

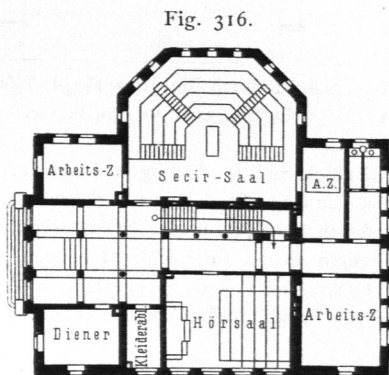
Leichen auf so lange Zeit, wie dort, in der Regel nicht erforderlich ist. Die meisten Leichen werden frisch secirt, und auch die denselben entnommenen erkrankten Organe kommen so viel als möglich im Curs-Zimmer, Demonstrations-Saal etc. frisch zur Untersuchung; Vorrichtungen, die eine möglichst lange Verzögerung der Verwesung bezwecken, sind deshalb hier zum mindesten weniger dringlich. Hohe, gewölbte Keller, deren Fenster nach Norden gehen und im Raume eine mäßige Helligkeit verbreiten, sind für diesen Zweck geeignet. Es kommt aber ferner hinzu, daß das Leichen-Material im pathologischen Institute ein wesentlich anderes ist, als in der Anatomie; denn in ersterem werden Leichen an Krankheiten Verstorbenen geöffnet, bei denen es auf Feststellung der Todesursache ankommt. Es sind also vornehmlich die Leichen der Kliniken, öffentlicher Krankenhäuser und auch zahlreicher Privat-Personen, zum Theile aus den besseren Ständen; in den Anatomien dagegen kommen die Leichen aufgefundenen Selbstmörder, in den Straf-Anstalten verstorbenen Verbrecher etc. zur Verarbeitung. Da die Gewinnung vieler Leichen die Zwecke der Anstalt wesentlich fördert, so muß für eine würdige, das Gefühl der Angehörigen nicht verletzende Behandlung der Leichen Sorge getragen werden.

Neben dem Leichenkeller ist deshalb ein Raum vorzusehen, in dem die Leichen gewaschen und eingekleidet, wo möglich ein zweiter, in dem sie eingefahrt werden. Von dort kommen sie in einen capellenartigen Raum, der zur Abhaltung einer gottesdienstlichen Feier geeignet ist. Vor den Stufen des Altars steht ein Katafalk zum Aufbahnen der Särge; rings umher muß der nöthige Raum für das Leichengefolge vorhanden sein. Der Vorplatz der Capelle soll für die Anfahrt einer Anzahl von Trauerwagen geeignet und so gelegen sein, daß das Leichengefolge in den inneren Betrieb der Anstalt keinen Einblick gewinnt.

Die Herstellung von Präparaten für die pathologischen Sammlungen geschieht, wie bereits erwähnt, meistens durch den Anstaltsdiener. Außer dem Arbeitszimmer, das wir oben bereits bei den Sammlungen kennen lernten, ist auch hier, wie in der Anatomie, ein Macerations-Raum erforderlich, um krankhaft gebildete Knochen von den Fleischtheilen zu befreien. Die Einrichtung dieses Raumes ist derjenigen in der Anatomie gleich (siehe Art. 334, S. 349).

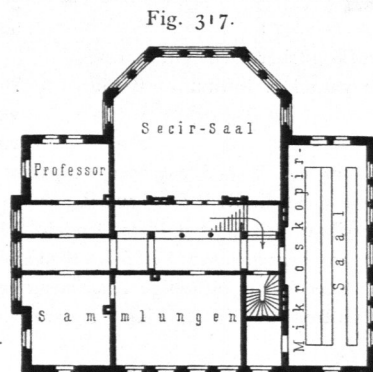
2) Gesamtanlage und Beispiele.

Das älteste unter den pathologischen Instituten an deutschen Universitäten, welche hier vorgeführt zu werden verdienen, ist das 1872—74 von Koch erbaute



Erdgeschoss.

Arch.:
Koch.
1/500 n. Gr.



Obergeschoss.

Pathologisches Institut der Universität zu Tübingen³⁰⁹⁾.

