diese Breite, zwischen den Handläufern gemessen, nur 55 cm, und es wird dieses Maß als völlig ausreichend angesehen.

Fig. 119.



Querschnitt durch ein Büchermagazin der
Valliano'schen Bibliothek zu Athen¹⁰¹.

1/250 n. Gr.

¹⁰¹) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1891, Bl. 5.

Je nach Erforderniss und den Betriebsmitteln entsprechend werden noch kleine Bücheraufzüge, bisweilen auch Personenaufzüge vorgefeken. Ob die Ausführung der einen oder der anderen Art von Aufzügen zweckmäfsig ist, wird von der verfügbaren Beamtenzahl abhängen.

Handaufzüge, welche nur zum Heben geringer Bücherlasten zu benutzen sind, bedingen bei ihrer Anlage, dafs in jedem durchfahrenen Gefchofs bestimmte Beamte vorhanden sind, welche den Aufzug bedienen; ist folches nicht der Fall, fo wird die beabfichtigte Erleichterung des Dienstes, d. h. das rafche Erledigen der Aufträge und das Vermeiden von unnöthigem Treppenfteigen, nicht erreicht.

Unter dieser Voraussetzung ist z. B. der Dienst in der Bibliothek des *British Museum* zu London und in der *Bibliothèque nationale* zu Paris eingerichtet. In jedem Gefchofs befindet sich ein Beamter, welcher während der Dienststunden sich dauernd dafelbst aufhält und die erforderliche Bedienung des Aufzuges beforgt, ohne eine Treppe zu betreten.

Zwei Handaufzüge, der eine aus der Bibliothek des *British Museum* zu London, der andere aus der Univerfitäts-

Bibliothek zu Göttingen herrührend, sind in Fig. 120 u. 121 dargestellt.

Der erstere besteht aus einem kleinen Aufzugskasten, der sich an einem 7 cm breiten Lederriemen auf und abbewegt; an der Seite ist ein Führungsfeil angebracht. Das Gerippe des Kastens besteht aus 15 mm starken Eifenstäben mit Zwifchentheilungen aus Draht; die Bodenplatte fowohl, als auch die Eifentheile sind mit Leder überzogen. In der Bibliothek des *British Museum* sind viele derartige Aufzüge vorhanden, welche der geringen Belaftung wegen schnell bewegt werden können. Damit

sich die Beamten rafch unter einander verständigen und Aufträge auf Zetteln einander schnell zuftellen können, ist im Fahrchacht jedes Aufzuges die in Fig. 120 veranfchaulichte Einrichtung angebracht, bei der mit Hilfe eines an einer Leine hängenden Federfchnepfers die Zettelbeförderung bewirkt wird.

Der Göttinger Handaufzug in Fig. 121 ist den in der *Bibliothèque nationale* zu Paris vorhandenen nachgebildet. Derfelbe ist doppelt und das Seil, an dem der Aufzugskasten hängt, oben und unten über Seilfcheiben geführt. Das Kastengerippe besteht aus 13 mm starken Rundeifen mit Blechboden; fämmtliche Constructionstheile sind mit Leder überzogen. Die Vorderseite des Kastens ist offen und nur im untersten Theile durch einen 13 cm hohen Lederstreifen abgefchlossen; im Inneren ist an der einen Seitenwand eine Tafche zur Aufnahme von Zetteln angebracht. Die Führung des Kastens gefchieht durch vier Paar Meffingdaumen, welche um T-Eifen faffen (siehe die Theilfigur).

Kleinere Bibliotheken, welche nicht über eine annähernd fo grofse Zahl von Hilfs- oder Unterbeamten verfügen, wie die eben betrachteten grofsen Institute, werden in der Anwendung von Handaufzügen befchränkt bleiben; dagegen wird es für dieselben zweckmäfsig fein, Personenaufzüge einzurichten, welche durch die dienftthuenden Beamten, unter Mitnahme der auszuwechfelnden Bücher, befahren und

Fig. 120.

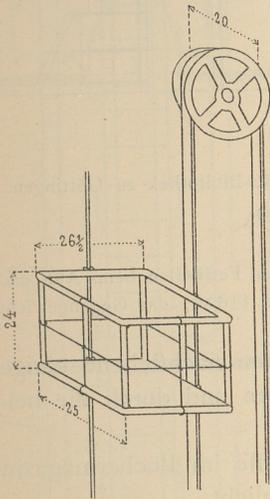
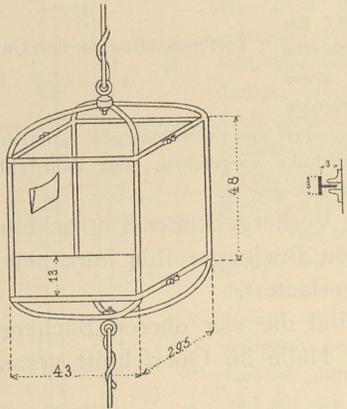
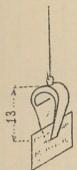


Fig. 121.



Handaufzug in der Univerfitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Handaufzug in der Bibliothek des *British Museum* zu London.



hängenden Federfchnepfers die Zettelbeförderung bewirkt wird.

Der Göttinger Handaufzug in Fig. 121 ist den in der *Bibliothèque nationale* zu Paris vorhandenen nachgebildet. Derfelbe ist doppelt und das Seil, an dem der Aufzugskasten hängt, oben und unten über Seilfcheiben geführt. Das Kastengerippe besteht aus 13 mm starken Rundeifen mit Blechboden; fämmtliche Constructionstheile sind mit Leder überzogen. Die Vorderseite des Kastens ist offen und nur im untersten Theile durch einen 13 cm hohen Lederstreifen abgefchlossen; im Inneren ist an der einen Seitenwand eine Tafche zur Aufnahme von Zetteln angebracht. Die Führung des Kastens gefchieht durch vier Paar Meffingdaumen, welche um T-Eifen faffen (siehe die Theilfigur).

Kleinere Bibliotheken, welche nicht über eine annähernd fo grofse Zahl von Hilfs- oder Unterbeamten verfügen, wie die eben betrachteten grofsen Institute, werden in der Anwendung von Handaufzügen befchränkt bleiben; dagegen wird es für dieselben zweckmäfsig fein, Personenaufzüge einzurichten, welche durch die dienftthuenden Beamten, unter Mitnahme der auszuwechfelnden Bücher, befahren und

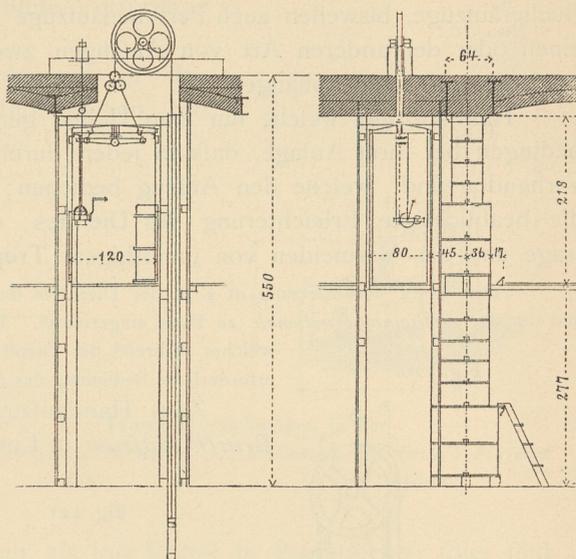
bewegt werden können ¹⁰²⁾. Bei Vorhandensein von Druckwasserleitungen wird die Anlage solcher Aufzüge ohne Schwierigkeiten ausführbar sein. Derartige Einrichtungen sind in der Königl. Bibliothek zu Stuttgart, in der Großherzogl. Bibliothek zu Karlsruhe, in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen etc. anzutreffen; der Aufzug der letztgenannten Bibliothek ist in Fig. 122 veranschaulicht.

Der Fahrstuhl besteht aus einem oberen und unteren Rahmen von Winkel-eisen, die durch Rundeisenstangen ausgesteift sind. Er ist an einem darüber liegenden schmiedeeisernen Diagonalkreuz aufgehängt und durch ein Gegengewicht ausbalancirt. Das Gleitseil ist über gerippte Seilrollen geführt, welche durch eine Kurbel bewegt werden; durch die etwas schwingende Aufhängevorrichtung werden die Spannungen des Gleitseiles ausgeglichen und Schwankungen vermieden. Zum Feststellen beim Auf- und Abfahren ist ein Sperrrad mit Sperrklinke vorgesehen. Der Fahrstuhl wiegt 116 kg, das Gegengewicht 133 kg, und die Auflast ist mit 99 kg fest gesetzt.

Zur Erläuterung des im Vorhergehenden Entwickelten seien nachstehend einige ausgeführte Constructionen von Büchergerüsten kurz beschrieben und durch die beigefügten Abbildungen näher erläutert.

a) Durch Fig. 123 ¹⁰³⁾ sind die vier oberen Büchergeschosse im Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Halle im Querschnitt veranschaulicht.

Fig. 122.

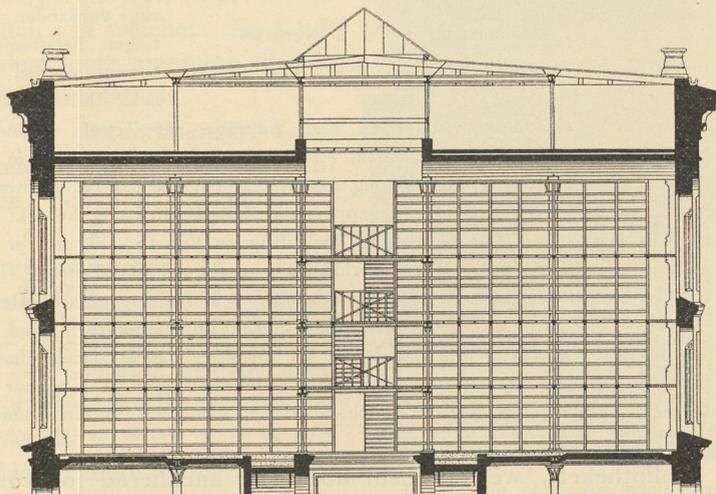


Personenaufzug in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

1/100 n. Gr.

71.
Ausgeführte
Büchergerüste.

Fig. 123.



1/250 n. Gr.

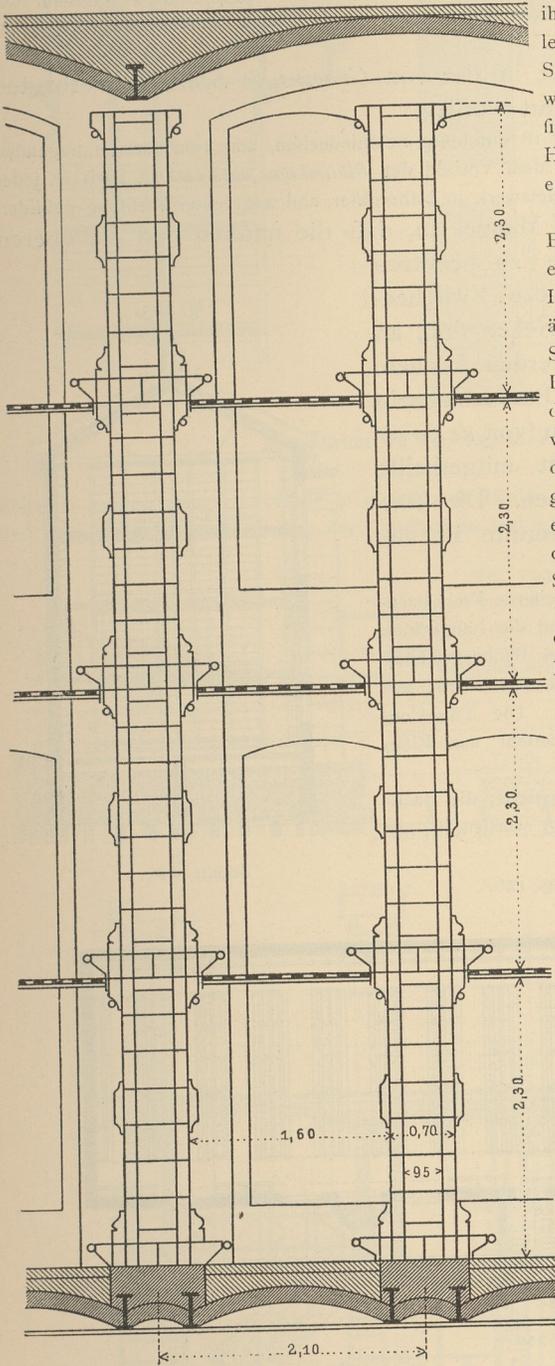
Querschnitt durch das Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Halle ¹⁰³⁾.

¹⁰²⁾ Ueber die Construction derartiger Aufzüge siehe Theil III, Band 3, Heft 2 (Abth. IV, Abschn. 2, unter B) dieses »Handbuchs«.

¹⁰³⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1892, Bl. 49.

Sämmtliche Büchergerüste ruhen auf der Decken-Construction, welche sich über dem I. Obergefchoß des Bibliothekgebäudes erstreckt. Jedes Büchergerüst (Fig. 124) wird von zwei nach der Tiefe des ganzen Gebäudes liegenden Trägern, deren Abstand von einander 70 cm beträgt, getragen; diese ruhen ihrerseits auf nach der Länge des Gebäudes verlegten Unterzügen, welche letztere von gusseisernen Säulen getragen werden. Die Eisenträger, auf welche sich die Büchergerüste unmittelbar stützen, sind im Mauerwerk der Gewölbe und in deren Hintermauerung verborgen, so daß sie bei einem etwaigen Brande geschützt sind.

Fig. 124.



Querschnitt durch zwei Büchergerüste in Fig. 123.

1/60 n. Gr.

Die Freistützen, welche die Decke des Büchermagazins tragen, stehen über den eben erwähnten gusseisernen Säulen und sind, bei 9,2 m Höhe, als hohle gusseiserne Säulen von 27 cm äußerem Durchmesser construirt, die aus je zwei Stücken zusammengesetzt sind. So weit die in Höhen von 2,3 m über einander wiederkehrenden durchbrochenen gusseisernen Zwischenböden nicht von den Büchergerüsten getragen werden, also in den 4,2 m breiten Mittelgängen aller Büchergefchoße, war noch eine Balkenlage von Walzeisen mit einem Balkenabstand von 1,05 m erforderlich; diese Balken sind mit den von Säule zu Säule gespannten Längsbalken durch Winkelstahlflecken verschraubt und tragen kleine T-Eisen, welche den durchbrochenen Gusseisenplatten ein sicheres Auflager gewähren.

Die auf 9,2 m Höhe durchgehenden Büchergerüste sind aus Holz hergestellt und haben außer dem Büchergewicht noch die Last der Zwischenböden aufzunehmen. Die erforderliche Standfestigkeit gegen Ausknicken erhielten sie hauptsächlich durch feste Verbindung mit den Säulen und mit den Trägern zur Seite des Mittelganges, so daß nur noch die Beanspruchung auf Druckfestigkeit auf eine Höhe von 2,3 m übrig blieb. In Rücksicht auf diese wurde jede Gerüst-Seitenwand, bezw. -Scheidewand aus zwei Rahmstücken von Kiefernholz (11,5 cm breit und 5 cm dick) gebildet und in der Höhe jedes Zwischenbodens ein Querriegel eingezogen (Fig. 124); die Füllungen bestehen aus 2 cm starken Fichtenbrettern. Die lothrechten Gerüstwände sind unter einander in jeder Zwischenbodenhöhe durch zwei feste Buchbretter, 25 cm über einander, verbunden, die, um die Holzstärken nicht durch eingeschobene Gitter oder Zapfen zu schwächen, mit Winkelstahlflecken an die Wände befestigt wurden. In halber Höhe eines jeden Büchergefchoßes ist noch ein drittes festes Buchbrett in gleicher Weise angebracht; alle übrigen Buchbretter, aus 3 cm starken Kiefernrahmen mit 1,5 cm starken fichtenen Füllungen hergestellt, sind verstellbar, gehen jedoch auf die ganze Tiefe der

Büchergerüste hindurch; sie ruhen auf messingenen Stellstiften, welche in die sauber ausgeführten Bohrungen der kiefernen Rahmstücke der lothrechten Gerüstwände eingesteckt werden. Die Breite der Doppelgerüste beträgt 50 cm und ist im unteren Theile auf 70 cm vergrößert.

Um die durchbrochenen Gufsplatten der Zwischenböden lagern zu können, sind in den Laufgängen von Gerüst zu Gerüst, immer auf die Mitten der lothrechten Gerüstwände treffend, leichte Formeisen verlegt und an diese Wände mit Holzschrauben befestigt; von einem Eisen zum anderen sind in die Falze die quadratischen Gufsplatten von 3 cm Dicke eingelegt (siehe Fig. 116, S. 95). Die Anordnung der 25 cm breiten Lichtschlitze und der 27 mm starken Trittfangen wurde bereits in Art. 68 (S. 95) erwähnt ¹⁰⁴).

b) Eine ähnliche Construction ist in der von *Gropius & Schmieden* erbauten Universitäts-Bibliothek zu Kiel ausgeführt worden.

Anstatt der hölzernen Büchergerüstständer ist durchweg Schmiedeeisen, und zwar für die tragenden und für die stützenden Theile, verwendet. Nach dem Vorbild der *Bibliothèque nationale* zu Paris ist jedes Büchergefchofs durch ein vollständiges eisernes Netzwerk in lothrechter und wagrechter Richtung gebildet.

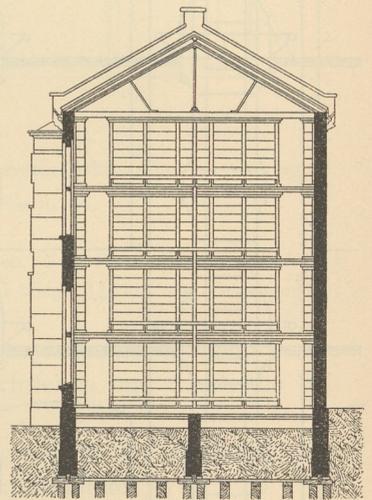
Beiden Constructionen haftet der Mangel an, daß die unteren und die oberen Fache jedes Büchergefchofs schwer zu benutzen sind und daß die lothrechten Seiten-, bezw. Zwischenwände mit Vor- und Rücksprüngen versehen sind, an denen die Bücher leicht beschädigt werden können.

c) In Fig. 125 u. 126 ¹⁰⁵) ist das Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Amsterdam (von *de Greef* erbaut) im Grundriß und Querschnitt mitgetheilt; dasselbe hat 100000 Bände aufzunehmen. Die Construction der Büchergefchoße und -Gerüste ist aus Fig. 125 bis 128 ¹⁰⁵) ersichtlich.

In der Längsaxe des Bücherraumes ist eine eiserne Freistützenreihe angeordnet (Fig. 125 u. 126); auf diese und die Langwände des Saales sind die drei Zwischenböden der vier Büchergefchoße (von je 2,5 m Höhe) gelagert; diese Böden sind von Eisen, mit Schlitzfenstern versehen (Fig. 128) und gehen durch. Die Trag-Construction, auf welche dieselben gelegt sind, besteht aus Eisen (Fig. 128), eben so der Dachstuhl.

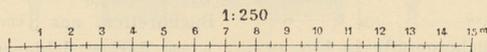
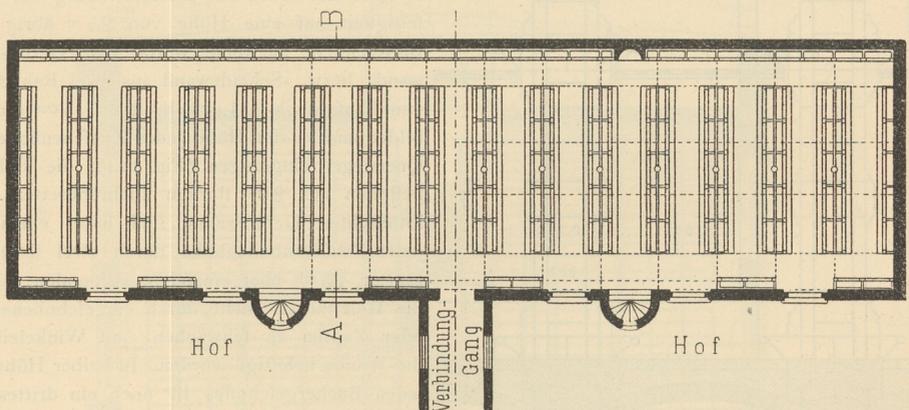
Die Büchergerüste selbst sind aus Holz hergestellt; die Buchbretter sind, wie bereits in Art. 64 (S. 90) gefagt worden ist, auf

Fig. 125.



Schnitt A B.

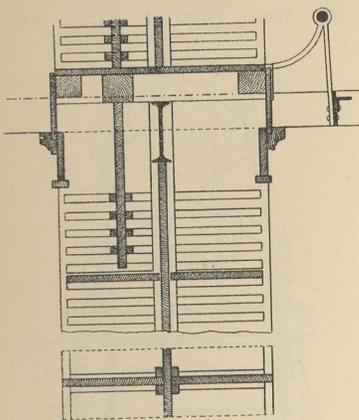
Fig. 126.

Büchermagazin der Universitäts-Bibliothek zu Amsterdam ¹⁰⁵).

¹⁰⁴) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1882, S. 336 u. ff.

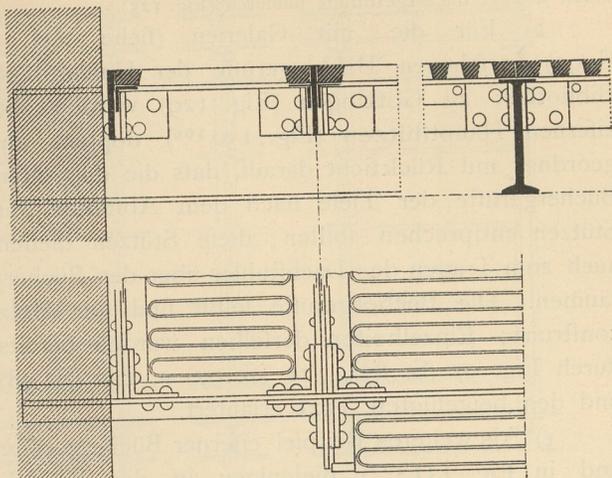
¹⁰⁵) Nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 37.

Fig. 127.



1/25 n. Gr.

Fig. 128.

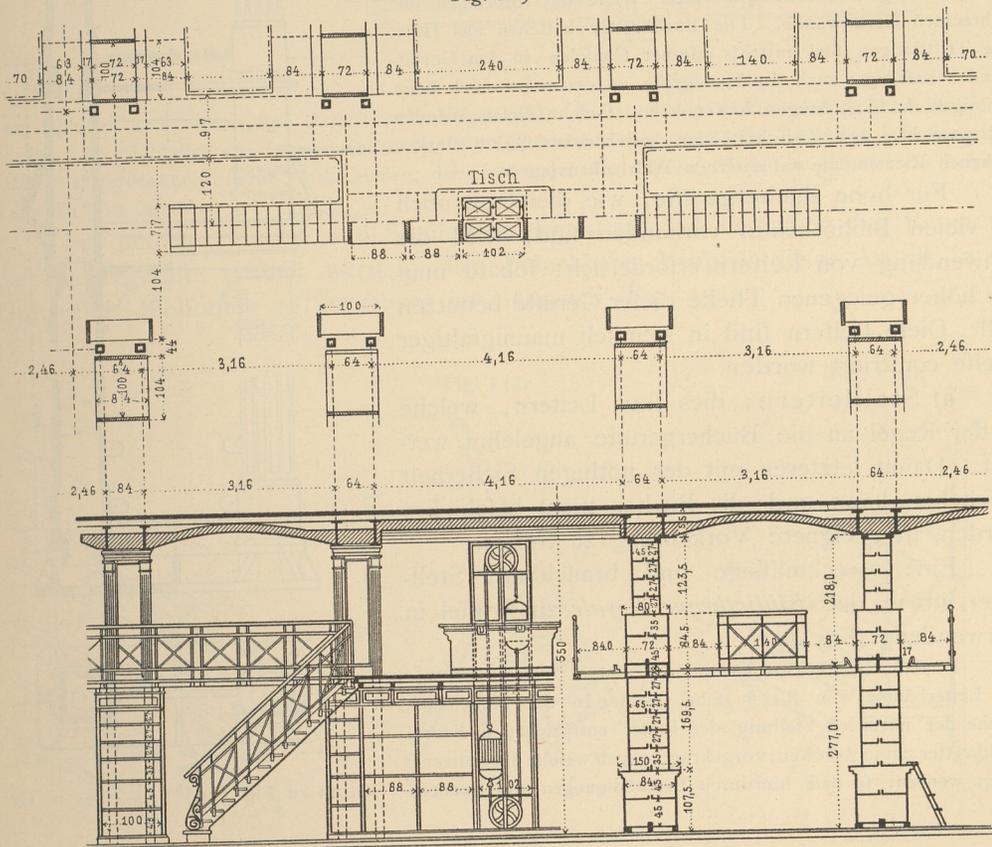


1/12,5 n. Gr.

Einzelheiten zu Fig. 125 u. 126 105).

hölzerne Leisten gelagert, welche in gleichen Abständen auf den lothrechten Zwischenwänden angebracht sind (Fig. 127). Die Anordnung der Tritttfangen und Lichtschlitze zeigt Fig. 127.

Fig. 129.



Büchergestelle in der Univeritäts-Bibliothek zu Göttingen.

1/125 n. Gr.

Die Erhellung erfolgt durch Deckenlicht und einseitiges Seitenlicht; die seitlichen Fenster gehen durch je zwei Büchergehöfe hindurch (Fig. 125).

b) Für die mit Galerien (siehe Art. 67, so wie Fig. 112 u. 113, S. 93) versehenen Büchergerüste der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen (Fig. 129) wurden die eisernen Hauptstützen (Fig. 130¹⁰⁶) doppelt angeordnet mit Rücksicht darauf, daß die doppelten Büchergerüste der Tiefe nach dem Abstände der Stützen entsprechen sollten; diese Stützen dienen auch zum Tragen des Dachstuhles über den Bücherräumen. Die Büchergerüste selbst sind aus Holz construiert; Einzelheiten derselben wurden bereits durch Fig. 97 (S. 89), 121 (S. 97) u. 122 (S. 98) und den beigefügten Text erläutert.

e) Als weiteres Beispiel eiserner Büchergerüste sind in Fig. 131¹⁰⁷ diejenigen in der Königl. öffentlichen Bibliothek zu Stuttgart wiedergegeben.

Die Länge derselben beträgt 3,50 bis 6,00 m, ihre Höhe 2,27 m und ihre Tiefe 0,75 m. Im Grundrifs sind die schmiedeeisernen, im Querschnitt kreuzförmig gestalteten Freistützen zu erkennen, welche der ganzen Construction den Haupthalt gewähren; sie gestatten in einfacher Weise das Anbringen der lothrechten Gerüstwände. Die Buchbretter bestehen aus Holz. Die Tritttangen sind mittels eiserner Consolen an den Gerüstwänden befestigt; auch die Handgriffe, an denen man sich beim Besteigen der Tritttangen halten kann, sind an diesen Wänden fest gemacht. Die Zwischenböden bestehen aus 3,3 cm starken eichenen Riemen, die auf eisernen Walzbalken lagern.

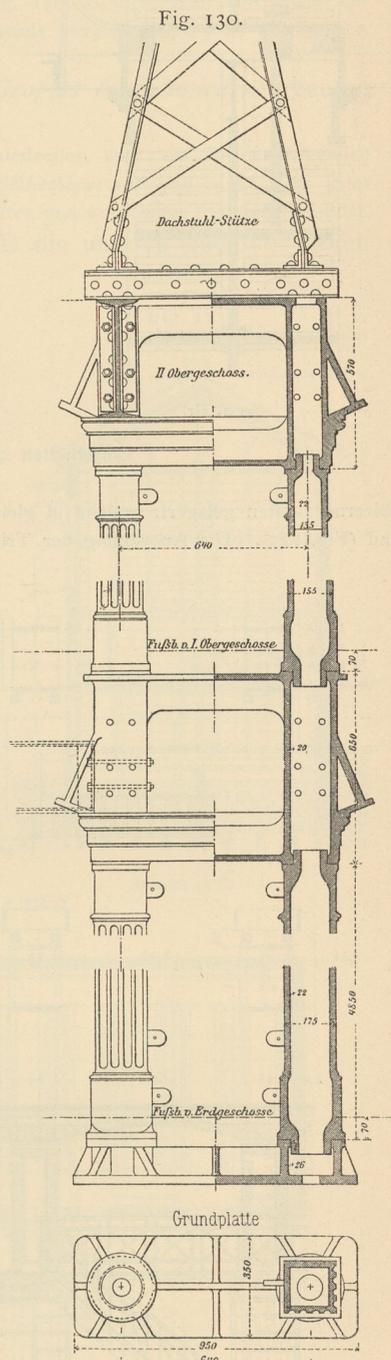
72.
Leitern.

Für hohe Büchergerüste, wie dieselben noch in vielen Bibliotheken vorhanden sind, wird die Anwendung von Leitern erforderlich, sobald man die höher gelegenen Theile dieser Gerüste benutzen will. Diese Leitern sind in ziemlich mannigfaltiger Weise construiert worden.

a) Stelleitern; dies sind Leitern, welche in der Regel an die Büchergerüste angelehnt werden. Damit letzteres mit der nöthigen Sicherheit geschehen kann und die Bücher nicht beschädigt werden, ist geeignete Vorkehrung zu treffen.

Eine zweckmäßige und brauchbare Stelleiter ist in der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel in Verwendung (Fig. 132).

Dieselbe besteht aus Fichtenholz und ist trotz der Länge der Leiterbäume von 3,65 m sehr leicht. In der Höhenlage, welche der normalen Stellung der Leiter entspricht, sind drei Buchbretter um je 2 cm weit vorgekragt, gegen welche die Stützen

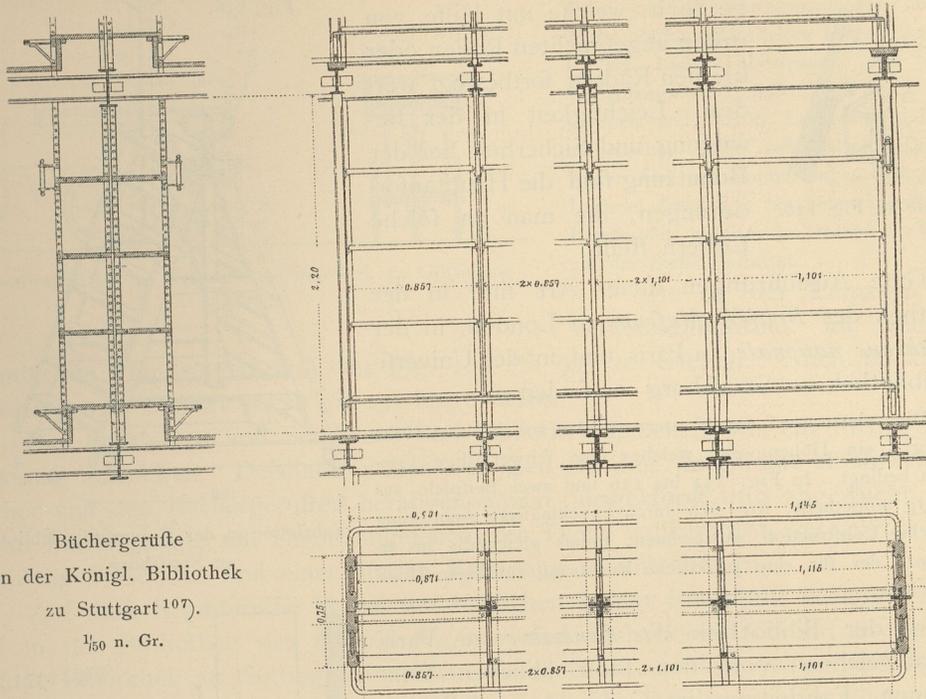


Stützen zu Fig. 129¹⁰⁶). — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

106) Facf.-Repr. nach: Zeitchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, Bl. 11.

107) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, El. 38.

Fig. 131.

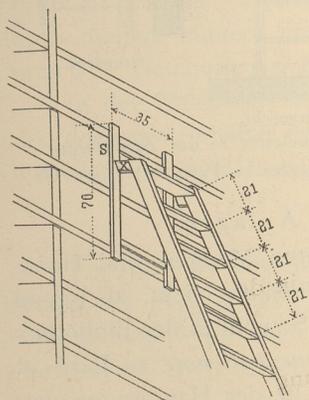


Büchergestelle
in der Königl. Bibliothek
zu Stuttgart¹⁰⁷.
1/50 n. Gr.

ausgeschlossen sind. Bei x sind Gelenkbänder angebracht, um die Leiter verschieden hoch aufstellen zu können. In Abständen von je vier Stufen sind die Leiterbäume verankert. Die untersten acht Stufen besitzen zur Verstärkung eiserne Flachschienen; die oben angeordnete kleine Plattform gestattet das bequeme Auflegen von Büchern.

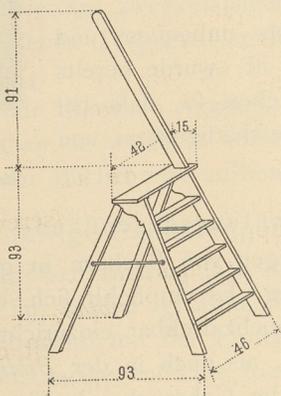
Für manche Zwecke sind Stelleitern erwünscht, welche frei in den Raum vor die Büchergestelle gestellt werden. Ein brauchbares Beispiel dieser Art ist in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg im Gebrauch (Fig. 133).

Fig. 132.



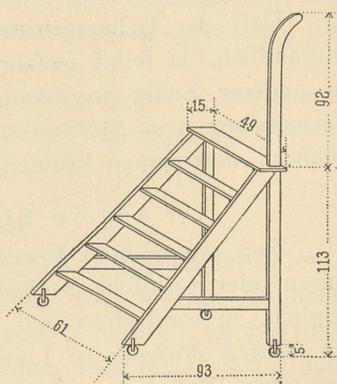
Stelleiter
in der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel.

Fig. 133.



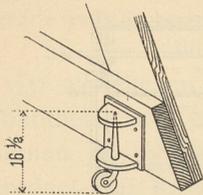
Stelleiter
in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg.

Fig. 134.



Fahrleiter

Fig. 135.



Fahrrolle zu Fig. 136.

b) Fahr- oder Rollleitern, welche mit Hilfe von unten angebrachten Rollen oder kleinen Rädern fortbewegt werden. Leichtigkeit in der Bewegung und Sicherheit bei der Benutzung sind die Hauptanforderungen, die man an solche Leitern stellt.

Gute Ausführungen dieser Art sind in der Bibliothek des *British Museum* zu London, in der *Bibliothèque nationale* zu Paris und in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg zu finden.

Die zuletzt erwähnten Leitern wurden bis zu 3 m Höhe ausgeführt, ein Höhenmaß, welches eine schwerfällige Construction bedingt. In Fig. 134 bis 136 sind zwei Beispiele aus Straßburg mitgeteilt, die sich durch zweckmäßige Anordnung und leichte Construction auszeichnen, indess gleichfalls bis an die Grenze der für eine praktische Benutzung zulässigen Höhe hinanreichen.

In der Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris sind, abweichend von den sonst üblichen Constructionen, Fahrleitern im Gebrauch, welche parallel zu den Reihen der Büchergerüste an eisernen Schienen, bezw. Winkeleisen geführt werden (Fig. 137).

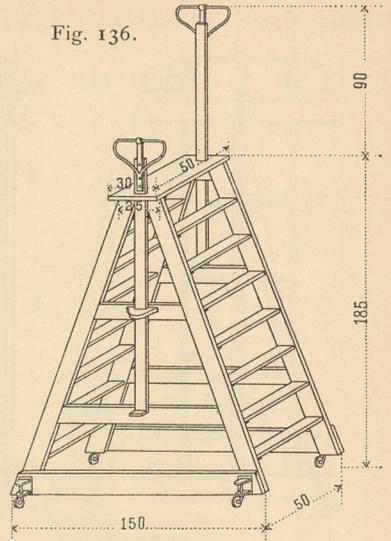
Dieselben sind 1,56 m lang, 0,54 m breit und 2,20 m hoch; die vier Fufsrollen (von 6,5 cm Durchmesser) sind aus Holz hergestellt. Durch die gewählte Führung der Leiter ist sie mit dem zugehörigen Büchergerüst verbunden; eine Verwendung der Leiter an anderem Orte ist deshalb ausgeschlossen. In Folge ihrer großen Höhe ist deren Handhabung ermüdend; auch sind solche Leitern in so fern unzweckmäßig, als gewisse Theile der Büchergerüste unterhalb derselben schwer zugänglich sind.

Dafs der Leiterbetrieb stets unbequem und umständlich, ja selbst gefährlich ist, wurde bereits an anderer Stelle angedeutet, eben so, dafs bei Verwendung von Stelleitern Beschädigungen von Büchern vorkommen können.

γ) Andere Einrichtungsgegenstände und Anlagen.

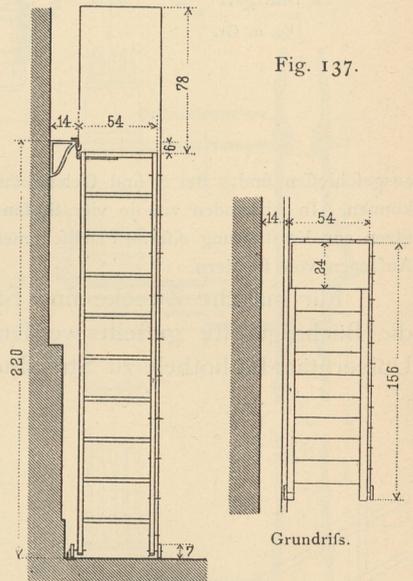
Zum wagrechten Fortbewegen von Büchern in größeren Mengen sind Handwagen oder Rolltische nothwendig. Es empfiehlt sich, dieselben so leicht, als irgend möglich, zu construiren und sie leicht drehbar einzurichten. Sowohl in der Bibliothek des *British Museum* zu London, als auch in der *Bibliothèque nationale* zu Paris ist eine ganze Reihe von Modellen im Gebrauch. In Fig. 138 ist der Handwagen dargestellt, der in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen in Verwendung ist und sich dort sehr gut bewährt hat.

Fig. 136.



Fahrleiter in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg.

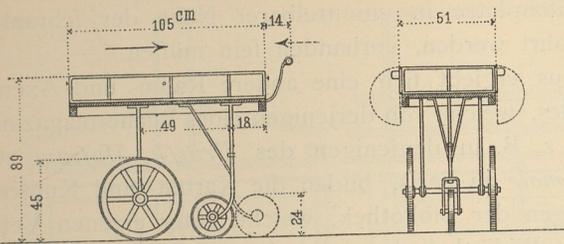
Fig. 137.



Vorderansicht.

Schiebeleiter in der *Bibliothèque Ste.-Geneviève* zu Paris. — 1/40 n. Gr.

Fig. 138.



Handwagen in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

1/40 n. Gr.

befindlichen Handwagen sind aus Fig. 109 (S. 92) zu ersehen. Auch sei auf die Handwagen in Fig. 21 u. 22 (S. 23) hingewiesen.

Das Fernhalten von Staub aus den Bibliotheksräumen ist als ein wichtiges Erfordernis anzusehen. Deshalb müssen von Zeit zu Zeit (möglichst alljährlich) die Bücher von den Büchergerüsten herabgenommen, ausgeklopft und abgewischt, eben so die Büchergerüste mit einem angefeuchteten Tuche vollkommen gereinigt werden. Auch die Fußböden sind einer öfteren Reinigung zu unterziehen.

Auf diese Erfordernisse ist bei der baulichen Anlage Rücksicht zu nehmen. So sind in der Bibliothek des *British Museum* und nach deren Vorbild in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen in jedem Geschoß offene Balcons vorgesehen, auf denen die Bücher im Freien ausgeklopft werden. Die Reinigung der Bücher kann auf diese Weise bequem und ohne beschwerliches Hin- und Herschaffen derselben vollzogen werden.

Aus gleichem Grunde ist es nothwendig, die Büchergerüste leicht zugänglich und revisionsfähig zu machen, was am einfachsten beim Magazinssystem mit möglichst geringem Höhenabstande zwischen den einzelnen Zwischenböden erreicht werden kann. Auch die Anordnung einer massiven Decke zwischen den unteren und den oberen Büchergefchoßen erleichtert, wie in Art. 61 (S. 86) bereits erörtert wurde, die wirkfame Reinigung der Bücherräume. Endlich sind die Fenster, wo solche vorhanden sind, möglichst staubdicht zu construiren.

In den Bücherräumen ist für Nothausgänge im Falle einer Feuersgefahr stets Sorge zu tragen. Dieselben werden zweckmäßiger Weise mit feuersicheren und durch massive Mauern umschlossenen Treppenanlagen in Verbindung gebracht, die durch alle Gefchoße reichen.

