

A. Archive und Bibliotheken.

I. Kapitel.

Archive.

VON RUDOLF OPFERMANN.

a) Kennzeichnung und Gesamtanlage.

2.
Zweck.

Als Archive werden diejenigen Gebäude bezeichnet, deren Zweck im Allgemeinen in der Sammlung und sorgfältigen Aufbewahrung von Schriftstücken besteht, welche auf die politische, Rechts-, Verfassungs-, Cultur- und Kirchengeschichte des Staates Bezug haben¹⁾. Die Archive haben der Verwaltung, dem Rechtssprechen, der Geschichtsforschung, den politischen, vermögensrechtlichen und Familieninteressen zu dienen²⁾.

Ueber den Inhalt der Archive geben gedrungene Auszüge aus den Repertorien und Regesten-Sammlungen, so wie Beschreibungen von werthvollen Urkunden, Codices, Amtsbüchern, Acten-Serien, wichtigen Privat-Correspondenzen, Tagebüchern und Aufzeichnungen von Personen, die für die Geschichte des betreffenden Staates von Bedeutung sind, Aufschluß³⁾.

3.
Geschichtliches.

Der Name »Archiv« kommt aus dem griechischen ἀρχή, ἀρχεῖον, öffentliches, geheiligtes Gebäude und dessen sicherster geheimster Ort; dann die darin verwahrten öffentlichen Urkunden und Papiere. Lateinisch: *archivum*, *archivium*, *arcivum*⁴⁾. Die schon von *Justinian* angeführten Vorsteher heißen *archiota*, *archivarius*, *archivista*.

Sammlungen von Urkunden und Verhandlungen werden bereits bei den ältesten Völkern erwähnt. Israeliten und Römer hatten sie in den Tempeln angelegt.

Für die christliche Kirche gaben besonders die gerichtlichen Verhandlungen, so wie die über ihre Bekenner verhängten Strafen und deren Vollzug Anlaß zur Sammlung actenmäßiger Aufzeichnungen hierüber. Für Rom wurde bereits unter Papst *Clemens I.* († um 100 n. Chr.) für jede der sieben Regionen der Stadt ein Notar zu diesem Zwecke aufgestellt und für Aufbewahrung der Aufzeichnungen im Kirchenarchiv Sorge getragen. Spuren des päpstlichen Archivs, das im XII. Jahrhundert mit dem Schatze vereinigt wird, finden sich gegen Ende des IV. Jahrhunderts⁵⁾. Unter den fränkischen Königen wird eines *archivium palatii* oder *palatinum* gedacht, wo Urkunden und Gesetze niedergelegt wurden. *Carl der Große* und sein Sohn *Ludwig* sollen das kaiserliche Archiv in der Pfalz zu Aachen, die folgenden deutschen Carolinger die werthvollsten Urkunden in der Capelle zu Regensburg bewahrt haben⁶⁾.

Bei den häufigen Wanderungen der deutschen Kaiser wanderten die Archive von einer Stadt in die andere, und die Folge davon war, daß, der in der ältesten Zeit darauf verwendeten Sorgfalt ungeachtet, doch wenig oder nichts auf die Unferige gekommen ist. Die Geistlichkeit war besonders auf die Erhaltung ihrer Erwerbsurkunden und Freiheiten bedacht, und zahllose Archive der Kirchen und Klöster haben dieselben auf das sorgfältigste bewahrt. Die Archive wurden sogar mit auf die Kriegszüge genommen. So verlor *Roger* von Sicilien bei Benevent 1132 sein ganzes Archiv, eben so im Jahre 1194 *Philipp August*

¹⁾ Vergl.: ERMISCH. Ueber Vollständigkeit und Einheitlichkeit der Staatsarchive. Archival. Zeitschr., Bd. 3, S. 4.

²⁾ Vergl.: Archival. Zeitschr., Bd. 2, S. 1.

³⁾ Vergl.: LÖHER, F. v. Vom Beruf unserer Archive in der Gegenwart. Archival. Zeitschr., Bd. 1, S. 2.
ERMISCH. Ueber Vollständigkeit und Einheitlichkeit der Staatsarchive. Ebendaf., Bd. 3, S. 4.

⁴⁾ Vergl.: ERSCH, J. S. & J. G. GRUBER. Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste. Theil V. Leipzig 1820. S. 154—159.

⁵⁾ Siehe ebendaf.

⁶⁾ Vergl.: WATTENBACH, W. Das Schriftwesen im Mittelalter. Leipzig 1875. S. 538.

von Frankreich, und wir erfahren, daß in Folge des letzten Unfalles die neu geordneten Urkunden in der *Ste. Chapelle du Palais* verwahrt werden sollen. In gleicher Weise kommen die Archive mit den Päpfen in das Wandern; sie folgten ihnen nach Viterbo, Orvieto und Avignon, wobei sehr Vieles zu Grunde gegangen ist.

Bei den italienischen Republiken im XIII. und XIV. Jahrhundert war es allgemein üblich, den Mönchen mit den öffentlichen Geldern auch die Archive zur Aufbewahrung zu übergeben.

Das Archiv des deutschen Reiches theilte die Schicksale des Reiches. Die Urkunden sind in Neapel, Turin, Pisa, München, Dresden, Wien und anderen Orten zerstreut. Die Archive der größten deutschen Adelsgeschlechter und Fürstenhäuser reichen felten über das XIII. Jahrhundert.

Der Anfang der städtischen Archive kann höchstens in das XII. Jahrhundert gefetzt werden. Viele der vormaligen deutschen Reichsstädte werden erst später durch ihre Anhänglichkeit an die Kaifer mit Vorrechten und Privilegien aller Art belohnt, welche sie nun auf das sorgfältigste Ordnen und Aufbewahren derselben bedacht sein liefs.

Rathhaus und Kirchen, namentlich der Mendicantenorden (Dominicaner, Franciscaner und Carmeliter), nehmen im Anfange die werthvollen Urkunden auf. Immerhin sind ihre Archive nicht so reichhaltig, als jene der alten Klöster und Stifte, indem ihnen durch innere Zwistigkeiten, Krieg und Feuergefahr die größten Verluste beigebracht wurden. Fromme Ehrerbietung für die Gotteshäuser, Klöster und die dazu gehörigen Gebäude hielt meistens, selbst in den Zeiten der größten Verwirrung, die verheerenden Folgen von denselben ab, wogegen die von den Fürsten und dem Adel gehafften Städte belagert, verheert und öfters auch ihre Archive geplündert und verbrannt wurden. Der Schutz dieser geweihten Stätten wird im Mittelalter oft von dem zerstreut im Lande, auf abgelegenen Schlöffern lebenden Adel für die Urkunden in Anspruch genommen. Deshalb bergen die geistlichen Archive vielfach Urkunden, die zum Besitzstand der betreffenden geistlichen Anstalt in keiner Beziehung stehen.

In den Städten war das Rathaus der natürlichste Aufbewahrungsort für die Schriftstücke, auf denen das rechtliche Leben der Stadt beruhte; aber auch dort suchte man zuweilen Zuflucht und Sicherheit für den Urkundenschatz im Bereich der Kirche. In Lübeck ist das Archiv seit der Gründung unverfehrt erhalten: ein festes Gewölbe über der Rathscapelle. Von Breslau wissen wir, daß die Privilegien im Erkerthurm an der Südostecke des um die Mitte des XIV. Jahrhunderts erbauten Rathhauses von Anfang an untergebracht waren. In Worms befanden sich die Privilegien im alten Archivgebäude des Bürgerhofes, das den großen Brand überstand, und die beiden jetzt zum Archiv dienenden neu hergerichteten Gewölbe dafelbst sind somit nur ihrer einstigen Bestimmung zurückgegeben worden. Die Stadt Freiburg im Breisgau bewahrte laut einer Aufzeichnung vom 8. Juni 1414 ihre Urkunden in dem Gewölbe »zum Hähnen in uns lieben frowen Münster«, das sind die Hahnenthürme, die beiden Thürme des romanischen Mittelbaues am Münster, welche den Chor zu beiden Seiten abschließen, in deren südlichem feither ununterbrochen ein Theil der Stadt-Registratur aufbewahrt wurde. Im Jahre 1551 wird dann im Gebäude des großen Rathssaales ein besonderes Rathshof-Archiv vorgefehen, das in zwei über einander liegenden, im spätgothischen Stil ausgeführten, hübschen, kleinen Kreuzgewölben heute noch besteht.

In England wird das Archiv im Tower zuerst unter *Eduard I.* 1305 erwähnt. Abgefondert davon war in Westminster das Archiv der Schatzkammer⁷⁾.

In Dänemark gab es im Mittelalter königliche Archive auf den Schlöffern Roeskilde und Vordingborg auf Seeland. Nach einer Handfeste des Königs *Hans* vom 1. Februar 1483 sollen der Schatz und die Briefe des Reiches auf dem Kallundborger Schloß im Schlofthurm bleiben, und es wird dieses Archiv im Laufe des folgenden Jahrhunderts oft erwähnt. Von dort muß es vor dem Jahre 1596 weggeführt und mit dem Archiv auf dem Schloße zu Kopenhagen vereinigt worden sein. Im Jahre 1720 erhält das Archiv sein eigenes Gebäude; 1850 werden seine Räume bedeutend erweitert; 1860 kommt das fog. Gewölbe *Christians IV.* dazu, das jedoch erst 1866–67 zum Gebrauche fertig wurde.

Von den Archiven des Mittelalters in Norwegen haben wir nur spärliche Nachrichten. Wichtige Urkunden werden auf Schloß Akershus und beim Erzbischof von Drontheim bewahrt. Am 26. Juli 1732 meldet ein Statthalter der nun dänischen Provinz Norwegen dem König, daß er das Archiv »einem Schweineftall ähnlicher, als einem Archiv« gefunden.

Die ersten Anspielungen eines Reichsarchivs in Schweden finden sich in der Verschreibung des Königs *Sigismund* aus dem Jahre 1594, wo es heift, daß »ein gewisses Local« angewiesen werden soll. Erst 1618 erhielt das Archiv eine festere Organisation; im Jahre 1626 wird Stockholm als Aufenthaltsort bestimmt und drei Gewölbe werden dem Archiv angewiesen⁸⁾.

⁷⁾ Siehe: WATTENBACH, a. a. O.

⁸⁾ Vergl.: SECHER. Das Archivwesen im skandinavischen Norden. Archival. Zeitschr., Bd. 6, S. 44, 80, 87.

Rußland beginnt 1614 Ordnung in seine Urkunden zu bringen⁹⁾.

Im uralten Culturland Japan waren schon in alten Zeiten in jeder Provinz Schreiber angestellt, welche die Urkunden aufzeichneten, und wenn auch das Meiste dieser Schriftstücke untergegangen ist, so besitzt es heute noch viele Tempelarchive, welche den Schriftsammlungen unserer Bisthümer und Klöster entsprechen, so wie in der Hauptstadt Tokio vier große weltliche Archive.

Wenn nun auch zu fast allen Zeiten der Aufbewahrung wichtiger Schriftstücke große Sorgfalt zugewendet wurde, so waren doch wenige Archive so glücklich, daß sie nicht im Zusammenhange mit anderen Gebäuden stehen.

In Deutschland fing man erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts an, beim Archivgebäude in der ehemaligen Reichsstadt Wetzlar für das kaiserliche Reichskammergerichts-Archiv, 1782—92 erbaut, darauf Bedacht zu nehmen. Von einer Beschreibung und Darstellung jener älteren Bauten kann deshalb füglich Abstand genommen werden.

Die Zerfplitterung Deutschlands in so viele Staaten und die Hartnäckigkeit, mit welcher Fürsten, Gemeinden und Genossenschaften an ihrer Selbständigkeit, zu welcher eine Archivkammer als nothwendiges Zubehör erachtet wurde, fest hielten, war Ursache, daß die Zahl der Archive eine ganz aussergewöhnliche Höhe erreichte. Obgleich die Revolutions- und Kriegstürme zahlreiche Archive der Klöster, Stiftungen, Reichsstädte, Ritterorden und anderer Reichsstände eingezogen und theilweise nach allen Richtungen hin zerstreut haben, zählen wir im deutschen Reiche heute noch etwa 800, und wenn Oesterreich-Ungarn, die Schweiz, Luxemburg und die russischen Ostfeelände hinzugerechnet werden, weit über 1000 selbständige Archive¹⁰⁾.

Es ist deshalb begreiflich, daß die neue Zeit sich die Aufgabe stellen mußte, den Archiven, denen eine hohe Bedeutung für unser Volksleben zuerkannt werden muß, die größtmögliche Sicherung gegen jederlei Gefahr durch zweckentsprechende Neubauten angedeihen zu lassen.

4.
Bauplatz
und
Umgebung.

Von großer Wichtigkeit ist die Lage eines Archivs in Bezug auf seine Umgebung. Für einen Neubau sollte die Wahl eines in genügender Entfernung von Gebäuden liegenden freien Platzes als selbstverständlich angenommen werden. Der vornehme, ruhige Theil einer Stadt, eine Vorstadt mit Gärten und Landhäusern dürfte sich am besten eignen.

Ist der Untergrund bezüglich der aufsteigenden Bodenfeuchtigkeit ungünstig, so ist auf eine durchgehende wirkfame Isolirung des Mauerwerkes zu achten, und die Außenmauern sind möglichst mit abgedeckten und gelüfteten Luftcanälen zu versehen. Unter allen Umständen sollte das Gebäude ganz unterkellert werden.

Die Möglichkeit, jederzeit eine ausgiebige Lüftung vornehmen zu können, ist für den werthvollen Inhalt der Archive von Belang, weshalb die Nähe von Fabrikanlagen mit Ruß und Staub vermieden werden sollte, zumal ein Ort, abseits vom Geräusch des geschäftlichen Lebens, die Schaffensfreudigkeit der Beamten und Archivbenutzer nur erhöhen kann.

Das Hauptgebäude sollte, wenn möglich, in der Mitte des mit Gartenanlagen versehenen Grundstückes errichtet und Dienstwohnungen für Beamte und Aufseher getrennt vom eigentlichen Archiv angelegt werden.

Möglichst gleichmäßige Licht- und Wärmezufuhr lassen es wünschenswerth erscheinen, die Hauptseite des Gebäudes nach Süden zu richten. Eine Schutzmauer, nach der Haupttrasse vielleicht auch ein Gitter, soll das ganze Anwesen umschließen, und die Wohnräume des Aufsehers, so fern sie in einem besonderen Gebäude untergebracht werden konnten, sollen so gelegen sein, daß der Eingang zum Archivhaus von dort leicht übersehen werden kann.

5.
Erfordernisse.

Die in der Neuzeit entstandenen Archivgebäude zeigen im Allgemeinen, mehr

⁹⁾ Siehe: LÖHER, F. v. Von russischen Archiven, insbesondere dem Moskauer Hauptarchiv des Ministeriums des Aeußeren. Archival. Zeitschr., Bd. 5, S. 56.

¹⁰⁾ Siehe: Beil. zur Allg. Ztg. 1887, Nr. 332.

oder weniger erweitert, die gleichen Erfordernisse, welche im Ganzen auch unter gleicher Bezeichnung vorkommen und, wie folgt, zusammenzufassen sind:

1) Räume zur übersichtlichen, zweckentsprechenden Aufstellung der Urkunden, Codices, Amtsbücher, Acten und Karten, überhaupt des ganzen archivalischen Materials;

2) Räume für den Geschäftsverkehr, als: Zimmer für den Vorstand, Zimmer für Beamte und Archivbenutzer nebst Raum für eine Handbibliothek, Kanzleizimmer, Regesten- und Repertorien-Zimmer, Lesesaal, Expeditions-, Dienerzimmer und Buchbinderei, Vorrathszimmer, so wie Raum für Kisten und Geräthe;

3) Kleiderablagen, so wie Wasch- und Bedürfnisraum, und

4) Zimmer für den Hausmeister.

Die Anlage der Archive weist große Verschiedenheiten auf, je nachdem es sich um ein kleines Stadtarchiv, ein Landesarchiv oder die Centralstelle eines großen Staatsarchivs handelt.

6.
Gesammanlage.

Da kleinere Archive nur in seltenen Fällen frei stehend im eigenen Hause hergestellt werden können, ist um so mehr Sorgfalt darauf zu verwenden, daß sie gegen Feuers- und Einbruchsgefahr gesichert werden und daß die Geschäftsräume, erforderlichenfalls auch die Hausmeisterswohnung, durch Brandmauern vom Archivsaale getrennt werden.

Bei größeren Anlagen findet sich nur in seltenen Fällen die Wohnung des Hausmeisters im Haupthause untergebracht, wenn auch die Geschäftsräume öfter mit demselben verbunden und nicht einmal immer mit Brandmauern vom eigentlichen Archiv getrennt sind.

Andere Anlagen zeigen ein Haupthaus, in dem nur die Archivalien untergebracht sind; das Wohn- und Verwaltungshaus für Beamte und Schreiber befindet sich entweder in einiger Entfernung (von ungefähr 40^m) von jenem, oder es ist in die Nähe gerückt und durch einen verdeckten Gang mit dem Haupthause verbunden. In diesem Falle führt der einzige Eingang zum Archiv durch dieses Geschäftshaus. Selbstverständlich ist es nicht ausgeschlossen, daß im Erdgeschoß des Haupthauses noch andere große Thüröffnungen angebracht werden, die bei hereinbrechender Gefahr Gelegenheit bieten, das werthvolle Material rasch zu retten.

Eine weitere wesentliche Unterscheidung, welche schon in der Durchbildung des Aeußeren zum Ausdruck kommt, besteht in der Art, wie die oberen Gefache der Actengerüste, welche nicht mehr durch Austrecken der Hände erreicht werden können, zugänglich gemacht sind.

In einem Falle (z. B. in Weimar) ist das Magazinssystem der Bibliotheken (siehe das nächste Kapitel) zu Grunde gelegt, während im anderen (z. B. in Wiesbaden) bei Geschoßhöhen, welche 4,0 bis 4,5^m kaum überschreiten, die oberen Abtheilungen der Actengerüste jeweils mit der Leiter erreicht werden müssen. Beim Magazinssystem wird eine Höhe von 2,5^m von Geschoß zu Geschoß erforderlich sein.

Bei der Grundrissbildung, welche, wenn möglich, in den Grundmauern und Abtheilungen die historischen Hauptgruppen des Archivs berücksichtigen soll, wird es sich zunächst darum handeln, ob zwischen den Actengerüsten, die jeweils Doppelgerüste, also von zwei Seiten zugänglich sind, Urkundenschränke, welche nicht die Höhe der Gerüste haben, aufgestellt werden sollen oder nicht. Im ersten Falle wird die Axenweite der Fenster annähernd zu 4,0 bis 4,5^m, im letzten annähernd zu 2,5 bis 3,0^m angenommen werden können. Sollen jedoch die Urkunden

7.
Grundrissbildung.

in den Actengerüsten Platz finden (wie z. B. in Weimar), so ist es beim Magazinsystem bei einer Axenweite der Fenster von 4,0^m und bei grosser Ausbildung derselben durch zwei Geschosse möglich, ein weiteres Doppelgerüst in der Richtung der Fensteraxe aufzustellen.

Eine reichere, aber mehr Raum beanspruchende, im Ganzen sich an das Magazinsystem anlehrende Lösung zeigt, an Stelle der eben erwähnten Doppelgerüste in der Richtung der Fensteraxe, Urkundenschränke, etwa 1,1^m hoch, deren obere Tischplatte bequemes Auflegen der aus den Gerüsten genommenen Schriftstücke ermöglicht. Der Zwischenraum zwischen den in der Richtung der Pfeileraxen aufgestellten Doppelgerüste beträgt dann etwa 3,6^m, und es sind im oberen Geschoss die Böden nicht durchgehend, sondern nur als 1,0^m breite Galerien ausgebildet, zu denen an geeigneten Punkten Wendeltreppen führen (wie z. B. in Frankfurt a. M.). Es ist einleuchtend, dass hierdurch nicht nur ein schöneres Bild des Innenraumes, sondern auch bei bedeutender Fensterausbildung eine wirksame Beleuchtung auf eine Tiefe des Raumes von 10 bis 11^m erreicht wird, während sonst die Tiefe im Allgemeinen 6 bis 7^m nicht übersteigen sollte.

Der Zwischenraum zwischen den Actengerüsten, bezw. zwischen den Gerüsten und den Urkundenschränken ist verschieden; doch darf wohl auch beim Magazinsystem der z. B. in Weimar gewählte Abstand von 1,45^m als noch ausreichend betrachtet werden.

Es wird kaum vorkommen, dass mehr wie zwei Geschosse, bezw. beim Magazinbau mehr wie zwei Hauptgeschosse errichtet werden. Sind die Archivalien in einem besonderen Bau untergebracht, so liegt keine Beschränkung für die Zahl der Geschosse vor, wenn nur ein Zugang verlangt wird.

Sollen die Geschäftsräume jedoch in innigere Verbindung mit dem Archivsaal gebracht und nur durch Brandmauern von demselben getrennt werden, so müssen bei einer zweigeschossigen Anlage die Geschäftsräume die gleiche Höhe des Geschosses, bezw. des Doppelgeschosses beim Magazinsystem erhalten.

Die Archive sind wegen ihres theilweise unerfetzlichen Inhaltes in erster Linie gegen Feuersgefahr zu schützen, und es ist das Holz bei den Bauconstructions theilen vollständig auszuschliessen. In wie weit dasselbe bei Herstellung von Fussbodenbelägen und Actengerüsten umgangen werden kann und soll, wird stets von den Anschauungen der beim Bau massgebenden Personen und den zur Verfügung stehenden Mitteln abhängig sein.

Die Treppenverbindung im mehrgeschossigen Archivsaal ist je nach der Ausdehnung durch eine oder mehrere in Eisen construirte, etwa 1,0^m breite, gerade Treppenläufe herzustellen. Befinden sich die Geschäftsräume in zwei Geschossen und unter demselben Dache, so wird die Treppe ausserhalb des Archivsaales in Stein oder Eisen und in Abmessungen, welche der Würde des ganzen Baues entsprechen, errichtet werden müssen.

Was Heizung und Lüftung betrifft, so darf wohl auf das im nächsten Kapitel bei den Bibliotheken Vorzuführende verwiesen werden. Die Nothwendigkeit, die Archivsäle mit einer Sammelheizung zu versehen, wird in Deutschland nicht überall anerkannt; wenigstens sind verschiedene Neubauten der jüngsten Zeit nicht damit versehen worden, ohne dass man schlechte Erfahrungen dabei gemacht hätte.

Besondere Aufmerksamkeit erheischen die Feuerlöscheinrichtungen in allen Geschossen. Die Aufzüge und Fahrstühle, welche die Beförderung der Archivalien in

den verschiedenen Gefchoffen vermitteln, sollen so eingerichtet sein, dafs sie nicht in einen Schacht zu liegen kommen und im Falle einer rasch nothwendigen Rettung denselben verstopfen können.

Bezüglich der Gefahr gegen Einbruch wird es sich im Allgemeinen empfehlen, keine Vorrichtungen zu treffen, welche bei der Nothwendigkeit, die Archivalien durch die Fenster retten zu müssen, Hindernisse bereiten.

Zahl und Gröfse der Geschäftsräume wachsen mit der Gröfse des Archivs, und es werden hier die im Folgenden (unter c) zu beschreibenden Beispiele ausgeführter Bauten den nöthigen Aufschluss geben.

9.
Geschäftsräume.

b) Bestandtheile und Einrichtung.

Ein Vergleich der Archiv-Neubauten mit den Neubauten von Bibliotheken ergibt, dafs die neueren Bibliotheksysteme den Anforderungen der Archivanlagen sehr gut entsprechen, und dafs die Bedürfnisse für beide Gattungen von Bauten ähnliche, wenn nicht oft ganz gleiche sind. Es wird, deshalb hier auf eine eingehende Betrachtung der einzelnen Räume, bezw. Gebäudetheile, nicht näher einzugehen sein.

10.
Innenräume.

Die Innen-Architektur der Aufbewahrungsräume wird sich stets dem Hauptzwecke, die Actengerüste bequem aufstellen und die Reinigungsarbeit gut und in leichter Weise vornehmen zu können, in einfachster Weise unterordnen müssen, während Eingang, Treppenhaus und etwa auch die Lesezimmer, dem Stil des Gebäudes und den vorhandenen Mitteln entsprechend, ausgebildet werden können.

Ein Beispiel eines reich durchgebildeten Lesesaales ist der *Round-room* im Reichsarchiv zu London, der von einem wohlthuend gedämpften Deckenlicht erhellt wird. Der die Aufsicht führende Beamte hat von seinem erhöhten Pultsitz freien Ueberblick auf den rundum herlaufenden Arbeitstisch der Archivbenutzer.

Während in den Bibliotheken die Bücher schon durch den festen Einband geschützt sind, liegen Urkunden, Acten, Karten u. dergl. in den Archiven offen und verlangen, abgesehen davon, dafs sie nur in einem Exemplare vorhanden sind, eine sorgfältigere Art der Aufbewahrung.

11.
Mobiliar.

Mehr einfach, als zweckmässig wird die Einrichtung des alten Frankfurter Archivs geschildert, das in den Thürmen der *Leonhards-Kirche* aufgerollt ohne Sonderung in Säcken lag. War ein Sack voll, so wurde ein neuer angefangen. Dies soll bis 1589 gedauert haben, war aber doch wohl kaum der ursprüngliche Zustand. Anfänglich genügte ein grosser Kasten oder Koffer, die *cista civitatis*, welche in Hamburg 1293 erwähnt wird, in der *thesauraria*, *trezekamere* mit der Stadt Geldern und Kostbarkeiten; später bedurfte es neuer Behälter; die Stadt Aachen gab 1338 acht Schillinge aus *pro duobus parvis serineis in quibus quitancie posite fuerunt*, 11 *pro una lada ad imponendum cartas novas*, 1349 sieben Schilling *pro ferra magna ad cistam*.

Eine recht alterthümliche und zweckmässige Einrichtung befindet sich im Hofkammergericht in Ofen. Durch luftige Gewölbe gehen eiserne Stangen, an denen Beutel hängen, sicher gegen Mäuse und Feuchtigkeit. Die Basis bildet ein viereckiges Brett, etwa von 1 Quadratfuss; darauf steht die Signatur. Der Archivar durchschreitet mit einer langen Ofengabel bewaffnet diese Räume, mustert das Firmament und langt sich seinen Beutel herunter; er löst die eisernen Haken, in welche die vier Zipfel auslaufen, von dem Ring, der sie zusammenhält, und wie nun die Zipfel seitwärts niederfallen, liegen die Acten zu bequemer Benutzung vor uns.

Im englischen Staatsarchiv sind noch aus alter Zeit *hanaperia*, *hampers*, Körbe vorhanden, deren jeder mit feinem *label* versehen ist; darin wurden Complexe einzelner Originalurkunden aufbewahrt¹¹⁾.

Bei Einrichtung eines Archivs mufs zunächst die Frage beantwortet werden, ob das zahlreiche und besonders das aus den weniger kostbaren Acten, Amtsbüchern

12.
Acten-
aufstellung.

11) Aus: WATTENBACH, a. a. O., S. 540–543.

und Codices bestehende Actenmaterial stehend oder liegend aufbewahrt werden soll. Wenn die Behauptung, daß das liegende Material weniger Raum beansprucht, zum Theile richtig ist, so ergeben sich doch auch wieder aus dieser Aufbewahrungsart viele Unzuträglichkeiten. Bei Ueberfüllung der einzelnen Abtheilungen verursacht das Ausheben und Reponiren der Acten oft große Mühe, und bei mäßiger Besetzung ist die Raumerparnis illusorisch.

Wenn nun auch in verschiedenen Archiven gewisse Bestände aus Mangel an Zeit für Neuordnung noch liegend aufbewahrt werden, so wird doch fast allgemein und ganz besonders bei Neubauten dem Stellen der Acten, und gewiß mit Recht, der Vorzug gegeben, ganz abgesehen davon, daß in Archiven mehr oder weniger gebundenes Material vorhanden ist¹²⁾.

13.
Acten-
gerüste.

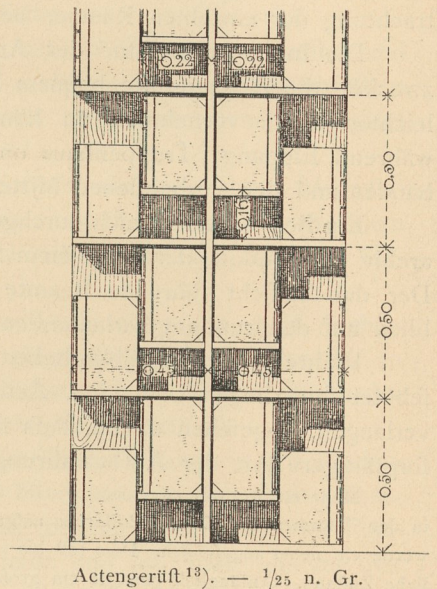
Der einfachste Mobiliargegenstand zur Aufbewahrung des oben bezeichneten Actenmaterials ist das Actengerüst, das Actengestell oder die Repositur, welche meist als Doppelgerüst hergestellt wird.

Diese Gerüste sind in der Regel ganz aus Holz angefertigt und richten sich in ihrer Höhe nach dem dem Baue zu Grunde gelegten System. Die Höhe der Gerüste sollte aber wegen der dazu erforderlichen Leitern 3,0 m nicht überschreiten. Für die Tiefe reichen 25 bis 40 cm aus, wenn das Gerüst eine einfache Archivalienreihe, und 45 bis 70 cm, wenn es noch eine Reihe hinter der vorderen enthält. In diesem Falle wird über dem Fachbrett, rückwärts, etwa 12 bis 16 cm höher, ein zweites Brett angebracht, welches nur auf die halbe Tiefe des Gefaches reicht (Fig. 1¹³⁾). So ragen die Acten und Bücher mit ihren Köpfen über die vordere Reihe empor, so daß die Aufschrift leicht zu lesen ist. Diese Aufstellung in Doppelreihen wird für Archivalbände und in reichlich angefüllten Archiven, wo es der Raum zuläßt und das Zusammengehörige zusammen bleiben soll, sehr empfohlen, obgleich diese Aufstellungsart für Acten, die viel gebraucht werden, gewiß nicht besonders empfehlenswerth ist.

Die neuen Actengerüste im Staatsarchiv zu Marburg haben in der Höhe eine Zehntheilung erhalten, so daß jedes Gefach, von unten anfangend, dem bestimmten Jahrgange eines Jahrzehnts entspricht (Fig. 2¹⁴⁾).

Die Breite eines Gefaches im Lichten beträgt 25 cm und die Höhe 26 cm. Je fünf Gefachreihen sind durch eine 3 cm starke, lothrechte Wand fest zusammengefügt, während die dazwischen liegenden lothrechten Theilungen durch 12 mm starke Brettchen, welche zwischen die wagrechten Bretter eingeschnitten sind, hergestellt werden. Die Tiefe dieser Doppelgerüste ist je 40 cm; doch reichen die lothrechten Zwischenwände nur auf eine Tiefe von 29 cm, von vorn gemessen, so daß hinter den Archivalien in jeder wagrechten Gefachreihe die Luft durchziehen kann. Die ganze Höhe des Gerüstes beträgt 2,91 m.

Fig. 1.

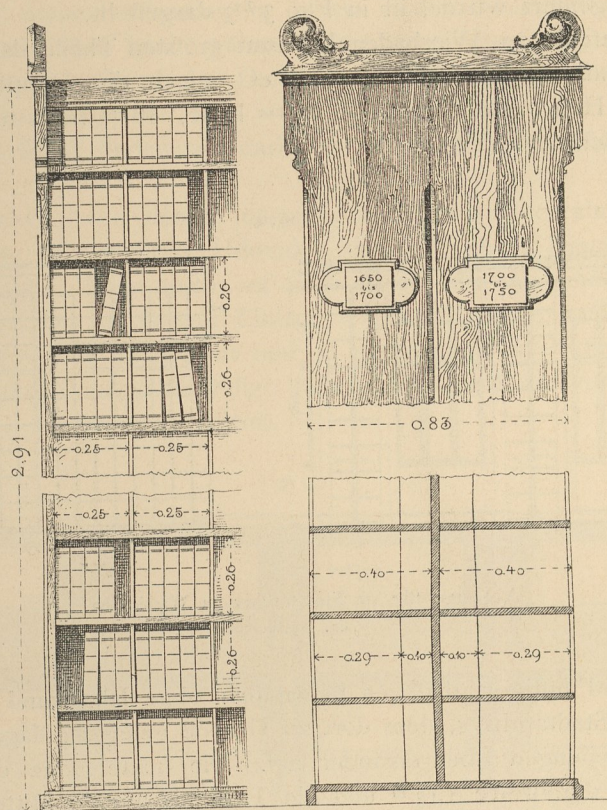


¹²⁾ Siehe: BURKHARDT. Ueber Archivneubau und -Einrichtungen. Archival. Zeitschr., Bd. 1, S. 200.

¹³⁾ Nach: Archival. Zeitschr., Bd. 1, S. 205.

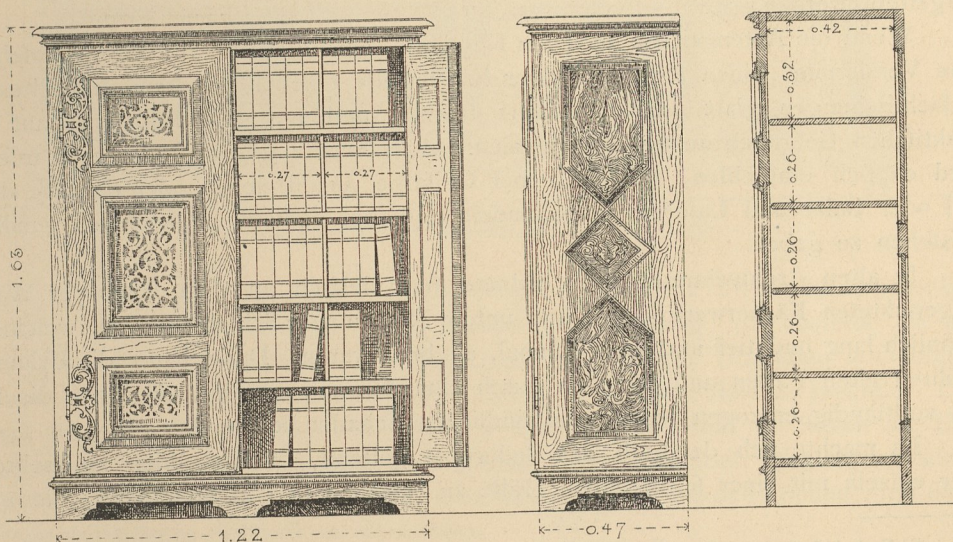
¹⁴⁾ Diese Abbildungen wurden vom Verf. nach Zeichnungen angefertigt, welche der Director der preussischen Staatsarchive, Herr Geh. Oberregierungsath v. Sybel, zur Verfügung zu stellen die Güte hatte.

Fig. 2.



Actengerüst im Staatsarchiv zu Marburg¹⁴⁾.

Fig. 3.



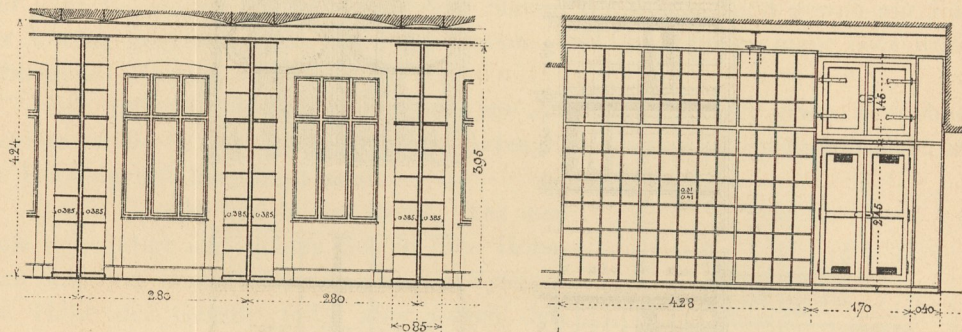
Verchließbarer Actenschränk im Staatsarchiv zu Marburg¹⁴⁾.

$\frac{1}{25}$ n. Gr.

Ein durch Flügelthüren verschließbarer Actenschrank, wie er im Staatsarchiv zu Marburg ausgeführt wurde, ist in Fig. 3 ¹⁴⁾ dargestellt.

Im Staatsarchiv zu Wiesbaden hat zum grössten Theile das alte Idsteiner Mobilium Verwendung finden müssen, und es zeigen die Doppelgerüste dort neun Gefache in der Höhe, im Lichten je 30 cm breit, 40 cm hoch und 38,5 cm tief, mit geschlossener Rückwand (Fig. 4 ¹⁵⁾).

Fig. 4.



Actengerüste im Staatsarchiv zu Wiesbaden ¹⁵⁾.
ca. 1/125 n. Gr.

Schöner und luftiger dagegen bauen sich ohne Rückwand die Doppelgerüste des Frankfurter Stadtarchivs, dem dort zu Grunde gelegten Magazinssystem folgend, in je sechs Abtheilungen über einander auf. Die lichte Höhe eines Gefaches beträgt dort 45 cm, die Breite 1,10 m und die Tiefe bis auf die Mitte der jede Doppelgerüstreihe wagrecht trennenden Latte 42,5 cm. Es wird von diesen Actengerüsten noch unter c (bei Beschreibung des Stadtarchivs zu Frankfurt a. M.) die Rede sein.

Handelt es sich nur um das Aufstellen von gewöhnlichen Acten, so können die Gerüste statt aus Brettern auch nur aus Latten oder Leisten mit Zwischenräumen hergestellt werden.

Wenn die Actengerüste auch am Kopfe, am Fusse und am oberen Abschlusse eine Verzierung, einen Kehlstoß oder bekrönende Glieder erhalten, so sollten die Gefachtheilungen glatt und unverziert bleiben und nur mit Rücksicht auf den praktischen Gebrauch ausgebildet werden. Zum Schutz gegen Moder und Insecten wird es sich empfehlen, das Holz mit Oelfarbe anzustreichen oder dasselbe durch Oel oder Beize und Lafuren zu behandeln und ihm dadurch zugleich ein gefälliges Aussehen zu geben.

In alten Archiveinrichtungen ordnete man vielfach an dem längs der Wände aufgerichteten Fächerwerk obere und untere Reihen von Schiebläden an, welche gewöhnlich lang und tief und eher schmal, als breit waren. Darin lagen die Urkunden in ihren alten Falten und Brüchen durch einander und mußten, da ihnen die Luft fast vollständig entzogen wurde, empfindlichen Schaden leiden ¹⁶⁾.

Es machte sich deshalb das Bedürfnis geltend, die Urkunden zu mehreren oder einzeln mit einer schützenden Hülle zu versehen und in Schränken, die meist

14.
Urkunden-
verwahrung.

¹⁵⁾ Nach Aufnahmen, welche mit gütiger Erlaubnis des Herrn Staatsarchivars Archivrath Dr. W. Sauer in Wiesbaden vom Verf. vorgenommen worden sind.

¹⁶⁾ Siehe: LÖHER, F. v. Einrichtung von Archiven. Archival. Zeitschr., Bd. 6 bis 11.

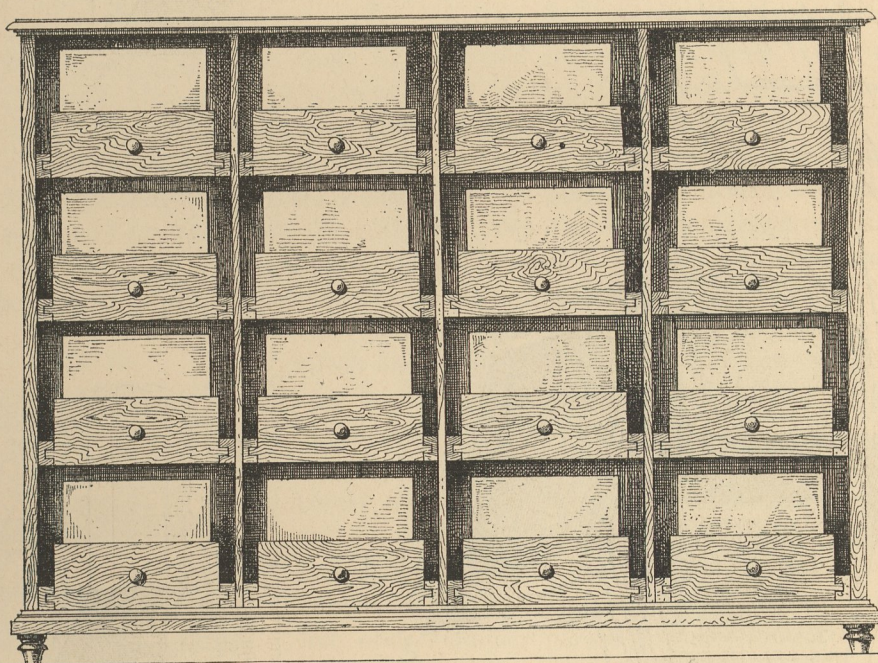
zum Verschließen eingerichtet wurden, aufzustellen. Diese Schränke erhalten dann in den äusseren und inneren Wandungen, so wie in den Thüren Oeffnungen, durch welche die Luft durchziehen kann, während dem Eindringen von Insecten und Ungeziefer durch Ueberspannen dieser Oeffnungen mit Drahtgeflecht oder Stramin möglichst vorgebeugt wird.

Die Urkunden selbst finden wir darin in verschiedener Weise aufgestellt oder gelegt, und zwar:

15.
Fascikel.

1) In Fascikeln, von denen jeder, je nachdem es der chronologische Abschnitt verlangt, eine oder mehrere Urkunden enthält. Diese Fascikel werden mit Bindfaden zugeschnürt. Wenn auch auf diese Weise die Urkunden ziemlich vor Staub und die Siegel bei sorgfältiger Einlage vor Beschädigung bewahrt bleiben, so ist diese Aufbewahrungsart doch nicht sehr zu empfehlen, weil die geringste Sorglosigkeit in der Handhabung üble Folge haben muss und das Auf- und Zubinden viele Zeit und Mühe in Anspruch nimmt.

Fig. 5.



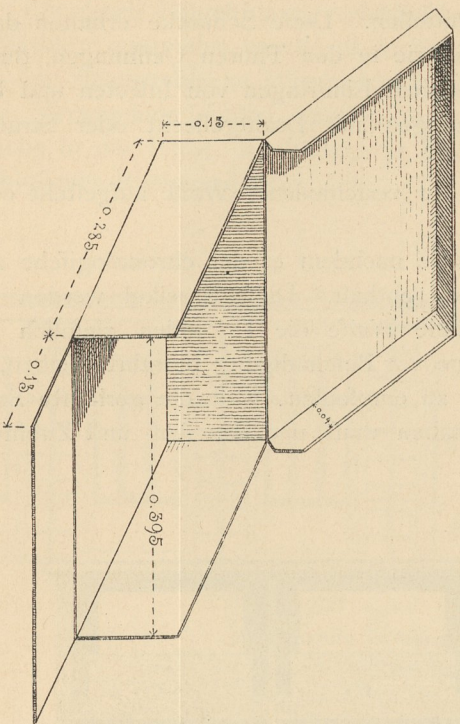
Urkundenschrank nach Burkhardt¹⁷⁾. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

2) In Umschlägen von starkem Papier oder leichtem Pappdeckel (Fig. 5¹⁷⁾). Jede Urkunde erhält ihren besonderen Umschlag, der dieselbe, so wie das Siegel vollständig umgiebt. Soll ein Umschlag mehrere Urkunden aufnehmen, so empfiehlt es sich, denselben im Rücken ein- oder mehrere Male zu brechen. Das Format der Umschläge erscheint in zwei bis drei Grössen, und es stehen die Umschläge in der chronologischen Folge, wie Bücher, neben einander. Urkunden, welche wegen aufsergewöhnlicher Grösse nicht dort untergebracht werden können, sind dann in einem besonderen Schrank zu verwahren.

16.
Umschläge
aus leichtem
Pappdeckel.

¹⁷⁾ Nach: Archival. Zeitschr., Bd. 1, S. 207.

Fig. 8.

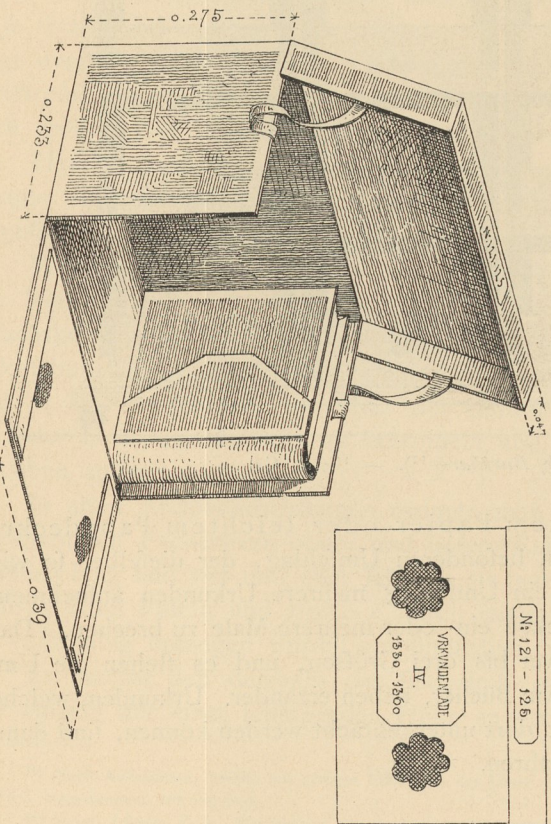


Belohnung zum Aufbewahren von Testamenten im Stadtarchiv
zu Frankfurt a. M. 18).

Technical drawing of a rectangular basin or tank. The drawing shows a perspective view of the basin with a grid floor. Three figures are shown inside the basin, possibly representing people or animals. Dimensions are given in feet and inches:

- Length: 0.235
- Width: 0.80
- Depth: 0.22
- Height: 0.155
- Radius: 0.30
- Radius: 0.24
- Radius: 0.20

Fig. 9.



Urkundenschachtel im Stadtarchiv zu Worms¹⁹⁾)-

3) In Behältern von festem Pappdeckel. Diese buch- oder kastenförmigen Behältnisse von Pappdeckel sind gewöhnlich in Großfolio-Format angefertigt; der Deckel ist beweglich, in der Regel oben an Leinwandstreifen auf der linken, fest stehenden Langseite befestigt und greift an den drei anderen Seiten mehr oder weniger über. Die rechte Langseite ist gleichfalls beweglich, indem sie nur mit der unteren Lage des Behälters durch Leinwand verbunden ist. Vorthailhaft ist es, die Fugen dieser Behälter mit Baumwollstreifen zu dichten.

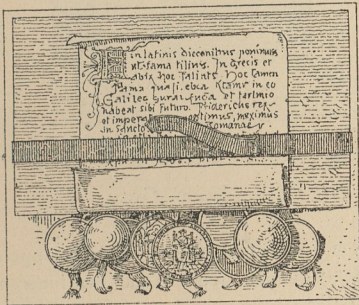
17.
Behälter
von festem
Pappdeckel.

Fig. 8¹⁸⁾ zeigt ein Behältnis aus dem Stadtarchiv in Frankfurt a. M., das zum Aufbewahren von Testamenten dient, Fig. 7¹⁸⁾ ein Behältnis daselbst in Buchform, das mit einghefteten Bändern zugebunden wird, Fig. 6¹⁸⁾ ein solches daselbst mit Lederzungeverschluss und Fig. 9¹⁹⁾ eine Schachtel aus dem Stadtarchiv zu Worms, wie solche in dem weiter unten dargestellten Schranke stehen und in welche die aus Pappdeckel und Leinwand angefertigten Urkundenmappen aufrecht gestellt werden.

4) In Flächenauslagen. Die Urkunden werden aus ihren alten Brüchen entfaltet, jede einzeln auf einem Carton eben ausgebreitet und leicht aufgeklebt, gefeckt, genäht oder mit leichten Schiebern befestigt. Die Siegel hängen oder liegen dann frei an der Luft und werden auf diese Weise besser vor Austrocknen, als durch einhüllende Watte oder dergl. bewahrt und erhalten. In dieser Weise werden nun eine Anzahl Urkunden, jede durch einen leichten Pappdeckel von anderen getrennt, in niedrigen Schiebladen über einander liegend, untergebracht oder in Fächern aufrecht, jede Urkunde mit einem an der oberen Langseite aufgeklebten und überhängenden Papierbogen geschützt, neben einander aufgestellt. Die Schiebladen befinden sich meist in Schränken, die eine Höhe von 1,25 m nicht überschreiten, damit die obere Fläche des Schrankes noch als Tischplatte für die herausgenommenen Urkunden dienen kann, oder in tragbaren Urkundenschreinen.

18.
Flächen-
auslagen.

Fig. 10.



Aufbewahrung der kaiserlichen
Urkunden im Stadtarchiv zu
Frankfurt a. M.²⁰⁾.

Im Stadtarchiv zu Frankfurt a. M. sind die kaiserlichen Urkunden in folgender Weise ausgelegt. Auf dem Boden der 70 × 70 cm im Lichten messenden Schieblade befindet sich ein starker Pappdeckel. Darauf liegen 10 bis 12 blaue Cartons, worauf je eine Urkunde mit Nadel befestigt ist. Das Ganze wird nun mit einer 4 cm breiten Leinengurte, welche durch den Pappdeckel gezogen ist, mit einer Schnalle auf demselben fest geschnallt. Die Siegel und Bullen hängen frei, ohne Schachteln daran, herab (Fig. 10²⁰⁾). Diese werthvollen Urkunden sind in tragbaren Schreinen, von denen später die Rede sein wird, verwahrt.

Im Vorstehenden sind nur die Arten der Urkundenverwahrung, wie sie in Deutschland üblich sind, geschildert, und wenn auch in den europäischen Ländern noch manche andere Einrichtungen be-

stehen, so verdient doch keine derselben den Vorzug.

In einigen Archiven Frankreichs und Italiens heftet man die Urkunden lose an einander oder bindet sie gar in Bände ein. Bequem zwar, um ein Stück bald zu finden, aber schwer zu handhaben beim Lesen und Copieren.

¹⁸⁾ Nach Aufnahmen, welche mit gütiger Erlaubnis des Herrn Dr. Grotefend, früher Stadtarchivar in Frankfurt a. M. vom Verf. vorgenommen worden sind.

¹⁹⁾ Nach den vom Verf. an Ort und Stelle gemachten Aufnahmen.

²⁰⁾ Nach einer Zeichnung des Verf.

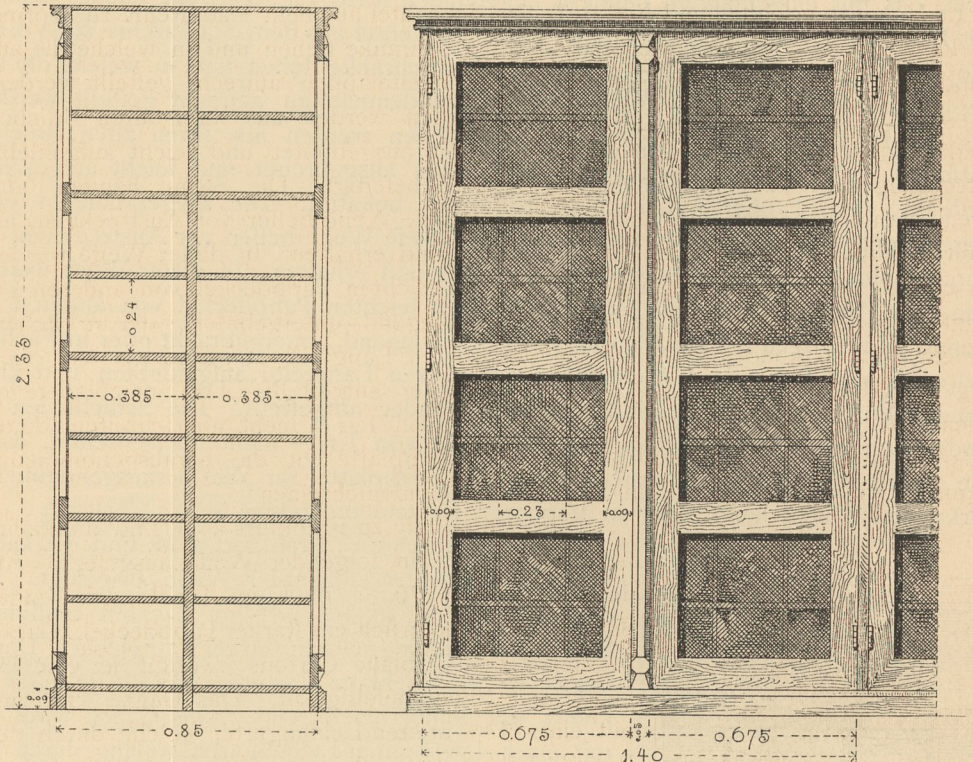
Das fonderbare Rollenwesen Englands mit seinen Unbequemlichkeiten sei hier nur erwähnt²⁰⁾. Der Krönungstapel der Königin *Victoria* soll 600 Fuß lang sein. Der Anfang ist am innersten Ende und oft sind beide Seiten beschrieben²¹⁾.

Auch in dem reichen und schönen Archiv der Uffizien zu Florenz werden 140 000 Urkunden als Rollen und Röllchen aufbewahrt.

19.
Urkunden-
schränke.

Die Urkundenschränke haben verschiedene Form und Einrichtung erhalten; letztere hängt hauptsächlich von der Art der Actenverwahrung ab. Im Folgenden seien einige Beispiele vorgeführt, zunächst das Schrankwerk aus dem Staatsarchiv zu Marburg.

Fig. 11.



Zweiflügeliger Urkundenschrank im Staatsarchiv zu Marburg¹⁴⁾. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

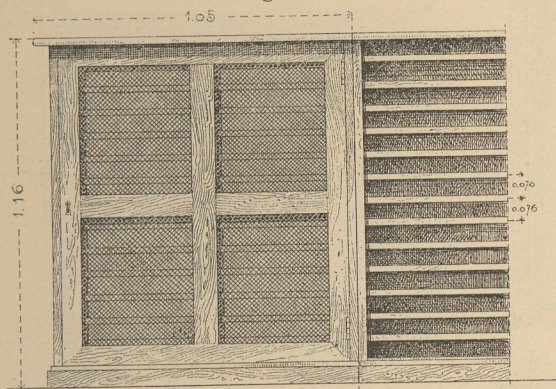
Ein zweiflügeliger Urkundenschrank von 1,49 m Breite, 2,33 m Höhe und 0,85 m Tiefe (Doppelschrank) ist in Fig. 11¹⁴⁾ dargestellt. Die Thürflügel haben keine Holzfüllungen, sondern auf der inneren Seite ein feines Drahtgeflecht erhalten. Je nach der Größe des Aufstellungsraumes sind mehrere Schränke zu einem Ganzen mit gemeinschaftlichen Zwischenwänden, Fuß- und Kopfleisten verbunden; letztere kehren an den Querseiten, die sonst ganz glatt ausgebildet sind, um.