394.
Macerations-
Küche.

395.
Patholog.
Institut
zu
Tübingen.

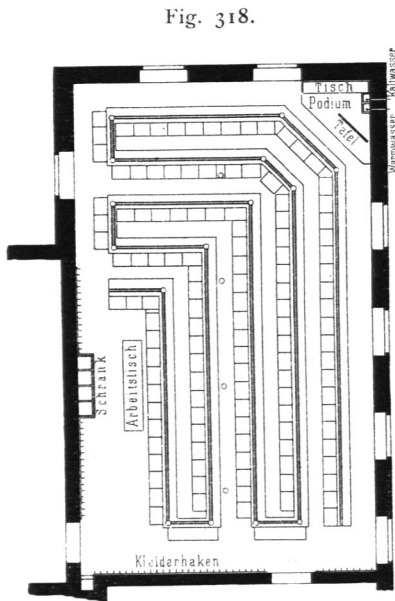
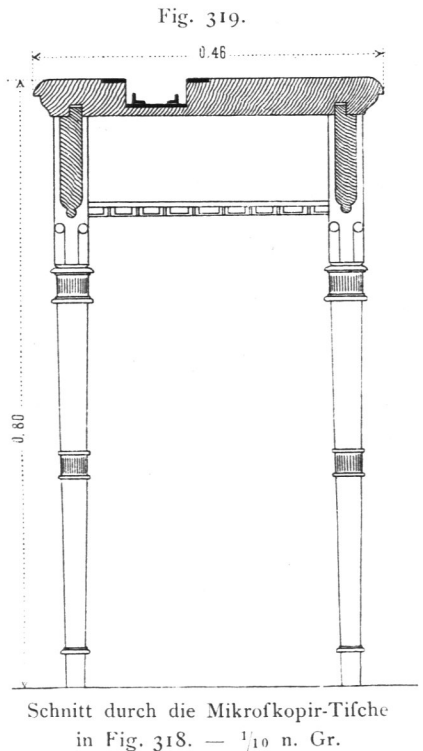
pathologische Institut zu Tübingen (Fig. 316 u. 317³⁰⁹⁾. Die Anlage ist für kleine Verhältnisse gebaut und genügt dem gegenwärtigen Bedürfnis nicht mehr; man wird ihr aber das Verdienst einer klaren und wohl erwogenen Grundrißbildung nicht absprechen können.

Den Hauptraum bildet der durch zwei Geschosse reichende Sections-Saal, der nach Art der anatomischen Theater als halbes Achteck ausgebaut und mit Fenstern im Rücken der Zuhörer versehen ist; die als Ringtheater ansteigenden Zuschauerreihen haben eine Tiefe von etwa 75 cm, sind also für Sitzbänke ausreichend. Die Leichen werden mittels Aufzuges in ein Seitenzimmer gehoben und von dort in den Saal gebracht.

Das Erdgeschloß enthält ferner zwei Arbeitszimmer, einen Hörfaal, ein Dienerzimmer, ein Kleiderablage-Zimmer und einen Abort. Im Obergeschloß sind ein gut beleuchteter Mikroskopier-Saal, ein Professoren-Zimmer und zwei Sammlungsfäle gelegen.

Faßt gleichzeitig mit diesem Bau wurde in Berlin 1872—75 das auf dem Grundstück der Charité gelegene ältere pathologische Institut durch einen Um- und Erweiterungsbau³¹⁰⁾ dem Bedürfnis angepaßt. Eine besonders glückliche Grundrißlösung hat sich indessen bei den gegebenen ungünstigen Verhältnissen nicht schaffen lassen.