In der Nähe der Bücherfäle ist, wenn möglich in jedem Stockwerk, ein Raum oder doch ein Behälter vorzusehen, in welchem vorräthige Blechtafchen, Buchhalter, Geräthschaften zum Reinigen der Bücher etc. aufbewahrt werden können.

2) Sonstige Sammlungsräume.

Für das Aufbewahren großer Blätter, als Kupferstiche, Kartenblätter etc., bleiben im Allgemeinen die für Bücher großen Formates vorgeführten Angaben maßgebend, wenn auch selbstredend mit der Einschränkung, daß ein großer und wesentlicher Theil dieser Sammlungsgegenstände sowohl dem Inhalte, als auch dem Werthe und der Form nach sich dazu eignet, dem gewöhnlichen Büchermagazin einverleibt zu werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die in Rede stehenden, theilweise sehr werthvollen Sammlungsgegenstände möglichst gegen Staub und Sonnen-

Der Boden des Kastens besteht aus Holz, und die Seitenwandungen sind aus 16 mm starkem Rundeisen hergestellt; Alles ist mit Leder überspannt. Die beiden Kastenlangwände lassen sich nach unten klappen und durch Lederriemen in der aufgestellten Lage fest halten. Die drei Räder sind mit Gummiringen belegt; das Lenkrad dreht sich um einen aufgehängten Rundzapfen, welcher das Drehen des Wagens auf der Stelle gestattet.

Die in der Leipziger Universitäts-Bibliothek im Gebrauch

74.
Reinigung.

75.
Sonstige
Anlagen.

76.
Räumlichkeiten.

hitze zu schützen und unter Verschluss zu halten sind, dass ferner zu deren Ordnen und Besichtigen genügend große Tischplätze in unmittelbarer Nähe der schrankartigen Gerüste, in denen sie aufbewahrt werden, vorhanden sein müssen.

Von letzterem Gesichtspunkte aus ergibt sich eine andere Raum- und Axentheilung des betreffenden Gebäudetheiles, welche von derjenigen eines Büchermagazins abweicht. In großen Bibliotheken, z. B. in denjenigen des *British Museum* zu London und in der *Bibliothèque nationale* zu Paris, bilden die Karten- und Kupferstichsammlungen besondere Abtheilungen der Bibliothek, welche unter eigenen Verwaltungsbeamten stehen. In kleineren Bibliotheken werden sie in der Regel, wegen ihres geringeren Umfanges, in Einzelzimmern untergebracht.

In manchen Bibliotheken hat man für Prachtwerke, für Seltenheiten von besonderem geschichtlichem oder künstlerischem Werth etc. einen besonderen Ausstellungsraum geschaffen, dem dann auch im Grundriss eine bevorzugte Lage gegeben worden ist.

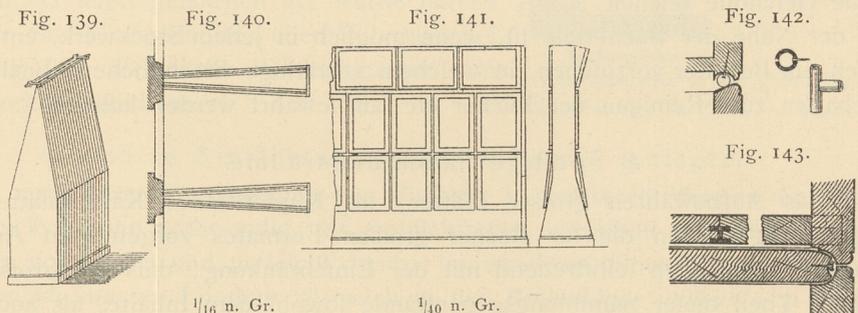
So wurde beim Neubau der Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel (siehe Fig. 72, S. 66) zum Auslegen der Kunstschatze ein Ausstellungsraum vorgesehen, der durch Erd- und Obergeschoss hindurchreicht. Er ist in der Hauptaxe des Gebäudes angeordnet und seitlich durch große Oeffnungen mit den Bücherfälen in unmittelbarem Zusammenhang gebracht.

Die Königl. öffentliche Bibliothek zu Stuttgart (siehe Art. 46, S. 66) enthält einen Prunk- und Centralraum, in welchem die Prachtwerke, Handschriften, Incunabeln etc. theils auf Schautischen, theils auf Gerüsten, die mittels Galerien in drei Geschossen zugänglich sind, aufbewahrt werden. Dieser Saal ist im Aeußeren durch den mächtigen, attikagekrönten Mittelrisalit gekennzeichnet.

In noch anderen Bibliotheken hat man für besonders werthvolle Sammlungsgegenstände (Kleinodien etc.) eine sog. Schatzkammer vorgesehen, welche besonders feuerfester konstruirt wird.

Die zum Aufbewahren der Karten und Kupferstiche dienenden Schränke sind fast stets mit Schiebladeneinrichtung versehen. Dabei ist vor Allem auf die besonders gute Dichtung der Thüren und Klappen der Schiebladen zu achten. Filzdichtung ist wegen der damit verbundenen Mottengefahr zu verwerfen; die Dichtung mit Gummiröhren wird häufig angewendet; doch ist, da Gummi bald brüchig wird, ein öfteres Erneuern nothwendig. Die Schiebladen selbst werden mit oder ohne Zwischenboden ausgeführt. Hat eine Lade besonders schwere Lasten aufzunehmen, so verstärkt man ihren Unterboden in geeigneter Weise durch Eisenstäbe. Um die Schiebladen bequem einräumen und ihren Inhalt leicht überwachen zu können, empfiehlt es sich, dieselben an den vorderen Theilen mittels Gelenkbändern und

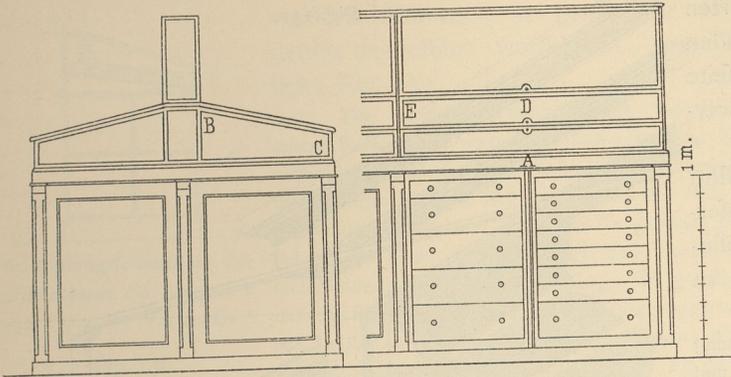
77.
Karten-
und
Kupferstich-
schränke.



Karten- und Kupferstichschränke in der Bibliothek des *British Museum* zu London¹⁰⁸⁾.

¹⁰⁸⁾ Nach: Deutsches Bauhandbuch. Band II, Theil 2. Berlin 1884. S. 599.

Fig. 144.



Kupfertischschrank in der Bibliothek des *British Museum* zu London.

Fig. 145.

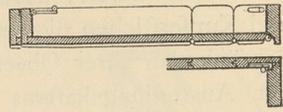


Fig. 146.

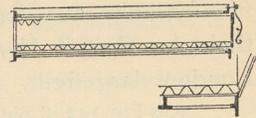
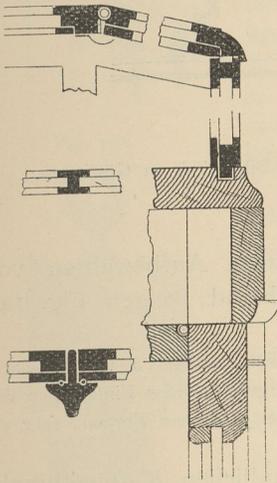
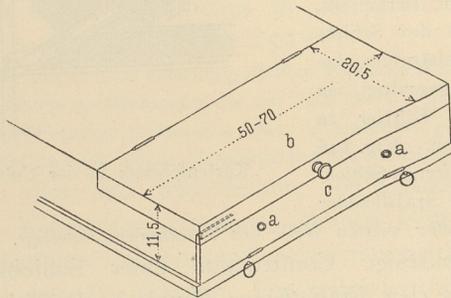


Fig. 147.



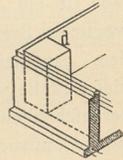
Einzelheiten zu Fig. 144.

Fig. 148.



Von den Kupfertischschränken in der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel.

Fig. 149.

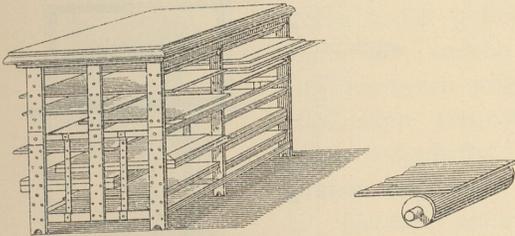


Sperrfedern beweglich zu machen, und zwar entweder ihre Kopfplatte allein oder diese und einen Theil des Unterbodens. Auch ist dafür Sorge zu tragen, daß sich die in die Schiebladen eingelegten Blätter an der Hinterseite nicht aufbiegen können.

Bislang wurde angenommen, daß die Schiebladen aus Holz construirt sind, was auch meistens zutrifft. Indefs läßt sich auch Eisen dazu verwenden, und es bildet das Wellblech für die Unterböden ein sehr geeignetes Material. Um solche Böden beweglich zu machen, werden an das Kopfstück der Lade Stahlbänder befestigt.

Die Schiebladen werden im Inneren mit Wachstuch oder Leder überzogen. In einigen Fällen hat man statt der Schiebladen nur Schiebeböden angeordnet; der Verschluss nach vorn geschieht alsdann mit Hilfe von Schrankthüren.

Fig. 150.



Kartenrollentisch in der Bibliothek des *British Museum* zu London¹⁰⁹⁾.

¹⁰⁹⁾ Nach: Deutsche Bauz. 1883.

Bisweilen werden die zum Aufbewahren von Karten und Kupferstichen dienenden Schränke an ihrer Oberseite mit Ausstellungskaften verbunden.

In Fig. 139 bis 147 sind einige Karten- und Kupferstichschränke aus der Bibliothek des *British Museum* zu London dargestellt.

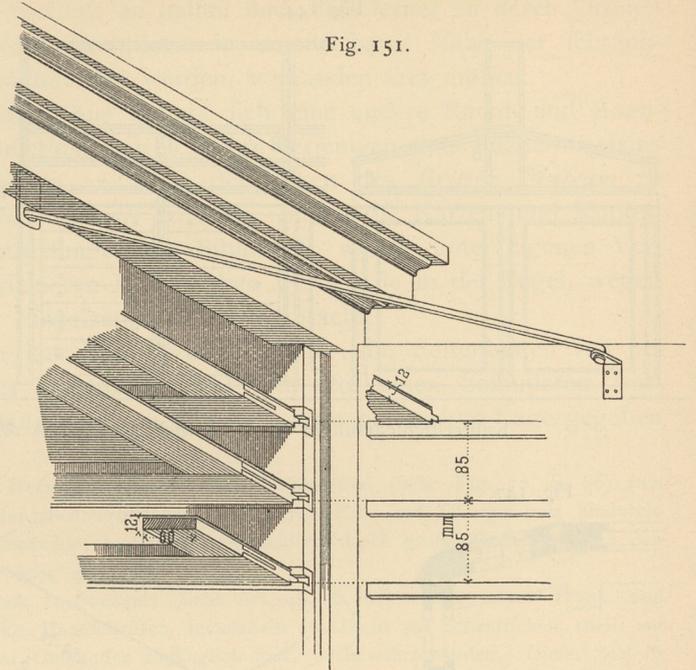
Aus Fig. 142 ist die Dichtung mit Gummiröhren ersichtlich, und Fig. 143 zeigt, wie zur Verstärkung des Unterbodens der Schieblade ein I-Eisen eingeschoben ist. In Fig. 145 ist ein Klappenboden dargestellt, und an der Hinterseite der Schieblade ist ein in Gelenkbändern bewegliches Brettchen angeordnet, um dem Aufbiegen der Blätter an dieser Stelle vorzubeugen. Fig. 146 veranschaulicht eine eiserne Schiebladen-Construction; die Stahlbänder sind an jeder dritten oder vierten Welle des Unterbodens befestigt.

Eine zweckmäßige Construction einer Schieblade zum Aufbewahren von Kupferstichen, aus der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel herrührend, zeigen Fig. 148 u. 149.

Bei *a*, *a* sind Federn angebracht; drückt man auf dieselben, so öffnet sich das Brett *b*, und die Kopfwand *c* klappt herunter. Die an der Hinterwand befindlichen Klötzchen *d* gestatten das Einschieben der Hand von oben, wodurch das Herausnehmen einzelner Blätter, besonders bei größerem Format, sehr erleichtert wird.

Den in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen befindlichen Kartenschrank,

Fig. 151.



Kartenschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Fig. 152.

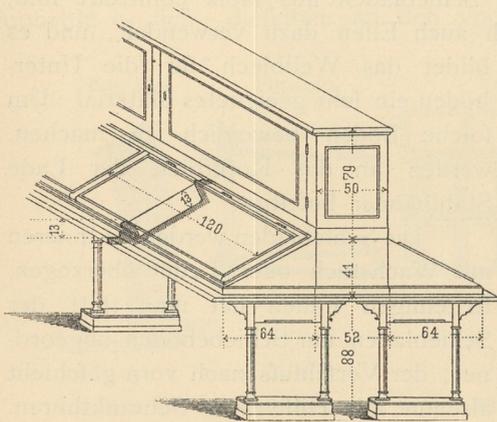
Ausstellungsschrank im Kupferstichsaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

Fig. 153.

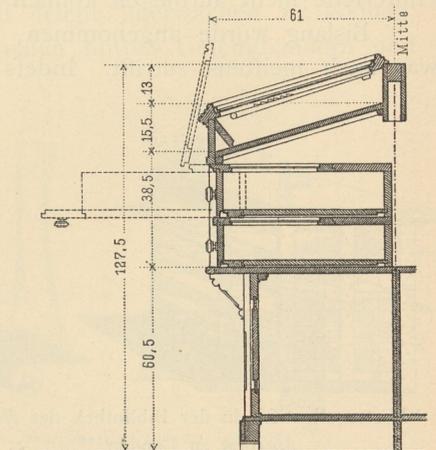
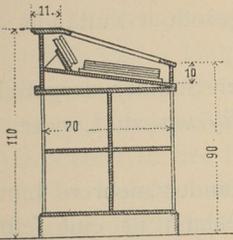
Ausstellungsschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

Fig. 154.



Ausstellungsschrank in der *Bibliothèque Ste.-Geneviève* zu Paris. — 1/40 n. Gr.

Fig. 156.

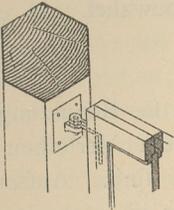
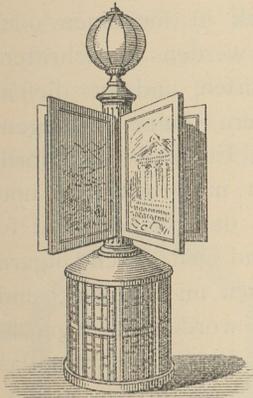
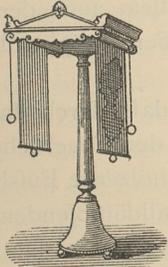


Fig. 157.



Drehfländer in der *Bibliothek des British Museum* zu London¹¹⁰⁾.

Fig. 159.



Landkartenfländer in der *Bibliothek des British Museum* zu London¹¹⁰⁾.

der nach dem Muster eines in der Umveritäts-Bibliothek zu Straßburg vorhandenen ausgeführt worden ist, veranschaulicht Fig. 151.

Die einzelnen Schiebeböden bestehen aus einem Rahmen mit verzinkter und verleimter Zapfenverbindung und starkem, aufgeleimtem Pappebelag; sie bewegen sich in Nuthen von hartem Holz. Die Schrankthüren werden, nachdem sie geöffnet und dabei um 90 Grad gedreht worden sind, durch eine in Gelenkbändern gehende Eisenstange fest gehalten, so daß die Schiebeböden, wenn sie herausgezogen werden, auf Leisten aufruhn, die an den Thüren, mit den Laufnuthen übereinstimmend, aufruhn. Da sich die Böden ganz herausziehen lassen, ist das Umordnen etc. mehrerer derselben an Ort und Stelle, ohne Zuhilfenahme von besonderen Tischen, möglich.

Auf einem ähnlichen Grundgedanken beruht die Einrichtung des Kartenrollentisches in der *Bibliothek des British Museum* zu London in Fig. 150¹⁰⁹⁾.

In die sehr dicht an einander gestellten Bohrungen der lothrechten Wangen der Tische werden die Drehzapfen der mit Tuch überklebten Rollen eingeschoben, und auf letztere werden die Mappen, bezw. die einzelnen großen Werke aufgelegt. Eine der Rollen muß behufs Herausnehmen und Einlegen derselben lose sein.

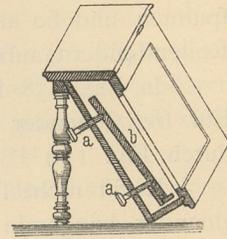
Zur Aus- und Schaufstellung von Handschriften, Kleinodien, einzelnen schönen Blättern, Radirungen etc. verwendet man entweder Schränke oder Drehfländer. Die ersteren sind in sehr mannigfaltiger Form und sehr verschiedenartiger Einrichtung ausgeführt worden. Die in Art. 22 (S. 22) beschriebenen und in Fig. 20 dargestellten Schaukasten sind auch hier anwendbar; im Uebrigen sind in Fig. 152 bis 155 mehrere andere Beispiele mitgetheilt.

Die in Fig. 152 bis 154 dargestellten Ausstellungsschränke bedürfen wohl keiner weiteren Erklärung. Beim Schrank in Fig. 155 wäre hinzuzufügen, daß der Zwischenboden *b* beweglich ist, und zwar durch die vier Stellschrauben *a* etwas gehoben oder gesenkt werden kann.

Bei den Drehfländern (Fig. 156 u. 157) sind an einem central angeordneten lothrechten Pfosten radial gestellte Tafeln oder Rahmen angebracht, welche an den ersteren mittels Stift-Charnieren aufgehängt werden. Die auszustellenden Gegenstände werden auf die Tafeln aufgeheftet, bezw. in die verglasten Rahmen eingelegt.

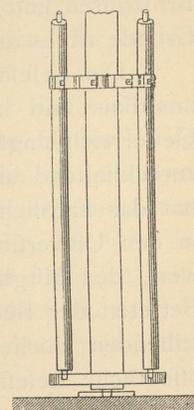
Große Landkarten werden bisweilen in gleich große Rechtecke zerfchnitten, alsdann auf Leinwand aufgeklebt, hierauf zusammengelegt und wie Bücher in Büchergerüsten

Fig. 155.

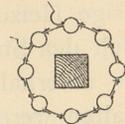


Ausstellungskasten in der *Bibliothèque de l'arsenal* zu Paris.

Fig. 158.



78. Ausstellungsschränke und -Ständer.



Drehfländer für Landkarten.
1/25 n. Gr.

79. Aufbewahren von Landkarten etc.

110) Nach: Deutsche Bauz. 1883.

aufgestellt. Besser ist es indess, die Landkarten im Ganzen auf Leinwand aufzuspannen und sie alsdann als Wandkarten hängend oder im gerollten Zustande auf Rollenständern aufzubewahren.

In Fig. 158 ist ein derartiger, zum Drehen eingerichteter Ständer dargestellt. Ein frei stehender Ständer aus der Bibliothek des *British Museum* zu London ist durch Fig. 159¹¹⁰⁾ veranschaulicht.

Es ist nicht selten erwünscht, an einem frei stehenden Ständer mehrere hinter einander hängende Karten je nach Bedarf zu besichtigen; alsdann ist eine selbstthätige Stellvorrichtung beim Auf- und Niederlassen der Karten erforderlich. Es giebt zu diesem Ende manche patentirte amerikanische Constructionen; doch ist auch die *Schlör'sche*, ursprünglich für Rollvorhänge bestimmte Einrichtung¹¹¹⁾ anwendbar.

Musikwerke werden, wenn sie nicht zu grossem Format besitzen, ähnlich wie die Bücher, bei grösserem Format eben so wie Kupferstiche aufbewahrt.

3) Leseräume.

80.
Räume
für das
Publicum.

Es wurde bereits in Art. 39 (S. 45) angedeutet, dass für die Benutzung der Bibliothek vor Allem Ausleihe- und Lesezimmer oder, wenn ein Verleihen von Büchern nach auswärts nicht stattfindet, nur letztere vorzuziehen sind. Ausserdem sind Kleiderablagen, Aborte und Piffoirs nothwendig; zweckmässig ist auch das Anbringen von Wafchtisch-Einrichtungen.

Je nach dem Umfang und der Betriebsart der Bibliothek ist für einen oder mehrere Leseräume zu sorgen. Im allgemeinen Leseraum werden Zeitschriften, Broschüren und Manuscripte wohl nur selten benutzt werden dürfen, und aus diesem Grunde ist es zweckmässig, für letztere, wenn thunlich, besondere Räume anzulegen.

81.
Lesefäle.

Die Lesefäle in den öffentlichen Bibliotheken Frankreichs, Englands und Nordamerikas sind in der Regel wesentlich grösser, als diejenigen in Deutschland und Oesterreich-Ungarn. In letzteren ist man mit dem Ausleihen der Bücher nicht so zurückhaltend und ängstlich, wie in ersteren. In Deutschland und Oesterreich-Ungarn hat das häusliche Studium das Uebergewicht über dem Arbeiten im Lesesaal, und in den Universitäts-Bibliotheken geht man, wie bereits erwähnt worden ist, sogar so weit, den Mitgliedern des Professoren-Collegiums und selbst anderen Gelehrten das Betreten der Bücherräume, das Arbeiten in denselben und die Auswahl der zu entleihenden Bücher an ihren Standorten zu gestatten. In Folge dessen erhält der öffentliche Lesesaal wesentlich geringere Abmessungen.

In Leseräumen muss für ausreichende Erhellung, wirkfame Lüftung und zweckmässige Heizung Sorge getragen werden. Dass dieselben thunlichst fern vom Geräusch der Strassen gelegen sein sollen, wurde bereits gesagt; allein auch der Verkehr innerhalb des Bibliothekgebäudes selbst soll von denselben möglichst fern gehalten werden.

Wichtig ist es ferner, den Fussboden derart auszuführen, dass durch das Begehen desselben die Leser nicht gestört werden. Im Interesse der Feuerficherheit empfehlen sich Terrazzoböden oder Estriche; doch werden auch hölzerne Fussböden verlegt. Unter allen Verhältnissen sind diese Fussböden mit schalldämpfenden und staubfreien Stoffen zu belegen. Linoleum eignet sich hierzu ganz gut; in den Lesefälen der Bibliothek des *British Museum* zu London und der *Bibliothèque nationale* zu Paris ist für diesen Belag Kamptulikon gewählt worden.

111) D. R.-P. Nr. 21457. — Eingehend beschrieben in: Deutsche Bauz. 1883, S. 471.

Die Lesefäle der allermeisten Bibliotheken sind im Grundrifs rechteckig gestaltete Räume, in denen für die Besucher die Lesetische in Längs- oder Querreihen aufgestellt sind. Hingegen sind der Lesesaal der Bibliothek des *British Museum* zu London, welcher im neuen Erweiterungsbau gelegen ist, so wie die Lesefäle anderer centraler Anlagen, im Grundrifs nach einem Kreis oder Vieleck geformt und dem entsprechend in der Regel als Kuppelraum etc. ausgebildet.

Die Lesefäle werden bei Tage entweder durch Seitenlicht oder durch Deckenlicht oder durch beides zugleich erhellt.

Soll ein Lesesaal nur durch seitliche Fenster beleuchtet sein, so werden solche in den allermeisten Fällen an beiden Langseiten nothwendig werden. Sobald die Saaltiefe eine etwas bedeutendere ist, ist die Erhellung von nur einer Seite her für die von den Fenstern weiter entfernten Lesepätze eine unzureichende; der Lesesaal in der Hof- und Staatsbibliothek zu München liefert einen deutlichen Beweis dafür. Um eine möglichst gute Beleuchtung zu erzielen, lasse man die Fenster bis nahe an die Decke reichen; da man die Umfassungswände gern zur Aufstellung von Wörterbüchern und anderen Nachschlagewerken benutzt, kommt nicht selten hohes Seitenlicht zur Anwendung.

Die Forderung, den Lesesaal an beiden Langseiten mit Fenstern zu versehen, bringt bei der Grundrifsanlage nicht selten große Schwierigkeiten; dazu kommt noch, daß die Lesepätze um so schlechter beleuchtet sind, je weiter sie von den Fensterwänden abstehen. Es ist deshalb nahe liegend, den Lesesaal in das oberste Geschoss zu verlegen und ihn von oben her zu erhellen, und thatsächlich ist in fast allen größeren Bibliotheken für den Lesesaal Deckenlicht herangezogen worden. Bietet sich dabei Gelegenheit, auch noch seitliche Fenster anzuordnen, so werden diese mit zur Beleuchtung herangezogen.

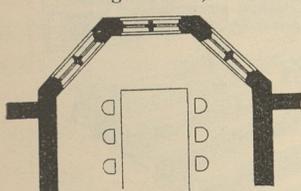
In manchen kleineren Bibliotheken Englands hat man die seitliche Erhellung der Lesefäle in der Weise zur Ausführung gebracht, daß man die im dortigen Wohnhausbau so sehr beliebten erkerartigen Ausbauten (*bow windows*) auch hierher übertrug (Fig. 160¹¹²); in jedem derartigen Erker ist alsdann ein Lesetisch aufgestellt, der selbstredend sehr gut beleuchtet ist.

Für die Stellung und sonstige Anordnung der Tische, bzw. Tischreihen sind maßgebend:

- α) die Art der Erhellung;
- β) das Bestreben nach thunlichster Raumausnutzung, und
- γ) die Bedingung, daß die Lesenden durch den Verkehr zwischen den Tischreihen nicht gestört werden sollen.

Geschieht die Erhellung der Lesetische nur von der Seite her, so sind die Tischreihen senkrecht zu den Fensterwänden zu stellen; damit die Leser das Licht von der Seite her empfangen. Würde man die Reihen den Fensterwänden parallel stellen, so würden die Lesenden, welche letzteren den Rücken zuwenden, Schatten auf ihren Arbeitsplatz werfen; auch das Sehen nach den Lichtflächen würde störend sein. Da es nun am angenehmsten und auch am zweckmäßigsten ist, wenn das Licht von links einfällt, so würde dies auf einseitig zu benutzende Lesetische hinweisen; that-

Fig. 160¹¹²).



82.
Erhellung.

83.
Anordnung
der
Lesetische.

¹¹²) Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1884, S. 107.

fächlich sind auch in manchen Fällen derartige Lesetische zur Anwendung gekommen (Fig. 161¹¹³). Indefs muß man im Interesse der Raumausnutzung in der Regel hiervon absehen, und man ordnet meist so breite Tische an, daß sie an beiden Langseiten von Lesern benutzt werden können.

Wird der Lesesaal durch Deckenlicht erhellt, so ist von dem Standpunkte aus, daß jeder Arbeitsplatz möglichst gut beleuchtet sein soll, die Stellung der Tische völlig gleichgiltig; der Gesichtspunkt der thunlichsten Raumausnutzung, unter Be-

Fig. 161.

Lesesaal in der Volksbibliothek zu Birmingham¹¹³).

rücksichtigung der unter γ gestellten Anforderung, wird vor Allem maßgebend sein. Hiervon ausgehend und unter Voraussetzung eines im Grundriß rechteckig gestalteten Lesesaales, wird man die Tischreihen parallel zu den Lang- oder Schmalseiten derselben zu stellen haben; jede andere Anordnung gestattet keine so günstige Ausnutzung des Raumes. Dienen zur Erhellung des Saales außer dem Deckenlicht auch noch seitliche Fenster, so hat man auch hier die Tischreihen senkrecht zu den Fensterwänden zu stellen; im Uebrigen achte man darauf, daß die Lesenden durch den Verkehr möglichst wenig gestört werden

¹¹³) Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1884, S. 59.

In kreisförmig oder vieleckig gestalteten Lesefälen hat man, wie dies schon bezüglich desjenigen in der Bibliothek des *British Museum* zu London mitgeteilt worden ist, die Tischreihen radial aufgestellt. Vom Standpunkte der Raumausnutzung kann eine solche Anordnung niemals vortheilhaft sein; sie wird es auch dann kaum sein, wenn man die Tische an den dem Saalmittelpunkte zugewendeten Stellen möglichst nahe an einander setzt oder deren Breite dahin etwas abnehmen läßt, ganz abgesehen davon, daß alsdann der Verkehr und die an jenen Stellen Lesenden dadurch beeinträchtigt werden.

Wenn man die Möglichkeit der Ueberwachung sämmtlicher Lesetische durch die Aufsichtsbeamten als ein Hauptforderniß ansieht, dann ist allerdings die radiale Stellung der Lesetische, sobald jene Beamten ihren Platz im Mittelpunkt des Saales haben, die vortheilhafteste.

Eine vortheilhaftere Raumausnutzung liesse sich durch Anordnung von concentrisch gestalteten Lesetischen erzielen, wiewohl die gekrümmte Form der letzteren mancherlei Unzuträglichkeiten mit sich bringen würde. Durch radial gestellte Gänge müßten diese Tischreihen unterbrochen werden.

Berghöffer hat für den Lesesaal des *British Museum* zu London derartige Lesetische an Stelle der bestehenden, strahlenförmig angeordneten in Vorschlag gebracht. Um die Ueberwachung durch den im Saalmittelpunkt befindlichen Aufsichtsbeamten in gleichem Maße, wie feither, zu sichern, sollen diese Tische nur an der äußeren Seite besetzt werden, so daß die Leser hinter einander sitzen.

Form und Construction der Lesetische unterscheiden sich im Ganzen und Großen nur wenig von derjenigen anderer kräftig gebauter Tische; die später vorzuführenden Beispiele werden die Einzelheiten noch darthun.

Bezüglich der Abmessungen ist auch die Höhe der Lesetische von derjenigen anderer Arbeitstische nicht verschieden; sie beträgt in der Regel 76 bis 78 cm.

Die Breite der Tische hängt von der erforderlichen Tiefe der Arbeitsplätze ab. Erfahrungsgemäß ist in dieser Beziehung das knappste Tiefenmaß 60 cm, so daß ein an beiden Langseiten benutzter Lesetisch niemals unter 1,20 m Breite haben sollte. Indes sind diese Abmessungen für ein bequemes Arbeiten eigentlich zu klein; unter 70 cm Tiefe des Arbeitsplatzes, also unter 1,40 m Tischbreite, möchte, wo dies irgend zulässig ist, nicht gegangen werden. Allein selbst diese Abmessungen setzen voraus, daß die beiden gegenüber liegenden Arbeitsplätze nicht durch Schranken oder andere Einrichtungen von einander getrennt sind, durch welche ein nennenswerthes Breitenmaß der Tischplatte in Anspruch genommen wird. Sobald solche Einrichtungen vorhanden sind, wird die Tischbreite eine noch größere, und man ist in dieser Beziehung schon bis zu 1,80 m gegangen.

Die Länge eines Sitzplatzes ist vielfach mit 1,00 m oder wenig darüber gewählt worden, und thatsächlich ist dieses Maß auch ausreichend. In einigen wenigen Fällen ist man über diese Sitzlänge hinausgegangen, bis 1,25 m und darüber; wesentlich kleinere Längenabmessungen, die bis zu 65 cm herab vorkommen, sind unzureichend.

In der umstehenden Tabelle sind einige Abmessungen von Lesetischen mitgeteilt.

Für den Abstand der Tischreihen von einander ist vor Allem der in Art. 83 (S. 111) schon berührte Gesichtspunkt maßgebend, daß die Lesenden durch den Verkehr im Lesesaal nicht gestört werden sollen. Hiernach muß zwischen den längs der Tische aufgestellten Stuhlreihen ein Gang von solcher Breite frei bleiben, daß der Verkehr in demselben ohne Störung der die Stühle Benutzenden stattfinden

Lefesaal in der	Sitzlänge	Der Tischplatten		Höhe der Stuhlfitze
		Tiefe (einseitig)	Höhe	
Bibliothek des <i>British Museum</i> zu London	1,27	0,62	0,76	0,45
<i>Bibliothèque nationale</i> zu Paris	1,00	0,56	0,78	0,46
<i>Bibliothèque Ste.-Geneviève</i> zu Paris	0,65	0,75	0,75	0,47
Großherzogl. Bibliothek zu Karlsruhe	1,05	0,66	0,78	0,45
Universitäts-Bibliothek zu Leyden	1,00	0,72	0,78	0,46
<i>Bibliothèque Royale</i> zu Brüssel	1,00	0,90	0,76	0,46
Universitäts-Bibliothek zu Göttingen	1,00	0,62	0,78	0,47
Universitäts-Bibliothek zu Halle	1,00	0,62	—	—

Meter

kann. Erfahrungsgemäß hat man alsdann bei schmalen Lefetischen den Abstand derselben von Mitte zu Mitte nicht unter 3,20 m, bei breiteren Tischen nicht unter 3,35 m zu wählen; kann man die Abmessungen reichlicher wählen, so gehe man im ersten Falle bis 3,30 m und im zweiten bis 3,50 m.

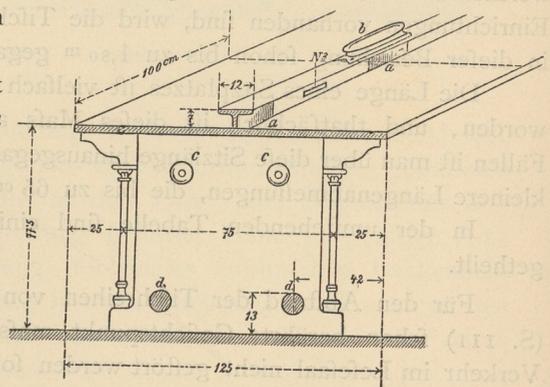
Zur Abgrenzung der einander gegenüber liegenden Arbeitsplätze ist eine Theilung des Lefetisches in der Längenrichtung erwünscht. In den meisten Fällen ist eine kräftige, etwa 10 bis 12 cm über die Tischplatte vorspringende und profilirte Leiste für ausreichend erachtet worden; bisweilen ist eine förmliche Schranke von 50 bis 60 cm Höhe errichtet worden, durch welche das Sehen auf den gegenüber liegenden Platz verhindert wird, die aber auch zum Anlehnen von Büchern etc. benutzt werden kann. Die Uebersicht über die Lefetische wird dadurch erschwert.

Im Lefesaal der neuen Universitäts-Bibliothek zu Leipzig wurde diese Schranke auch dazu benutzt, um an derselben zwischen je zwei Leseplätzen eine Lampe für Abendbeleuchtung anzubringen.

Die vorhin erwähnte Zwischenleiste wird in der Regel zum Anbringen der Tintenfüßer benutzt; auch profilirt man sie in solcher Weise, daß sie im untersten Theile zum Auflegen von Federn, Bleistiften und anderem Schreibzeug dienen kann. Die Anwendung loser Tintenfüßer, wie z. B. im Lefesaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris, kann leicht zu Befleckungen der Bücher und Tische Veranlassung geben. Aus diesem Grunde vermeidet man es wohl auch, die in den Zwischenleisten eingefetzten Tintenfüßer so einzurichten, daß sie von oben herausgenommen werden können; besser erfolgt deren Einstellen von unten.

Die Tischplatten werden meist mit Leder (Bibliothek des *British Museum* zu London), Tuch oder Wachstuch überzogen; fast ausschließlich wird schwarzes Material gewählt. Seltener wird ein solcher Ueberzug durch schwarzen Oelfarbenanstrich (*Bibliothèque nationale* zu Paris) ersetzt; Tischplatten aus schwarz gebeiztem Eichenholz (Universitäts-Bibliothek zu Halle) sollen sich bewährt haben.

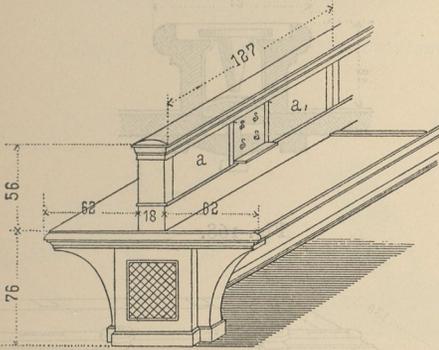
Fig. 162.

Lefetisch im Lefesaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

Für den Betrieb einer geordneten Bibliothek ist es nahezu unerlässlich, dass die einzelnen Tischplätze numerirt sind. Beim Verlangen eines Buches muss die Platznummer auf dem Bestellzettel angegeben werden.

Fig. 162 zeigt die Lefetische im Leseaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

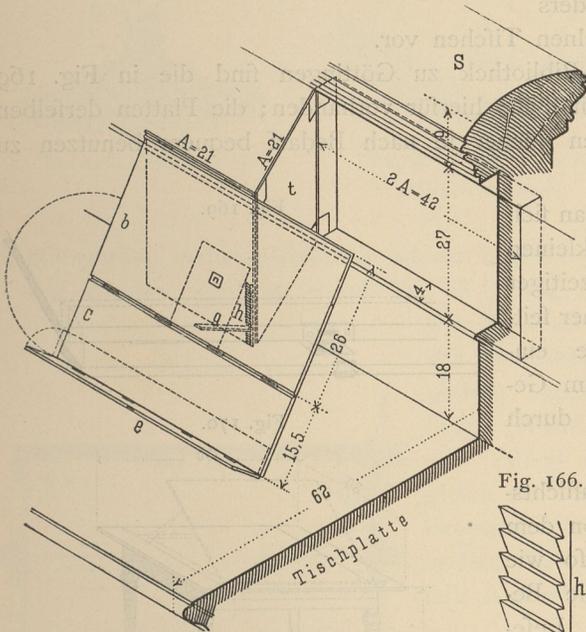
Fig. 163.



Lefetische im Leseaal des *British Museum* zu London.

Auf jedem Platze sind unterhalb der Mittelleiste über der Tischplatte Aushöhlungen *a* für ein Tintenfaß vorhanden; letzteres tritt auf der anderen Seite vor. Für je vier Plätze dient eine gemeinsame Federchwinge *b*. Jeder Sitzplatz ist unter der Tischplatte durch eine feste Querwand abgetheilt; an dieser sind Knöpfe *c* zum Aufhängen der Hüte angebracht. Die unter den Tischen angebrachten Warmwasserrohre *d* dienen zum Aufsetzen und Erwärmen der Füße.

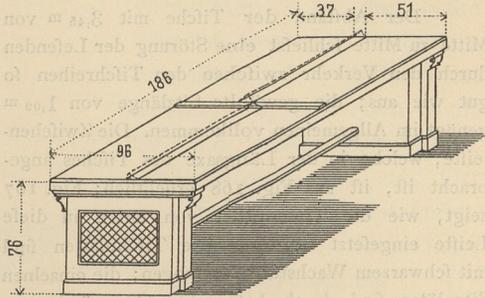
Fig. 165.



Einzelheiten zu Fig. 163.

Brett *b* von der Größe der ganzen eisernen Verschluss Thür *t* zur Aufnahme der Bücher; dasselbe ist in zwei Gelenkbändern an der Oberkante der äußeren Hälfte der Thür *t* befestigt und trägt an seinem unteren Ende ebenfalls in zwei Gelenkbändern einen Verlängerungstheil *c*, welcher, auf das Hauptbrett

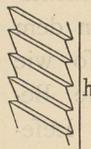
Fig. 164.



Die Lefetische im Leseaal der Bibliothek des *British Museum* zu London sind in Fig. 163 bis 166 dargestellt.

Damit gegenüber sitzende Leser einander nicht stören, bezw. einander nicht in das Gesicht sehen, ist bei den in Fig. 163 veranschaulichten Lefetischen in der Längsaxe eine aufrechte Schranke errichtet. Aus der letzteren lässt sich über jedem Platze rechts vom Schreibzeug ein Lefepult herausklappen; sobald letzteres nicht mehr notwendig ist, kann man seine Theile leicht in einander klappen und das Ganze wieder zurücklegen (Fig. 165). Eine eiserne Thür *t*, durch zwei Gelenkbänder gebrochen, ist in die Trennungsschranke *S* eingehängt; an ihrer äußeren Hälfte (*d. h.* an derjenigen, die nur an einer Seite Bänder besitzt) befindet sich dicht bei der Gelenkstelle eine Zahnreihe *h* (siehe auch Fig. 166) für eine Strebe *g*. Letztere hält ein

Fig. 166.



geklappt, durch eine eiserne Feder fest gehalten wird, herabgeklappt aber mit dem Hauptbrett eine Fläche bildet und so dieses verlängert; unten ist eine Tragleiste e befestigt.

Links vom Schreibzeug befindet sich ein wagrechtes Klappbrett, welches ebenfalls, wenn nicht benutzt, in die Schranke hineingeklappt werden kann.

Die Platten der Lefetische sind ganz aus verzinktem Blech hergestellt und mit Leder überklebt.

Aus Fig. 167 u. 168 ist die Einrichtung der Lefetische im Lesesaal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen ersichtlich.