Der Urkundenschrank in Fig. 12¹⁴⁾ ist 1,00 m breit, 1,20 m hoch und 1,39 m tief (Doppelschrank) und dient zur Aufnahme der älteren Urkunden in Flächenauslagen. Der Schrank ist einflügelig und hat 14 Gefache; in jedem Gefach befindet sich eine Platte, die sich mittels einer vorn, an der unteren Seite eingeschnitzten Kerbe, in welche man hineinfällt, leicht hervorziehen läßt. Die Füllungen der Thürflügel bestehen aus einem Drahtgeflecht.

Der Urkundenschrank in Fig. 13¹⁴⁾ zeigt einen 1,14 m breiten, 1,25 m hohen und 1,15 m tiefen Doppelschrank für aufrecht neben einander zu stehende Archivalien. Der Schrank ist zweiflügelig mit Drahtgeflecht-Füllungen, und es enthält je ein einfacher Schrank 30 Gefache von 35 cm Höhe und 10 cm Breite. Die wagrechten Fachbretter, welche auf die ganze Tiefe von 51 cm eine Tafel bilden, sind 3 cm

²¹⁾ Siehe: WATTENBACH, a. a. O., S. 540.

Fig. 12.

Urkundenschrank im Staatsarchiv zu Marburg ¹⁴⁾. $\frac{1}{25}$ n. Gr.

auf der Mitte 2 mit Drahtgeflecht bespannte Oeffnungen von je 6 cm Breite und 26 cm Höhe.

Der Karten- und Rollenschrank in Fig. 15 ¹⁴⁾ ist 1,07 m breit, 1,10 m hoch und 1,18 m tief; derselbe hat zwei Flügel mit festen Füllungen. Im unteren Theile befinden sich in Abständen von 10 cm in der Höhe, wie in der ganzen Tiefe Latten mit je 10 bogenförmigen Ausschnitten zur Aufnahme der Rollen. Darüber sind in Höhenabständen von je 12 cm 5 auf die ganze Tiefe des Schrankes gehende und an 3 Seiten auf Leisten ruhende Tafeln zum Auflegen der Karten dargestellt.

stark, während die lothrechten Zwischentheilen nur 1 cm Stärke haben und von vorn gemessen nur 34 cm in die Tiefe gehen. Jede Rückwand hat 12 bis 15 Ausschnitte von 6×10 cm Gröfse, so dafs auch hier für ein Durchströmen von Luft geforgt ist. Eine gemeinsame, 3 cm starke, 5 cm vorstehende Tischplatte deckt je einen Doppelschrank ab. Die Seitenflächen sind ganz glatt.

Der Siegelschrank in Fig. 14 ¹⁴⁾ ist 1,07 m breit, 1,23 m hoch und 1,15 m tief. Derselbe ist zweiflügelig, ohne Füllungen, und die Flügel dienen zunächst nur zum Verschluss der 13 mit je 2 Ziehknöpfen versehenen und zwischen Leisten laufenden Schiebläden. Dieselben sind 94 cm im Lichten breit und 45 cm tief. Eine gemeinsame Tischplatte deckt den Doppelschrank ab. In der glatten Seitenwand sind

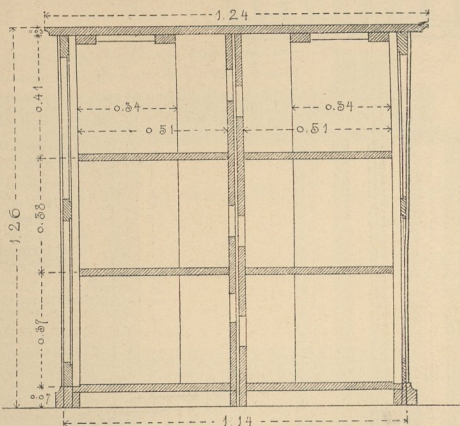


Fig. 13.

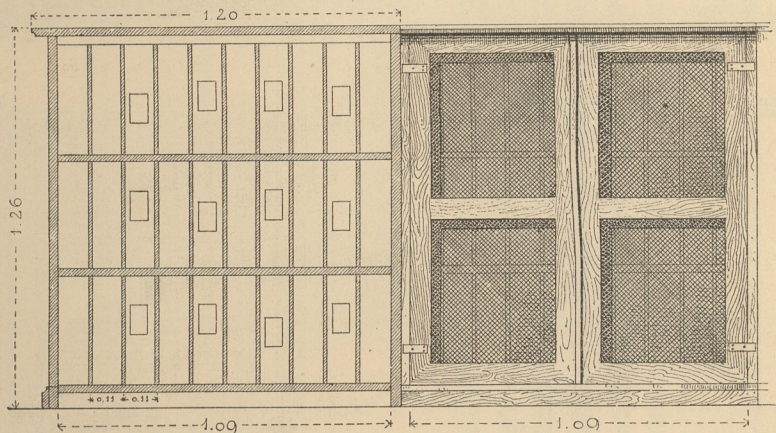
 $\frac{1}{25}$ n. Gr.Urkundenschrank im Staatsarchiv zu Marburg ¹⁴⁾.

Fig. 14.

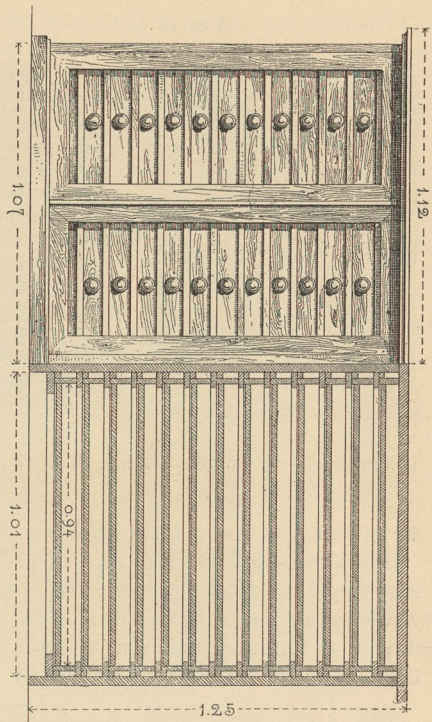
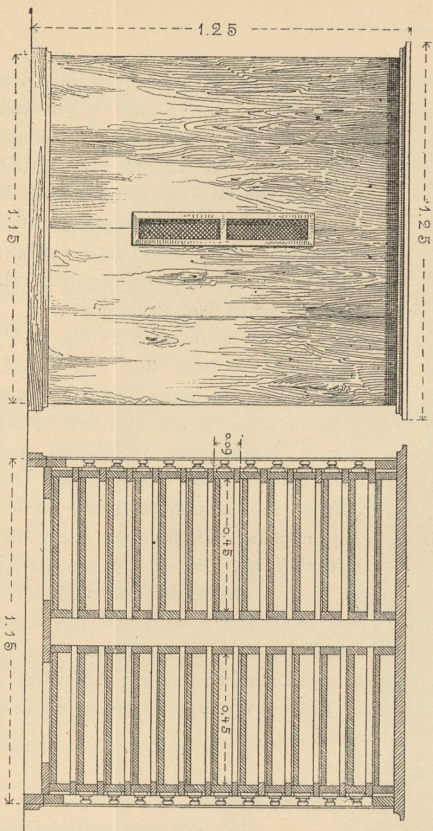
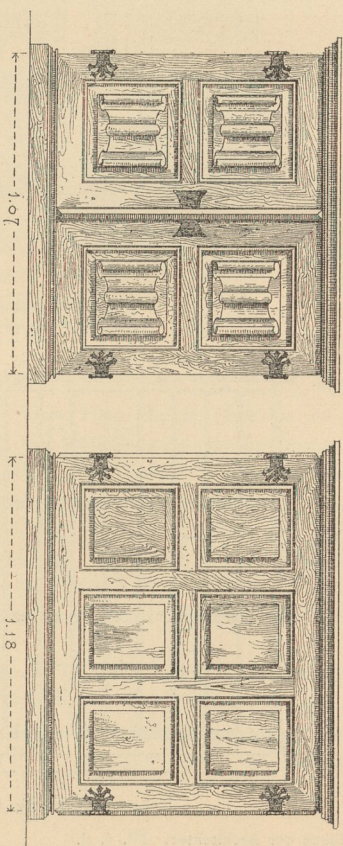
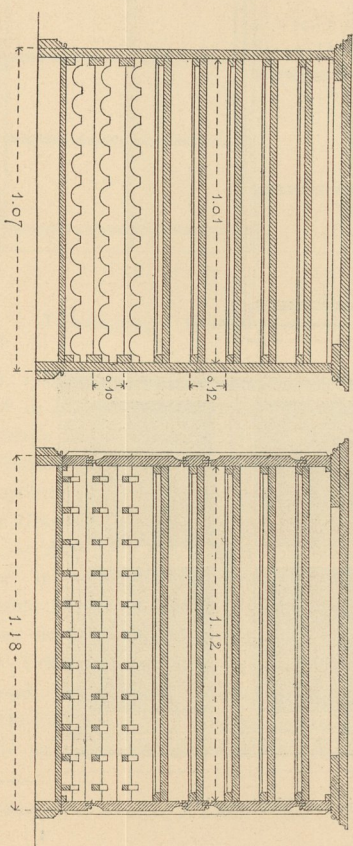


Fig. 15.



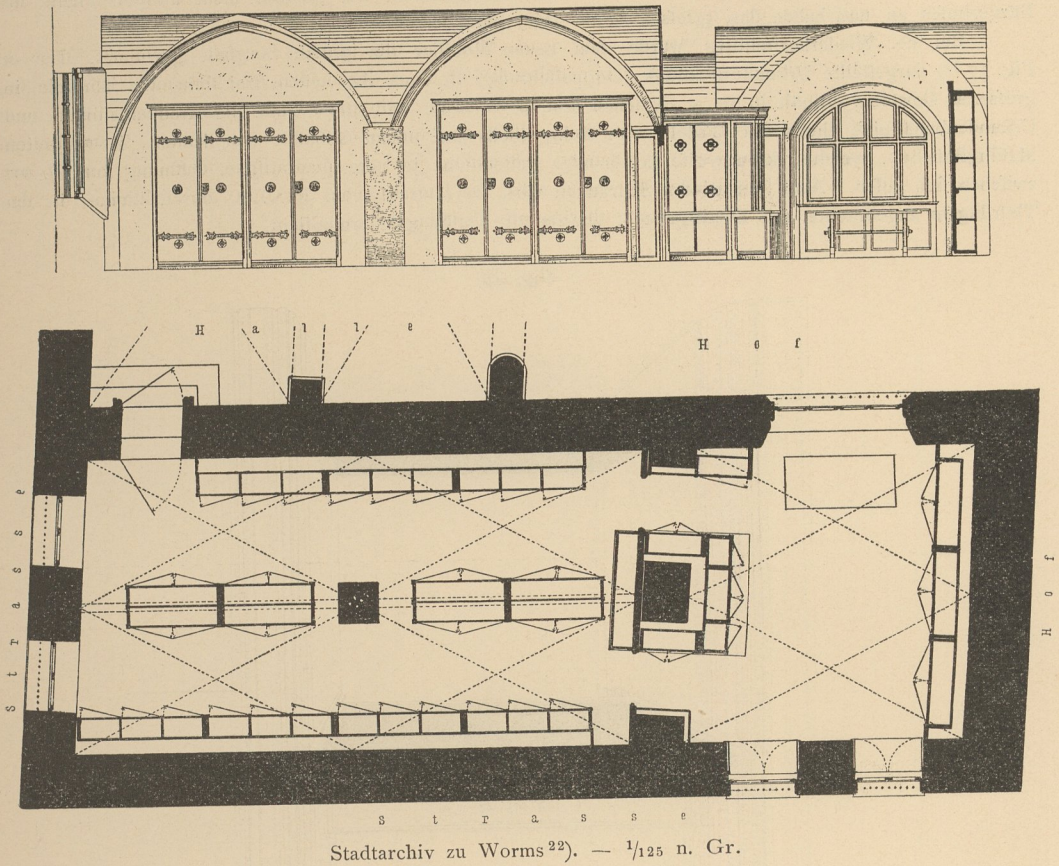
Siegelchrank

im Staatsarchiv zu Marburg¹⁴⁾.
1/25 n. Gr.



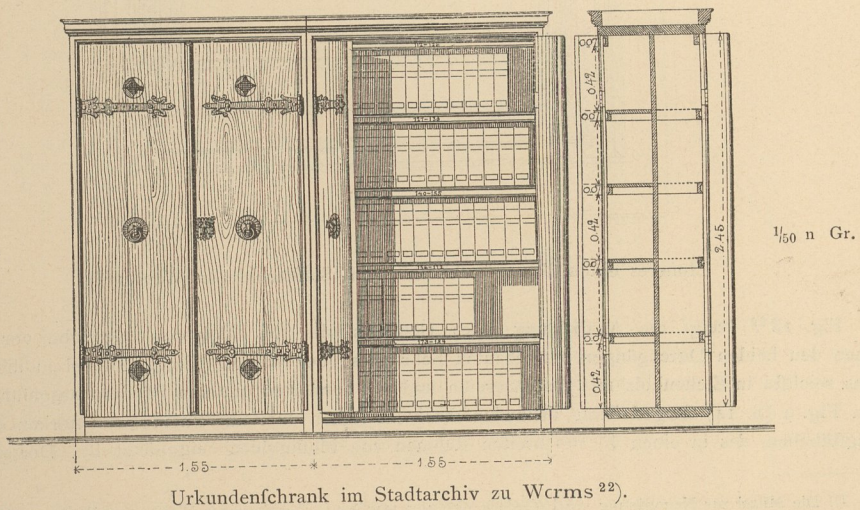
Karten- und Rollenschrank

Fig. 16.



In zweiter Reihe sei das Schrankwerk aus dem städtischen Archiv zu Worms vorgeführt.

Fig. 17.

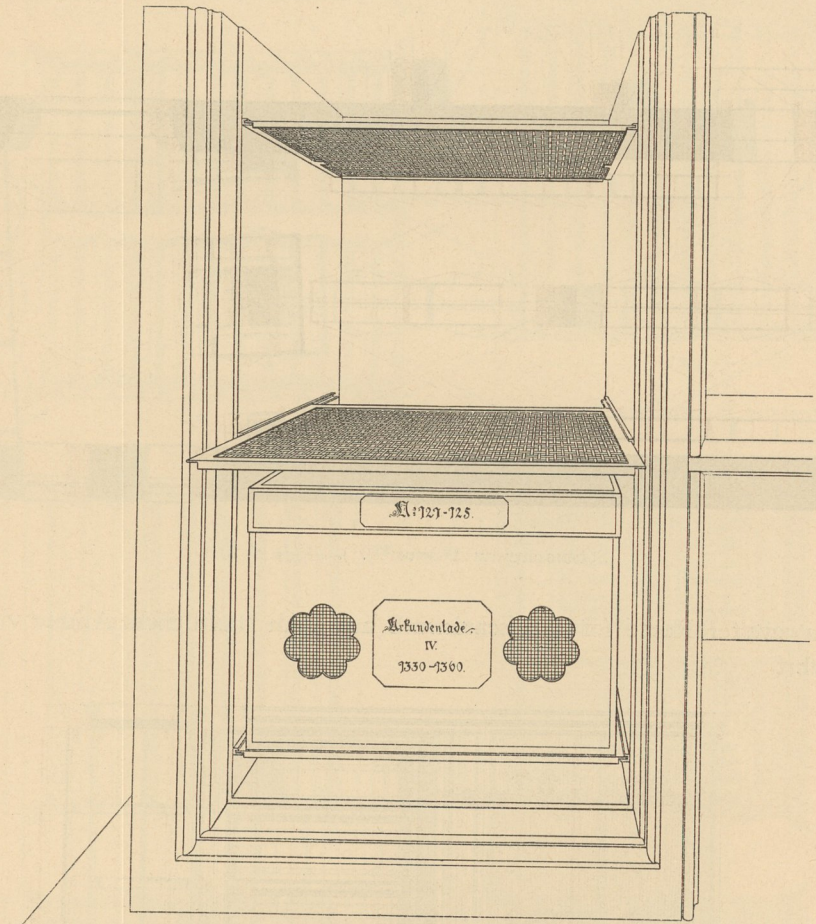


²²⁾ Nach eigener Aufnahme des Verf.

Die beiden Gewölbe (siehe die neben stehende Tafel u. Fig. 16²²⁾, in welchen das Archiv der weiland freien Stadt und freien Reichsstadt Worms untergebracht ist, gehören dem ältesten Theile des Bürgerhofes an und haben den großen Brand 1689 glücklich überdauert²³⁾.

Bei der Wiederherstellung wurde dem neuen Mobiliar die größte Sorgfalt gewidmet. Der in Fig. 17²²⁾ dargestellte Urkundenschrank (Doppelschrank) ist einer der beiden frei stehenden Schränke im größeren Gewölbe, enthält in je 5 Gefachen von 42 cm Höhe und 30 cm Tiefe die Archivalienbände und Urkundenbehältnisse theils auf Tafeln von Holz, theils auf einem Geflecht von flachen, 2 mm breiten Messingstäbchen, welche, kreuzweise in einander geflochten, je eine quadratische Oeffnung von 2½ mm zwischen sich lassen. Auch bei diesen Schränken wird das Durchspielen der Luft durch kleine, in den Thürflügeln angebrachte, mit Drahtgeflecht überspannte Oeffnungen ermöglicht.

Fig. 18.



Inneres eines Urkundenschrankes im Stadtarchiv zu Worms²²⁾.

Fig. 18²²⁾ zeigt die Ausbildung eines Gefaches des im kleineren Gewölbe vor dem Pfeiler zwischen den beiden Durchgängen aufgebauten Schrankes, der wie die übrigen Möbel in diesem Gewölbe auf das reichste in Eichenholz mit Schnitzereien und mit verzierten eisernen Bändern ausgeführt worden ist. Die in Fig. 9 (S. 14) dargestellten Urkundenschachteln stehen hier auf einem 1 mm starken Geflechte von Messingstäbchen, das in einen 15 mm breiten Rahmen von Messingblech eingefetzt ist. Der ganze Rahmen,

²³⁾ Die Mittel zur Neuordnung und Wiederherstellung wurden in hochherziger Weise vom Freiherrn Heyl zu Herrnsheim gewährt und die Ausführung durch den Architekten Gabriel Seidl und den Maler Otto Hupp, beide in München, bethätigt.



Stadtarchiv Worms.

der vorn wie hinten 7 mm nach unten rechtwinkelig umbogen ist, ruht in einer U-förmig 3 mm im Lichten messenden Laufnuth von 3 mm starkem Messingblech, dessen oberer wagrechter Schenkel 5 mm und dessen unterer Schenkel 10 mm von den Seitenwänden des Schrankes absteht. Der Rahmen kann so weit nach vorn gezogen werden, daß die Schachtel bequem herauszunehmen und zu öffnen ist. Am unteren Schenkel der Laufnuth ragt, in gleichem Abstand von vorn gemessen, je eine in der Wagrechten liegende kleine Zunge hervor, damit der Messingrahmen dort aufgehoben wird und nicht ganz herausgezogen werden kann.

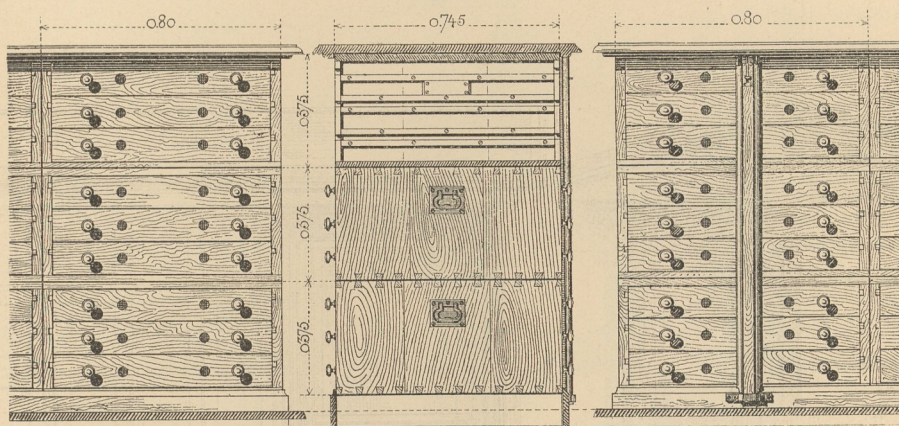
Keiner der Schränke ist unmittelbar an die Wand angebaut, sondern überall ist mehr oder weniger Spielraum gelassen, und für den Luftdurchzug ist durch Schlitz, Ausschnitte und Drahtgeflecht gefordert worden.

Dasselbe gilt von den Einrichtungen im Stadtarchiv zu Frankfurt a. M. und von anderen sorgfältigen Ausführungen.

Bei Neueinrichtungen sollte stets ein besonderer Werth darauf gelegt werden, daß das ganze Urkundenarchiv in Fällen der Gefahr leicht fortgeschafft werden kann. Große Schränke sind um so weniger dazu geeignet, als das Gewicht der Pergamenturkunden meist schon ein sehr bedeutendes ist; eben so wenig wird es in der Eile immer möglich sein, alle Schiebläden herauszuziehen und fortzutragen. Es

20.
Tragbare
Urkunden-
schreine.

Fig. 19.



Urkundenschrank im Stadtarchiv zu Frankfurt a. M.¹⁸⁾.

$\frac{1}{25}$ n. Gr.

empfiehlt sich deshalb, tragbare und verschließbare Urkundenschreine herzustellen, welche am besten von gleicher Größe angefertigt werden und sich einfach so zusammenstellen lassen, daß die oberen Decken fortlaufende Tafeln bilden.

Fig. 19¹⁸⁾ zeigt die tragbaren Urkundenschreine aus dem Stadtarchiv zu Frankfurt a. M.

Dort sind in der Richtung der Fensterachsen (siehe den Grundriß in Fig. 32) zwischen den Actengerüsten je 8×3 , also je 24 Schreine zusammengestellt und mit einer in der ganzen Länge einmal geflochtenen Tischplatte aus Eichenholz abgedeckt. Die einzelnen Schreine sind 80 cm lang und 74,5 cm breit. Die unteren Schreine stehen nicht unmittelbar auf dem Fußboden (Cementestrich), sondern auf Lagerhölzern. Eine gemeinschaftliche Fußleiste läuft um die 24 Schreine herum. Die Höhe, von Oberkante der zum Aufheben eingerichteten Fußbodentafeln bis Oberkante der Tischplatte gemessen, beträgt 1,21 m. Die Schreine sind der Hauptfläche nach in Tannenholz ausgeführt; die seitlichen Wandungen sind 32 mm, die Böden 20 mm und die Decken 25 mm stark. Jeder Schrein hat 3 Schiebläden, deren auf $\frac{2}{3}$ der Schiebladenhöhe, zu beiden Seiten 12 mm breite und 20 mm hohe aufgeschraubte eichene Leisten zwischen 22 mm hohen und auf die Seitenwände der Lade aufgeschraubten Leisten leicht und gut laufen. Die vorderen und hinteren Wände der Schiebläden sind 16 mm, die seitlichen 12 mm stark. Je zwei Knöpfe an der vorderen und hinteren Seite dienen zum Aufziehen der Schiebläden in beliebiger Richtung, und je

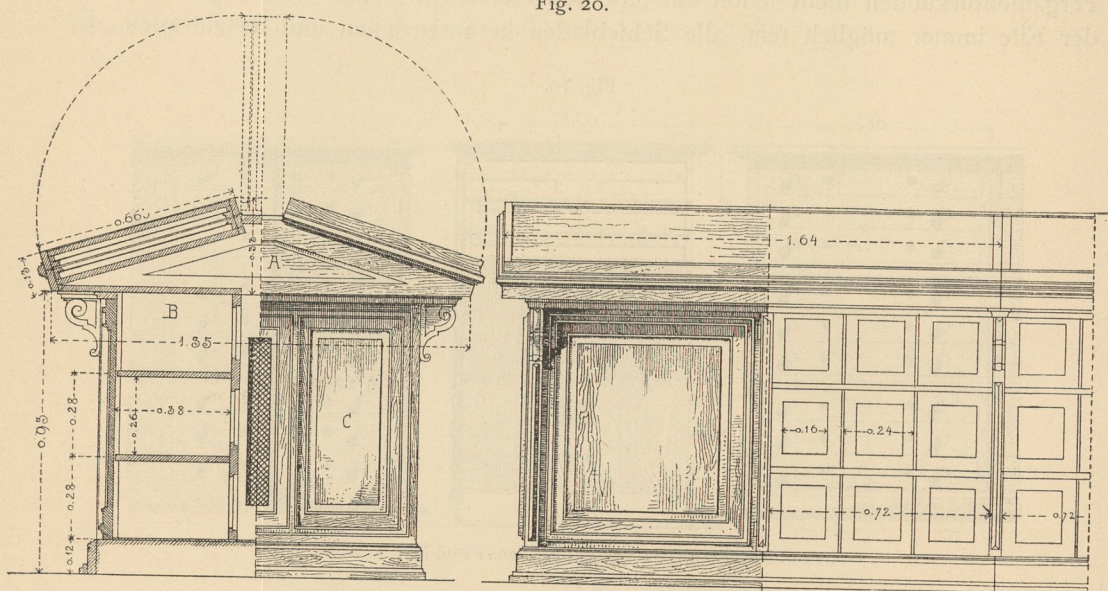
zwei kreisrunde, mit feinem Drahtgeflecht überspannte Ausschnitte von ungefähr 3,5 cm Durchmesser vermitteln den Luftwechsel.

In der Regel werden die Schiebladen nur in einer Richtung ausgezogen, und es verhindert eine auf der entgegengesetzten Seite unten in einen Schließkloben eingestellte und oben in der Tischplatte mit einem Riegel befestigte, 80 mm breite und 32 mm dicke Leiste, daß die Schieblade zu weit nach rückwärts geschoben wird. Eiserne Handgriffe, 5,5 cm hoch und 9 cm lang, welche niedergeklappt in der äußeren Wandebene des Schreines liegen, sind auf 9 cm und 11,5 cm eingelassenen eisernen Platten aufgeschraubt. Zum festeren Halt dieser Verschraubung ist an der inneren Seite eine 22 mm starke Verdoppelung in Holz angebracht.

21.
Verschließbare
Schreine.

Während die vorstehend beschriebenen tragbaren Urkundenschreine des städtischen Archivs zu Frankfurt a. M. nicht verschließbar sind, hat man an anderen Orten die Schreine mit verschließbaren Flügelthüren versehen, deren Schloß in der Mitte nach beiden Seiten einen inneren Riegel bewegt, welcher beim Zufchließen in die Seitenwände des Schreines eingreift. Die Schlüssel sind für sämtliche Schreine,

Fig. 20.



Urkundenschrein mit liegenden Schaukasten zu Marburg 14).

1/25 n. Gr.

einige mit dem kostbarsten Inhalt ausgenommen, welche besondere Schlüssel haben, gemeinschaftlich.

22.
Auslagen
unter Glas und
Rahmen.

In Museen, Bibliotheken und Archiven sieht man vielfach Auslagen von seltenen Urkunden in Glaskasten, und es verdienen die kostbarsten Archivalien eines Archivs, als da sind Kaiserurkunden, älteste Hausurkunden und Stiftungsbriefe, Urkunden mit Goldbullen und Bildwerk, feltene Codices, alte Pergamentbücher mit Miniaturen, eigenhändige Briefe berühmter Personen und Wappenbücher, sehr wohl in einer Weise aufbewahrt zu werden, daß sie nicht den geringsten Schaden leiden und zugleich dem großen Publikum Freude und Belehrung gewähren, so wie allgemeines Interesse an Archivsachen zu erwecken im Stande sind.

So sehen wir hängende Schaukasten, welche den mittelalterlichen Altarbildgehäusen nachgebildet sind, bei denen das Ganze durch die Flügel bedeckt bleibt und sich erst beim Erschließen entfaltet.

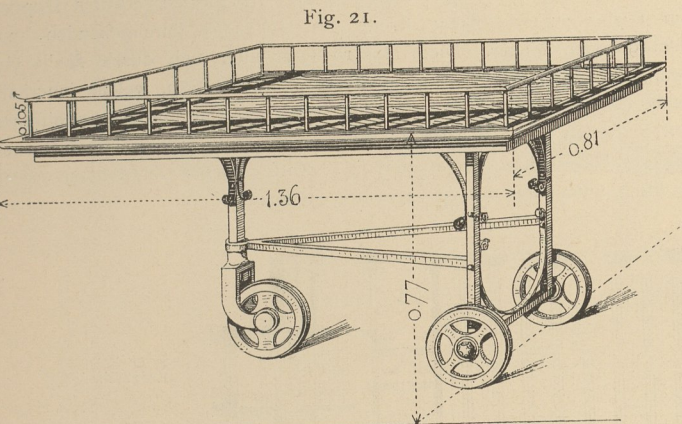
Eine andere Art folcher Ausstellung wird durch Geräthschaften, welche aus Pulten und Schreinen bestehen, bewirkt, wie sie zur Auslage und Aufbewahrung des reichhaltigen Urkundenmaterials im Ritterfaal des Staatsarchivs auf dem hohen Schloß zu Marburg zur Ausführung gekommen sind (Fig. 20¹⁴).

Das Gefchränke setzt sich aus den Theilen A, B, C zusammen, die sich leicht zerlegen und forttragen lassen, und steht zur Sicherung gegen Feuchtigkeit frei in der Mitte des Saales. Ueber je zwei neben einander und als Doppelschrein hinter einander gestellten Schreinen liegt ein Doppelpult. Pulte und Schreine sind wohl verschließbar; jedoch sind an gegenüber liegenden Stellen der Stirnseiten Oeffnungen angebracht, die mit feinem Drahtgeflecht überzogen sind, um Staub und Insecten abzuhalten. Die hinteren Wände der Schreine haben ähnlich, wie in Fig. 14 (S. 18), Luftöffnungen erhalten.

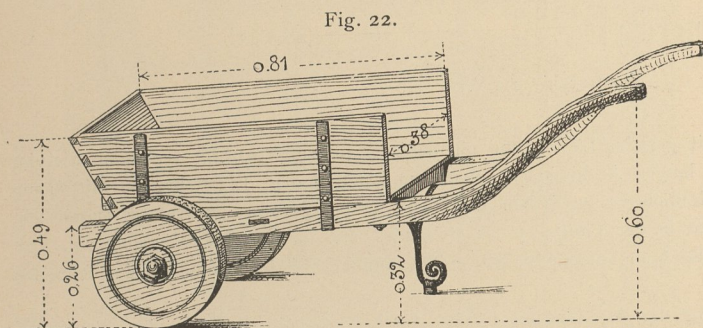
In den neun Gefachen der mit Thüren versehenen Schreine werden die Urkunden aufbewahrt,

während die seltensten und kostbarsten Urkunden in den oberen Schaukasten unter Glas ausgebreitet liegen. Die Urkunden sind, wie die Siegel, vor Hin- und Herbewegen gefichert. Die eine Hälfte eines Doppelpultes enthält je zwei Auslagegehäuse, von denen das obere mit dem unteren durch Bänder befestigt ist und lothrecht aufgestellt werden kann. Dadurch sind zwei Schaufseiten gewonnen, und es ist zugleich der Vortheil erreicht worden, daß nach dem Wiederumklappen des oberen Gehäuses die Urkunden vor der zwar langsam, aber immerhin zerstörenden Einwirkung des Lichtes geschützt werden. Dieses Gefchränke ist auf das reichste ausgestattet; die Flächen der Thüren und Stirnseiten sind mit Intarsien geschmückt.

Haben die Pulte nur ein mit einer Glastafel abgeschlossenes Gehäuse, so ist Sorge zu tragen, daß ein undurchsichtiges Tuch oder eine Tafel von Holz oder Pappdeckel,



Fahrbarer Tisch im Staatsarchiv zu Wiesbaden²⁴).



Schiebekarren im Stadtarchiv zu Frankfurt a. M.²⁴).

welche erst beim Beschauen zu entfernen sind, die ganze Fläche vor dem schädlichen Sonnenlicht schützen.

Leitern der verschiedensten Art und GröÙe, tragbare und fahrbare, mit und ohne Geländer, wie sie in den Bibliotheken gebraucht werden, kommen auch in den Archiven zur Verwendung. (Siehe hierüber im nächsten Kapitel, unter c, 1, ß.)

Zum Hin- und Herbefördern einer gröÙeren Anzahl Acten u. dergl. sind fahrbare Geräthe: Tische und Schiebekarren im Gebrauch, wie in Fig. 21 u. 22²⁴) an zwei Beispielen aus Wiesbaden und Frankfurt a. M. gezeigt ist.

²⁴) Nach vom Verf. an Ort und Stelle gemachten Aufnahmen.

²³.
Leitern.

²⁴.
Fahrbare
Tische
und Karren.

c) Beispiele.

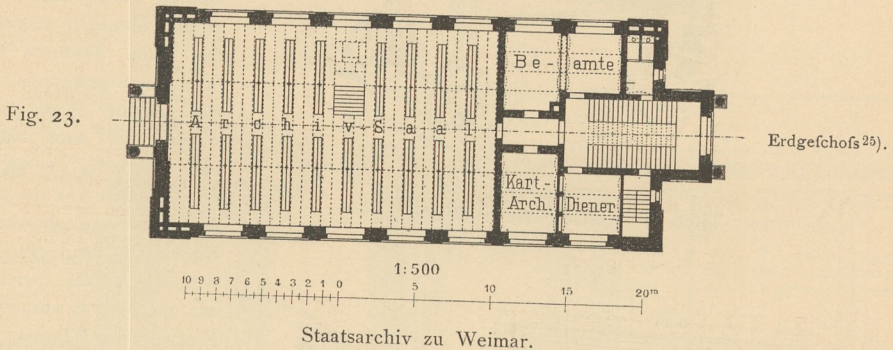
25.
Staatsarchiv
zu Weimar.

Dem neuen Staatsarchivgebäude zu Weimar (Fig. 23 u. 24²⁵ u. 26) ist das Magazinssystem zu Grunde gelegt, und die Geschäftsräume befinden sich, durch starke Brandmauern vom Archivsaale getrennt, mit diesem unter einem Dache.

Das Gebäude liegt fern von staubigen Wegen im Hofgarten und an den Ausläufern des Parkes, nach Norden zu an einer großen, den Park abschließenden Wiesenfläche.

Beim Bau wurde als unerlässlich betont, dass sämtliche Archivalien ohne die geringste Beihilfe einer Leiter zu erreichen sind und das Aufstellen des Archivs ohne Zuhilfenahme von Wandflächen ermöglicht wurde. Die Construction des Archivsaales zeigt große Einfachheit und Gleichmäßigkeit. Der ganze Raum ist unterkellert, der Keller gelüftet, und sämtliche Mauern sind isolirt.

Die in einem Abstand von 1,45 m angeordneten, durch vier Geschosse in Holz aufgebauten Doppelgerüste ruhen jeweils auf einer im Keller auf die ganze Breite des Gebäudes durchgehenden, nur durch einzelne Bogenöffnungen durchbrochenen Mauer. Diese Mauern sind unter sich durch flache Gewölbe, welche die Kellerdecke bilden, verpannt. Kreuzförmig gebildete eiserne Stützen, welche innerhalb der Actengerüste stehen, tragen sowohl die eisernen Bälkchen für den Belag der durchbrochenen eisernen Zwischenböden, als auch die obersten starken eisernen Träger, zwischen welchen die mit einer starken Cementschicht abgeglichenen Wölbung des Dachbodens eingespannt ist. Entsprechende Zugstangen halten sowohl diese Hauptconstruction, wie die Construction der Actengerüste zusammen.



Eine eiserne Podesttreppe mit geraden Läufen und ein dahinter liegender Aufzug verbinden die vier Geschosse in der Mitte des 21,50 m langen Archivsaales; außerdem kann in dem 1,50 m breiten Mittelgang durch Aufheben des eisernen Bodenbelages an jedem der neun Doppelgerüste ein Aufzug angebracht werden²⁷⁾. Eine an der Schmalseite in der Längsaxe des Gebäudes und in der dem Eingang zum Verwaltungsgebäude entgegengesetzten Richtung angelegte große Thüröffnung soll in Brandfällen zur schnellen Rettung der Archivalien dienen.

Die gleichmäßige Beleuchtung der Archivräume erfolgt durch große, 4,00 m hohe, für die beiden unteren Geschosse 2,40 m breite und für die beiden oberen Geschosse 2,10 m breite Fenster. Die Doppelgerüste sind demnach sowohl auf die Pfeiler-, wie auf die Fensteraxen gerichtet und beginnen in einem Abstand von 1,00 m von der inneren Flucht der Umfassungsmauer, um den Verkehr der Abtheilungen untereinander zu erleichtern und die Verbreitung des Lichtes zu ermöglichen. Die eisernen Zwischenböden sind außerdem durchbrochen, um noch mehr Licht den Gängen zuzuführen. Diese Böden bestehen aus Schmiedeeisen und werden von T-Eisen gebildet, die nahe genug an einander liegen, um bequem und sicher gehen zu können²⁸⁾. Immerhin dürfte stets sehr reichlich in Erwägung gezogen werden, ob nicht einem vollständig ebenen Fußbodenbelag für das sichere Stehen und Schreiten der Vorzug zu geben ist.

Auf der Südseite wird das Sonnenlicht durch matt geschliffene Fenstergläser gemildert. Eine Heizungsanlage (Heißwasserheizung mit Mittelhochdruck), wie sie für die Geschäftsräume ausgeführt wurde,

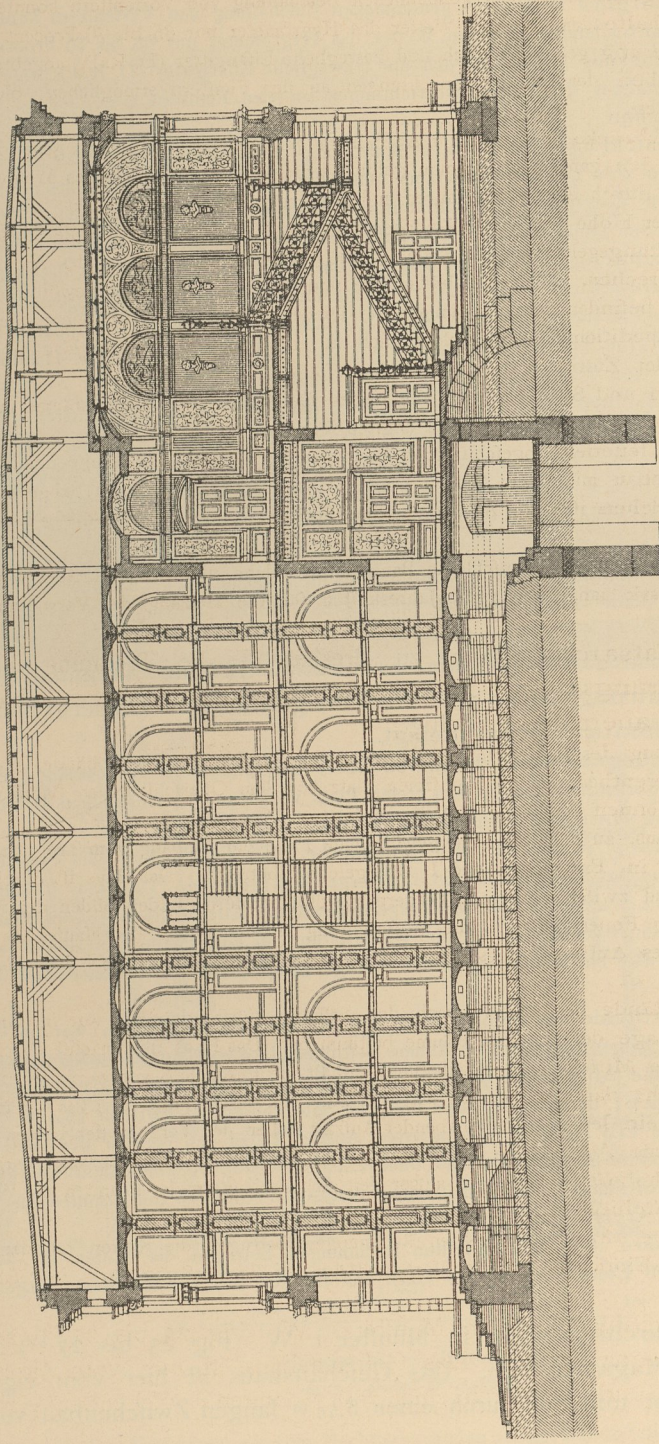
²⁵⁾ Nach den von Herrn Archiv-Director Dr. Burkhardt in Weimar gütigst zur Verfügung gestellten Plänen.

²⁶⁾ Fac.-Repr. nach: Archival. Zeitschr., Bd. 11, S. 192.

²⁷⁾ Diese Einrichtung soll sich besonders bei der Ueberfiedelung des Archivs als praktisch bewährt haben.

²⁸⁾ Eine von Herrn Archiv-Director Dr. Burkhardt beim Bau in Anregung gebrachte Verbesserung des eisernen Fußbodens durch eingefügte, im Niveau des Bodens liegende Laufbretter ist nicht zur Ausführung gekommen.

Fig. 24.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Meter

Staatsarchiv zu Weimar.

Längenschnitt 20).

ist für den Archivsaal vorerst nur vorgesehen worden; doch konnte bis jetzt von jeder künstlichen Erwärmung abgesehen werden, da beim strengsten Winter nur eine Mindesttemperatur von nicht ganz 1 Grad erzielt wurde, während der höchste Wärmegrad bei der völlig freien Lage des Gebäudes 15 Grad R. betrug. Auch von der vorförlig in Aussicht genommenen Beschaffung von Vorfenstern konnte Abstand genommen werden, da bei anhaltendem feuchten Wetter das Hygrometer nur 65 bis 70 Procent Feuchtigkeit aufgewiesen hat. Zur Sicherung gegen Einbruch sind bewegliche Eifengitter (D. R.-P.) angebracht worden, welche jedoch das Handhaben der Lüftungsvorrichtungen an den Fenstern ermöglichen, ohne dafs die Gitter geöffnet werden müssen.

Befondere Urkundenschränke sind nicht zur Aufstellung gekommen. Zum Schutz gegen Feuersgefahr ist die Wasserleitung durch den ganzen Archivraum geführt worden. Der Abfluß des Archivsaales gegen das Verwaltungsgebäude ist durch eiserne Rollthüren mit hölzernen Vorthüren bewirkt. Die Verbindung ist im Erdgechofs und in der Höhe der zweiten Zwischenbodenebene hergestellt, indem die Stockwerkshöhen des zweigeschoffigen Verwaltungsgebäudes jeweils der Höhe von zwei Actengerüsten des Archivraums, zusammen gleich 5,00 m, entsprechen. Diese Geschäftsräume sind ebenfalls feuerficher gewölbt.

Im unteren Gefchofs befinden sich die Zimmer der Diener und Benutzer; im oberen liegen das geräumige Vorstands- und Expeditionszimmer, welche auch in eisernen Gerüsten die Handbibliothek enthalten und von denen aus der Zutritt in den Archivraum erfolgt.

Eine Treppe in Eisen und Stein verbindet die beiden Gefchoffe; die Geschäftsräume in den beiden Gefchoffen sind durch telephonische Verbindung in engsten Verkehr gesetzt.

In einem besonderen, feuerfest abgeschlossenen Raume ersteigt man vom Treppenhaus den Dachraum, der auf hölzernem Einbau mit einem flachen Dache (Häusler'sche Construction) abgedeckt und mit reichlicher Wasserleitung versehen ist. Bei Ablieferung umfassender Archivalien wird dieser Raum als erster Dispositionsraum benutzt.

Die bei den ersten Entwürfen veranschlagte Baufumme, welche nicht überschritten werden sollte, wird auf 105 bis 110 000 Mark angegeben; die Jahreskosten für die Heizung des Verwaltungsgebäudes betragen 300 Mark.

Beim neuen Staatsarchivgebäude zu Breslau ist die Trennung des zweigeschoffigen Aufbewahrungshauses von dem dreigeschoffigen Dienerwohnhaus ebenfalls nur durch Brandmauern bewerkstelligt.

Entwurf und Ausführung des Baues rühren von *Knorr* her, und es ist das Gebäude, einestheils an der Ecke einer Strafe, anderentheils am grofsen freien Platz vor dem Oberschleifschen Bahnhof gelegen, in den Jahren 1875—76 begonnen und fertig gestellt worden.

Das Aufbewahrungshaus, zu dem für aufsergewöhnliche Fälle ein Eingang vom Treppenhaus führt, wird durch die Arbeitsräume im Erdgechofs und I. Obergechofs betreten. Das Haus ist durchaus feuerficher erbaut; die Decken sind zwischen eisernen Trägern gewölbt. Eiserne Läden bilden den Sicherheitsverschluß der Fenster; gegen Feuersgefahr ist die Wasserleitung in alle Theile des Hauses bis unter das Dach geführt. Die Länge des Aufbewahrungshauses beträgt 22,00 m, die Tiefe 16,00 m und die Höhe bis zum Dach 17,00 m.

Die Ordnung der Bestände des Archivs nach den früheren Fürstenthümern war im Grofsen und Ganzen für die Gröfse und Lage der einzelnen Räume bestimmend. Das Haus ist zunächst durch eine den beiden Fensterfronten parallele Mittelmauer getheilt und enthält neun Zimmer von verschiedener Gröfse, alle 6,42 m tief und 4,55 m hoch; darunter befinden sich vier Säle von durchschnittlich 13,00 m Länge. Eine eiserne Wendeltreppe, so wie ein leicht zu handhabender Aufzug stellen den Verkehr der beiden Gefchoffe in inniger Weise her. Hölzerne Actengerüste und theilweise 2,85 m hohe Urkundenschränke bergen Acten und Urkunden. Im Dienstwohnhaus befinden sich aufser den Arbeitszimmern der Beamten die Wohnungen des Staatsarchivars und des Archivdieners.

Nach den bis zum Jahre 1877 fest gestellten Rechnungen betragen die Kosten für den Bauplatz 100 000 Mark, für die innere Einrichtung 13 000 Mark und für den Bau 138 000 Mark, insgefammt rund 251 000 Mark²⁹⁾.

Das neue Staatsarchivgebäude in Münster i. W. (Fig. 25 bis 27³⁰⁾) zeigt für den Archivraum das Magazinfsystem. Das Geschäftshaus ist hier vom eigentlichen Archivgebäude getrennt und nur durch einen 5,50 m langen Zwischenbau verbunden.

²⁹⁾ Nach: DÖBNER, R. Das neue Staatsarchivgebäude zu Breslau. Archival. Zeitschr., Bd. 2, S. 319.

³⁰⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 312.

Das Gebäude steht auf einem vor dem Hörfterthor gelegenen Grundstück, welches auf zwei Seiten von Straßen, auf den beiden anderen Seiten von einem zu den Nachbargrundstücken führenden Interessenten-

Fig. 25.

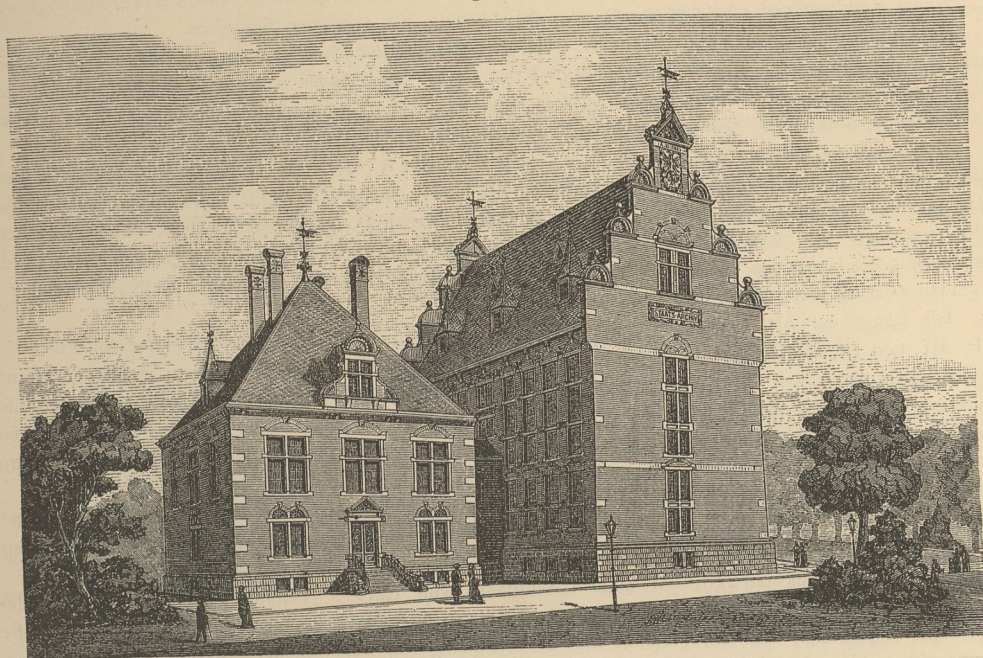
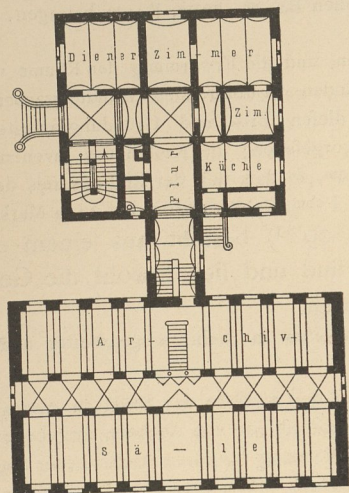


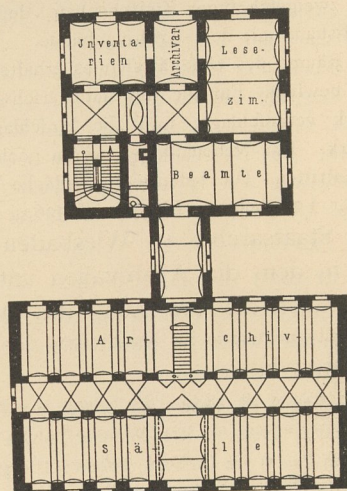
Schaubild.

Fig. 26.

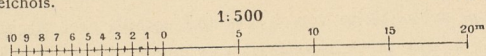


Erdgeschoss.

Fig. 27.



I. Obergeschoss.



Staatsarchiv zu Breslau³⁰⁾.

Arch.: Endell & Baltzer.

weg begrenzt wird. Die Entfernung von allen Nachbargebäuden beträgt mindestens 10,00 m. Der Entwurf wurde im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin von *Endell* ausgearbeitet; die Bauausführung ist *Baltzer*, welcher auch bei der Ausarbeitung des Entwurfes und der Veranschlagung beteiligt war, übertragen worden,

während mit der befonderen Leitung *Rathey* betraut wurde. Bei der ganzen Baugruppe ist die feuerfichere Conſtruction der Treppen und Decken durchgeführt; die letzteren werden theilweiſe maffiv gewölbt, theilweiſe durch Gewölbe zwifchen eifernen Trägern ausgeführt. Die Dachftühle werden ganz in Schmiedeeiſen hergeſtellt, und es erhalten fowohl die Satteldächer des Archivgebäudes und des Verbindungsbaues, als auch das Zeltdach des Gefchäftshaufes eine Eindeckung mit deutſchen Schiefeln.

Das eigentliche Archivgebäude (für 1670 qm Actengerüſtflächen) erhebt ſich über einem 3,00 m hohen Kellergechofs mit 2,24 m hohem Sockel auf einer Grundfläche von 22,28 m Länge und 12,68 m Breite. Fünf niedrige Gefchoſſe, deren Höhen vom Erdgechofs an gerechnet 2,30, 2,40, 2,32, 2,32 und 3,18 m betragen, dienen zur Unterbringung der Archivalien.

Bei einer Axenweite der Fenster von annähernd 2,15 m find die in Eiſen conſtruirten Doppelgerüſte, welche in den beiden unteren, bezw. in den drei oberen Gefchoſſen der Höhe nach durchgreifen, nur auf die Pfeiler gerichtet. Ein 2,00 m breiter Mittelflur mit Kreuzgewölben auf Steinpfeilern, welche einetheils der Breitenabmeſſung der Doppelgerüſte entſprechen, theilt den ganzen Raum in der Längsrichtung des Gebäudes, und derſelbe erhält mittels groſſer, durch Mittelgewände getheilte Fenster in den beiden Giebelmauern fein Licht.

Die Länge der Actengerüſte beträgt nach dem Plane 4,40 m, und die in der Höhe der Fußböden des I., III. und IV. Gefchoſſes vom Mittelflur aus zugänglichen Abtheilungen haben zwifchen eifernen Trägern gewölbt Decken erhalten. Die Laufgänge dieſer Abtheilungen find zum Theile aus guſſeiſernen durchbrochenen Platten, zum Theile aus *Monier*-Maſſe hergeſtellt worden. Eine in der Queraxe des Gebäudes vom Eingang des Verbindungsbaues unmittelbar erreichbare einläufige, in Eiſen conſtruirte Treppe ſtellt den Verkehr zwifchen den einzelnen Gefchoſſen her.

Eine Warmwaſſerheizung iſt durch Anlage eines angemefſenen Schornſteines und die entſprechende Vorkehrung im Kellergechofs des Gefchäftshaufes vorgeſehen worden; die Ausführung dieſer Heizanlage ſoll jedoch erſt ſpäter bei eintretendem Bedarf bewerkſtelligt werden.

Das Gefchäftshaus enthält auf einer Grundfläche von 13,78 × 14,78 m ein 2,60 m hohes Kellergechofs, und über einem 1,24 m hohen Sockel find ein 3,31 m hohes Erdgechofs, ſo wie ein 4,70 m hohes Obergechofs angeordnet. Im Erdgechofs find die Wohnung des Archivdieners, ſo wie das Botenzimmer untergebracht, während ſich im Obergechofs die Gefchäftsräume und das Leſezimmer für die Beamten befinden.

Ein zweigeſchoffiger Zwischenbau, deſſen Gefchofshöhen 3,31 m, bezw. 3,70 m betragen, verbindet das Gefchäftshaus mit dem Archivgebäude.

Die Räume des Gefchäftshaufes erhalten Holzfufsböden, und die Erwärmung der Räume wird durch Kachelöfen bewirkt. Für die nur unter erſchwerenden Umſtänden auszuführenden Gründungsarbeiten waren 13 500 Mark veranſchlagt, und die Anſchlagsſumme mit dieſen Erd- und Gründungsarbeiten betrug 179 000 Mark. Für Nebenanlagen waren noch 8000 Mark vorgeſehen; die Koſten des Inventars wurden befonders beſtritten. Die bebaute Grundfläche beträgt 507,08 qm, ſo daß ſich der Einheitspreis des Koſtenanſchlages für 1 qm bebaute Fläche auf 326,40 Mark und für 1 cbm Gebäudeinhalt auf 21,50 Mark ſtellt ²⁸⁾.

Das Staatsarchiv zu Wiesbaden (Fig. 28 u. 29 ³¹⁾) beſteht aus einem einzigen Gebäude, in dem die Archivalien untergebracht ſind und ſich fowohl die Gefchäftsräume, als auch die Wohnung des Dieners befinden.

Der Entwurf wurde im Miniſterium der öffentlichen Arbeiten in Berlin ausgearbeitet und mit der Ausführung *Helbig* betraut.