Wir beschränken uns bei Erwähnung dieses Institutes deshalb auf die Mitteilung, daß hier der mehr eigentümliche, als glückliche Versuch gemacht worden ist, den Demonstrations-Saal mit dem mikroskopischen Curs-Zimmer zu vereinigen. Die Tische, an denen die Studierenden sitzen, haben die in Fig. 318 u. 319 dargestellte Anordnung. Sie sind mit kleinen Eisenbahngleisen versehen, auf denen die Mikroskope von Hand zu Hand weiter geschoben werden. Von einem



Vertiefen in die Betrachtung der Präparate kann selbstverständlich bei so flüchtigem Einblick in das Mikroskop nicht die Rede sein, zumal der Vortrag des Docenten den Gegenstand längst verlassen hat, wenn das Mikroskop den letzten Platz erreicht. Der Docent hat seinen Standort an der Ecke zwischen zwei Fenstern, wo begreiflicher Weise des Blendlichtes wegen die Figuren an der Tafel schlecht erkannt werden können. Die schlangenförmige Anordnung ununterbrochener Tischreihen ist viel nachgeahmt worden und hat den unfreierlichen Vorzug, das Herumreichen der Präparate von Hand zu Hand zu erleichtern.

³⁰⁹⁾ Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Baurath E. Koch in Tübingen.

³¹⁰⁾ Siehe: GUTTSTADT, A. Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins. Festschrift für die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Berlin 1886. S. 288.

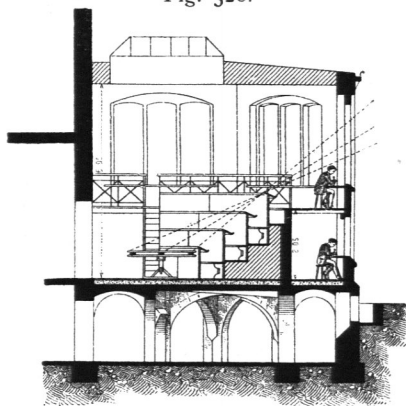
Das pathologische Institut zu Kiel, dessen Anlage wir in Fig. 320 u. 321 mittheilen, ist wesentlich durch den Sections- und Demonstrations-Saal bemerkenswerth, dessen Anbau an die 1877 erbaute Lehranstalt gegenwärtig bevorsteht.

Der von 5 Seiten des Achteckes umschlossene und durch 5 große Fenster, so wie ein Deckenlicht hell beleuchtete Saal soll ein steil ansteigendes Ringtheater mit festen Sitzbänken erhalten und in diesem Theile zur Section der Leichen und zum Anschauungsunterricht in der größeren Pathologie dienen. Die oberste Stufe des Ringtheaters erhält eine Breite von 1,5 m und genügt fomit, um rings an den Wänden 20 Arbeitern am Mikroskop Raum zu gewähren, die in vortrefflichem Lichte arbeiten und dabei dem Vortrage des Professors folgen können. Unter diesem oberen Umgang befindet sich ein zweiter mit gleich vielen Mikroskopir-Plätzen, deren Inhaber allerdings am Vortrage nicht theilnehmen können.

Das Mikroskopir-Zimmer war dem Berliner nachgebildet, wie die Anordnung der Tische lehrt.

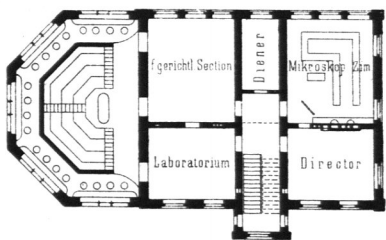
397.
Patholog.
Institut
zu
Kiel.

Fig. 320.



Schnitt durch den Sections- und Demonstrations-Saal.

Fig. 321.



Erdgeschoss.

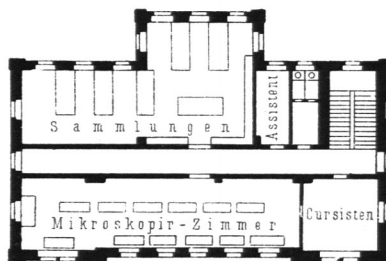
Pathologisches Institut der Universität zu Kiel.

Man hat jedoch die Einrichtung nicht zweckmässig befunden; die Geleise für die Mikroskope sind befeitigt, und die Tafel des Vortragenden ist jetzt an der den Fenstern entgegengesetzten Seite aufgestellt.