Der Abstand der Tische mit 3,45 m von Mitte zu Mitte schließt eine Störung der Lesenden durch den Verkehr zwischen den Tischreihen so gut wie aus; die gewählte Sitzlänge von 1,00 m genügt im Allgemeinen vollkommen. Die Zwischenleiste, welche in der Längsaxe des Tisches angebracht ist, ist aus Fig. 168 ersichtlich; Fig. 167 zeigt, wie die Tintenfüßer von unten in diese Leiste eingesetzt werden. Die Tischplatten sind mit schwarzem Wachstuch überzogen; die einzelnen Sitzplätze sind durch lothrechte Querwände von einander getrennt.

85.
Größere
Arbeitsplätze.

In den meisten Lesesälen sieht man für diejenigen, welche mehrere Werke gleichzeitig studiren wollen, welche also mehr Raum benötigen, als der Normalsitz gewährt, eine Anzahl größerer, in der Regel auch besonders ausgerüsteter Arbeitsplätze an einzelnen Tischen vor.

Im Lesesaal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen sind die in Fig. 169 u. 170 dargestellten größeren Arbeitstische hierfür vorhanden; die Platten derselben sind verstellbar, um die aufgelegten Bücher je nach Bedarf bequem benutzen zu können.

In anderen Lesesälen behilft man sich mit verstellbaren und beweglichen kleinen Lesepulten, auf denen bei gleichzeitiger Benutzung mehrerer Werke die Bücher seitwärts aufgestellt werden. Einige einschlägige Einrichtungen, die sich im Gebrauch bewährt haben, werden durch Fig. 171 bis 173 veranschaulicht.

86.
Aufficht.

Es empfiehlt sich, für die Aufsichtsbeamten einen Platz vorzusehen, von dem aus sie den Ein- und Ausgang, so wie den Verkehr im Lesesaal und die Benutzung der Bücher auf den Lesetischen vollständig übersehen können. Am besten ist es, für sie einen über dem Fußboden des Saales erhöhten Platz zu schaffen.

Fig. 167.

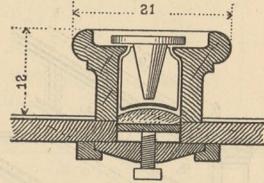
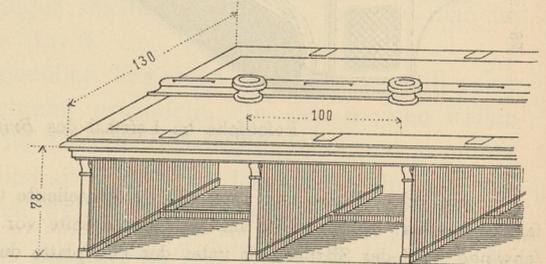


Fig. 168.



Lefetische im Lesesaal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Fig. 169.

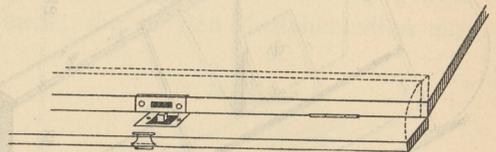
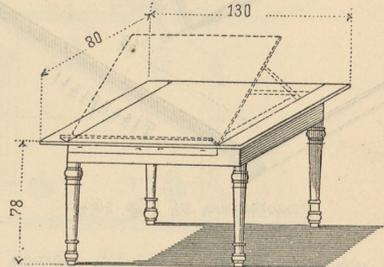
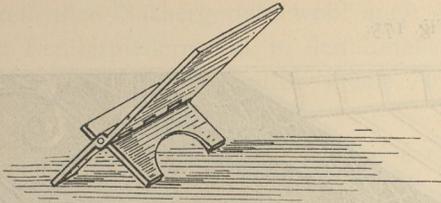


Fig. 170.



Größerer Arbeitsplatz in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Fig. 171.



Lefepult in der *Bibliothèque de l'arsenal* zu Paris.

Fig. 172.

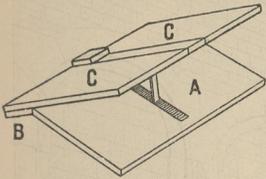
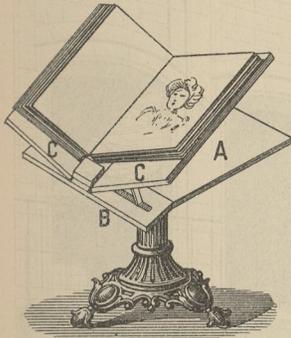
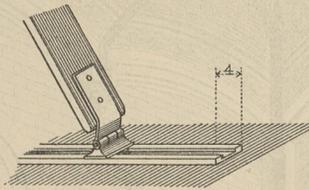
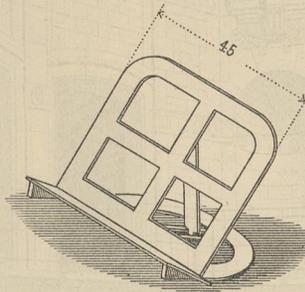


Fig. 173.

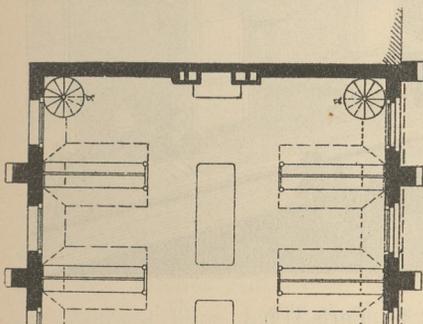


Univerfal-Lefepult¹¹⁴⁾.



Lefepult in der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

Fig. 174.



Von der Volksbibliothek in Grafton-Street East zu London¹¹⁷⁾. — 1/250 n. Gr.

Für die Beamten, welche die von den Befuchern des Lefesaales gewünschten Bücher herbeischaffen und ausliefern, so wie die zurückgegebenen Bücher wieder in Empfang nehmen, sind geeignet gelegene Arbeitsplätze vorzusehen. In der Nähe letzterer sind auch Pulte zum Schreiben der Bestellzettel aufzustellen, und eben so ist für die unter Umständen vorhandenen und an Ort und Stelle zu benutzenden Kataloge das erforderliche Mobilium anzuordnen.

87.
Platz
für die
Beamten.

Bei fog. Saalbibliotheken werden die Umfangswände stets zur Aufstellung der Bücherammlung benutzt, zu welchem Ende geeignete Büchergerüste zu errichten sind. Um die höheren Theile der letzteren erreichen zu können, muß man entweder Leitern anwenden oder an den Gerüsteten Galerien anbringen, die mit Hilfe von Treppen zugänglich sind. In Art. 42

88.
Büchergerüste
und
Galerien.

(S. 46) wurden mehrere Beispiele älterer Saalbibliotheken mitgeteilt; in Fig. 175¹¹⁵⁾ ist der vordere Saal der durch Fig. 68 (S. 64) bereits veranschaulichten Bibliothek der *École de droit* zu Paris und in Fig. 176¹¹⁶⁾ die Bibliothek im *People palace* zu London dargestellt; letztere bildet ein Achteck von 23,32 m lichter Weite.

Allein auch in Lefesälen, die nicht zugleich als Büchermagazin dienen, finden häufig benutzte Wörterbücher, Encyclopädien und andere Nachschlagewerke in der Regel gleichfalls Aufstellung, und zwar meistens an den Um-

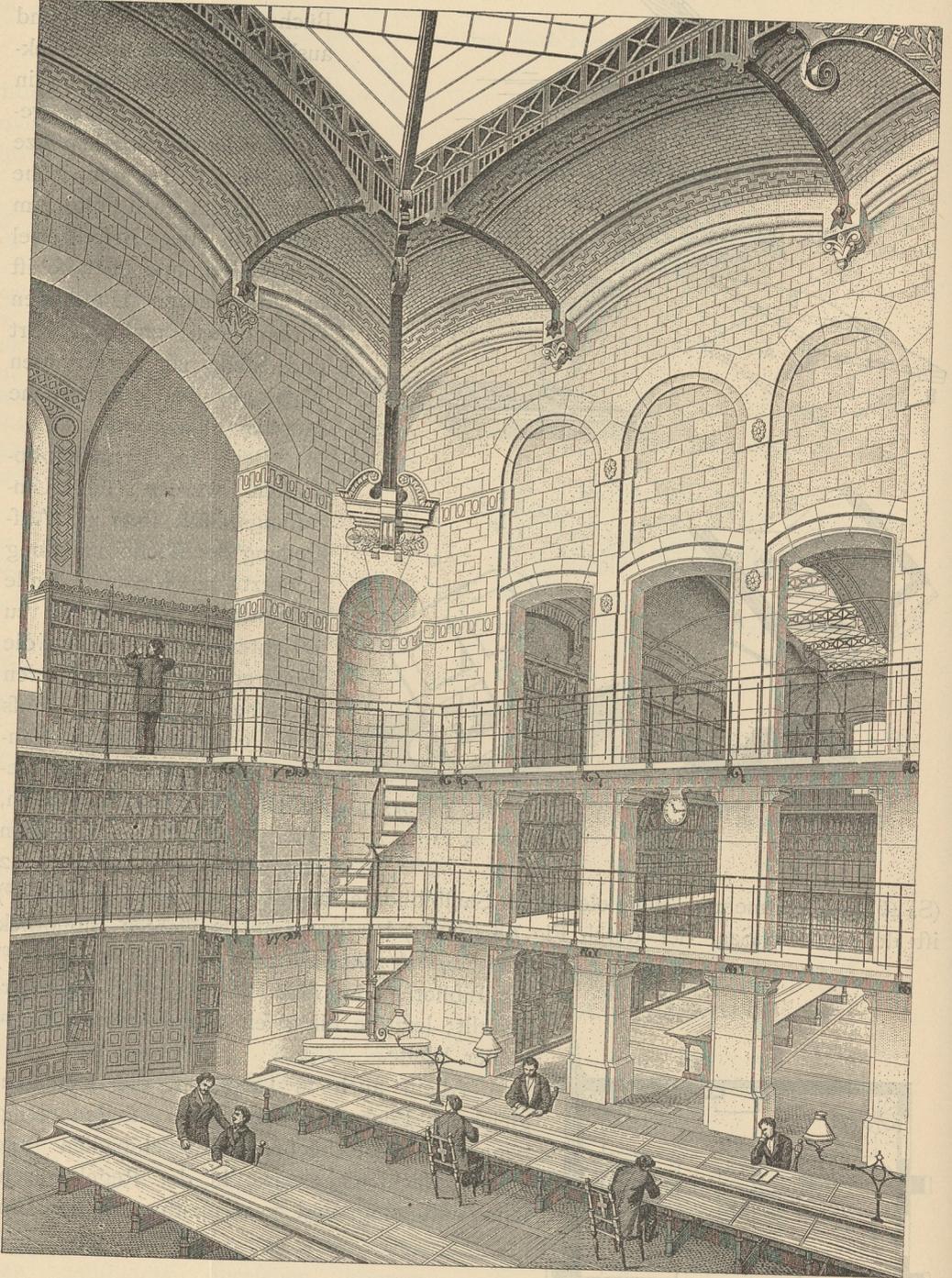
114) Nach: EDWARDS, a. a. O.

115) Facf.-Repr. nach: NARJOUX, F. *Paris. Monuments élevés par la ville 1850-1880.* Paris 1883. Bd. 2.

116) Facf.-Repr. nach: *Builder*, Bd. 57.

117) Facf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 24.

Fig. 175.

Bibliothek der *École de droit* zu Paris ¹¹⁵⁾.Arch.: *Lheureux*.

fassungswänden derselben. In manchen kleineren Bibliotheken Englands hat man die betreffenden Büchergerüste wohl auch coulissenartig (nach Art der Scherwände) von den Fensterpfeilern aus in den Lesesaal hineinragen lassen; dadurch entstehen zwischen je zwei Büchergerüsten kleine Abtheilungen oder Kojen, in deren jeder

Fig. 176.

Bibliothek im *People palace* zu London¹¹⁶⁾.Arch.: *Robson*.

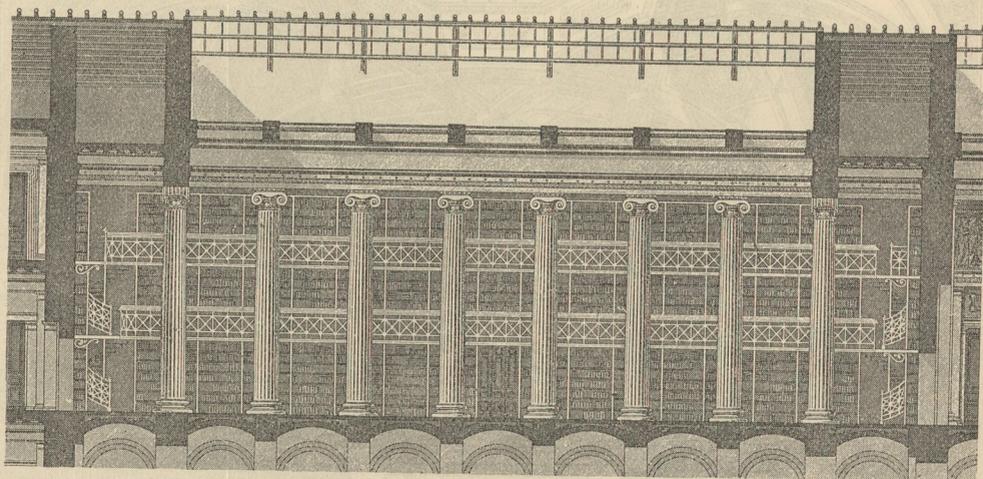
ein Lesetisch aufgestellt werden kann (Fig. 174¹¹⁷⁾. Es leuchtet ohne Weiteres ein, daß bei solcher Anordnung die Leser einander möglichst wenig stören, daß aber die Aufsicht über den Lesesaal sehr erschwert ist.

In verschiedenen Volksbibliotheken Englands ist für Wörterbücher, Encyclopädien und sonstige Nachschlagewerke ein besonderes Lesezimmer (*reference library*)

vorgefehen. An den Umfassungswänden find die betreffenden Bücher aufgefellt; in der Mitte des Raumes find Lefetifche angeordnet, und an geeigneter Stelle befindet ſich der erhöhte Platz für den Aufsichtsbeamten.

Um den bedeutenden Hohlraum, den ein Lefefaal darbietet, noch beffer auszunutzen, bringt man nicht felten im oberen Theile deffelben ein-, auch zweigeſchoffige Galerien an, die zur Aufftellung von Büchergerüften verwendet werden (Fig. 177¹¹⁸). So fehr ein folches Verfahren im Sinne thunlichfter Raumausnutzung zu empfehlen ift, fo ift es auf der anderen Seite doch nicht ohne Bedenken, da zur Winterszeit die Temperatur in den oberen Theilen des Saales eine ungemein hohe ift und die Hitze den Büchern, inbefondere den Einbänden, fehr ſchadet; auch dem Staub find

Fig. 177.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 m
 1:250
 Lefefaal in der *Valliano'schen* Bibliothek zu Athen¹¹⁸).
 Arch.: v. Hansen.

die fo aufgefellten Bücher in höherem Grade ausgeſetzt, als die im eigentlichen Büchermagazin befindlichen.

89.
 Beſchreibung
 einiger
 Lefefäle.

Den vorſtehenden allgemeinen Erörterungen folgt nunmehr die kurze Beſchreibung einiger ausgeführter Lefefäle.

a) Den Lefefaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris zeigt Fig. 178 im Grundriß; Fig. 179¹¹⁹) u. 180¹²⁰) geben einen Querschnitt und die Innenanſicht deffelben.

Dieſer Saal hat eine Bodenfläche von rund 1300 qm und enthält 344 Sitzplätze. Der Raum für das Publicum liegt um einige Stufen tiefer, als derjenige für die Aufsichtsbeamten, und ift von letzterem durch ein Gitter getrennt. Dieſe Abtheilung *a* für die Beamten, *Hémicycle* genannt, hat 140 qm Grundfläche und ſteht durch ein großes, vorn mit Karyatiden geſchmücktes Portal mit den dahinter befindlichen Bücherräumen in Verbindung.

Der eigentliche Lefefaal ift mit neun gleich großen ſphäriſchen Gewölben bedeckt, welche von 16 ſchlanken gußeisernen Säulen getragen werden; 12 dieſer Säulen ſtehen an den Wänden und 4 in

¹¹⁸) Facf.-Repr. nach: *Allg. Bauz.* 1891, Bl. 4.

¹¹⁹) Facf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la conſt.* 1869, Pl. 21.

¹²⁰) Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1878, Pl. 41.

der Mitte des Raumes. Die Erhellung erfolgt durch eine große Fensteröffnung über dem Haupteingang, so wie durch kreisrunde Deckenlichter von je 4,00 m Durchmesser, welche in den Spiegeln der 9 Fächergewölbe angebracht sind; über dem Räume für die Aufsichtsbeamten ist ein besonderes, halbelliptisch gestaltetes Deckenlicht angeordnet. Hiernach sind die Lichtflächen nicht gerade reichlich bemessen; doch ist

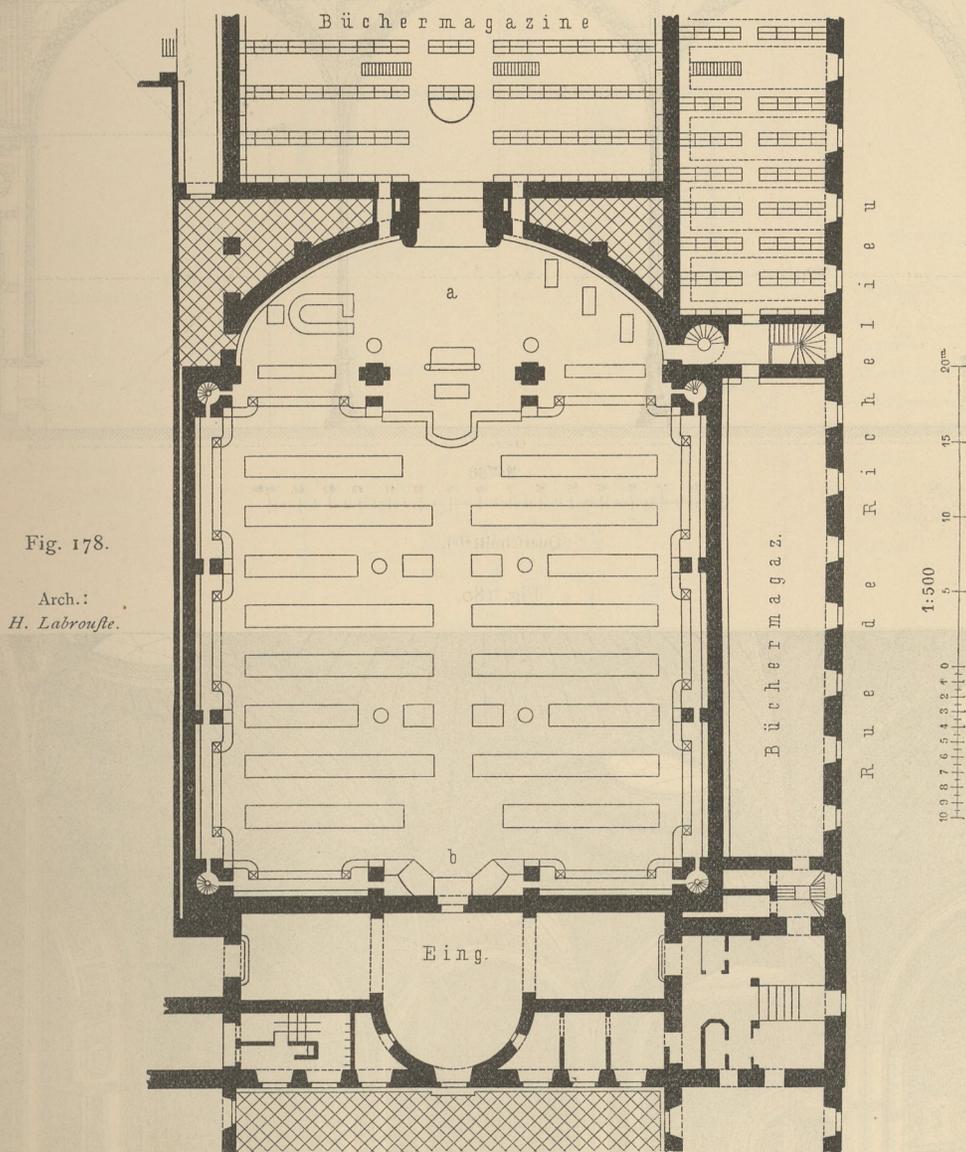


Fig. 178.

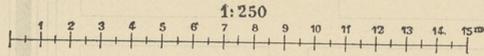
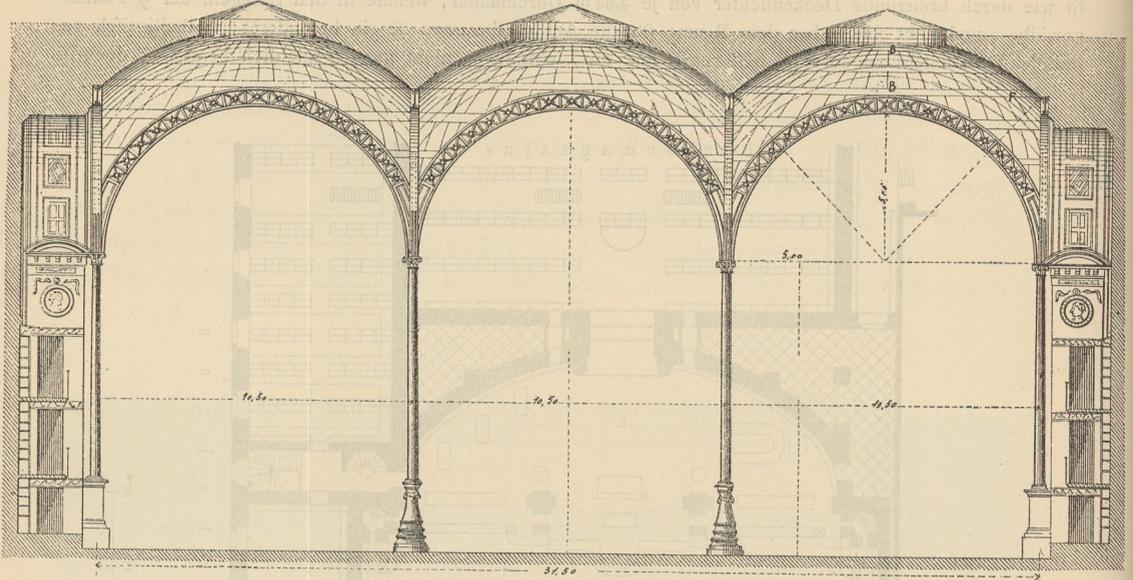
Arch.:
H. Labrousse.

Leseaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

die Erhellung eine ausreichende, da die Kuppeln der 9 Fächergewölbe mit Schmelzkacheln belegt sind, die eine bedeutende Vertheilung der Lichtstrahlen hervorbringen.

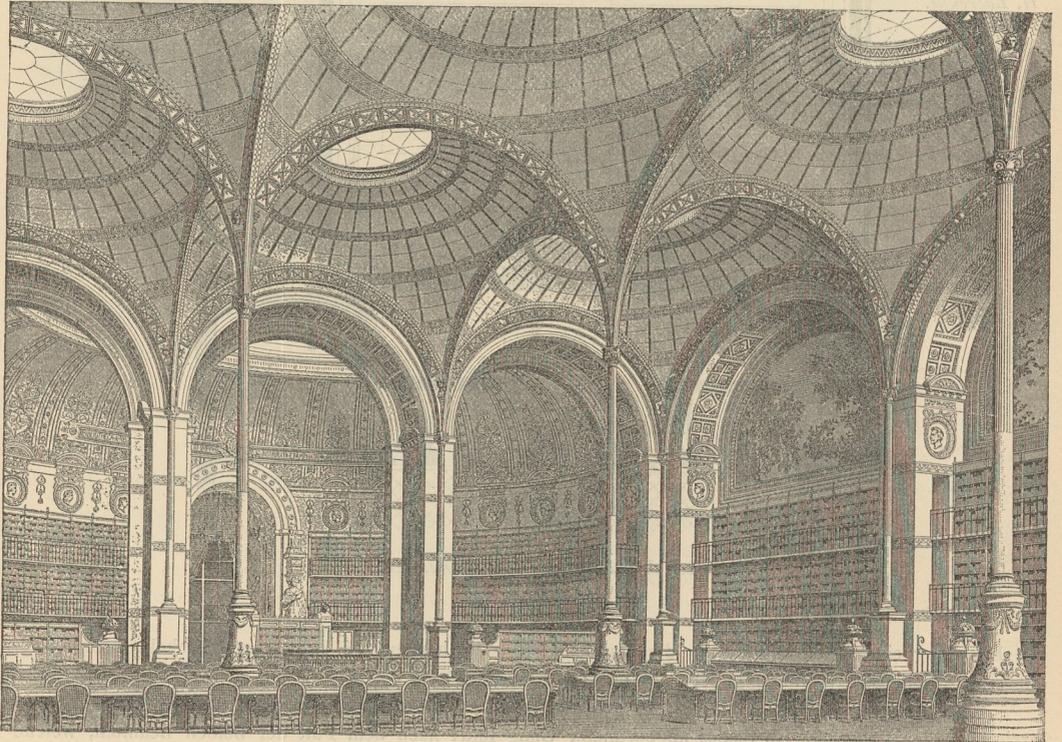
Das Publicum betritt den Saal von der Nordseite bei *b*, wo auch die Aufsicht ausgeübt wird; ein breiter, in der Längsaxe des Saales angeordneter Gang führt nach dem Pult der beiden Beamten, welche die Bücherauslieferung leiten und überwachen; dieses Pult springt aus der für die Beamten bestimmten Abtheilung vor; rechts und links davon stehen die Katalogschränke. An beiden Seiten des Mittelganges

Fig. 179.



Querschnitt¹¹⁹).

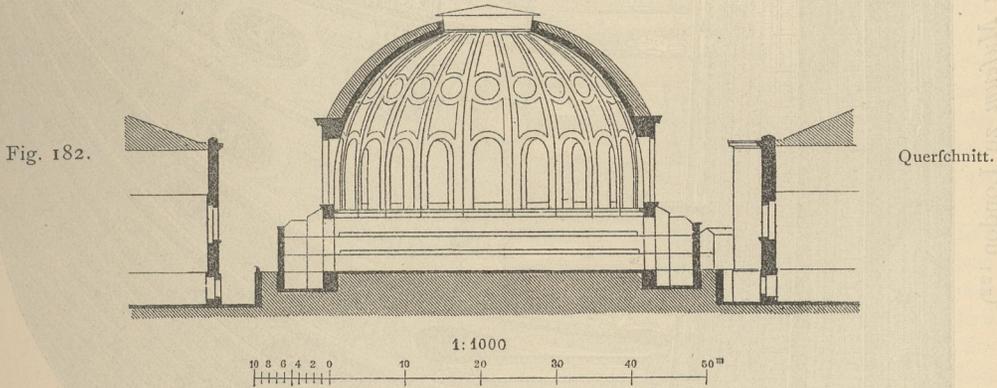
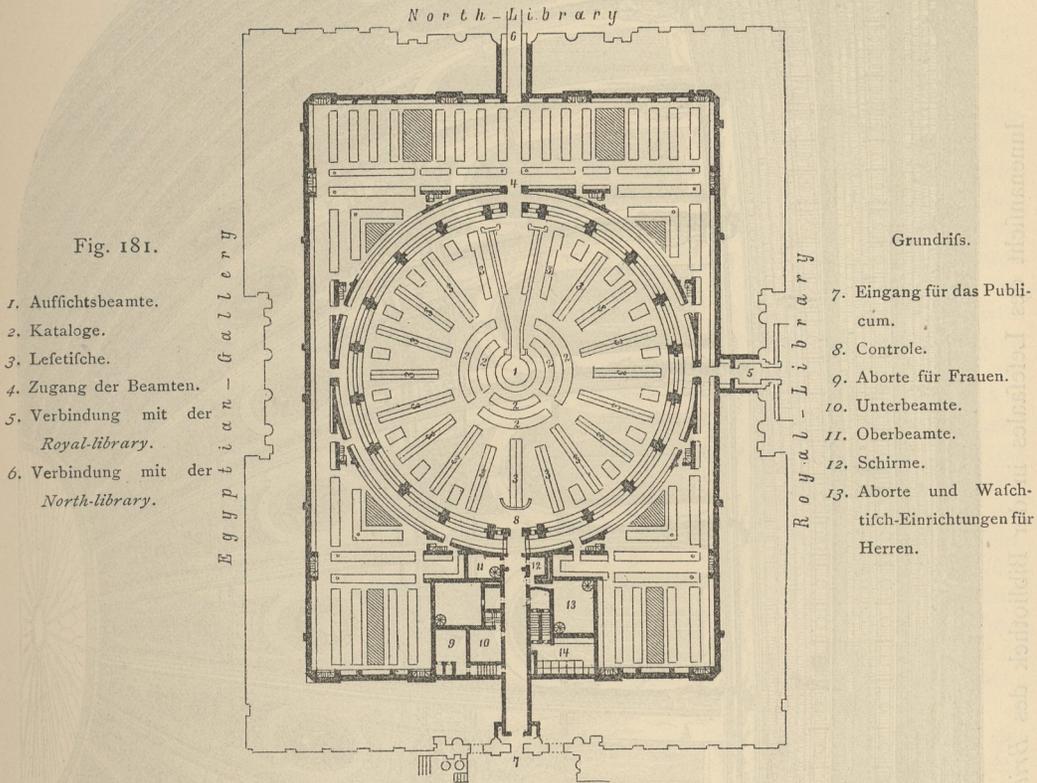
Fig. 180.



Innenansicht¹²⁰).

Lefesaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

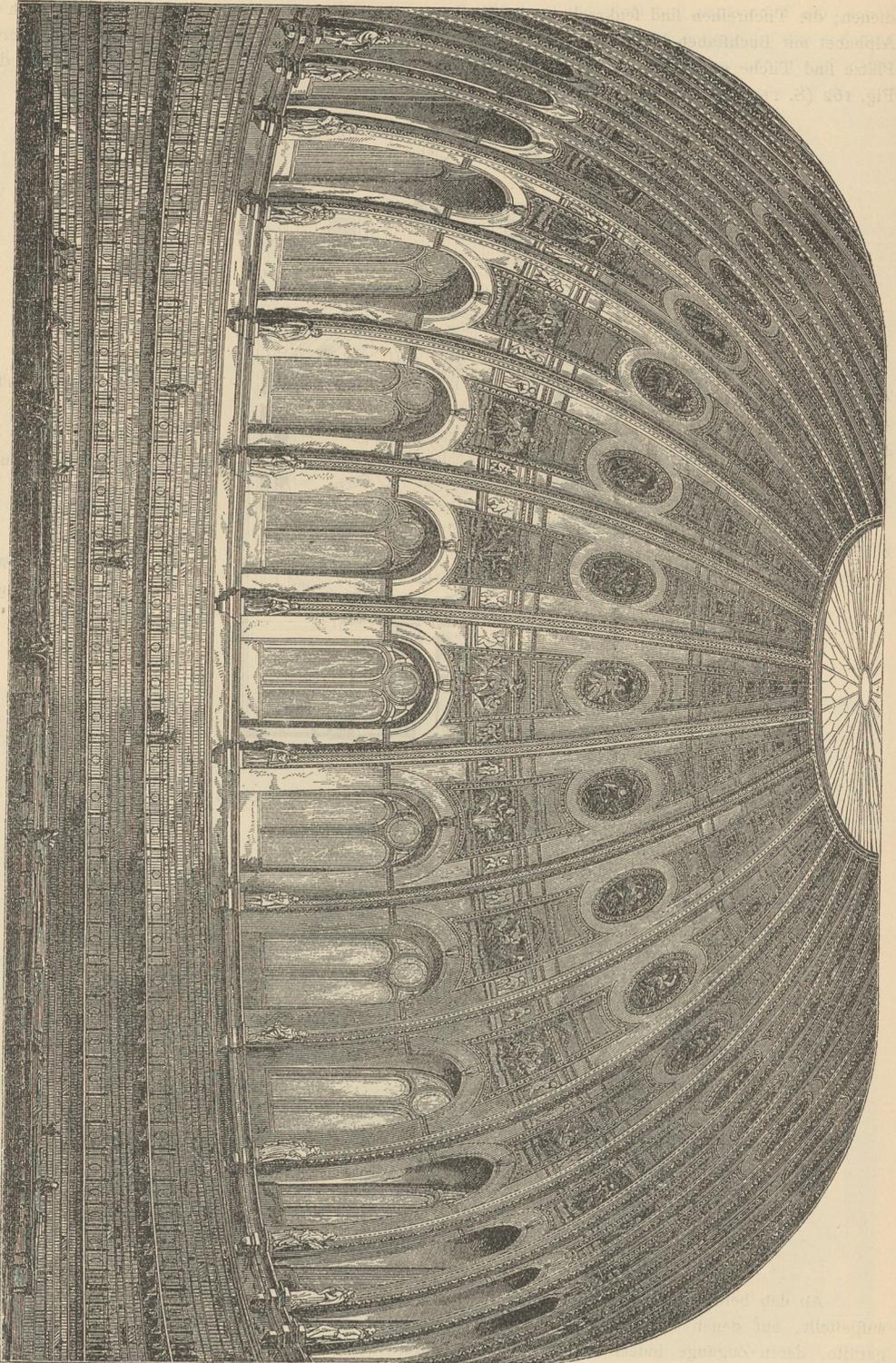
stehen 4 verstellbare Pulte, welche 2,20 m lang und 1,24 m breit sind und zum Auflegen großer Werke dienen; die Tischreihen sind senkrecht zum Mittelgang aufgestellt; die Tische sind fortlaufend nach dem Alphabet mit Buchstaben bezeichnet, und jeder Platz hat seine besondere Nummer. Für zwei reservierte Plätze sind Tische vorhanden. Die Lesetische wurden bereits in Art. 115 (S. 84) beschrieben und durch Fig. 162 (S. 114) veranschaulicht.



Leseaal der Bibliothek des *British Museum* zu London ¹²¹⁾.

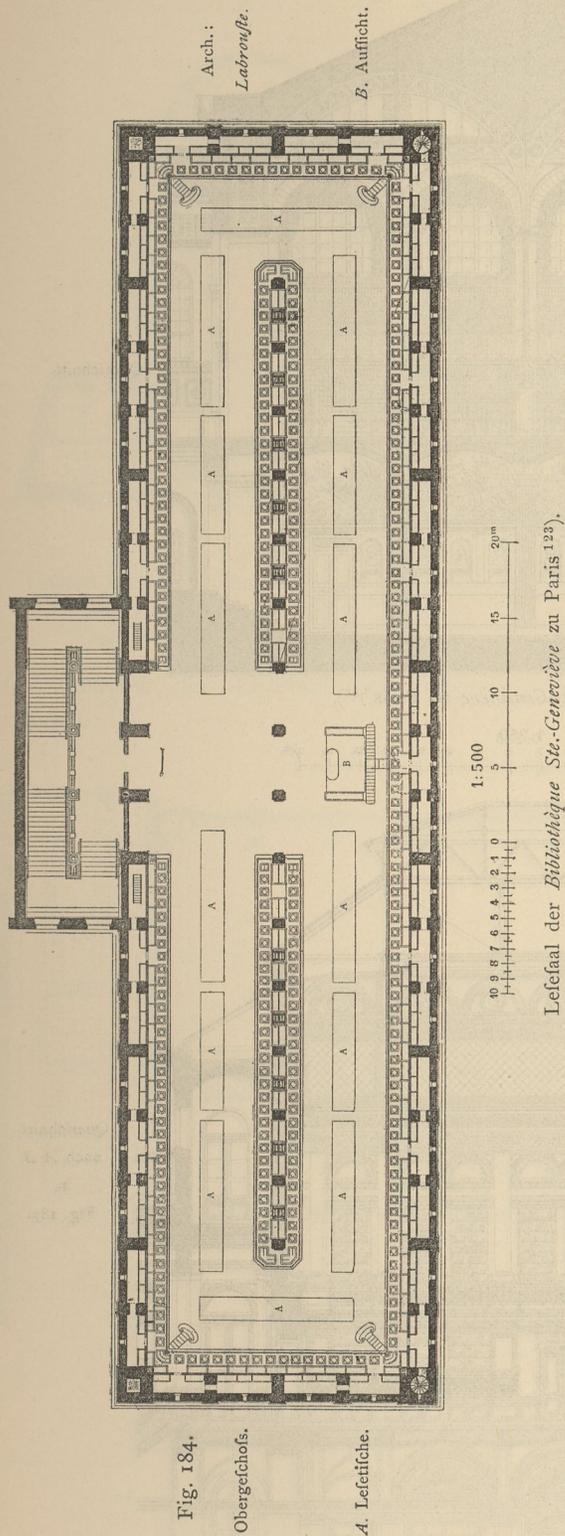
An den beiden Langwänden sind zwischen je zwei Säulen Büchergerüste von erreichbarer Höhe aufgestellt, auf denen sich Nachschlagewerke befinden. Dicht an den Wänden laufen nochmals Büchergerüste, deren Zugänge indess für das Publicum durch Gitter abgeschlossen sind. Auf den Galerien des Saales sind 80000 Bände aufgestellt.

¹²¹⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 36.



Innenansicht des Lesesaales in der Bibliothek des *British Museum* zu London 129).

Arch.: Robert & Sidney Smithke.



β) In Fig. 181 bis 183 sind Grundris, Querschnitt und Innenansicht des Lesesaales der Bibliothek des *British Museum* zu London mitgeteilt.

Der im Grundris kreisförmig gestaltete Lesesaal hat einen lichten Durchmesser von 42,67 m, 1364 qm Bodenfläche, eine Höhe von 32,30 m und enthält 364 Sitzplätze. Im Mittelpunkt desselben ist der um 46 cm über dem Saalfußboden erhöhte Platz für den Aufsichtsbeamten angeordnet. Die Verbindung dieses Platzes mit den Bücherräumen ist gegenüber dem Haupteingange in den Saal durch einen mit Schranken abgegrenzten Gang hergestellt; derselbe steigt rampenartig gegen den erhöhten Beamtenplatz an. Ringförmig um den letzteren herum sind die Katalogtische in zwei concentrischen Reihen angebracht.

Von den letzteren aus laufen die Lesetische, welche bereits in Art. 85 (S. 115) beschrieben worden sind, radial nach den Umfassungswänden hin; sie bieten 302 Sitzplätze dar; Tische und Sitzplätze sind numerirt. Später wurden zwischen diese Haupttische kleinere Lesetische eingefechoben, wodurch die Zahl der Sitzplätze auf 364 erhöht wurde. Diese kleineren Tische werden nach der Mitte des Saales zu schmaler, haben keine Schranke und sind weniger bequem, als die größeren Tische (vergl. Fig. 163 bis 166, S. 115).

Ringsherum an den Wänden befinden sich in der erreichbaren Höhe von 2,44 m die Gerüste für Lexica, Encyclopädien und andere Nachschlagewerke, welche ausschließlich zur Benutzung durch das Publicum bestimmt sind. Diese Handbibliothek umfaßt etwa 20 000 Bände aus allen Wissensgebieten.

Ueber diesen Büchergerüsten sind noch zwei Galerien angeordnet, welche gleichfalls Büchergerüste enthalten, indess nicht vom Saal aus zugänglich sind, sondern unmittelbar mit den Bücherräumen im Zusammenhange stehen. Die hier aufgestellten Bücher (40 000 an der Zahl) sind auch des Abends bei elektrischer Beleuchtung, wenn aus den eigentlichen Bücherräumen nichts verabfolgt wird, erhältlich.

Die Erhellung des Saales erfolgt in ausreichender Weise durch 20 Fenster von je 3,65 m Breite und 8,24 m Höhe, welche

¹²²⁾ Facf.-Repr. nach: *Builder*, Bd. 13, S. 139.

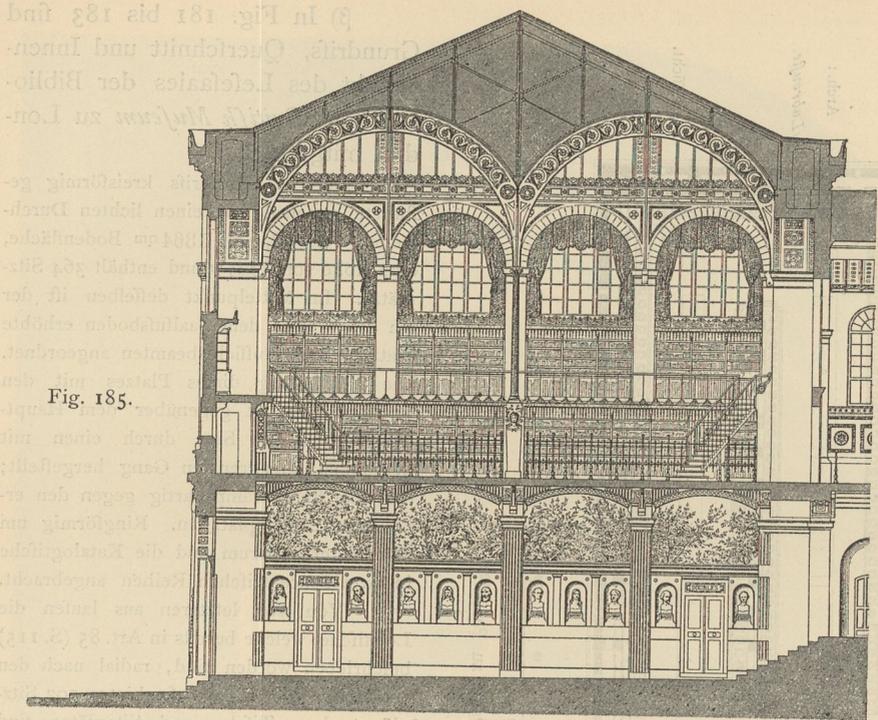


Fig. 185.