Das Gebäude iſt 1880—81 erbaut worden und liegt auf der Südſeite der Stadt in einem groſſen, ringsum eingefriedigten, an die Mainzer Straſſe angrenzenden, vorerſt nur von Aeckern umgebenen Grundſtück. In dem 2,80 m im Lichten hohen Kellergechofs iſt die Wohnung für einen Archivdiener angeordnet, welche auch durch eine befondere Treppe von dem im Erdgechofs neben dem Portal gelegenen Dienerzimmer erreicht werden kann.

Das Erdgechofs hat eine lichte Höhe von 4,50 m und enthält drei Archivfäle und ein Leſezimmer, ſo wie drei Bureauräume. Das I. und II. Obergechofs von annähernd gleicher Höhe, wie das Erdgechofs, enthalten gleichmäſſig je drei durch die maffive ſteinerne Haupttreppe erreichbare Archivfäle. Zur Erzielung möglicher Feuerſicherheit ſind fämmliche Räume, die gröſſeren mit Zuhilfenahme eiferener Stützen und Träger, überwölbt worden.

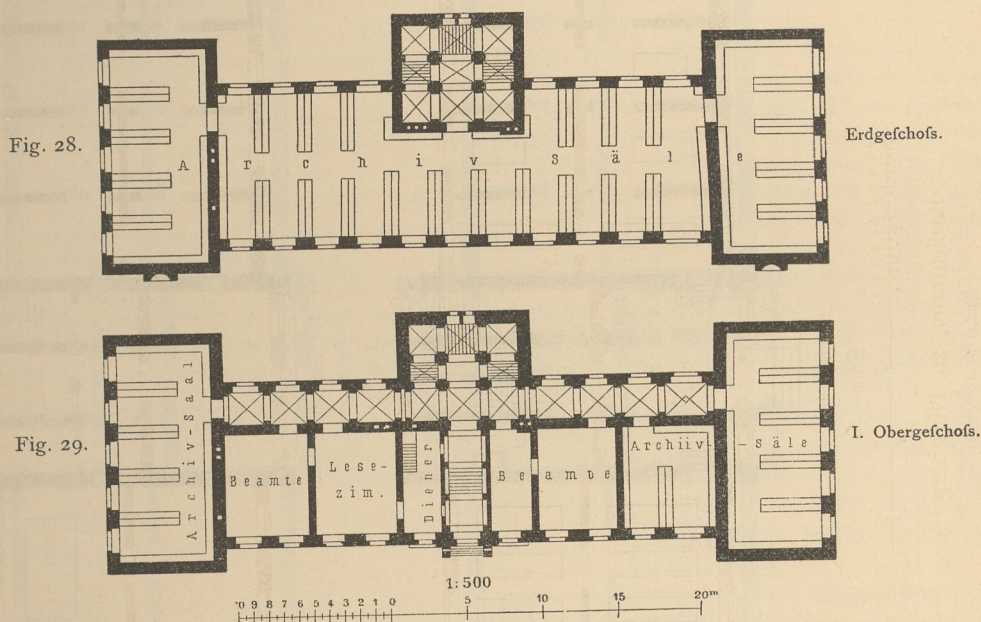
Die oberen Gefache der Actengerüſte, die faſt durchgängig aus den Beſtänden des alten Idſteiner Archivs hergeſtellt worden ſind, müſſen von der Leiter aus erreicht werden. Die Axenweite der Fenster beträgt annähernd 2,80 m und 3,00 m, der Abſtand zwifchen den Doppelgerüſten ca. 2,00 m, derjenige

zwischen den Kopfseiten der Actengerüste und den längs der Wände aufgestellten Schränken 1,70 bis 1,73 m. Die Tiefenabmessung des von beiden Seiten mit Fenstern versehenen Mittelraumes ist ca. 9,80 m, diejenige der einseitig beleuchteten, über den Mittelbau vorspringenden Eckfäle 6,50 m.

Die Fenster (dreitheilig $1,40 \times 2,40$ m) haben Blechläden, welche sich in die Fensterlaibung zusammenklappen lassen; die Thüröffnungen, welche vom Treppenhaus zu den Archivfälen führen, sind mit äusseren Flügelthüren in Holz und eben solchen inneren Thüren in Blech versehen. Die Läden, wie die Thüren ($1,32 \times 2,65$ m) sind aus 3 mm starken Blechen mit beiderseitigen Verstärkungen von 40 mm Breite und 7 mm, bzw. 5 mm Stärke hergestellt.

Die Archivfäle haben keine Heizung erhalten; in der Dienerwohnung und den Geschäftsräumen stehen Füllreguliröfen.

Der Dachstuhl ist in Holz construirt, und die Eindeckung besteht aus rheinischen Schiefeln auf Schalung. Die auf Kreuzgewölben sich aufbauende Haupttreppe ist aus Basaltlava; der Fußbodenbelag im Keller besteht aus einem Ziegelpflaster. Die Flurgänge in den Gefchoffen, so wie die Archivfäle haben Mettlicher Bodenplatten, das Dachgefchofs einen Afphalteftrich erhalten.



Staatsarchiv zu Wiesbaden³¹⁾.
Arch.: Helbig.

Die bebaute und ganz unterkellerte Fläche beträgt 679,50 qm und der Rauminhalt 13 250 cbm, die Höhen der drei Gefchoffe, einschl. Gebälke und Gewölbe, je 4,80 m, die Höhe des Kniestocks 1,80 m und die Anichtsfläche der Actengerüste 2683 qm.

Die Baukosten haben, einschl. der inneren Ausstattung und der Bauführung, 244 414 Mark betragen, so dafs sich 1 qm bebauter Grundfläche zu 359,69 Mark und 1 cbm Rauminhalt zu 18,44 Mark berechnet³¹⁾.

Das Kreisarchiv zu Nürnberg (Fig. 30 u. 32³²⁾ besteht aus dem eigentlichen Archivgebäude und dem Wohnhaus, welche durch einen 15,45 m langen gedeckten Gang mit einander verbunden sind.

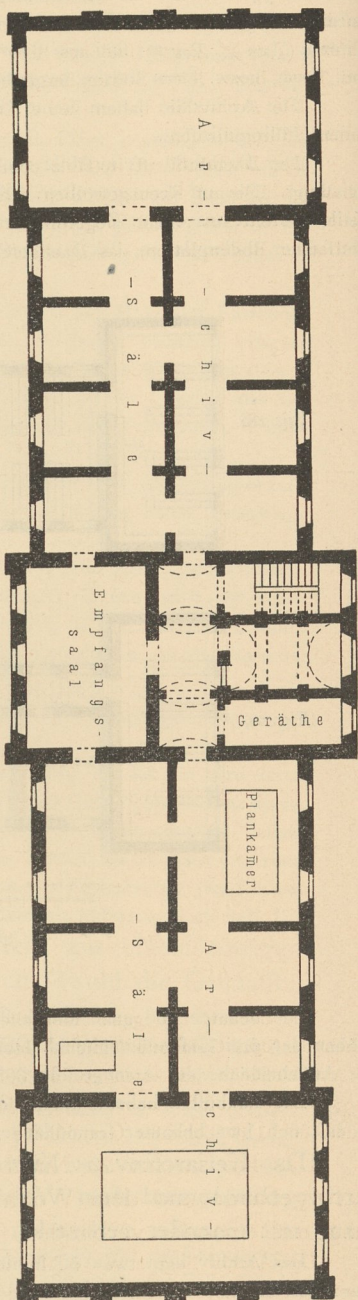
Das Archiv liegt etwa 10 Minuten vom Thiergärtnerthor entfernt, umgeben von Gärten und Villen einer sich langsam ausdehnenden Vorstadt. Das 15 000 qm grofse Grundstück wurde bei der Erwerbung von einem viel gröfseren Anwesen unter der Bedingung losgelöst, dafs auf dem übrigen Theile niemals eine Fabrik angelegt werden dürfe.

Der Entwurf rührt von v. Degmaier her; an der Ausführung waren Jacobi und Hausser betheiligt.

³¹⁾ Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1880, S. 466.

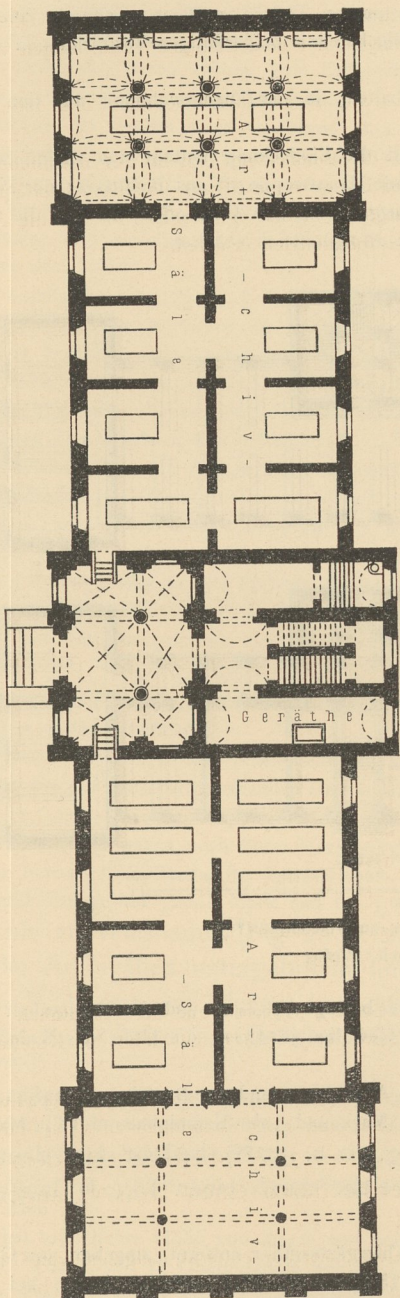
³²⁾ Nach: LÖHER, F. v. Das Kreisarchiv zu Nürnberg im neuen Gebäude. Archival. Zeitfchr., Bd. 7, S. 298.

Fig. 30.

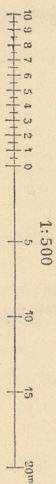


I. Obergechoß.

Fig. 31.



Erdgechoß.



Kreisarchiv zu Nürnberg³²⁾.

Arch.: v. Degmaier.

Das Archivgebäude erhebt sich auf einer Fläche von 85,00 m Länge und 18,55 m Breite (1576,75 qm Grundfläche); im Programm wurden 24 000 qm Wandfläche für die Archivalien verlangt. Das Wohnhaus ist 26,17 m lang und 15,10 m breit.

Das Archivgebäude liegt im Süden an der StraÙe und ist von der Einfriedigungsmauer im Osten 8,50 m, im Westen 10,00 m und im Norden 37,50 m entfernt. Ein auf dem Grundstück erbautes Wafchhaus ist von der einen Ecke des Archivgebäudes 23,00 m und von der anderen Ecke 35,00 m entfernt. Das Grundstück ist mit Gartenanlagen versehen, in denen Abzugsrohre mit Verfitzgruben angeordnet sind, um die Feuchtigkeit von den Gebäuden möglichst fern zu halten. Aus demselben Grunde haben sämtliche Grundmauern eine Asphalt-Isolirschrift erhalten. Das ganze Gebäude ist unnterkellert.

Durch das Portal tritt man in eine reich ausgestattete Halle; zwei Syenitfäulen stützen die sechs Kreuzgewölbe; Wandflächen und Pilaster sind von Stuckmarmor. Doppelthüren, die äußeren von starkem Eisenblech, die inneren von Holz, führen nach beiden Seiten in die Archivfäle. Im Hintergrunde erreicht man die steinerne Treppe, unter der man in gerader Richtung durch den Verbindungsgang nach dem Wohnhaus gelangt. Das mit einem caffettirten Tonnengewölbe nach oben abgeschlossene Treppenhaus ist der Halle entsprechend decorirt, eben so der über der Halle gelegene Empfangssaal im I. Obergechofs, der ausserdem mit acht groÙen, in Oel gemalten Fürstenbildern geschmückt werden soll.

Die Grundriffe der beiden Gefchoße in Fig. 30 u. 31 zeigen ganz gleiche Anordnung: an den Ecken jeweils einen durch je drei Fenster von Nord und Süd erhaltenen Saal von 11,50 m Breite und 18,00 m Länge und zwischen der Halle und den Eckfälen unten und zwischen dem Empfangssaal und den Eckfälen oben auf der einen Seite je vier kleinere einfenstrige (5,00 $\times$ 8,00 m) und zwei gröÙere zweifenstrige (8,00 $\times$ 10,80 m), auf der anderen Seite je acht kleinere einfenstrige (5,00 $\times$ 8,00 m) Säle. Von Nord nach Süd sind diese Raumgruppen je durch zwei Durchgänge verbunden; der Luftdurchzug wird durch groÙe runde Oeffnungen oben in den Wänden gegenüber den Fenstern hergestellt. Die Fenster haben eine unbewegliche Vergitterung erhalten.

Der Dachstuhl ist von Holz und das Dach mit Schiefer eingedeckt. Ueber den Eckfälen sind mit Eisen verstärkte Hängewerke in Holz zur Ausführung gekommen. Zum Fußboden der Archivfäle ist im Erdgechofs Cement, im Obergechofs sind tannene und im Empfangssaal eichene Riemen gewählt worden. Gegen Feuersgefahr ist durch die Zuführung der städtischen Wasserleitung Vorforge getroffen und für die telegraphische Verbindung mit der städtischen Feuerwache geforgt.

In den Archivfälen dehnen sich an den Wänden die Actengerüste aus; in der Mitte stehen die Urkundenfchreine, die, zu sechs oder acht zusammengefohen, ein gutes Auflager für die von den Actengerüsten genommenen Acten bilden. Die Zahl der verschließbaren, leicht aus einander zu nehmenden und tragbaren Schreine beträgt 336; über die Einrichtung derselben wurde bereits in Art. 20 (S. 21) das Erforderliche gesagt. Leitern und Treppentühle ermöglichen, die oberen Gefache der Actengerüste zu erreichen.

Im Erdgechofs ist der nach Osten gelegene Ecksaal mit besonderer Sorgfalt auf Festigkeit hergestellt worden. Durch zwei Eisenthüren in den Brandmauern von den anstoßenden Räumen nochmals besonders abgeschlossen, erscheint dieser Saal mit feinen sechs Granitfäulen und Kugelgewölben als sicherster und vornehmster Aufbewahrungsort der kostbaren Urkunden. Pulte mit Glasdecken stehen zwischen den Säulen und zeigen feltene Codices mit ihren Bildwerken, und an den Wänden reihen sich Schreine und Gestelle mit werthvollen Schriftstücken an einander, während die Wandflächen mit Geleitschwertern, Amts- und Kalendertafeln und ähnlichen Dingen geschmückt sind.

Die kleinen Räume zu beiden Seiten des Treppenhauses im oberen und unteren Gefchofs dienen zum Aufbewahren von Kisten und Geräthschaften, so wie zum Aufstellen von Büchern, Zeitschriften, so weit dieselben in den Geschäftszimmern nicht gebraucht werden. Der Verbindungsgang kann durch zwei groÙe Rollläden zum Durchfahren geöffnet werden.

Im Wohnhause befinden sich im Erdgechofs drei Geschäftszimmer, die Wohnung des Archiv-Secretärs (drei kleine Zimmer mit Kammer, Küche und Magdkammer), so wie die Wohnung des Archivdieners (ein Zimmer mit Kammer und Küche); das ganze Obergechofs wird von der Wohnung des Vorstandes eingenommen.

Die Baukosten haben, einschl. Bauplatz (ca. 50 000 Mark), innerer Einrichtung und Ueberfiedelung, nahezu 430 000 Mark betragen.

Das städtische Archiv in Frankfurt a. M. befindet sich im I. Obergechofs eines in den Jahren 1874—77, nach den Plänen *Denzinger's* und unter dessen Leitung, ausgeführten Neubaues, der im Erdgechofs die Sammlung städtischer Kunst- und Alterthumsgegenstände aufzunehmen hatte.

Fig. 32.

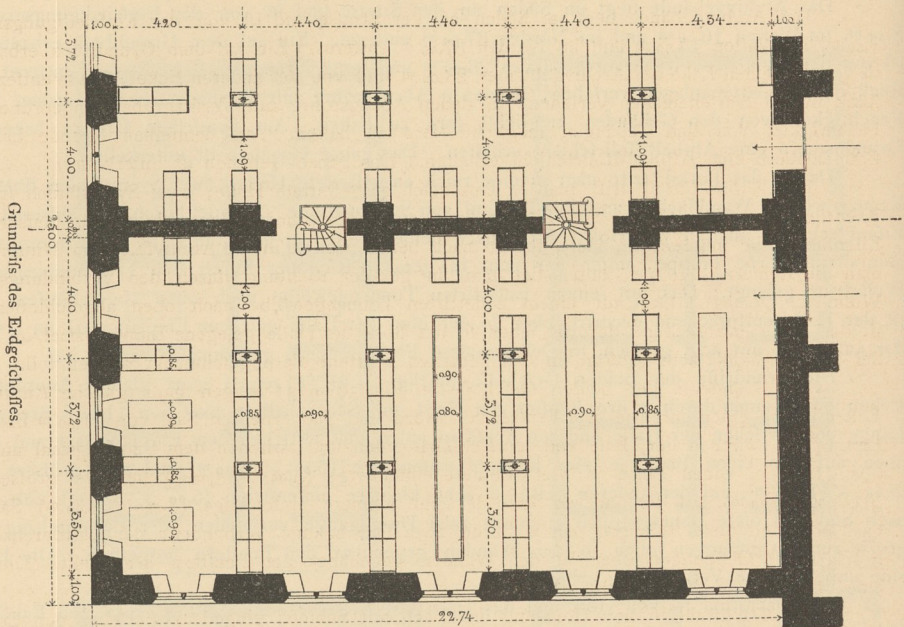
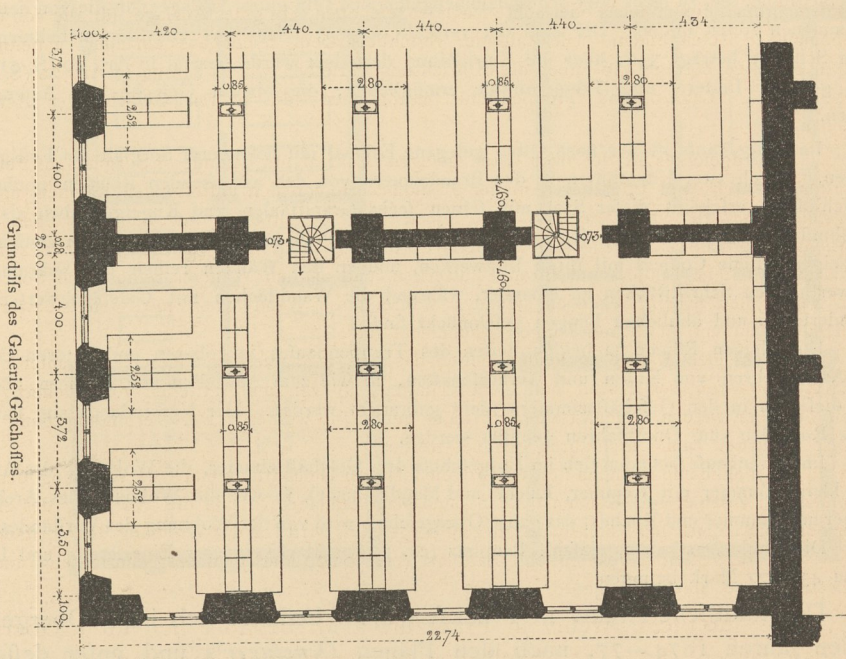


Fig. 33.



Stadarchiv zu Frankfurt a. M.³³⁾

Arch.: Denzinger.

Unterlager hat und über der im Erdgeschofs stehenden Steinfäule liegt. Die eisernen Säulen nehmen über den 1,18 m unter der Decke befindlichen, aber wie die ganze Eisen-Construction bis dahin durch kastenförmige Holzbekleidung verdeckten Kapitellen, auf mit Mafswerk verzierten Auskragungen Unterzüge auf, welche wiederum die 0,75 m aus einander liegenden und durch Gewölbe verpannten I-Eisen tragen.

Die Verbindung in der Längsrichtung des Saales ist unten auf der Mitte des der Mittelmauer zunächst liegenden Drittels jeweils durch eine 1,09 m breite und in der Höhe durch fünf Gerüstgefache gehende Oeffnung hergestellt. Auf den Galerien ist diese Oeffnung in der Breite von 1,00 m ganz an die Mittelmauer gerückt. Die Galerien sind mit einem 1,00 m hohen, eisernen, gut abgesteiften Geländer versehen, das an den Kopfenden des Längsganges auf dem etwa 1,55 m messenden Zwischenraum je einen Ablagetisch trägt. Da die Höhe der oberen und unteren Actengerüste 3,00 m beträgt, so sind auch hier kleine Leitern nöthig, um die oberen Gefache zu erreichen. Zwischen den Actengerüsten in der Richtung der Fensteraxe sind tragbare Urkundenschreine oder niedrige, ca. 1,10 m hohe Gestelle aufgestellt, welche mit frei aufliegenden großen Tischplatten zum Auflegen der Acten abgedeckt sind.

Ein in der Mauer liegender Aufzug von kleinen Abmessungen führt nach dem Kellergeschofs. Die Geschäftsräume im Querbau haben eine Höhe von 4,85 m, einschl. der eisernen Träger und der Wölbung; das Geschofs darüber, das auch zur Aufbewahrung von Archivalien dient, ist 3,50 m hoch. Die Verbindung dieser beiden Geschofs unter einander, so wie der Zugang zum Bodenraum und Kellergeschofs ist durch eine besondere Wendeltreppe in Stein hergestellt. In den Raumgruppen links und rechts der Halle sind sechs Zimmer untergebracht, welche als Vorstandszimmer, Arbeitszimmer für die Benutzer, Expeditions-, Dienerzimmer und Buchbinderei verwendet werden. Außerdem sind zwei Vorrathsräume, so wie Vorzimmer zum Kleiderablegen und zwei gefonderte Bedürfnisräume mit einem Vorraum mit Wascheinrichtung vorhanden.

Die Dachungen sind ganz in Eisen construirt und mit Schiefer gedeckt. Der Dachraum hat einen Steinplattenbelag erhalten. Reichliche und umfassende Vorkehrungen durch Wasserzuführung in alle Theile des Gebäudes mögen auch bei einem in der Nähe ausbrechenden Brande gute und ausreichende Dienste thun.

Das Gebäude bedeckt eine Fläche von 1030 qm; die Gesammtsumme der Baukosten, das Erdgeschofs mit eingerechnet, beträgt 407 000 Mark.

Das Reichsarchiv zu München ist eine der größten Anlagen, die wir in Deutschland haben; dasselbe ist nach den Plänen v. Gärtner's und unter seiner Leitung in den Jahren 1832—43 zur Ausführung gebracht worden.

Das Gebäude liegt an der ca. 40 m breiten Ludwigsstrasse, ist von seiner Nachbarschaft durch eine Umfassungsmauer weit abgetrennt und schließt zwei große (41,00 × 46,50 m) Höfe ein. Die Frontlänge beträgt 150,00 m, die Breite etwa 76,80 m und die Höhe nahezu 30,00 m. Das Reichsarchiv nimmt das ganze sehr hohe untere Geschofs (Fig. 36³⁴) ein, während in den beiden oberen Geschofs die Hof- und Staatsbibliothek untergebracht sind. (Siehe hierüber im folgenden Kapitel, unter e, 1.)

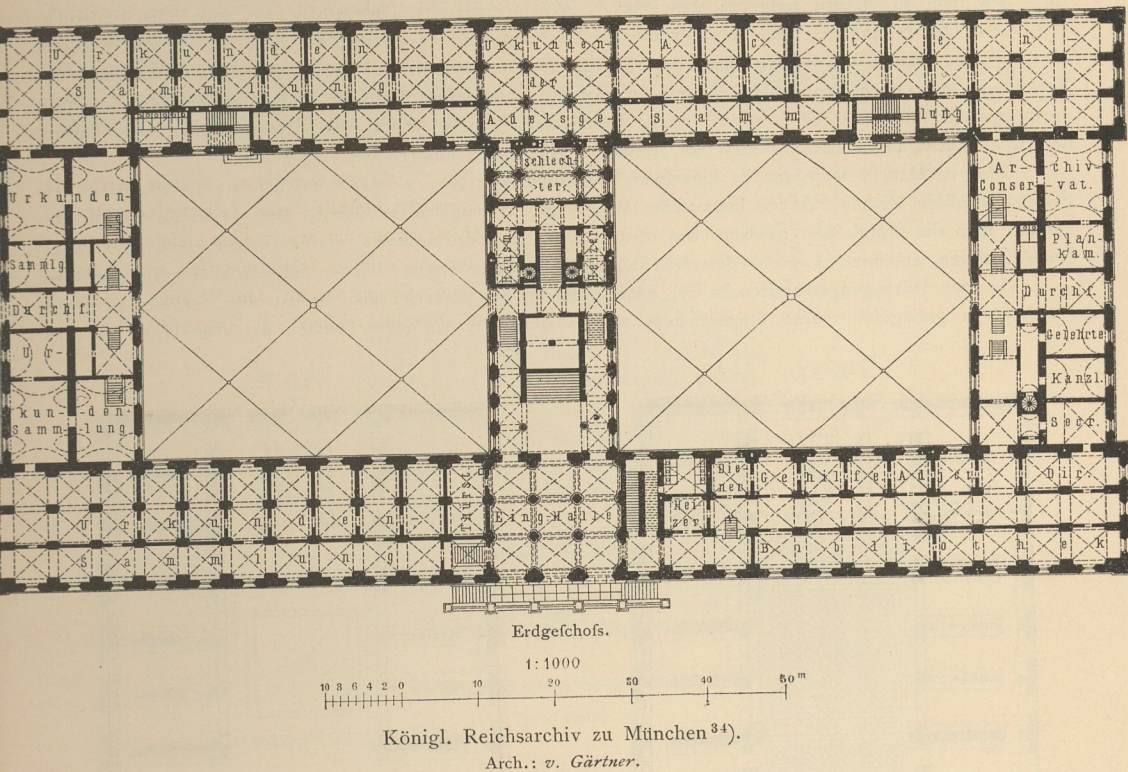
Das Archiv hat 15 Geschäftszimmer und 39 eigentliche Archivfäle, welche von verschiedener Größe und Lage durch bequeme Durchgänge mit einander verbunden, hell, hoch, geräumig und massiv überwölbt sind. Der ganze Raum für das Archiv zerfällt in vier große Abtheilungen, von welchen die eine die Geschäftszimmer und die Bibliothek, die drei anderen die Archivalien umfassen. Die beiden vorderen Abtheilungen sind unter sich durch die große Eingangshalle und von den anderen je durch Durchfahrtsthore getrennt.

In die große Vorhalle eintretend, gelangt man, sich rechts wendend, durch den 4,00 m breiten Mittelflur zu den Geschäftsräumen des Archivs. Diese bestehen aus einem Zimmer für den Bureau-Director, drei Zimmern für Gehilfen, zwei Zimmern für Adjuncte (sämtlich je 25 qm), einem Zimmer für den Archiv-Director (ca. 50 qm), einem Zimmer für den Secretär, einem Kanzleizimmer, einem Zimmer für Gelehrte und Archivbenutzer (je ca. 40 qm groß). Nach der Strasse ist in der ca. 5,00 m breiten und etwa 48,00 m langen und ebenen so wie Flur und Zimmer gewölbten und nur durch eine Quermauer in der Mitte getrennten Halle die Archivs-Bibliothek angeordnet. Ferner sind hier noch eine Treppe zu den Geschäftszimmern der Hof- und Staatsbibliothek, ein Zimmer für den Heizer, Bedürfnisräume und eine kleine, zum Kellergeschofs führende Wendeltreppe untergebracht.

Die dieser Raumgruppe entsprechende Abtheilung auf der anderen Seite der Vorhalle dient nur zur Aufstellung von Urkunden. Der nach der Strasse gelegene und auf 20 rechteckigen Pfeilern mit Kreuzgewölben abgedeckte Theil hat ca. 900 qm, drei im senkrecht daran stoßenden Bau mit Tonnen gewölbte Räume haben ca. 232 qm Bodenfläche.

34) Nach: Ausgeführte Gebäude von F. v. GÄRTNER. München 1845. Lief. I, Bl. II.

Fig. 36.



Zwei gleiche Raumgruppen des nach rückwärts gelegenen Theiles des großen Gebäudes nehmen einestheils Urkunden, anderentheils Acten und zwei Räume von je 95 qm Grundfläche das königliche Archiv-Conservatorium, so wie die Plankammer (von etwa 48 qm Bodenfläche) auf.

In der Axenrichtung des Haupteinganges und der Haupttreppe und vom Vorderhaus nach Ueberschreitung der mittleren Durchfahrt durch einen befonderen Treppenaufgang erreichbar, liegt der kleine (100 qm) und große (250 qm), mit vier reich gegliederten Säulen bestandene Wappenaal, in der Mitte der Acten- und Urkundenfäle, zwischen diesen innige Verbindung herstellend. Die Wappenfäle dienen zur Herichtung von Archivalien, zur Aufstellung der Siegelabgufs-Sammlung und zum Aufbewahren von Stempeln und Aehnlichem. Auch hier sind, gleich weit von der Mitte entfernt, zwei Nebentreppen zu den beiden oberen Gefchoffen angeordnet. Im Mittelbau, nach Ueberschreitung der Durchfahrt, befindet sich ein großes Zimmer des Hausmeisters mit einer kleinen Wendeltreppe zur Küche desselben, so wie ein gleich großes Zimmer für den Heizer, aus welchem eine Wendeltreppe zum Kellergefchofs führt.

Unter der groß angelegten Haupttreppe hat sich im Mittelpunkt des ganzen Baues ein umfassender Platz für Feuerlöfchgeräthe ergeben.

Das von *van Cléemputte* im Jahre 1849 erbaute Archiv des Rechnungshofes zu Paris (Fig. 37 bis 40³⁵⁾ ist ein nach allen Seiten frei stehendes, von der Strafe 8,50 m und von den Nachbargrenzen im Ganzen 3,50 m entfernt liegendes, fünfgefchoffiges und 19,20 m (bis Gefimsoberkante) hohes Gebäude.

In der Vorderansicht 27,00 m, verjüngt es sich bei einer Tiefe von 34,50 m auf 26,00 m und überbaut eine Fläche von 914,25 qm.

Zwei kleine, an der Strafe gelegene, aber auch nahezu 3,00 m vom Archiv entfernte, zweigefchoffige Pavillons geben im Erdgefchofs einem Archivdiener, so wie einer militärischen Wache Aufenthalt, während im Obergefchofs sich einerseits noch Wohn- und Schlafräume des Dieners, andererseits die Wohnung des Archivars befinden.

³⁵⁾ Nach: GOURLIER, BIET, GRILLON & TARDIEU. *Choix d'édifices publics, projetés et construits en France depuis le commencement du XIXe siècle.* Paris 1849. Bd. 3, Pl. 380, 381.

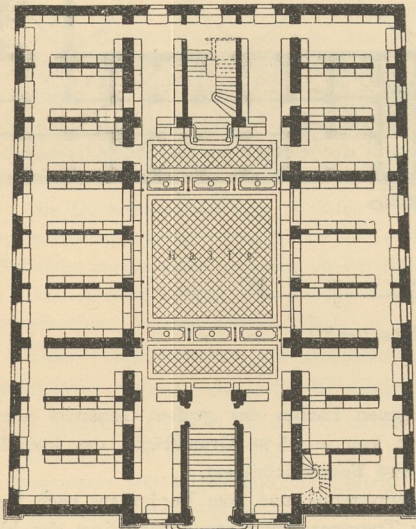
^{32.}
Archiv des
Rechnungshofes
zu Paris.

Durch den Eingang gelangt man in einen in der Mitte des Gebäudes liegenden Saal, der fein Licht von dem im Plateau angebrachten, $6,80 \times 6,80$ m messenden Deckenlicht des nach allen Seiten abgewalmten Daches erhält. Im Hintergrund, in der Längsaxe des Gebäudes, befindet sich die steinerne Haupttreppe, welche mit einer kleineren, ebenfalls massiv construirten Treppe, seitlich vom Eingang, den Verkehr in den Gefchoffen unter einander vermitteln. Das ganze Haus ist, mit Ausnahme des im etwas vorpringenden Mittelbau über dem Eingang gelegenen, $10,30$ m langen und $7,50$ m breiten, zum Ordnen der Schriftstücke bestimmten Saales, zur Aufnahme der Acten eingerichtet.

Massive Mauern trennen die einzelnen, fast durchweg $3,30 \times 6,80$ m messenden, jeweils durch ein Fenster erhellen Räume, deren sämtliche Wände mit Actengerüsten bestellt sind. Gleiche Gerüste bekleiden auch die Wände des großen, von oben erleuchteten Mittelraumes, um den in allen Gefchoffen $1,00$ m breite Galerien, welche das Licht in den oben angegebenen Abmessungen zwischen sich durchlassen, herumführen.

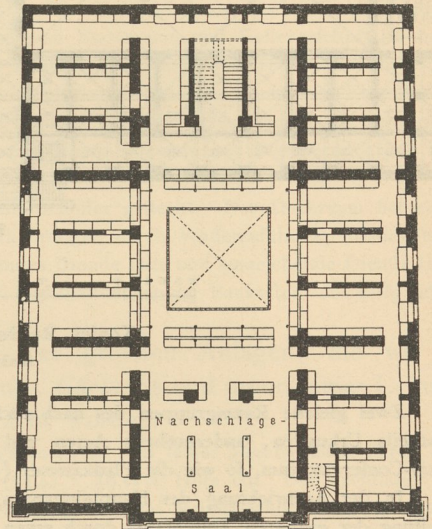
Je vier Durchgangsfuchten in der Längs- wie in der Querrichtung stellen den Verkehr in jedem Gefchoß in genügender und übersichtlicher Weise her. Der gewölbte Keller hat eine Höhe bis zum

Fig. 37.

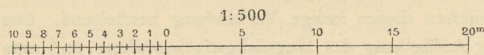


Erdgefchoß.

Fig. 38.



I. Obergefchoß.

Archiv des Rechnungshofes zu Paris³⁵⁾.

Arch.: Clémence.

Scheitel von $3,00$ m. Die Gefchoßhöhen im Lichten betragen von unten beginnend $6,00 - 4,50 - 4,50 - 4,50$ m. Im obersten Gefchoß reichen die Actengerüste in den nach aufsen liegenden Räumen des Gebäudes bis unter die Dachfläche, beim Dachanfallpunkt unten auf $4,00$ m und oben auf $7,00$ m Höhe, während im mittleren Deckenlichtraum die Höhe der mit einem Gesimse abgeschlossenen Actengerüste $4,50$ m beträgt.

Bei der Construction der Gebälke und des Dachstuhles ist das Holz ausgeschloffen und nur Eisen verwendet; das Dach ist in Zink eingedeckt worden. Decken und Fußböden sind in Gyps, letztere in einem Estrich hergestellt; zwischen beiden befindet sich ein Hohlraum.

Die Gesamtbaukosten betrugen $480\,000$ Mark (= $600\,000$ Francs).

Das Departemental-Archiv zu Bordeaux (Fig. 41 bis 43³⁶⁾ wurde von Labée 1861 begonnen und 1866 vollendet. An drei Seiten von Strafsen umgeben, wird es an der vierten Seite von einem $5,00$ m breiten, gegen die Strafsen durch Gitter abgeschlossenen Weg begrenzt.

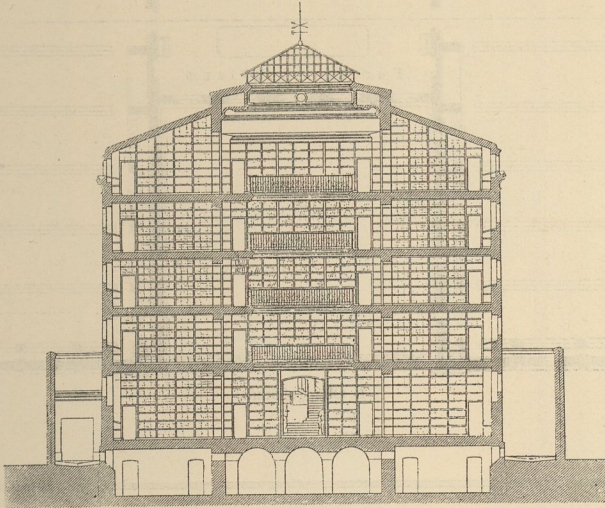
Zwei $31,20$ m lange und $15,20$ m breite Flügel des Gebäudes enthalten die Archivalien und werden, indem sie einen quadratischen Hof von $17,80$ m Seitenlänge begrenzen, durch einen dreigeschoßigen, $13,80$ m

³⁶⁾ Nach: *Revue gén. de l'architecture* 1872, S. 56 u. Pl. 13-17.

breiten Querbau verbunden, in dem sich im Erdgeschofs zwei Zimmer dess Dieners, ein Bureau und die Treppe, im I. Obergeschofs ein großer Lefesaal, so wie ein Zimmer des Archivars und im II. Obergeschofs die Wohnung desselben befinden. Das Gebäude ist, abgesehen von einem kleinen Raum unter der Treppe, nicht unterkellert.

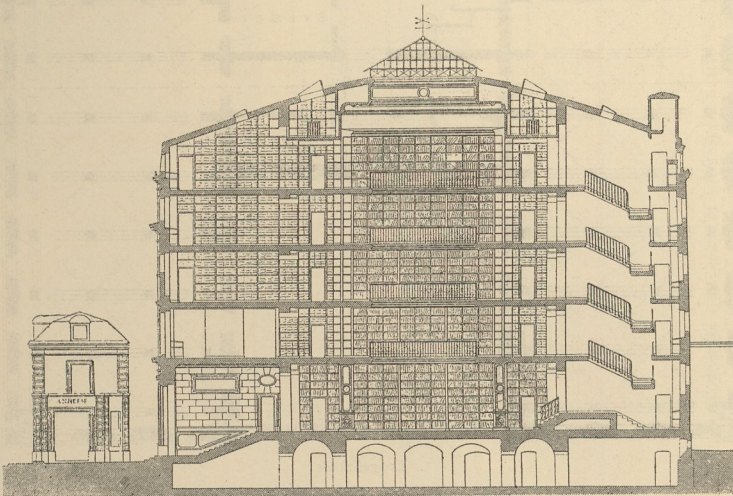
Das 6,00 m hohe Erdgeschofs hat in den beiden Flügelbauten durchweg Kreuzgewölbe in Hauftein auf Pfeilern erhalten. Der Bodenbelag dafelbst, wie im I. Obergeschofs, besteht aus Steinplatten. Die Decke

Fig. 39.



Querschnitt.

Fig. 40.



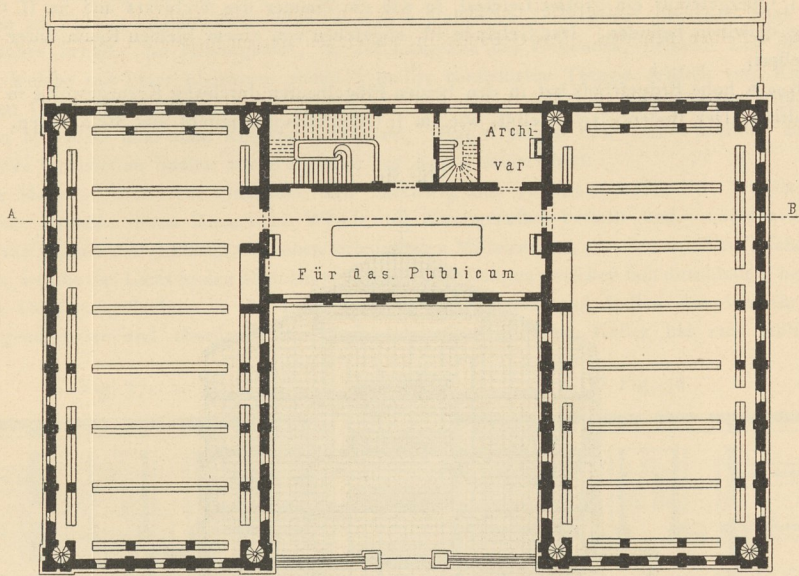
Längenschnitt.

 $\frac{1}{500}$ n. Gr.Archiv des Rechnungshofes zu Paris³⁵⁾.

der im oberen Geschofs 9,00 m hohen Archivfäle ist zwischen eisernen Trägern gewölbt; die Dachstühle der drei von einander getrennt angeordneten und abgewalmten Dächer sind in Eisen construiert.

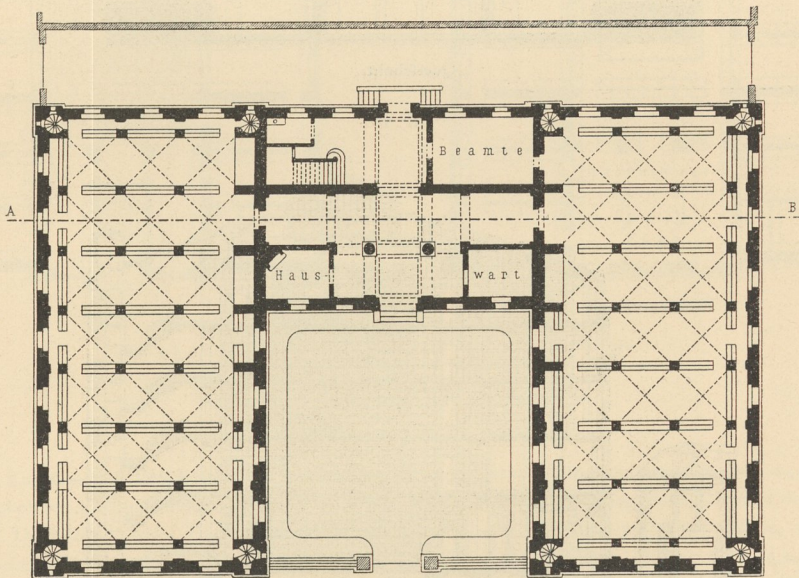
In einer Höhe von 2,70 m über dem Boden des I. Obergeschoffes läuft eine 1,00 m breite Galerie herum. Hier, wie unten, sind die Actengerüste von beiden Seiten zugänglich, und durch entsprechende Durchbrechungen der Widerlagspfeiler wird der Zugang zu den nach aussen gekehrten Seiten ermöglicht. Die Gerüste sind im Erdgeschofs und I. Obergeschofs 2,30 m, auf den Galerien nur 2,00 m hoch.

Fig. 41.



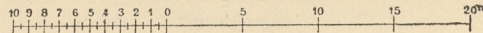
I. Obergeschoss.

Fig. 42.



Erdgeschoss.

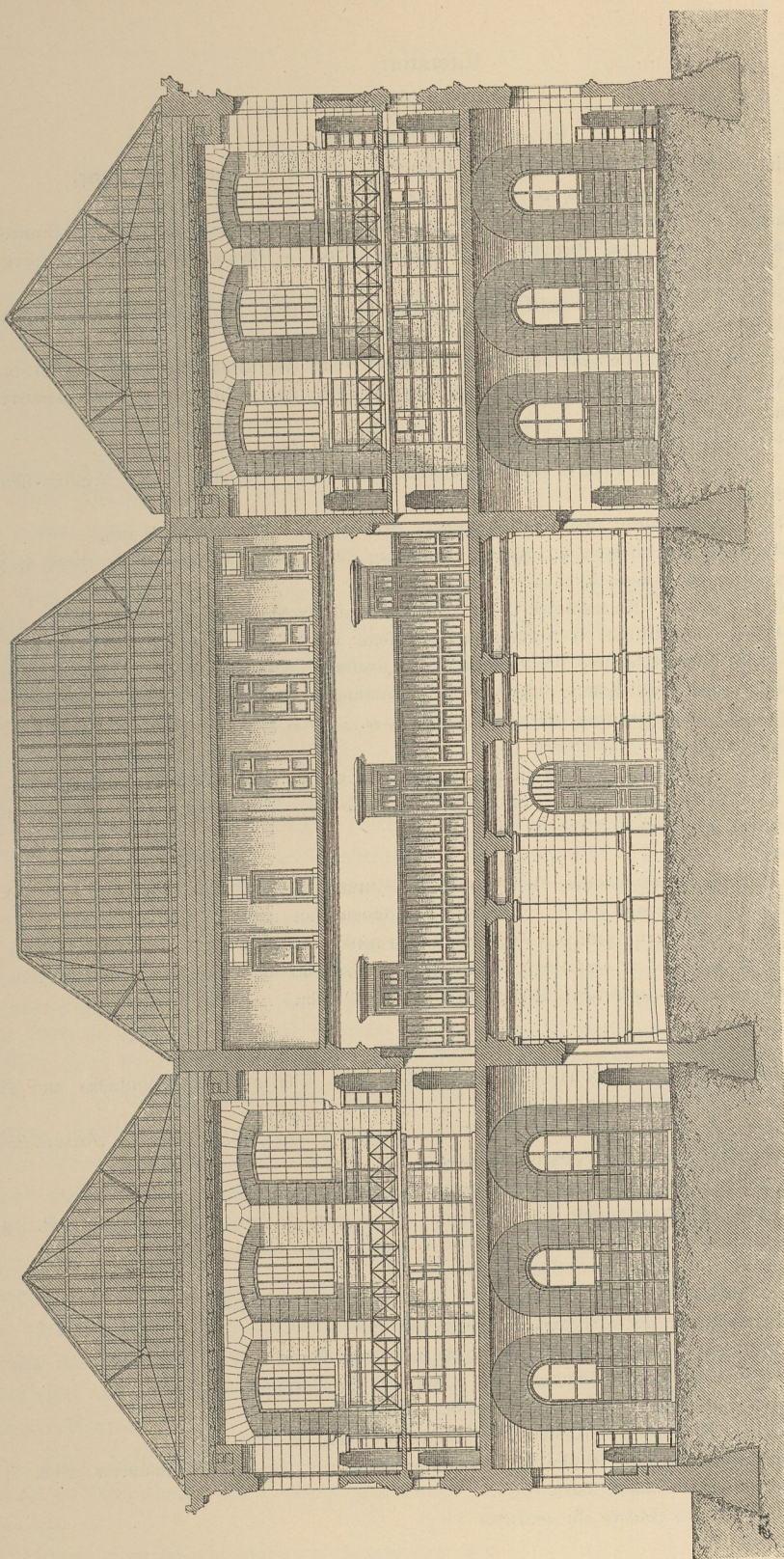
1:500

Departemental-Archiv zu Bordeaux ⁸⁶⁾.

Arch.: Labée.

Die äußeren Abtheilungen unter der Galerie erhalten durch kleine Fenster ihr Licht, während 2,70 m hohe Fenster allseitig den großen Innenraum erhellen. Vier in den Ecken jedes Flügels angebrachte Wendeltreppen verbinden Geschosse und Galerie unter einander. Die Fenster haben keine besondere Vergitterung, sondern nur eine entsprechende eiserne Sprosseneintheilung erhalten. Die Baukosten betrugen 278 578 Mark (= 348 223 Francs).

Fig. 43.



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

Departmental-Archiv zu Bordeaux.

Schnitt *AB* in Fig. 41 u 42³⁶⁾.

Literatur

über »Archive«.

α) Anlage und Einrichtung.

- Bedenken von Einrichtung der Archiven und Registraturen. Frankfurt und Leipzig 1767.
 CHEVRIERES, DE. *Le nouvel archiviste* etc. Paris 1775.
 Practische Anweisung zur Diplomatie und zu einer guten Einrichtung der Archive. Aus dem Französischen der Herren LE MOINE und BATTENEY. Nürnberg 1776. — Dazu: Suppl.-Bd. Nürnberg 1777.
 SPIESS, PH. E. Von Archiven. Halle 1777.
 ECKARTSHAUSEN, K. v. Ueber praktisch-systematische Einrichtung fürstlicher Archiven überhaupt. München 1786.
 ZINKERNAGEL, K. F. B. Handbuch für angehende Archivare und Registratoren. Nördlingen 1800.
 BACHMANN, G. A. Ueber Archive, deren Natur und Eigenschaften, Einrichtung und Benutzung etc. Amberg und Sulzbach 1801.
 SINNHOLD, A. Der Archivar und das Archivwesen etc. Weimar 1842.
 SEIZINGER, J. G. Theorie und Praxis der Bibliothekswissenschaft. Grundlinien der Archivwissenschaft. Dresden 1863.
 BURKHARDT. Ueber Archivneubau und Einrichtungen. Archival. Zeitschr. 1876, S. 200.
 Beruf und Einrichtung des Archivwesens. Jahrb. f. Gesetzg., Verw. und Volkswirthsch. 1877, S. 393.
 Der Beruf der Archive. Im neuen Reich 1877 — I, S. 684.
 HOLTZINGER, G. & F. LEIST. Katechismus der Registratur und Archivkunde. Leipzig 1883.
 ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I, VII—X: Universitätsbauten, wissenschaftliche und künstlerische Institute und Sammlungen etc. Berlin 1883. S. 160 ff.
 RICHOU. *Traité théorique et pratique des archives publiques*. Paris 1883.
 LÖHER, F. v. Archivlehre etc. Paderborn 1890.
 LORENZ & WIETHOFF. Statistische Nachweisungen betreffend die im Jahre 1890 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten etc. Abth. 5, VII—X, B: Gebäude für wissenschaftliche, künstlerische u. f. w. Zwecke. Berlin 1892. S. 18.

Ferner:

- Zeitschrift für die Archive Deutschlands. Bef. von F. T. FRIEDEMANN. Gotha 1847.
 Archivalische Zeitschrift. Herausg. von F. v. LÖHER. Erscheint seit 1876.
 Correspondenzblatt der deutschen Archive. Red. v. BURKHARDT. Leipzig 1878—80.
Anuario del cuerpo facultativo de archiveros, bibliotecarios y anticuarios. Madrid. Erscheint seit 1881.
Bulletin des bibliothèques et des archives. Paris. Erscheint seit 1884.

β) Ausführungen.

- GÄRTNER, F. v. Sammlung der Entwürfe ausgeführter Gebäude. Lief. I u. 2: Bibliotheks- und Archivgebäude in München. München 1844—45.
 GOURLIER, BIET, GRILLON & TARDIEU. *Choix d'édifices publics projetés et construits en France depuis le commencement du XIX^{me} siècle*. Paris 1845—50.
 Bd. 3, Pl. 380, 381: *Archive de la cour des comptes à Paris, rue de Lille*.
 LABBÉ, A. *Les archives départementales de la Gironde*. *Revue gén. de l'arch.* 1872, S. 56 u. Pl. 13—17.
 Das alte Archiv zu Köln a. Rh. ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1877, S. 200.
 Staatsarchiv zu Wiesbaden. Zeitschr. f. Bauw. 1880, S. 466.
 NARJOUX, F. *Paris. Monuments élevés par la ville 1850—1880*. Paris 1883.
 Bd. I: *Archives municipales et départementales*; von ROGUET.
 Städtisches Archiv in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine Bauten. Frankfurt 1886. S. 134.
 Neubau des Staatsarchivgebäudes in Münster i. W. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 312.
 Archiv zu Köln: Köln und seine Bauten. Köln 1888. S. 462.
 Neubau des Staatsarchivs in Aurich. Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 271.
 Der Erweiterungsbau des Archiv- und Bibliothekgebäudes in Hannover. Centralbl. d. Bauverw. 1890, S. 529.
Croquis d'architecture, Intime-Club. Paris.
 1872, No. III, f. 6: *Un palais des archives*.

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 <sup>34-
Zweck
und
Verschiedenheit.</sup> 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.

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 *Molbech* 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 Handelswaren 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. <sup>35-
Geschichtliches.</sup>

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 Persien wird einer Bibliothek der Könige in Susa 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* soll (600 v. Chr.) die erste öffentliche Bibliothek zu Athen gegründet haben, die *Xerxes* nach Persien 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 soll. *Augustus* brachte *Cäsar'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 zerstören liess. 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 Briefschaften (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 abgekratzte 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 Bücherschätze 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 liessen Bücherschätze 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, 24. 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 1½ Mill. Benutzungen in der Stadt verzeichnet⁴³⁾.

Die Mittelmeerländer befassten 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 befassten die

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 reellen 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, bezw. 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, bezw. 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-, bezw. 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, bezw. 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, bezw. in welcher Ausdehnung dies geschehen soll, hängt von der Art der Be-

38.
Besondere
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 ausser den Leseräumen auch noch Ausleihezimmer vorzufinden 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 Bibliotheksbeamten, 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 Grundrissanordnung 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⁾).

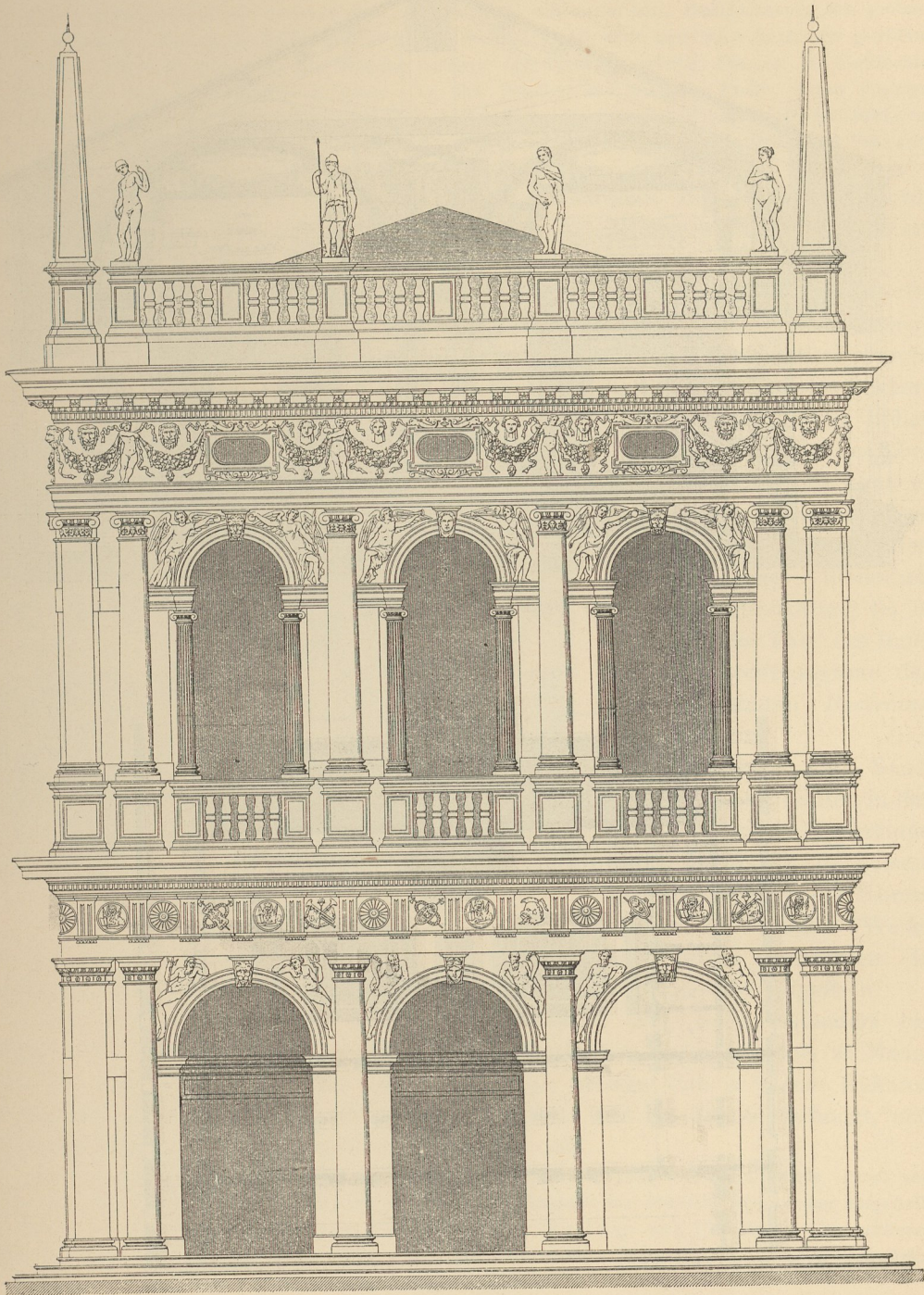
⁴⁵⁾ In dem Werke *Public libraries in the United States* (New-York 1876) wird beispielsweise der öffentliche Leseraum der *Cooper Union* zu New-York erwähnt, welcher seiner Zeit 318 Zeitungen und Zeitschriften, ungefähr 100 Monatschriften und 17 000 Bücher enthielt. Die Zahl seiner Besucher stieg schon 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).