Die pathologischen Institute zu Freiburg und Heidelberg, deren Grundrisse wir in den Fig. 322 bis 325 folgen lassen, liefern in so fern neue Gesichtspunkte für den Bau pathologischer Institute, als sie das Leichen- und Sections-Haus in ein gefondertes Gebäude legen, das mit der Hauptlehranstalt nur durch einen Gang in lockerem Zusammenhange steht, eine Anordnung, die bei Neubauten in Göttingen und Breslau

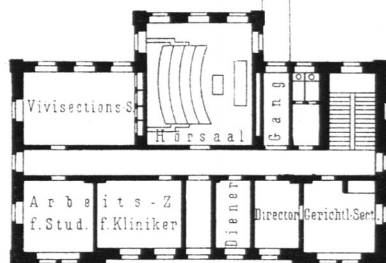
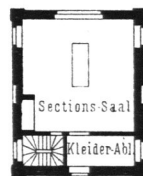
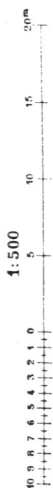


Fig. 322.



I. Obergeschoss.

Fig. 323.



Erdgeschoss.

Pathologisches Institut der Universität zu Freiburg³¹¹⁾.

398.
Patholog.
Institute
zu
Freiburg
u. Heidelberg.

311) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Bauinspectors Knoderer zu Freiburg.

Fig. 324.

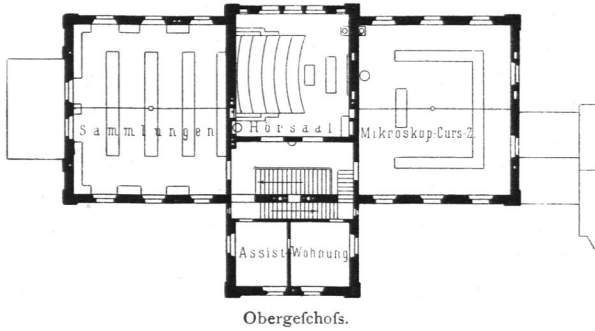
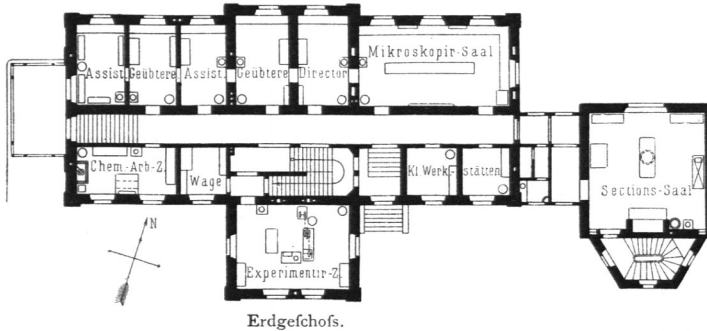


Fig. 325.

Pathologisches Institut der Universität zu Heidelberg³¹²⁾.

1/150 n. Gr.

Nachahmung finden wird. Es wird damit der wesentliche Vortheil erreicht, daß das Hauptgebäude, wenn von demselben Leichen fern bleiben, reinlicher und gefunder gehalten werden kann und daß die Angehörigen der Secirten mit dem Betriebe in der Lehranstalt nicht in Berührung kommen.

Im Uebrigen bedürfen die Grundriffe einer weiteren Erläuterung nicht; doch ist zur Ergänzung derselben zu bemerken, daß das Gebäude in Freiburg noch ein II. Obergeschoss besitzt, dessen Mittel-Rifalit einen Arbeitsraum für Studierende und dessen vordere Räume eine Dienerrwohnung enthalten. In den Kellerräumen beider Gebäude befinden sich in den Anbauten die Leichenräume, in den Hauptgebäuden Thierfaltungen, in Heidelberg noch ein Raum für größere Thierverfuche, in Freiburg ein folcher für Sammlungen. Eine

Beerdigungs-Capelle ist in Heidelberg als besonderes Gebäude errichtet.

Das pathologische Institut zu Würzburg ist 1876–77 durch *Lutz* erbaut worden. Fig. 327 giebt den Grundriß des Erdgeschosses, Fig. 326 jenen des Obergeschosses³¹³⁾ wieder.