Querschnitt.

Bibliothèque Ste.-Geneviève zu Paris¹²³⁾.

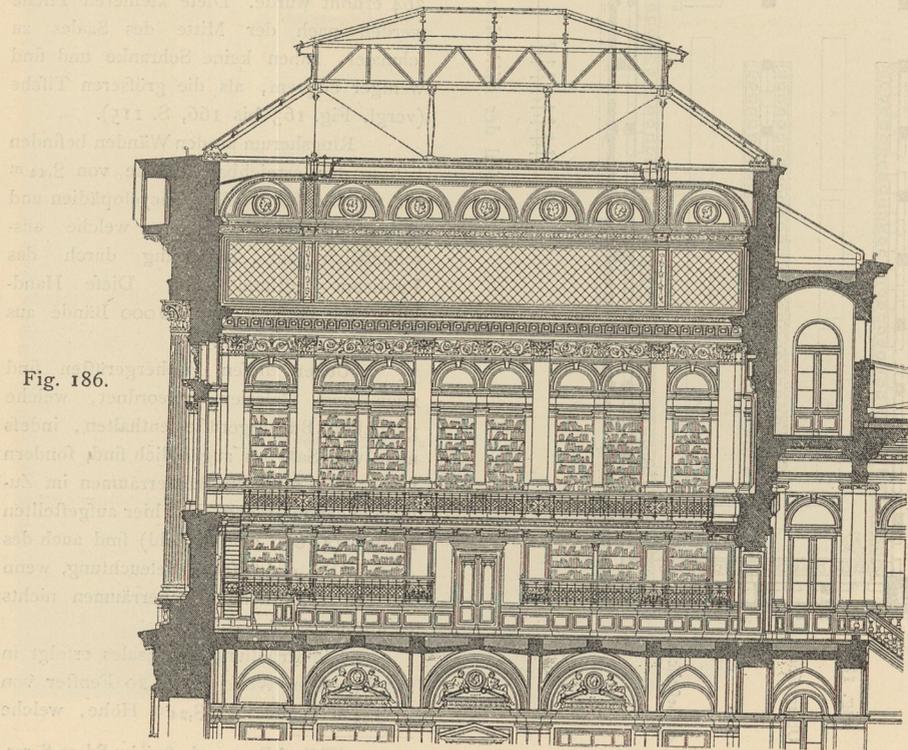
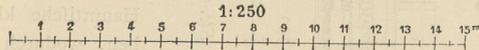
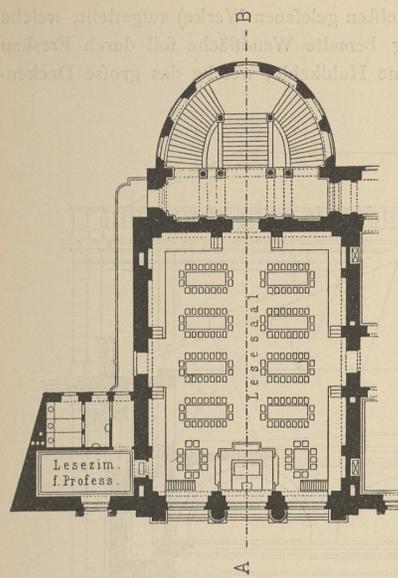


Fig. 186.

Querschnitt
nach A B
in
Fig. 187.

Lefesaal der Universitäts-Bibliothek zu Budapest¹²⁴⁾.

Fig. 187.



Lefesaal der Universitäts-Bibliothek zu
Budapest. — $\frac{1}{500}$ n. Gr.
Arch.: Szkalnitsky & Koch.

im Tambour der Kuppel angebracht sind, und durch ein central angeordnetes Deckenlicht von 12,00 m Durchmesser.

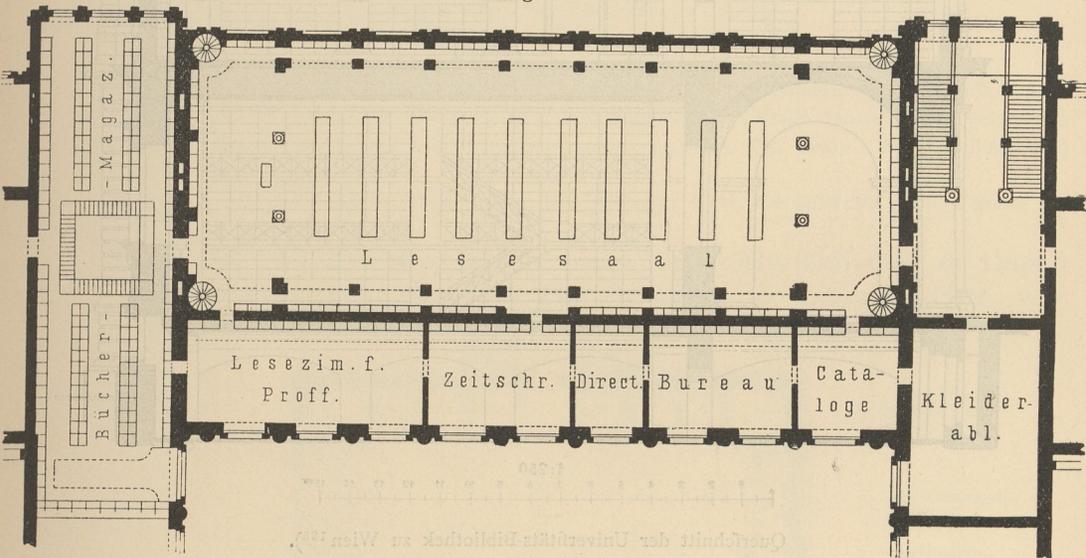
γ) Der Lefesaal der *Bibliothèque Ste.-Geneviève* zu Paris (Fig. 184 u. 185¹²³) ist eine zweischiffige Anlage, deren Raumwirkung schön und harmonisch ist.

Dieser Saal enthält bei 1780 qm Bodenfläche an feinen Lefetischen A 420 Sitze; er ist in der Mitte durch 18 eiserne Freistützen und zwischen dieselben gestellte, 2,50 m hohe Büchergerüste getheilt; dadurch wird die Ueberlicht vom Platze B des Aufsichtsbeamten aus erschwert. Die Decke des Saales ruht auf gußeisernen Bogen, welche von den eben erwähnten Freistützen getragen werden. Die Wände sind auf 5,00 m Höhe mit Büchern bestellt; in 2,50 m Höhe läuft eine an der schmalsten Stelle 43 cm breite Galerie herum; hinter derselben sind zwischen den Widerlagern der Außenmauern kleine Räume entstanden, welche gleichfalls zur Aufstellung von Büchergerüsten benutzt sind; dieselben sind mangelhaft beleuchtet. Schranken schliesen das Publicum von der Benutzung der auf den Gerüsten befindlichen Bücher ab. Die Stellung des Aufsichtsbeamten, so wie der Katalogtische ist aus Fig. 184 ersichtlich. Im Saal sind 100 000 Bände aufgestellt; er wird durch hohes Seitenlicht erhellt.

δ) Aus der Reihe der Universitäts-Bibliotheken

sei zunächst der Lefesaal derjenigen zu Budapest in Fig. 186 u. 187¹²⁴) vorgeführt.

Fig. 188.



1:500
Universitäts-Bibliothek zu Wien. — I. Obergefchofs¹²⁵).
Arch.: v. Ferstel.

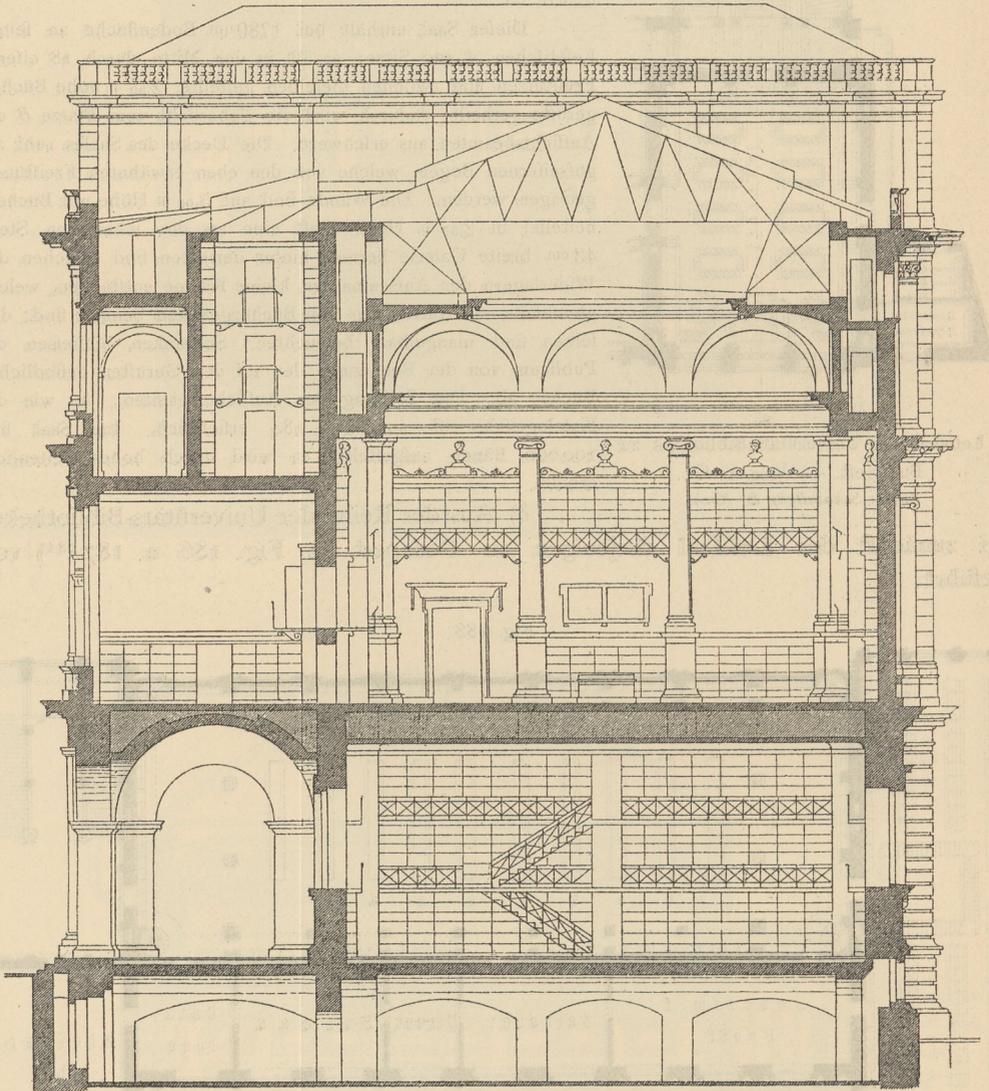
¹²³) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1852, Bl. 472 u. 473.

¹²⁴) Nach: Allg. Bauz. 1880, Bl. 26, 28.

¹²⁵) Nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 36.

Derselbe bietet Platz für 180 Lesende; die Erhellung erfolgt durch Seiten- und Deckenlicht. An den Wänden ist in vertieften Schränken die Handbibliothek (die am meisten gelesenen Werke) aufgestellt, welche ca. 12 000 Bände umfaßt. Die darüber befindliche, teppichartig bemalte Wandfläche soll durch Fresken geschmückt werden. Die breite, durch Stiehkappen unterbrochene Hohlkehle, welche das große Decken-

Fig. 189.

Querschnitt der Universitäts-Bibliothek zu Wien¹²⁵⁾.

licht umrahmt, ist durch in Wachsfarben ausgeführte Zwickelfiguren, die Künste und Wissenschaften darstellend, geziert, unter denen sich Portrait-Medaillons hervorragender Vertreter derselben befinden.

e) Der Lesesaal der Universitäts-Bibliothek zu Wien (Fig. 188 u. 189¹²⁵⁾ zeigt eine durch die Einreihung der Bibliothek in das Universitätsgebäude¹²⁶⁾ gebundene Anordnung, namentlich bezüglich der Zugänge und Nebenräume.

¹²⁶⁾ Siehe die beiden Grundrisse desselben in Theil IV, Halbband 6, Heft 2 (Fig. 39 u. 40, S. 48 u. 49) dieses »Handbuches«.

Fig. 190.



Leseaal der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig.

Arch.: Rejsbach.

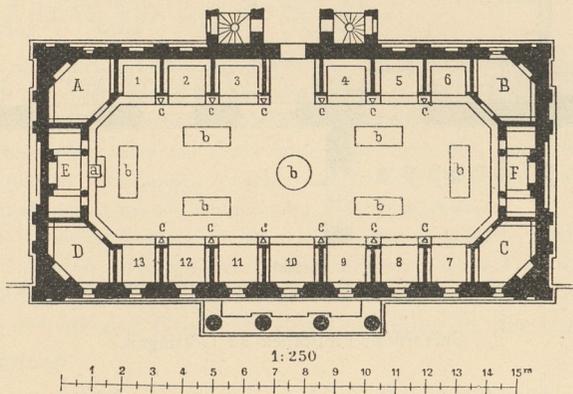
Der Saal hat 46,50 m Länge und ist an jeder Schmalseite durch eine Arcadenreihe abgeteilt, welche sich in geringerem Abstände von den Mauern auch an den Langseiten des Saales hinzieht. Zweigeschoffige Galerien, welche mit 50 000 Bänden bestellt werden können, umziehen den Raum. Die Erhellung wird ausschließlich durch Deckenlicht bewirkt.

Dieser Saal soll 400 Lesenden Platz bieten, was wohl nur durch die gewählte geringe Breite der Lesetische (95 cm) möglich gewesen ist.

ζ) Ein Bild des Leseaales in der neuen Universitäts-Bibliothek zu Leipzig (siehe Fig. 71, S. 65) giebt Fig. 190. Derselbe bietet 200 Lesenden Platz, wird

Fig. 191.

1-13. Büchergerüste.
A, B, C, D, E, F. desgl.



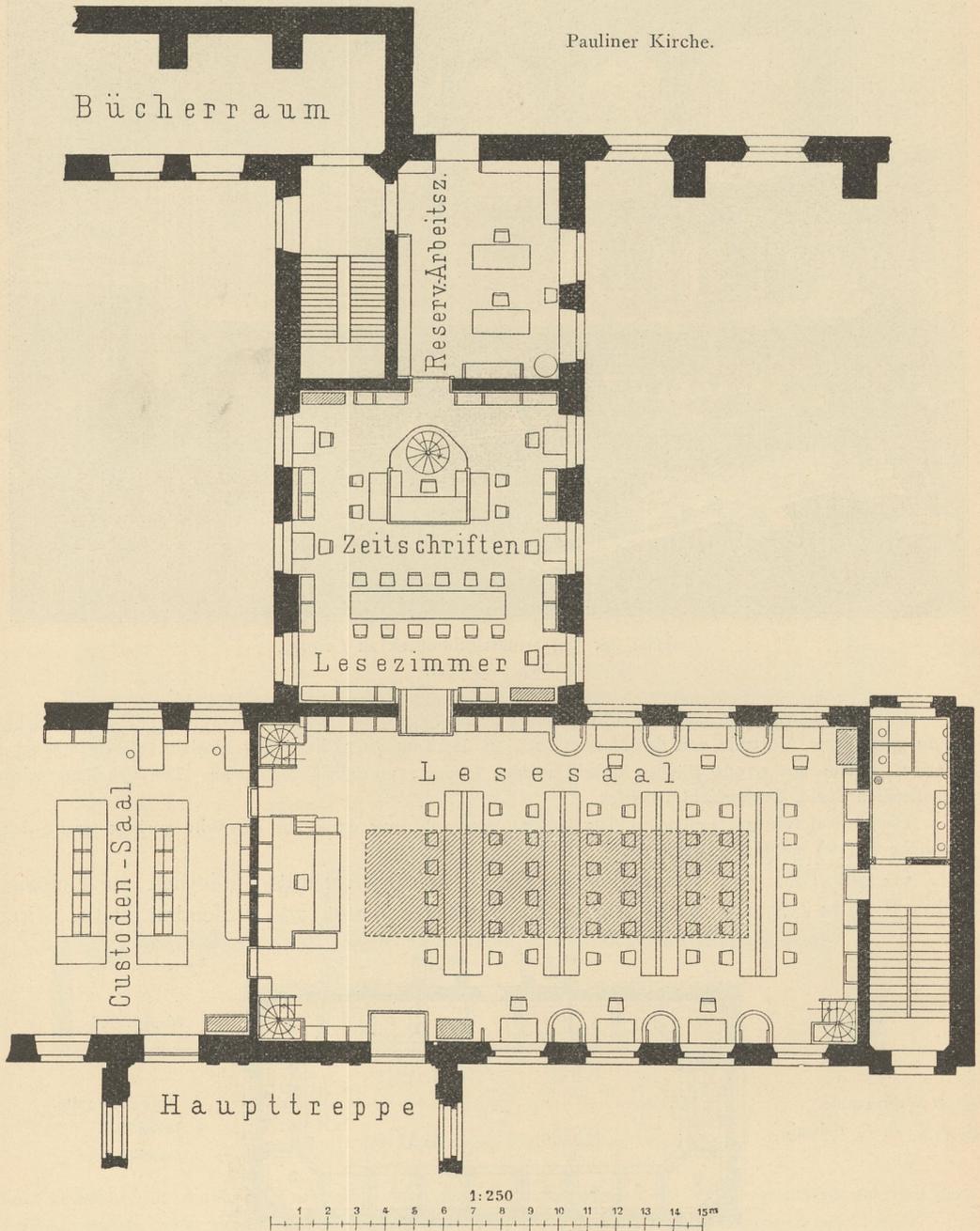
Obergeschofs.

a. Aufsichtsbeamte.
b. Lesetische.
c. Standleucher.

Leseaal der *London Institution* zu London.

in feinem halbrunden, kuppelförmig gestalteten Theile durch hohes Seitenlicht und im übrigen Theile durch Deckenlicht erhellt.

Fig. 192.



Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

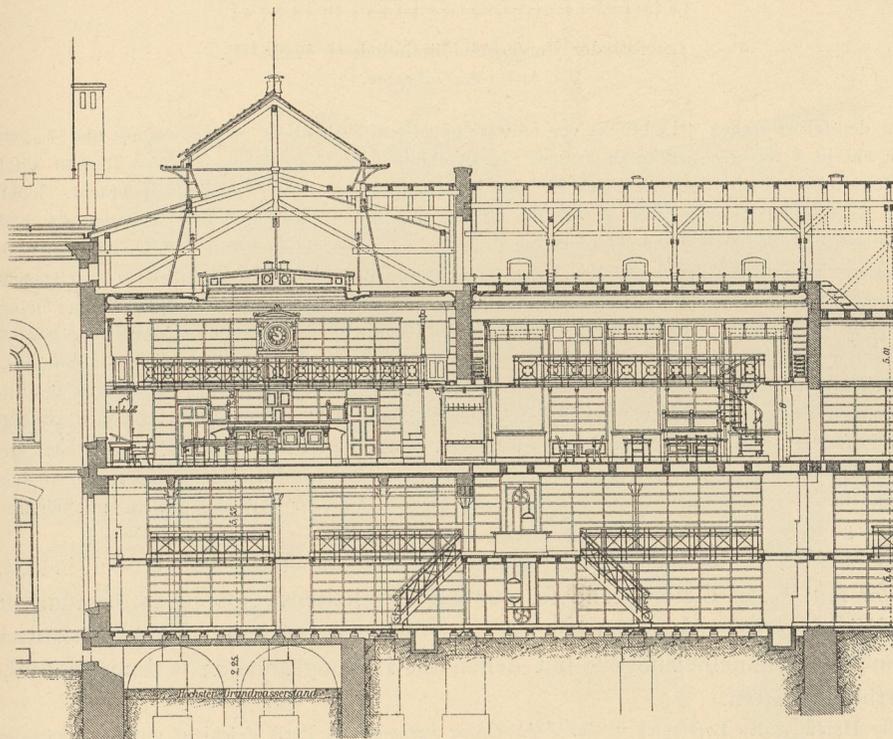
η) Die feither vorgeführten Beispiele gehörten ausschließlich großen Anlagen an. Unter den kleineren Ausführungen sei der Bibliothek der *London Institution*

gedacht, deren Vereinshaus bereits in Theil IV, Halbband 4 (Art. 441, Fig. 340 u. 341 auf S. 343 u. 344) dieses »Handbuches« vorgeführt worden ist. Der Lefesaal, welcher das ganze Obergeschoß des Vorderbaues einnimmt und zugleich als Büchermagazin dient, ist in Fig. 191 in größerem Maßstabe dargestellt.

Derselbe ist 29,56 m lang, 12,80 m breit und 8,53 m hoch. Eigenartig ist die schon früher erwähnte, durch quer gestellte Scherwände bewirkte Abscheidung kleinerer Räume, welche zum Theile zum Aufstellen von Büchern dienen, aber auch abgeschlossene Arbeitsplätze darbieten.

δ) Der Lefesaal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen mit den unmittelbar anstoßenden Räumen ist durch Fig. 192 u. 193¹²⁷⁾ veranschaulicht.

Fig. 193.



Querschnitt der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen¹²⁷⁾.

1/250 n. Gr.

Die Grundfläche des Lefesaales mißt 237,91 qm; an den 4 Lesetischen sind 56 Arbeitsplätze vorgehen. Dieselben mußten mitten in den Arbeitsraum gestellt werden, da Galerien erforderlich wurden, welche zur Aufstellung der zum Gebrauche nothwendigen Nachschlagewerke etc. benutzt werden und deren Unterstützung an den Umfassungsmauern nur durch untere Büchergerüste, bezw. Kleiderständer geschaffen werden konnte. Unter solchen Verhältnissen erschien der feiliche Lichteinfall nicht genügend, und es wurde noch ein Deckenlicht von 54,38 qm lichtgebender Fläche angeordnet.

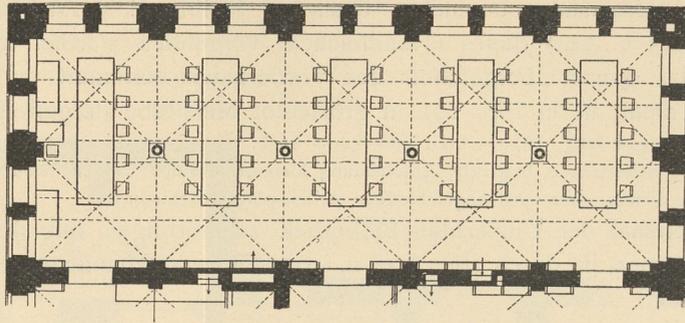
Für den Aufsicht führenden Beamten ist ein erhöhter Sitz vorgehen, und außer den Lesetischen mit festen Tischplatten sind noch besondere Arbeitstische mit beweglichen Tischplatten zum Auflegen von größeren Werken in schräger Lage (siehe Fig. 169 u. 170, S. 116) aufgestellt.

τ) In Fig. 194¹²⁸⁾ ist der Grundriß des Lefesaales in der Universitäts-Bibliothek zu Halle wiedergegeben.

¹²⁷⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover.

¹²⁸⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, Bl. 48.

Fig. 194.



I. Obergechofs.

1:250

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

Leseaal der Universitäts-Bibliothek zu Halle¹²⁸⁾.

Arch.: v. Tiedemann.

In demselben stehen 5 Lefetische von schwarz gebeiztem Eichenholz, je 5,00 m lang und 1,25 m breit; sie ruhen auf je 8 starken, gedrehten Füßen. Im Abstand von 17 cm unter der 5 cm starken Tischplatte ist eine schwächere Platte zum Aufbewahren der Kopfbedeckungen der Lesenden angebracht. Jeder Tisch bietet 10 Arbeitsplätze dar. Einer der Tische ist für die Benutzung werthvoller Kupferwerke bestimmt; auf demselben befinden sich keine Tintenfüßer; doch stehen darauf kleine Aufsatzpulte, auf denen sich die meist großen Formate leichter handhaben lassen. Die Stühle sind gleichfalls aus schwarz gebeiztem Eichenholz angefertigt und mit gelb polirten, amerikanischen Fournierplatten in Sitz und Rücklehne belegt.

Die lange Wand zu beiden Seiten des Einganges ist mit Büchergerüsten aus braun gebeiztem Eichenholz besetzt, welche die Handbibliothek, bestehend aus Wörterbüchern, Encyclopädien und sonstigen Nachschlagewerken, aufnehmen. Am Mittelpfeiler der südlichen Fensterwand ist das Arbeitspult des die Aufsicht führenden Beamten angeordnet, zu dessen beiden Seiten sich Tische zum vorläufigen Niederlegen der von den Lesenden zurückgelieferten Bücher befinden. Der Fußboden ist aus Eichenriemen gebildet, welche in Asphalt auf einer Unterlage von Ziegelpflaster verlegt wurden; der Gang zwischen den Lefetischen und der Handbibliothek, der hauptsächlich für den Verkehr bestimmt ist, ist mit einem Korkteppich belegt.

Es wird von der Heizung der Räumlichkeiten einer Bibliothek noch in Art. 103 die Rede sein. An dieser Stelle sei nur hervorgehoben, daß jeder Leseaal, wenn er zur Winterszeit benutzt werden soll, mit einer ausreichenden Heizeinrichtung zu versehen ist; Sammelheizungen, mit denen die Lüftungsanlagen verbunden sind, sind die vortheilhaftesten.

Die Heizung des Leseaales in der *Bibliothèque nationale* zu Paris geschieht mittels erwärmter Luft, welche durch 24 Wandöffnungen in der oberen Galerie zugeführt wird. Zur Luftanfeuchtung dienen große, urnenartige Wasserbecken, welche in den Bogennischen des Saales aufgestellt sind.

Im Leseaal der Bibliothek des *British Museum* zu London ist gleichfalls eine Feuerluftheizung eingerichtet. Die warme Luft wird mittels Druck unterhalb des Fußbodens dem Saale in Canälen zugeführt, welche, der Stellung der Tische entsprechend, strahlenförmig innerhalb des steinernen Fußbodens ausgepart sind; sie tritt seitlich durch mit Draht vergitterte Oeffnungen, welche in den Fußgestellen der Lefetische angebracht sind, aus. In gleicher Weise erfolgt die Luftzuführung durch die in der Mitte aufgeschlitzten Katalogtische. In dem mehr als 32,00 m hohen Raum steigt die Luft zu rasch empor, so daß das Gefühl von Zug empfunden wird; auch leiden die auf der oberen Galerie aufgestellten Bücher durch die unmittelbar nach oben aufsteigende Warmluft in hohem Grade.

In einigen Fällen hat man unter den Lefetischen Heizrohre angebracht, auf welche die Leser die Füße aufstellen können; indess wird eine solche Einrichtung vom Publicum unangenehm empfunden; auch entsteht durch die Erwärmung des Schuhwerkes unangenehmer Geruch.

Es genügt nicht, einen Leseaal so zu gestalten und einzurichten, daß er den aus seinem Zweck entspringenden und den technischen Bedingungen entspricht, sondern

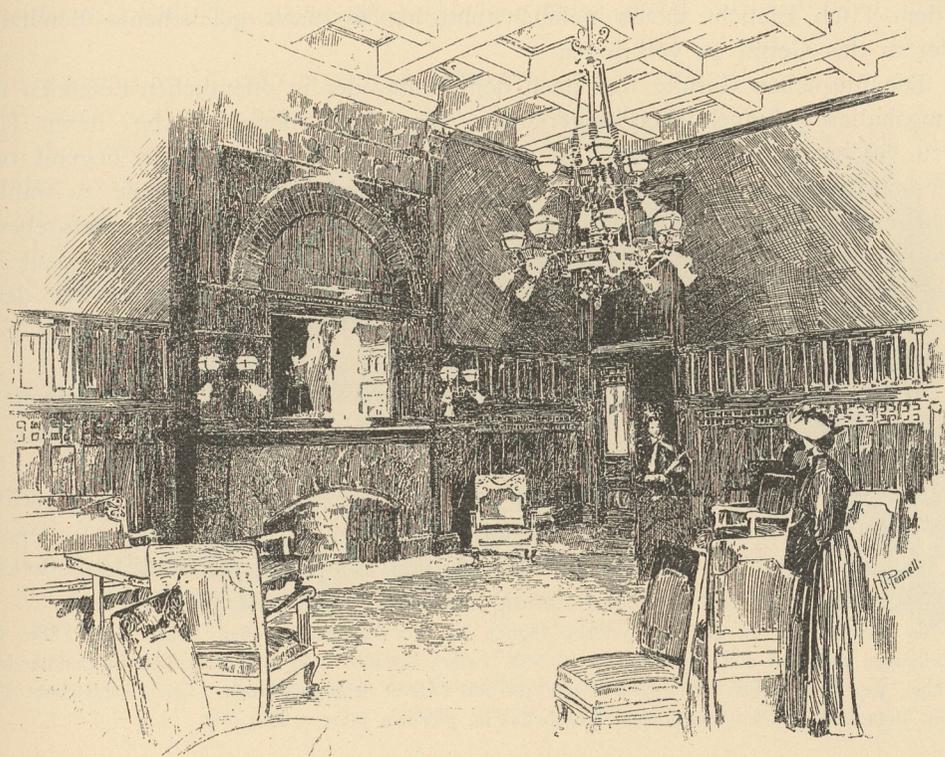
90.
Heizung.91.
Sonstige
gesundheitsliche
Anforderungen.

er muß auch die gefundheitlichen Anforderungen in weitgehendster Weise erfüllen. Dahin gehören vor Allem die schon berührten Einrichtungen für Lüftung und Heizung und die Sorge für möglichst günstige und reichliche Erhellung. Des Weiteren ist auch sonst Alles zu vermeiden, was die Gefundheit der Leser benachtheiligt, hauptsächlich Alles, was deren Augen blenden oder in anderer Weise nachtheilig beeinflussen würde; letzterer Gesichtspunkt wird namentlich bei Wahl der Farben für die Wände, Decken, Tischplatten etc. zu berücksichtigen sein¹²⁹⁾.

Für die Benutzung von Zeitschriften, Zeitungen, Flugchriften etc. empfiehlt es sich, in größeren Bibliotheken aufser dem großen Lesesaal und wenn möglich an-

92.
Kleinere
Lesezimmer.

Fig. 195.



Lesezimmer für Frauen in der *Public library* zu Minneapolis¹³⁰⁾.

Arch.: Long & Kees.

schließend an denselben noch einen besonderen Raum zu beschaffen, in dem die gedachten Druckschriften ausgelegt werden. In Universitäts-Bibliotheken kommt in der Regel noch ein besonderes Lesezimmer für die Professoren und andere Gelehrte hinzu.

¹²⁹⁾ Letzterer Gesichtspunkt fand schon in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung für die damaligen Bibliotheken Berücksichtigung. So mußte z. B. der Gebrauch des römischen Pergamentes, auf dem so viele Bücher geschrieben zu werden pflegten, aufgegeben werden, weil die außerordentliche Weisheit desselben den Augen der Leser schadete. Nach *Isidorus von Spanien* (Bischof von Sevilla 600–636) verurtheilten die Architekten, welche Bibliotheken zu erbauen hatten, die Anwendung von Deckenvergoldungen und bestanden auf der Benutzung von Carystian- (d. h. grünem) Marmor für den Bodenbelag, da das Grün die Augen erfrischt und wohltuend sei (*quod auri fulgor hebetat et Carysti viriditas reficiat oculos*). Aus dem gleichen Grunde hatten die Studirenden in der Abtheilung für Münzen die Denaren auf myrthengrünem Tuch zu untersuchen etc.

¹³⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 60.

Die Zeitschriften etc. werden entweder in demselben Zustande, in dem sie eingeliefert worden sind, in das Zeitschriften- oder Journal-Zimmer verbracht, oder aber sie werden lose geheftet, wohl auch mit Schutzdeckeln versehen oder in anderer Weise vor Beschädigung oder Zufall verwahrt. In reicher ausgestatteten Bibliotheken ist für jede Zeitschrift ein besonderer Leseplatz vorhanden, auf dem stets die neueste Nummer, das neueste Heft etc. derselben ausliegt. Die vorangegangenen Nummern, Hefte etc. werden in Gerüsten aufbewahrt, welche an den Wänden des in Rede stehenden Raumes errichtet sind und in denen sie so lange bleiben, bis ein Jahrgang, ein Band etc. vollständig ist und eingebunden werden kann. Bei einfacherer Ausrüstung sind nur diese Gerüste und ein Lesetisch vorhanden; sobald Jemand eine Zeitschrift etc. lesen will, muß er dieselbe vom Gerüst herunterholen, kann alsdann auf dem Tisch Einsicht davon nehmen und hat sie nach geschehener Benutzung wieder in das Gerüst zu verbringen.

Die fraglichen Gerüste sind nach dem Muster der in öffentlichen Lesesälen und Zeitungshallen gebräuchlichen eingerichtet. Sie bilden offene Gefache, deren Tiefe bis zu 50 cm zu bemessen ist. Je nachdem die Zeitschriften darin liegend oder stehend aufbewahrt werden sollen, ist die Breite und Höhe der Fache zu wählen. Bei liegender Aufbewahrung ist die Formatbreite für die Fachbreite maßgebend; 20 bis 25 cm Höhe werden alsdann in der Regel genügen. Sollen die (meist ungebundenen) Zeitschriften in die Fache eingestellt werden, dann richtet sich deren Höhe nach der Formathöhe der Zeitschriften; die Breite bemißt man nicht gern mit mehr als 8 bis 10 cm.

In den Volksbibliotheken Englands und Amerikas ist häufig ein besonderes Lesezimmer für Frauen (Fig. 195¹³⁰), bisweilen auch ein solches für Knaben, ja selbst eines für Mädchen vorgesehen.

93.
Amerikanische
Zeitschriftenfäle.

Wie aus dem Vorhergehenden zu ersehen ist, spielen die für die Zeitschriften bestimmten Lesezimmer in unseren Bibliotheken keine zu große Rolle. Anders ist dies bei den englischen, namentlich aber bei den amerikanischen Volksbibliotheken; in den größeren derselben liegen ständig mehrere hundert Zeitschriften auf.

Im Zeitungssaal zu Boston, welcher täglich bis 10 Uhr Nachts offen steht, lagen 1880 über 800 Zeitungen auf, und diese wurden von 1/2 Mill. Lesern benutzt. *Cooper's* Bibliothek in London legte 1880 über 300 Zeitschriften auf, welche von 400 000 Lesern benutzt wurden. Leeds verzeichnet 1890 1,3 Mill. Besucher der Zeitungssäle und Manchester im gleichen Jahre 3 Mill.¹³¹).

4) Sonstige Räume für das Publicum.

94.
Ausleihe-
zimmer.

Das Ausleihezimmer sollte stets, auch bei kleineren Bibliotheken, von den Arbeitsräumen der Beamten getrennt werden; sonst werden die letzteren in ihrer Tätigkeit zu sehr gestört. Dasselbe muß für die Benutzer der Bibliothek leicht auffindbar und zugänglich, so wie in seinen Größenverhältnissen derart bemessen sein, daß es auch bei größerem Andrang, wie dieser an den Tagen der allgemeinen Bücherrücklieferung und Neuausleihung stattfindet, immer noch genügt¹³²).

In den Ausleihezimmern ist vor Allem die Trennung des Publicums von den das Verleihegeschäft besorgenden Beamten zu erzielen. Am häufigsten und einfachsten geschieht dies durch eine Schranke.

Für das Publicum sind vor dieser Schranke gut beleuchtete Tische und Pulte, so wie einige Sitzplätze zu schaffen; sollen auch die Kataloge daselbst zugänglich

¹³¹) Nach: REYER, a. a. O.

¹³²) Siehe: GRÄSEL, a. a. O., S. 33.

fein, so muß für deren Aufstellung und Benutzbarkeit gleichfalls Sorge getragen werden. Hinter der Schranke sind besondere Büchergestelle für die eingelieferten und für die auszuleihenden Bücher anzubringen; auch ein Platz zum Schreiben darf nicht fehlen. Für das Aufbewahren der verschiedenen Leihcheine oder Ausleihezettel dürften Schiebekasten am empfehlenswertheften sein, welche man ähnlich, wie die zur Aufbewahrung der Zettelkataloge dienenden (siehe Art. 97) einrichtet.

In größeren Bibliotheken sollte ein besonderes Nebenzimmer für die das Ausleihegeschäft beforgenden Beamten nicht fehlen.

Bei kleineren Bibliotheken wird bisweilen das Ausleihezimmer mit dem Lesesaal vereinigt; die beiden Räume werden alsdann durch eine Glaswand oder in sonst geeigneter Weise geschieden. Bei nicht großem Besuch des Lesesaales kann alsdann ein Beamter beide Räume beaufsichtigen und bedienen.

Fig. 196.

Kunstgalerie in der Volksbibliothek zu Minneapolis¹³³⁾.

Arch.: Long & Kees.

Die Volksbibliotheken Englands, namentlich aber diejenigen in den größeren Städten von Nordamerika verdienen vielfach nur zum Theile die Bezeichnung »Bibliothek«, weil darin nicht allein die reichhaltige Büchersammlung zur Benutzung freiliegt, sondern auch durch das Abhalten von Vorträgen das Wissen gefördert, so wie durch Ausstellung von Gemälden und Bildwerken, durch Ertheilen von Kunstunterricht und durch Veranstalten von Concerten auf das Gemüth gewirkt und der Sinn für das Schöne gepflegt wird. Um diesen Zwecken zu dienen, sind Ausstellungsräume (Fig. 196¹³³⁾, Musikzimmer etc. erforderlich.

Nahe am Eingang in die Leseräume sind Aborte und Pissoirs anzulegen; an gleicher Stelle ist auch ein Gefäß mit Waschtisch-Einrichtungen vorzusehen, da die Benutzung der Bücher in der Regel das Bedürfnis nach Reinigung der Hände ergibt.

95.
Andere
Räume.

¹³³⁾ Facf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 60, April 17.

5) Räume für die Verwaltung.

96.
Erforderliche
Räume.

In größeren Bibliotheken sind für die Zwecke der Verwaltung folgende Räume erforderlich:

- 1) Das, bezw. die Zimmer (Arbeits- und Empfangszimmer) des Vorstandes.
- 2) Das Secretariat, bezw. die Registratur, in welchem nicht allein diejenigen Arbeiten vollzogen werden, die durch den angeführten Namen dieses Raumes bezeichnet sind, sondern wo auch das Eingangsbuch geführt wird, in welches alle neu eingelieferten Bücher eingetragen werden.
- 3) Das Auslegezimmer, in welchem die neu eingelieferten Bücher, nachdem sie eingetragen worden sind, ausgelegt werden; hier bleiben dieselben einige Zeit, so daß Einsicht davon genommen werden kann; Werke, welche in Lieferungen erscheinen, bleiben so lange liegen, bis sie vollständig sind, bezw. eingebunden werden können etc. Dieses Zimmer muß mit dem unter 2 genannten Raume in unmittelbarem Zusammenhang stehen; es wird wohl auch mit demselben vereinigt. In kleineren Bibliotheken wird für den fraglichen Zweck eine bestimmte Stelle des Lesesaales oder ein Arbeitszimmer der Beamten benutzt.
- 4) Die Buchbinderei. Kleinere Bibliotheken besitzen keine eigene Buchbinderei; das Einbinden der Bücher etc. wird außerhalb derselben befragt.
- 5) Die Druckerei, in welcher die verschiedenen Aufschriften, Signaturen, Kataloge etc. gedruckt werden; nur wenige Bibliotheken besitzen eine solche Druckerei.
- 6) Einige weitere Arbeitszimmer für die Custoden und andere Beamte, in welchen die übrigen Verwaltungsarbeiten bewirkt werden; insbesondere erfolgt hier auch das Katalogisiren der Bücher, sobald sie aus der Buchbinderei eingetroffen und bevor sie dem Büchermagazin übergeben worden sind.
- 7) Das Katalogzimmer, in welchem die Kataloge aufgestellt werden. Bisweilen werden auch die Katalogisirungsarbeiten in diesem Raume vorgenommen.
- 8) Pack- und Kistenräume, Gelasse für Geräthschaften, Packmaterial etc.

Die meisten größeren Bibliotheken stehen, zum Theile schon seit Beginn dieses Jahrhunderts, in einem Austauschverhältniß. Wo von demselben viel Gebrauch gemacht wird, muß für die Aufbewahrung der auf diesem Wege entliehenen Werke ein besonderer Raum oder doch mindestens in einem der Verwaltungsräume ein besonderer Platz vorgesehen werden.