1/150 n. Gr.

Arch.: *Sansovino*.

Fig. 45.

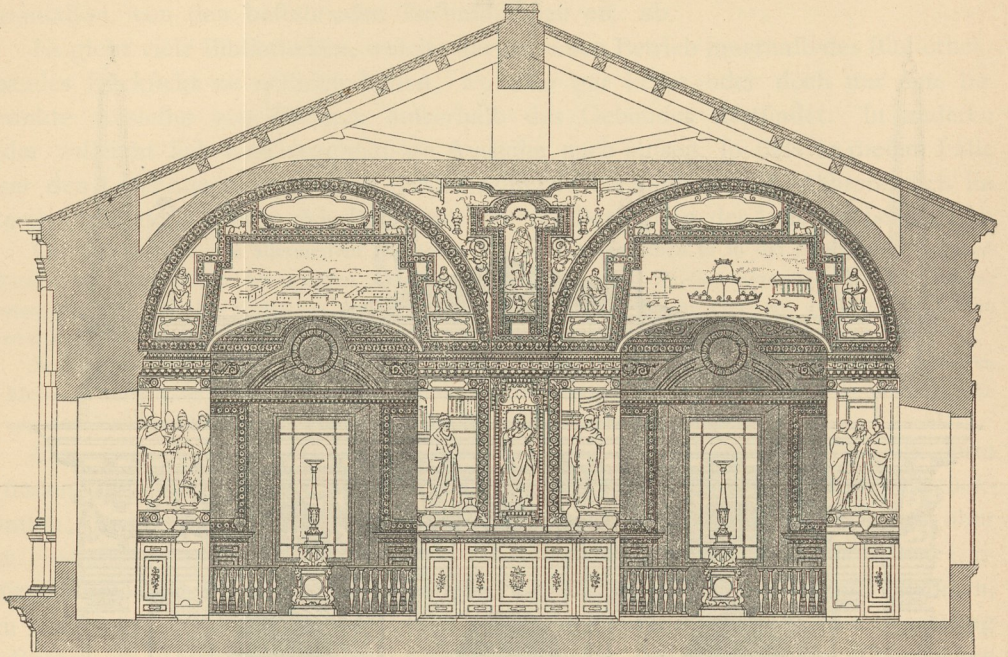
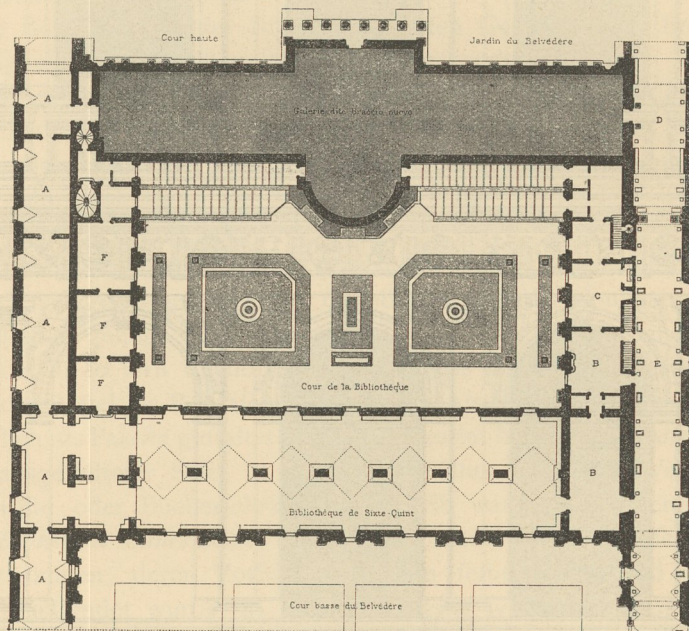
Querschnitt. — $\frac{1}{150}$ n. Gr.

Fig. 46.

Grundriß. — $\frac{1}{1000}$ n. Gr.

A. Galerien der Bibliothek. B. Lefefäle. C. Zimmer des Bibliothekars. D. Museum Chiaramonti.
E. Galerie der Inschriften. F. Archive.

Bibliothek im Vatican zu Rom ⁴⁷⁾.

Arch.: Fontana.

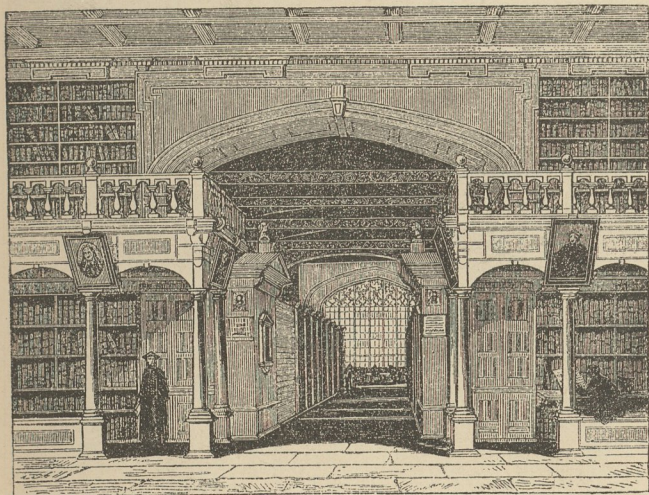
Ferner ist die Bibliothek im Vatican (*Biblioteca Vaticana*) hervorzuheben (Fig. 45 u. 46⁴⁷⁾, welche Papst *Sixtus V.* 1588 durch *Fontana* erbauen liefs.

Diefes Bibliothekgebäude, welches *Pius IX.* prachtvoll restauriren liefs, durchschneidet den grofsen Hof des *Bramante*. Der grofse 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 schliefsen 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 Grundrifs die H-Form erhielt.

Mit wenigen Ausnahmen wurden, wie bereits gesagt 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 folcher 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 Grundrifs 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 verhältnißmäfsig hohen Geschossen beibehalten; in Folge dessen konnten sie, wie die bereits erwähnten Saalbibliotheken, nur kleineren Verhältnissen genügen.

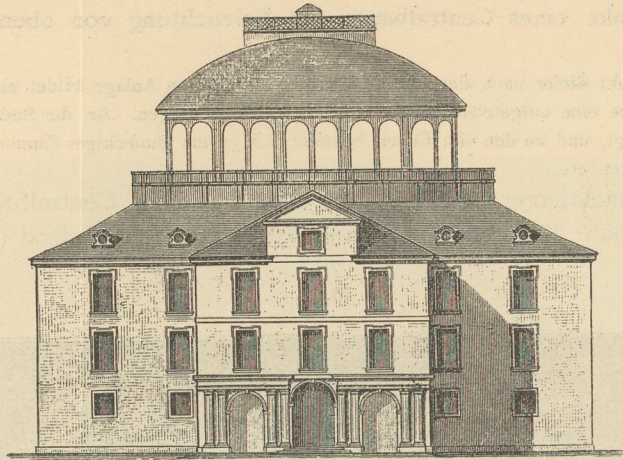
Einen etwas mehr gegliederten Grundriß zeigt die alte, 1765 erbaute Herzogliche Bibliothek zu Karlsruhe, welche durch einen kreuzförmig gestalteten Flurgang

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

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

Fig. 50.

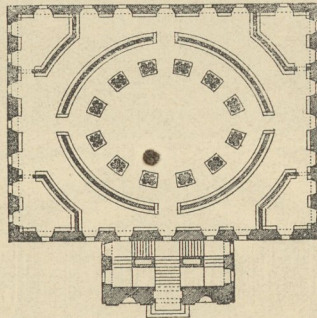
Ansicht.

 $\frac{1}{500}$ 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.

43.
Spätere
Anlagen.

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

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.

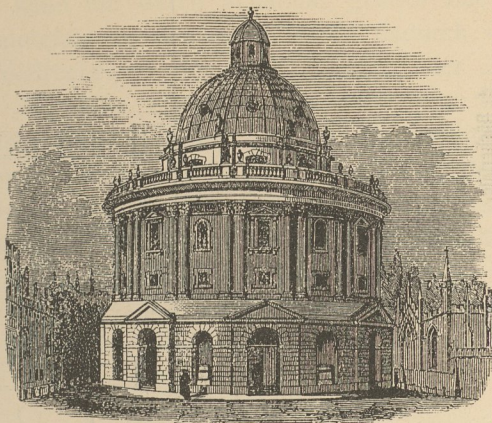
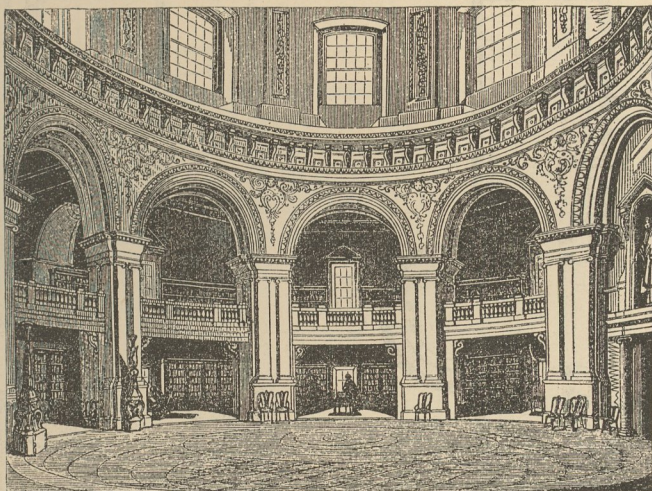


Schaubild.

Fig. 53.

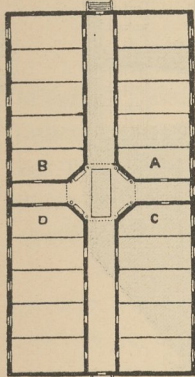


Inneres.

Radcliffe library zu Oxford ⁵⁰⁾.

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

Fig. 54.

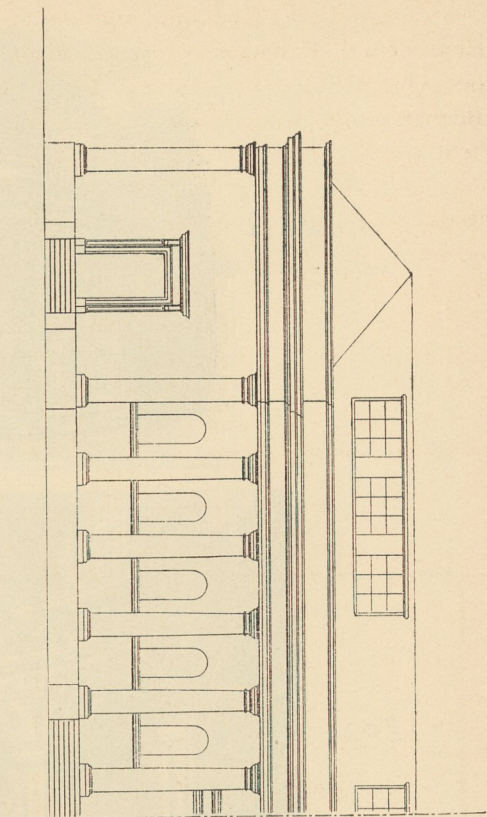
Alte Herzogl. Bibliothek
zu Karlsruhe ⁵¹⁾.

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 scheint *della Santa* bei dem Plan für eine »öffentliche allgemeine Bibliothek« ausgegangen zu fein, den er feinem 1816 erschienenen Werke ⁵⁴⁾ beigegeben hat, und der in Fig. 59 ⁵⁵⁾ wiedergegeben ift. Wie leicht erfichtlich, follte die Bücherfamml. in einer längeren Reihe von Zellen (10) untergebracht werden, an deren Umfassungswänden die Büchergerüste aufzuftellen waren. Dafs bei einer folchen Grundrifsbildung die Ueberficht über die Bücherfamml. verloren geht, ift augenfällig.

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

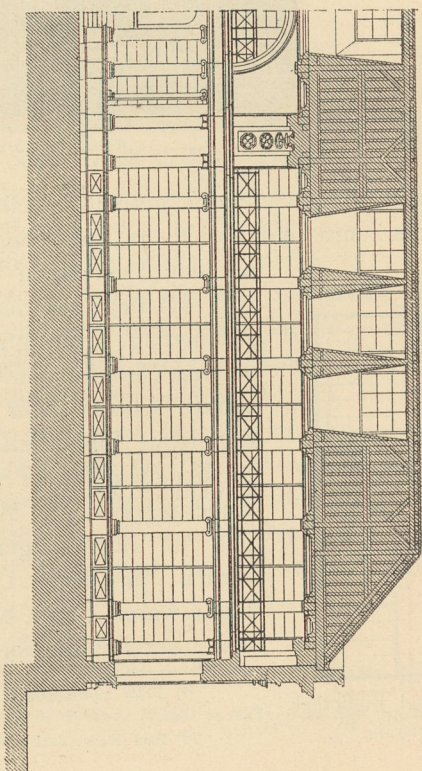
⁵⁵⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf.

Fig. 55.



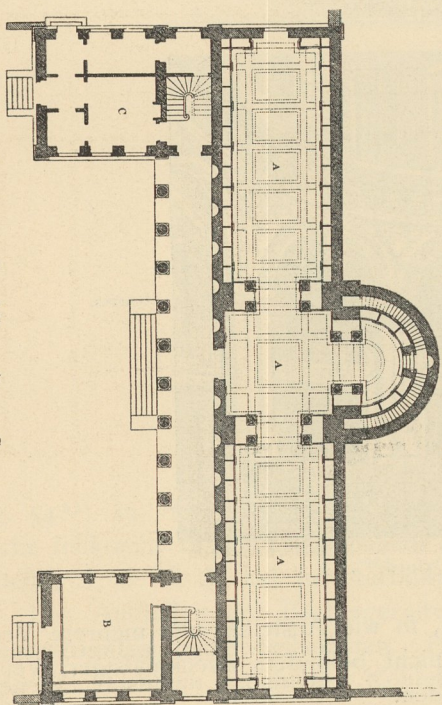
Anficht. — 1/250 n. Gr.

Fig. 56.



Längenschnitt. — 1/250 n. Gr.

Fig. 57.



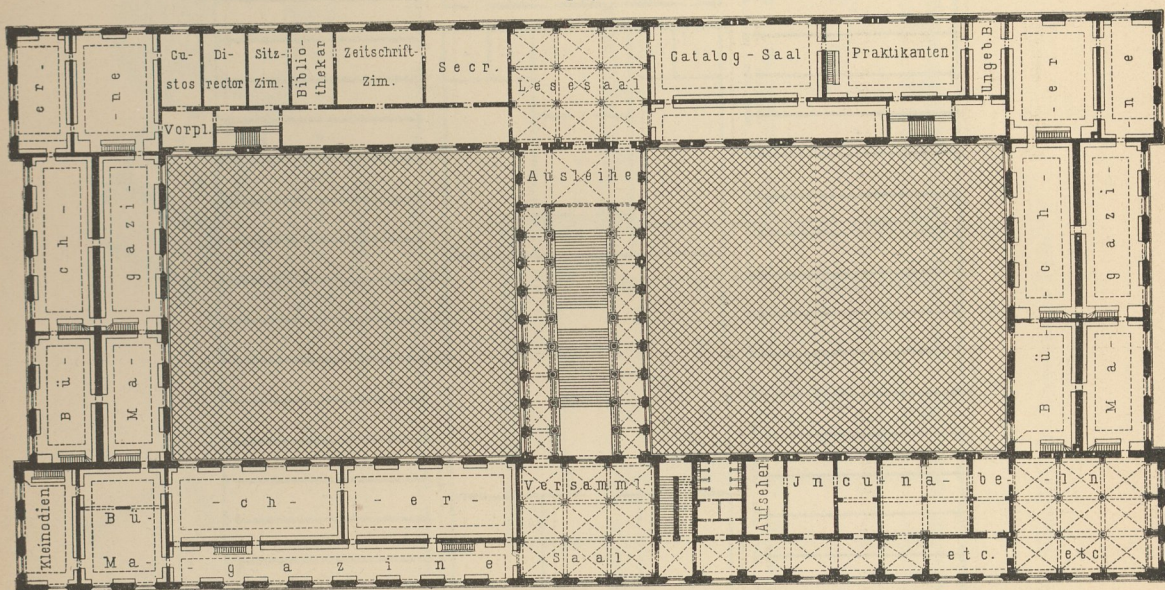
Grundriss. — 1/600 n. Gr.

Oeffentliche Bibliothek
zu Amiens ⁵²⁾.

Arch.: Chénussey.

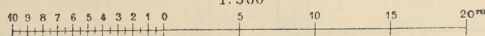
Diese Uebersicht kann nur durch Schaffung großer Bücherfale erzielt werden. Eine bessere Raumaussnutzung in denselben wurde dadurch erreicht, daß man in der Querrichtung (winkelrecht zu den Längswänden) der Bücherräume doppelte Büchergerüste frei in die Säle einstellte und diese von beiden Seiten zugänglich 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. Obergechofs.

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, ersetzte je zwei einander gegenüber liegende Galerien durch durchgehende Zwischen-

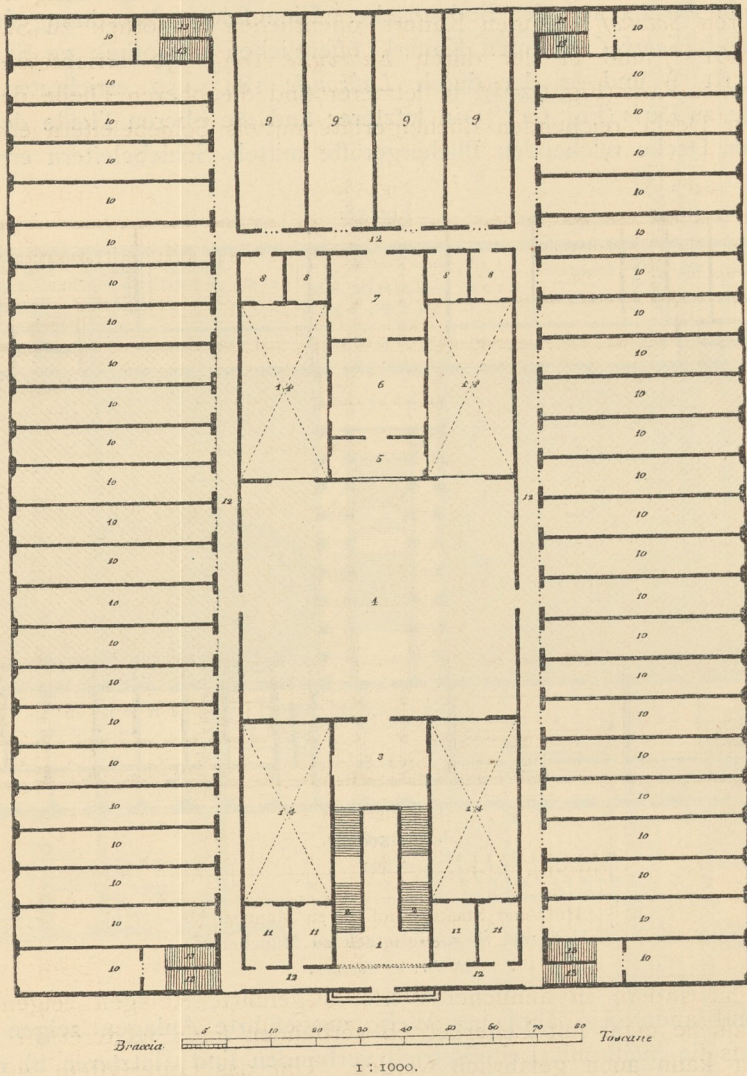
44.
Neuere
Anlagen.

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.



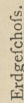
1. Eingang.
2. Treppe.
3. Flurhalle.
4. Lesesaal.
5. Katalog-Beamter.

6. Katalog-Zimmer.
7. Privatzimmer.
8. Zimmer des Bibliothekars und seines Gehilfen.
9. Seltene Bücher.

10. Gewöhnliche Bücher.
11. Magazine, Werkstätte, Aborte etc.
12. Gänge.
13. Nebentreppe.
14. Höfe.

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

Fig. 60.



Kaiserl. öffentliche Bibliothek zu St. Petersburg⁵⁶⁾.

Arch.: *Sotokof.*

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

Fig. 61.

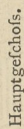
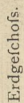


Fig. 62.



1:500

Bibliothek Ste.-Geneviève zu Paris⁵⁷⁾.
Arch.: Labrousse.

Fig. 63.

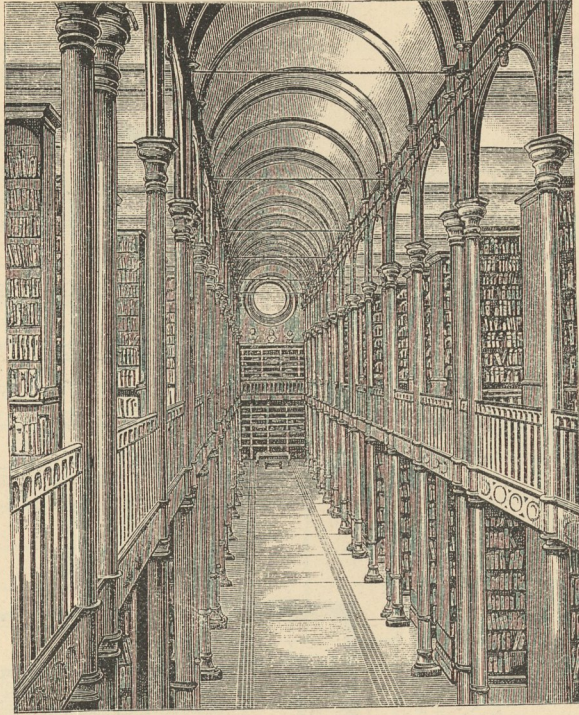
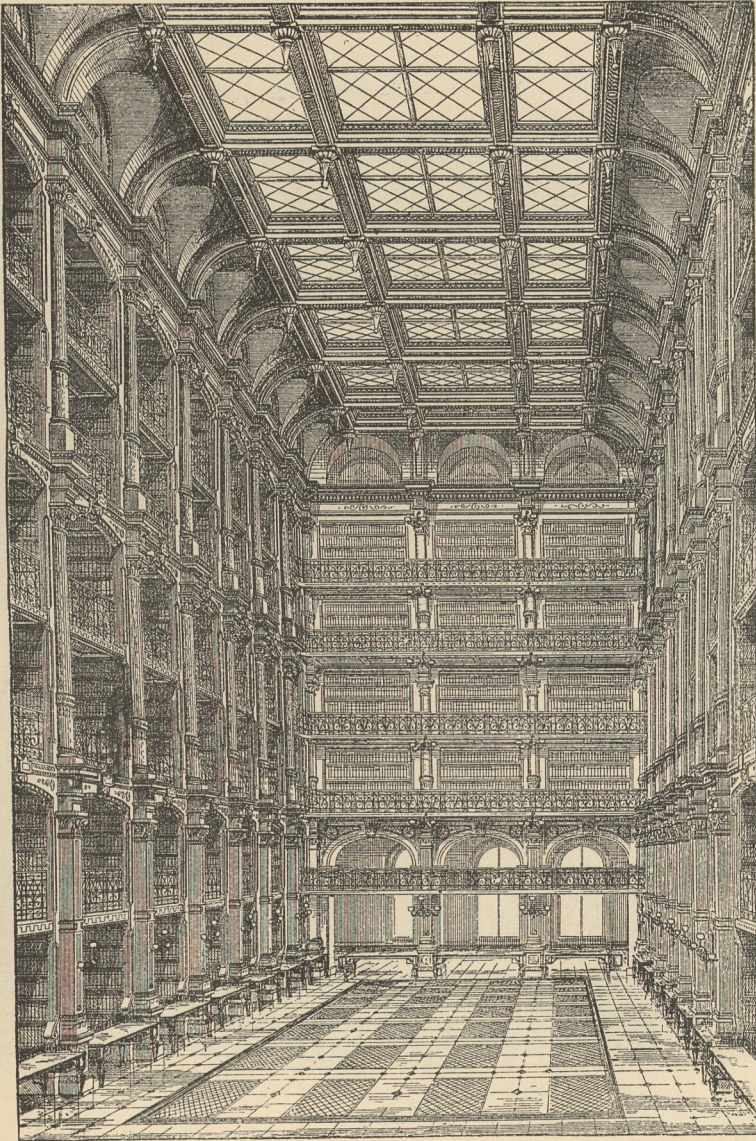
Universitäts-Bibliothek zu Kopenhagen⁵⁸⁾.

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 Baltimore ⁵⁹⁾.

seit 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 siebenziger 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 Geschosse; senkrecht dazu und zu den Fensterwänden sind rechts und links die Büchergerüste aufgestellt; die Geschosshöhen sind so 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 Feuerficherheit entsprechen mehrere bedeutende Bibliothekanlagen den ausgesprochenen Bedingungen nicht oder doch nur zum geringen Theile.

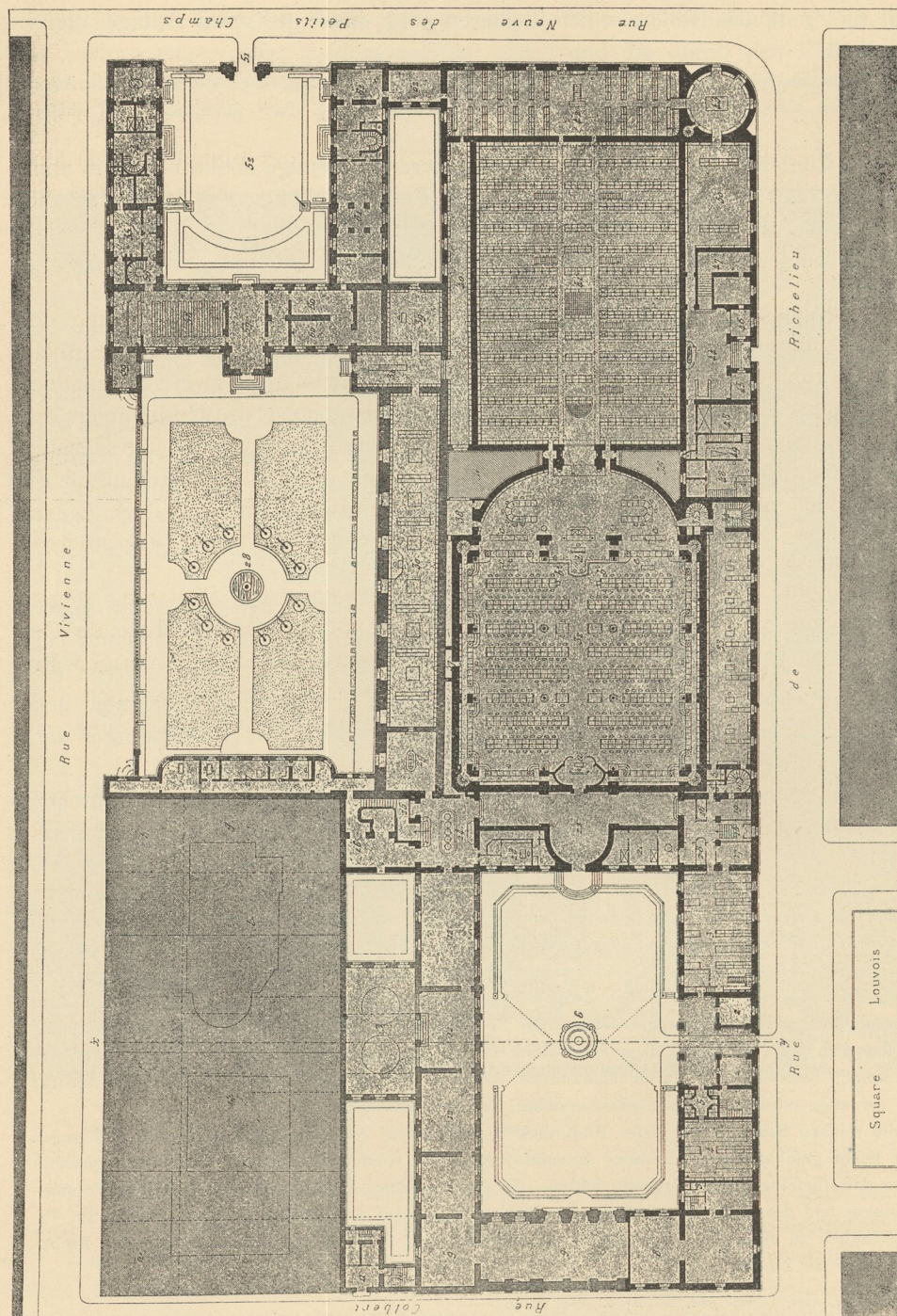
So ist z. B. aus Fig. 67⁶¹⁾ zu ersehen, daß das Grundstück, auf welchem sich die *Bibliothèque nationale* (früher *Bibliothèque impériale*) zu Paris befindet, von vier nicht breiten Straßen (*rue Richelieu*, *rue Vivienne*, *rue des Petits-Champs* und *rue Colbert*) umschlossen ist. In einer sehr regen Geschäftsgegend gelegen, sind diese Straßen 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 Grundstück 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 2¹/₂ Mill. gestiegen. Der Saal der Handschriften enthielt 92000 gebundene, brochirte oder in Cartons aufbewahrte Bände, 60 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.



1:1000
10 20 30 40 50 m

Bibliothèque nationale zu Paris. — Erdgeschoß⁶¹⁾.

Arch.: H. Labrouste.

- | | | |
|--|--|-------------------------|
| 1. Haupteingang. | 29. Kupferichaustellung. | 48. Aufseher. |
| 2. 2. Pfortner. | 30, 31. Kupferfischzimmer. | 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 Pissoirs. | 34, 35. Diensttreppe. | 52. Hof. |
| 6. Ehrenhof. | 36, 36. Luftschächte. | 53. Pfortner. |
| 7. 8. Verfügbar. | 37. Feuerposten. | 54. Treppe. |
| 10. Frühere Haupttreppe. | 38. Zimmer des Bibliotheksaal. | 55. Heizwohnung. |
| 11. Pfortner. | 39. Zimmer des Kupferfisch-Conservators. | 56. Diensttreppe. |
| 12, 12. Geographische Ausstellung. | 40. Kupferfischsammlung. | 57. Vorhalle. |
| 13. <i>Coronelli'sche</i> Globen. | 41, 42, 43. Büchermagazin. | 58. Hörfaal. |
| 14. Fremde unbewegliche Gegenstände. | 44. Vorräum. | 59. Professorzimmer. |
| | 45. Regenschirme. | 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 gröfsere 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 umstehende 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 mitgetheilt, die aus einem Vorräum und zwei Sälen besteht, die eben so als Bücher-, wie als Leseräume dienen.

Für gröfsere 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 Strafse 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 vorsehen, wenn die gerade vorliegenden Verhältniffe ganz befonderen Anlafs dazu geben.

Lese- 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 Nichtbibliotheksbeamten betreten werden dürfen.

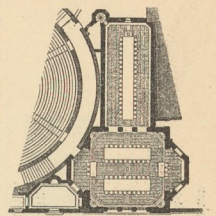
Bezüglich der Leferäume ift endlich erwünfcht, dafs fie möglichft entfernt vom Strafsengeräufch gelegen find, dafs von ihnen die Bücherräume ohne grofse Umwege erreicht werden können und dafs die Bedienung möglichft fchnell erfolgen kann⁶⁴⁾.

Aus dem Gefagten geht hervor, dafs es zweckmäfsig fein wird, die Lese- und die Verwaltungsräume, wo es der Bauplatz und die verfügbaren Geldmittel geftatten, in einen befonderen Gebäudeflügel zu verlegen, weil fie in der Conftitution, 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 Lefefaal 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'schen* Bibliothek zu Athen etc.). Wenn man dadurch allerdings erreicht, dafs die Bücher auf kürzeftem Wege in den Lefefaal verbracht werden können, fo wird hingegen der Zusammenhang der Büchersammlung gefört, die Ueberficht und Bedienung erfchwert.

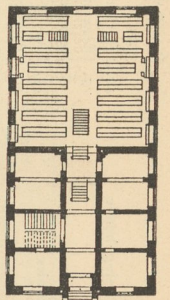
Ganz gefchloffene, im Grundrifs rechteckig gestaltete Bauten mit ftreng durchgeführtem Axensystem find die Universitäts-Bibliotheken zu Halle, Greifswald und Kiel. Von letzterer ift in

Fig. 68.



$\frac{1}{1000}$ n. Gr.
Bibliothek der *École de droit* zu Paris⁶³⁾.
Arch.: *Lheureux*.

Fig. 69.

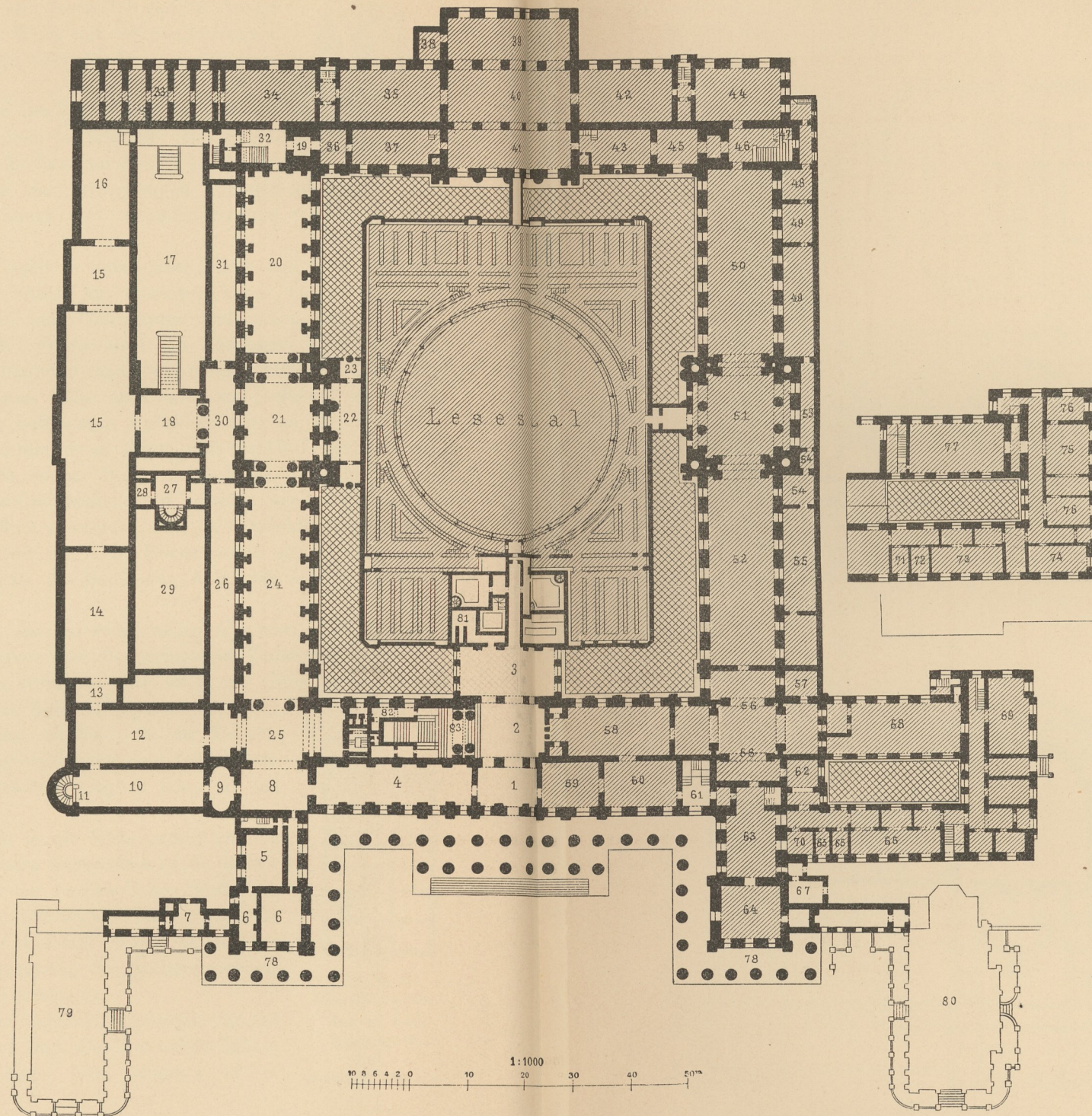


$\frac{1}{1000}$ n. Gr.
Universitäts-Bibliothek zu Kiel.
Erdgeschoß⁶⁵⁾.
Arch.:
Gropius & Schmieden.

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: *Zeitschr. f. Bauw.* 1882, Bl. 59.

- 1, 2. Eingangs- und Flurhalle.
 3. Inschriftenfaal.
 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 Sockelgeschoß griechisch-römische Denkmäler).
 17. Mausoleum-Saal.
 18. Nereiden-Saal.
 19. Vorraum
 20. Nordflügel } der ägyptischen Sammlung.
 21. Mittelfaal
 22. Erfrischungsraum.
 23. Waschtisch-Einrichtungen.
 24. Südflügel der ägyptischen Sammlung.
 25. Assyrischer Saal.
 26. Nimrod-Galerie.
 27. Phönizisches 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. Bankian-Saal.



44. Katalogfaal.
 45, 46. Nordöstliche Bibliothekräume.
 47. Waschtisch-Einrichtungen.
 48. Arbeitszimmer.
 49. Sortirfäle.
 50–52. *King's library*.
 53. Hebräische Bibliothek.
 54. Arbeitszimmer.
 55. Chinesische Bibliothek.
 56. Handschriftensammlung.
 57. Arbeitszimmer.
 58. *Grenville library*.
 59. *Egerton-Saal*.
 60. Kartenfaal.
 61. Verbindungsflur.
 62. Arbeitszimmer.
 63. Mittelfaal } der Handschriftensammlung.
 64. Südflügel
 65. Sortir- und Dienerzimmer.
 66. Lesefaal der Handschriftensammlung.
 67. Arbeitszimmer.
 68–69. Zeitschriften- und Lesefaal.
 70. Treppe zum Zwischengeschoß.
 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. Waschtisch-Einrichtungen für Leserinnen.
 82. Waschtisch-Einrichtungen für Künstlerinnen.
 83. Haupttreppe mit indischen Sculpturen.

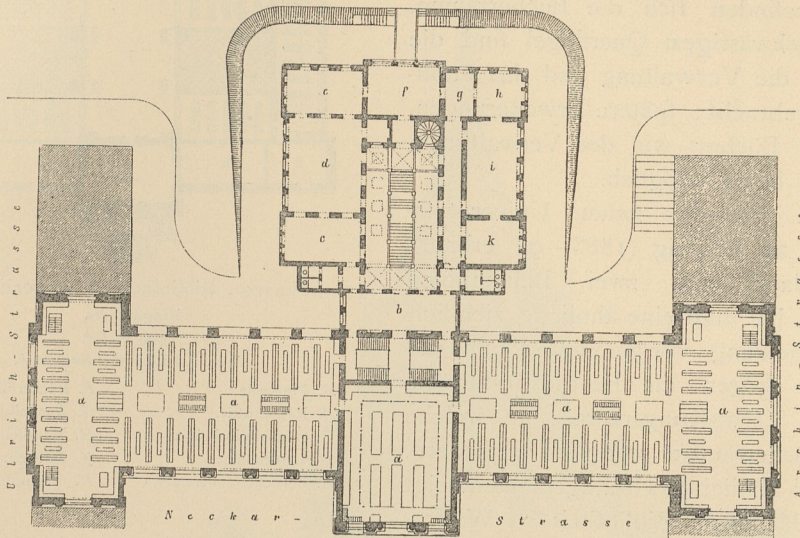
British Museum zu London.

Erdgeschoß und Zwischengeschoß.

Arch.: Robert & Sidney Smirke.

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

Fig. 70.

Königl. Bibliothek zu Stuttgart. — Uebersichtsplan⁶⁶⁾.

Arch.: v. Landauer.

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

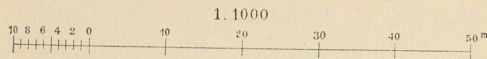
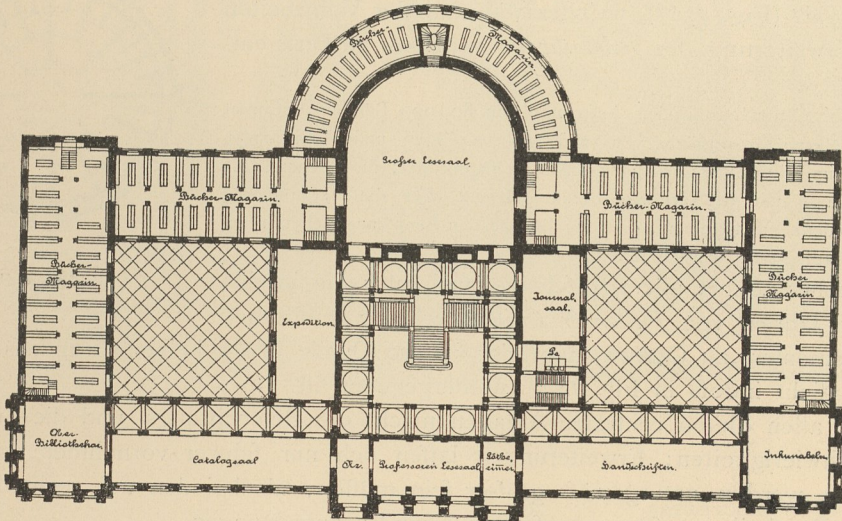


Fig. 71.

Universitäts-Bibliothek zu Leipzig. — I. Obergeschoss⁶⁷⁾.

Arch.: Roßbach.

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

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

Handbuch der Architektur. IV. 6, d.

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 Leseaal (mit nur 16 Leseplätzen) eine nur untergeordnete Rolle; hingegen wurde der grofse Ausstellungsaal entsprechend bevorzugt (Fig. 72⁶⁸).

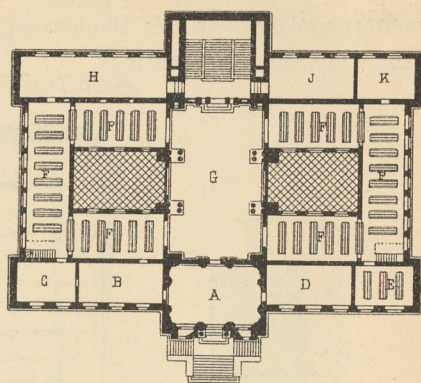
Es wurde bereits in Art. 42 (S. 49) die alte Herzogliche Bibliothek zu Wolfenbüttel als centrale Anlage bezeichnet, und auch der Erweiterungsbau der Bibliothek des *British Museum* zu London (siehe die Tafel bei S. 64) beruht auf dem Grundgedanken eines Centralbaues. Erwähnenswerth ist noch ein einschlägiger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

Diefer Centralbau ist zur Aufnahme von 800 000 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).

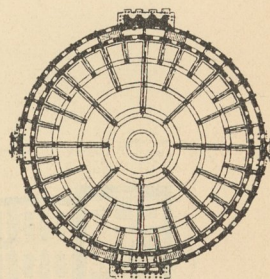
Erdgeschoss.

1/1000 n. Gr.

Arch.: Müller & Bohnsack.

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

Fig. 73.

Delessert's Entwurf für eine Bibliothek⁶⁹).

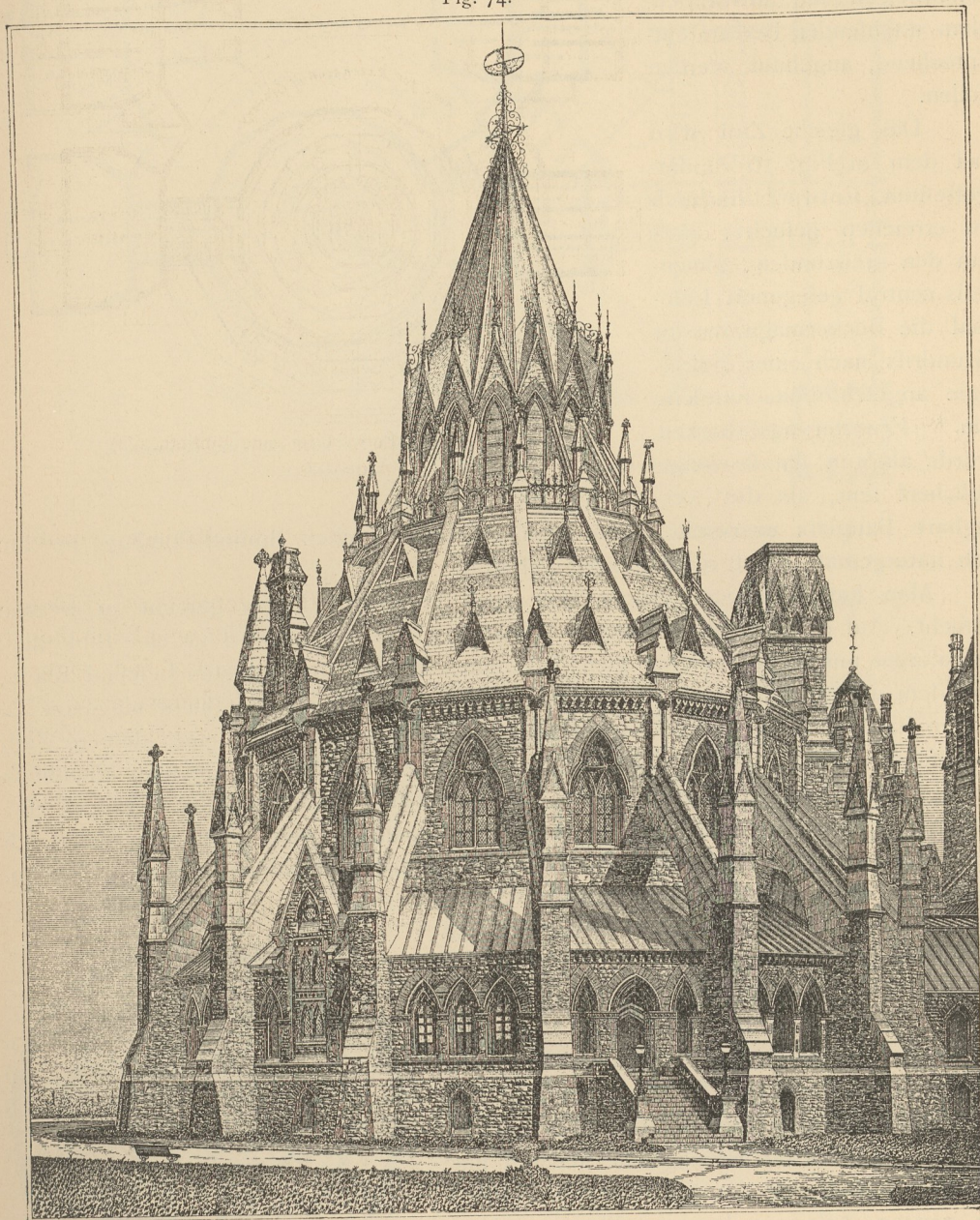
⁶⁸) Nach: Deutsche Bauz. 1884, S. 405.

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 Ottawa⁷¹⁾.

Arch.: Fuller & Chillon.

So hat *Wyatt Papworth* den durch Fig. 75⁷¹⁾ 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 Maßstab.

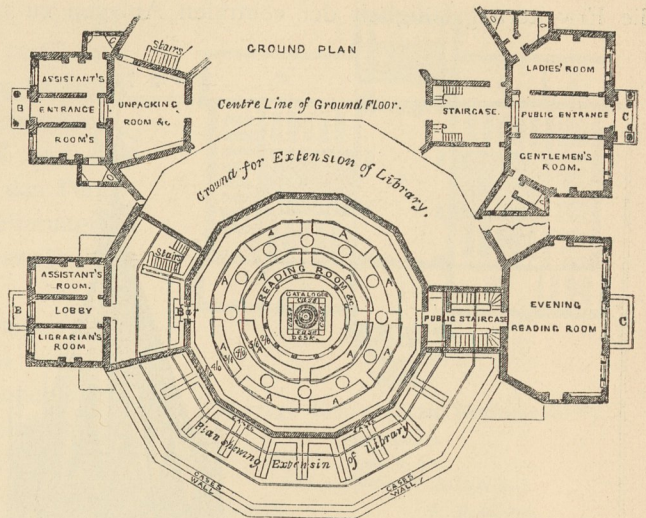
welchem sich an den zwölf-eckig gestalteten Lesesaal die Büchermagazine ringförmig anschließen und allmählich, dem wachsenden Bedarf entsprechend, angebaut werden sollen.

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

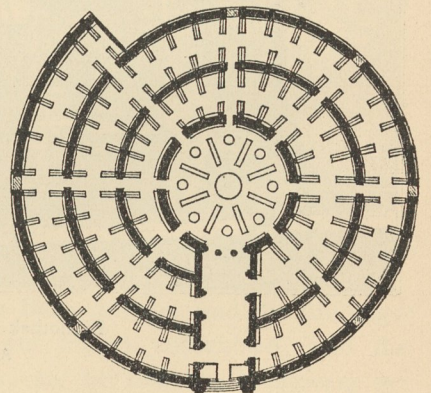
Auf verwandtem Wege suchten *Smith-meyer & Pelz* in dem von ihnen für die National-Bibliothek zu Washington ausgearbeiteten Entwurf die Erweiterungsfähigkeit für lange Zeit zu sichern. Wie die Grundrisse in Fig. 77 u. 78⁷³⁾ zeigen, liegt auch hier im Mittelpunkt der ganzen Anlage der achteckige Lesesaal,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

Fig. 75.



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

Fig. 76.

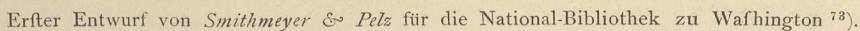


Entwurf für eine Bibliothek⁷²⁾.

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

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

Fig. 78.



Wenn die Gefaltung 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-

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

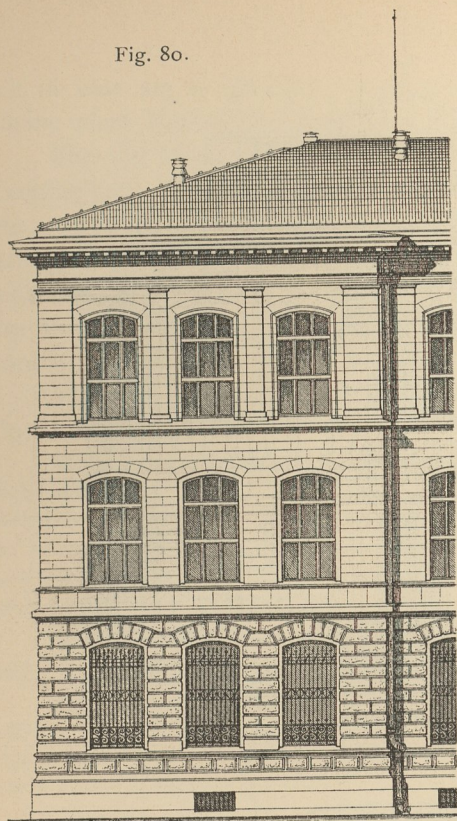
Fig. 79.



Vom Museums- und Bibliotheksgebäude zu Grenoble ⁷⁶⁾.

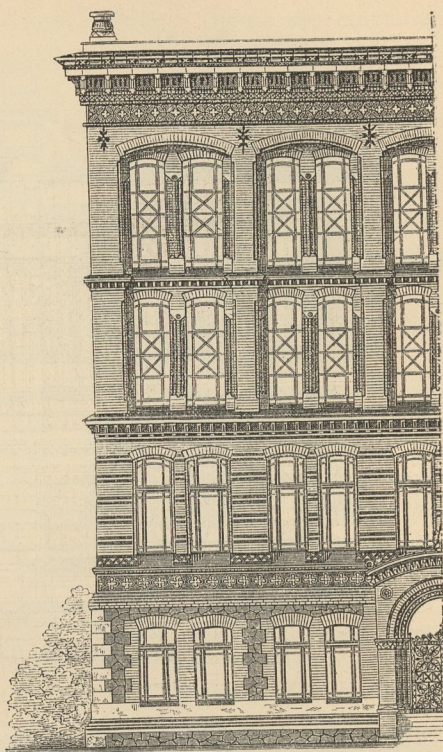
Arch.: *Questel*.

Fig. 80.



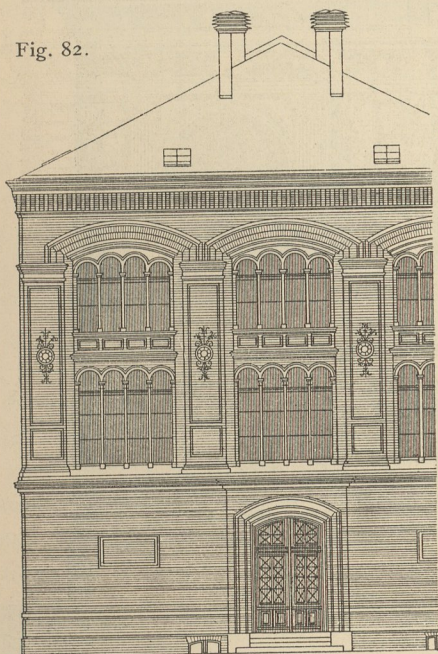
Universitäts-Bibliothek zu Göttingen ⁷⁷⁾.

Fig. 81.



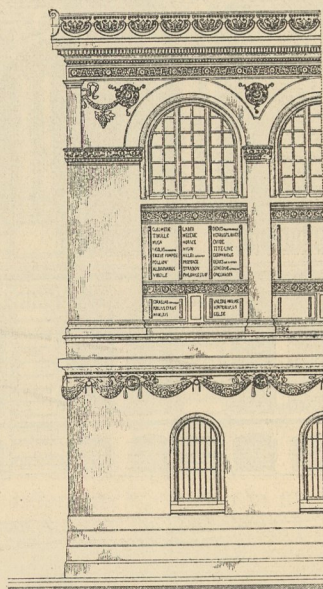
Universitäts-Bibliothek zu Halle ⁷⁸⁾.

Fig. 82.

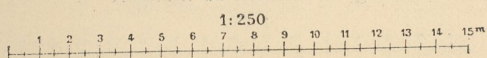


Universitäts-Bibliothek zu Greifswald.

Fig. 83.