Das Gebäude gehört zu einer größeren Gruppe medicinisch-wissenschaftlicher Anstalten und hängt durch einen Gang mit der neu erbauten Anatomie zusammen. Abweichend von anderen Anlagen ist die rechteckige Gestaltung des Sections-Saales mit Fenstern an drei Seiten, die Lage der Sammlungen im Erdgeschoss und die Beleuchtung des Mikroskop-Saales an zwei gegenüber liegenden Wänden. Für die Herstellung anatomisch-pathologischer Präparate sind umfassende Vorrichtungen durch Anlage eines geräumigen Zimmers im Erdgeschoss neben den Sammlungen getroffen, das mit Macerir-, Entfettungs-Einrichtungen etc. versehen ist.

Das 1878–79 vom Verfasser erbaute pathologische Institut zu Halle³¹⁴⁾ enthält die wesentlichsten Unterrichtsräume im Erdgeschoss (Fig. 329); nur das mikroskopische Curs-Zimmer liegt im Obergeschoss (Fig. 328), wofelbst es den ganzen nördlichen Flügel einnimmt.

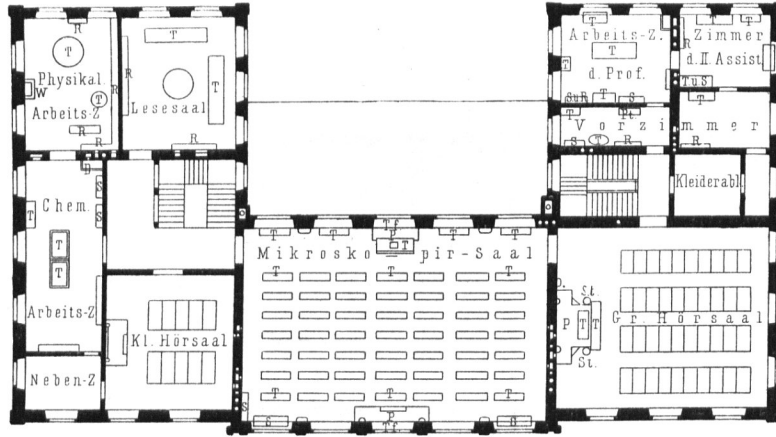
Der Sections-Saal hat die Grundform des an ein Rechteck angelehnten Halbkreises. Er ist am ganzen Umfange mit Fenstern und überdies mit einem Deckenlicht versehen. Ansteigende Sitz- oder Standreihen sind nicht vorhanden; um aber einem größeren Zuhörerkreife den Blick auf die Leiche zu gewähren, hat der Anfalls-Director das feltfame Mittel erfunden, dieselben auf Schemel verschiedener Höhe treten zu lassen. In der äußersten Reihe sollen Schemel der größten Höhe stehen, um auf diese Weise

³¹²⁾ Nach: KNAUFF, F. Das neue academische Krankenhaus in Heidelberg. München 1879.

³¹³⁾ Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Universitäts-Architekten v. *Horstig* in Würzburg.

³¹⁴⁾ Siehe: TIEDEMANN, v. Die medicinischen Lehrinstitute der Universität Halle a. S. Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 219. (Sonderabdruck, S. 48.)

Fig. 326.



Arch.:
Lutz.

Obergeschoss.

Fig. 327.



1: 500

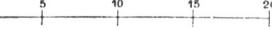
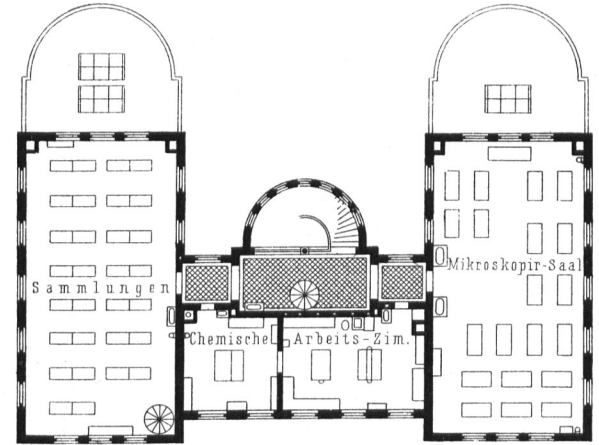


Fig. 328.