97.
Katalog-
zimmer.

Das wichtigste und schwierigste Geschäft des Bibliothek-Personals besteht in der Herstellung der Kataloge. Dieselben sind bei den einzelnen Bibliotheken in verschiedenartigster Weise eingerichtet, bezw. durchgeführt.

Für jede Bibliothek sind verschiedene und mannigfaltige Verzeichnisse und Kataloge erforderlich. Von der geringeren oder größeren Reichhaltigkeit der Sammlungen hängt es vor Allem ab, ob man die Kataloge einfacher gestalten kann oder sie größer und umfangreicher einrichten muß. Im Allgemeinen benöthigt jede Bibliothek drei Arten von Katalogen:

- a) alphabetische oder Nominal-Kataloge, in welche die Bücher nach der alphabetischen Reihenfolge ihrer Verfasser etc. eingetragen werden;
- β) Standorts- oder Local-Kataloge, welche die Bücher in der Weise auführen, wie sie im Bücherraum aufgestellt sind, also nach ihrem Standort, und
- γ) Real-Kataloge, auch systematische oder wissenschaftliche Kataloge genannt, in welche die Bücher ihrem fachlichen Inhalt nach eingetragen werden.

Außer diesen drei allgemeinen oder Universal-Katalogen hat man, namentlich früher, noch das Anlegen eines

δ) fog. allgemeinen alphabetischen Real-Katalogs dringend empfohlen, in welchem alle Materien, worüber die in der Bibliothek vorhandenen Werke handeln, in alphabetischer Reihenfolge aufgezählt und unter jeder Rubrik die Titel der betreffenden Werke angeführt werden sollen.

Jedenfalls kommen noch hinzu:

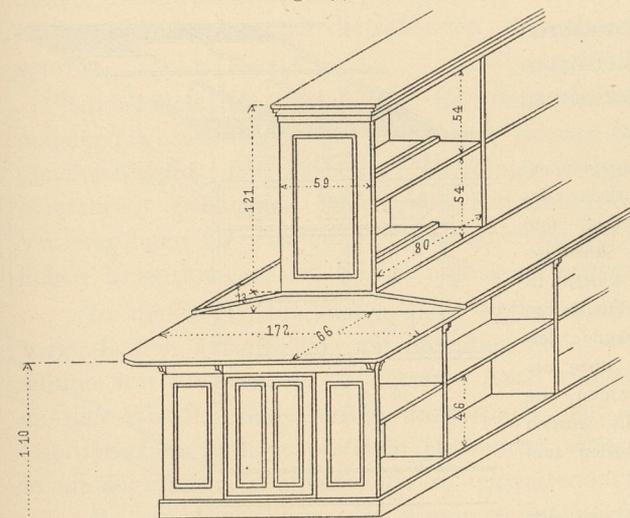
ε) Sonderkataloge für Kupferstiche, für Musikalien, Handschriften etc., selbst für Doubletten.

Die Kataloge werden entweder als Zettelkataloge oder geschrieben in Buchform geführt. Nur eine kleine Zahl von Bibliotheken ist in der Lage, gedruckte Kataloge über ihre Sammlungen, bzw. über einzelne Abtheilungen derselben, zu besitzen.

Die Benutzung der Kataloge durch das Publicum hat erfahrungsmäßig wenig Werth; denn abgesehen davon, daß dieselbe für den Laien schwierig ist, wird es stets Aufgabe des Bibliothekbeamten sein, die im Ausleihe- oder Lesezimmer Seitens des Publicums aufgegebene Bestellung nach Maßgabe des Katalogs zu prüfen und dieselbe demnächst zur Ausführung zu bringen. Da nun geschriebene Kataloge, schon allein ihres Werthes wegen, der öffentlichen Benutzung nicht gern übergeben werden, so werden nur wenige Bibliotheken in der Lage sein, sowohl im Ausleihe-, als auch im Lesezimmer Kataloge für die Benutzung des Publicums aufzustellen. Es wird deshalb in der Regel bei der räumlichen Bemessung der Ausleihe- und Lese Räume auf eine Aufstellung von Katalogen nicht Rücksicht zu nehmen sein.

Bei der Wichtigkeit der Kataloge für den Betrieb jeder Bibliothek und bei der Nothwendigkeit, dieselben fortlaufend in Ordnung zu halten, ist es nothwendig, besondere Räumlichkeiten zur Vornahme der Katalogisirungsarbeiten und zur Aufstellung der Kataloge vorzusehen. Es ist zu empfehlen, diese Räume mit den übrigen Verwaltungsräumen, so wie mit den Leserräumen in möglichst engen Zusammenhang zu bringen.

Fig. 197.



Katalogschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

In den Katalogzimmern ist vor Allem für die Beschaffung einer hinreichenden Zahl von Arbeitsplätzen, auf denen die Katalogisirungsarbeiten vorgenommen werden können, und der zur Aufstellung der Kataloge erforderlichen Gerüste Sorge zu tragen. Eine große Anzahl von Bibliotheken besitzt die Kataloge nur in Zettelform, einige sowohl in Buch-, als auch in Zettelform zugleich; hiervon werden Construction und Einrichtung der betreffenden Gerüste etc. wesentlich abhängen.

Der Vorzug des Zettelsystemes beruht auf der Beweglichkeit der Blätter;

denn dadurch ist nicht allein die Möglichkeit geboten, eine vollkommene Ordnung, sei es eine alphabetische oder eine fachliche, genau und dauernd zu bewahren und damit einen Katalog fortwährend auf dem Laufenden zu erhalten, sondern erforderlichenfalls auch eine veraltete Ordnung leicht und schnell zu ändern. Dabei ist aber die Gefahr vorhanden, daß die losen Zettel bei der Benutzung in Unordnung gerathen, verloren gehen oder gar entwendet werden. Diesen Uebelstand vermeidet zwar das Bandsystem, schließt aber statt dessen den noch schlimmeren Mangel in sich, daß auch bei anfänglich reichem Platzlassen für Nachträge doch über kurz oder lang eine Unterbrechung des genauen Einordnens neuer Büchertitel nothwendig wird oder Raummangel für dieselben sich herausstellt.

In Fig. 197 u. 198 sind Pultische dargestellt, welche zur Aufbewahrung der in Buchform vorhandenen Kataloge dienen; die Pultflächen gewähren die Möglichkeit, die meist großen und schweren Bände an Ort und Stelle aufzuschlagen zu können. Um diese großen und schweren Bände selbst, aber auch die Gerüstböden und -Seitentheile gegen Beschädigungen zu schützen, schlage man alles Holzwerk mit Leder aus.

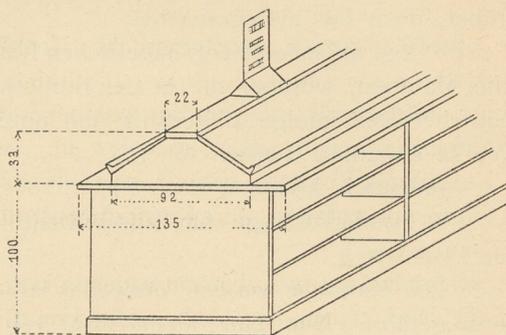
Für die Zettel der Zettelkataloge wähle man ein möglichst großes Format, um die Bezeichnung jedes Buches thunlichst ausführlich darauf wiedergeben zu können. Zur Aufbewahrung dieser Zettel sind besondere Gerüste nothwendig, deren Einrichtung derart zu treffen ist, daß sie eine schnelle und sichere Ueberficht, so wie ein bequemes Hervorholen und Wiedereinlegen der Zettel gestattet. Der erstere Punkt ist von großer Wichtigkeit, da von der Ordnung im Katalog die Sicherheit des Betriebes der Bibliothek abhängig ist. Je nach der Betriebsart einer Bibliothek, d. h. je nachdem die Zugänglichkeit zum Zettelkatalog nur einzelnen oder sämtlichen Beamten gestattet ist, hat man für einen weniger oder mehr gesicherten Verschluss des Zettelkataloges zu sorgen. Man wird daher je nach den bestehenden Verhältnissen offene oder verschließbare Kästen einzurichten haben.

Eine Einrichtung zum Aufbewahren des Zettelkataloges mit unverschließbaren Kästen, aus der Universitäts-Bibliothek zu Leyden stammend, zeigt Fig. 199.

Die oberen Kästen *b* sind fest; *a* dagegen sind Schiebekästen, welche durch die ganze Breite des Gerüsts hindurch gehen, in der Mitte getheilt sind und das Einstellen der Zettel von beiden Seiten gestatten; das Herausfallen der schweren Kästen ist durch diese Anordnung unmöglich gemacht. Die Kästen selbst sind aus Holz angefertigt; die Seitenwände derselben haben bei *c* Einschnitte, in welche oben abgerundete Zinkblechtafeln eingefchoben werden, die je nach der Füllung der Kästen verstellt werden können. Die Fache *d* des Untersatzes werden zum Aufstellen von Büchern benutzt.

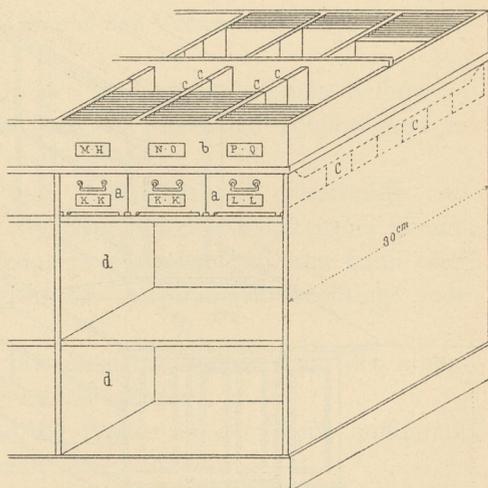
Eine ähnliche Construction ist in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen zur

Fig. 198.



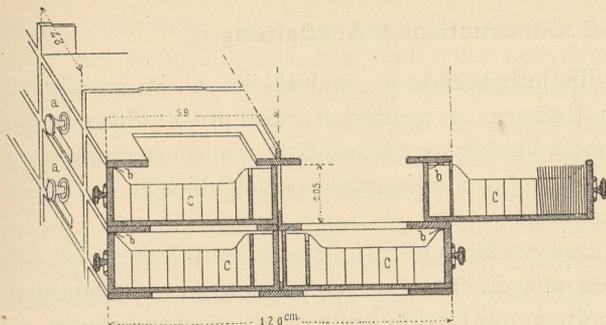
Katalogkästen in der Hof- und Staats-Bibliothek zu München.

Fig. 199.



Zettelkatalogschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Leyden.

Fig. 200.



Vom Zettelkatalogschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Ausführung gekommen (Fig. 200), indefs mit der Abänderung, daß ein Verchluss der Kästen nothwendig wurde.

Die Schiebekästen haben eine doppelte Rückwand erhalten; an der Unterfläche des Zwischenbodens sitzt bei *b* eine Stahlfeder, welche beim Herausziehen des Kastens gegen die hintere Rückwand drückt und das Herausfallen desselben verhindert. Biegt man von unten her die Feder mit der Hand nach oben, so kann man den Kasten ganz herausziehen. Bei *a* sind Einreiber mit Dorn und Aufsteckschlüssel angebracht, durch welche der Kastenverschluss bewirkt

wird. Bei *c* sind zu gleichem Zwecke, wie in Fig. 199, Einschnitte in den Seitenwänden der Kästen vorhanden.

Da sowohl das Buch-, wie das Zettelsystem wesentliche Vortheile, aber auch wesentliche Mifsstände zeigt, so war man vielfach bemüht, eine Katalogform zu finden, welche die Vorzüge der beiden genannten Systeme vereinigt und damit die Mängel derselben von selbst vermeidet.

Dies scheint zuerst in holländischen Bibliotheken in der Weise erstrebt worden zu sein, daß man die Zettel mit einer Art Einbanddecke so in Verbindung brachte, daß sie jederzeit gelöst und herausgenommen, bezw. eingelegt und befestigt werden konnten; als Befestigungsmittel wählte man Fäden, welche durch in den Einbanddeckeln und Zetteln angebrachte Einfügungen oder Löcher gewunden oder gezogen wurden. Den gleichen Zweck verfolgen das System *Sacconi*, welches anstatt der Fäden Schrauben hat; ferner die französischen *reliures de sûreté* und das Zettelkastensystem *Bonnange*, beide mit Schrauben ohne Ende und Schlüssel; weiters das Kastensystem *Staderini* mit Metallzahnstab, Feder und Schlüssel; endlich das Kastensystem mit durchlöchernten Zetteln und durchgesteckten Metallfläßen, welches z. B. in der Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris und der *Guildhall library* zu London angenommen ist etc.

Indefs bedingen die meisten dieser Systeme eine verhältnißmäßig schnelle Abnutzung der Zettel. In manchen Bibliotheken werden die Zettel gruppenweise mit Lederriemen zusammengeschlallt und dann als Packet in Kästen aufbewahrt u. dergl. mehr. Selbstredend müssen die jeweilig nothwendig werdenden Gerüste, Schränke, Kästen etc. dem in der betreffenden Bibliothek üblichen Katalogsystem angepaßt werden.

Bezüglich der übrigen für die Beamten bestimmten Arbeitsräume wird von manchen Verwaltungen die Lage nach Norden bevorzugt, weil sie dem Auge das gleichmäßigste Licht darbietet; allerdings ist bei solcher Lage die Erwärmung zur Winterszeit erschwert. Aufser den Einrichtungen für diese Erwärmung sind auch Vorkehrungen für ausgiebige Lüfterneuerung vorzusehen, um den gesundheitschädlichen Einwirkungen des Bücherstaubes zu begegnen.

In diesen Arbeitsräumen sind kräftig construirte Schreibtische mit verschließbaren Kästen aufzustellen; auf dieselben sind, wenn möglich, Fachgestelle zur Aufnahme von Büchern etc. zu setzen. Auch einige Schreibpulte sind vorzusehen, und an den Wänden sind Gerüste anzuordnen, auf denen die für die Geschäftsführung erforderlichen bibliographischen Hilfsmittel unterzubringen sind; dieselben sind um so umfangreicher, je größer die zu verwaltende Bibliothek ist.

Bei der Einrichtung des Zimmers des Vorstandes ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß derselbe häufig Besuche zu empfangen hat.

d) Befonderheiten der Construction und Ausstattung.

99.
Sicherung
gegen Feuer.

Auch bezüglich der in einem Bibliothekgebäude zu wählenden Constructionen des inneren Ausbaues und der den Räumen zu gebenden Ausstattung ist, wie bei der Gesamtanlage, als Haupt Gesichtspunkt fest zu halten, daß die Bücherfammlng vor Feuersgefahr¹³⁴⁾, vor Feuchtigkeit und vor allen anderen schädlichen Einflüssen möglichst vollkommen geschützt sein müsse.

Damit Feuersgefahr thunlichst ausgeschlossen sei, ist die weit gehendste Benutzung von Eifen zu Stützen, Decken und Dächern zu empfehlen, im Uebrigen Holz möglichst zu vermeiden und sonst nur Stein-Construction in Anwendung zu bringen.

In der Univerfitäts-Bibliothek zu Rostock ist das Gewölbe des obersten Geschoffes, obwohl sich ein eiserner Dachstuhl darüber befindet, gegen Wasserüberfluthung bei einem etwaigen Brande durch eine Lehmfestrichdecke und eine darüber gelegte, nach außen abzuwässernde Holzceement-Abdeckung geschützt — eine Vorsichtsmaßregel, deren Nachahmung empfehlenswerth ist.

100.
Feuchtigkeit
und Staub.

Um Feuchtigkeit von der Bücherfammlng fern zu halten, sind vor Allem die üblichen Vorkehrungen gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit zu treffen; die weiteren Hauptmittel sind Anlagen für ausgiebige Lüfterneuerung und die Heizung sämmtlicher Bibliothekräume.

Schon in *Vitruv's* Anweisungen über die Anlage von Bibliotheken (Lib. 6, Cap. IV) wird die Sicherung gegen Feuchtigkeit berücksichtigt: »*Cubicula et bibliothecae ad orientem spectare debent, usus enim matutinum postulat lumen item in bibliothecis libri non putrescent, nam quaecumque ad meridiem et occidentem spectant, a tineis et humore vitiantur, quod venti humidi advenientes procreant eas et alunt infundentesque humidus spiritus calore volumina corrumpunt.*«

Abgesehen von den vorerwähnten Mitteln gegen das Aufsteigen der Bodenfeuchtigkeit ist auch die Unterkellerung des Gebäudes wohl geeignet, dem schlimmsten Feind der Bücher entgegenzuwirken. Wo eine solche Unterkellerung nicht möglich oder aus sonstigen Gründen nicht erwünscht ist, sehe man unter dem Erdgeschofs mindestens einen durchgehenden Hohlraum vor, für dessen kräftige Lüftung gesorgt werden muß.

Das Gebäude der Univerfitäts-Bibliothek zu Halle ist nur zu einem kleinen Theile unterkellert. Unter dem nicht unterkellerten Gebäudetheil wurde ein Hohlraum von 80 cm Höhe angeordnet, dessen ausgiebige Lüftung mit Hilfe der Sammelheizung bewirkt wird.

Das Büchermagazin im Neubau der Technischen Hochschule zu Darmstadt ist zum Theile im Sockelgeschofs gelegen. Zum Zweck der Isolirung von der Bodenfeuchtigkeit wurde unter demselben ein Hohlraum von 90 cm lichter Höhe vorgefchen.

101.
Fußböden.

Im Interesse der Feuersicherheit sollten hölzerne Fußböden thunlichst vermieden werden; wo solche nicht zu umgehen sind, verlege man sie in Asphalt. Sonst verwende man Asphalt-, Gyps- oder Cementestriche, unter Umständen auch Beläge mit Mettlacher Platten oder Terrazzoböden; wo der Zweck des Raumes es erfordert, ist alsdann ein Belag mit Linoleum oder Kamptulikon aufzubringen.

In der neuen Univerfitäts-Bibliothek zu Leipzig sind sämmtliche Fußböden aus Cement hergestellt; im Lesesaal und in den Verwaltungsräumen ist der Cementestrich mit Linoleum belegt. Das 1890 neu erbaute Büchermagazin der Univerfitäts-Bibliothek zu Bonn hat Terrazzo-Fußboden erhalten.

¹³⁴⁾ Wie wenig in früherer Zeit diese beinahe selbstverständliche Bedingung Berücksichtigung fand, dafür giebt die alte Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel, von der in Art. 42 (S. 57) bereits die Rede war, einen augenfalligen Beweis. Nur das Erdgeschofs war massiv in Bruchstein ausgeführt; die beiden Obergeschofs hingegen, der Dachstuhl und die von einem Globus gekrönte Kuppel bestanden aus Holz-Fachwerk, waren im Inneren sogar theilweise nur aus Brettern hergestellt, mit hölzernen Gesimfen und Pilasterstellungen versehen und geputzt, bezw. mit Stuck bekleidet. Das Gebäude enthielt überhaupt mehr als 1800 qm trockene Bretterschalung.

Von den Fußböden in den Lesefälen war auch schon unter c, 3 (Art. 81, S. 110) die Rede.

Bei vielen Bibliotheken findet der Betrieb nur bei Tageslicht statt, zum Theile um die durch die Einrichtungen für künstliche Beleuchtung bedingte Feuersgefahr zu vermeiden, zum Theile deshalb, weil man das Beamtenpersonal vermehren müßte. Um indess in weit gehendster Weise die Benutzung von Bibliotheken zu ermöglichen, werden dieselben mehrfach, namentlich zur Winterszeit, auch des Abends zugänglich gemacht; alsdann sind Anlagen für künstliche Erhellung erforderlich. Früher war es hauptsächlich die Gasbeleuchtung, welche in solchen Fällen eingeführt wurde, wie in der Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris, der Bibliothek des *New record office* zu London und der *Guildhall library of the City of London* etc. Gegenwärtig wird wohl die elektrische Beleuchtung allein in Frage kommen, welche denn auch schon seit längerer Zeit in der Bibliothek des *British Museum* zu London, in der *Bibliothèque nationale* zu Paris, in der Königl. Bibliothek zu Berlin und in manchen anderen Bibliotheken im Betrieb ist. Die 1888—91 erbaute Universitäts-Bibliothek zu Leipzig wurde mit Gasbeleuchtung versehen, allerdings nur im Lesesaal, im Treppenhaus und in den Flurgängen.

102.
Künstliche
Beleuchtung.

Im Allgemeinen ist die künstliche Beleuchtung für die Bibliotheken, insbesondere für die zur Aufstellung von Büchern dienenden Räume, nicht günstig. Leuchtgas schadet, weil es die Temperatur erhöht, den Einbänden. So fand eine von der öffentlichen Bibliothek zu Birmingham eingesetzte Commission, daß Leder, welches der unreinen Luft eines Rauchzimmers ausgesetzt war, in dem 1000 Stunden Gas gebrannt worden, bedeutend gelitten hatte, indem dessen Ausdehnbarkeit von 10 auf 5 Procent vermindert war, während der Druck, den es ertragen kann, im Verhältniß von 35 : 17 herabgegangen war¹³⁵).

Allein auch das elektrische Licht scheint nicht ohne Nachtheile zu sein. *Wiesner* will gefunden haben, daß dasselbe eine Vergilbung des Papiers, die auf einem Oxydationsvorgang beruht, herbeiführt¹³⁶).

Unter allen Umständen sind die Ein- und Zugänge, die Treppen und Gänge mit Einrichtungen für künstliche Beleuchtung zu versehen, um dieselben im Falle der Gefahr in Betrieb setzen zu können.

In der Münchener Bibliothek sind zu diesem Ende auf den Flurgängen und Treppen, in der Nähe der Feuerhähne, Rüböllampen angebracht, die allwöchentlich bezüglich ihrer Betriebsicherheit geprüft werden.

In der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen sind auf den Treppen Rüböllampen und auf den Dachböden Laternen mit Stearinkerzen angebracht.

Für vorkommende Zufälligkeiten empfiehlt es sich, zur Benutzung innerhalb der Bücherfäle und auf den Dachböden Sturmlaternen an passender Stelle bereit zu halten, nach Art der bei den Feuerwehren im Gebrauch befindlichen.

Wie schon mehrfach angedeutet wurde, ist zur guten Erhaltung der Bücher eine reichliche Lufterneuerung, so wie eine möglichst gleichmäßige Temperatur erforderlich. Dabei ist es wichtig, für eine thunlichst staubfreie Luftzuführung zu sorgen und ein Heizverfahren zu wählen, welches die Entwicklung von Staub möglichst ausschließt.

103.
Lüftung
und
Heizung.

Die für das Publicum und für die Verwaltung bestimmten Räume bedürfen unbedingt einer Heizungseinrichtung. Ob auch die Bücherräume im Winter erwärmt werden sollen, hängt von örtlichen Verhältnissen und von der Benutzungsart der betreffenden Bibliothek ab.

In Rücksicht auf die Heizung der Bücherräume erweisen sich Büchergeschoffe

¹³⁵) Siehe: Centralbl. f. Bibl. 1888, S. 551.

¹³⁶) Siehe hierüber: COWEL, P. *Electric lighting in public libraries*. London 1883. — Vergl. auch: KÜSTER. Verwendung des elektrischen Lichtes zu Zwecken der Kunst- und Unterrichtsverwaltung. Centralbl. d. Bauverw. 1885, S. 185.

mit maffiven Decken günstiger, als Magazinbauten, bei denen 5 bis 6 oder noch mehr über einander angeordnete Büchergeschoffe mit durchbrochenen eisernen Zwischenböden eine gleichmäfsige Heizung des Raumes ausschliessen.

Manche Bücherräume werden gar nicht geheizt, so z. B. jene in der Großherzogl. Hof- und Landes-Bibliothek zu Carlsruhe und in der Großherzogl. Hofbibliothek zu Darmstadt, diejenigen in den Königl. Bibliotheken zu Stuttgart und zu Stockholm, jene in der Universitäts-Bibliothek zu Rostock, diejenigen in der neuen Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel etc.

Von der Heizung der Lefefäle war bereits unter c, 3 (Art. 90, S. 132) die Rede. In manchen derselben wird eine künstliche Erwärmung des Fußbodens nothwendig; dieselbe läßt sich unter Umständen einfach und billig dadurch erreichen, daß man die aus dem Lefefaal abziehenden Gase unter dem Fußboden abführt.

104.
Blitzableiter,
Feuerlösch-
Vorrichtungen
etc.

Eine fachgemäße Blitzableitungsanlage sollte niemals fehlen. Derselben ist um so größere Aufmerksamkeit in der Anlage, Herstellung und Unterhaltung zuzuwenden, je freier und von anderen Gebäuden abgefondert die Bibliothek da steht.

In Magazinsbibliotheken ist in der Regel ein starkes Gerippe von Eisen-Constructionen vorhanden, wodurch besondere Vorsicht und Sorgfalt bei der Anlage der Blitzableitungen nothwendig wird. Nach einem von *v. Helmholtz*¹³⁷⁾ abgegebenen Gutachten würde man sich in einem solchen Falle vergeblich bemühen, außerhalb des Gebäudes eine Leitung herzustellen, welche den umfangreichen Eisen-Constructionen im Inneren gegenüber nur einigermaßen in Frage kommen könnte. Namentlich liegt in gußeisernen Säulen, welche einerseits bis nahezu auf den Baugrund, andererseits bis in den Dachboden hineinreichen und unter sich durch eiserne Balkenlagen verbunden sind, eine so bedeutende Leitungsfähigkeit, daß, so viele Kupferstangen oder -Kabel man auch am Aeußeren des Gebäudes herabführen will, immer die Gefahr vorhanden ist, daß der elektrische Schlag in das Innere des Gebäudes überspringt.

Aus diesen Gründen kann es in derartigen Fällen geboten sein, auf alle äußeren Ableitungen vollständig zu verzichten und den eisernen Einbau selbst zur Ableitung der Blitzschläge zu benutzen. Wo der elektrische Schlag eine gute Leitung findet, ist eine zerstörende Wirkung desselben nicht zu befürchten, und es ist selbst an ein Erglühen der Eisen-Construction in Rücksicht auf die großen Querschnitte nicht zu denken. Es wird sich demnach bei derartigen Anlagen darum handeln, die Blitzschläge einerseits auf geeignetem Wege in die Eisen-Construction einzuleiten und andererseits die letztere mit einer zuverlässigen Erdleitung in Verbindung zu setzen.

In solcher Weise ist man beim Neubau der Universitäts-Bibliothek zu Halle verfahren. Auf dem Dache dieses Gebäudes nimmt ein ziemlich central gelegenes, auf dem hölzernen Sparrenwerk befestigtes Dachlicht den höchsten Punkt ein. Dasselbe wurde mit Umgehung des Holzes an die Eisen-Construction in der Weise angeschlossen, daß man vier starke eiserne Verbindungsstangen einerseits mit der Unterfläche der Dachlichtsparren, andererseits mit den vorhandenen gußeisernen Dachstuhlsäulen (siehe Fig. 123, S. 98) verschraubte. Auf die äußersten Dachlichtsparren wurden zwei Auffangstangen mit Platinspitzen aufgesetzt. Bei Anlage der Erdleitung wurden nicht alle im Erdgeschofs vorhandenen Säulen mit Ableitungen in den Untergrund versehen; sondern es wurden drei derselben ausgewählt, welche mit metallischen Verbindungen die Leitung bis zum Dachboden fortsetzen, ohne durch Mauerwerk unterbrochen zu sein. Diese Säulen wurden an den Fußenden metallisch blank gefeilt, mit Kupferkabeln mehrfach umwickelt und letztere bis

¹³⁷⁾ Aus Anlaß der für die Universitäts-Bibliothek zu Halle auszuführenden Blitzableitungen. — Siehe darüber: Zeitchr. f. Bauw. 1882, S. 348.

zu solchen Stellen der Kellerfohle geleitet, an denen sich bei Ausführung der Gründungsarbeiten Quellen gezeigt hatten; an diesen Stellen wurden die kupfernen Erdplatten eingefenkt¹³⁸⁾.

Für ausgiebige Feuerlösch-Einrichtungen, und zwar eben so in der unmittelbaren Umgebung der Bibliothek und am Gebäudeäußeren, wie im Inneren ist Sorge zu tragen.

In neuerer Zeit wurden in ausgedehnteren Anlagen auch Fernsprech-Einrichtungen ausgeführt, welche die wichtigeren Räume mit einander in Verbindung setzten.

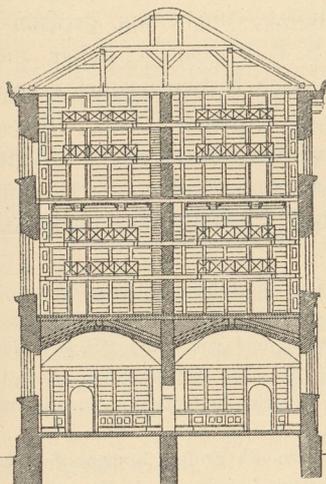
e) Beispiele.

1) Staats- und Landesbibliotheken.

Im Vorhergehenden wurde bereits einer größeren Zahl von Staats- und Landesbibliotheken gedacht, so der Königl. Bibliothek zu Berlin in Art. 53 (S. 52), der National-Bibliothek zu Washington in Art. 46 (S. 68), der Kaiserl. öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg in Art. 43 (S. 55), der Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel in Art. 46 (S. 66) u. 50 (S. 76), der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel in Art. 72 (S. 102) u. 77 (S. 108) etc. Im Nachstehenden seien einige solcher Bibliotheken, von denen indess auch schon mehrfach die Rede war, etwas eingehender vorgeführt, und zwar nach der Zeit geordnet, in der sie erbaut worden sind.

Die Hof- und Staats-Bibliothek zu München, von der bereits in Art. 43 (S. 52) die Rede war, nimmt die beiden Obergeschosse des von *v. Gärtner* 1832—43 errichteten Baues ein, in dessen Erdgeschos das Reichsarchiv untergebracht ist. Letzteres wurde bereits im vorhergehenden Kapitel (Art. 31, S. 34) vorgeführt und dabei auch schon die gesammte Anlage in ihren Hauptzügen beschrieben. Der Grundriß des I. Obergeschosses ist in Fig. 58 (S. 55) mitgeteilt; das II. Obergeschos enthält fast nur Bücherfäle; Fig. 201 giebt einen Querschnitt durch die Bücherräume. An dieser Stelle ist noch das Nachstehende hinzuzufügen.

Fig. 201.



Hof- und Staats-Bibliothek zu München.
Querschnitt. — $\frac{1}{500}$ n. Gr.
Arch.: *v. Gärtner*.

Mit einer florentinischen Palaß-Façade in großen Verhältnissen ausgezeichnet, umschließt das Gebäude zwei große Binnenhöfe. Die Verwaltungsräume stoßen unmittelbar an das in der Hauptaxe angeordnete, großartig entwickelte Treppenhaus. Die Bücherfäle, welche über 1 300 000 Bände umfassen, sind sehr weiträumig. Wegen ihrer bedeutenden Höhe von 8 m sind in denselben zwei hölzerne Galerien über einander angeordnet, welche an allen Wänden herumlaufen (Fig. 201). Die Treppenverbindungen befinden sich jedesmal zwischen zwei Sälen an einer Seite der massiven Scheidewände, verkleidet durch die Büchergertüste. Da die Galerien eine Höhe von nur 2,2 m haben, sind Leitern nicht nothwendig. Der räumliche Eindruck der Bücherfäle ist licht und großartig.

Da die Büchergertüste nur an den Umfassungswänden aufgestellt sind, ist die Anlage eine sehr weiträumige geworden, die Raumausnutzung eine ungünstige und der Betrieb erschwert.

Der Lesesaal erhält, ungeachtet seiner ziemlich großen Tiefe, das Licht nur von einer Seite, so daß er nicht ausreichend beleuchtet ist; auch ist seine Lage keine genügend abgefonderte, weil er gleichzeitig als Durchgang nach den seitlichen Flurgängen und nach den Beamtenzimmern benutzt werden

105.
Beispiel
I.

¹³⁸⁾ Nach ebendaf.

mufs. Die Verwaltungsräume und die Ausleihe sind mit den Vorräumen und den Leseräumen in nicht besonders zweckmäßiger Weise verbunden.

106.
Beispiel
II.

Von der Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris, 1843—50 durch *Labrousse* erbaut, wurde in Fig. 184 (S. 125) der Grundrifs des Obergeschosses, welches den grofsen Lesesaal enthält, in Fig. 62 (S. 57) der Grundrifs des im Wesentlichen als Büchermagazin dienenden Erdgeschosses und in Fig. 185 (S. 126) ein Querschnitt durch den ganzen Bau mitgetheilt; in letzterem ist auch die grofse, reich gezierte Eingangshalle ersichtlich.

Die Büchergerüste reichen vom Fußboden bis zur Decke ununterbrochen hindurch und werden durch Schiebeleitern von 1,36 m unterer Länge, 0,55 m Breite und 2,20 m Höhe (siehe Fig. 137, S. 104) erstiegen, welche parallel zu den Gerüsten geführt werden. Die vier Rollen der Füse haben 6,5 cm Durchmesser und sind aus Holz angefertigt; die beiden den Gerüsten zunächst befindlichen Rollen laufen auf einem Winkeleisen, die beiden anderen auf dem Gypsfußboden. Oben hat die Leiter eine gabelförmige Führung, welche über den Schenkel eines Winkeleisens faßt. Für jedes Büchergerüst ist eine besondere Fahrleiter nothwendig.

Der Lesesaal dieser Bibliothek wurde bereits in Art. 89 (S. 127) beschrieben. Die Verbindung desselben mit den darunter gelegenen Bücherräumen ist durch zwei kleine Wendeltreppen hergestellt, welche für die Bedienung unbequem sind. Die Verwaltungsräume sind in einem Nachbargebäude untergebracht. Von den Ausstellungsschränken war in Art. 78 (S. 109) die Rede.

Die gesammte Anordnung dieses Bibliothekgebäudes ist eigenartig; doch ist sowohl im Erd-, wie im Obergeschoss der Raum ungenügend ausgenutzt und für einen leichten Verkehr nicht ausreichend geforgt. In Folge der räumlich wenig sparlichen Anlage des Lesesaales war es nicht möglich, in demselben Geschoss noch besondere Bücherräume zu beschaffen. Das Façadenystem wurde in Fig. 83 (S. 71) mitgetheilt.

107.
Beispiel
III.

Die Bibliothek des *British Museum* zu London bildet einen Theil sämmtlicher Staatsammlungen Englands, welche in 12 Abtheilungen zerfallen. Von dem in seinen alten Theilen 1827—47 ausgeführten Gebäude, welches einen grofsen Theil dieser Sammlungen zur Zeit beherbergt, ist auf der Tafel bei S. 64 der Grundrifs des Erd- und Zwischengeschosses dargestellt, und es wird von diesem Bauwerk noch unter B (in Kap. 8) die Rede sein; die Räume, welche der Bibliothek angehören, sind durch Schraffirung gekennzeichnet. Der grofse Binnenhof wurde, als das Bedürfnis, die Räumlichkeiten zum Unterbringen der Bücher zu vergrößern und einen grofsen Lesesaal zu beschaffen, immer dringlicher geworden war, dazu benutzt, um einen grofsen Erweiterungsbau daselbst zu errichten (siehe Art. 45, S. 63). Der Urheber dieses Gedankens war der damalige Oberbibliothekar *Panizzi*; der Entwurf rührt vom Erbauer des *British Museum*, *Robert Smirke*, her, und nach dessen Tode leitete die Ausführung sein Bruder *Sidney Smirke*; der Erweiterungsbau wurde 1856 vollendet.

Ein ganz neuer Flügel wurde seit 1879 am südöstlichen Theile des Gebäudes errichtet; derselbe enthält hauptsächlich die für Manuscripte, Zeitschriften, Parlamentschriften etc. bestimmten Räume.

Die Bibliotheksräume der ursprünglichen Anlage umfassen im Saal 4 die Bibliothek des *Thomas Grenville* (20 240 Bände), die Säle 5 für Manuscripte und in dem ausdrücklich für seinen Zweck erbauten und eingerichteten Saal 6 die *King's library*, eine von Georg III. gesammelte und von *Georg IV.* der Nation geschenkte Sammlung von 80 000 Bänden (schöne und seltene Ausgaben). Die ursprüngliche Ausstattung aller dieser Räume ist noch jetzt im Gebrauch und zeigt an den Wänden aufgestellte Büchergerüste, welche durch Leitern erstiegen werden.

In einem Abstände von 8,2, bezw. 9,0 m von den Umfassungswänden des grofsen Binnenhofes ist der Erweiterungsbau errichtet. Mittelpunkt desselben ist der neu geschaffene Lesesaal, als Kuppelsaal von 42,67 m Durchmesser und 32,30 m Höhe gestaltet; derselbe wurde in Art. 89 (S. 125) bereits beschrieben und durch Fig. 181 bis 183 (S. 123 u. 124) des Näheren veranschaulicht.

Die Construction und Einrichtung der ihn umgebenden, nach dem Magazinystem ausgeführten Bücherräume ist originell und zweckentsprechend. Die Entfernung zweier Büchergerüstreihen beträgt 2,44 m von Mitte zu Mitte. In Höhenabständen von 2,44 m sind über einander 3 Zwischenböden angeordnet; die-

felben sind als schmiedeeiserner Rost construirt und mit durchbrochenen Gufseifenplatten belegt. Vier lothrechte gufseiserne Pfoften tragen für die Tiefe eines doppelten Büchergerüftes den gedachten Rost, welcher das Auflager für das nächst folgende Büchergefchofs bildet. Längs der Büchergerüfte ist ein Lichtschlitz von 27 cm Breite vorhanden, welcher das Licht von oben nach unten voll durchfallen läßt. Um ein Durchtreten durch den Schlitz zu verhüten, sind längs desselben in 27 cm Höhe über dem Fußboden Schutzstangen angeordnet; um die obersten Buchreihen bequemer erreichen zu können, bedient man sich der in Fig. 118 (S. 96) bereits dargestellten Tritte, welche auf dem eisernen Boden leicht gleiten. Ueber verschiedene andere Einzelheiten ist schon im Vorhergehenden berichtet worden.

Die *Bibliothèque nationale* (früher *Bibliothèque Impériale*) zu Paris befindet sich, wie in Art. 45 (S. 61) bereits mitgetheilt wurde, seit 1724 im *Hôtel Mazarin* und in den nach und nach entstandenen Erweiterungen dieses Baues (siehe den Ueberichtsplan in Fig. 67, S. 62). Bezüglich der Entwicklung des ganzen Baues sei auf die unten genannten Quellen¹³⁹⁾ verwiesen. Die Pläne *Visconti's*, welche für die letzte Erweiterung ausgearbeitet worden waren, sind nur theilweise zur Ausführung gelangt. *Labrousse* übernahm nach *Visconti's* Tode die Bauleitung (1854—75), und es rühren von ihm der Bau des großen Lesesaales und des großen Büchermagazins her.

Der große Lesesaal, welcher schon in Art. 89 (S. 120) beschrieben, so wie durch den dort beigefügten Grundriß und Querschnitt erläutert worden ist, wurde 1859—67 erbaut. Er hat eine centrale Lage erhalten, um für die Bedienung möglichst bequem und um vom Strafsengeräusch möglichst entfernt zu sein.

Die Sammlungsräume sind sehr ausgedehnt. Der Bestand an Büchern ist etwa 3 Mill. Bände, der der Manuscripte 150 000 Stück; die geographische Sammlung enthält 300 000 Karten, Pläne etc.; die Kupferstichsammlung besteht aus 8000 Bänden und 1 Mill. Blättern; der jährliche Zuwachs beträgt etwa 50 000 Bände. Bei diesen ungeheuren Beständen ist die Bibliothek, ähnlich wie die des *British Museum*, in 4 Abtheilungen getheilt: gedruckte Bücher, Karten und andere geographische Sammlungen, Manuscripte, Medaillen, Antiken und Kupferstiche.

Aus dem Lesesaal gelangt man unmittelbar in das große Büchermagazin, welches nach dem Muster desjenigen im *British Museum* zu London eingerichtet wurde und 900 000 Bände enthält.

Ein Gerippe aus schmiedeeisernen Stützen (4 Winkeleisen) in Hauptaxen von 3,00 und 3,21 m trägt in 5 über einander folgenden Gefchoffen von je 2,3 m Höhe Querroste von Schmiedeeisen mit darauf lagernden, durchbrochenen, gufseisernen Zwischenböden. Das unterste Büchergefchofs liegt unterhalb des Einganges vom Beamtenraume und entspricht der Erhöhung desselben über dem Leseraum; im betreffenden Kellerraum sind zwei Schienengleise angelegt, welche zu den in den Lichtschächten hinter dem Beamtenraume aufgestellten Aufzügen führen. Ein Gang in der Mitte dient als Arbeitsraum, in welchem Arbeitsplätze eingerichtet sind und an dessen beiden Seiten Laufftreppen, so wie kleine Aufzüge vorhanden sind. Die Tiefe für ein doppeltes Büchergerüst beträgt 80 cm; die Gerüste und die Buchbretter bestehen aus Holz. Jede Hauptaxe der Büchergerüste ist dreigetheilt, so daß sich für jedes Fach das Längenmaß von 1,07 m (von Mitte zu Mitte) ergibt. Die Schlitze der gufseisernen Platten, welche die Zwischenböden bilden, sind in der Längsrichtung angeordnet (siehe Fig. 115, S. 95); wo sie in der Querrichtung angebracht werden mußten, sind dünne und schmale Kautschuk- oder Kamptulikon-Läufer gelegt, um beim Gehen nicht zu fallen.