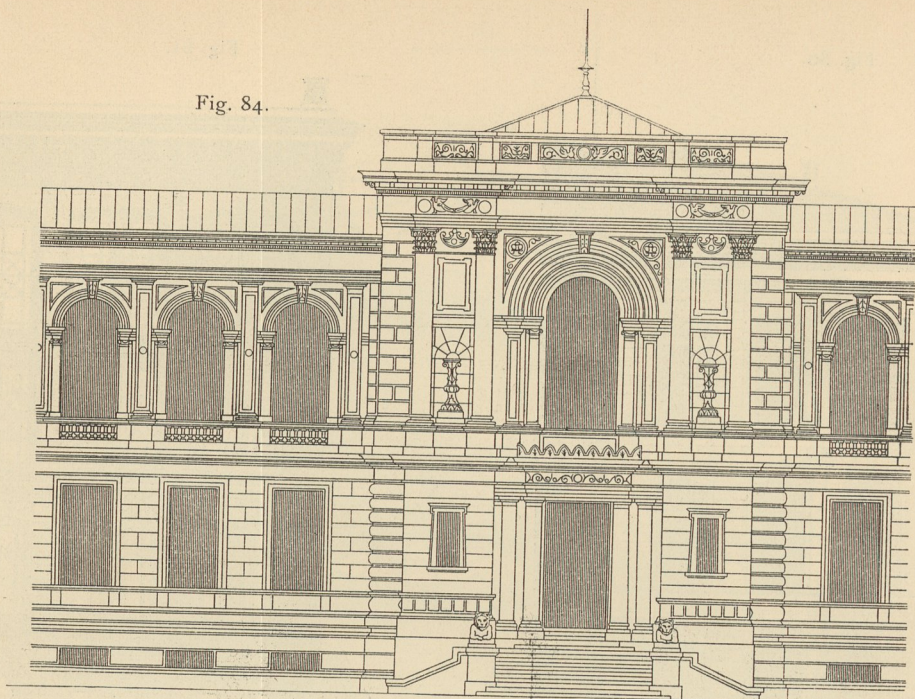


Bibliothek Ste.-Geneviève zu Paris ⁷⁹⁾.



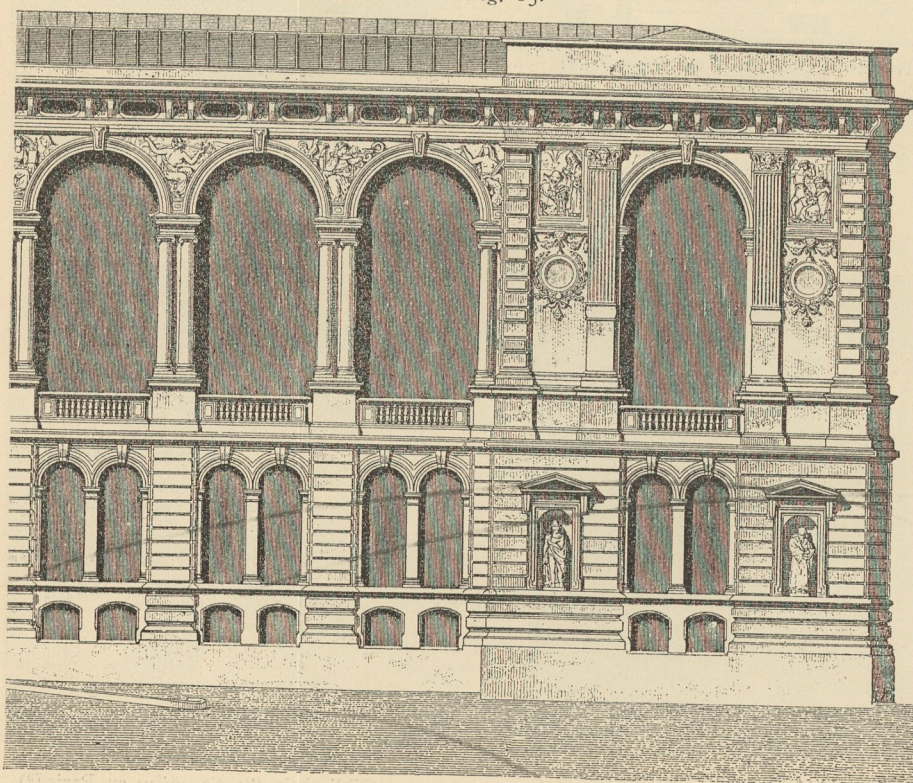
Façaden-Systeme.

Fig. 84.



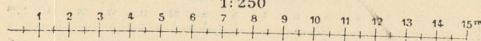
Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel.

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 Gefchofshöhe zu wählen fein; beide Abmessungen werden indefs für die Lese- und die Verwaltungsräume nicht genügen. Es wird daher auch für die äufere Gestaltung eines Bibliothekgebäudes die räumliche Trennung der Bücherfäle von den Verwaltungs- etc. Zimmern von Vorthail 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 find Theile der Façaden in Fig. 80 bis 82 dargestellt.

In der Universitäts-Bibliothek zu Halle find je zwei Büchergefchofshöhen 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 Façadenfyftem der Königl. Bibliothek zu Stuttgart, welches dem Büchermagazin angehört, ist aus Fig. 85⁸⁰⁾ 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 grofsartige Arcaden-Architektur, deren rundbogig abgeschlossene Fenster 4,0 m breit und 9,6 m hoch find, über der gefchlossenen Architektur des Erdgefchoffes 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 Syftem 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 Gefamttanlage 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 grofsen Bücherfaal 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 gröfssten Theil des Jahres behaglich darin aufzuhalten, nicht grofs 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

48.
Innen-
Architektur.

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

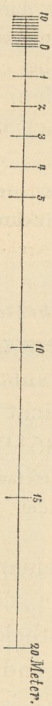
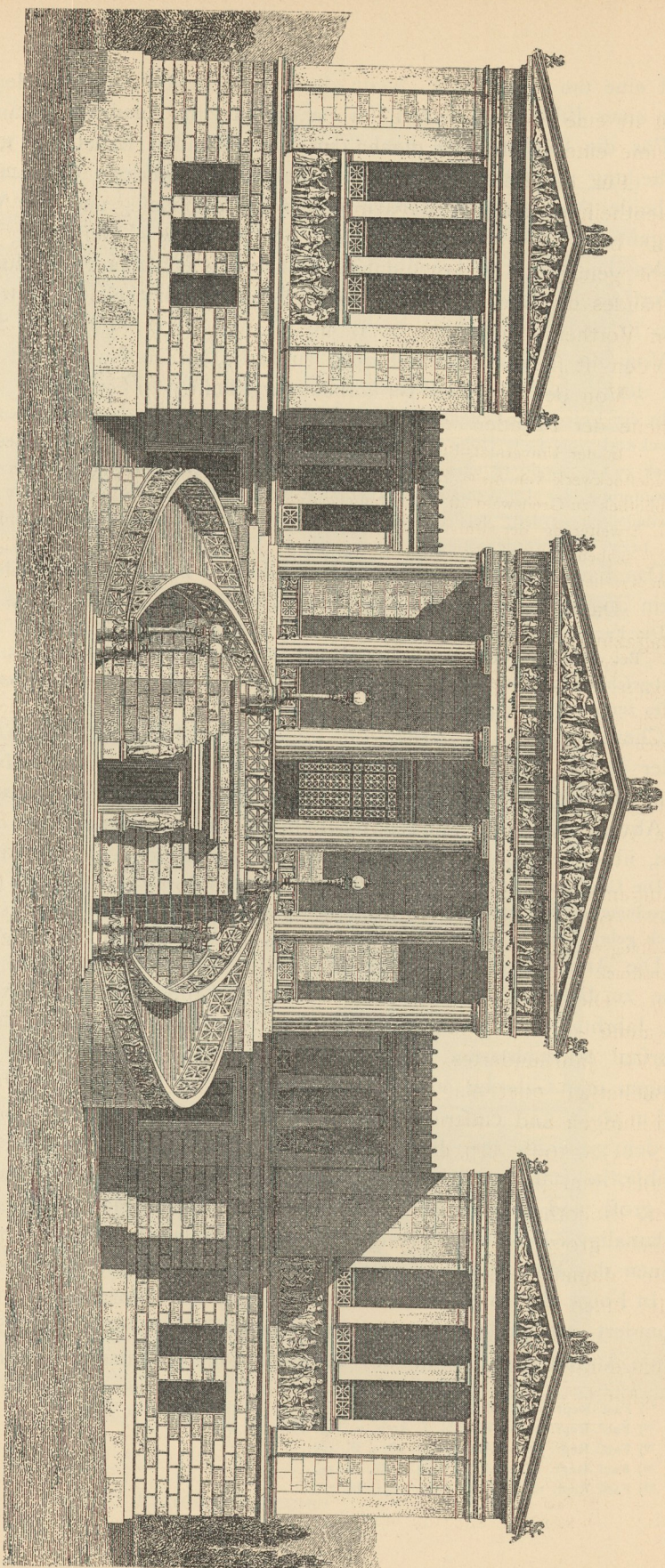
78) Facf.-Repr. nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 341.

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

80) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1888, Bl. 39.

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

Fig. 86.



Valhalla'sche Bibliothek zu Athen ^{s 1)}.

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 Gedächtniß 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 Büchergechoffe getheilt — Magazinfsystem.

Bei Bibliotheken, die nach dem Magazinfsystem eingerichtet sind, pflegt man, je nach dem Umfang der Bücherammlung, meist einen oder einige große Bücherfälle zu beschaffen, welche die durch die Büchergerüste gebildeten Büchergechoffe aufnehmen, unter Umständen ohne irgend eine wagrechte Theilung durch massive Decken; nur diejenigen Bücher, die gesondert von den übrigen aufgestellt werden sollen, werden in kleineren Bücherzimmern untergebracht. Dafs die Uebersichtlichkeit der Bücherammlung dadurch in hohem Mafse gewinnt, ist augenfällig.

Beim Bau der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig (siehe Fig. 71, S. 65) hat man von diesem Verfahren Abstand genommen und für die Aufnahme von 800000 Bänden eine große 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 solcher Weise vorgegangen. Dieselben waren für 400000 Bände einzurichten und so anzuordnen, dafs die verschiedenen Theile der Sammlung gesondert aufgestellt werden konnten; eiserne Schiebethüren ermöglichen im Falle der Gefahr das Ab sperren 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 zweckmäßigen Durchführung derselben hauptsächlich ab, ob die Benutzung mit gröfserer oder geringerer Leichtigkeit und Bequemlichkeit stattfinden kann.

Bei manchen Bibliotheken ist die sog. mechanische Aufstellung durchgeführt, d. h. die Bücher werden, nach Formatgrößen geschieden, aber ohne Berücksichtigung des Inhaltes, den fortlaufenden Nummern des Kataloges entsprechend, in die Büchergerüste eingestellt, 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 Unübersichtlichkeit der Sammlungen Gründe gefunden werden müssen, welche dieses System als ein unzweckmäßiges erscheinen lassen.

Demselben steht die systematische Aufstellung der Bücher gegenüber, bei welcher letztere nach Inhaltsgruppen geordnet und die einzelnen Gruppen je nach der Formatgröße 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 Bibliotheksbeamten 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 Bücherammlung 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.

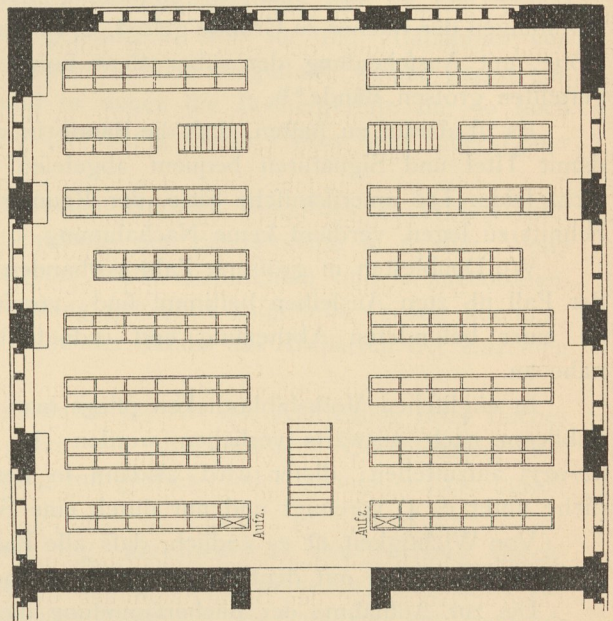
nicht, und bei den nach dem Magazinsystem eingerichteten Bücherfälen mußte sie naturgemäß eine noch weniger ausreichende sein. Durch die Einführung des Eisens als Baustoff zu den Stützen, Decken und Dächern gelang es, die Beleuchtungsfrage in anderer Weise zu lösen, namentlich dadurch, daß man in Räumen 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 wirkfamen Lüftung der Räume bietet. Dem gemäß werden die Axenweiten der Büchergerüste für die Axenweiten der Fenster 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⁾. $\frac{1}{250}$ n. Gr.

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

so gut wie ausgegeschlossen. 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 *Labrousse* 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 Mifsstand 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 gröfser, 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 kleinstes Mafs 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 ausgeschlossen.

Will man den Verkehr etwas freier und bequemer gestalten, so mufs 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 gröfserer 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,
Universitäts-Bibliothek zu Greifswald	ca. 2,00 m,
Universitäts-Bibliothek zu Kiel	ca. 2,00 m,
Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M.	2,05 m,
Bibliothek der Technischen Hochschule zu Darmstadt	2,06 m,
Universitäts-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,
Universitäts-Bibliothek zu Göttingen	3,10 u. 4,80 m,
Universitäts-Bibliothek zu Leipzig	ca. 4,00 m.

Fig. 88.

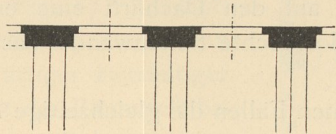


Fig. 89.

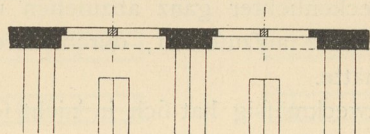


Fig. 90.

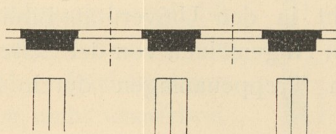
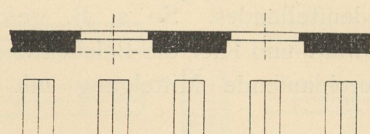


Fig. 91.



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 gefteht, und das durch die Fenster einfallende Licht erhellt in ausgiebigfter Weife die Anichtsflächen der Buchreihen.

Eine folche Fensterftehtung ift indefs 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 Raumaussnutzung 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 Gröfse des zu erwartenden Bücherzuwachs.

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

In Fällen, wo für vorhandene Bücherbestände und deren wahrscheinlichen Zuwachs neue Büchergerüste zu beschaffen sind, ist es das zweckmäfsigste, wenn man die einzelnen Fachabtheilungen nach ihren Formaten und nach der Längenausdehnung der Aufstellung ermittelt und danach für die Neuauftellung 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 Ansichtsfläche 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 Ergebnifs gelangt, »daß bei Bauentwürfen für Bibliotheken ähnlicher Zusammensetzung und Organisation, wie die Greifswalder, für die Berechnung der zu erreichenden Gröfse 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-Ansichtsfläche 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 Ansichtsfläche 83 Bände stehen; *Gilbert* ist daher der Ansicht, man müsse im Großen und Ganzen bei der Annahme, daß sich auf 1 qm Ansichtsfläche 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.
Ansichtsfläche
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 Büchergechofshöhen 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 Büchergechofs die Trennung der Bücherreihen nach den bekannten drei Formaten vornimmt, oder dass man in einem durchgehenden Büchergerüst das unterste Büchergechofs 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 Büchergechoffe, 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 Büchergerüsts gehen nicht ununterbrochen durch, sondern es werden durch lothrechte Zwischentheilungen 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 Mass von 0,9 bis 1,0 m. Der gleiche Abstand der lothrechten Gerüst-Zwischen- oder Scheidewände von einander erleichtert unausbleibliche Umstellungen in hohem Masse; denn letztere können alsdann ohne nennenswerthe Ueberwachung durchgeführt werden, da die Arbeit eine rein mechanische ist.

Die Höhe der Büchergechoffe, 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

⁸⁸⁾ A. a. O., S. 8.

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

58.
Höhe
der
Büchergechoffe.

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 Ansichtsfläche der Büchergerüste einer Bibliothek berechnet, muß nothwendiger Weise zu einer erheblichen und mit der Gröfse 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, bezw. 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 gröfsere Höhe als 2,20 m (über Oberkante des Galerie-Fußbodens, bezw. Zwischenbodens etc. gemessen) betragen. Bei diesem Höhenmaße ist allerdings die Raumaussnutzung keine günstige; von letzterem Standpunkte aus ergibt sich eine gröfsere 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 Maße 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 Bücherreihe leicht und bequem erreichbar ist.

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

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,

Universitäts-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 gröfsere 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 Universitäts-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 gröfsere 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 kg⁹³ 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 Büchergeschosses zu tragen hat.

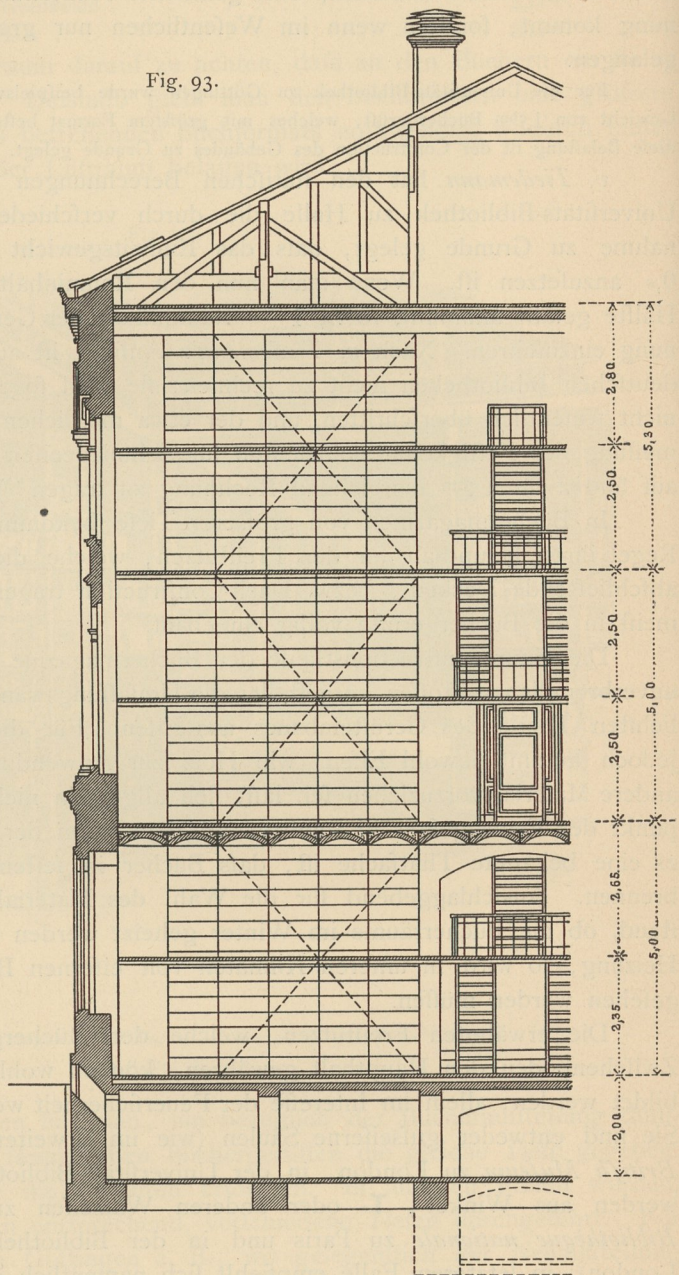
b) Man stellt die Büchergerüste aus einem Stück her, so dafs sie durch mehrere Büchergeschosse hindurchreichen; sie müssen alsdann eine solche Standfestigkeit haben, dafs sie die Zwischenböden zu tragen vermögen.

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 vorgesehene Heizung der Büchermagazine empfiehlt es sich allerdings, je

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

Fig. 93.



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

ganze Raum in Mitleidenschaft gezogen wird und der an einer Stelle beseitigte Staub an einer anderen wieder niederfallen wird.

Für die weitere Ausbildung der Büchergerüste sind 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, daß 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 Eisen 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 Rahmfstücken und eingestemmtten Füllungen zusammengefetzt werden. Den schmiedeeisernen Gerüstwänden kann man dadurch eine größere Steifigkeit gegen Ausbiegen geben, daß 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, daß man in den Bücherräumen dafür zu sorgen habe, daß 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 zusammenzufetzen, 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

find 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, bezw. innerhalb der einzelnen Bücherreihen kleinere Höhenänderungen vornehmen zu können und um bei vorkommenden 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 Bibliotheksräumen des *British Museum* in Benutzung gekommen sind.

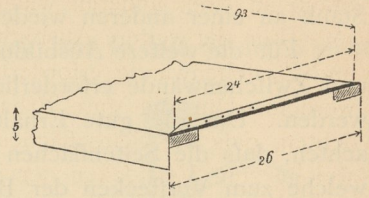
Ein solcher Stellstift (Fig. 95) ist mit einer Achsel versehen, auf welche das Buchbrett zu liegen kommt. Diese Achsel ist excentrisch angebracht; dadurch, daß man den Stift in der einen oder in der anderen, um 180 Grad gedrehten Stellung einsteckt, liegt die Achsel und damit auch das auf derselben ruhende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

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 Oefen kann alsdann wagrecht oder lothrecht gestellt werden, wodurch die gewünschten kleinen Höhenunterschiede hervorgebracht werden⁹⁵).

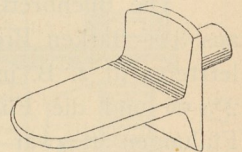
Jedes Buchbrett ruht auf vier derartigen Stellstiften, welche, ca. 4 cm von der Kante entfernt, in die lothrechten Gerüstwände eingesteckt werden.

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.

Fig. 94⁹⁴.

63.
Stellstifte.

Fig. 95.

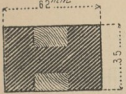


Stellstift.

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

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

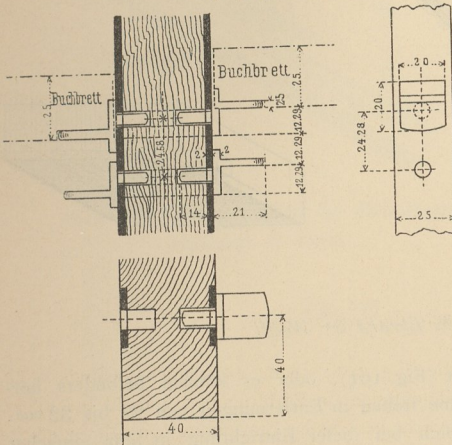
Fig. 96.



Noch zweckmäßiger ist es, Einlagen von Eifenblech 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 folche Holzeinlagen zeigen.

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

Fig. 97.

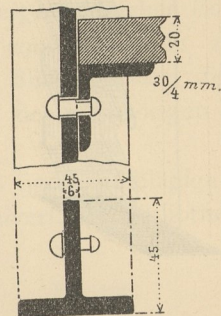


Von den Büchergerüsten der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen. — $\frac{1}{30}$ n. Gr.

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.
 $\frac{1}{30}$ 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.

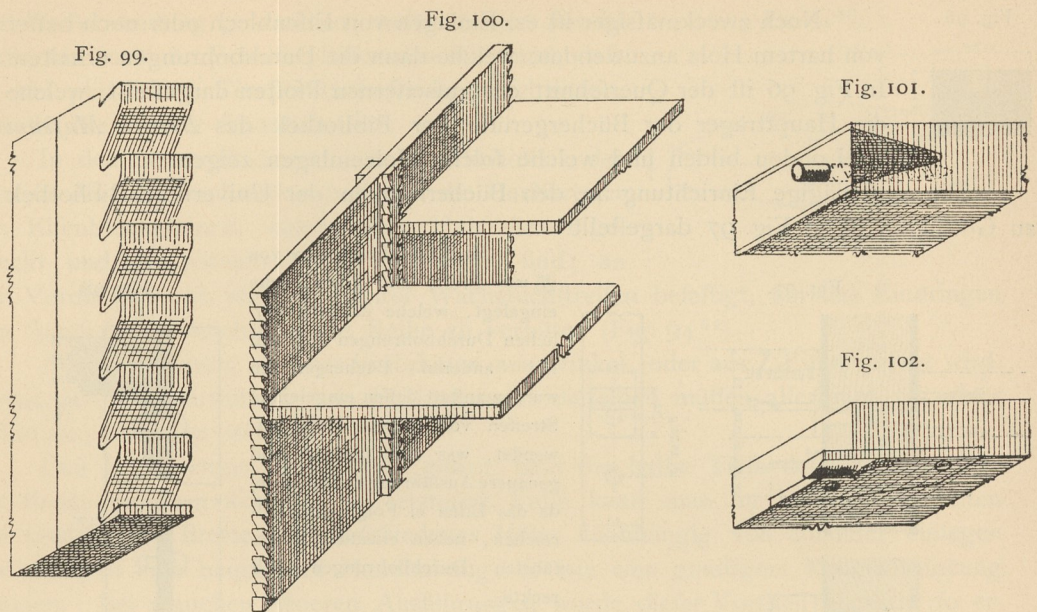
In älteren Bibliotheken waren zur Lagerung der Buchbretter Zahnleisten üblich, wie sie auch jetzt noch bei kleineren Büchergestellen, in Bücherschränken etc. vorkommen. Form und Anordnung solcher Zahnleisten sind bekannt; eben so sind es die Mifsstände, die damit verbunden sind. Letztere waren 1 Urfache, daß man in den neueren Bibliotheken die Zahnleisten fast ganz verlaßenn hatte und nahezu ausschließlich die foeben vorgeführten Stellstifte anwandte.

In neuerer Zeit sind *Ebrard & Wolff* wieder zu den Zahnleisten zurückgekehrt, nachdem sie dieselben in folcher Weise angeordnet und umgeformt hatten, daß die früheren Uebelstände als beseitigt angesehen werden könnenn ⁹⁶⁾.

Die lothrechten Seiten-, bezw. Scheidewände der doppelten Büchergerüste sind an den beiden Schmal- oder Schauffeilen 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 Schauffeile der Gerüstwände, das andere in die Zähne der mittleren Zahnleisten 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 Gufsstücke (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 Gufseisen (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 construiert und die Zahnleisten aus Buchenholz hergestellt. Selbstredend lassen sich auch an hölzernen Gerüsten gufseiserne 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 eingefchoben 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 gröfserer Billigkeit.

Um in Buchreihen, welche noch nicht ganz gefüllt sind oder in denen durch Herausnehmen mehrerer Bände gröfsere Lücken entstanden sind, das Umfallen der Bücher zu verhindern, bedient man sich zweckmäfsiger 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.

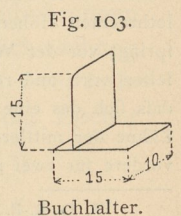
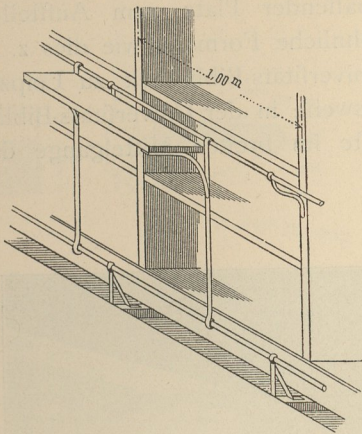


Fig. 103.

Buchhalter.

Fig. 104.



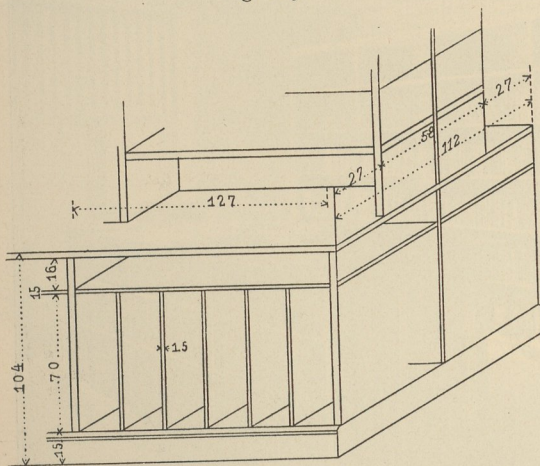
Von den Büchergerüsten der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

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, Kasten 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 außergewöhnlichen 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

Fig. 105.



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

Fig. 106.

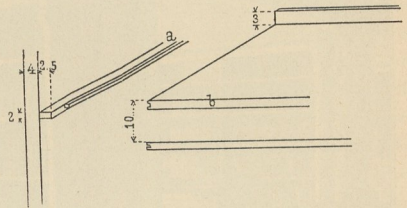
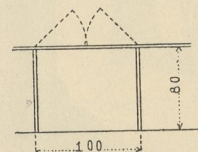
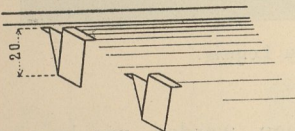


Fig. 107



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.

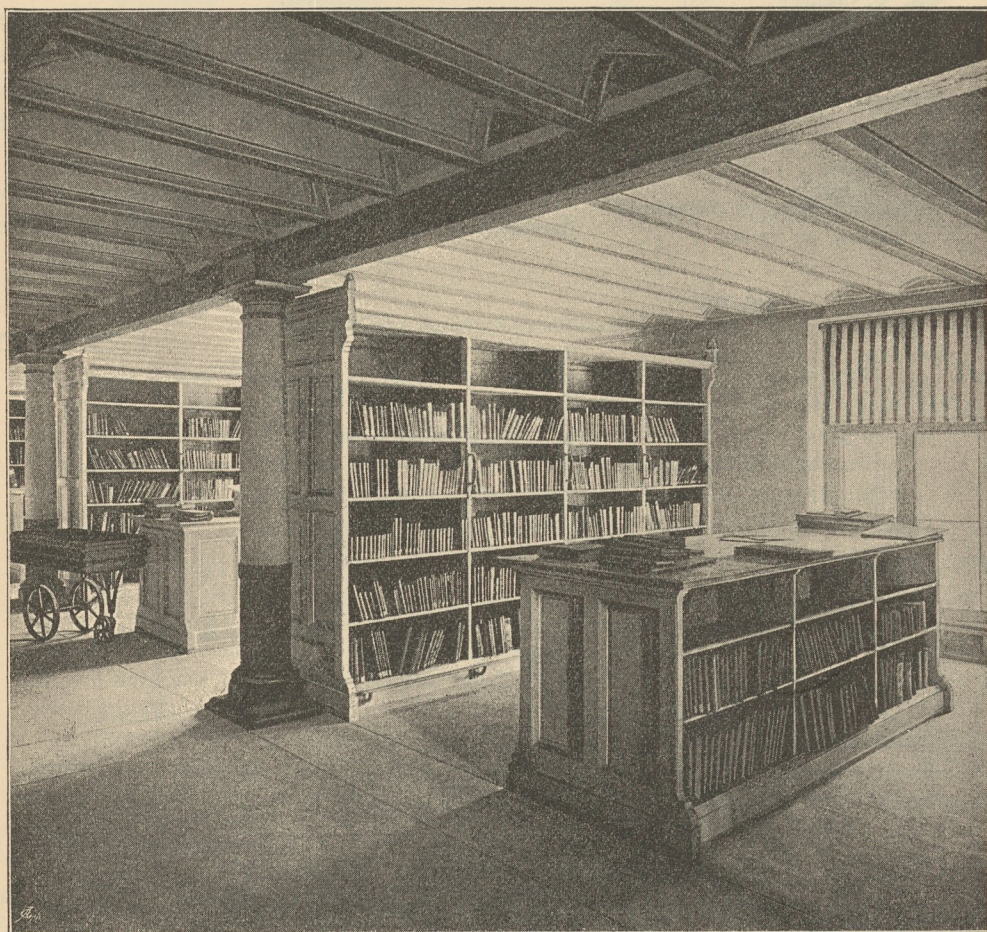
Bei den erstgenannten ist Gelegenheit zum Legen und Aufrechtstellen großer Bände gegeben; die nahe an einander gestellten Zwischenwände erleichtern das Herausnehmen von Werken. Bei der Pariser Construction in Fig. 106 sind Schiebebretter *b* angebracht, welche seitlich ausgenutzt sind; mit den Nuthen 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 eingeschoben werden; da hiernach zur Verhütung des Durchbiegens seitliche Wände nicht vorhanden sind, so ist die Straßburger Anordnung vorzuziehen.

66.
Büchergerüste
für außer-
gewöhnliche
Formate.

Sind die Axenweiten, in denen die Büchergerüste aufgestellt wurden, sehr grofse, so ergibt sich in den Laufgängen ein passender Platz zum Aufstellen der in Rede stehenden Büchergerüste für aufsergewöhnliche 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.

67.
Galerien
und
Zwischenböden.

Um die einzelnen Büchergeschosse 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 Breitenmafs 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.

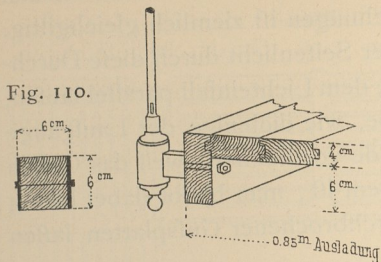


Fig. 110.

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

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

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 seitlich ange schraubte Flacheisen verstärkt (Fig. 110). Die Befestigung der Geländerpfosten ist aus Fig. 111 ersichtlich.

hervor. Die Galerien ruhen auf Traghölzern, welche auf die unter denselben befindlichen Büchergerüste gelegt sind; zur Verringerung ihrer Constructionshöhe sind diese Hölzer beiderseits mit Flacheisen verstärkt (Fig. 112). In den Galerieböden

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

ter denselben befindlichen Büchergerüste Hölzer beiderseits mit Flacheisen verstärkt (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 Fehltreten der auf der Galerie gehenden Personen, so wie das Herabfallen von Büchern zu verhüten, wurden diese Lichtschlitze mit eisernen Schutzstangen umgeben und mit Fallnetzen abgedeckt.

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) zusammengefasst werden; brauchen sie kein Licht durchzulassen, so legt man auf diese Roste einen Bretterboden, massive Gussplatten, Blechplatten

Fig. 112.

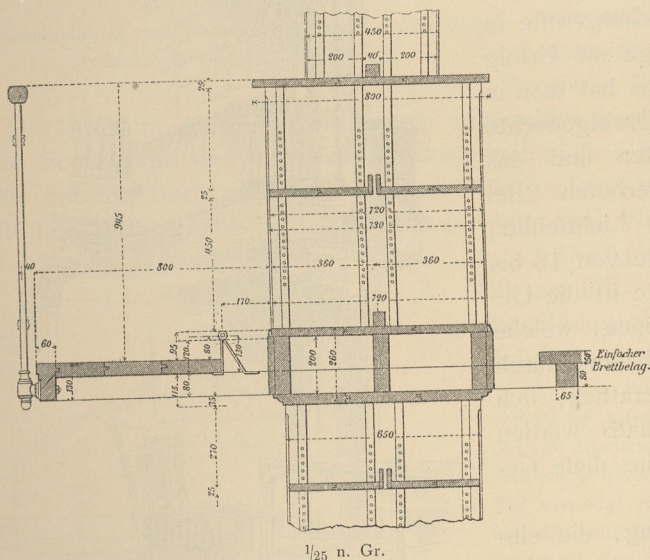
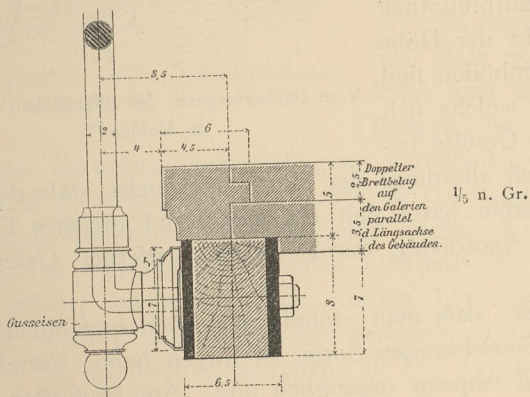


Fig. 113.



Galerien in den Bücherräumen der Universitäts-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.

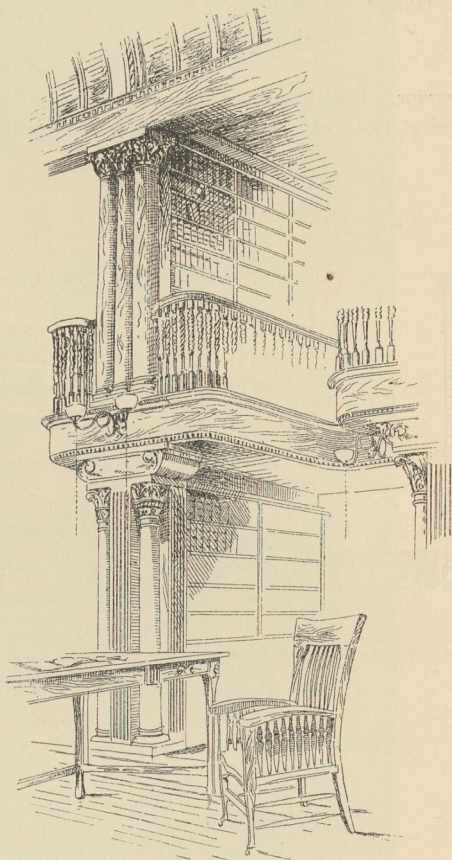
oder Platten aus *Monier*-, bezw. *Rabitz*-Masse. Durchbrochene Zwischenböden werden stets aus Gufseifen hergestellt. Die Form der Durchbrechungen ist ziemlich gleichgültig, wenn nur Deckenlicht zur Anwendung kommt. Soll aber Seitenlicht durch diese Durchbrechungen fallen, so müssen sie als Längsschlitze, 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 Schlitten 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 Büchergeschosse 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 Büchergeschosshöhe 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.

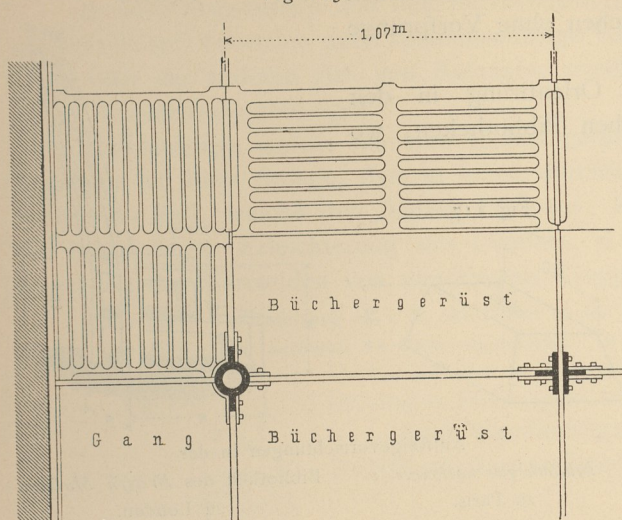


Vom Büchermagazin der öffentlichen Bibliothek zu Malden⁹⁸⁾.

68.
Aufsteige-
vorrichtungen

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

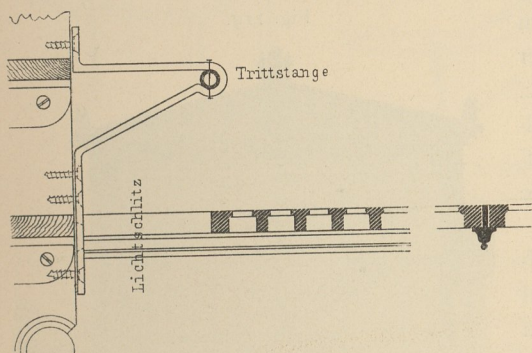
Fig. 115.



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

Die Höhe, in der diese Trittfangen 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 Auftrittstangen angewendet, welche in geeigneter Höhe den Büchergerüsten entlang angebracht sind. Dieselben sind aus den bereits im vorhergehenden Artikel beschriebenen Schutzstangen entstanden, 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 Trittsange besteigen will (siehe Fig. 1109, S. 92).

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

Diese Trittfangen 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 Büchergefchofshöhe das Maß von 2,35 m nicht übersteigt, kann man unter Benutzung der Trittfangen die oberste Buchreihe bequem

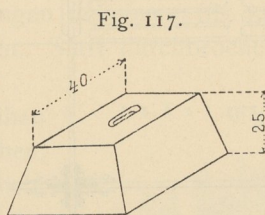
genug nachsehen, die erforderliche Reinigung vornehmen etc. Sobald indess das gedachte Höhenmaß überschritten wird, reichen die Trittfangen nicht mehr aus, und man muß für andere Aufsteigevorrichtungen Sorge tragen. Es ist vorgeschlagen worden, an den lothrechten Gerüst-Scheidewänden oberhalb der Trittfangen 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.

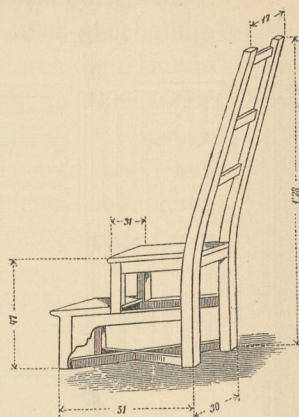
mit folche Einrichtungen auf den eisernen Zwischenböden leicht gleiten, sollen ihre Unterflächen ohne Vorsprünge oder Füße glatt durchgehen.

69.
Aufschriften.

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 Aufschriften an den Büchergerüsten anzubringen. Bei der Construction der letzteren ist hierauf genügende Rücksicht zu nehmen und in Augenhöhe für das Anbringen der Aufschriften ausreichender Platz zu lassen.



Auffsteig
Bibliothèque nationale
zu Paris.



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

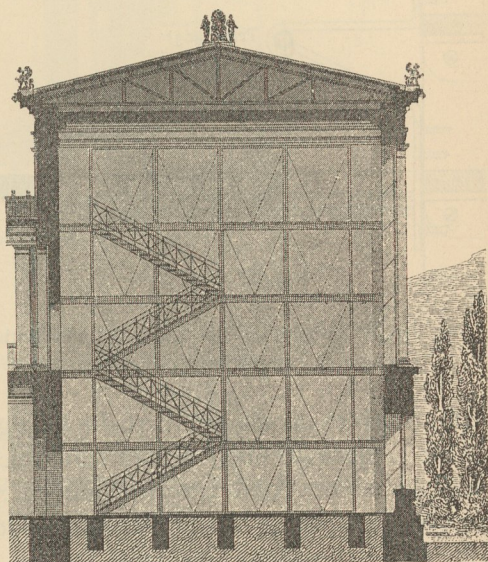
Die Auffchriften werden am besten als lose Zettel in Blechtafchen (dies sind Blechtafeln, welche an den Rändern umgebogen sind) eingesteckt; sie lassen sich alsdann behufs Ergänzung oder Berichtigung oder für den Fall einer veränderten Aufstellung der Bücher leicht herausnehmen.

70.
Lauftreppen
und
Aufzüge.

Zur bequemen Verbindung zwischen den einzelnen Büchergeschossen sind Lauf-
treppen 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 Mittel-
gang unterbrochen, in welchem die Lauf-
treppen angeordnet sind; hierdurch ist eine
leichte Orientirung ermöglicht.

Die Zahl der anzuordnenden Lauf-
treppen wird hauptsächlich von der Zahl
der verfügbaren Beamten abhängig zu
machen sein.

Die Lauftreppen müssen stets aus geraden Läufen zusammengesetzt werden, da jede gewundene Treppe für den Betrieb unbequem 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.



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

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

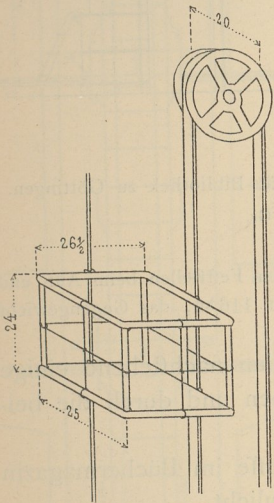
101) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1891, Bl. 5.

Je nach Erforderniss und den Betriebsmitteln entsprechend werden noch kleine Bücheraufzüge, bisweilen auch Personenaufzüge vorgeföhren. 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 solches nicht der Fall, so wird die beabsichtigte Erleichterung des Dienstes, d. h. das rasche Erledigen der Aufträge und das Vermeiden von unnöthigem Treppensteigen, 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.

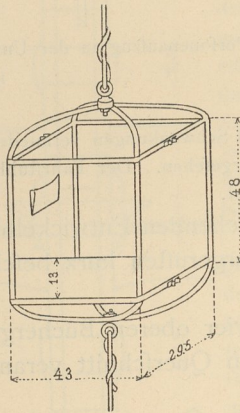
Fig. 120.



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

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

Fig. 121.



Handaufzug in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

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

sich die Beamten rasch untereinander verständigen und Aufträge auf Zetteln einander schnell zustellen können, ist im Fahrchacht jedes Aufzuges die in Fig. 120 veranschaulichte Einrichtung angebracht, bei der mit Hilfe eines an einer Leine hängenden Federzupfknoppers die Zettelbeförderung bewirkt wird.

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

Der Göttinger Handaufzug in Fig. 121 ist den in der *Bibliothèque nationale* zu Paris vorhandenen nachgebildet. Derselbe ist doppelt und das Seil, an dem der Aufzugskasten hängt, oben und unten über Seilscheiben geführt. Das Kasterippe besteht aus 13 mm starkem Rundeisen mit Blechboden; sämmtliche Constructionstheile sind mit Leder überzogen. Die Vorderseite des Kastens ist offen und nur im untersten Theile durch einen 13 cm hohen Lederstreifen abgeschlossen; im Inneren ist an der einen Seitenwand eine Tafel zur Aufnahme von Zetteln angebracht. Die Führung des Kastens geschieht durch vier Paar Messingdaumen, welche um T-Eisen fassen (siehe die Theilfigur).

Kleinere Bibliotheken, welche nicht über eine annähernd so grosse Zahl von Hilfs- oder Unterbeamten verfügen, wie die eben betrachteten grossen Institute, werden in der Anwendung von Handaufzügen beschränkt bleiben; dagegen wird es für dieselben zweckmäfsig sein, Personenaufzüge einzurichten, welche durch die dienstthuenden Beamten, unter Mitnahme der auszuwechselnden 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.

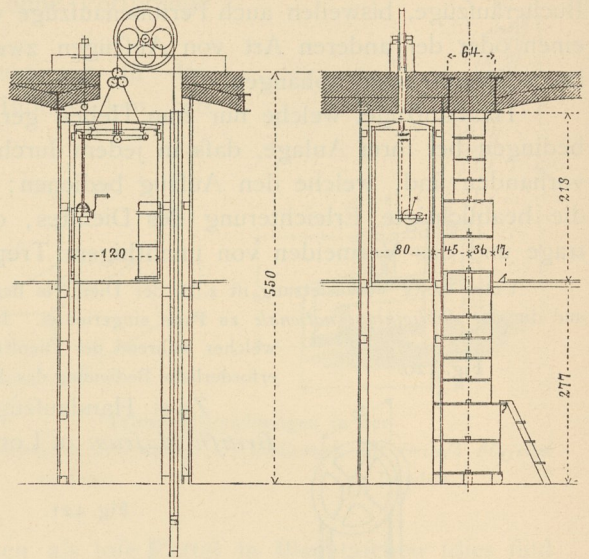
Der Fahrstuhl besteht aus einem oberen und unteren Rahmen von Winkel-eisen, die durch Rundeisenstangen ausgesteift sind. Er ist an einem darüber liegenden schmiedeeisernen Diagonalkreuz aufgehängt und durch ein Gegengewicht ausbalanciert. Das Gleitseil ist über gerippte Seilrollen geführt, welche durch eine Kurbel bewegt werden; durch die etwas schwingende Aufhängevorrichtung werden die Spannungen des Gleitseils 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.

71.
Ausgeführte
Büchergerüste.

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.

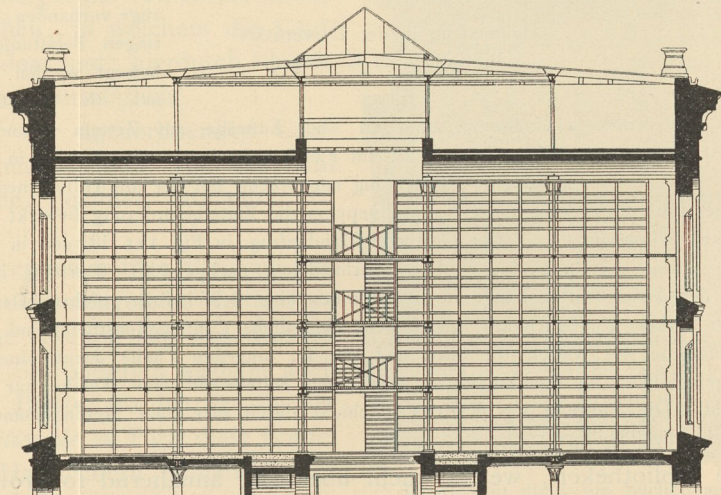
Fig. 122.



Personenaufzug in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

1/100 n. Gr.

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 „Handbuches“.

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

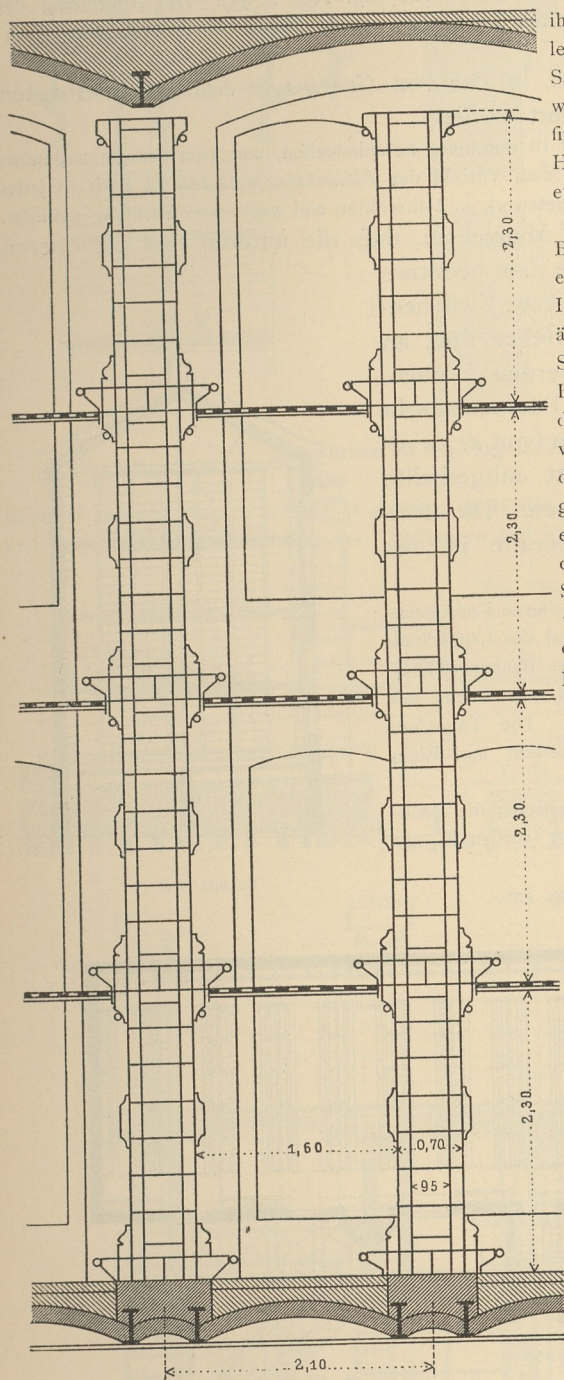
Sämmtliche Büchergerüste ruhen auf der Decken-Construktion, welche sich über dem I. Obergechoß des Bibliothekgebäudes erstreckt. Jedes Büchergerüst (Fig. 124) wird von zwei nach der Tiefe des ganzen Gebäudes liegenden Trägern, deren Abstand von

Fig. 124.

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.

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 zusammengefügt 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 Büchergechoße, 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 Winkellaschen 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, bzw. -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 Grate oder Zapfen zu schwächen, mit Winkeleisen an die Wände befestigt wurden. In halber Höhe eines jeden Büchergechoßes 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



Querschnitt durch zwei Büchergerüste in Fig. 123.

1/60 n. Gr.

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 Büchergeschoß durch ein vollständiges eisernes Netzwerk in lothrechter und wagrechter Richtung gebildet.

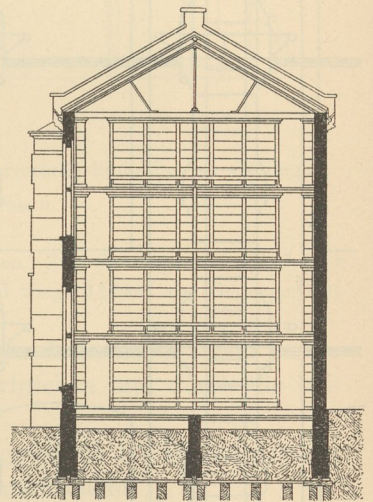
Beiden Constructionen haftet der Mangel an, daß die unteren und die oberen Fache jedes Büchergeschoßes schwer zu benutzen sind und daß die lothrechten Seiten-, bzw. Zwischenwände mit Vor- und Rücksprüngen versehen sind, an denen die Bücher leicht beschädigt werden können.

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 Büchergeschoße 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 Büchergeschoße (von je 2,5 m Höhe) gelagert; diese Böden sind von Eisen, mit Schlitzfen versehen (Fig. 128) und gehen durch. Die Trag-Construction, auf welche dieselben gelegt sind, besteht aus Eisen (Fig. 128), eben so der Dachstuhl.

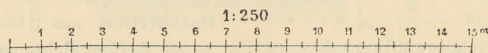
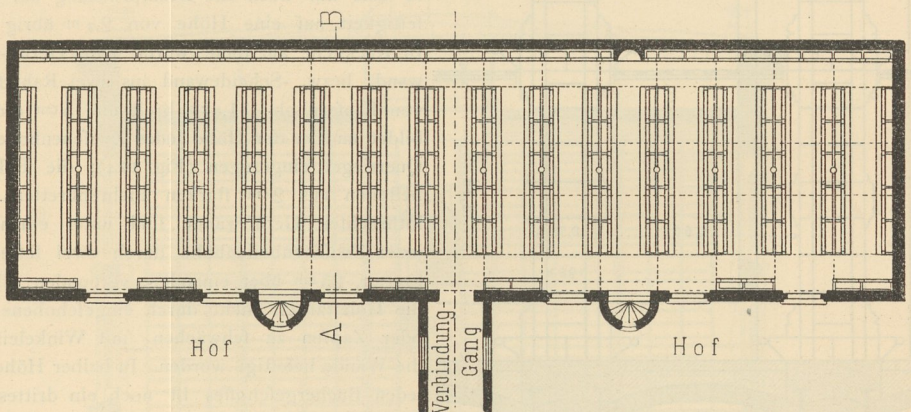
Die Büchergerüste selbst sind aus Holz hergestellt; die Buchbretter sind, wie bereits in Art. 64 (S. 90) gefagt worden ist, auf

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.