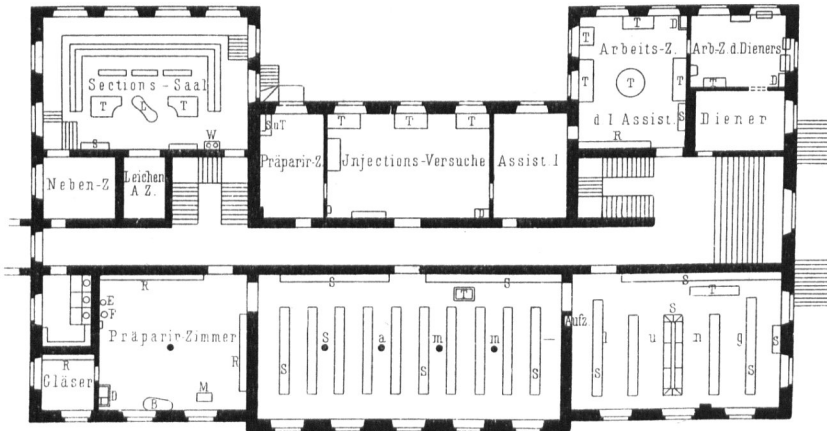
Obergeschoss.

Arch.:
v. Tiedemann.

Fig. 329.

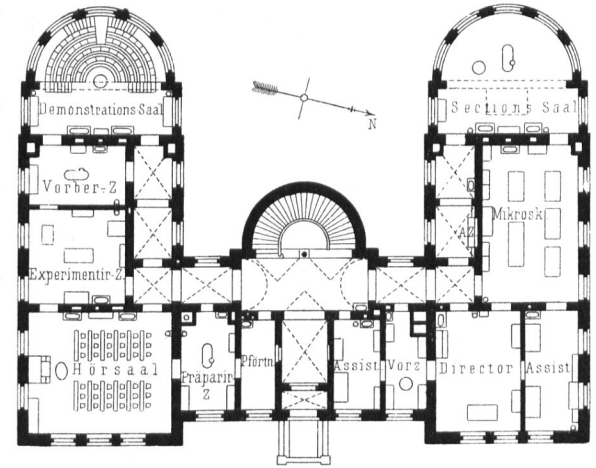
- D. Abdampffchrank.
- P. Podium.
- Pt. Pult.
- R. Fachgestell.
- S. Schrank.
- St. Ständer.
- T. Tisch.
- Tf. Tafel.
- W. Wage.

- B. Badewanne.
- D. Abdampffchrank.
- E. Erwärmungsvorrichtung.
- F. Entfettungsvorrichtung.
- L. Leichentisch.
- M. Macerir-Apparat.
- R. Fachgestell.
- S. Schrank.
- T. Tisch.
- W. Wachtisch.



Erdgeschoss.

Pathologisches Institut der Universität zu Würzburg³¹³⁾.



Erdgeschoss.

Pathologisches Institut der Universität zu Halle³¹⁴⁾.

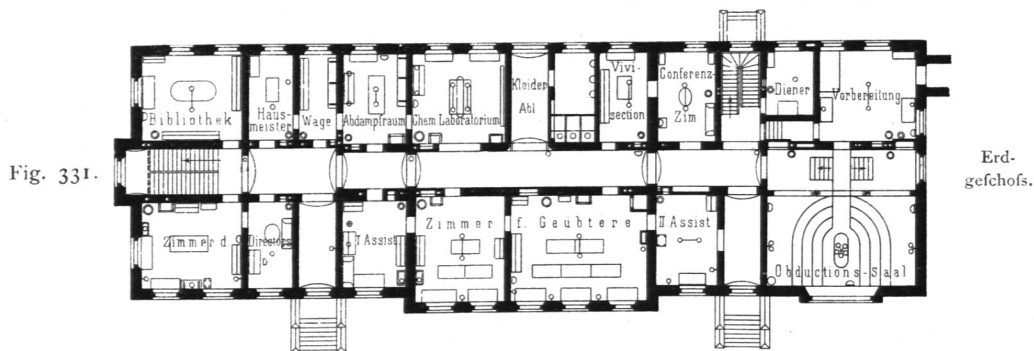
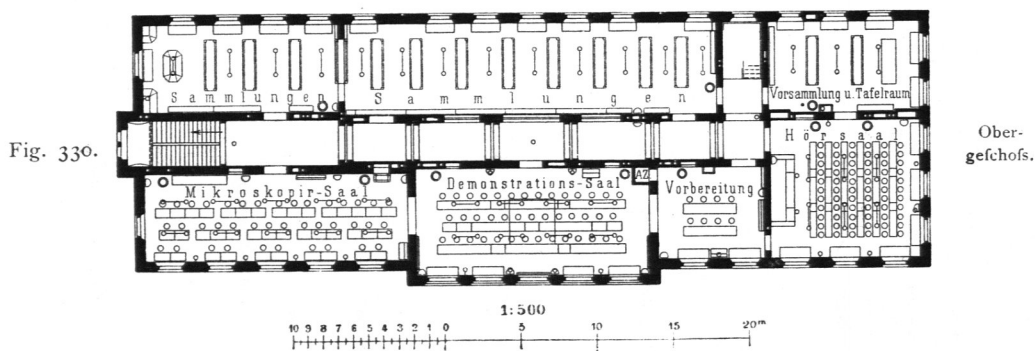
ein Menfchengedrange in Form des Ringtheaters zu bilden. Dafs die Unvollkommenheit diefer Einrichtung empfunden wird, kann kaum uberrafchen.