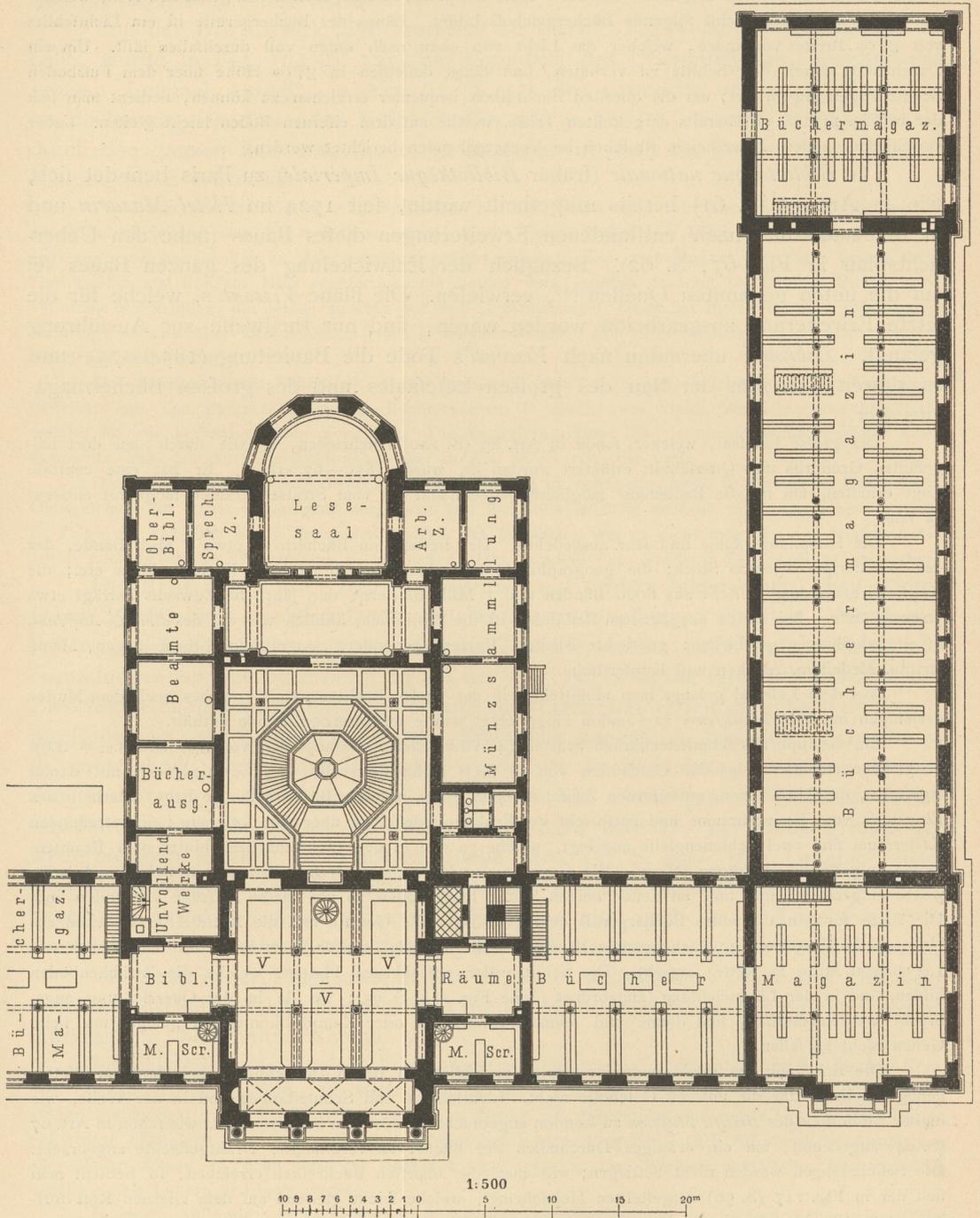
Die Erhellung des Büchermagazins erfolgt ausschließlich durch Deckenlicht; bei dunklem Wetter genügt sie indess für die unteren Gefchoffe nicht. Lichtschlitze und Schutzstangen sind in der Weise, wie in der Bibliothek des *British Museum* zu London angebracht. Ueber den Schlitzen sind, wie schon in Art. 67 (S. 94) angedeutet, um ein etwaiges Durchfallen der Bücher zu verhindern, Drahtgeflechte angebracht. Die Schutzstangen werden nicht bestiegen; will man die obersten Buchreihen erreichen, so bedient man sich der in Fig. 117 (S. 96) dargestellten Holzchemel, welche leicht gleitend auf dem eisernen Rost fortbewegt werden können.

In den längs der Strafsenfronten angeordneten Bücherfälen, welche durch massive Decken in mehrere Stockwerke getheilt sind, sind die Büchergerüste in Holz construirt und durch ausgekragte Galerien (siehe Art. 67, S. 93) in den oberen Theilen zugänglich gemacht.

¹³⁹⁾ MONTREUIL, T. *La bibliothèque nationale etc.* Paris 1878.

Des bibliothèques publiques. Revue gén. de l'arch. 1849—50, S. 415.

Fig. 202.



Großherzogl. Hof- und Landesbibliothek zu Karlsruhe ¹⁴⁰⁾

(v. v. Durchsichten.)

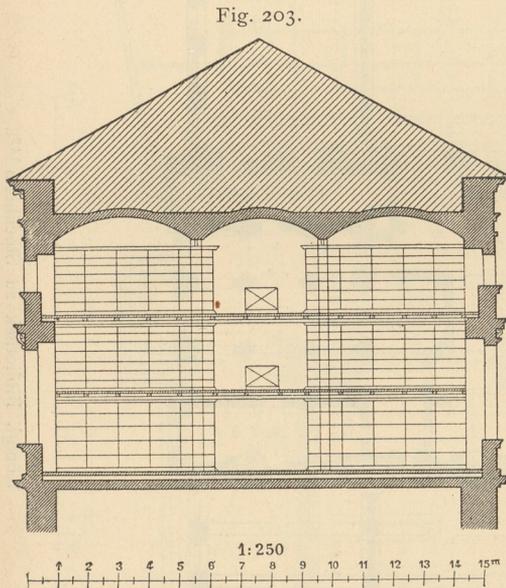
Arch.: Berckmüller.

¹⁴⁰⁾ In diesem Grundriß ist das am meisten nach links gelegene Büchermagazin aus Mangel an Raum nicht ganz wiedergegeben; dasselbe hat die gleiche Länge, wie das dazu symmetrisch auf der rechten Seite befindliche Büchermagazin.

Die Anordnung des großen Lesesaales in der Mitte der Gesamtanlage, entfernt vom Straßengeräusch, so wie in möglichster Nähe der Bücherräume, ist als zweckmäßig zu erkennen. Obwohl der Lesesaal erst 1867 vollendet wurde, so entsprechen seine Größenverhältnisse schon lange nicht mehr dem Bedürfnis¹⁴¹⁾. Es ist deshalb geplant, auf dem mit Magazinen bisher noch nicht besetzten Theile des Grundstückes (Ecke der *rue Colbert* und *rue Vivienne*) einen Lesesaal von größeren Abmessungen zu errichten und die zur Zeit provisorisch untergebrachten Verwaltungsräume in einem mittleren Verbindungsflügel einzurichten.

Die Großherzoglich. Hof- und Landesbibliothek zu Karlsruhe bildet einen Theil des 1865—73 nach den Entwürfen *Berckmüller's* ausgeführten Gebäudes für die Vereinigten Großherzoglich. Sammlungen, von dem noch unter B (in Kap. 8) die Rede sein wird, und ist in den oberen Geschossen desselben untergebracht; deshalb mußte sich ihre Grundrissanlage der Gesamtanordnung jenes Bauwerkes unterordnen (Fig. 202 u. 203). Sie umfaßt 140000 Bände.

Das Gebäude weist eine zur Hauptaxe symmetrisch gestaltete Hufeisenform auf. Wegen der Unterbringung der Sammlungsgegenstände des Museums, der Alterthumshalle und des Naturalien-Cabinetes im Erdgeschosse wurden die großen Axenweiten der Fenster bedingt, welche für die Bibliothek nicht nothwendig gewesen wären. Die Vertheilung der Räume ist aus dem Grundriß in Fig. 202¹⁴⁰⁾ ersichtlich. Westlich von der Haupttreppe liegt eine gewölbte Nebentreppe als feuerficherer Zugang zu den Aufbewahrungsorten der werthvollsten Handschriften. Die Verwaltungsräume, Ausleihe- und Lesezimmer sind im rückwärtigen Theile des Mittelbaues getrennt von den Bücherräumen untergebracht; doch stehen erstere in unmittelbarer Verbindung unter einander. Dieselben sind mit Gasleitung, so wie mit einer vereinigten Dampf- und Wasserheizung versehen; die Bücherräume sind nicht geheizt.



Querschnitt zu Fig. 202.

Der Fußboden der Bücherräume ruht in den Zwischenbauten und Pavillons auf steinernen Säulen und hat Holzgebälke; der Fußboden des Kuppelsaales hingegen ist unterwölbt. Die rechts und links davon angeordneten Handschriftenräume haben feuerfeste Böden und Decken. Auf den Säulen und sonstigen Freistützen des Erdgeschosses sind eiserne Säulen aufgesetzt, welche das Deckengewölbe tragen (Fig. 203); vom Fußboden bis zu den Kämpfern der Gewölbe beträgt die Höhe 7,8 m.

Für die Aufstellung der Bücher ist die ganze Höhe ausgenutzt. Die lothrechten hölzernen Scheidewände der Büchergerüste gehen in einer Höhe vom Fußboden bis zu den Gewölbekämpfern durch. 2,7 und 5,31 m über dem Fußboden sind im Mittelbau Galerien, in den eigentlichen Bücherräumen durchlaufende Zwischenböden angebracht, durch welche der Raum in 3 Büchergeschosse zerlegt wird. Die Gerüste jedes Büchergeschosses haben (einschl. Sockel und Gesimse) 2,49 m Höhe, und die Bücher können überall ohne Anwendung von Leitern erreicht werden.

Der Kuppelsaal ist durch seitliche Fenster und durch ein Deckenlicht erhellt; die übrigen Räume haben nur Seitenlicht erhalten. Die Beleuchtung genügt; nur an den Ecken, wo die Flügelbauten mit den Pavillons zusammenstoßen, wäre eine ausreichendere Erhellung erwünscht. Durch die große Axenweite der Fenster war auch eine große Axenweite der Büchergerüste bedingt; in Folge dessen ist es möglich, in den Zwischenräumen zwischen je zwei Gerüsten Tische und Stühle aufzustellen, so wie bibliothekarische Arbeiten vorzunehmen.

¹⁴¹⁾ Im Jahre 1868 wurde dieser Saal von 24000 Personen benutzt; bereits im Jahre 1883 war die Zahl der Besucher auf 70000 gestiegen.

In jedem Saale führen Treppen von einem Büchergeschoß zu den anderen; im Kuppelsaal und in den Handschriftenzimmern sind es Wendeltreppen, sonst vortheilhafter Weise geradläufige Treppen. In den Durchgängen rechts und links vom Kuppelsaal ist je ein Fahrstuhl vorgesehen, auf welchem eine Person mit einer bestimmten Büchermenge sich selbst auf- und abwärts ziehen kann.

Die Königl. Bibliothek zu Stockholm umfaßt 20000 Bände und 8000 Handschriften; das Gebäude wurde 1871—77 von *Dahl* errichtet (Fig. 204 u. 205¹⁴²⁾.

Dasselbe ist 81 m lang und 23 m breit, vollständig in Stein und Eisen construirt und durch massive Decken in 2 Stockwerke getheilt; gusseiserne Freistützen tragen I-Träger, zwischen denen Gewölbe eingespannt sind. Die Raumvertheilung im Erdgeschoß zeigt Fig. 204; das Obergeschoß bildet, dem Rifaalit und den beiden Rücklagen entsprechend, drei große Büchermagazinsräume. Jedes Stockwerk ist durch 2 Zwischenböden in je 3 Büchergeschoße von 2,38 m Höhe zerlegt (Fig. 205); dieselben bestehen aus Gufseisen und sind durchbrochen. Die Oeffnungen in den durchgehenden Quermauern sind durch feuerfeste Thüren abgeschlossen; die Erhellung erfolgt durch Seitenlicht; für reichliche Treppenverbindung, für Hand- und Personenaufzüge *g* ist geforgt; Telegraphen- und Telephonleitungen dienen zur Erleichterung des Verkehres. Die Büchergeschoße haben eiserne Zwischenwände; nur die beweglichen Buchbretter bestehen aus Holz.

Der Lesesaal ist mit numerirten Sitzplätzen ausgetüftet; in Wandgestellen befindet sich eine große Anzahl von Nachschlagewerken. Neben dem Lesesaal liegt ein Ausstellungsraum für die Handschriften etc.

Das ganze Gebäude wird im Winter durch eine Warmwasserheizung erwärmt; für reichliche Lufturneuerung ist geforgt.

Die Königl. öffentliche Bibliothek zu Stuttgart (Fig. 206 bis 208¹⁴³⁾, deren Grundrisanordnung schon in Art. 46

¹⁴²⁾ Nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 39 u. 40.

¹⁴³⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1888, Bl. 38, 40, 41.

110.
Beispiel
VI.

111.
Beispiel
VII.

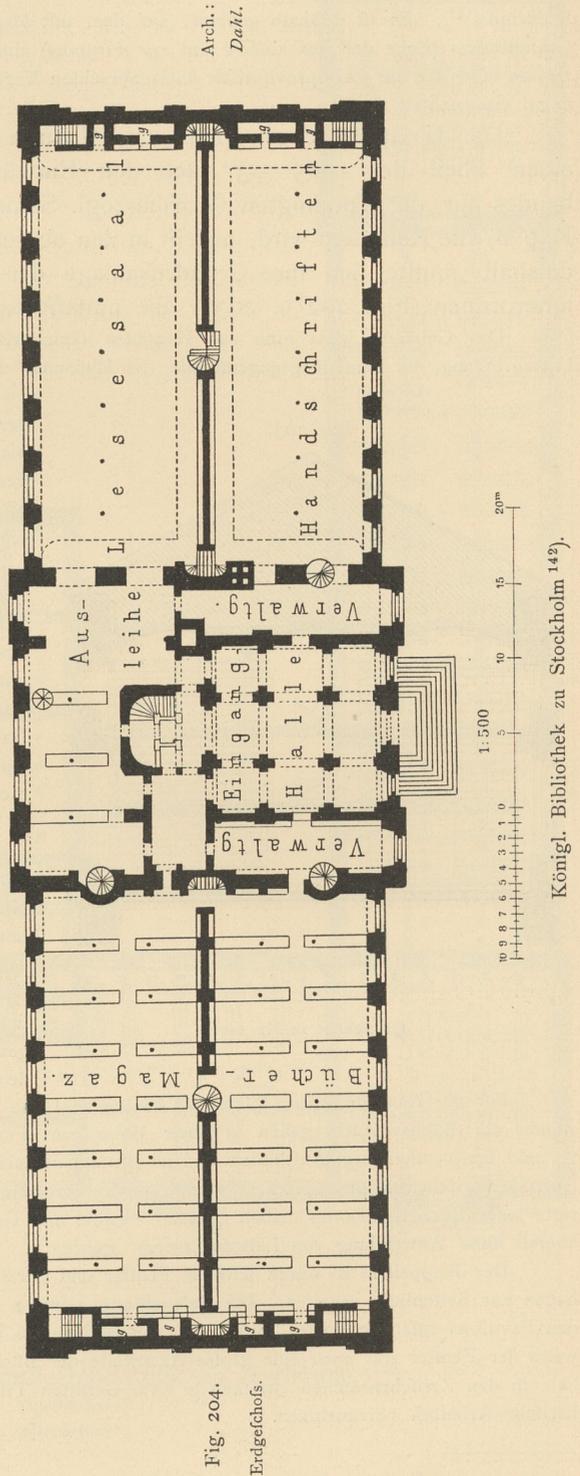
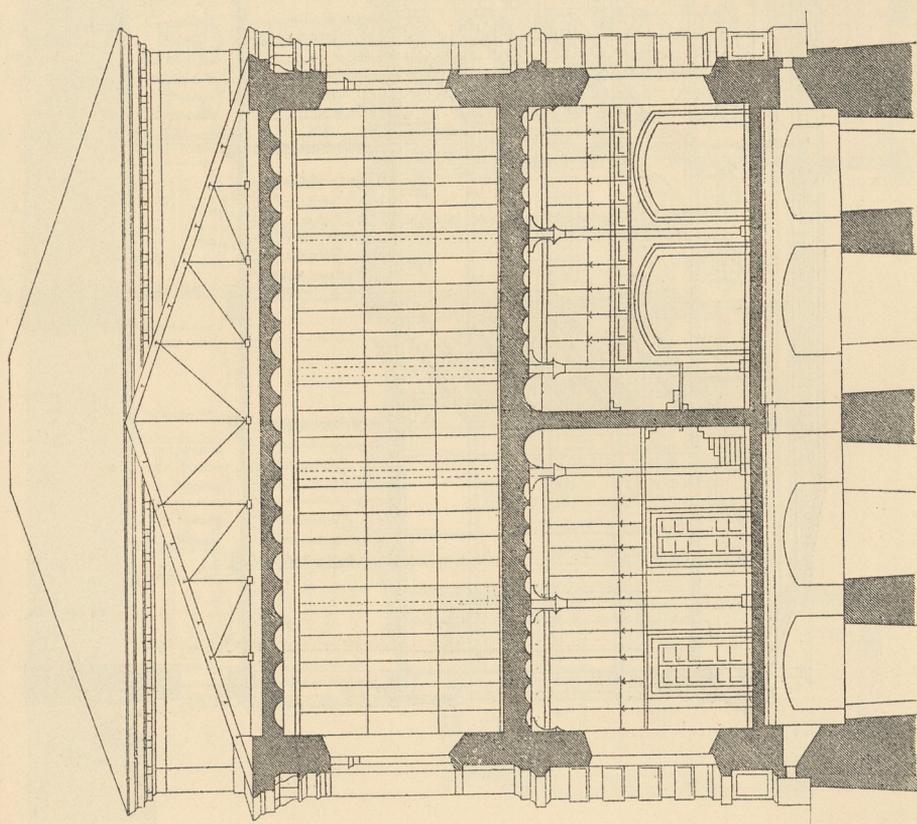


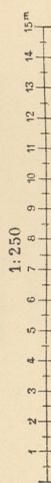
Fig. 204.
Erdgeschoß.

Königl. Bibliothek zu Stockholm¹⁴²⁾.

Fig. 205.

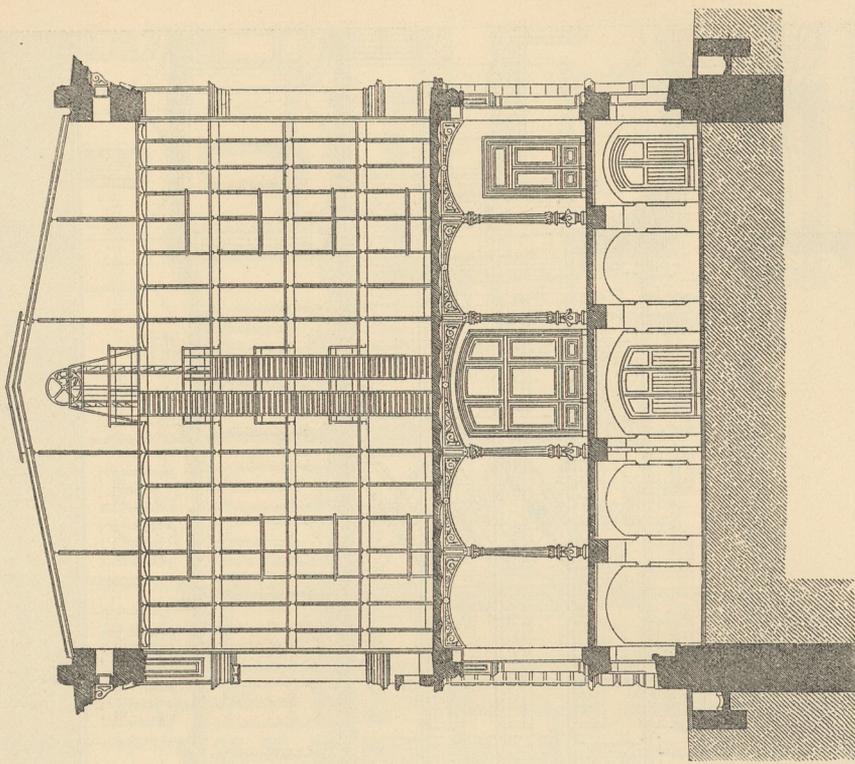


Querschnitt zu Fig. 204 142).



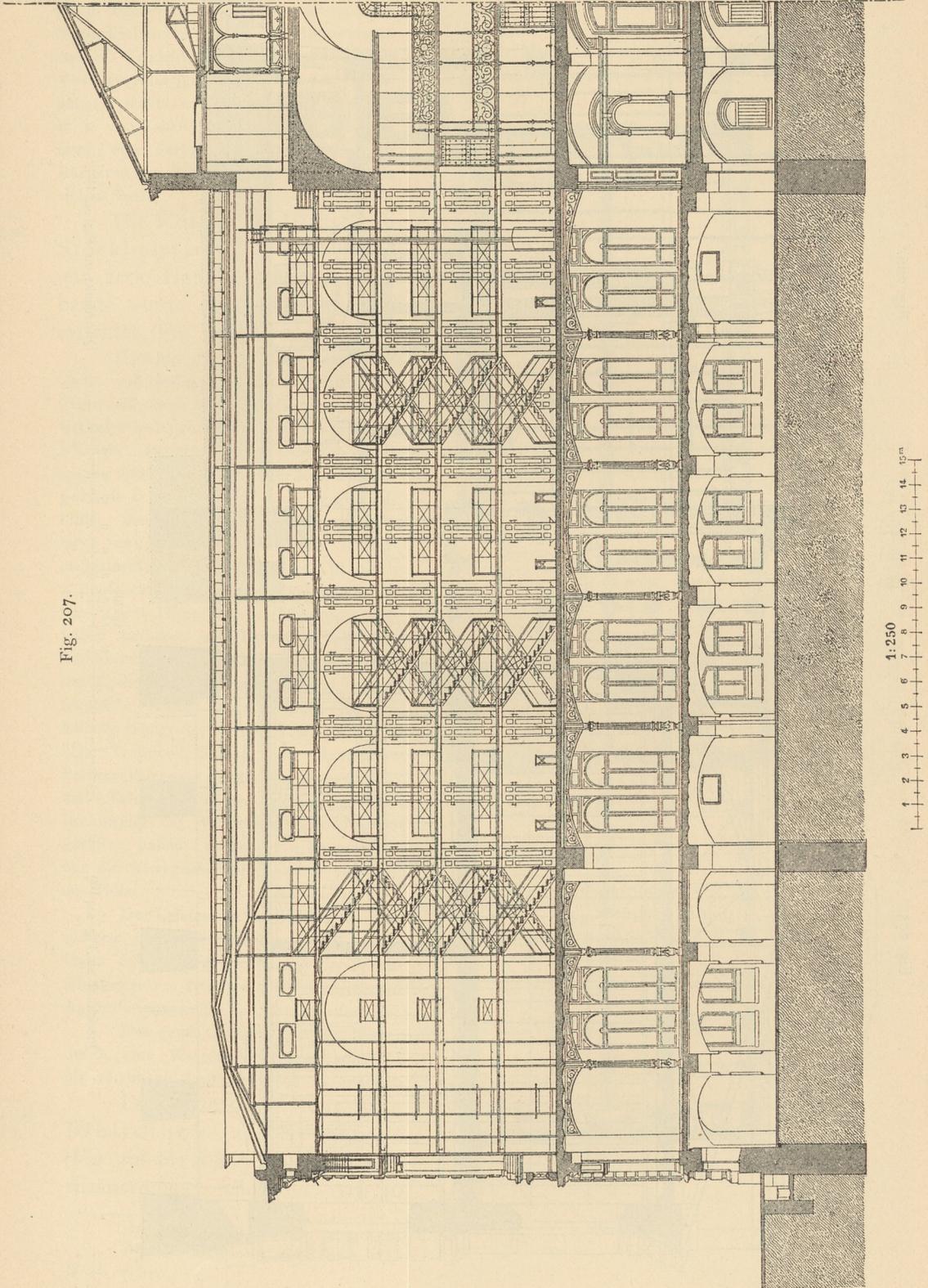
1:250

Fig. 206.



Querschnitt zu Fig. 208 143).

Fig. 207.



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

Fig. 208.

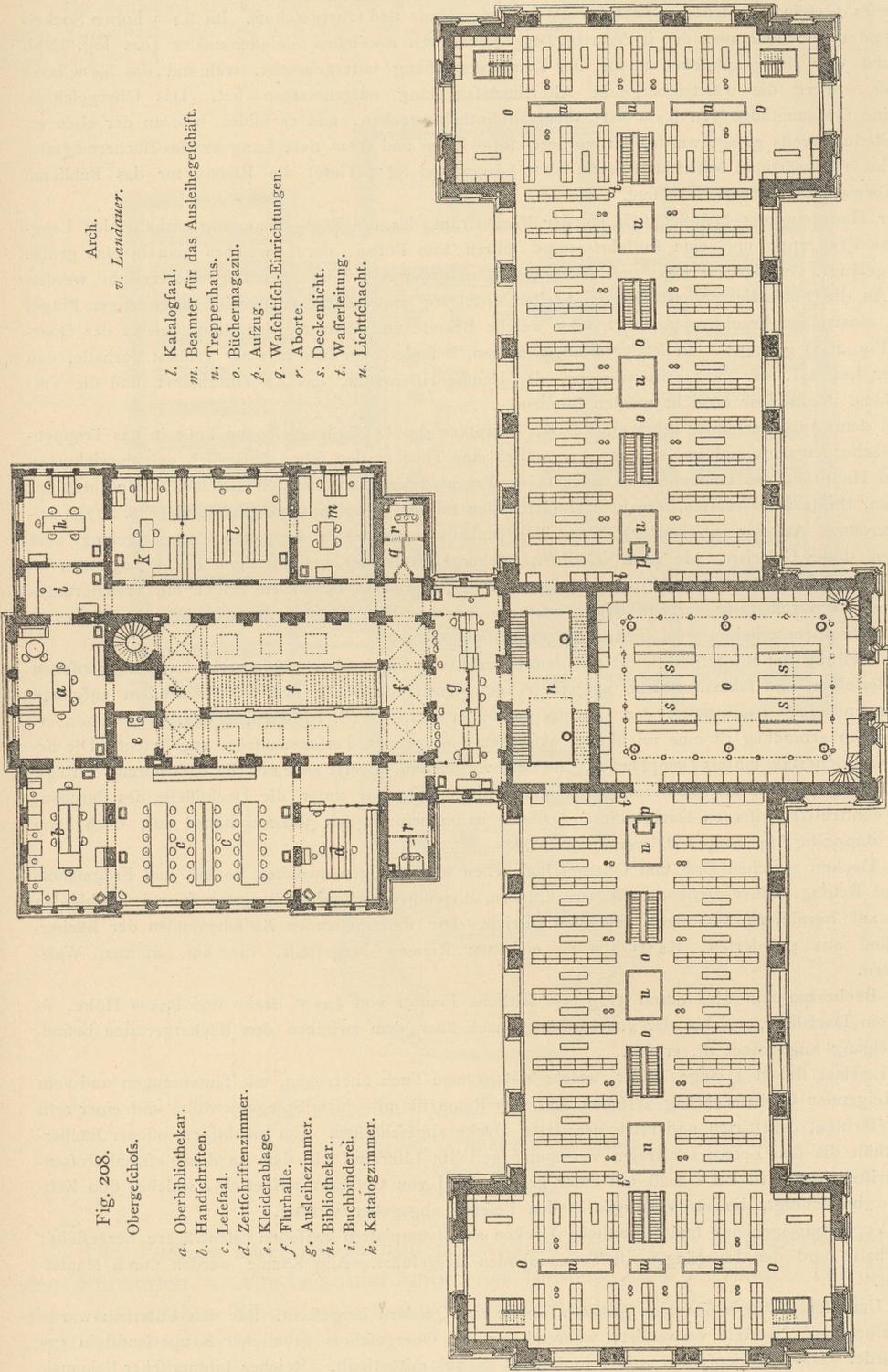
Obergeschoss.

- a. Oberbibliothekar.
- b. Handschriften.
- c. Lesesaal.
- d. Zeitschriftenzimmer.
- e. Kleiderablage.
- f. Flurhalle.
- g. Ausleihezimmer.
- h. Bibliothekar.
- i. Buchbinderei.
- k. Katalogzimmer.

Arch.

v. Landauer.

- l. Katalogsaal.
- m. Beamter für das Ausleihegeschäft.
- n. Treppenhaus.
- o. Büchermagazin.
- p. Aufzug.
- q. Wächtersch-Einrichtungen.
- r. Aborte.
- s. Deckenlicht.
- t. Wasserleitung.
- u. Lichtschacht.



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

Königl. öffentliche Bibliothek zu Stuttgart 144b.

(S. 66) im Allgemeinen besprochen wurde, ist 1878—85 nach den Plänen *v. Landauer's* erbaut worden.

Dieses Gebäude besteht aus Sockelgeschofs, Erdgeschofs und Obergeschofs. Im 3,7 m hohen Sockelgeschofs sind die Sammlungen der in Württemberg gefundenen römischen Steindenkmäler (das sog. Lapidarium) und der lithographischen Steine der Landesvermessung untergebracht, während das 5,0 m hohe Erdgeschofs vorerst die württembergische Alterthumsammlung aufgenommen hat. Das Obergeschofs, welches eine Gesamthöhe von 9,8 m hat, dient Bibliothekszwecken, und es bildet, wie an der eben erwähnten Stelle bereits gesagt wurde, der vordere, 98 m lange und 29 m tiefe Langbau das Büchermagazin, während im rückwärtigen Mittelflügel (von 35 m Länge und 32 m Tiefe) die Räume für das Publicum und die Verwaltung untergebracht sind.

Der Haupteingang befindet sich an der Vorderfront des die Bücherammlung enthaltenden Langbaues; eine Freitreppe und eine Auffahrtsrampe führen zum Portal, durch welches man in eine große Flurhalle gelangt, von der aus links und rechts die Räume der Alterthumsammlung etc. erreicht werden können. An die Flurhalle schließt sich ein breiter Mittelgang an, welcher zu der im rückwärtigen Flügel gelegenen, einarmigen Prachttreppe führt, über welche Beamte und Besucher der Bibliothek in das Obergeschofs (Fig. 208) gelangen. In letzterem angekommen, befindet man sich in einer großen Vorhalle, von der aus der Lesesaal, das Zeitschriftenzimmer, der Handschriftenraum, das Ausleihezimmer und die Verwaltungsräume unmittelbar erreicht werden können.

Aus dem Ausleihezimmer führt eine in der Hauptaxe des Gebäudes gelegene Thür in das Treppenhaus des Büchermagazins und in derselben Axe weiter eine Thür in den schon äußerlich gekennzeichneten Prunk- und Hauptsaal des Gebäudes, in welchem die Prachtwerke, Handschriften und Incunabeln theils auf Schautischen, theils auf Gerüsten, die in drei Geschossen mittels Galerien zugänglich sind (Fig. 207), aufbewahrt werden. Auf der im eben erwähnten Treppenhaus angeordneten doppelten Treppe gelangt man eben so auf diese Galerien, wie auch in die 4 Büchergeschosse der beiderseitigen Büchermagazine; in letzteren sind noch weitere 6 Laufftreppen angeordnet. Die beiden Eckrisalite zeigen die Erweiterungsfähigkeit des Büchermagazins durch nach rückwärts zu führende Flügelbauten, durch welche der Magazinsbau die Hufeisenform erhalten wird (siehe Fig. 70, S. 65).

Die Stellung der Büchergerüste ist aus dem Grundriß in Fig. 208 zu ersehen; im Laugang zwischen je zweien derselben sind schmale Tische aufgestellt, auf denen die Bücher vor dem Einstellen aufgelegt werden können. Die Construction der Gerüste wurde in Art. 71 (S. 103) vorgeführt. Die schon erwähnte Treppenverbindung ist eine reichliche; außerdem sind mehrere Personenaufzüge angebracht. Die Erwärmung der Bücherfäle mittels Dampfheizung ist zwar vorgesehen, vorerst aber nur die Rohrleitung verlegt.

Die Belegfähigkeit des Büchermagazins reicht bis unmittelbar unter die Dachfläche des durchaus feuerfester construirten eisernen Dachstuhles. Dasselbe nahm ursprünglich 30000 Bände auf; doch kann nahezu die doppelte Zahl aufgestellt werden.

Die Decken zwischen Erd- und Obergeschofs, eben so diejenigen zwischen Sockel- und Erdgeschofs bestehen aus Betongewölben zwischen eisernen Trägern, diejenigen zwischen Obergeschofs und Dachboden aus einem auf bombirtem Wellblech ruhenden Estrich. Die durchgehenden Zwischenböden der Büchergeschosse sind aus gefederten, 3,8 cm starken eichenen Riemen hergestellt, die auf eisernen Walzbalken lagern.

Das Büchermagazin wird durch 31 große feiliche Fenster von 4,10 m Breite und 9,66 m Höhe, so wie durch ein Dachlicht, welches der ganzen Länge nach über dem zwischen den Büchergerüsten befindlichen Mittelgang angeordnet ist, erhellt.

Im Lesesaal stehen 3 lange Tische, welche mit grünem Tuch überzogen, mit Tintenzugern und vom Boden aufsteigender Gasbeleuchtung versehen sind; der Raum ist mit einem Spiegelgewölbe und einer roth und blau gefärbten, cassettirten und reich verzierten Decke abgeschlossen. Ein mächtiger, offener Büchereshrank enthält die den Lesern zur freien Verfügung gestellte Literatur. In dem an den Lesesaal stossenden Zeitschriftenzimmer ist ein Gerüst mit einer großen Zahl von Gefachen aufgestellt, welches 600 Zeitschriften etc. beherbergt, die auf Verlangen in den Lesesaal abgegeben werden.

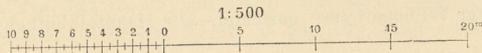
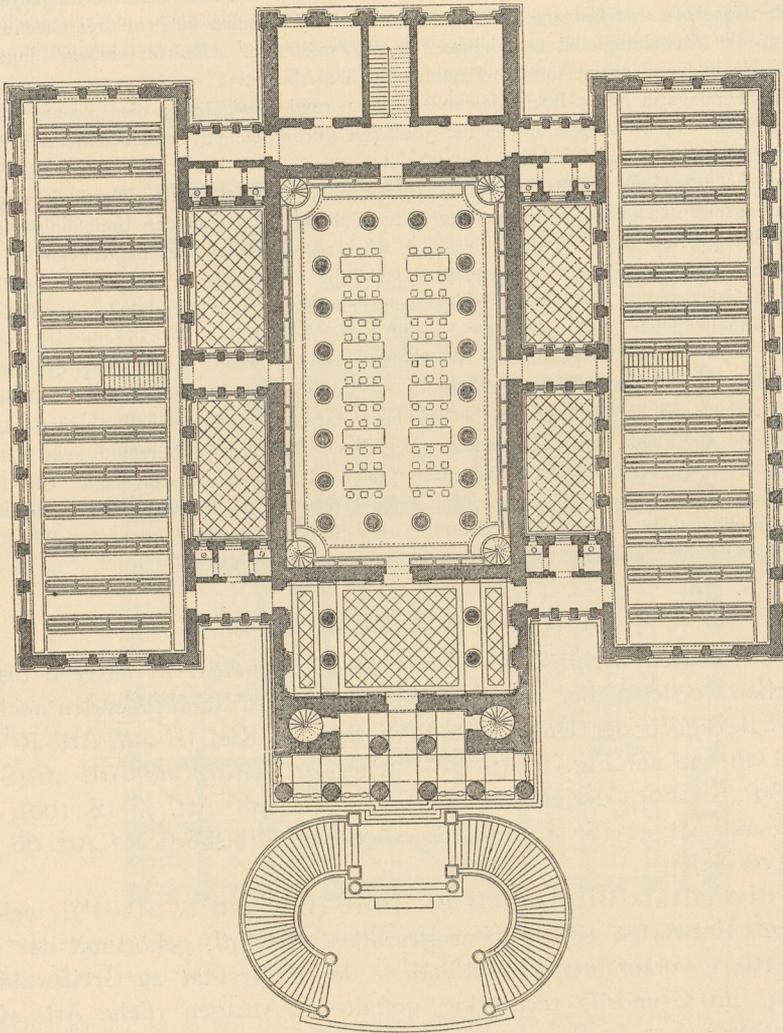
Im Verwaltungsgebäude sind sämmtliche Decken aus Betonplatten zwischen Eifenträgern hergestellt; in der Vorhalle und den Flurgängen ist Terrazzoboden ausgeführt. Alle Räume werden durch Mantelöfen geheizt.

Die Umfassungsmauern sind zum größten Theile aus Quadern hergestellt. Für den Unterbau wurde rother (Maulbronner) Haufstein verwendet, während für das Obergeschofs grünlicher Keuperesandstein genommen wurde. Das Façadenesystem wurde in Fig. 85 (S. 72) mitgetheilt. Reicher bildnerischer Schmuck ziert die Vorderfront.

Alle Theile des Baues sind mit einer bis über das Dach reichenden Wasserleitung versehen, durch welche die mit Zinkblech gedeckten Dächer bei Feuersgefahr mit Wasser überrieselt werden können.

Die Baukosten haben, ohne bildnerischen Schmuck, 1 991 000 Mark betragen; bei 3478 qm überbauter Grundfläche beziffert sich 1 qm zu 454,10 Mark und bei 69 369 cbm Rauminhalt 1 cbm zu 22,76 Mark¹⁴⁴⁾.

Fig. 209.



Valliano'sche Bibliothek zu Athen.

Erdegeschoss¹⁴⁵⁾.

Arch.: v. Hansen.

Die Valliano'sche Bibliothek zu Athen (Fig. 209¹⁴⁵⁾ wurde 1887—92 nach den Entwürfen v. Hansen's und unter der Leitung Ziller's erbaut. Die Mittel zu dieser öffentlichen Bibliothek wurden von den Brüdern Valliano gespendet.

112.
Beispiel
VIII.

¹⁴⁴⁾ Nach: Allg. Bauz. 1888, S. 47 — so wie: Wochbl. f. Baukde., S. 455, 469.

¹⁴⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1891, Bl. 1.

Diefes Gebäude bildet das Seitenstück zu der gleichfalls von *v. Hanfen* herrührenden Akademie der Wiffenfchaften¹⁴⁶⁾. Im Grundrifs gliedert fich daffelbe in einen Mittel- und zwei feitliche Bauten, der Höhe nach in ein Unter- und Obergefchofs; letzteres ift durch eine rampenartige Freitreppe erreichbar. Die feitlichen Bauten bilden, wie der bereits in Fig. 119 (S. 96) wiedergegebene Querschnitt derfelben zeigt, durch Unter- und Obergefchofs hindurch je ein großes Büchermagazin; fie ftehen durch kurze Querbauten mit dem Mittelbau in Verbindung. Letzterer enthält im Untergefchofs die Wohnung des Pförtners, Magazine und anderen Zwecken dienende Räume; im Obergefchofs ift nach vorn die Eingangshalle gelegen, an welche fich der grofse Lefefaal anfhließt; hinter letzterem befinden fich, in drei Gefchoffen vertheilt, die Zimmer für die Verwaltung und Lefezimmer für die Profeforen. Die vier kleinen Binnenhöfe dienen zur Erhellung der Büchermagazine der Querbauten und der Aborte.

Jedes Büchermagazin hat 5 Büchergefchoffe von je rund 2,5 m Höhe; die Büchergerüfte find ganz aus Eifen hergefellt. Im Aeußeren bilden die 3 oberen Büchergefchoffe einen einheitlichen Aufbau mit großen feitlichen Fenftern ohne Stockwerksuntertheilung.

Der Lefefaal, von dem bereits in Fig. 177 (S. 120) der Längenfchnitt mitgetheilt worden ift, befitzt einen Umfangsbau von jonifchen Säulen aus Marmor, hinter denen an den Umfassungswänden Büchergerüfte und Büchergalerien fich befinden; der Saal wird ausschließlich durch Deckenlicht erhellt. Die Caffetten-Decke in Verbindung mit dem eifernen Dachstuhl ift polychrom behandelt. Auf den Büchergerüften des Lefefaaes und in den beiden Büchermagazinen können 400 000 Bände aufgefellt werden.