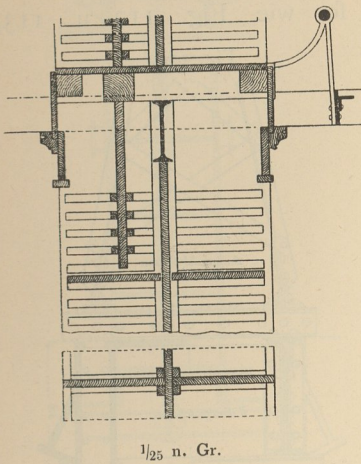
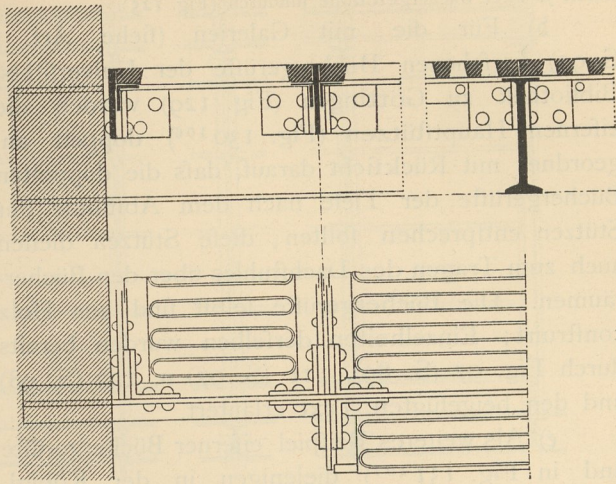
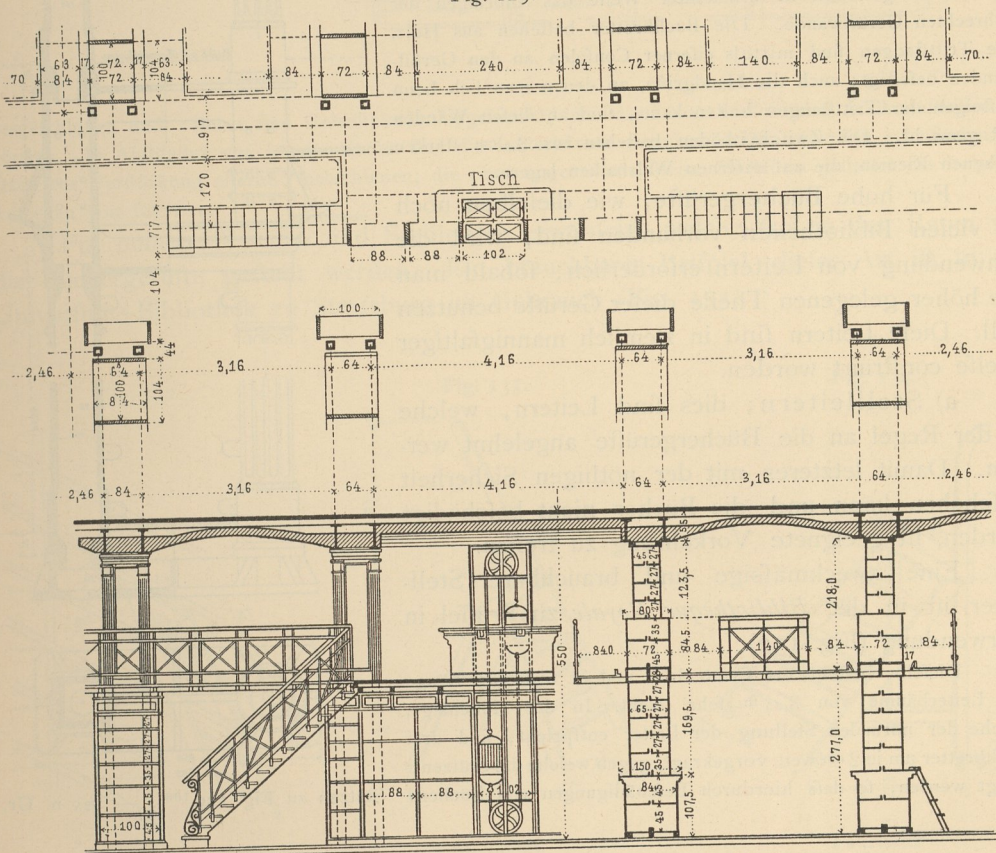
 $\frac{1}{25}$ n. Gr.

Fig. 128.

 $\frac{1}{12,5}$ n. Gr.Einzelheiten zu Fig. 125 u. 126¹⁰⁵⁾.

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

Fig. 129.



Büchergestelle in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

 $\frac{1}{125}$ n. Gr.

Die Erhellung erfolgt durch Deckenlicht und einseitiges Seitenlicht; die feitlichen Fenster gehen durch je zwei Büchergefchoffe 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 Bücher-räumen. 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.

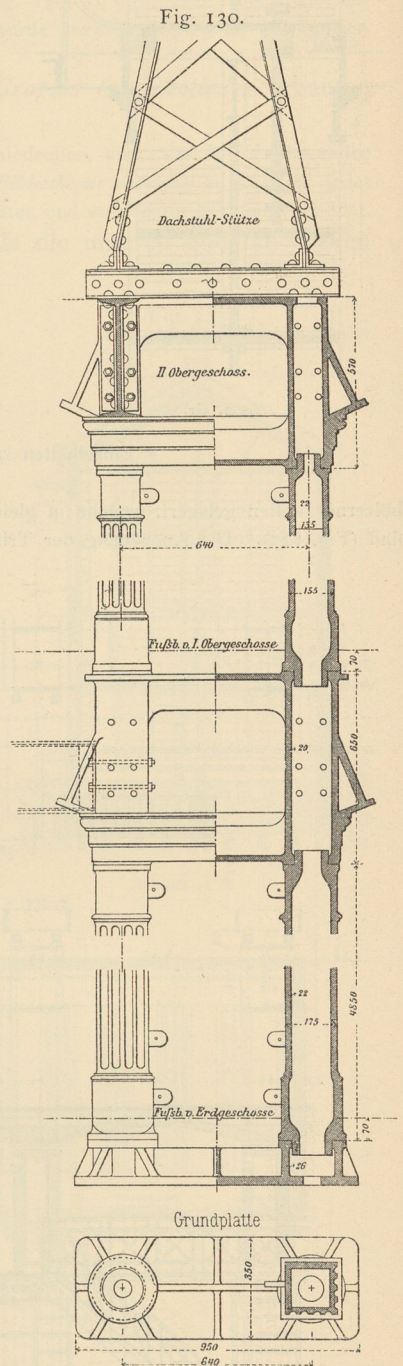
Die Länge derselben beträgt 3,50 bis 6,00 m, ihre Höhe 2,27 m und ihre Tiefe 0,75 m. Im Grundrifs sind die schmiedeeisernen, im Querschnitt kreuzförmig gestalteten Freistützen zu erkennen, welche der ganzen Construction den Haupthalt gewähren; sie gestatten in einfacher Weise das Anbringen der lothrechten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

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) Stellteitern; 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 Stell-leiter 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 s

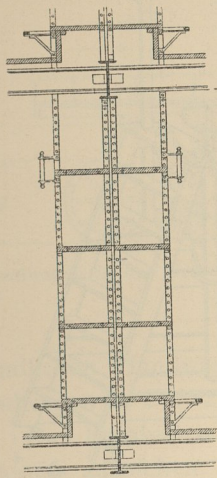


72.
Leitern.

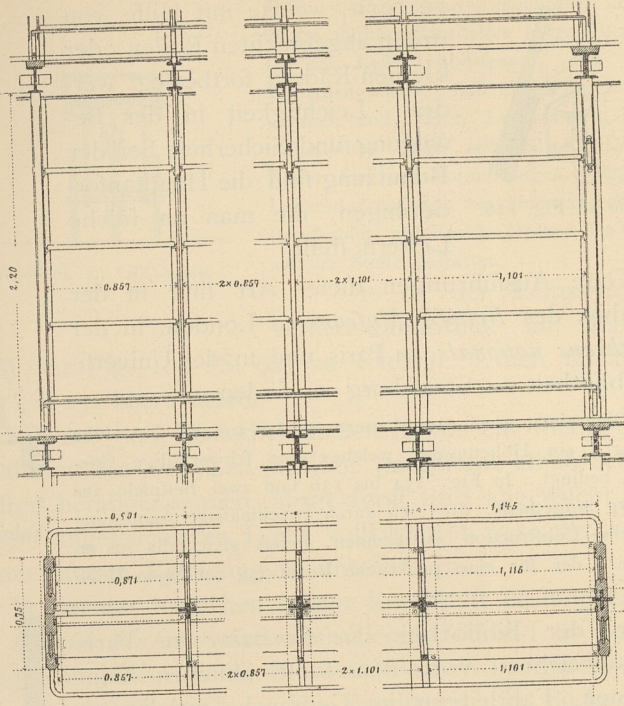
106) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, Bl. 11.

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

Fig. 131.



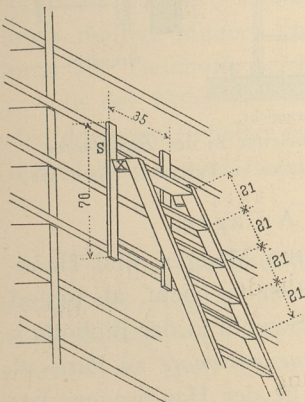
Büchergerüste
in der Königl. Bibliothek
zu Stuttgart¹⁰⁷⁾.
 $\frac{1}{50}$ n. Gr.



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 Büchergerüste gestellt werden. Ein brauchbares Beispiel dieser Art ist in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg im Gebrauch (Fig. 133).

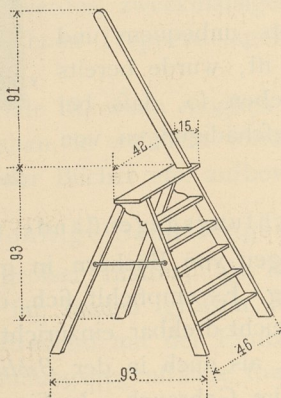
Fig. 132.



Stelleiter

in der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel.

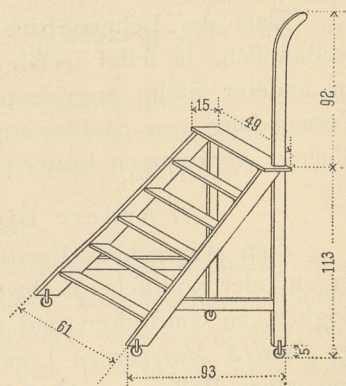
Fig. 133.



Stelleiter

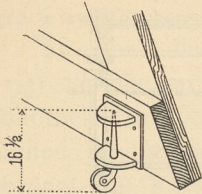
in der Universitäts-Bibliothek zu Straßburg.

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).

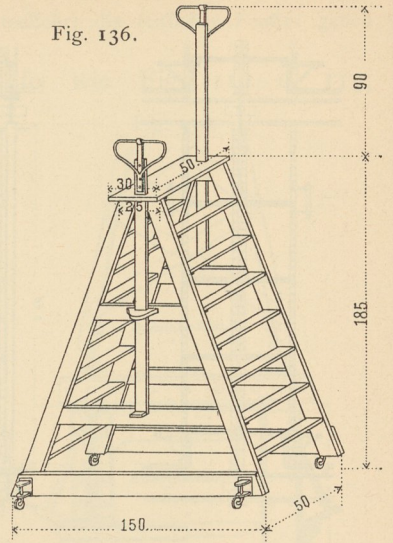
Dieselben sind 1,56 m lang, 0,54 m breit und 2,20 m hoch; die vier Fußrollen (von 6,5 cm Durchmesser) sind aus Holz hergestellt. Durch die gewählte Führung der Leiter ist sie mit dem zugehörigen Büchergerüst verbunden; eine Verwendung der Leiter an anderem Orte ist deshalb ausgeschlossen. In Folge ihrer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

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

γ) Andere Einrichtungsgegenstände und Anlagen.

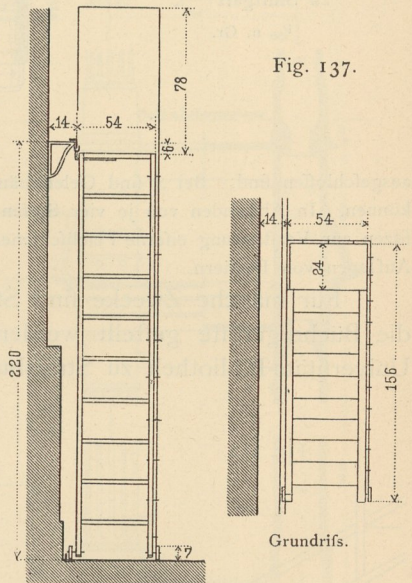
Zum wagrechten Fortbewegen von Büchern in größeren Mengen sind Handwagen oder Rolltische notwendig. Es empfiehlt sich, dieselben so leicht, als irgend möglich, zu construiren und sie leicht drehbar einzurichten. Sowohl in der Bibliothek des *British Museum* zu London, als auch in der *Bibliothèque nationale* 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.

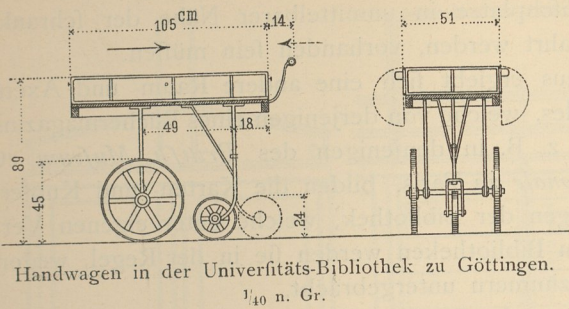
Fig. 137.



Vorderansicht.

Schiebeleiter in der *Bibliothèque Ste.-Geneviève* zu Paris. — $\frac{1}{40}$ n. Gr.

Fig. 138.



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

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.

74.
Reinigung.

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 Magazinsystem mit möglichst geringem Höhenabstande zwischen den einzelnen Zwischenböden erreicht werden kann. Auch die Anordnung einer massiven Decke zwischen den unteren und den oberen Büchergeschoßen erleichtert, wie in Art. 61 (S. 86) bereits erörtert wurde, die wirkame 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 Geschoße reichen.

75.
Sonstige
Anlagen.

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-

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 Ausstellungsaal geschaffen, dem dann auch im Grundriss eine bevorzugte Lage gegeben worden ist.

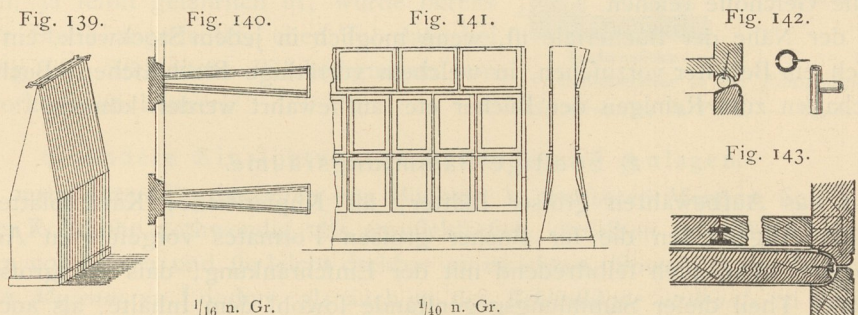
So wurde beim Neubau der Herzogl. Bibliothek zu Wolfenbüttel (siehe Fig. 72, S. 66) zum Auslegen der Kunstschatze ein Ausstellungsaal vorgesehen, der durch Erd- und Obergechoß hindurchreicht. Er ist in der Hauptaxe des Gebäudes angeordnet und seitlich durch große Oeffnungen mit den Bücherfälen in unmittelbarem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

Die Königl. öffentliche Bibliothek zu Stuttgart (siehe Art. 46, S. 66) enthält einen Prunk- und Centralaal, in welchem die Prachtwerke, Handschriften, Incunabeln etc. theils auf Schautischen, theils auf Gerüsten, die mittels Galerien in drei Geschossen zugänglich sind, aufbewahrt werden. Dieser Aal 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 construirt 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 London ¹⁰⁸⁾.

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

Fig. 144.

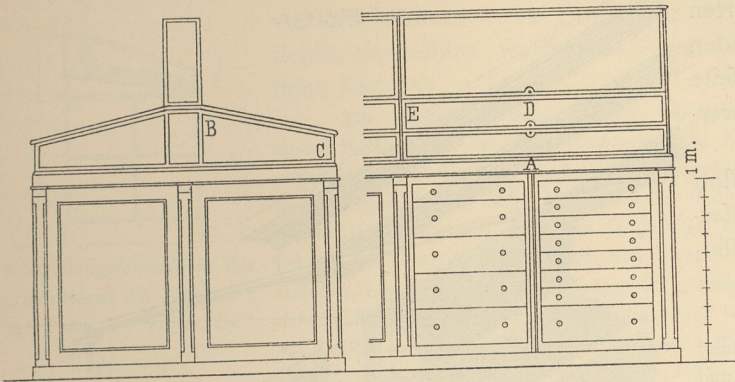
Kupferflischschrank in der Bibliothek des *British Museum* zu London.

Fig. 145.

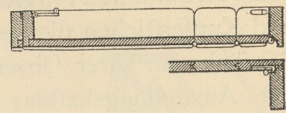


Fig. 146.

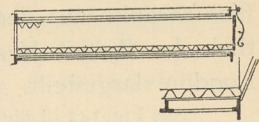
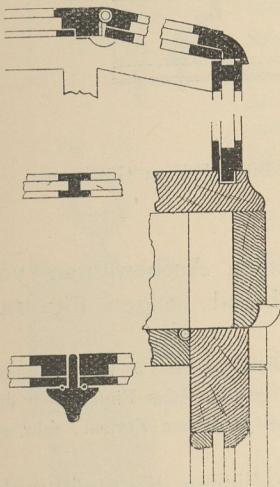


Fig. 147.



Einzelheiten zu Fig. 144.

Fig. 148.

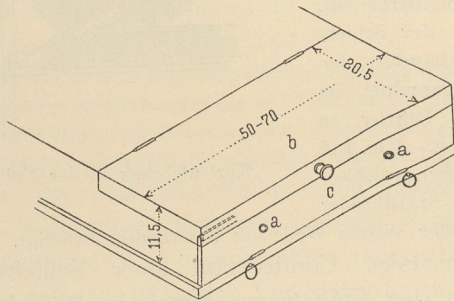
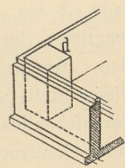
Von den Kupferflischschränken in der *Bibliothèque Royale* zu Brüssel.

Fig. 149.



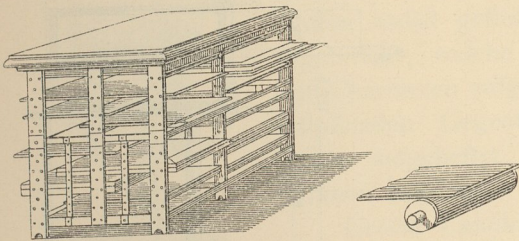
Hinterseite nicht aufbiegen können.

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.

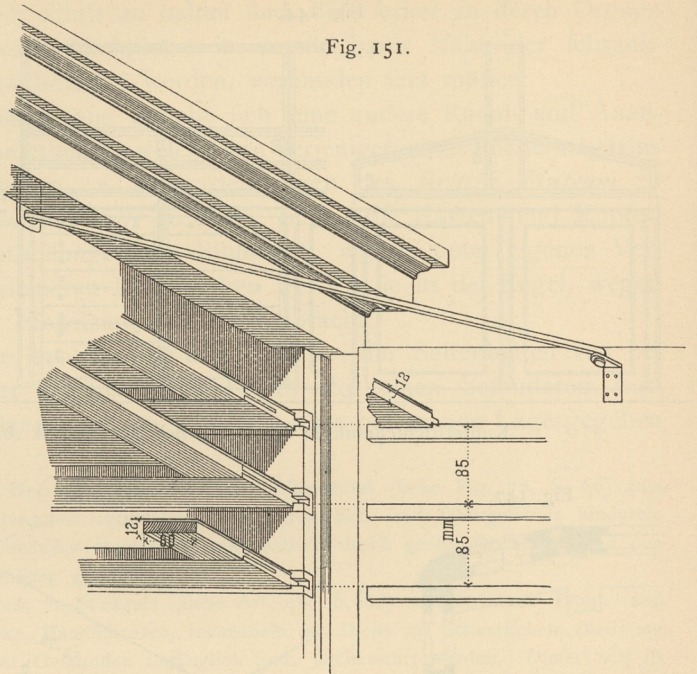
Aus Fig. 142 ist die Dichtung mit Gummiröhren ersichtlich, und Fig. 143 zeigt, wie zur Verstärkung des Unterbodens der Schieblade ein I-Eisen eingeschoben ist. In Fig. 145 ist ein Klappenboden dargestellt, und an der Hinterseite der Schieblade ist ein in Gelenkbändern bewegliches Brettchen angeordnet, 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 Kopf- wand *c* klappt herunter. Die an der Hinterwand befindlichen Klötzchen *d* gefassen 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.

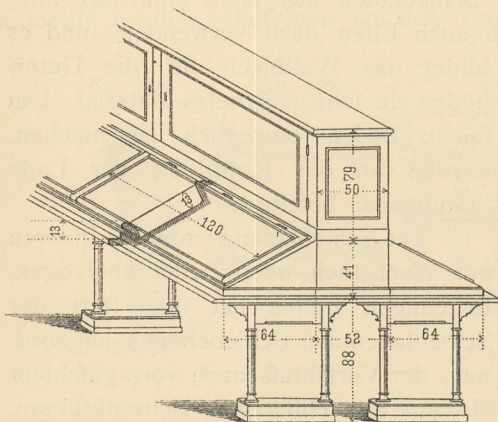
Ausstellungsschrank im Kupferstichsaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

Fig. 153.

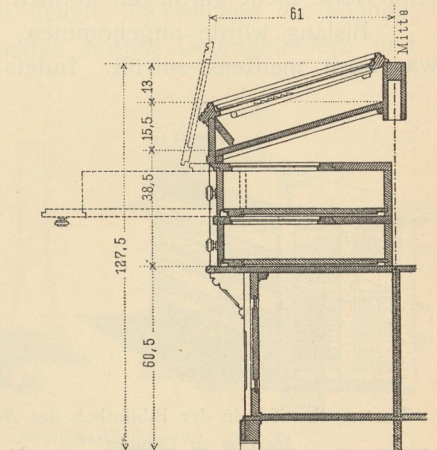
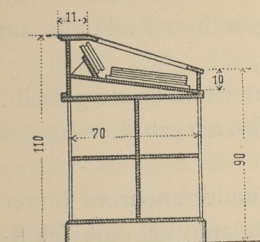
Ausstellungsschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen. — $\frac{1}{25}$ n. Gr.

Fig. 154.



Ausstellungsschrank in der
Bibliothèque Ste.-Geneviève
zu Paris. — $\frac{1}{40}$ n. Gr.

Fig. 156.

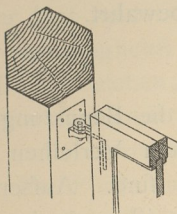
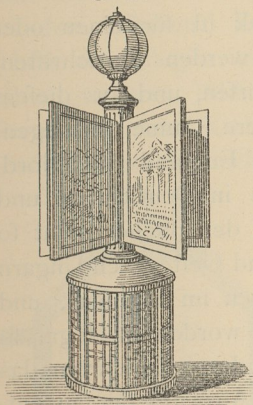
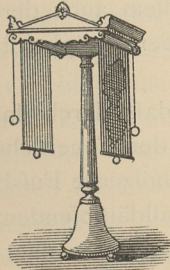


Fig. 157.



Drehständer in der
Bibliothek des *British*
Museum zu London ¹¹⁰⁾.

Fig. 159.



Landkartenständer in der
Bibliothek des *British*
Museum zu London ¹¹⁰⁾.

der nach dem Muster eines in der Umi-
versitäts-Bibliothek zu Straßburg vorhan-
denen ausgeführt worden ist, veranschau-
licht Fig. 151.

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

Auf einem ähnlichen Grundgedanken beruht die Einrich-
tung des Kartenrollentisches in der Bibliothek des *British*
Museum zu London in Fig. 150 ¹⁰⁹⁾.

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 fein.

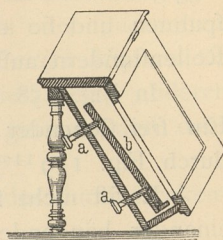
Zur Aus- und Schaustellung von Hand-
schriften, Kleinodien, einzelnen schönen Blät-
tern, Radirungen etc. verwendet man entweder
Schränke oder Drehständer. Die ersteren sind
in sehr mannigfaltiger Form und sehr ver-
schiedenartiger Einrichtung ausgeführt worden.
Die in Art. 22 (S. 22) beschriebenen und 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 Ausstellungs-
schränke bedürfen wohl keiner weiteren Erklärung. Beim
Schränk in Fig. 155 wäre hinzuzufügen, daß der Zwischen-
boden *b* beweglich ist, und zwar durch die vier Stell-
schrauben *a* etwas gehoben oder gesenkt werden kann.

Bei den Drehständern (Fig. 156 u. 157)
sind an einem central angeordneten lothrechten
Pfoften radial gestellte Tafeln oder Rahmen
angebracht, welche an den ersteren mittels
Stift-Charnieren aufgehängt werden. Die aus-
zustellenden 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

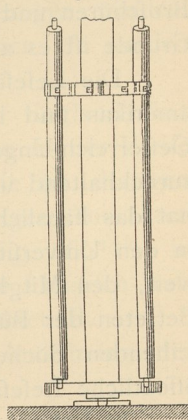
Fig. 155.



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

78.
Ausstellungs-
schränke
und
-Ständer.

Fig. 158.



Drehständer für
Landkarten.
 $\frac{1}{25}$ n. Gr.

79.
Aufbewahren
von
Landkarten etc.

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 grosses 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 vorzusehen sind. Ausserdem sind Kleiderablagen, Aborte und Piffoirs nothwendig; zweckmässig ist auch das Anbringen von Waschtisch-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.
Leseäle.

Die Leseäle 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 Leseälen der Bibliothek des *British Museum* zu London und der *Bibliothèque nationale* zu Paris ist für diesen Belag Kamptulikon gewählt worden.

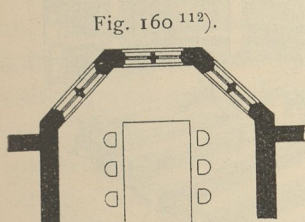
111) D. R.-P. Nr. 21457. — Eingehend beschrieben in: Deutsche Bauz. 1883, S. 471.

Die Lesefäle der allermeisten Bibliotheken sind im Grundrifs rechteckig gestaltetete 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 absteht. 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, bezw. 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-

82.
Erhellung.

83.
Anordnung
der
Lesetische.

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

fächlich sind auch in manchen Fällen derartige Lefetische 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 Leseaal 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.



Leseaal in der Volksbibliothek zu Birmingham¹¹³).

rücksichtigung der unter 7 gestellten Anforderung, wird vor Allem maßgebend sein. Hiervon ausgehend und unter Voraussetzung eines im Grundriß rechteckig gestalteten Leseaales, 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 mitgetheilt 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 Haupterforderniß 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 seither, 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 mitgetheilt.

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

84.
Lesetische.

Lefesaal in der	Sitzlänge	Der Tischplatten		Höhe der Stuhlfitze
		Tiefe (einfeitig)	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 profilierte 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 Lesesaal 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 Tintenfässer 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 solcher Tintenfässer, wie z. B. im Lesesaal 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 Tintenfässer so einzurichten, daß sie von oben herausgenommen werden können; besser erfolgt deren Einstellen von unten.

Fig. 162.

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.

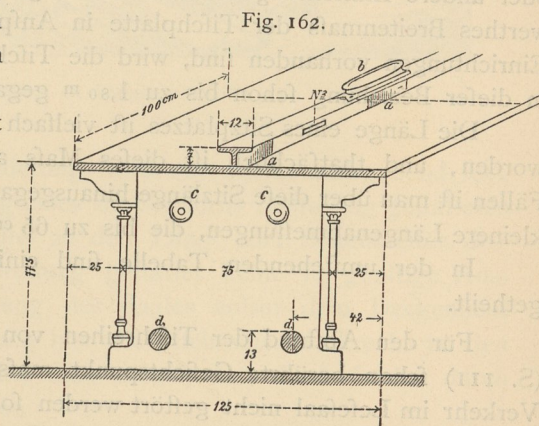
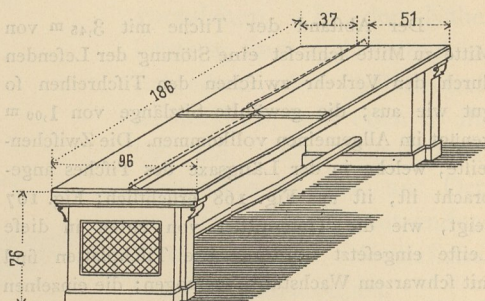


Fig. 162.

Lesetisch im Lesesaal der *Bibliothèque nationale*
zu Paris.

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

Fig. 164.



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 Federfchwinge *b*. Jeder Sitzplatz ist unter der Tischplatte durch eine feste Querwand abgetheilt; an dieser sind Knöpfe *c* zum Aufhängen der Hute angebracht. Die unter den Tischen angebrachten Warmwasserrohre *d* dienen zum Aufsetzen und Erwärmen der Füße.

Einzelheiten zu Fig. 163.

Brett b von der Größe der ganzen eisernen Verschlußthür 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

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 Lefesaal 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 Tintenfässer von unten in diese Leiste eingesetzt werden. Die Tischplatten sind mit schwarzem Wachstuch überzogen; die einzelnen Sitzplätze sind durch lothrechte Querwände von einander getrennt.

Fig. 167.

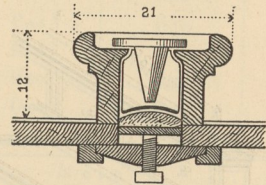
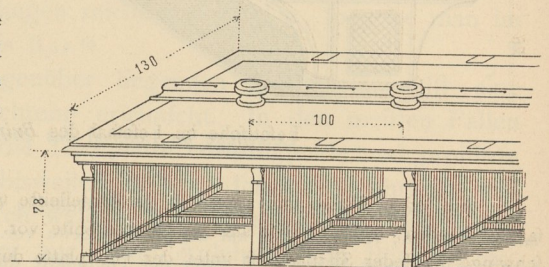


Fig. 168.



Lefetische im Lefesaal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

85.
Größere
Arbeitsplätze.

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

Im Lefesaal 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 Lefesälen behilft man sich mit verstellbaren und beweglichen kleinen Lefepulten, 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.

Fig. 169.

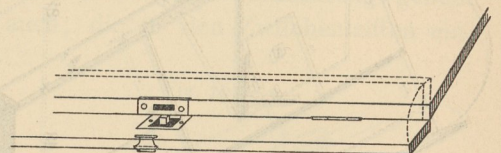
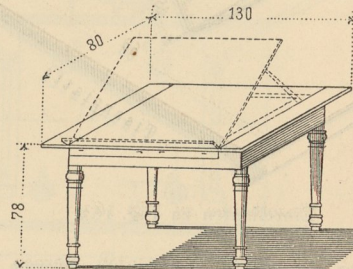


Fig. 170.



Größerer Arbeitsplatz in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

86.
Aufsicht.

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

Fig. 171.

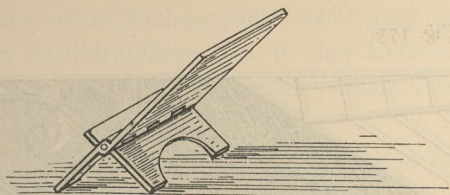
Lefepult in der *Bibliothèque de l'arsenal* zu Paris.

Fig. 172.

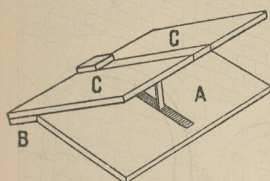


Fig. 173.

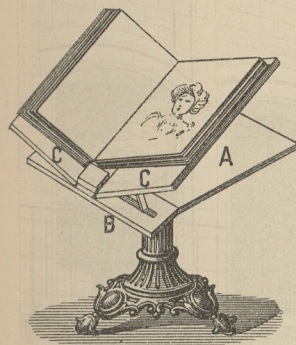
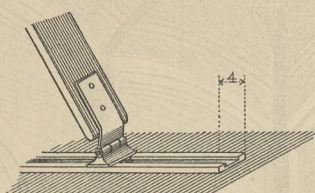
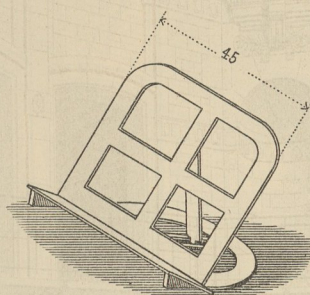
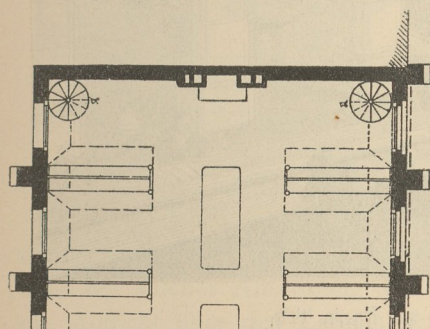
Univerfal-Lefepult ¹¹⁴⁾.Lefepult in der *Bibliothèque nationale* zu Paris.

Fig. 174.

Von der Volksbibliothek in Grafton-Street East zu London ¹¹⁷⁾. — 1/250 n. Gr.

Für die Beamten, welche die von den Besuchern des Lesesaales 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 Mobiliar anzuordnen.

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 Gerüsten Galerien anbringen, die mit Hilfe von Treppen zugänglich sind. In Art. 42

87.
Platz
für die
Beamten.

88.
Büchergerüste
und
Galerien.

(S. 46) wurden mehrere Beispiele älterer Saalbibliotheken mitgeteilt; in Fig. 175 ¹¹⁵⁾ ist der vordere Saal der durch Fig. 68 (S. 64) bereits veranschaulichten Bibliothek der *École de droit* zu Paris und in Fig. 176 ¹¹⁶⁾ die Bibliothek im *People palace* zu London dargestellt; letztere bildet ein Achteck von 23,32 m lichter Weite.

Allein auch in Lesefälen, 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-

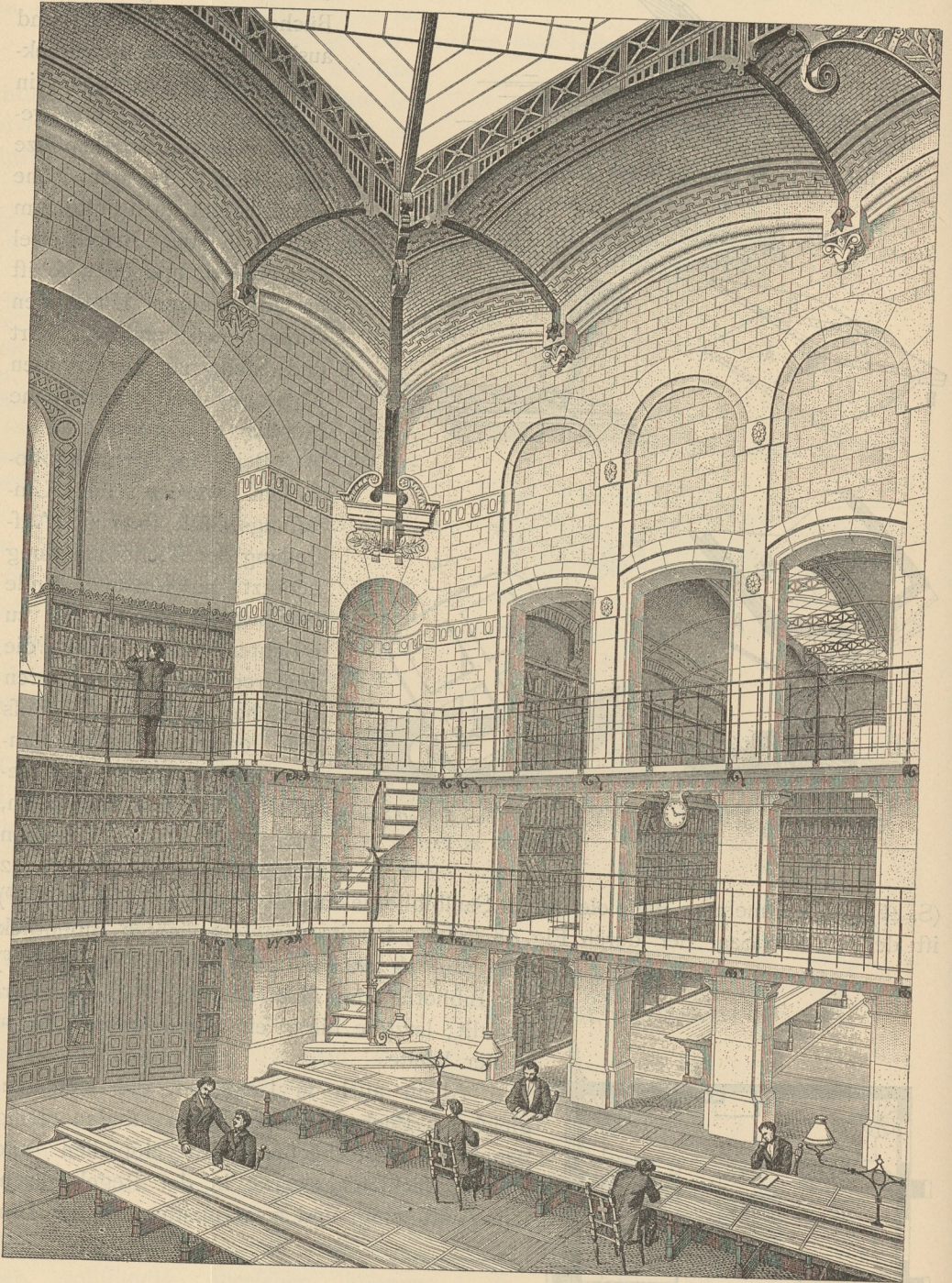
¹¹⁴⁾ Nach: EDWARDS, a. a. O.

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 Leseaal 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*.

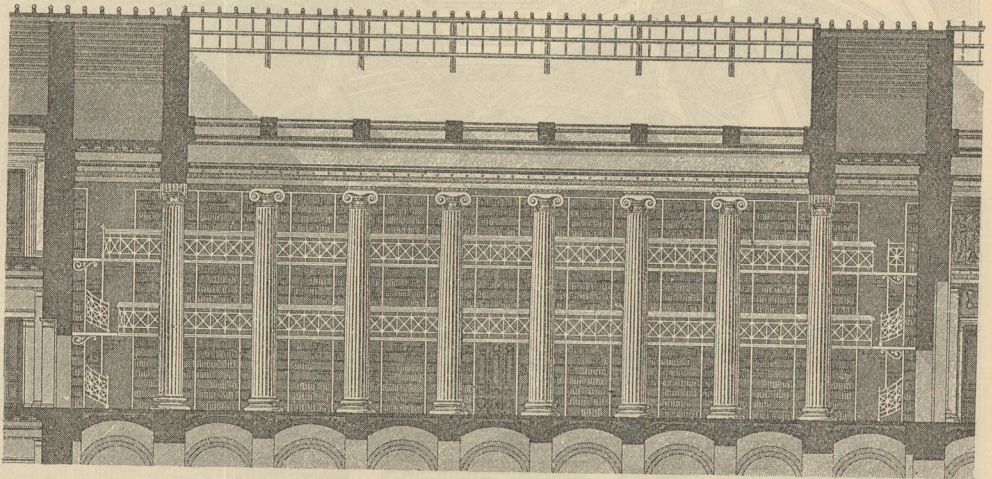
ein Lefetisch aufgestellt werden kann (Fig. 174¹¹⁷⁾. Es leuchtet ohne Weiteres ein, daß bei solcher Anordnung die Leser einander möglichst wenig stören, daß aber die Aufsicht über den Leseaal sehr erschwert ist.

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

vorgefeken. 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, insbefondere den Einbänden, fehr ſchadet; auch dem Staub find

Fig. 177.



1:250
Lefesaal in der Valliano'schen Bibliothek zu Athen¹¹⁸⁾.
Arch.: v. Hansen.

die ſo aufgeſtellten 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 Lefesaal 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 iſt 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 Lefesaal iſt 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 Fächer-
gewölbe angebracht sind; über dem Raume für die Aufsichtsbeamten ist ein besonderes, halbelliptisch ge-
staltetes Deckenlicht angeordnet. Hiernach sind die Lichtflächen nicht gerade reichlich bemessen; doch ist

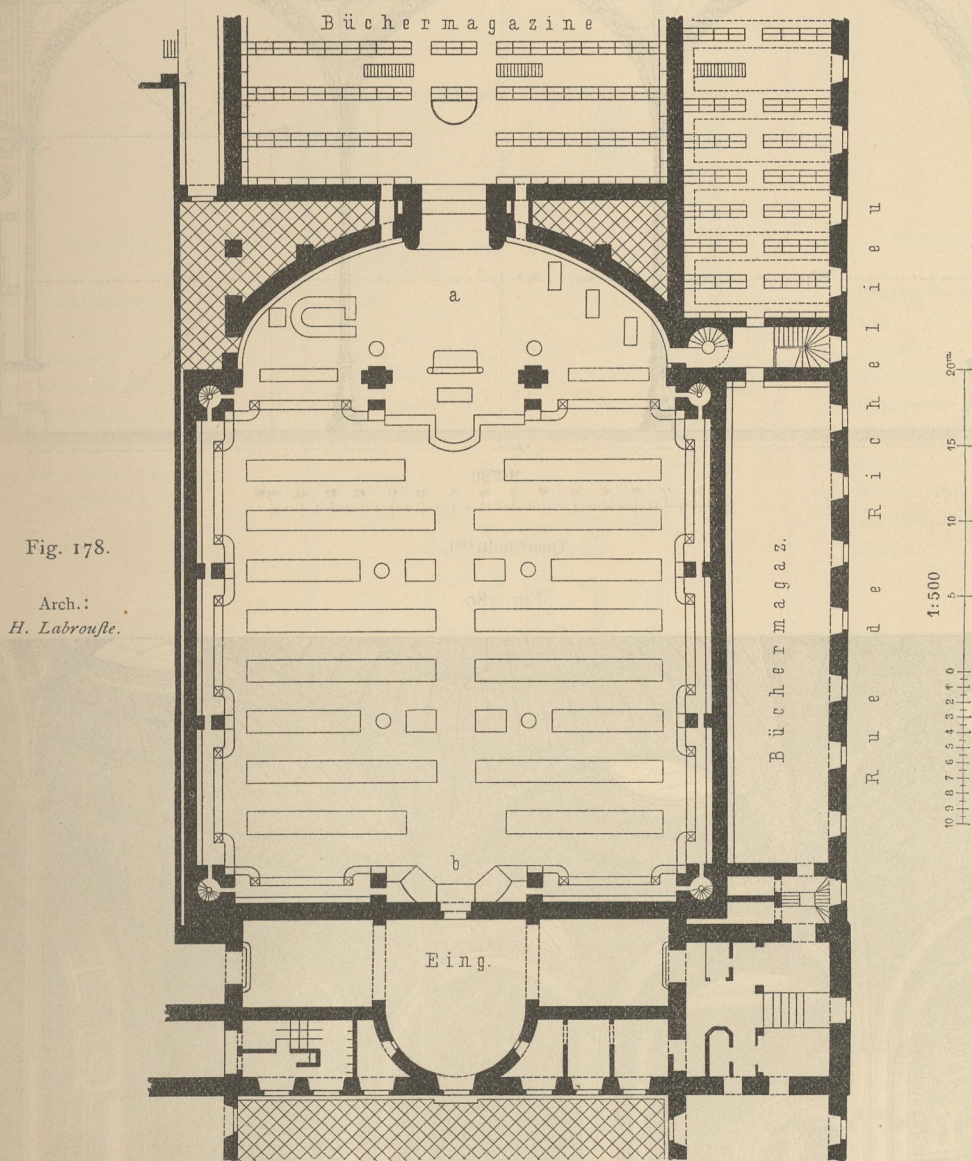


Fig. 178.

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.

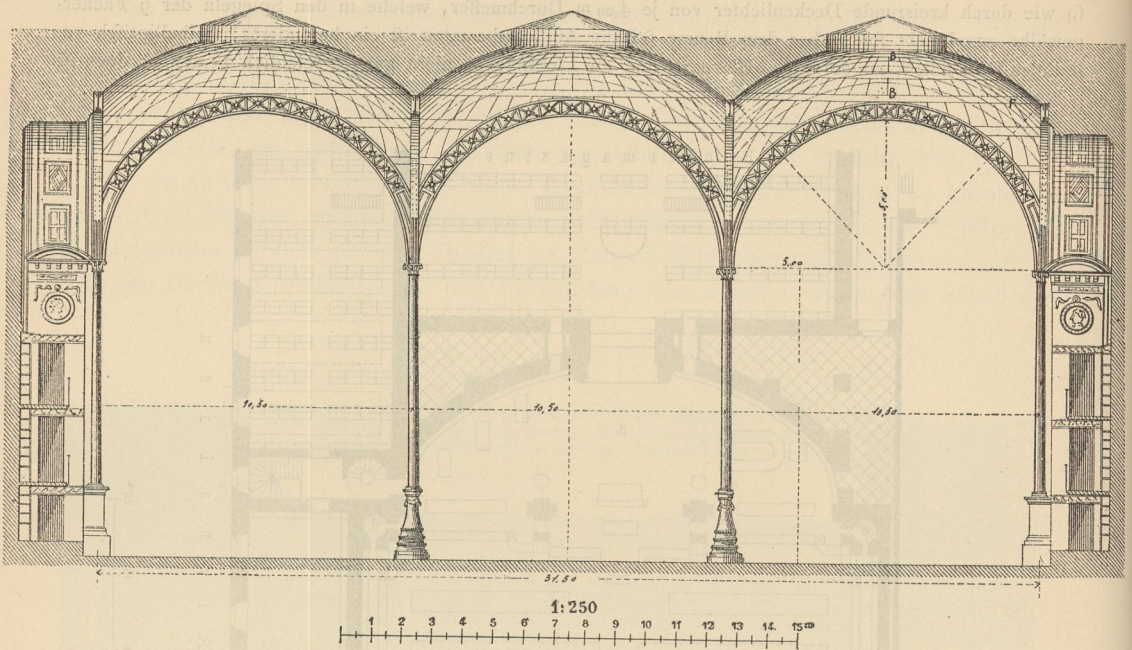
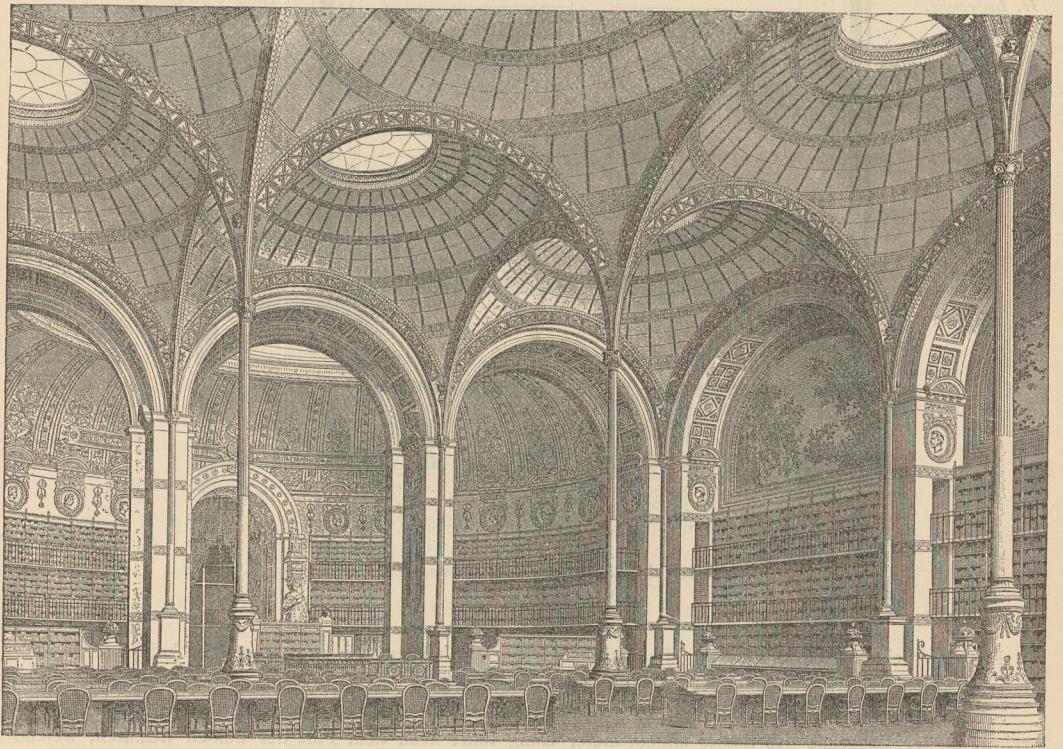
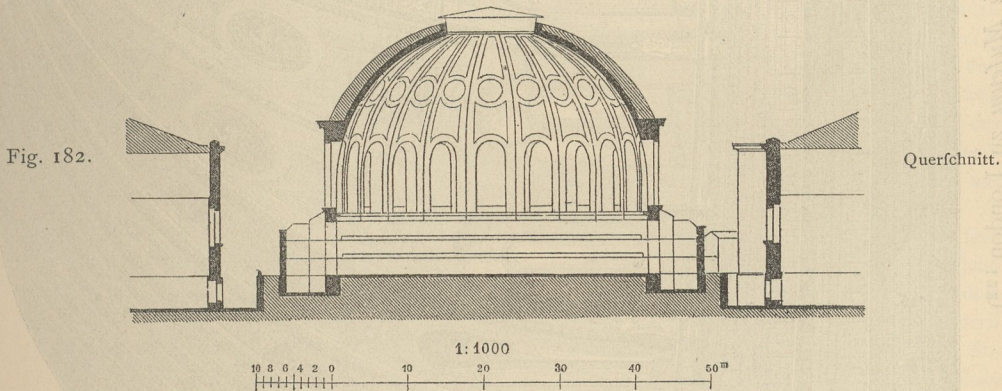
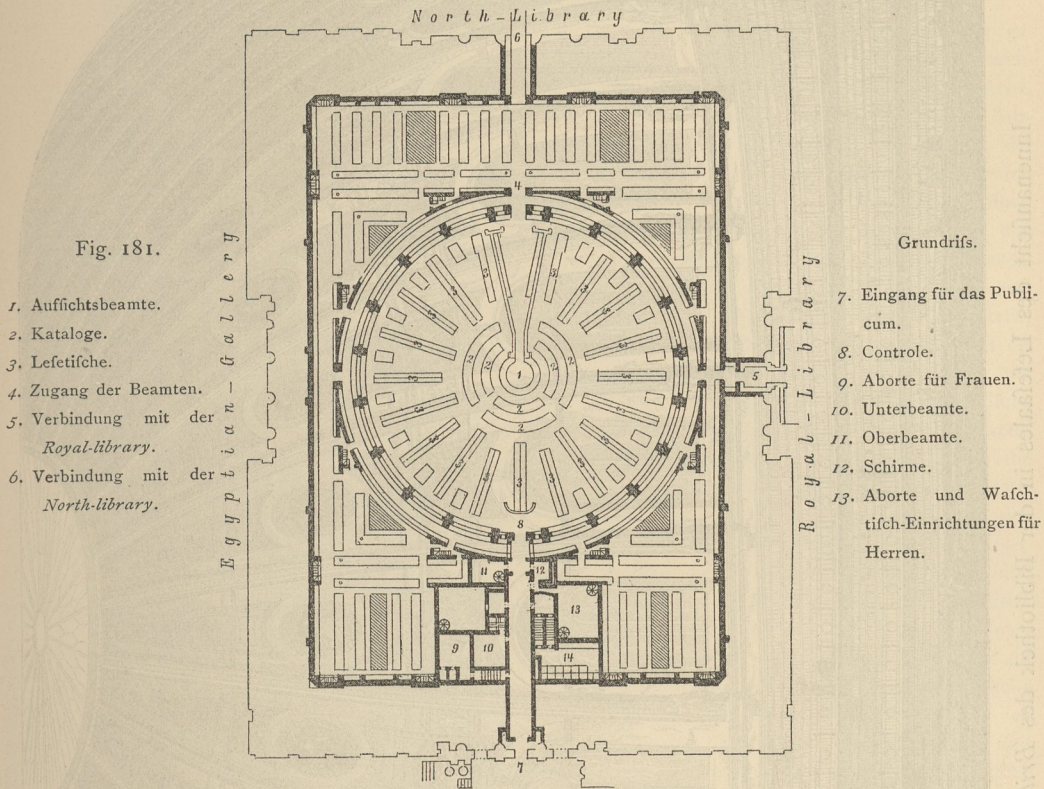


Fig. 180.

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.

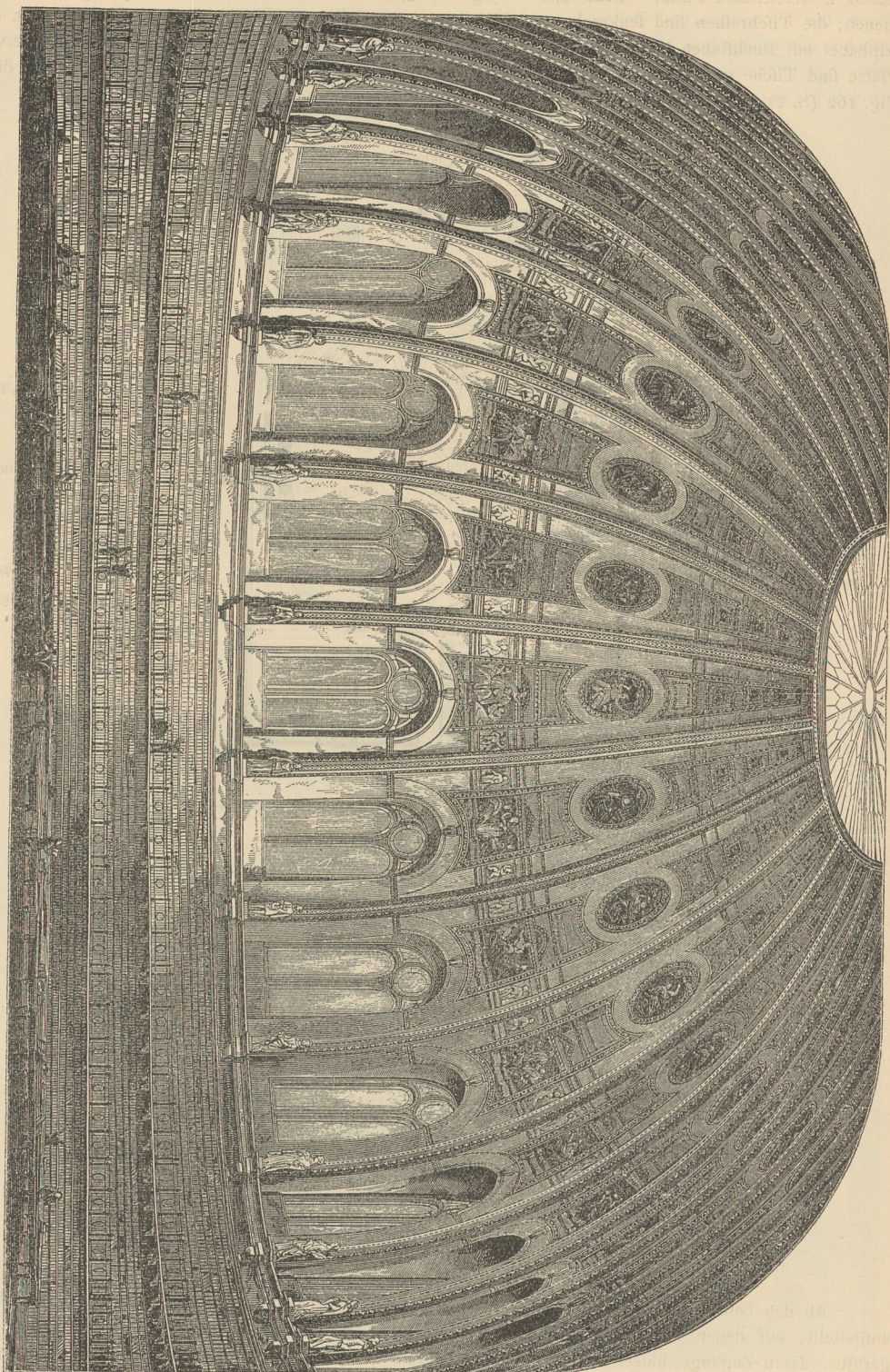


Lesesaal der Bibliothek des *British Museum* zu London ¹²¹⁾.