Auch dem Demonftrations-Saal, der das Ende des fudlichen Flugels einnimmt, wird von anderen Pathologen der Vorwurf gemacht, dafs er, als Ringtheater mit Ruckenbeleuchtung, blofs dem Anfchauungsunterricht mit groberen Preparaten genugt und der mikroskopifchen Demonftration in nur unzuluglicher Weife Rechnung tragt. Der Hofaal hat feft ftehende, fhmale Tifche auf eifernen Pfoften erhalten, zwifchen denen gewohnliche Stuhle lofe gefteht werden. Es wird damit bezweckt, dem Vortragenden Profeffor zu allen Sitzen leichten Zutritt und auch zwifchen den Tifchen Durchgang zu verfchaffen, um uberall Preparate in nachfter Nahe vorzeigen und erklaren zu konnen. Zwei chemifche Arbeitszimmer im Obergefchofs find fur die Arbeiten des Profefors der Arzneimittellehre (Pharmakologie) beftimmt.

Die Erdabdachung, auf der das Gebaude errichtet wurde, ift im Sockelgefchofs benutzt worden, um an der Weftfeite uber dem Erdboden liegende Raume zu gewinnen. Im Nordflugel hat die Beerdigungs-Capelle angemessene Unterkunft gefunden; fie ift in romanifchen Stilformen erbaut und ihrem Zwecke entfprechend wurdig ausgestattet. Zwei Raume zum Einfargen und Reinigen der Leichen bilden den Uebergang zu dem an der Nordoftecke gelegenen geraumigen Leichenkeller. Der fudliche Flugel enthalt die Wohnung des Anftaltsdieners und einige Thierftallungen. Die Raume des Mittelbaues find zu Macerations-Raumen, Frofchbehaltern und Aborten der Studenten ausgenutzt.

Das pathologifche Inftitut zu Bonn, deffen Grundriffe wir in Fig. 330 u. 331³¹⁵⁾ mittheilen, ift in zwei Abfchnitten erbaut worden; das Obductions-Haus, welches den weftlichen Theil des Gebaudes bis zum Mittelrifalit einnimmt, ift nach *Neumann's* Planen 1880—81 errichtet, wahrend der ubrige Theil erft 1886 von *Reinike* vollendet wurde.

401.
Patholog.
Inftitut
zu
Bonn.



Pathologifches Inftitut der Univerfitat zu Bonn³¹⁵⁾.