Die in althellenifchem Stil gehaltene Façade, von der Fig. 86 (S. 74) ein Bild giebt, zeigt in eben fo fcharfer, wie künstlerifch gelungener Weife die vorhin erwähnte Dreitheilung des Baues. Giebel und Friefe haben bildnerifchen Schmuck erhalten. Der Unterbau ift aus einem feften Kalkfinter aus der Umgebung von Athen und der Aufbau aus pentelifchem Marmor hergefellt; die Quader find ohne allen Mörtel verfezt und die Fugen fein auf einander gefchliffen. Außer den Thüren ift kein Holz verwendet.

Der Bau war zu rund 2 Mill. Mark (= 2 538 441 Drachmen) veranfchlagt. Die Bedingungen, welche in Art. 46 (S. 64) für eine fachgemäße Raumvertheilung in einem Bibliothekgebäude aufgefellt worden find, erfcheinen hier faft ausnahmslos erfüllt; nur die Scheidung der Bücherfamlung in zwei von einander völlig gefchiedene Magazine ift für den Betrieb keinesfalls günftig¹⁴⁷⁾.

2) Univerfitäts-Bibliotheken.

Von den meiften wichtigeren Univerfitäts-Bibliotheken ift unter b bis d mehrfach gefprochen worden; über einige derfelben wird im Nachftehenden noch Näheres mitgetheilt. Bezüglich der Univerfitäts-Bibliothek zu Kiel fei auf Art. 46 (S. 64) u. 71 (S. 100), fo wie auf Fig. 87 (S. 78), jener zu Leipzig auf Art. 46 (S. 66), 50 (S. 76) u. 89 (S. 129), derjenigen zu Amfterdam auf Art. 71 (S. 100), jener zu Kopenhagen auf Art. 44 (S. 59) und derjenigen zu Strafsburg auf Art. 66 (S. 91) u. 72 (S. 103) verwiefen.

Die Univerfitäts-Bibliothek zu Halle (Fig. 210 u. 211¹⁴⁸⁾, welche nach *v. Tiedemann's* Entwürfen 1878—80 ausgeführt worden ift, gehört mit der im nächft folgenden Artikel vorzuführenen Bibliothek der Univerfität zu Greifswald zu den gefchloffenen, im Grundrifs rechteckig gefalteten Anlagen (fiehe Art. 46, S. 64).

Diefes Gebäude ift an der Ecke der Friedrich- und Wilhelmtraße gelegen; die Längsaxe ift von Weften nach Often, parallel zur Wilhelmtraße, gerichtet. Die Hauptbibliothek kann 500 bis 600 000 Bände aufnehmen.

Das Gebäude enthält ein Erdgefchofs und drei Obergefchoffe, von denen die beiden oberften ganz vom Büchermagazin eingenommen find. Die Vertheilung der Räume im Erd- und I. Obergefchofs ift aus den beiden Grundriffs in Fig. 210 u. 211 erfichtlich, und es war bei der Gefammtanlage die Rückficht maßgebend, daß dem Gebäude nach der Oftfeite die Erweiterungsfähigkeit gefichert fei. Eine Unterkellerung des ganzen Gebäudes wurde nicht für nothwendig gehalten; diefelbe wurde nur in dem Umfange ausgeführt, als zur Anlage einer Sammelheizung erforderlich war. Zur Abhaltung der Feuchtigkeit wurde,

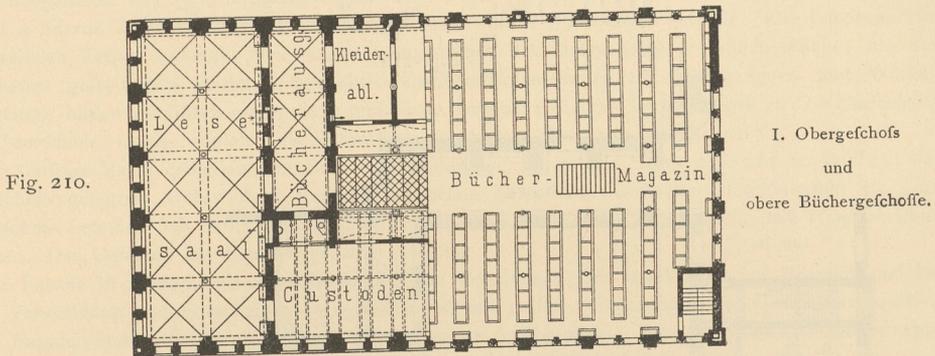
¹⁴⁶⁾ Siehe darüber Theil IV, Halbband 4 (Abth. IV, Abfchn. 5, Kap. 4, a: Gebäude für die Akademien der Wiffenfchaften) diefes »Handbuches«.

¹⁴⁷⁾ Nach: Allg. Bauz. 1891, S. 7.

¹⁴⁸⁾ Nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 340.

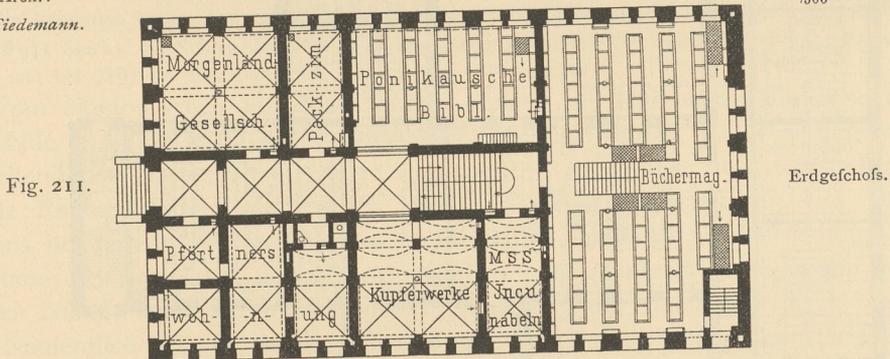
wie schon in Art. 100 (S. 140) gefagt worden ist, in dem nicht unterkellerten Gebäudetheil ein Hohlraum von 80 cm Höhe angelegt, für dessen kräftige Lüftung durch eine zweckentsprechende Anordnung der Heizung Sorge getragen wurde.

Die aus Granitstufen hergestellte Haupttreppe wird durch ein Deckenlicht erhellt; letzteres würde den Verkehr im Büchermagazin des II. Obergeschosses in empfindlicher Weise unterbrechen, wenn es in gewöhnlicher Art verglast wäre; es wurde deshalb begehbar ausgeführt. Außer der Haupttreppe ist in der nordöstlichen Ecke eine kleine Hilfstreppe vorgezogen; damit sie bei eintretender Feuersgefahr benutzbar ist, wurde sie in feuerficherer Bauweise (aus frei tragenden Granitstufen) ausgeführt 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 befindlichen Stockwerken deren je eine, frei im Mittelgang aufsteigend, angeordnet.



Arch.: v. Tiedemann.

1/500 n. Gr.

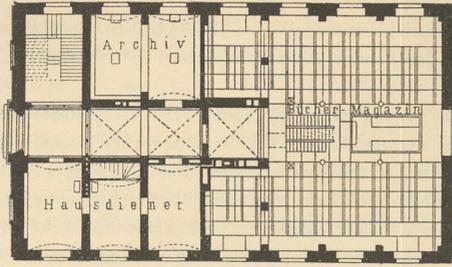
Universitäts-Bibliothek zu Halle¹⁴⁸).

Die Einrichtung 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 mitgeteilt. Der Querschnitt in Fig. 123 zeigt auch, daß der Dachstuhl des Gebäudes aus gusseisernen Säulen besteht; auf diesen ruhen die Pfetten aus I-Eisen, und über letztere sind die hölzernen Sparren in der für Holzcementdeckung geeigneten flachen Neigung gelegt. Der in Art. 89 (S. 131) bereits geschilderte Leseaal 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 Mettlicher Platten belegt; das Zimmer der morgenländischen Gesellschaft und die Packkammer haben Asphaltfußböden erhalten; in den Lese- und den Verwaltungsräumen sind Eichenriemen-Fußböden in Asphalt verlegt worden.

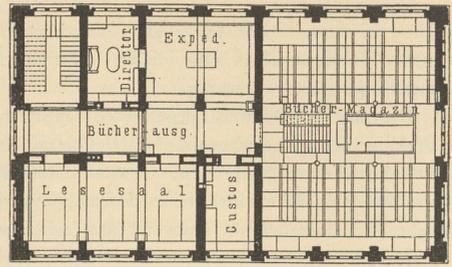
Zur Erwärmung des Gebäudes während der Winterszeit dient eine Feuerluftheizung. Sämtliche Räume, in denen gearbeitet wird (Leseaal, Docenten-Arbeitszimmer, Zimmer der morgenländischen Gesellschaft), werden auf + 20 Grad C., die Bücherfäle, die Zimmer für die Handschriften, die Sammlung der

Fig. 212.



Erdgeschoss.

Fig. 213.



I. Obergeschoss.

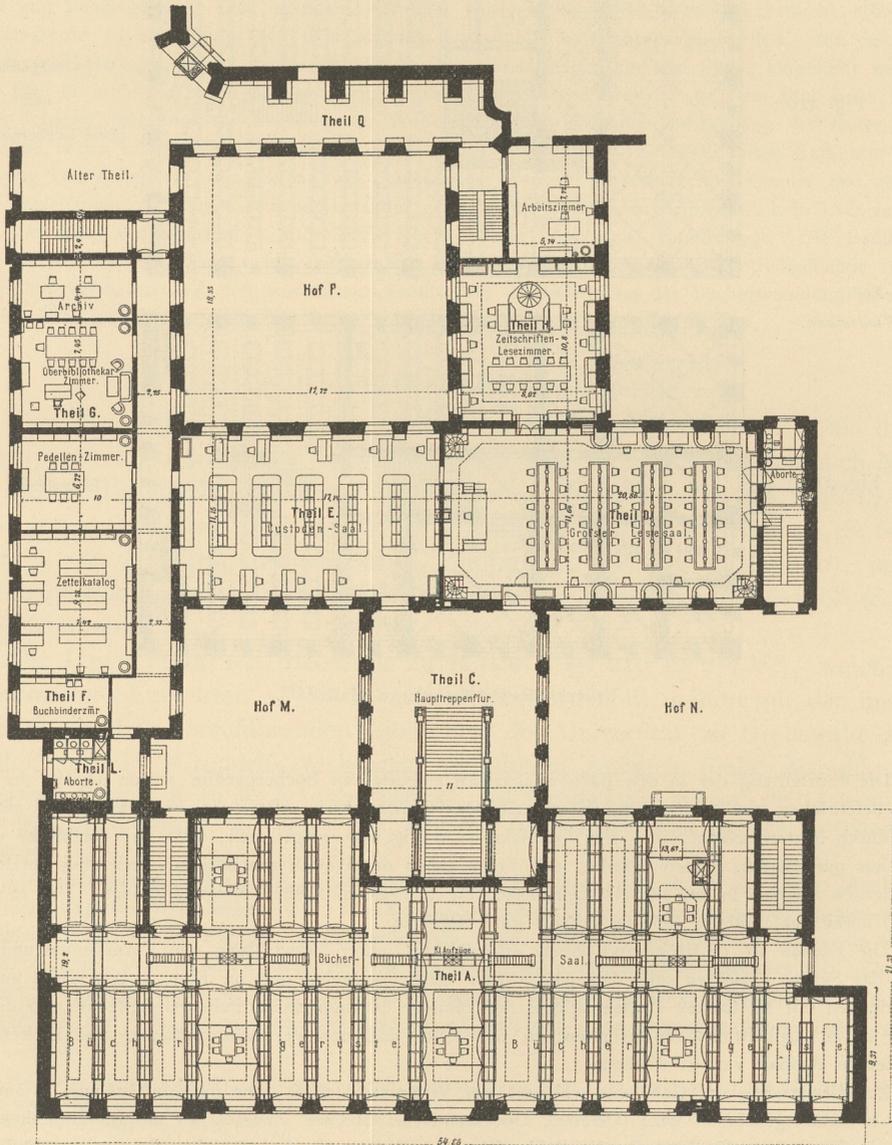
Universitäts-Bibliothek zu Greifswald¹⁵⁰⁾.

Arch.: *Großius & Schmieden.*

1:500



Fig. 214.



Erweiterungsbau der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

I. Obergeschoss¹⁵¹⁾.

Kupferwerke und für die *v. Ponikau'sche* Bibliothek auf rund + 10 Grad C. geheizt. Gasbeleuchtung ist nur im Flur und Treppenhaus eingerichtet. Der Blitzableitungen ist schon in Art. 104 (S. 142) gedacht worden¹⁴⁹⁾.

Die gesammten 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 beziffern sich bei 890 qm überbauter Grundfläche 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. 213¹⁵⁰⁾ wurde 1880—82 nach den Entwürfen von *Gropius & Schmieden* ausgeführt.

114.
Beispiel
X.

Dieselbe besteht aus einem 1,2 m über Terrain reichenden Kellergeschofs, einem Erd- und zwei Obergeschoffen 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. Obergeschofs 3 Axen ein, während es sich im Erdgeschofs und II. Obergeschofs noch um eine Axe verbreitert. Es wird durch eine gewölbte Decke und 4 eiserne Zwischenböden in 6 Büchereschoffe von je 2,5 m Höhe getheilt. Die Büchergerüste sind in parallelen Reihen lothrecht über einander angeordnet und haben 2400 qm Ansichtsfläche; 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 Entfernung parallele Querwände, welche zugleich als Rückwände für je zwei Büchergerüste dienen.

Die sonstige 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 befinden sich neben dem Büchermagazin zwei Räume für Kupferlich- und Handschriften-Sammlungen. Das Gebäude hat Feuerluftheizung 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 Gesimfen ausgeführt (siehe das Façaden-System in Fig. 82, S. 71). Die Decken sind gewölbt; die frei tragende Haupttreppe besteht aus Granitstufen, 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 Grundfläche 224,80 Mark für 1 qm und bei 9792 cbm Rauminhalt 12,10 Mark für 1 cbm ergibt.

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 zweckmäfsig 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 zufriedenstellender 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. Obergeschoffes in Fig. 214¹⁵¹⁾ zeigt die Anordnung der Verwaltungs- und der Leseräume in Verbindung mit den Büherräumen; das darunter befindliche Geschofs enthält Büherräume und im Gebäudeflügel an der Prinzenstraße einen kleinen Hörfaal, so wie das Ausleihezimmer. Die Verwaltungsräume sind, mit Ausnahme des Ausleihezimmers, in der Mitte der ganzen Anlage angeordnet worden.

115.
Beispiel
XI.

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 durchgeführt werden mußten. Ferner wurde verlangt, daß die Be-

149) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1882, S. 331.

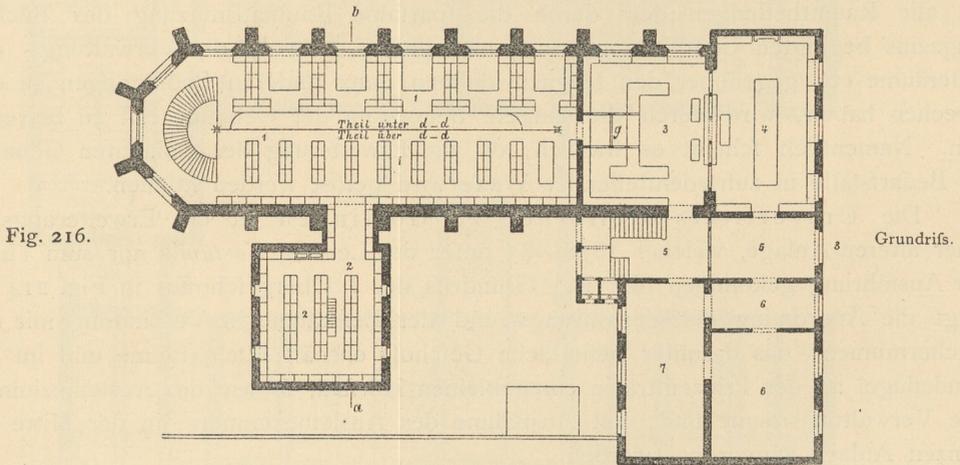
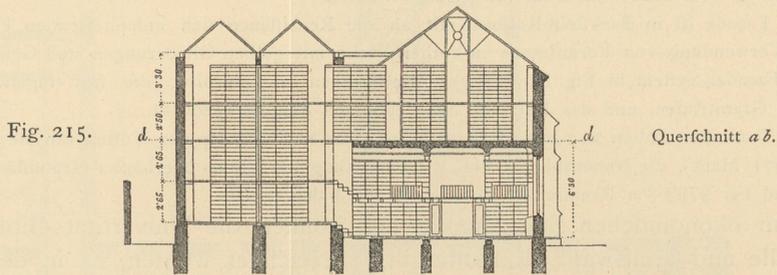
150) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1881, Bl. 61 u. 1882, S. 135.

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

nutzung der Bücherfammlng durch die Professore in der bisher gewohnten Weise flattfinden und dem gemäfs hierfür der nöthige Platz und die erforderliche Bequemlichkeit für die Studien an Ort und Stelle vorgefehen werden folle. Auferdem follten die Büchergerüste mit Leiterbetrieb beibehalten werden. Da dieselben indefs bei der Anordnung der Gerüste fenkrecht zur Längsaxe des Gebäudes ohne Unzuträglichkeiten nicht zur Anwendung kommen konnten, wurden bei der Ausführung der Einrichtung die einzelnen Stockwerke durch an den Gerüften angebrachte Galerien untergetheilt und hierdurch der Betrieb mit hohen Leitern beseitigt. Die verhältnißmäfsig grofsen Abstände der Fensteraxen in den Bücherfälen von 3,10 m find diesen Mafsnahmen zuzuschreiben; man gewann dadurch den Vortheil, dafs zwischen den Gerüften Tische etc. aufgestellt 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 sie untertheilenden Galerien find fo angeordnet, dafs von der verbleibenden lichten Höhe des Raumes (4,95 m) das obere Büchergefchofs eine Höhe von 2,18 m erhalten hat, fo dafs die Benutzung der dafelbst aufgestellten Büchergerüste ohne Beihilfe von Aufteigevorrichtungen durchgeführt werden kann. Der untere Theil der Büchergerüste von 2,77 m Höhe ift in den oberen Buchreihen durch leichte Tritte zugänglich gemacht, welche auf die vorstehende Platte (in 1,07 m Höhe über Fußboden; siehe auch Fig. 121, S. 101) aufgelegt werden.

Die Construction der Büchergerüste 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 Laufftreppen. Grofse Perfonaufzüge (siehe Art. 70, S. 98) vermitteln auferdem den Verkehr zwischen den einzelnen Stockwerken; in jedem Stockwerk find ferner kleine Handaufzüge (siehe Art. 70, S. 97) zur bequemen Verbindung nach den Galerien angebracht.



Universitäts-Bibliothek zu Leyden¹⁵²⁾.

- | | | |
|--|--------------------------------|---|
| 1. Büchermagazin (alte Kirche). | 5. Flur. | } darüber im Obergefchofs:
Geschäftszimmer
des Oberbibliothekars. |
| 2. Büchermagazin (im Anbau). | 6. Orientalische Handfchriften | |
| 3. Ausleihezimmer. | 7. Handfchriften | |
| 4. Lefesaal (darüber im Obergefchofs Katalogzimmer). | 8. Vorplatz | |

¹⁵²⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 36.

Der Leseaal wurde bereits in Art. 89 (S. 130) beschrieben und durch Sonderzeichnungen erläutert. Die Dampfwasserheizung erstreckt sich nur auf die Geschäftsräume; die Bücherräume sind nicht geheizt¹⁵³⁾. Bezüglich des Façaden-systemes sei auf Fig. 80 (S. 71) verwiesen.

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

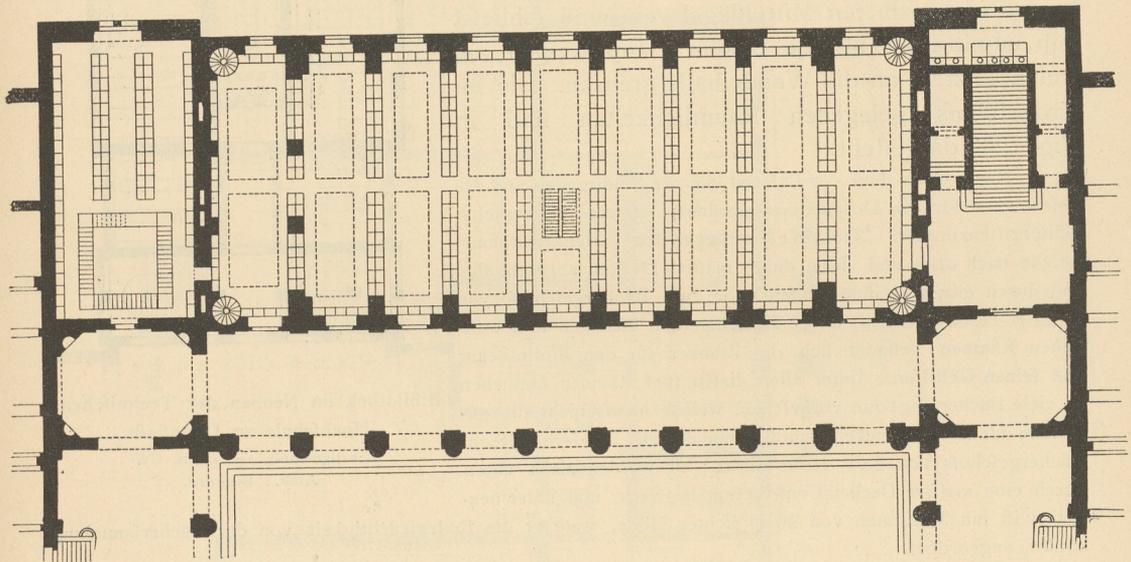
Die Univerfitäts-Bibliothek zu Leyden, welche 30000 Bände und 5600 Handschriften enthält, wurde unter Benutzung einer alten Kirche erbaut (Fig. 215 u. 216¹⁵²⁾.

Für die Aufstellung der Bücher ist der grössere Theil des Kirchenraumes eingerichtet, an den später ein Anbau, gleichfalls für Bücheraufstellung, angefügt wurde; die Räume für das Publicum, für die Handschriften und für die Verwaltung sind im vorderen neuen Querbau untergebracht. Eigenartig und für kleinere Verhältnisse nachahmenswerth ist die Anordnung des Ausleihezimmers in Verbindung mit dem Leseaal; der Beamte (*g* im Raume *3*) befragt gleichzeitig das Ausleihegeschäft und die Aufsicht über den Leseaal; dieser ist durch eine Glaswand vom Ausleihezimmer getrennt. In letzterem sind an den Wänden die Kataloge und Nachschlagewerke aufgestellt und die nöthigen Pulte und Tische zum Zettelschreiben vorgehen.

Der Kirchenraum, aus dem die Gewölbe entfernt sind, ist durch eine Balkenlage mit eiserner Unterstüßung in zwei Stockwerke getrennt; das untere hat Erhellung durch Seitenlicht (durch die alten Kirchenfenster); das obere Stockwerk, so wie der Anbau sind nur durch Dachlicht erhellt, letzterer in ungenügendem Mafse.

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. Dafs hier die längs der Lichtschlitze angeordneten Schutzstangen zum ersten Male als Trittsstangen ausgeführt 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 Aufsteigen auf die Trittsstangen daran halten zu können.

Fig. 217.



1:500

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

Univerfitäts-Bibliothek zu Wien. — Erdgeschofs.

Arch.: v. Ferstel.

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

117.
Beispiel
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) sind die Grundrisse des Erdgeschosses und des I. Obergeschosses dieses Collegienhauses mitgetheilt worden; aus denselben ist ersichtlich, dass die Räume der Universitäts-Bibliothek im rückwärtigen Bau central, dem Haupteingang und dem großen Festsaal gegenüber, gelegen sind. Der Grundriss des I. Obergeschosses, in welchem sich der Lesesaal befindet, ist in Fig. 188 (S. 127) dargestellt und in Fig. 189 (S. 128) ein Querschnitt durch den ganzen rückwärtigen Bau beigelegt. Fig. 217 zeigt den Grundriss des Erdgeschosses, welches als Büchermagazin verwendet ist. Aus den Gesamgrundrissen des Collegienhauses sowohl, als auch aus den beiden Sonderplänen ist zu ersehen, dass für die Bibliothek eine besondere Treppe angeordnet worden ist. Der Lesesaal wurde in Art. 89 (S. 128) beschrieben.

3) Sonstige Bibliotheken.

118.
Beispiel
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 Bibliotheksräume vorgeführt.

Diese Bibliothek nimmt das Erd- und das Sockelgeschoss des in der Hauptaxe des Collegienhauses angeordneten Mittelflügels ein und schliesst sich unmittelbar an die beiden Haupttreppen an, welche letztere an die Wandelhalle grenzen. Die im Erdgeschoss gelegenen Räumlichkeiten sind in Fig. 218 dargestellt.

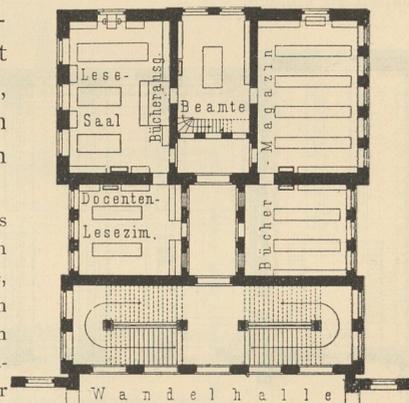
Nach Osten sind der Lesesaal für die Studirenden und das Lesezimmer für die Docenten angeordnet; letzteres ist zugleich Zeitschriftenzimmer. Nach Westen liegen zwei Magazinsräume, welche nach oben und unten durch massive Decken abgeschlossen und durch einen Zwischenboden in je zwei Büchergeschosse von je 2,5 m Höhe getheilt sind. Zwischen den östlichen und westlichen Räumen befindet sich das Zimmer für den Bibliothekar und seinen Gehilfen. Unter allen diesen fünf Räumen sind eben so viele Büchermagazine vorgesehen, welche indess nicht die gesamte Höhe des Sockelgeschosses einnehmen, sondern nur ein Büchergeschos von 2,5 m Höhe bilden; sie werden nach unten durch eine massive Decken-Construction begrenzt, und unter denselben ist ein Hohlraum von 90 cm lichter Höhe, welcher die Bodenfeuchtigkeit von der Bücherammlung abhält, angeordnet.

119.
Beispiel
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 221¹⁵⁴) mitgetheilt.

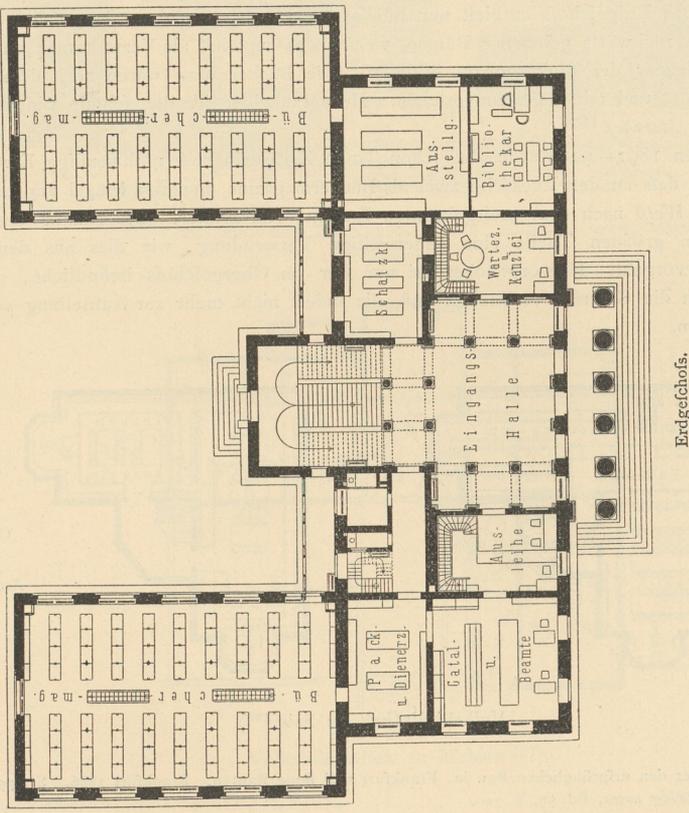
¹⁵⁴) Nach den von Herrn Stadt-Bauinspector *Wolff* in Frankfurt a. M. gültig überlassenen Plänen.

Fig. 218.



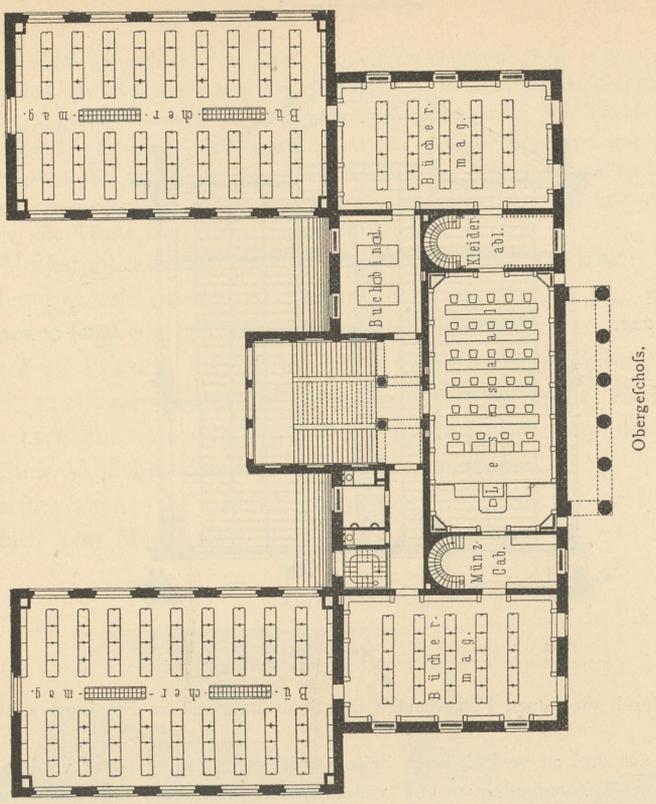
Bibliothek im Neubau der Technischen Hochschule zu Darmstadt.
Erdgeschoss. — $\frac{1}{500}$ n. Gr.
Arch.: *Wagner*.

Fig. 219.

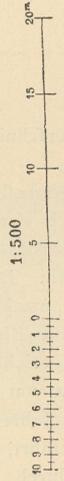


Erdgeschoss.

Fig. 220.



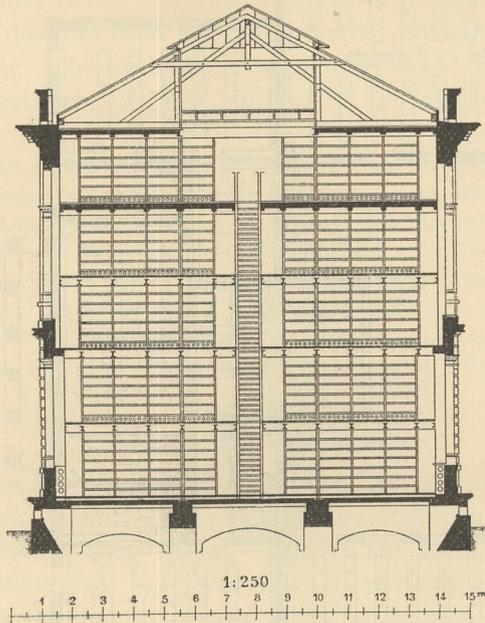
Obergeschoss.



Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. (1854).

Arch.: Heß, Müller & Wolff.

Fig. 221.



Arch.:
Müller & Wolff.

Querschnitt durch die neuen Flügelbauten der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. ¹⁵⁴⁾.

Dieselbe besteht aus drei zu verschiedenen Zeiten errichteten Theilen. Der vordere Langbau wurde 1820—25 nach den von *Hefs* aufgestellten und von *Moller* begutachteten Entwürfen durch ersteren zur Ausführung gebracht. Dieses Gebäude ist durch seine schönen Verhältnisse und die edlen einfachen Formen bemerkenswerth. Das Erdgeschoss enthielt nur Bücherräume, eben so das Obergeschoss, mit Ausnahme zweier kleiner, nach rückwärts gelegener Räume, welche das zugleich als Verwaltungsraum dienende Lesezimmer und das Zimmer des Bibliothekars bildeten. Die Bücherräume waren nach dem früher üblichen Saalfystem eingerichtet und mit Galerien versehen. Hervorzuheben ist die schöne Eingangshalle mit der Statue *Goethe's* von *Marchesi* ¹⁵⁵⁾.

In den Jahren 1891—92 wurde die schon lange Zeit dringend nothwendige Erweiterung in der Weise durchgeführt, dass an der Rückseite zwei als Büchermagazine dienende Flügel angebaut wurden. Es geschah dies durch *Wolff* nach dem preisgekrönten Entwurf von *Müller*. Die Räume des ursprünglichen Baues erhielten zum größten Theile eine anderweitige Verwendung, wie dies aus den Grundrissen in Fig. 219 u. 220 hervorgeht. Hervorgehoben sei nur der im Obergeschoss befindliche, central gelegene Lesesaal, in welchem die Galerien verblieben sind, die indess nicht mehr zur Aufstellung von Büchern verwendet werden sollen.

Fig. 222.

Erdgeschoss.

1/500 n. Gr.

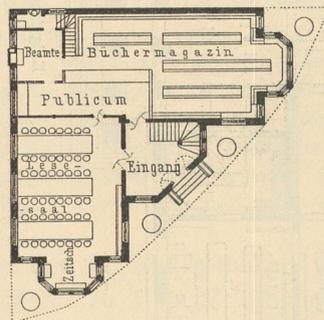
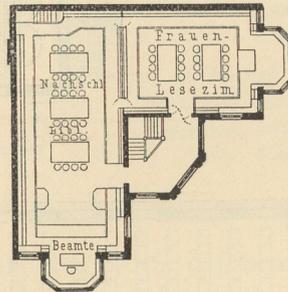


Fig. 223.

Obergeschoss.

Arch.: M. Beath.



Volksbibliothek zu Sale ¹⁵⁶⁾.

¹⁵⁵⁾ Näheres über den ursprünglichen Bau in: Frankfurt und seine Bauten. Frankfurt 1886. S. 139.

¹⁵⁶⁾ Nach: *Building news*, Bd. 59, S. 320.

Die neuen Büchermagazine enthalten fünf Büchergechoffe von je 2,45, bezw. 2,43 m Höhe; die Zwischenböden sind aus Eichenholz hergestellt und die lothrechten Wände der Büchergerüste in der schon in Art. 61 (S. 87) beschriebenen Weise ausgeführt. Die Lagerung der Buchbretter geschah nach dem System *Ebrard & Wolff*, wie folches bereits in Art. 64 (S. 90) vorgeführt worden ist.

Die Eingangshalle wurde an den Umfassungswänden und Fenstern nach *Wolff's* Entwürfen mit farbigem Schmuck versehen; die Decke erhielt ein von *Kirchbach* ausgeführtes Gemälde, die Francofurtia als Beschützerin der Künste und Wissenschaften darstellend.

Von Volksbibliotheken war im Vorhergehenden mehrfach die Rede; es wurde gedacht: der *Peabody library* zu Baltimore in Fig. 65 (S. 59), der *Public library* zu Minneapolis in Fig. 92 (S. 84), 195 (S. 133) u. 196 (S. 135), der Bibliothek im *People palace* zu London in Art. 88 (S. 117), der Volksbibliothek zu Birmingham in Fig. 161 (S. 112), der Volksbibliothek in Grafton Street East zu London (siehe Art. 88, S. 119) etc. Im Nachstehenden sollen drei Beispiele von englischen und amerikanischen Volksbibliotheken vorgeführt werden.

Als erstes diene die von *M'Beath* 1890 erbaute Volksbibliothek zu Sale, einer Vorstadt von Manchester (Fig. 222 u. 223¹⁵⁶).

120.
Beispiel
XVI.

Fig. 224.

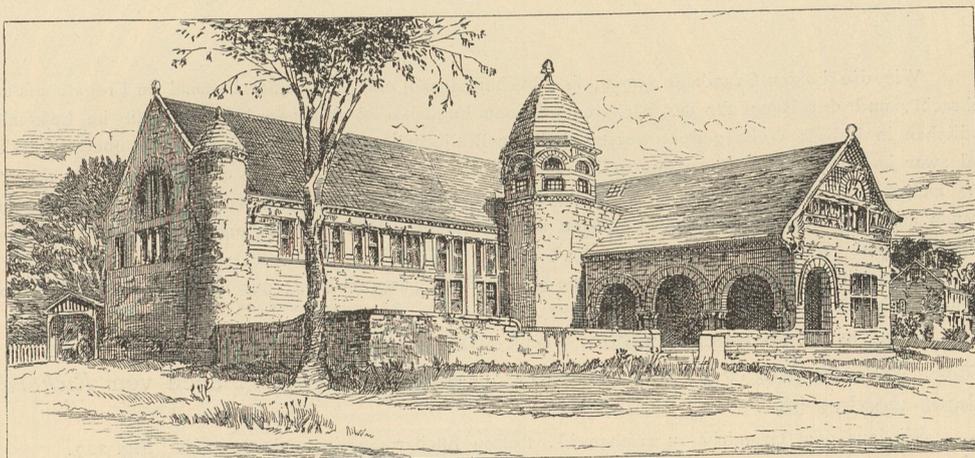
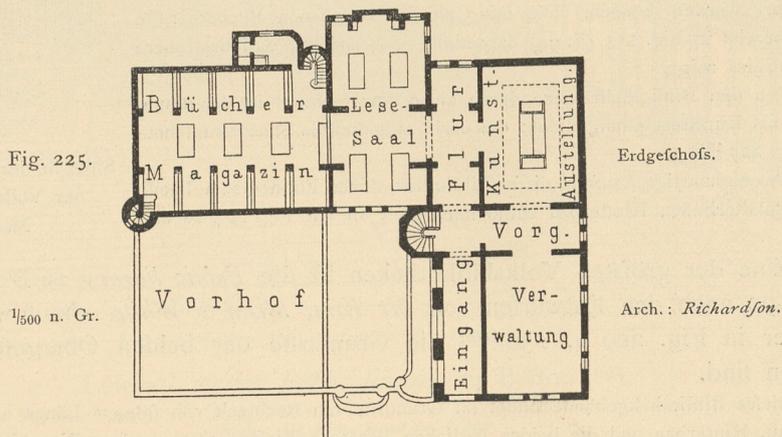


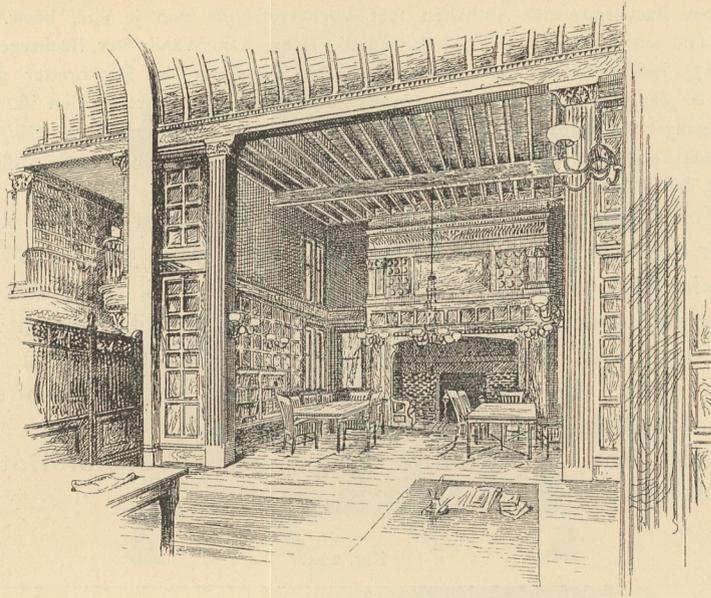
Schaubild.



Volksbibliothek zu Malden¹⁵⁷).

157) Nach: *Moniteur des arch.* 1886, Pl. 13—14.

Fig. 226.

Arch.:
Richardson.Lefesaal
in der Volks-
bibliothek
zu Malden¹⁵⁷⁾.

Wie die beiden Grundrisse zeigen, sind Büchermagazin und allgemeiner Lefesaal im Erdgeschoss untergebracht, und der Raum für das bücherentlehrende Publicum ist so angeordnet, daß die im Lefesaal befindlichen in keiner Weise gestört werden und der Bibliotheksbeamte das ganze Geschloß überblicken kann, und zwar ist letzteres auch von seinem Zimmer aus möglich, da dieses nur durch Glaswände abgetrennt ist. Durch eine Nebentreppe kann er leicht in das Obergeschoss gelangen, wo außer dem Lefezimmer für Frauen auch ein besonderer Lefesaal gelegen ist, in welchem Wörterbücher und andere Nachschlagewerke aufgestellt sind (siehe Art. 88, S. 119).

Sämmtliche Räume werden durch eine Heißwasserheizung erwärmt; nur im Zimmer des Bibliothekars befindet sich ein offener Kamin.

Eine kleinere amerikanische Volksbibliothek ist diejenige zu Malden im Staate Massachusetts (Fig. 224 bis 226¹⁵⁷⁾, welche nach den Plänen von *Richardson* erbaut worden ist.