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.

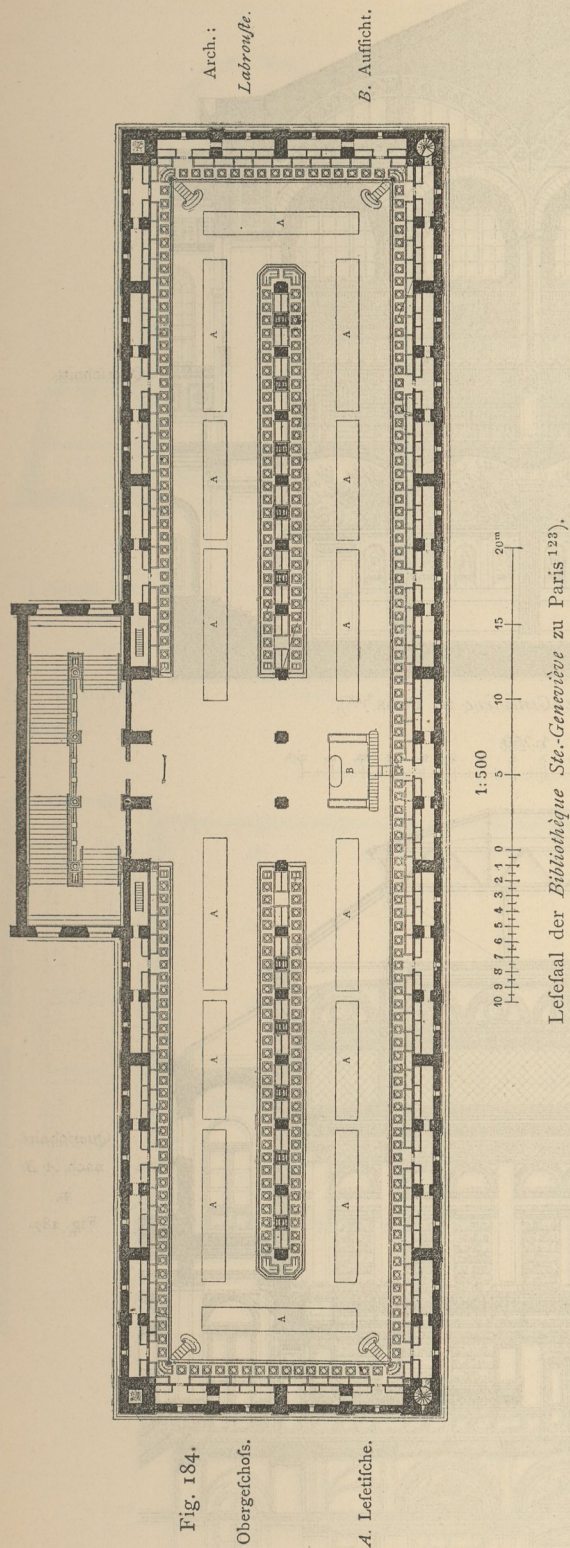
¹²¹⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 36.

Fig. 183.



Innenaufsicht des Lesesaales in der Bibliothek des *British Museum* zu London 122).

Arch.: Robert & Sidney Smithke.



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

Der im Grundriss kreisförmig gestaltete Leseaal 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 Lefetische, 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 Lefetische eingefschoben, 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).

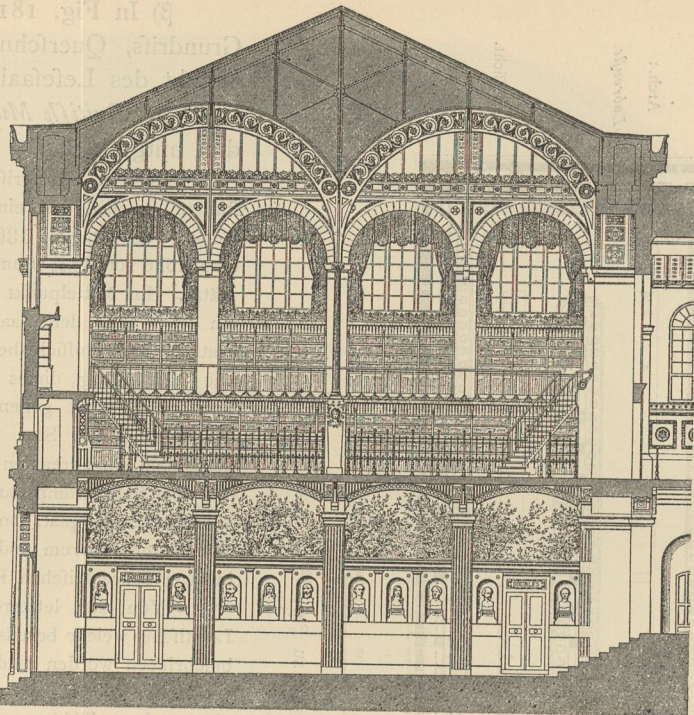
Ringsherum an den Wänden befinden sich in der erreichbaren Höhe von 2,44 m die Gerüste für Lexica, Encyclopädien und andere Nachschlagewerke, welche ausschließlich zur Benutzung durch das Publicum bestimmt sind. Diese Handbibliothek umfaßt etwa 20 000 Bände aus allen Wissensgebieten.

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.

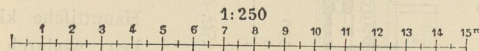
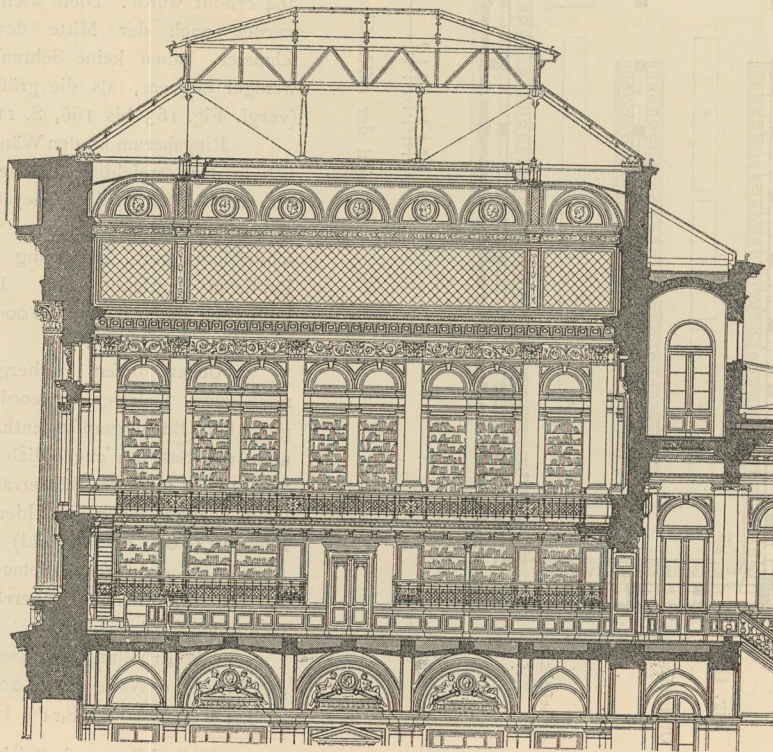
Bibliothèque Ste.-Geneviève zu Paris¹²³⁾.

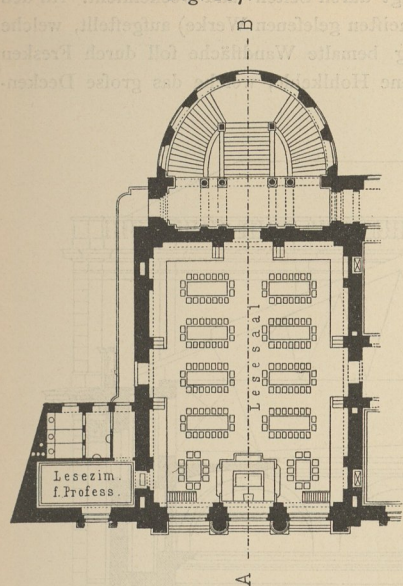
Fig. 186.



Querschnitt
nach A B
in
Fig. 187.

Lefesfal der Universitäts-Bibliothek zu Budapest¹²⁴⁾.

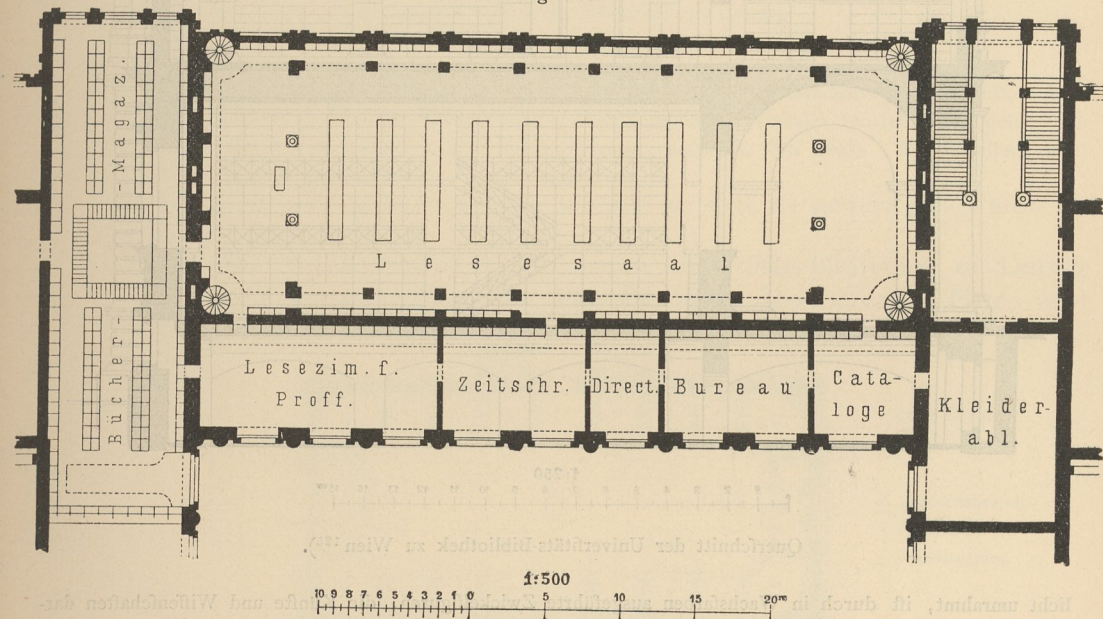
Fig. 187.



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

fei zunächst der Leseaal derjenigen zu Budapest in Fig. 186 u. 187¹²⁴⁾ vor-
geführt.

Fig. 188.



Universitäts-Bibliothek zu Wien. — I. Obergechofs¹²⁵⁾.

Arch.: v. Ferstel.

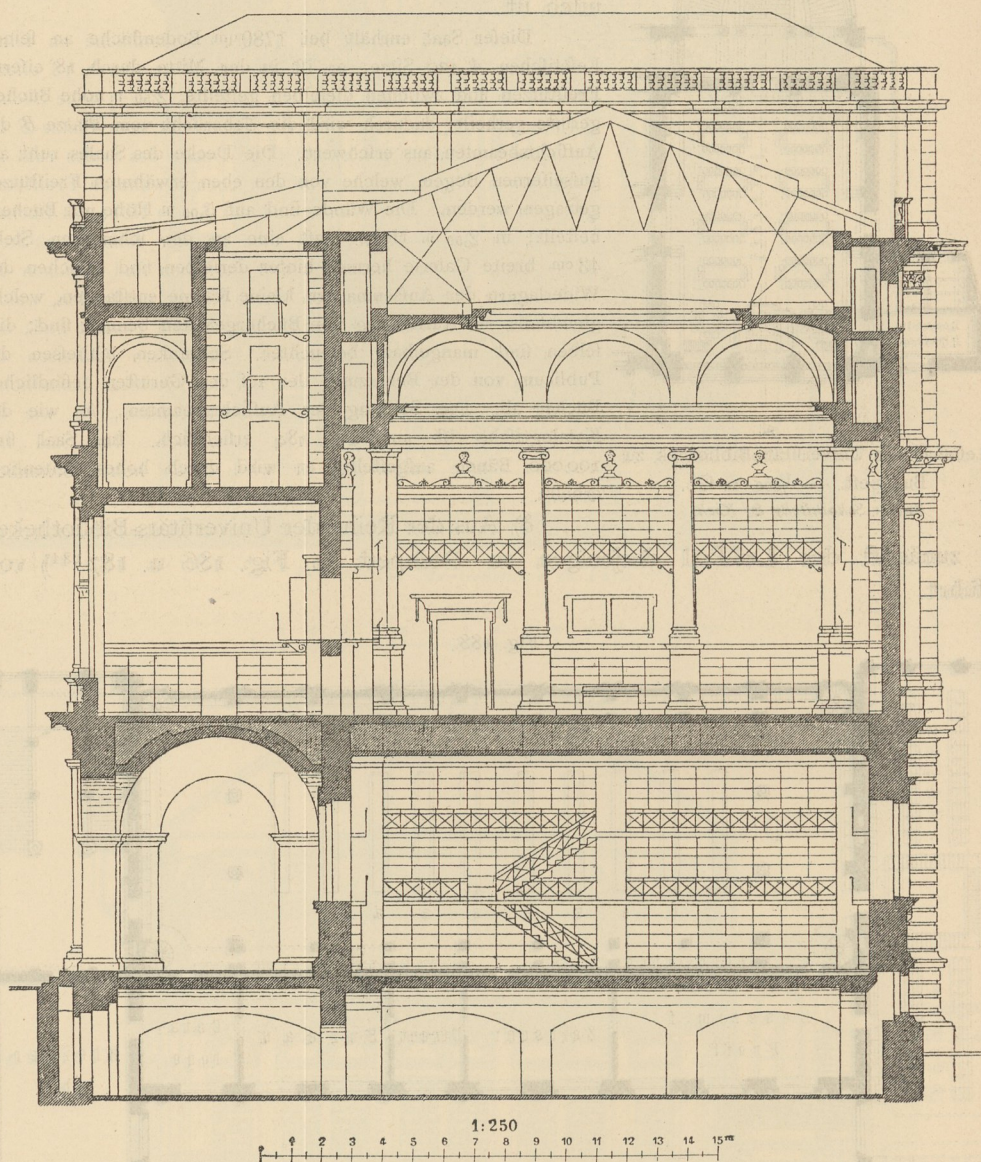
¹²³⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1852, Bl. 472 u. 473.

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 Stichkappen 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.

ε) 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.

¹²⁵⁾ Siehe die beiden Grundrisse desselben in Theil IV, Halbband 6, Heft 2 (Fig. 39 u. 40, S. 48 u. 49) dieses »Handbuches«.

Fig. 190.



Lefesaal der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig.

Arch.: *Refsbach*.

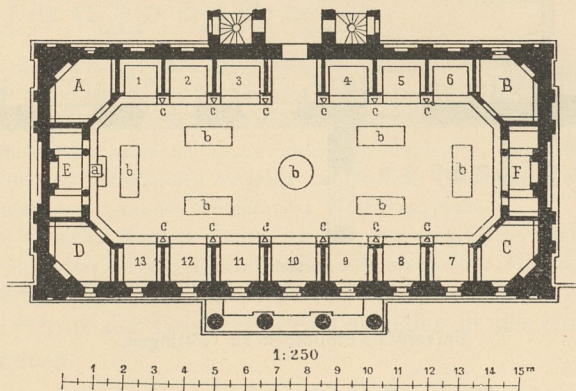
Der Saal hat 46,50 m Länge und ist an jeder Schmalseite durch eine Arcadenreihe abgetheilt, welche sich in geringerem Abstände von den Mauern auch an den Langseiten des Saales hinzieht. Zweigeschoffige Galerien, welche mit 50 000 Bänden bestellt werden können, umziehen den Raum. Die Erhellung wird ausschließlich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



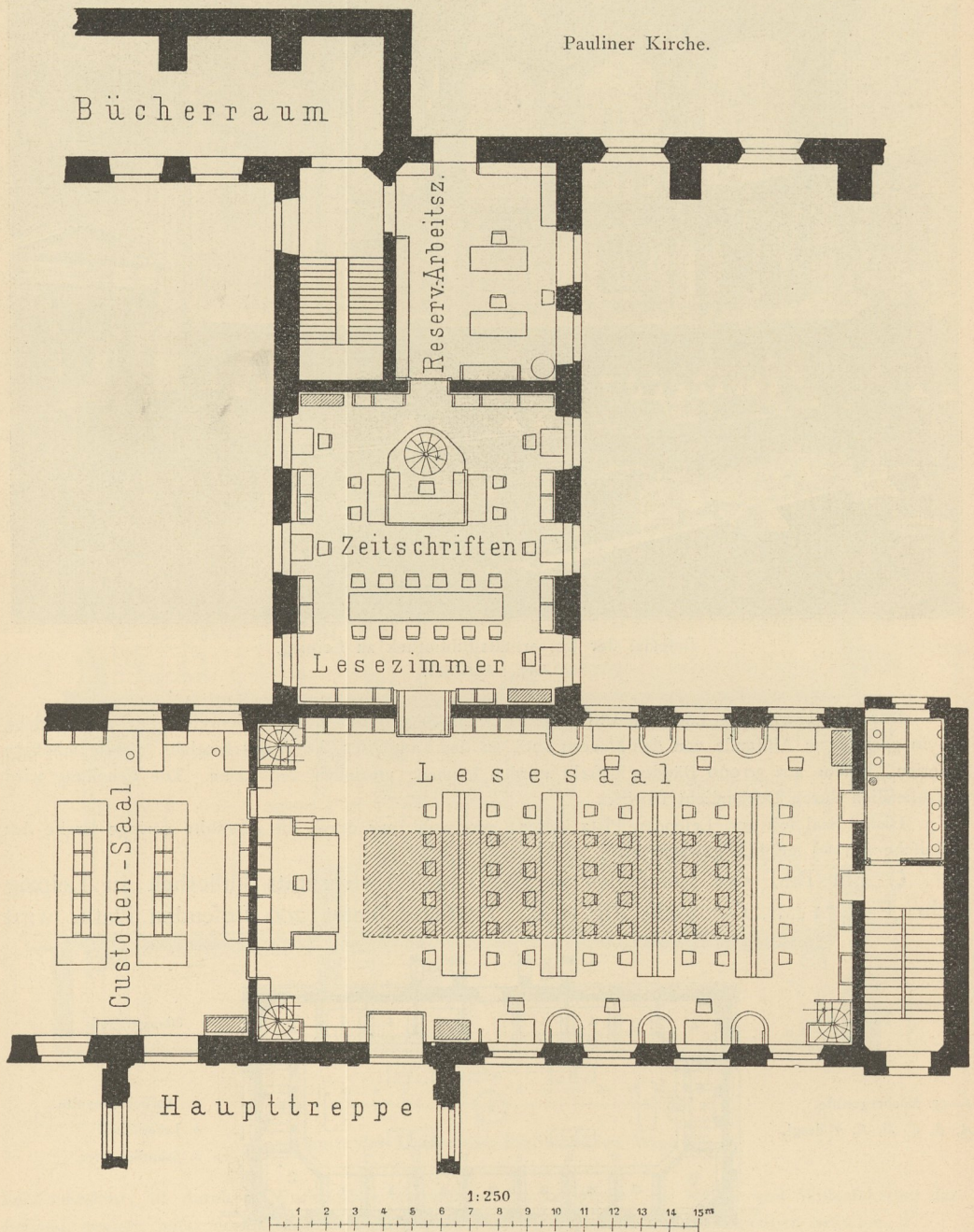
Obergeschoss.

a. Aufsichtsbeamte.
b. Lesetische.
c. Standleuchter.

Lefesaal 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.

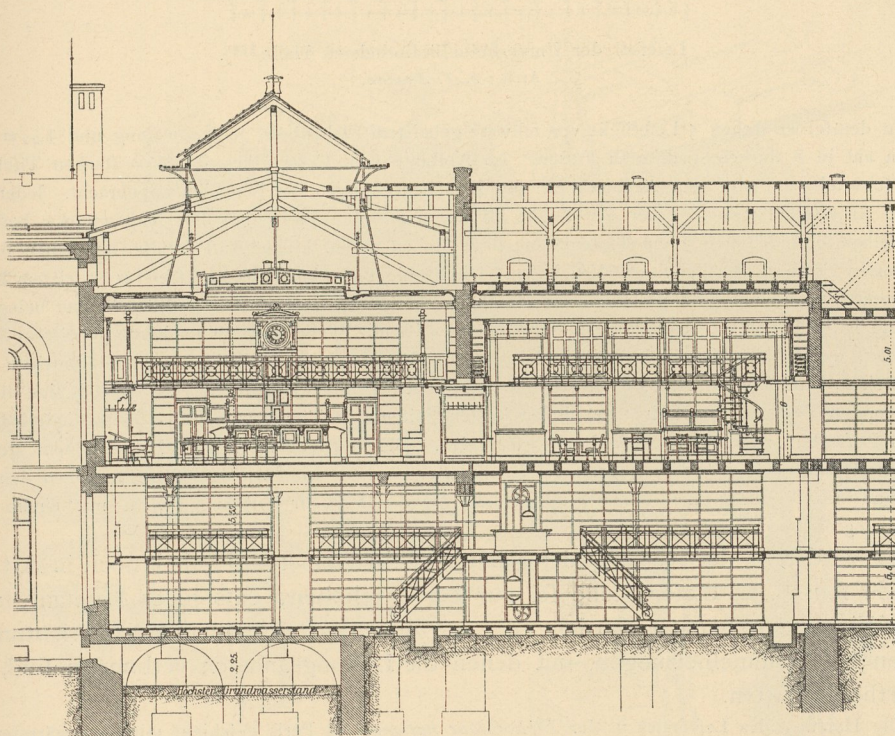
η) Die feither vorgeführten Beispiele gehörten ausschließlic großen Anlagen an. Unter den kleineren Ausführungen sei der Bibliothek der *London Institution*

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.

Derfelbe 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.

9) 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 Lefetischen sind 56 Arbeitsplätze vorgesehen. 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.

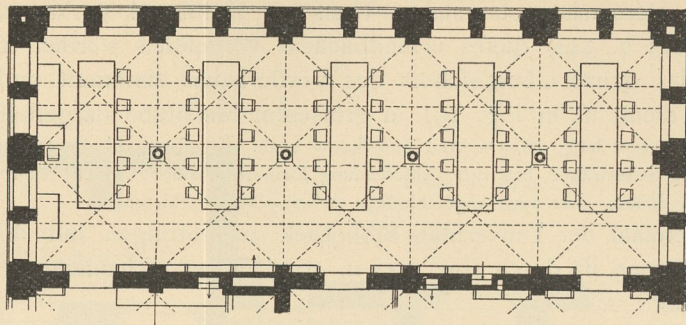
Für den Aufsicht führenden Beamten ist ein erhöhter Sitz vorgesehen, und außer den Lefetischen mit festen Tischplatten sind noch besondere Arbeitstische mit beweglichen Tischplatten zum Auflegen von größeren Werken in schräger Lage (siehe Fig. 169 u. 170, S. 116) aufgestellt.

t) 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 Aufzulpulte, auf denen sich die meist grofsen 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 Büchergertüsten 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, dafs 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 grofse, urnenartige Wafferbecken, 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 dafs 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, dafs er den aus seinem Zweck entspringenden und den technischen Bedingungen entspricht, sondern

90.
Heizung.

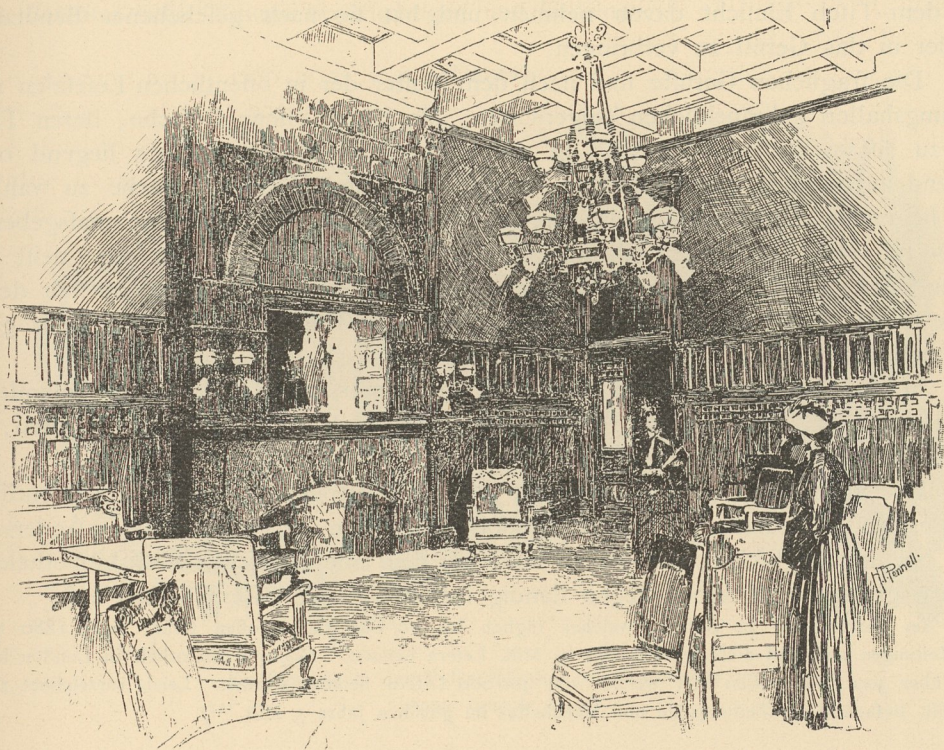
91.
Sonstige
gesundheitsliche
Anforderungen.

er muß auch die gesundheitlichen 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 benachtheiligen, 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 außer 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 Weisse 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 wohlthuend 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 $1\frac{1}{2}$ 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 Leihfcheine oder Ausleihezettel dürften Schiebekaften 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 freisteht, 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 Leserräume sind Aborte und Pissoirs anzulegen; an gleicher Stelle ist auch ein Gelaß mit Waschtisch-Einrichtungen vorzusehen, da die Benutzung der Bücher in der Regel das Bedürfnis nach Reinigung der Hände ergibt.

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 befozt.
- 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 Aufstellung finden. Bisweilen werden auch die Katalogisirungsarbeiten in diesem Raume vorgenommen.

8) Pack- und Kistenräume, Gellasse 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;
- ß) Standorts- oder Local-Kataloge, welche die Bücher in der Weise aufführen, 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:

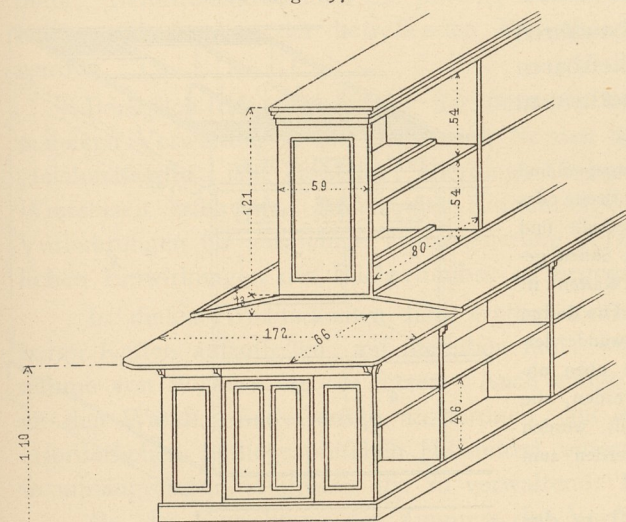
ε) Sonderkataloge für Kupferstiche, für Musikalien, Handschriften etc., selbst für Doubletten.

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 Bibliotheksbeamten 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 Leserräume 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.

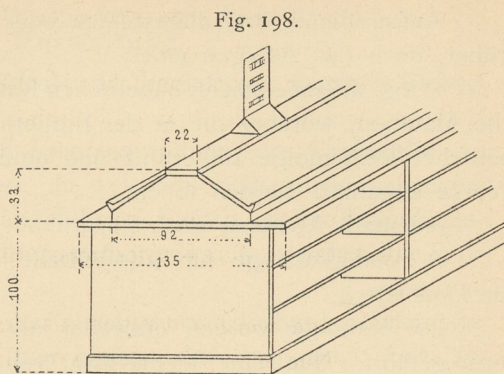


Katalogschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

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.



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

In Fig. 197 u. 198 sind Pulttische 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 aufschlagen 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.

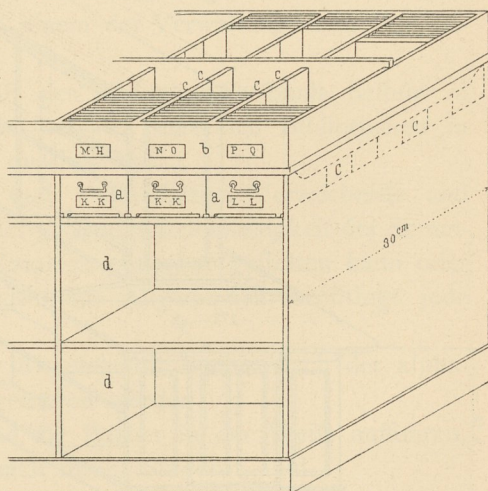
Für die Zettel der Zettelkataloge wähle man ein möglichst großes Format, um die Bezeichnung jedes Buches thunlichst ausführlich darauf wiedergeben zu können. Zur Aufbewahrung dieser Zettel sind besondere Gerüste nothwendig, deren Einrichtung derart zu treffen ist, daß sie eine schnelle und sichere Uebersicht, 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 sämmtlichen 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 Kasten 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.

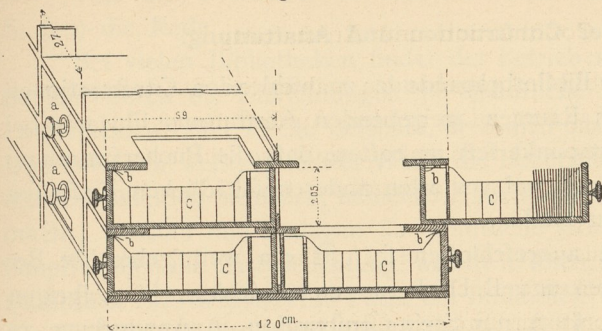
Eine ähnliche Construction ist in der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen zur

Fig. 199.



Zettelkatalogschrank in der Universitäts-Bibliothek zu Leyden.

Fig. 200.



Vom Zettelkatalogschrank in der Universitäts-Bibliothek
zu Göttingen.

Ausführung gekommen (Fig. 200),
indess mit der Abänderung, daß
ein Verschluss der Kästen noth-
wendig wurde.

Die Schiebekästen haben eine
doppelte Rückwand erhalten; an der Unter-
fläche 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 vor-
handen.

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 heraus-
genommen, bzw. 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 Metallstäben, welches z. B. in
der Bibliothek *Ste.-Geneviève* zu Paris und der *Guildhall library* zu London angenommen ist etc.

Indess bedingen die meisten dieser Systeme eine verhältnißmäßig schnelle Ab-
nutzung der Zettel. In manchen Bibliotheken werden die Zettel gruppenweise mit
Lederriemen zusammengefnallt 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. Ausser den Einrichtungen für diese Erwärmung sind auch
Vorkehrungen für ausgiebige Lüfterneuerung vorzusehen, um den gesundheitschäd-
lichen Einwirkungen des Bücherstaubes zu begegnen.

In diesen Arbeitsräumen sind kräftig construirte Schreibtische mit verschließ-
baren Kästen aufzustellen; auf dieselben sind, wenn möglich, Fachgestelle zur Auf-
nahme 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 neh-
men, daß derselbe häufig Besuche zu empfangen hat.

d) Besonderheiten 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 Büchersammlung 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 Eisen zu Stützen, Decken und Dächern zu empfehlen, im Uebrigen Holz möglichst zu vermeiden und sonst nur Stein-Construction in Anwendung zu bringen.

In der Universitäts-Bibliothek zu Rostock ist das Gewölbe des obersten Geschosses, obwohl sich ein eiserner Dachstuhl darüber befindet, gegen Wasserüberfluthung bei einem etwaigen Brande durch eine Lehmestrichdecke und eine darüber gelegte, nach außen abzuwässernde Holzcement-Abdeckung geschützt — eine Vorichtsmaßregel, deren Nachahmung empfehlenswerth ist.

100.
Feuchtigkeit
und Staub.

Um Feuchtigkeit von der Büchersammlung 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 sämtlicher Bibliothekräume.

Schon in *Vitruv's* Anweisungen über die Anlage von Bibliotheken (Lib. 6, Cap. IV) wird die Sicherung gegen Feuchtigkeit berücksichtigt: »*Cubacula 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 humidos 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 Universitäts-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 Sammelheizanlage 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 vorgesehen.

101.
Fußböden.

Im Interesse der Feuerficherheit 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 Universitäts-Bibliothek zu Leipzig sind sämtliche Fußböden aus Cement hergestellt; im Lesesaal und in den Verwaltungsräumen ist der Cementestrich mit Linoleum belegt. Das 1890 neu erbaute Büchermagazin der Universitäts-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 augenfälligen Beweis. Nur das Erdgeschofs war massiv in Bruchstein ausgeführt; die beiden Obergeschosse 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 Gefimfen 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 Nachteile 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 Lüfterneuerung, 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 massiven Decken günstiger, als Magazinbauten, bei denen 5 bis 6 oder noch mehr über einander angeordnete Büchergeschosse mit durchbrochenen eisernen Zwischenböden eine gleichmäßige 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 Lefesaal 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 Dachstuhl Säulen (siehe Fig. 123, S. 98) verschraubte. Auf die äußersten Dachlichtsparren wurden zwei Auffangstangen mit Platinspitzen aufgesetzt. Bei Anlage der Erdleitung wurden nicht alle im Erdgeschosse 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: Zeitschr. 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 Gebäudeäufseren, 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.

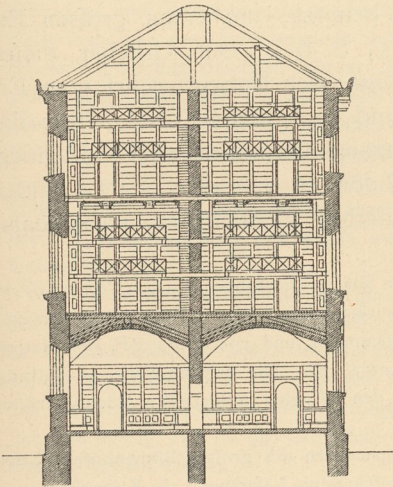
e) Beispiele.

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 Erdgeschosse 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) mitgetheilt; das II. Obergeschosse 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. — 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 Büchergerüste. 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 Büchergerüste 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 find mit den Vorräumen und den Leferräumen in nicht befonders zweckmäfsiger Weife verbunden.

106.
Beifpiel
II.

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

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 (fiche Fig. 137, S. 104) erfliegen, welche parallel zu den Gerüften geführt werden. Die vier Rollen der Füße haben 6,5 cm Durchmesser und find aus Holz angefertigt; die beiden den Gerüften zunächst befindlichen Rollen laufen auf einem Winkleifen, die beiden anderen auf dem Gypsfußboden. Oben hat die Leiter eine gabelförmige Führung, welche über den Schenkel eines Winkleifens faßt. Für jedes Büchergerüst ift eine befondere Fahrleiter nothwendig.

Der Lefesaal dieser Bibliothek wurde bereits in Art. 89 (S. 127) befchrieben. Die Verbindung deffelben mit den darunter gelegenen Bücherräumen ift durch zwei kleine Wendeltreppen hergefellt, welche für die Bedienung unbequem find. Die Verwaltungsräume find in einem Nachbargebäude untergebracht. Von den Ausftellungsfchränken war in Art. 78 (S. 109) die Rede.

Die gefammte Anordnung dieses Bibliothekgebäudes ift eigenartig; doch ift fowohl im Erd-, wie im Obergefchofs der Raum ungenügend ausgenutzt und für einen leichten Verkehr nicht ausreichend geforgt. In Folge der räumlich wenig sparfamen Anlage des Lefesaales war es nicht möglich, in demfelben Gefchofs noch befondere Bücherräume zu befchaffen. Das Façadenfyftem wurde in Fig. 83 (S. 71) mitgetheilt.

107.
Beifpiel
III.

Die Bibliothek des *British Museum* zu London bildet einen Theil fämmtlicher Staatsfammlungen Englands, welche in 12 Abtheilungen zerfallen. Von dem in feinen alten Theilen 1827—47 ausgeführten Gebäude, welches einen grofsen Theil dieser Sammlungen zur Zeit beherbergt, ift auf der Tafel bei S. 64 der Grundrifs des Erd- und Zwifchengefchoffes dargeftellt, und es wird von diesem Bauwerk noch unter B (in Kap. 8) die Rede fein; die Räume, welche der Bibliothek angehören, find durch Schraffirung gekennzeichnet. Der grofse Binnenhof wurde, als das Bedürfnifs, die Räumlichkeiten zum Unterbringen der Bücher zu vergrößern und einen grofsen Lefesaal zu befchaffen, immer dringlicher geworden war, dazu benutzt, um einen grofsen Erweiterungsbau dafelbst zu errichten (fiche 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 deffen Tode leitete die Ausführung fein Bruder *Sidney Smirke*; der Erweiterungsbau wurde 1856 vollendet.

Ein ganz neuer Flügel wurde feit 1879 am füdöstlichen Theile des Gebäudes errichtet; derfelbe enthält hauptfächlich die für Manuscripte, Zeitchriften, Parlamentschriften etc. bestimmten Räume.

Die Bibliothekräume der urfprünglichen Anlage umfaffen im Saal 4 die Bibliothek des *Thomas Grenville* (20 240 Bände), die Säle 5 für Manuscripte und in dem ausdrücklich für feinen Zweck erbauten und eingerichteten Saal 6 die *King's library*, eine von Georg III. gefammelte und von *Georg IV.* der Nation gefchenkte Sammlung von 80 000 Bänden (fchöne und feltene Ausgaben). Die urfprüngliche Ausftattung aller dieser Räume ift noch jetzt im Gebrauch und zeigt an den Wänden aufgefetzte Büchergerüste, welche durch Leitern erfiegen werden.

In einem Abstände von 8,2, bezw. 9,0 m von den Umfassungswänden des grofsen Binnenhofes ift der Erweiterungsbau errichtet. Mittelpunkt deffelben ift der neu gefchaffene Leferaum, als Kuppelfaal von 42,67 m Durchmesser und 32,30 m Höhe gefaltet; derfelbe wurde in Art. 89 (S. 125) bereits befchrieben und durch Fig. 181 bis 183 (S. 123 u. 124) des Näheren veranschaulicht.

Die Conftitution und Einrichtung der ihn umgebenden, nach dem Magazinfyftem ausgeführten Bücherräume ift originell und zweckentfprechend. Die Entfernung zweier Büchergerüstreihen beträgt 2,44 m von Mitte zu Mitte. In Höhenabständen von 2,44 m find über einander 3 Zwifchenböden angeordnet; die-

selben sind als schmiedeeiserner Rost construirt und mit durchbrochenen Gufseisenplatten belegt. Vier lothrechte gufseiserne Pfoften tragen für die Tiefe eines doppelten Büchergerüsts den gedachten Rost, welcher das Auflager für das nächst folgende Büchergefchofs bildet. Längs der Büchergerüste 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 Ueberlichtsplan 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.

108.
Beispiel
IV.

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 Straßengeräusch 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 gegliedert: 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 Schlitzre 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 Schlitzre 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 Holzschemel, welche leicht gleitend auf dem eisernen Rost fortbewegt werden können.

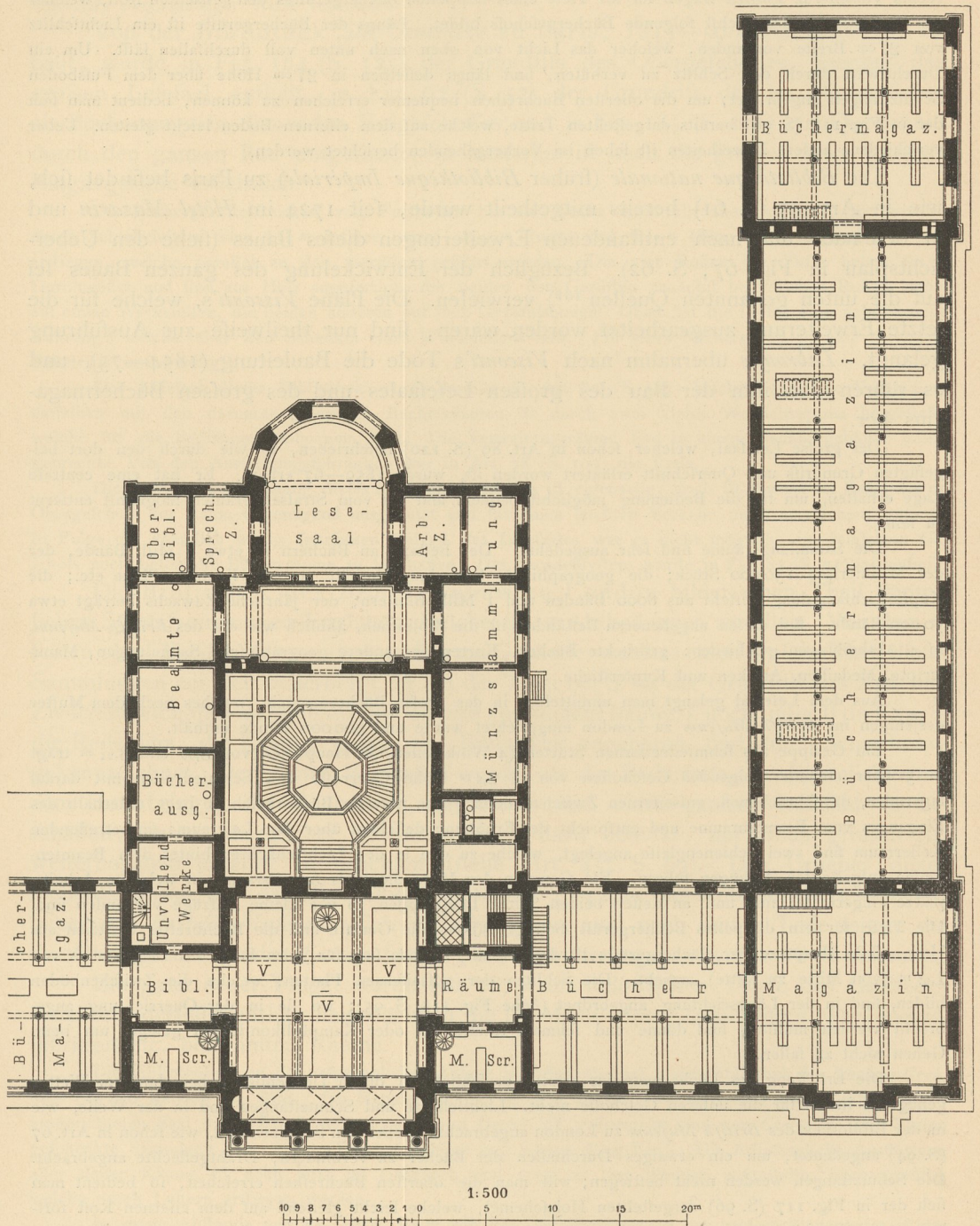
In den längs der Straßenfronten angeordneten Bücherfälen, welche durch massive Decken in mehrere Stockwerke getheilt sind, sind die Büchergerüste in Holz construirt und durch ausgekragte Galerien (siehe Art. 67, S. 93) in den oberen Theilen zugänglich gemacht.

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

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

Handbuch der Architektur. IV. 6, d.

Fig. 202.

Grofsherzogl. 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 140 000 Bände.

Das Gebäude weist eine zur Hauptaxe symmetrisch gestaltete Hufeisenform auf. Wegen der Unterbringung der Sammlungsgegenstände des Museums, der Alterthumshalle und des Naturalien-Cabinetts

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.

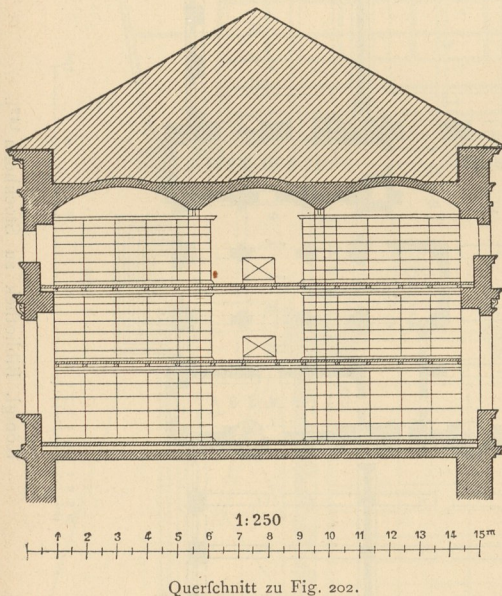
Der Fußboden der Bücherräume ruht in den Zwischenbauten und Pavillons auf steinernen Säulen und hat Holzgebälke; der Fußboden des Kuppelsaales hingegen ist unterwölbt. Die rechts und links davon angeordneten Handschriftenräume haben feuerfeste Böden und Decken. Auf den Säulen und sonstigen Freistützen 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 Gefimse) 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 24 000 Personen benutzt; bereits im Jahre 1883 war die Zahl der Besucher auf 70 000 gestiegen.

Fig. 203.



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.

II.0.
Beispiel
VI.

Die Königl. Bibliothek zu Stockholm umfaßt 200000 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 Rifalit 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 Gusseisen 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 ist geforgt; Telegraphen- und Telefonleitungen dienen zur Erleichterung des Verkehrs. Die Büchergertüfte haben eiserne Zwischenwände; nur die beweglichen Buchbretter bestehen aus Holz.

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

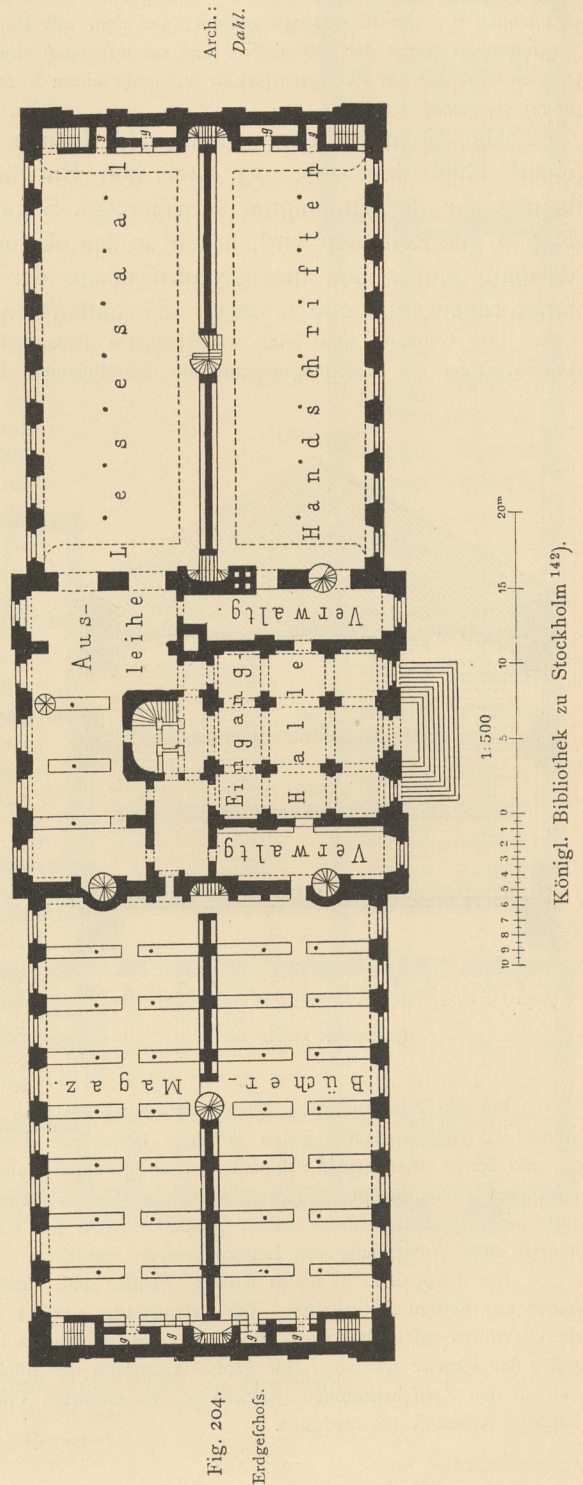
Das ganze Gebäude wird im Winter durch eine Warmwasserheizung erwärmt; für reichliche Lufterneuerung ist geforgt.

III.
Beispiel
VII.

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

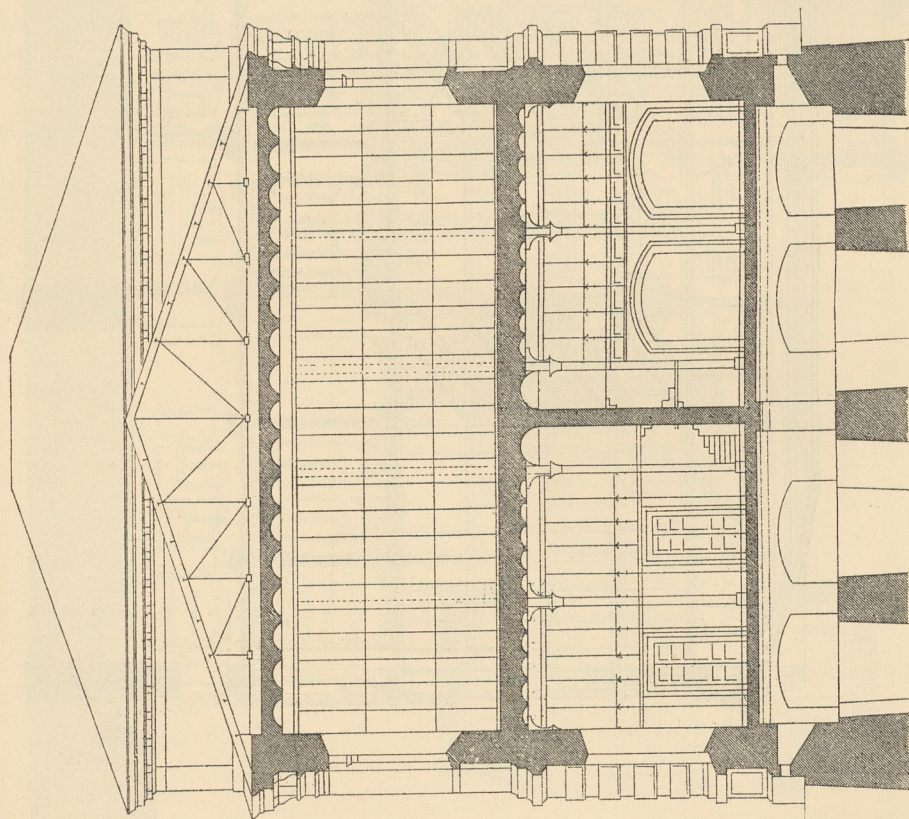
¹⁴²⁾ Nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 39 u. 40.

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



Königl. Bibliothek zu Stockholm¹⁴²⁾.

Fig. 205.



Querschnitt zu Fig. 204 142).