Der in der Richtung von Often nach Westen lang geftreckte Bau hat einen Mittelgang erhalten. Es wird dadurch eine fur alle pathologifchen Inftitute fehr vortheilhafte Lungenentwicklung nach Norden gewonnen, die durch Verlegung aller zu mikroskopifchen Arbeiten dienender Zimmer an diefe Seite aus-

³¹⁵⁾ Nach: REINIKE, E. Die klinifchen Neubauten der Univerfitat Bonn. Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 345. (Sonderabdruck, S. 378.)

genutzt wird. Im Demonstrations-Saal beabsichtigt der Anstalts-Director den Versuch zu machen, die gröbere mit der mikroskopischen Demonstration zu vereinigen. Es ist vorherzusehen, daß der Versuch nicht glücken kann. Die Wandtafel soll vor dem mittelften Fenster angebracht werden, also an einer Stelle, an der sie nicht allein das zum Mikroskopieren unentbehrliche Licht absperrt, sondern auch selbst ohne Beleuchtung ist. Um letzterem Uebel abzuhelpen, ist ein Deckenlicht vorgefeken, das aber selbstverständlich der Beleuchtung der Mikroskope nicht zu Statten kommen kann. Der Saal wird indeffen für feinen Zweck brauchbar fein, wenn der Vortragende sich auf die Benutzung der an beiden kurzen Wänden angebrachten Wandtafeln beschränkt und das Deckenlicht gefchlossen wird. Die Mikroskopirenden werden hier in drei Reihen hinter einander sitzen.

Die Südseite des Gebäudes ist zu Sammlungen und solchen Arbeitsräumen verwendet worden, welche nicht auf Nordlicht angewiesen sind, namentlich chemischen Arbeitszimmern, Vivifications-Zimmern etc.

Literatur

über »Pathologische Institute«.

- BUHL, v. u. ZENETTI. Das pathologische Institut in München. Zeitschr. d. Bayer. Arch.- u. Ing.-Ver. 1875, S. 21. — Auch als Sonderabdruck erschienen: München 1875.
 ROTH, M. u. P. REBER. Die pathologische Anstalt in Basel. Eisenb., Bd. 14, S. 133.
 WEBER, O. Das pathologische Institut der Universität Zürich. Schweiz. Bauz., Bd. 2, S. 62.

b) Pharmakologische Institute.

Die Pharmakologie oder Arzneimittellehre beschäftigt sich mit der Wirkung der inneren Heilmittel auf den thierischen Körper. Es kommt dabei in Betracht die chemische Zusammenfetzung der Arzneimittel einerseits und die Veränderung, welche sie in den körperlichen Organen hervorrufen, andererseits. Letztere gehört wiederum theils in das Bereich der physiologischen Chemie, theils der Pathologie, so fern dadurch krankhafte Gebilde hervorgerufen oder beseitigt werden. Dem entsprechend ist das Bau-Programm des pharmakologischen Institutes aus dem des chemischen, bezw. pharmaceutischen, des physiologischen und des pathologischen Institutes zusammengesetzt. Es werden in der Regel erfordert:

- 1) Räume für Vorlesungen;
- 2) Räume für praktische Arbeiten der Studirenden, und zwar:
 - α) für die chemische Pharmakologie; hierzu gehörig die Drogen-Sammlung;
 - β) für die experimentelle Pharmakologie;
- 3) Arbeitsräume der Docenten;
- 4) Bibliothek und Lesezimmer, und
- 5) Thierstallungen.

1) Räume für Vorlesungen.

Unter den Räumen für Vorlesungen pflegt sich der Hörfaal nicht wesentlich von demjenigen im physiologischen Institut zu unterscheiden; nur sind die Versuche, welche hier vorgeführt werden, ungleich einfacher und weniger mannigfaltig, als dort. Ein Raum mit mäfsig ansteigenden Sitzreihen, einem großen Demonstrations-Tisch zur Vorführung chemischer und physikalischer Demonstrationen, einer Wandöffnung nach dem Vorbereitungszimmer, die mit verschiedenen Tafeln gefchlossen wird, Einrichtungen zur Hervorbringung mikroskopischer Vergrößerungen etc. wird auch den Anforderungen im pharmakologischen Institut entsprechen.

Die Vorführung lebender Thiere auf dem Vivifications-Tisch ist in Berlin eingeführt. Dieser Tisch bildet einen Auschnitt aus der Platte des großen fest stehenden Versuchstisches und kann, um den Studirenden näher gebracht zu werden, aus letzterem ausgefahren werden.

402.
Bedingungen
und
Erfordernisse.

403.
Hörfaal.