Wie aus dem Grundriß zu ersehen ist, stoßen Büchermagazin und Lefesaal unmittelbar an einander, so daß durch eine große, zwischen beiden angeordnete Wandöffnung die zum Lesen verlangten Bücher aus-, bzw. eingeliefert werden können. Die mit Galerien versehenen Büchergerüste wurden bereits in Fig. 114 (S. 94) dargestellt, während Fig. 226 das Innere des Lefesaales zeigt.

Von den Bibliotheksräumen durch einen Flur getrennt ist der Raum, welcher als Kunstausstellung dient; die darin aufgestellten Sitze veranschaulicht Fig. 227¹⁵⁷⁾.

Das eigenartige Aeußere dieser Bibliothek, dessen Formen zum Theile dem mittelalterlichen Klosterbau entnommen sind, ist aus Fig. 224 zu entnehmen.

Eine der größten Volksbibliotheken ist die *Public library* zu Boston, welche 1888—90 nach den Entwürfen von *Mc Kim, Mead & White* erbaut worden ist und von der in Fig. 229 u. 230¹⁵⁸⁾ die Grundrisse der beiden Obergeschosse wiedergegeben sind.

Dieses Bibliotheksgebäude bildet im Grundriß ein Rechteck von 68,58 m Länge und 69,80 m Tiefe; Vorderbau, Hinterbau und die beiden seitlichen Bauten schließen einen großen Binnenhof ein. Das unter den beiden gedachten Obergeschossen befindliche Erdgeschoss enthält im Vorderbau in der Mitte die Vor-

Fig. 227.

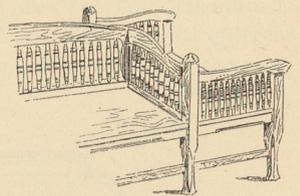
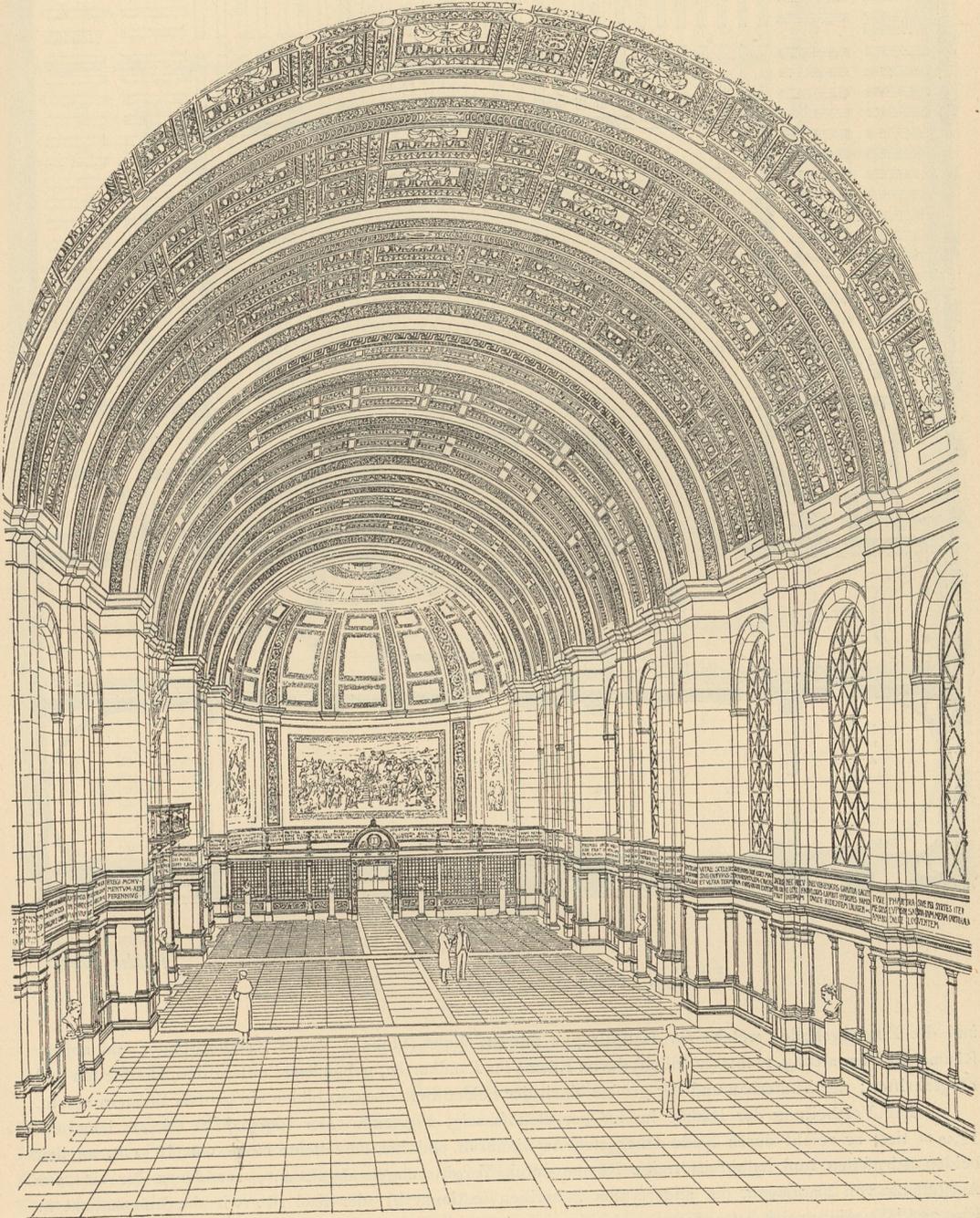
Sitze in der Kunstausstellung
der Volksbibliothek zu
Malden¹⁵⁷⁾.121.
Beispiel
XVII.122.
Beispiel
XVIII.¹⁵⁸⁾ Nach: *American architect*, Bd. 23, Nr. 648 u. 657.

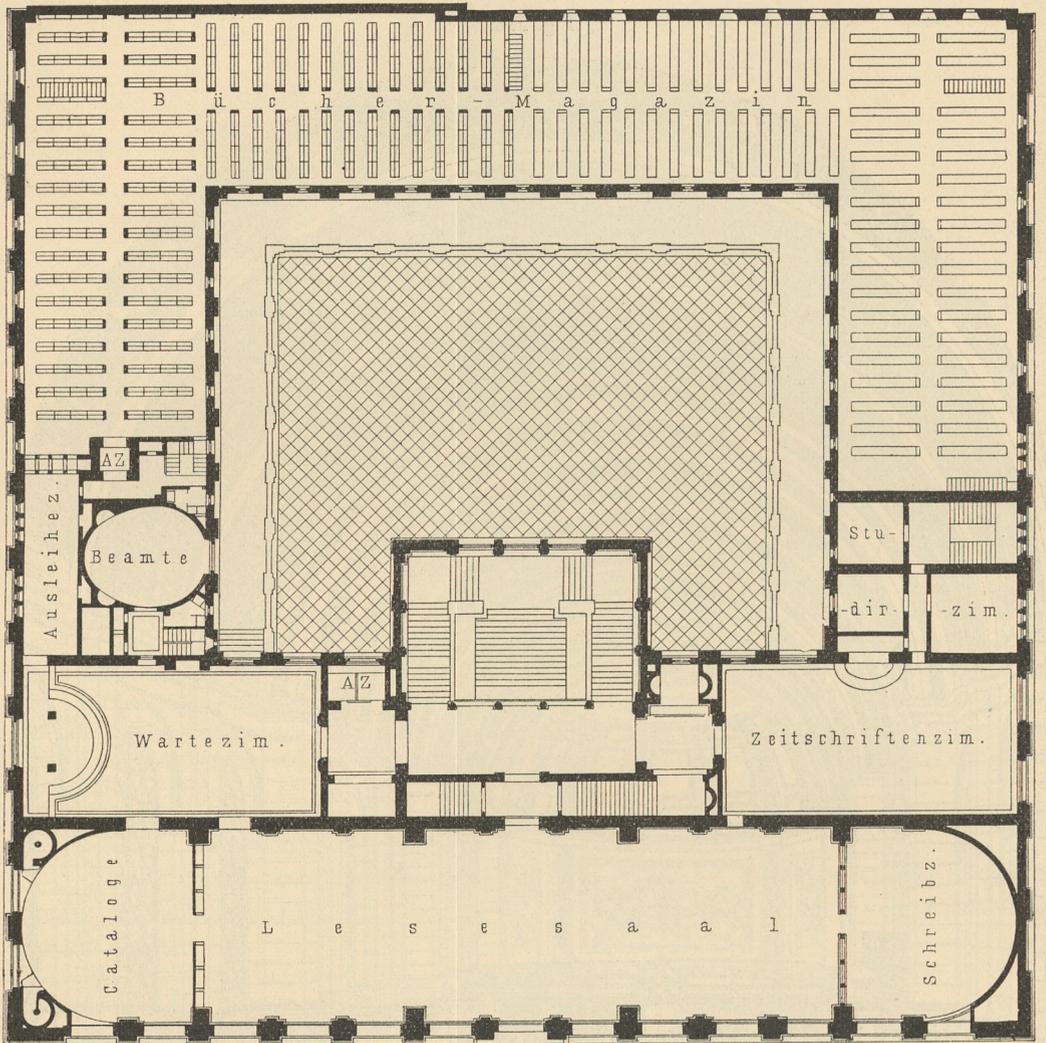
Fig. 228.



Leseaal in der *Public library* zu Boston¹⁵⁸).

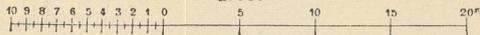
Arch.: *Mc Kim, Mead & White.*

Fig. 229.



I. Obergechofs.

1.500



Public library

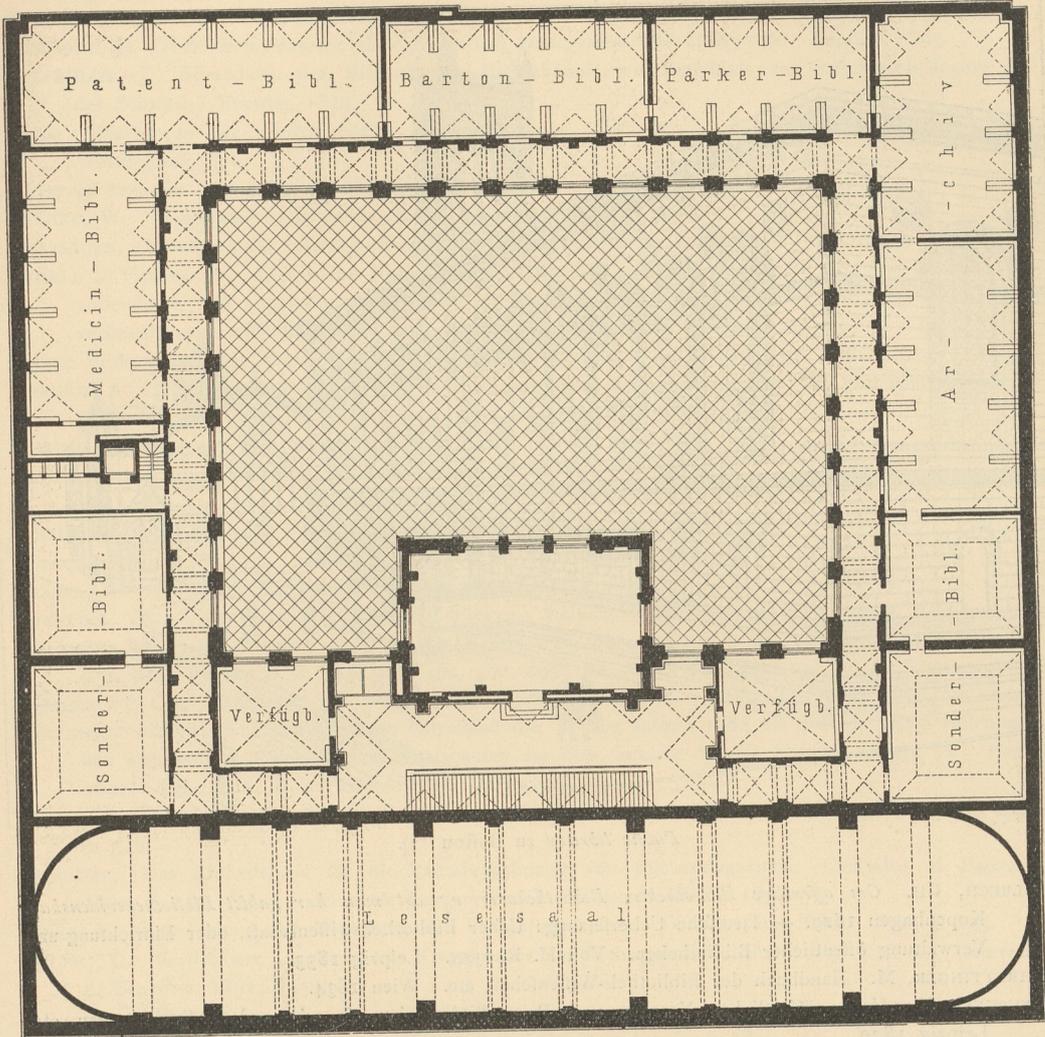
und die Eingangshalle, welche zur Haupttreppe führen, links (südlich) davon Katalogzimmer und andere Räume der Verwaltung, rechts (nördlich) davon Räume für Landkarten, gebundene Zeitschriften, Doubletten und Flugchriften; der Hinterbau und der größte Theil der beiden Seitenbauten bilden ein großes Büchermagazin.

Die Vertheilung der Räume im I. Obergechofs zeigt Fig. 229. Der Lesesaal ist 66,44 m lang und 12,80 m tief; er reicht durch beide Obergechoffe hindurch und hat eine lichte Höhe von 15,24 m; an den beiden Stirnseiten sind halbkreisförmige Räume durch Vergitterungen abgetrennt, von denen der eine zur Aufstellung von Katalogen, der andere zum Schreiben bestimmt ist; der Saal ist, wie die Innenansicht in Fig. 228¹⁵⁸⁾ zeigt, reich ausgestattet und ringsum mit einer hohen Eichenholztäfelung versehen.

Das II. Obergechofs (Fig. 230) enthält fast ausschließlich Büchermagazine; doch gehören dieselben verschiedenen Sonderbibliotheken an. Hiernach sind in drei über einander gelegenen Gebäudestockwerken die Büchermagazine angeordnet; sie sind in sechs Büchergechoffe von je 2,285 m Höhe geschieden.

Für das Aeußere des in Rede stehenden Bibliothekgebäudes (Fig. 231¹⁵⁸⁾ wurde Granit, im Inneren reichlich Marmor verwendet. Der Haupteingang ist durch Statuen geschmückt.

Fig. 230.



II. Obergefchofs.

Arch.: Mc Kim, Mead & White.

zu Boston¹⁵⁸⁾.

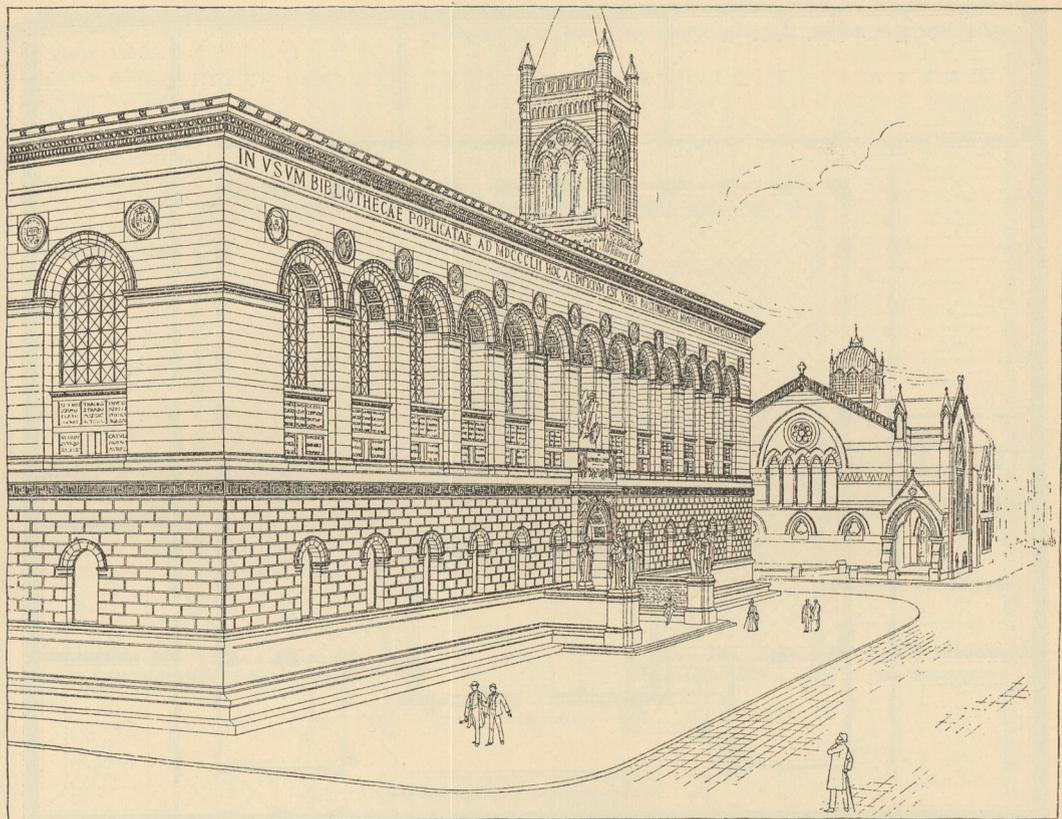
Literatur

über »Bibliotheken«.

a) Anlage und Einrichtung.

- NAUDÉ, G. *Advis pour dresser une bibliothèque*. Paris 1627. — 2. Aufl. 1644.
- LE GALLOIS. *Traité des plus belles bibliothèques de l'Europe etc.* Paris 1685.
- KAYSER, A. CH. Ueber die Manipulation bei der Einrichtung einer Bibliothek etc. Bayreuth 1790.
- DESESSARTS, N.-L.-M. *Notice historique des grandes bibliothèques de toutes les nations etc.* Paris 1803.
- EBERT, A. Ueber öffentliche Bibliotheken, besonders deutsche Universitätsbibliotheken, und Vorschläge zu einer zweckmäßigen Einrichtung derselben. Freiberg 1811.
- SANTA, L. DELLA. *Della costruzione e del regolamento di una pubblica universale biblioteca con la pianta dimostrativa*. Florenz 1816.
- PETIT-RADEL, L.-CH.-F. *Recherches sur les bibliothèques anciennes et modernes etc.* Paris 1819.
- SCHRETTINGER, M. Versuch eines vollständigen Lehrbuchs der Bibliothek-Wissenschaft etc. München 1829.

Fig. 231.

Public library zu Boston¹⁵⁸⁾.

- MOLBECH, CH. *Om offentlige Bibliotheker, Bibliothekarer og det man har kaldet Bibliotheksvidenskab.* Kopenhagen 1829. — Deutsche Uebersetzung: Ueber Bibliothekswissenschaft, oder Einrichtung und Verwaltung öffentlicher Bibliotheken. Von H. RATJEN. Leipzig 1833.
- SCHRETTINGER, M. *Handbuch der Bibliothek-Wissenschaft etc.* Wien 1834.
- PREUSKER, K. *Ueber öffentliche, Vereins- und Privat-Bibliotheken so wie andere Sammlungen etc.* Leipzig 1839.
- SCHMIDT, J. A. F. *Handbuch der Bibliothekswissenschaft, der Literatur- und Bücherkunde etc.* Weimar 1840.
- VOGEL, E. G. *Literatur früherer und noch bestehender europäischer öffentlicher und Corporations-Bibliotheken.* Leipzig 1840.
- CONSTANTIN, L. A. *Bibliothéconomie, ou nouveau manuel complet pour l'arrangement, la conservation et l'administration des bibliothèques.* Paris 1839. — Deutsche Uebersetzung: Bibliothekonomie oder Lehre von der Anordnung, Bewahrung und Verwaltung der Bibliotheken. Leipzig 1840. — 2. Aufl. 1842.
- ZOLLER, E. *Die Bibliothekswissenschaft im Umriffe.* Stuttgart 1846.
- VOGEL, E. F. *Historische und technische Erörterungen über die passendste architectonische Einrichtung von Bibliotheksgebäuden.* ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1848, S. 317.
- DALY, C. *Des bibliothèques publiques.* *Revue gén. de l'arch.* 1849—50, S. 415 u. Pl. 38—42.
- Oeffentliche Bibliotheken.* ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1852, S. 79.
- PETZOLDT, J. *Handbuch deutscher Bibliotheken.* Halle 1853.
- PETZOLDT, J. *Katechismus der Bibliothekenlehre etc.* Leipzig 1856. — 3. Aufl. 1877.
- EDWARDS, E. *Memoirs of libraries etc.* London 1859.
- RHEES, W. J. *Manual of public libraries, institutions and societies in the United States.* Philadelphia 1859.
- Formation and arrangement of the library.* *Builder*, Bd. 17, S. 167.
- LEIGHTONS. *Libraries.* *Building news*, Bd. 5, S. 205, 231.

- SEIZINGER, J. G. *Theorie und Praxis der Bibliothekswissenschaft etc.* Dresden 1863.
- EDWARDS, E. *Libraries and founders of libraries.* London 1865.
- EDWARDS, E. *Free town libraries, their formation, management and history etc.* London 1869.
- PETZOLDT, J. Adresbuch der Bibliotheken Deutschlands mit Einschluß von Oesterreich-Ungarn und der Schweiz. Dresden 1874.
- Public libraries in the United States of America etc.* Ed. by S. R. Warren & S. N. Clark. Washington 1876.
- Fireproof libraries.* *Building news*, Bd. 37, S. 367.
- ARCHER, W. *Suggestions as to public library buildings.* Dublin 1881.
- GRASSAUER. *Handbuch für österreichische Univeritäts- und Studien-Bibliotheken etc.* Wien 1883.
- ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. VII—X: Univeritätsbauten, wissenschaftliche und künstlerische Institute und Sammlungen etc. S. 144.
- Neuere Bibliotheken und deren Einrichtungen. *Deutsche Bauz.* 1883, S. 89, 101, 113.
- KORTUM, A. Die Univeritäts-Bibliothek in Göttingen, nebst Bemerkungen über Bau und Einrichtung von Bibliotheken. *Centralbl. d. Bauverw.* 1883, S. 247, 261, 271, 279.
- KORTUM. Anlage und Einrichtung von Bibliotheken. *Allg. Bauz.* 1884, S. 49.
- PASCAL, J. L. *Les bibliothèques et les facultés de médecine en Angleterre.* *Revue gén. de l'arch.* 1884, S. 53, 97, 155, 207, 260 u. Pl. 18, 19.
- STEFFENHAGEN, E. Ueber Normalhöhen für Büchergefchoffe etc. Kiel 1885.
- A new design for libraries.* *American architect*, Bd. 19, S. 226.
- GRÄSEL, A. Grundzüge der Bibliothekslehre etc. Leipzig 1890.
- GOTTLIEB, TH. Ueber mittelalterliche Bibliotheken. Leipzig 1890.
- Free public libraries.* *Building news*, Bd. 58, S. 195, 789, 896; Bd. 59, S. 70, 138, 206, 349, 495, 601, 674, 814; Bd. 60, S. 2, 155, 323, 462, 562, 697; Bd. 61, S. 210, 422, 564.
- RUEPPRECHT, CH. Bedeutung und Aufgabe der Bibliotheken. *Beil. z. Allg. Ztg.* 1891, Beil.-Nr. 263.
- WIETHOFF. Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1881 bis einschl. 1885 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten aus dem Gebiete des Hochbaues. Abth. IV. Berlin 1892. VII bis X, B, a: Bibliotheken. S. 92.
- WOLF, C. Das Einheitsmaß für die Raumberechnung der Büchermagazine. *Centralbl. d. Bauverw.* 1892, S. 342.
- STAENDER. Das Einheitsmaß für die Raumberechnung von Büchermagazinen. *Centralbl. d. Bauverw.* 1892, S. 150, 158. — Auch als Sonderabdruck erschienen: Berlin 1892.
- REYER, E. Entwicklung und Bedeutung der Volksbibliotheken. *Deutsche Rundschau* 1892, S. 133.
- WOLFF, C. Verstellbare Lagerung der Tragebretter an Büchergerüsten, Schränken u. f. w. *Centralbl. d. Bauverw.* 1892, S. 553.
- Ferner:
- Anzeiger für Literatur der Bibliothekwissenschaft. Dresden und Leipzig 1840—55.
- Neuer Anzeiger für Bibliographie und Bibliothekwissenschaft. Begr. von J. PETZOLDT. Herausg. unter Red. von J. KÜRSCHNER. Dresden 1856—86.
- SERAPEUM. Zeitschrift für Bibliothekwissenschaft, Handschriftenkunde und ältere Literatur. Herausg. von R. NAUMANN. Leipzig 1840—70.
- Giornale delle biblioteche.* Herausg. von E. BIANCHI. Florenz 1867.
- Library journal etc.* Herausg. von C. A. CUTTER. New-York. Erscheint seit 1876.
- Anuario del cuerpo facultativo de archiveros, bibliotecarios y anticuarios.* Madrid. Erscheint seit 1881.
- Centralblatt für Bibliothekswesen. Herausg. von O. HARTWIG & K. SCHULZ. Leipzig. Erscheint seit 1884.
- Bulletin des bibliothèques et des archives etc.* Paris. Erscheint seit 1884.
- Rivista delle biblioteche etc.* Red. von G. BIAGI. Florenz. Erscheint seit 1888.
- The library.* Herausg. von J. Y. W. MAC ALISTER. London. Erscheint seit 1889.
- Ex-libris.* Zeitschrift für Bücherzeichen — Bibliothekskunde und Gelehrtengegeschichte. Herausg. von G. A. SEYLER. Berlin. Erscheint seit 1892.

β) Ausführungen und Projecte.

- GIBBS. *Bibliotheca Radcliviana, or a description of the Radcliffe library at Oxford etc.* London 1747.
- EBERT, F. A. Geschichte und Beschreibung der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden. Leipzig 1822.

- JAECK, H. J. Vollständige Beschreibung der öffentlichen Bibliothek zu Bamberg etc. Nürnberg 1831.
- DELESSERT. *Projet d'une bibliothèque circulaire*. Paris 1835.
- WIMMEL, C. Das neue Bibliothek-, Gymnasial- und Schulgebäude in Hamburg. Allg. Bauz. 1839.
- FALKENSTEIN, K. Beschreibung der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden. Dresden 1839.
- GOURLIER, BIET, GRILLON & TARDIEU. *Choix d'édifices publics projetés et construits en France depuis le commencement du XIX^{me} siècle*. Paris 1845—50.
- Bd. 1, Pl. 34, 35: *Bibliothèque publique à Amiens*.
- Bd. 3, Pl. 387—389: *Nouvelle bibliothèque Sainte-Geneviève, à Paris*.
- LABROUSTE. Die Bibliothek St. Geneviève in Paris. Allg. Bauz. 1851, S. 66; 1852, S. 139.
- LABROUSTE. *Bibliothèque Sainte-Geneviève à Paris*. *Revue gén. de l'arch.* 1852, S. 379 u. Pl. 21—27; 1853, S. 392 u. Pl. 30—32.
- The library of St. Geneviève, Paris*. *Builder*, Bd. 11, S. 184.
- BORSTELL, G. & F. KOCH. Die Bibliothek St. Geneviève. *Zeitschr. f. Bauw.* 1854, S. 293.
- British museum: New reading room in quadrangle*. *Builder*, Bd. 13, S. 133, 138, 139.
- The new reading-room of the British museum*. *Builder*, Bd. 15, S. 229.
- Liverpool free library and museum*. *Building news*, Bd. 3, S. 12, 635.
- The new reading room and library, British museum*. *Building news*, Bd. 3, S. 449.
- The arrangement of the reading-room at the British museum*. *Builder*, Bd. 17, S. 507.
- New library, Middle Temple, London*. *Builder*, Bd. 18, S. 800.
- British Museum. The new reading room and the library*. London 1867.
- Nouvelle salle de lecture de la bibliothèque impériale de Paris*. *Nouv. annales de la const.* 1869, S. 1, 42.
- Die neuen Einrichtungen der Bibliothek des Britifh Museum. *Leipz. Illustr. Zeitg.* 1869.
- RASCHDORFF, J. Die Bibliothek der Schulverwaltung zu Köln. *Deutsche Bauz.* 1870, S. 370.
- Library and museum of the corporation of London*. *Builder*, Bd. 28, S. 684.
- Greengate branch free library, Salford*. *Building news*, Bd. 19, S. 444.
- The free public library of Cincinnati, Ohio*. *Building news*, Bd. 21, S. 452.
- Library and museum of the corporation of London*. *Builder*, Bd. 28, S. 684.
- Library building, New York*. *Builder*, Bd. 30, S. 444.
- New library, Graffon-street East, Tottenham Court-road*. *Building news*, Bd. 24, S. 360.
- LABROUSTE, H. *Bibliothèque nationale, rue Richelieu, à Paris*. *Revue gén. de l'arch.* 1873, S. 245 u. Pl. 56—58; 1878, S. 144 u. Pl. 40—42; 1879, S. 3 u. Pl. 1—3, 40, 41.
- Musée et bibliothèque à Grenoble*. *Encyclopédie d'arch.* 1874, Pl. 169—170, 175, 224; 1875, S. 9 u. Pl. 249, 254—255, 270, 279, 302—303; 1876, Pl. 396, 411.
- BRAMBACH. Die großherzogliche Hof- und Landesbibliothek in Karlsruhe. Karlsruhe 1875.
- Hereford free library and museum*. *Builder*, Bd. 33, S. 140.
- Hof- und Staatsbibliothek in München: Bautechnischer Führer durch München. München 1876. S. 140.
- Interior of library, showing elevation of bookcase, etc*. *Building news*, Bd. 30, S. 244.
- Competition designs for the free library and museum, Derby*. *Building news*, Bd. 30, S. 462.
- Free library and museum, Derby*. *Building news*, Bd. 31, S. 468.
- ESPÉRANDIEU, H. *École des beaux-arts et bibliothèque de la ville à Marseille*. *Revue gén. de l'arch.* 1876, S. 7 u. Pl. 3—10; 1877, S. 58 u. Pl. 14—18; 1878, S. 152 u. Pl. 43—46.
- LEITHE, F. Die k. k. Universitäts-Bibliothek in Wien etc. Wien 1877.
- Oeffentliche Bibliotheken in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. Theil I, S. 147.
- A model public library*. *Building news*, Bd. 32, S. 587.
- La nouvelle bibliothèque de l'école de droit. La semaine des const.* 1877—78, S. 115.
- SAUVAGEOT, L. *Le nouveau musée-bibliothèque de Rouen*. *Gaz. des arch. et du bât.* 1879, S. 192.
- The new free library and museum, Derby*. *Builder*, Bd. 37, S. 1260.
- Sunderland museum and free library*. *Builder*, Bd. 37, S. 1316.
- LUNDSTEDT, B. *Kungliga biblioteket in Stockholm*. Stockholm 1879.
- SHERLOCK, C. *The Picton reading-room, Liverpool*. *Engincer*, Bd. 48, S. 242.
- SZKALNITZKY & KOCH. Königl. ungarische Universitäts-Bibliothek in Budapest. Allg. Bauz. 1880, S. 27.
- Der Neubau der k. öffentlichen Bibliothek in Stuttgart. *Zeitschr. f. Baukde.* 1880, S. 253.
- TIEDEMANN, v. Die neue Universitäts-Bibliothek zu Halle a. S. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1880, S. 338.
- New museum and library, Rouen*. *Builder*, Bd. 38, S. 322.
- Library at Noyon*. *Building news*, Bd. 38, S. 484.
- New free library, museum, and science and art schools, Cardiff*. *Building news*, Bd. 38, S. 484.

- WEYER. Der Neubau der Stadtbibliothek zu Köln. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1881, S. 510.
Bibliothèque de l'école de droit, à Paris. Encyclopédie d'arch. 1881, S. 91 u. Pl. 728, 737, 764.
- DZIAZDKO. Die Bibliothek und der Lefefaal des Britifchen Mufeums. Preufs. Jahrb., Jahrg. 1881 S. 346.
La bibliothèque Saint-Marc, à Venise dite »Libreria vecchia«. *Encyclopédie d'arch.* 1881, S. 95 u. Pl. 765—766.
- Richmond free public library. Builder,* Bd. 40, S. 370.
The Inner Temple library. Building news, Bd. 41, S. 626, 692.
- SZILAGYI, A. v. Die Königl. ungarifche Univerfitäts-Bibliothek zu Budapeft etc. Budapeft 1882.
 Univerfitätsbibliothek in Greifswald. *Zeitschr. f. Bauw.* 1882, S. 135.
 Bibliothek der Univerfität zu Kiel. *Zeitschr. f. Bauw.* 1882, S. 507.
 Die neue Univerfitäts-Bibliothek zu Halle a. S. *Baugwks.-Ztg.* 1882, S. 616.
A design for free library and museum, Oldham. Builder, Bd. 42, S. 53.
Design for public library, Oldham. Architect, Bd. 18, S. 175.
- NARJOUX, F. *Paris. Monuments élevés par la ville 1850—1880.* Paris 1883.
 Bd. 2: *Bibliothèque de l'école de droit;* von LHEUREUX.
New library and museum, Melbourne. Builder, Bd. 42, S. 386.
The Harris free public library and museum, Preston. Builder, Bd. 43, S. 347.
The Gilstrap free library, Newark-on-Trent. Building news, Bd. 44, S. 286.
Free library, Belfast. Building news, Bd. 45, S. 768, 848.
 Das neue Bibliothekgebäude in Stuttgart: Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1884. S. 66.
- Der Neubau der Bibliothek zu Wolfenbüttel. *Deutsche Bauz.* 1884, S. 389, 401.
- MÜLLER. Das alte und neue Bibliotheksgebäude zu Wolfenbüttel. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1884, S. 88.
 Die Bibliothek der neuen Univerfität. *Wiener Bauind.-Zeitg.,* Jahrg. 2, S. 83, 99.
Design for Belfast free library. Builder, Bd. 46, S. 230.
Design for free library, Belfast. Architect, Bd. 32, S. 389.
Lincoln library, Lincoln. American architect, Bd. 15, S. 126.
Free library, Watertown. American architect, Bd. 15, S. 222.
The British museum and the bibliothèque national reading-rooms. American architect, Bd. 16, S. 292.
Some smaller Paris libraries. American architect, Bd. 16, S. 303.
- TIEDEMANN, v. Die Univerfitäts-Bibliothek in Halle a. S. *Zeitschr. f. Bauw.* 1885, S. 331.
The Leyland free library and museum at Hindley. Builder, Bd. 49, S. 767.
Prize designs for the public library buildings, Boston. American architect, Bd. 16, S. 79.
Dartmouth college library (Wilson Hall), Hannover. American architect, Bd. 17, S. 128.
Library of university of Michigan. American architect, Bd. 18, S. 55.
- ROTH, F. W. E. Gefchichte und Befchreibung der königl. Landesbibliothek in Wiesbaden. Frankfurt a. M. 1886.
 Stadtbibliothek in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und feine Bauten. Frankfurt 1886. S. 139.
- LANDAUER, v. Die neue Kgl. öffentliche Bibliothek in Stuttgart. Wochbl. f. Baukde. 1886, S. 455, 469.
Bibliothèque publique à Malden. Moniteur des arch. 1886, S. 46 u. Pl. 13, 14.
Public library, Darlington. Architect, Bd. 35, S. 221.
The Brunner free library. Architect, Bd. 35, S. 311.
Library of Drew theological seminary, Madison. American architect, Bd. 19, S. 138.
Public library, Somerville. American architect, Bd. 20, S. 6.
The Queen city of Vermont and its »Billings library«. *Building,* Bd. 5, S. 39, 43.
- CUNO. Der Erweiterungsbau der Univerfitäts-Bibliothek zu Göttingen. *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1887, S. 205.
- HUNT. *Bibliothèque Lenox à New-York. Moniteur des arch.* 1887, S. 176 u. Pl. 64.
La bibliothèque Schoelcher. Construction moderne, Jahrg. 2, S. 417, 425, 438 u. Pl. 69, 70.
Selected design for Edinburgh public library. Builder, Bd. 53, S. 92, 168, 215.
New free library, Norwood. Builder, Bd. 53, S. 426.
The new library for Lambeth. Builder, Bd. 53, S. 839.
Poole free library. Building news, Bd. 53, S. 244.
Competitive design for the Carnegie library. American architect, Bd. 21, S. 80, 150.
- Bibliotheken in Köln: Köln und feine Bauten. Köln 1888. S. 464.
- LANDAUER, TH. v. Die königliche öffentliche Bibliothek in Stuttgart. *Allg. Bauz.* 1888, S. 47.

- Bibliothèque du parlement à Ottawa. Moniteur des arch.* 1888, S. 104 u. Pl. 39.
- Battersea free library. Builder*, Bd. 55, S. 414.
- Courts of Scotland solicitors' library, Edinburgh. Building news*, Bd. 55, S. 170.
- New public library, Boston. American architect*, Bd. 23, S. 246, 270.
- The rejected design for the congressional library, Washington. American architect*, Bd. 24, S. 206.
- GÉNY, J. & G. C. KNOD. Die Stadtbibliothek zu Schlettstadt. Festschrift zur Einweihung des neuen Bibliotheksgebäudes am 6. Juni 1889. Straßburg 1889.
- BOHNSACK, G. Die herzogliche Bibliothek zu Wolfenbüttel. *Baugwks.-Ztg.* 1889, S. 294.
- Die Bibliothek für das Parlament der Vereinigten Staaten zu Washington. UHLAND's Ind. Rundschau, Jahrg. 4, S. 43.
- Bibliothèque du congrès des États-Unis à Washington. La semaine des constr.*, Jahrg. 13, S. 380.
- Design for a library. Builder*, Bd. 56, S. 108.
- The library of »The People's palace«. Builder*, Bd. 57, S. 174.
- The Tate library, South Lambert-road. Building news*, Bd. 56, S. 542.
- Clerkenwell free public library. Building news*, Bd. 56, S. 684.
- Public library, Chelsea. Building news*, Bd. 56, S. 813.
- Univerfitäts-Bibliothek zu Halle: PISTOR, M. Anstalten und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens in Preußen. Berlin 1890. S. 314.
- Der Erweiterungsbau des Archiv- und Bibliotheksgebäudes in Hannover. *Centralbl. d. Bauverw.* 1890, S. 529.
- Die Königliche Bibliothek in Berlin. *Blätter f. Arch. u. Kunsthdwk.* 1890, S. 18.
- Bibliothèque Schoelcher à Port-de-France. Nouv. annales de la const.* 1890, S. 6.
- Design for a public library. Builder*, Bd. 59, S. 346.
- Aberdeen public library. Building news*, Bd. 59, S. 72.
- Sale public library. Building news*, Bd. 59, S. 320.
- Free library, Ladbroke Grove, Notting Hill. Architect*, Bd. 43, S. 387.
- Design for Bermondsey free library. Architect*, Bd. 44, S. 319.
- Robbins memorial library, Arlington. American architect*, Bd. 30, S. 199.
- Umbau der Univerfitäts-Bibliothek in Bonn. *Centralbl. d. Bauverw.* 1891, S. 58.
- HANSEN, TH. v. Die Valliano'sche Bibliothek in Athen. *Allg. Bauz.* 1891, S. 7.
- The central library, Chelsea. Builder*, Bd. 60, S. 68.
- Minneapolis public library. Building news*, Bd. 60, S. 532.
- Southampton free library-selected design. Building news*, Bd. 61, S. 500.
- The central library, Brixton. Building news*, Bd. 61, S. 666.
- Univerfitätsbibliothek in Leipzig: Leipzig und seine Bauten. Leipzig 1892. S. 207.
- Public library, Bermondsey. Building news*, Bd. 62, S. 168.
- Lewisham central public library. Building news*, Bd. 63, S. 351.
- Selected design for Poplar public library. Building news*, Bd. 63, S. 525.
- Whitechapel free public library and museum. Building news*, Bd. 63, S. 595.
- St. George, Hanover square, public library. Building news*, Bd. 63, S. 701.
- Carnegie free library, Ayr. Building news*, Bd. 63, S. 489.
- Design for public library, Newington. Architect*, Bd. 47, S. 173.
- Newington public library. Architecture and building*, Bd. 17, S. 79.
- Entwürfe des Architekten-Vereins zu Berlin. Neue Folge.
- 1875, Bl. 1—4: Entwurf einer Landesbibliothek für Berlin; von O. HOSSFELD.
- Architektonisches Skizzenbuch. Berlin.
- Heft 121: Façade des Bibliotheksgebäudes der Schulverwaltung in Cöln; von RASCHDORFF.
- Architektonische Rundschau. Stuttgart.
- 1892, Taf. 17: Entwurf zu einer öffentlichen Bibliothek in Ayr; von A. MORRIS & HUNTER.
- Taf. 71: Oeffentliche Bibliothek in Kalamazoo; von PATTON & FISHER.
- Croquis d'architecture. Intime club. Paris.*
- 1867—68, No. IX, F. 2, 3: *Bibliothèque.*
- 1879, No. V, F. 6: *L'escalier principal d'une bibliothèque publique.*