1:250

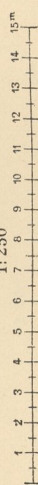
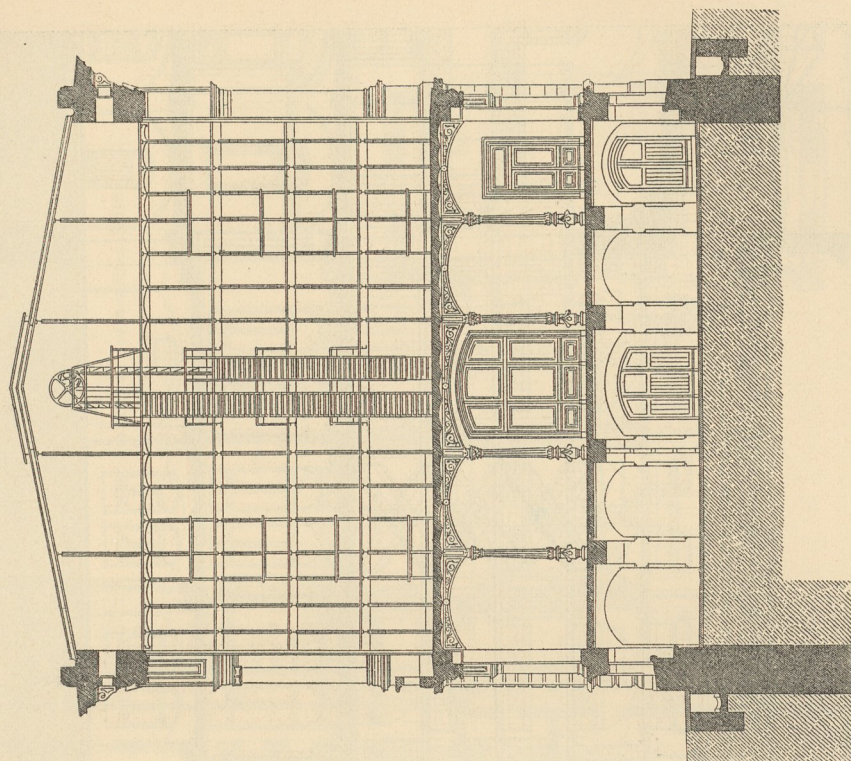
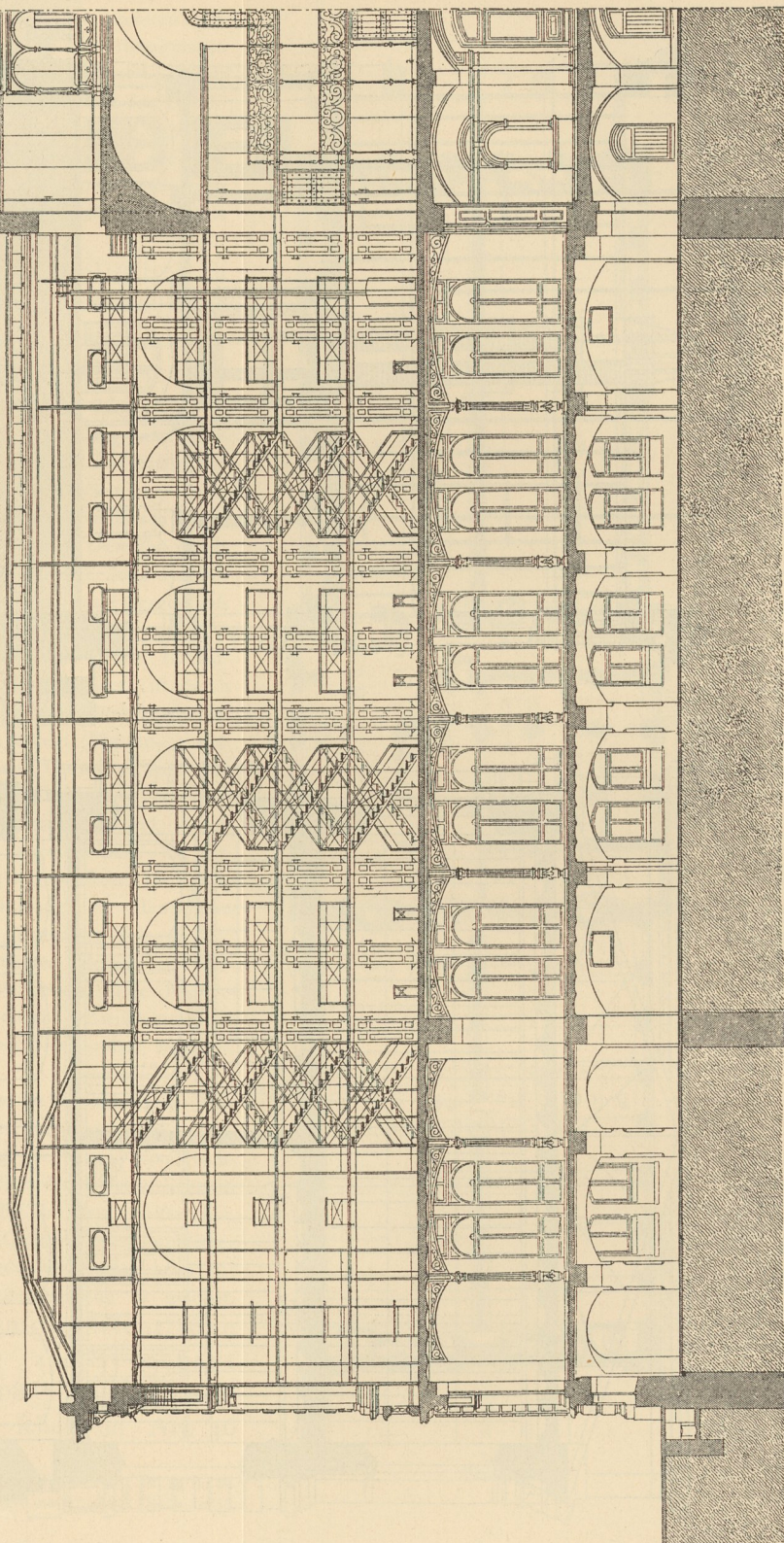


Fig. 206.



Querschnitt zu Fig. 208 143).

Fig. 207.



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

Längenschnitt.

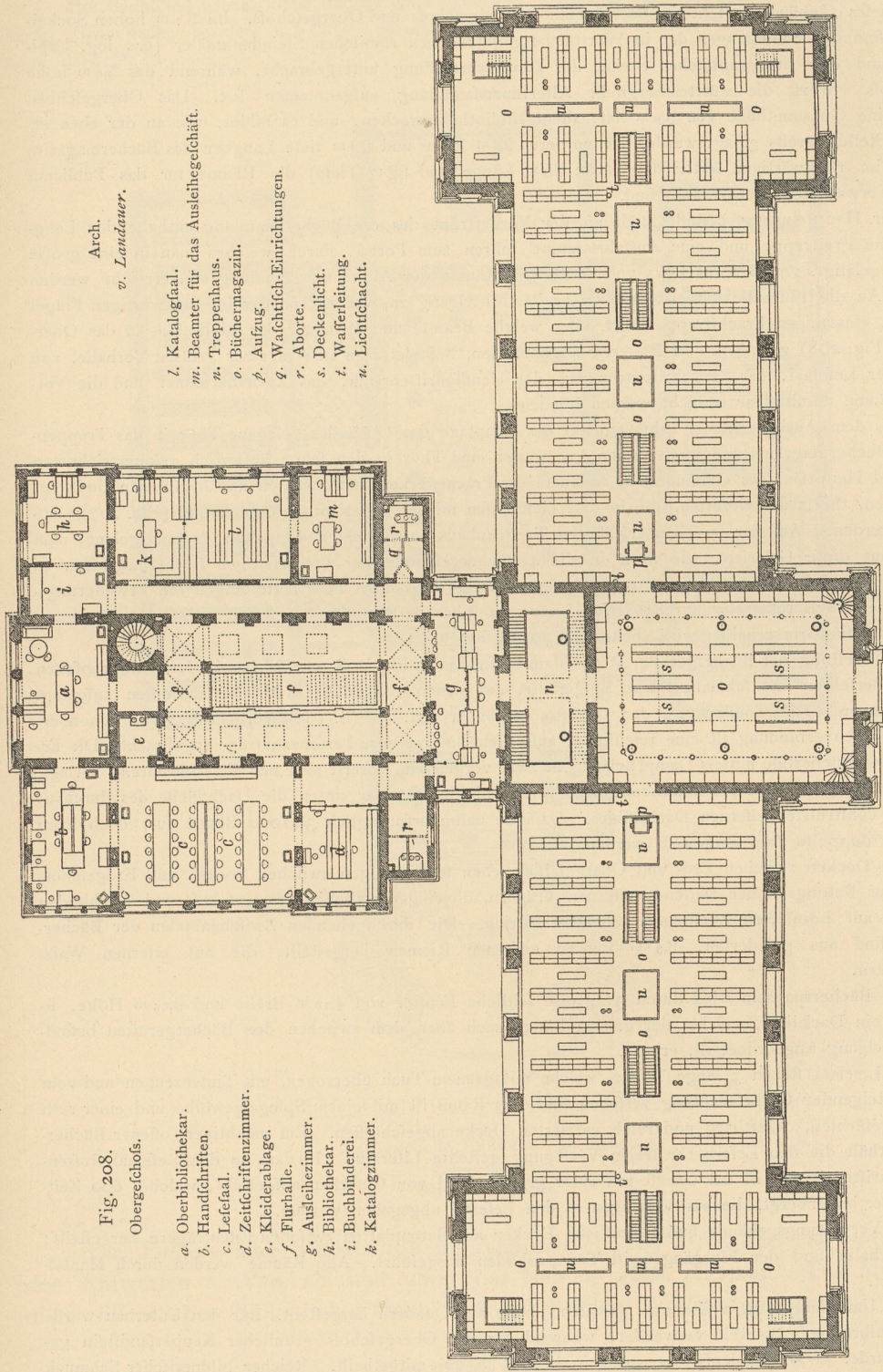
Fig. 208.

Obergeschoss.

- a. Oberbibliothekar.
- b. Handchriften.
- c. Leseaal.
- d. Zeitschriftenzimmer.
- e. Kleiderablage.
- f. Flurhalle.
- g. Auslehezimmer.
- h. Bibliothekar.
- i. Buchbinderei.
- k. Katalogzimmer.

Arch.
v. Landauer.

- l. Katalogaal.
- m. Beamter für das Ausleihgeschäft.
- n. Treppenhaus.
- o. Büchermagazin.
- p. Aufzug.
- q. Wäschlich-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 ¹⁴⁴⁵).

(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 Ausleihzimmer und die Verwaltungsräume unmittelbar erreicht werden können.

Aus dem Ausleihzimmer 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 Laustreppen 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 feuerficher contruirten eisernen Dachstuhles. Dasselbe nahm ursprünglich 300 000 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 seitliche 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 Tintenzeugen 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 Bücherschrank 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.

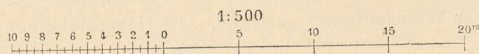
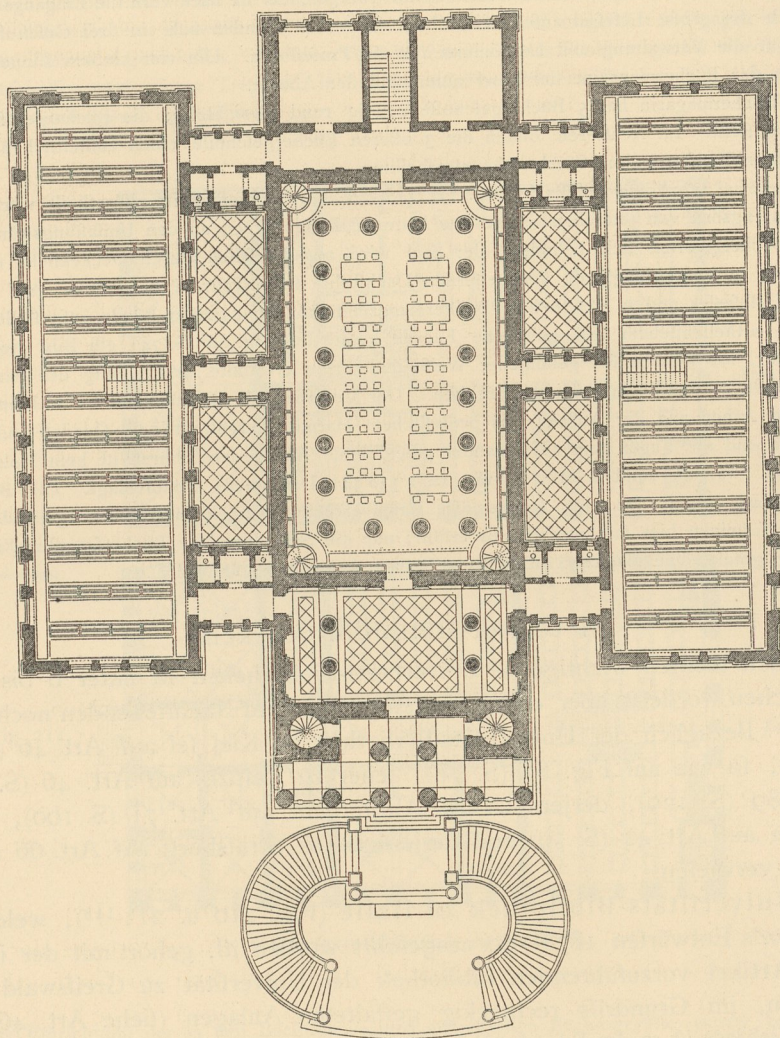
Im Verwaltungsgebäude sind sämtliche Decken aus Betonplatten zwischen Eifenträgern hergestellt; in der Vorhalle und den Flurgängen ist Terrazzoboden ausgeführt. Alle Räume werden durch Mantelöfen geheizt.

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

Erdgeschoss¹⁴⁵⁾.

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.

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

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

Dieses Gebäude bildet das Seitenstück zu der gleichfalls von *v. Hansen* herrührenden Akademie der Wissenschaften¹⁴⁶⁾. Im Grundriss gliedert sich dasselbe in einen Mittel- und zwei seitliche Bauten, der Höhe nach in ein Unter- und Obergeschoß; letzteres ist durch eine rampenartige Freitreppe erreichbar. Die seitlichen Bauten bilden, wie der bereits in Fig. 119 (S. 96) wiedergegebene Querschnitt derselben zeigt, durch Unter- und Obergeschoß hindurch je ein großes Büchermagazin; sie stehen durch kurze Querbauten mit dem Mittelbau in Verbindung. Letzterer enthält im Untergeschoß die Wohnung des Pfortners, Magazine und anderen Zwecken dienende Räume; im Obergeschoß ist nach vorn die Eingangshalle gelegen, an welche sich der große Lesesaal anschließt; hinter letzterem befinden sich, in drei Geschoßen vertheilt, die Zimmer für die Verwaltung und Lesezimmer für die Professoren. Die vier kleinen Binnenhöfe dienen zur Erhellung der Büchermagazine der Querbauten und der Aborte.

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

Der Lesesaal, von dem bereits in Fig. 177 (S. 120) der Längenschnitt mitgeteilt worden ist, besitzt einen Umfangsbau von jonischen Säulen aus Marmor, hinter denen an den Umfassungswänden Büchergerüste und Büchergalerien sich befinden; der Saal wird ausschließlich durch Deckenlicht erhellt. Die Cassetten-Decke in Verbindung mit dem eisernen Dachstuhl ist polychrom behandelt. Auf den Büchergerüsten des Lesesaales und in den beiden Büchermagazinen können 400 000 Bände aufgestellt werden.

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

Der Bau war zu rund 2 Mill. Mark (= 2 538 441 Drachmen) veranschlagt. Die Bedingungen, welche in Art. 46 (S. 64) für eine fachgemäße Raumvertheilung in einem Bibliotheksgebäude aufgestellt worden sind, erscheinen hier fast ausnahmslos erfüllt; nur die Scheidung der Büchersammlung in zwei von einander völlig geschiedene Magazine ist für den Betrieb keinesfalls günstig¹⁴⁷⁾.

2) Universitäts-Bibliotheken.

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

Die Universitäts-Bibliothek zu Halle (Fig. 210 u. 211¹⁴⁸⁾), welche nach *v. Tiedemann's* Entwürfen 1878—80 ausgeführt worden ist, gehört mit der im nächst folgenden Artikel vorzuführenden Bibliothek der Universität zu Greifswald zu den geschlossenen, im Grundriss rechteckig gestalteten Anlagen (siehe Art. 46, S. 64).

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

Das Gebäude enthält ein Erdgeschoß und drei Obergeschoße, von denen die beiden obersten ganz vom Büchermagazin eingenommen sind. Die Vertheilung der Räume im Erd- und I. Obergeschoß ist aus den beiden Grundrissen in Fig. 210 u. 211 ersichtlich, und es war bei der Gesamtanlage die Rücksicht maßgebend, daß dem Gebäude nach der Ostseite die Erweiterungsfähigkeit gesichert sei. Eine Unterkellerung des ganzen Gebäudes wurde nicht für nothwendig gehalten; dieselbe 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, Abschn. 5, Kap. 4, a: Gebäude für die Akademien der Wissenschaften) dieses »Handbuches«.

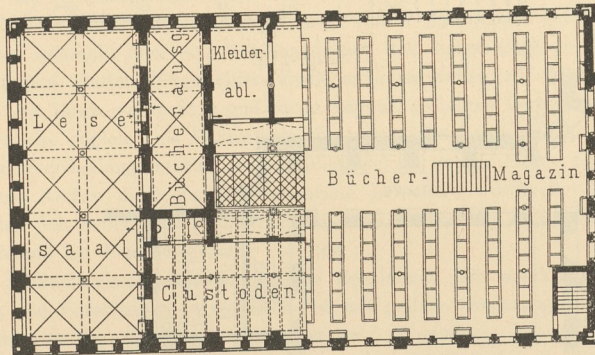
¹⁴⁷⁾ Nach: Allg. Bauz. 1891, S. 7.

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 Granittufen 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 Granittufen) 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.

Fig. 210.



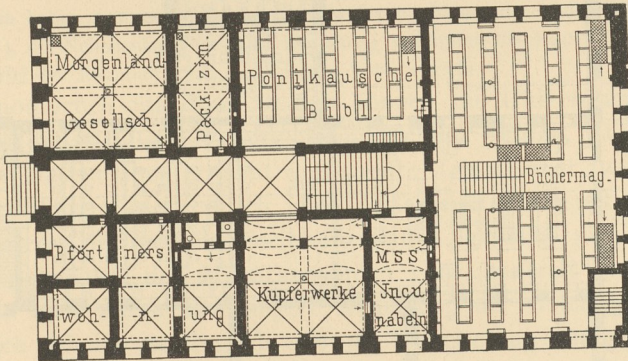
I. Obergeschoss
und
obere Büchergeschoffe.

Arch.:

v. Tiedemann.

1/500 n. Gr.

Fig. 211.



Erdgeschoss.

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 Gefellsch. 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 Gefellsch.), werden auf + 20 Grad C., die Bücherfäle, die Zimmer für die Handschriften, die Sammlung der

Fig. 212.

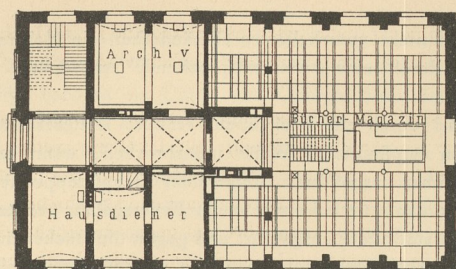
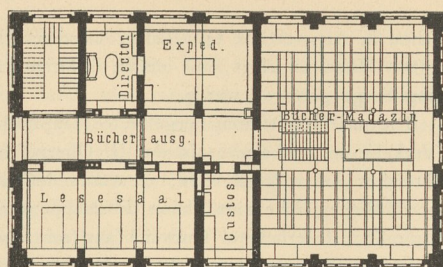


Fig. 213.



Universitäts-Bibliothek zu Greifswald ¹⁵⁰⁾.

Arch.: *Gropius & Schmieden.*

1:500

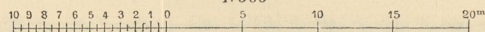
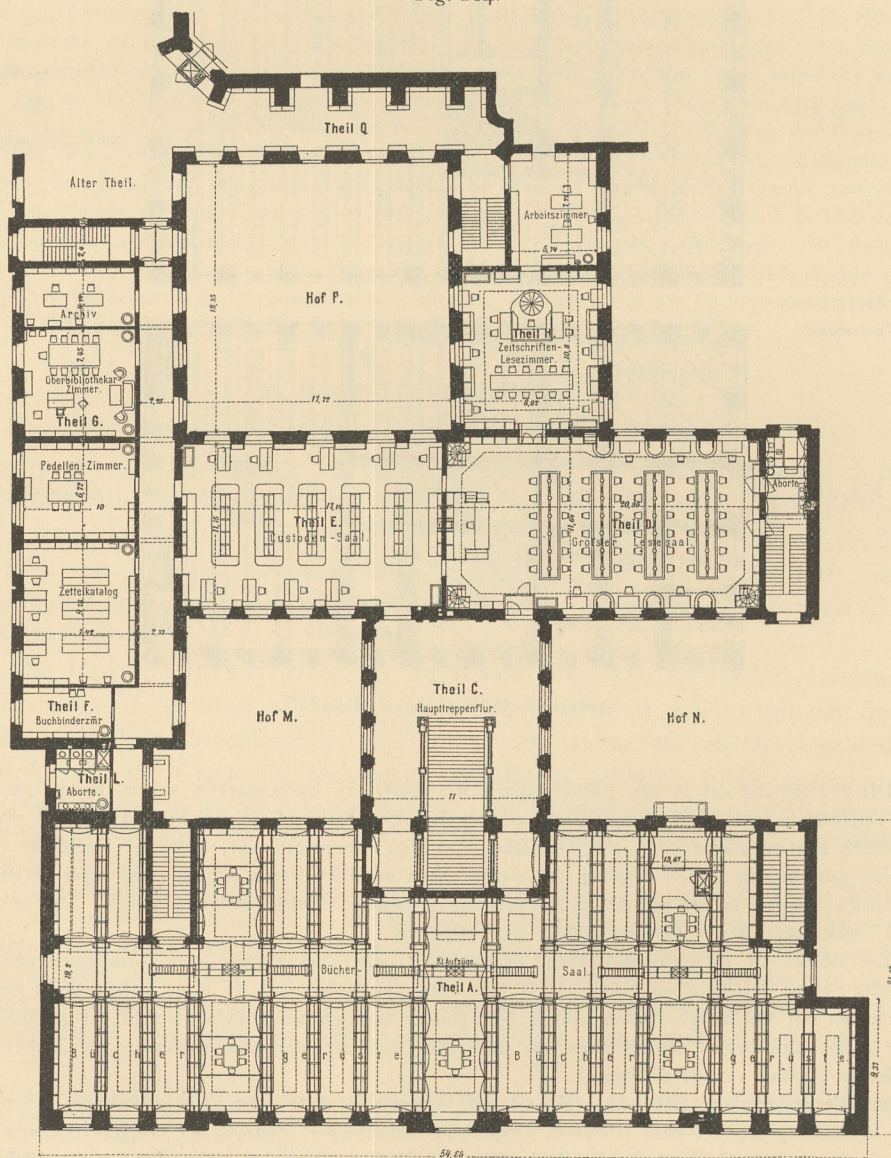


Fig. 214.



Erweiterungsbau der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

I. Obergeschoßs 151).

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 worden ¹⁴⁹⁾.

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. 213 ¹⁵⁰⁾ 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 Büchergeschosse 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 Gefsimfen 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 Magazinräumen 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. 214 ¹⁵¹⁾ zeigt die Anordnung der Verwaltungs- und der Leseräume in Verbindung mit den Bücherräumen; das darunter befindliche Geschofs enthält Bücherräume 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 Stockwerkhöhen von 5,5 m durchgeführt werden mußten. Ferner wurde verlangt, daß die Be-

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

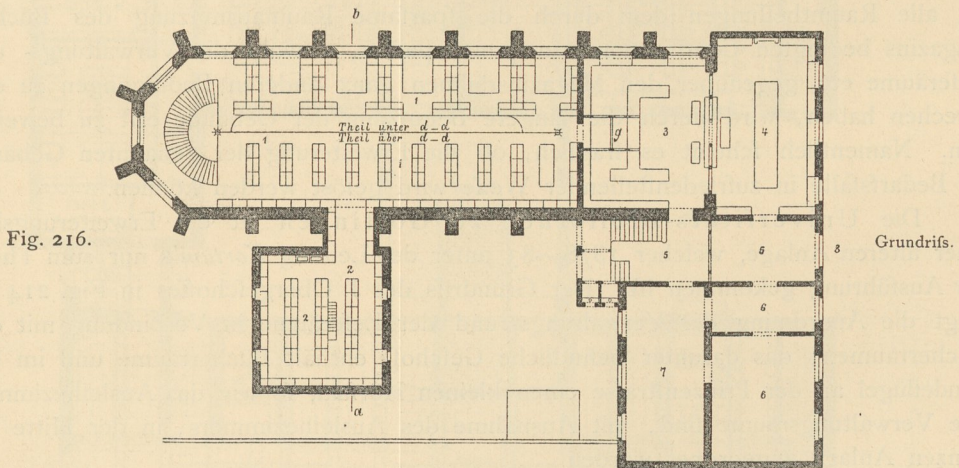
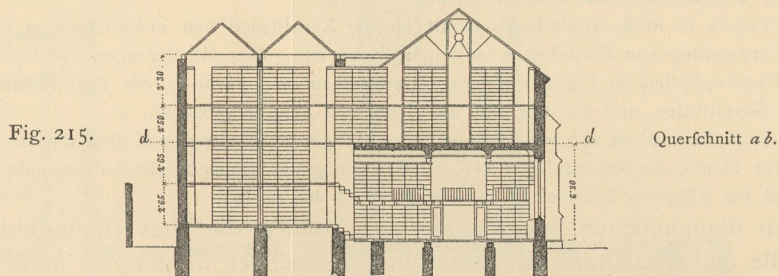
¹⁵⁰⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1881, Bl. 61 u. 1882, S. 135.

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

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

Die in zwei Stockwerken befindlichen Bücherräume sind durch massive Decken von einander getrennt und durch massive Treppen mit einander in Verbindung gesetzt. Die sie untertheilenden Galerien sind so angeordnet, daß von der verbleibenden lichten Höhe des Raumes (4,93 m) das obere Büchergechofs eine Höhe von 2,18 m erhalten hat, so daß die Benutzung der daselbst aufgestellten Büchergerüste ohne Beihilfe von Aufsteigevorrichtungen durchgeführt werden kann. Der untere Theil der Büchergerüste von 2,77 m Höhe ist 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) geschildert; zu den letzteren führen in Entfernungen von 15 bis 20 m Laufftreppen. Große Personenaufzüge (siehe Art. 70, S. 98) vermitteln außerdem den Verkehr zwischen den einzelnen Stockwerken; in jedem Stockwerk sind 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 Obergechofs:
Geschäftszimmer
des Oberbibliothekars. |
| 2. Büchermagazin (im Anbau). | 6. Orientalische Handschriften | |
| 3. Ausleihezimmer. | 7. Handschriften | |
| 4. Leseaal (darüber im Obergechofs 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.

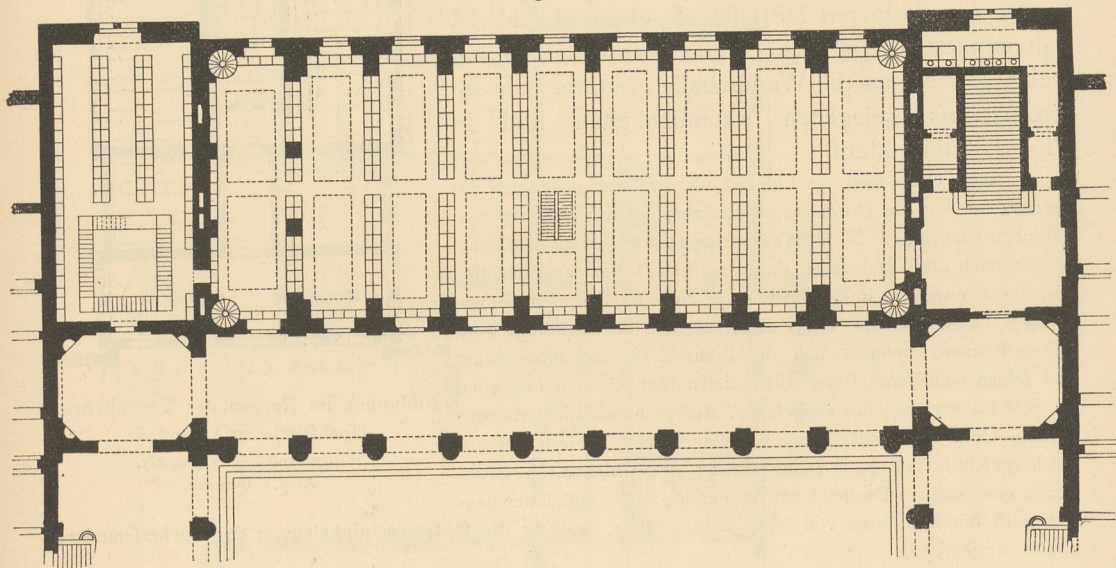
Die Universitäts-Bibliothek zu Leyden, welche 300000 Bände und 5600 Handschriften enthält, wurde unter Benutzung einer alten Kirche erbaut (Fig. 215 u. 216¹⁵²⁾).

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 Unterstützung 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 Büchergeschoffe zerlegt; eben so ist der Anbau durch drei solche Zwischenböden in vier Büchergeschoffe geschieden. Dafs hier die längs der Lichtschlitze angeordneten Schutzstangen zum ersten Male als Trittsangen ausgeführt worden sind, wurde schon in Art. 68 (S. 95) mitgetheilt; sie liegen 27 cm über dem Fußboden. An jeder lothrechten Zwischenwand der Büchergänge ist ein eiserner Griff angebracht, um sich beim Aufsteigen auf die Trittsangen daran halten zu können.

Fig. 217.



Universitäts-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 Gesamtgrundrissen 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.

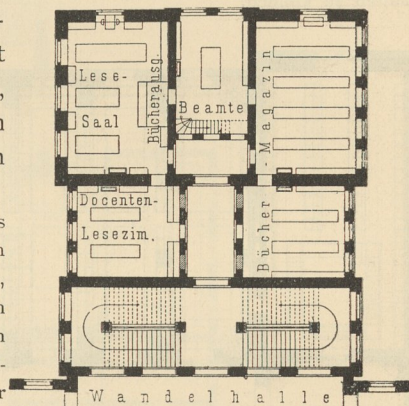
Nach Osten sind der Lesesaal für die Studirenden und das Lesezimmer für die Docenten angeordnet; letzteres ist zugleich Zeitschriftenzimmer. Nach Westen liegen zwei Magazinsräume, welche nach oben und unten durch massive Decken abgeschlossen und durch einen Zwischenboden in je zwei Büchergeschosse von 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 Büchergeschoß 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 Büchersammlung abhält, angeordnet.

119.
Beispiel
XV.

Bezüglich der Stadtbibliotheken wurde in Art. 67 (S. 94) bereits der neuen städtischen Bücherei zu Köln 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. gütigst überlassenen Plänen.

Fig. 218.



Bibliothek im Neubau der Technischen Hochschule zu Darmstadt.

Erdgeschoss. — 1/500 n. Gr.

Arch.: *Wagner*.

Fig. 219.

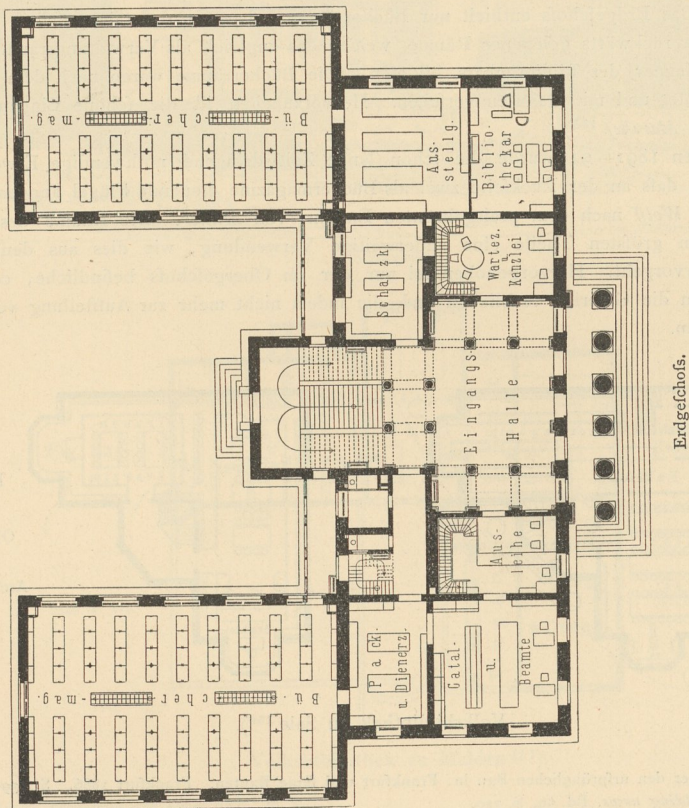
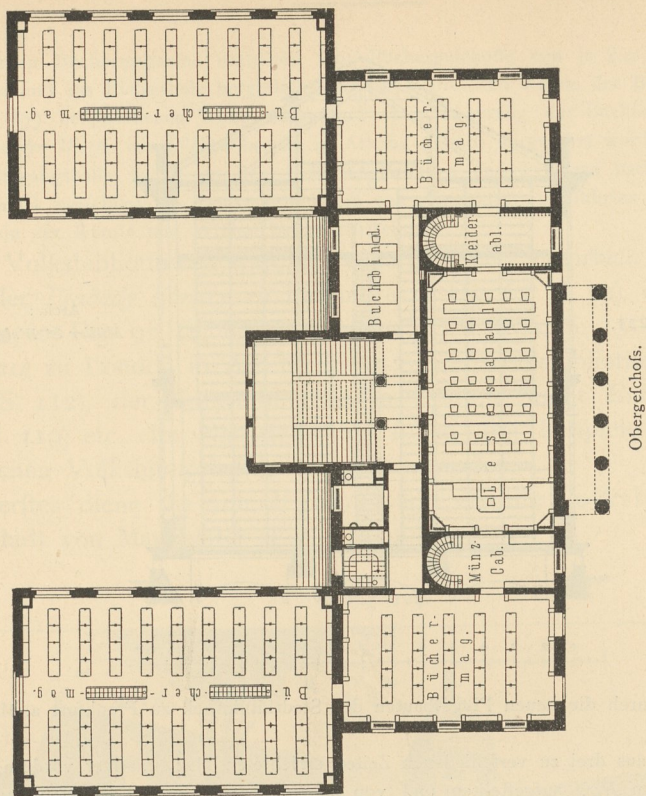


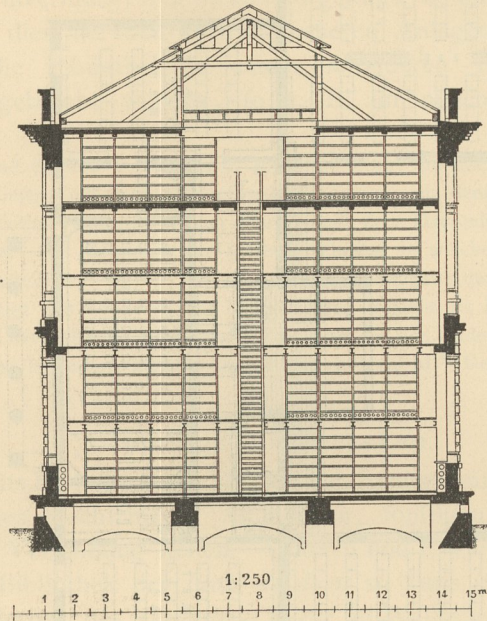
Fig. 220.



Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M. (154).

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.

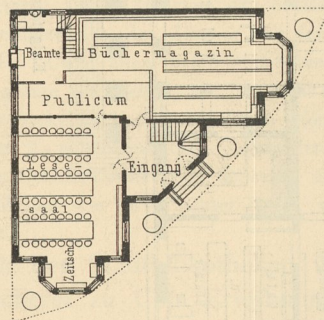
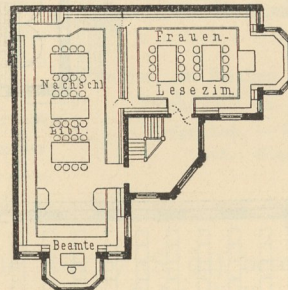


Fig. 223.

Obergeschoss.

Arch.: M. Beath.



Volksbibliothek zu Sale¹⁵⁶⁾.

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, bzw. 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^cBeath* 1890 erbaute Volksbibliothek zu Sale, einer Vorstadt von Manchester (Fig. 222 u. 223¹⁵⁶⁾).

Fig. 224.

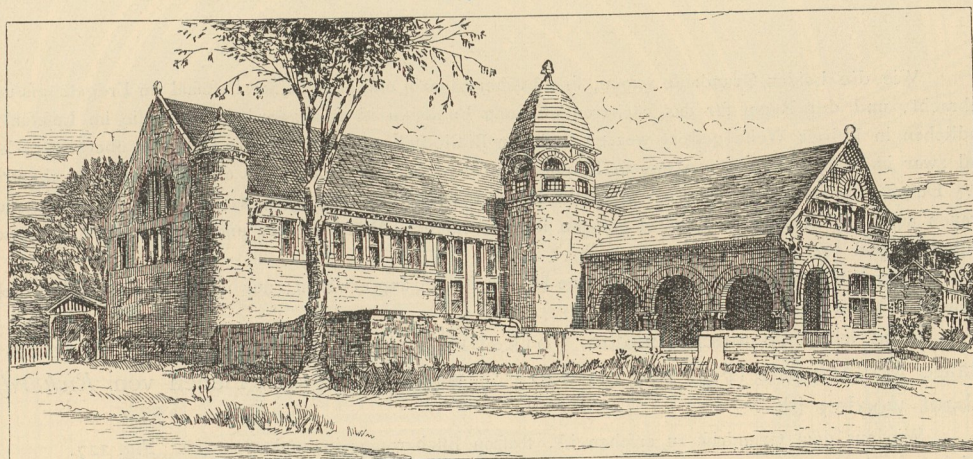
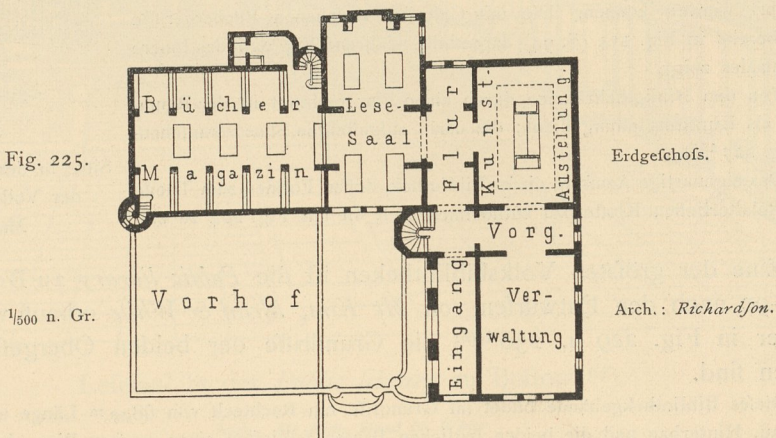


Schaubild.

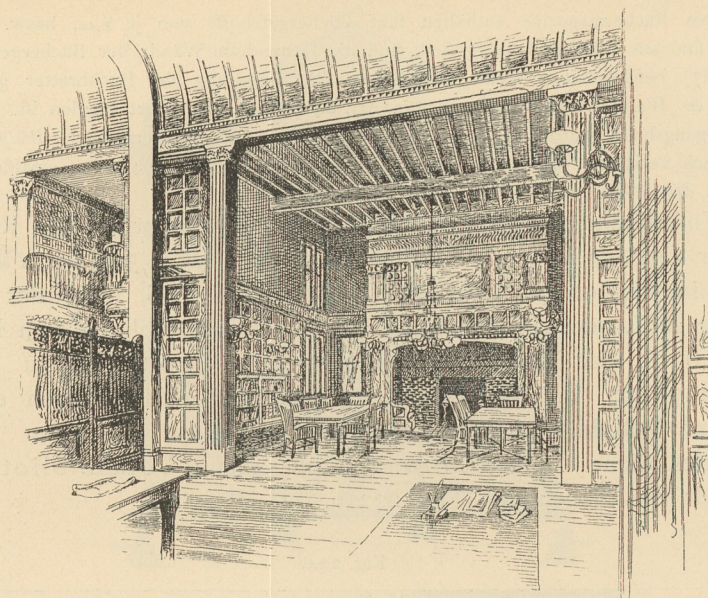
Fig. 225.

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 bücherentleihende Publicum ist so angeordnet, daß die im Lefesaal befindlichen in keiner Weise gestört werden und der Bibliotheksbeamte das ganze Geschoss 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.

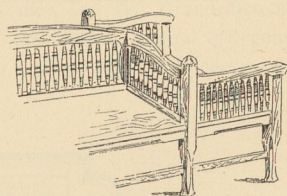
Von den Bibliotheksräumen durch einen Flur getrennt ist der Raum, welcher als Kunstausstellung dient; die darin aufgestellten Sitze veranschaulicht Fig. 227¹⁵⁷⁾.

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.

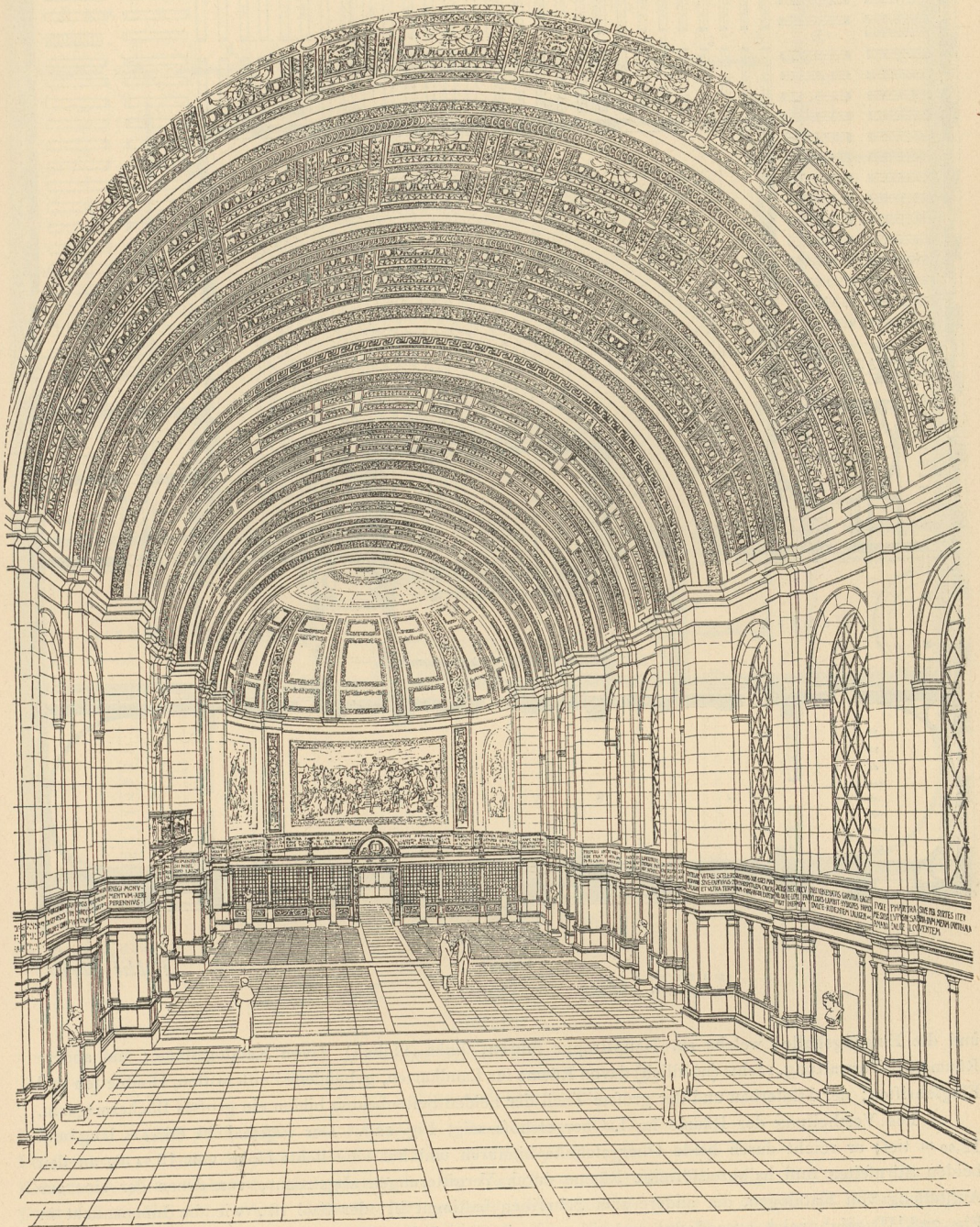
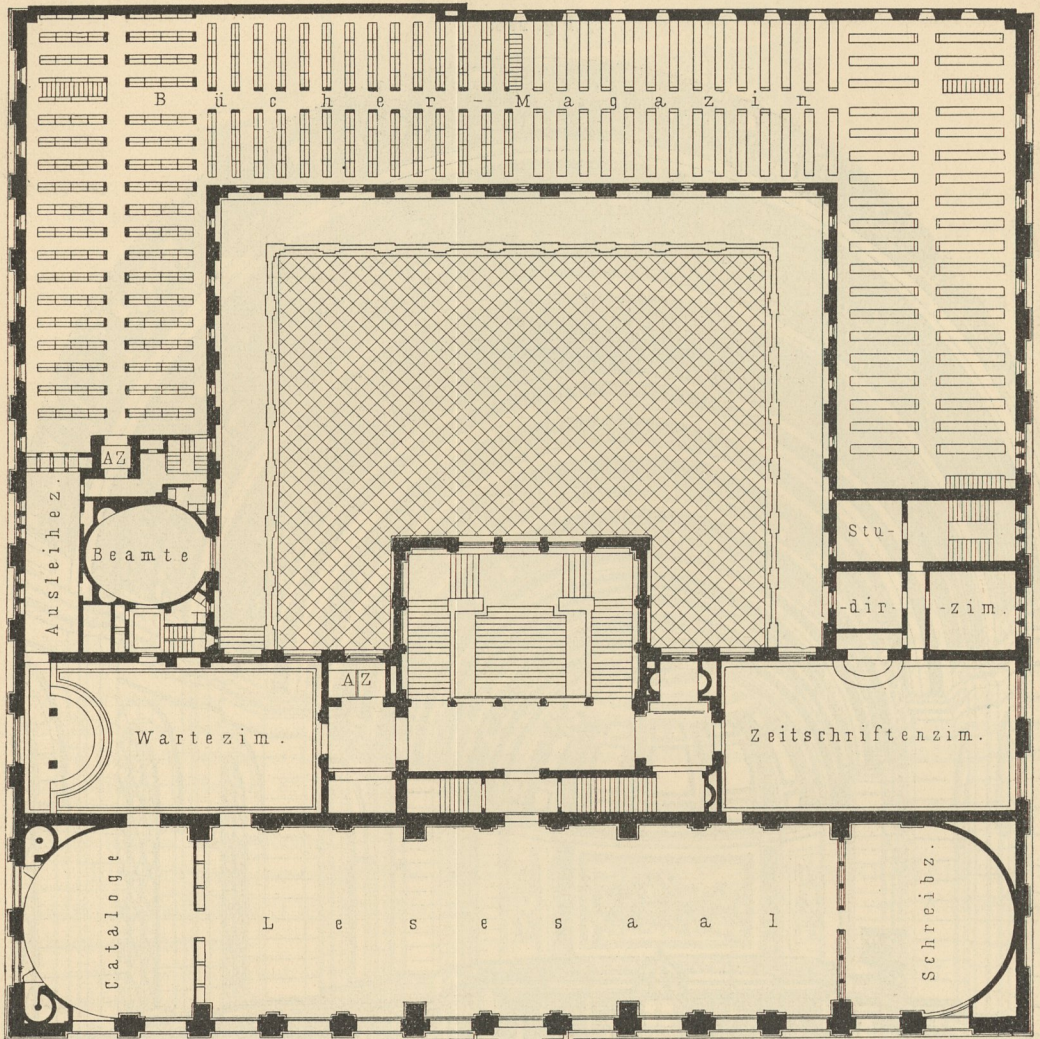
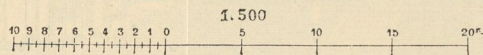
Lefesaal in der *Public library* zu Boston¹⁵⁸).Arch.: *Mc Kim, Mead & White.*

Fig. 229.



I. Obergechofs.



Public library

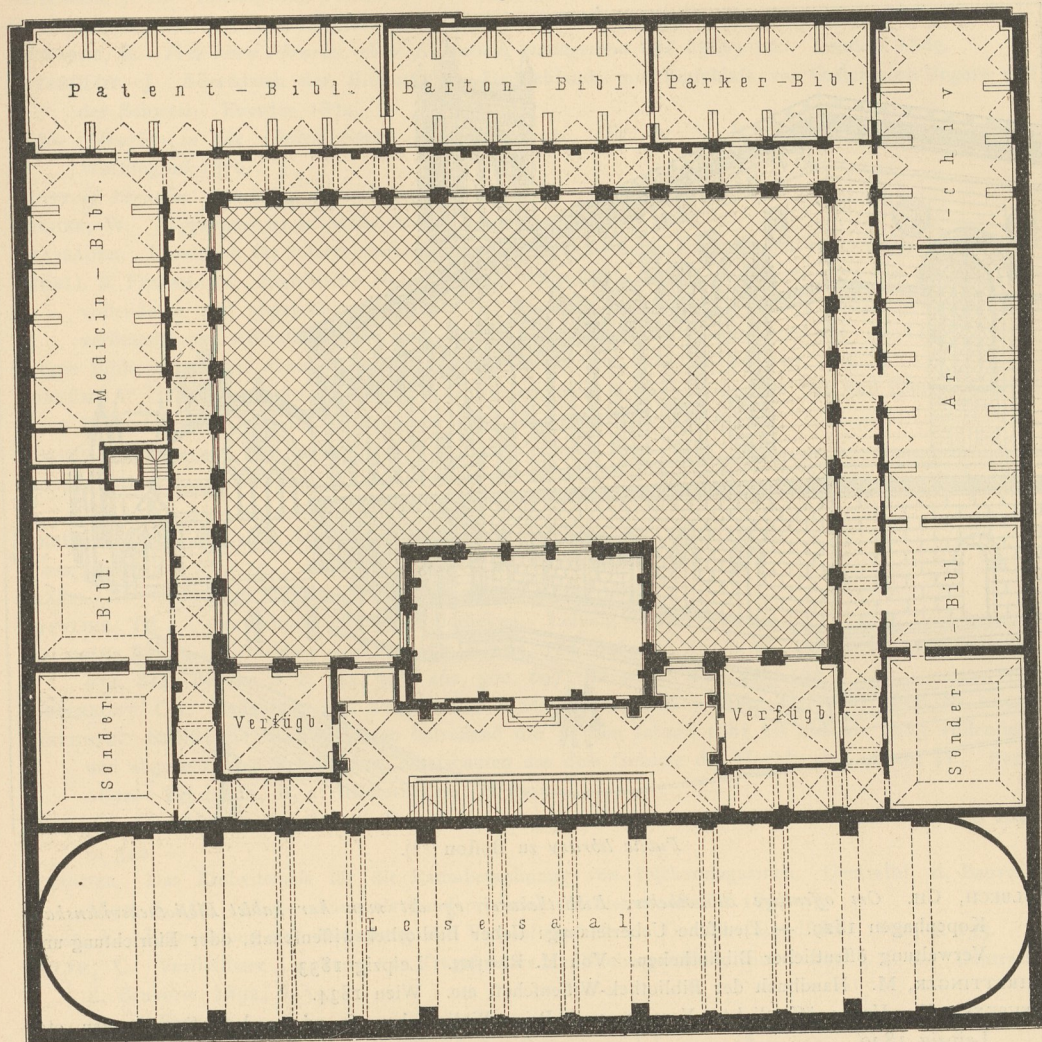
und die Eingangshalle, welche zur Haupttreppe führen, links (füdlich) davon Katalogzimmer und andere Räume der Verwaltung, rechts (nördlich) davon Räume für Landkarten, gebundene Zeitschriften, Doubletten und Flugchriften; der Hinterbau und der größte Theil der beiden Seitenbauten bilden ein großes Büchermagazin.

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 Außere des in Rede stehenden Bibliothekgebäudes (Fig. 231¹⁵⁸) wurde Granit, im Inneren reichlich Marmor verwendet. Der Haupteingang ist durch Statuen geschmückt.

Fig. 230.



II. Obergechofs.

Arch.: Mc Kim, Mead & White.

zu Boston ¹⁵⁸).

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.

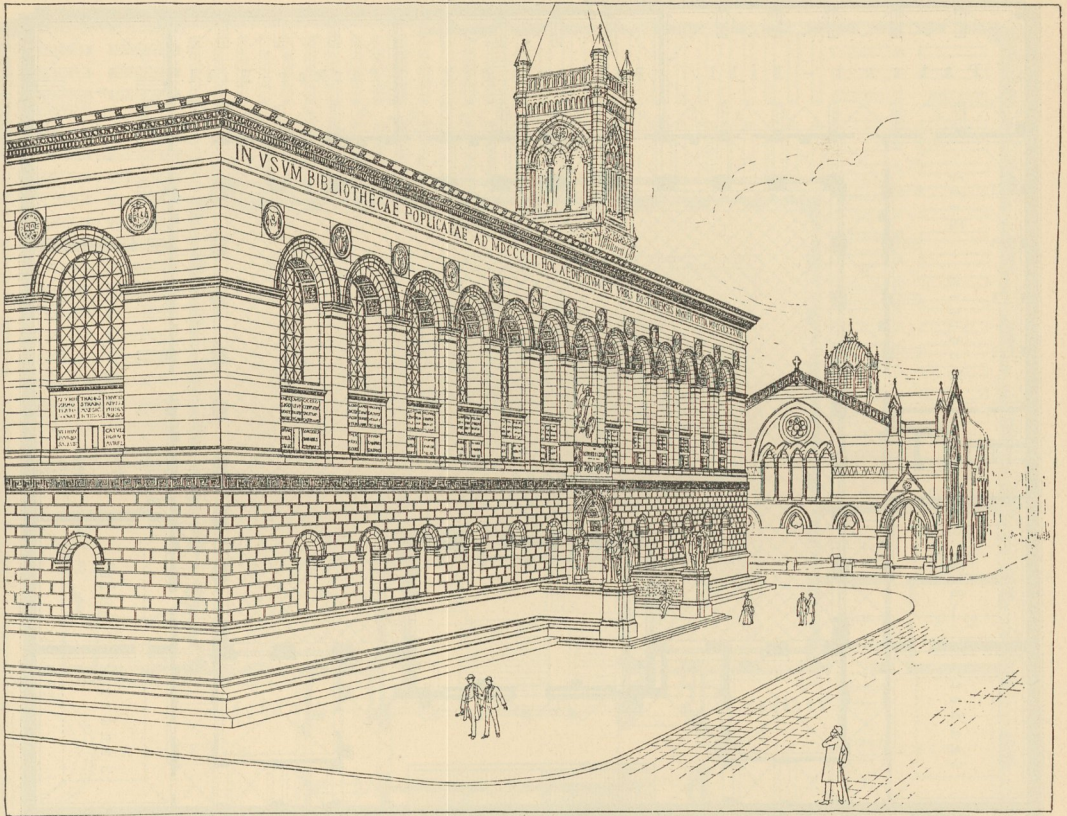
DESESSARTS, N.-L.-M. *Notice historique des grandes bibliothèques de toutes les nations* etc. Paris 1803.

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 Boston ¹⁵⁸).

- MOLBECH, CH. *Om offentlige Bibliotheker, Bibliothekarere og det man har kaldet Biblioteksvidenskab*. 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 Umriss*. 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.
- Öffentliche 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. Adreßbuch 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 Universitäts- 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: Universitätsbauten, wissenschaftliche und künstlerische Institute und Sammlungen etc. S. 144.
- Neuere Bibliotheken und deren Einrichtungen. *Deutsche Bauz.* 1883, S. 89, 101, 113.
- KORTUM, A. Die Universitäts-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 Büchergeschosse 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 Bibliothekswissenschaft. Dresden und Leipzig 1840—55.
- Neuer Anzeiger für Bibliographie und Bibliothekswissenschaft. Begr. von J. PETZOLDT. Herausg. unter Red. von J. KÜRSCHNER. Dresden 1856—86.
- SERAPEUM. Zeitschrift für Bibliothekswissenschaft, 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 Carlsruhe. Carlsruhe 1875.
- Hanford 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.
- DZIADZKO. Die Bibliothek und der Lefesaal des Britischen Museums. Preuss. 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. ungarische Universitäts-Bibliothek zu Budapest etc. Budapest 1882.
- Universitätsbibliothek in Greifswald. Zeitschr. f. Bauw. 1882, S. 135.
- Bibliothek der Universität zu Kiel. Zeitschr. f. Bauw. 1882, S. 507.
- Die neue Universitäts-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 Bibliotheksgebäude 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 Universität. 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 Universitäts-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. Geschichte und Beschreibung der königl. Landesbibliothek in Wiesbaden. Frankfurt a. M. 1886.
- Stadtbibliothek in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine 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 Universitäts-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 seine 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.
- Universitäts-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 constr.* 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 Universitäts-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.
- Universitätsbibliothek 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: Fassade 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: Öffentliche 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.*