



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Hochschulen, zugehörige und verwandte wissenschaftliche Institute

Darmstadt, 1888

11. Kap. Anstalten zum praktischen Studium der Medicin (Kliniken)

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77696](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77696)

Geflügel gehalten, und man hat neuerdings auch einen Affenkäfig hergestellt, weil bei den Affen durch Spaltpilzimpfungen Krankheitsercheinungen hervorgerufen werden können, die sonst nur dem Menschen eigen sind und denen andere Thiere nicht erliegen. Beim Bau der Käfige kommt es nicht darauf an, den Urin zur wissenschaftlichen Untersuchung aufzufangen, sondern nur reinliche und trockene Käfige zu schaffen. Man hat hier die Käfigböden und die Wände etwa in Höhe von 10 cm mit Zinkblech ausge schlagen und an der tiefsten Stelle des mit Gefälle nach der Mitte verfahrenen Bodens ein Zinkabflussrohr angebracht, das den Urin in ein untergestelltes Gefäß leitet. Die Käfige für Kaninchen und Meerfweinchen haben etwa 65 cm Tiefe, 40 cm Breite und 50 cm Höhe.

Literatur

über »Hygienische Institute«.

PETTENKOFER, M. v. Das hygienische Institut der königl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München. Braunschweig 1882.

FODOR, J. Das hygienische Institut der Kön. ung. Universität zu Budapest etc. Budapest 1882.

Bericht über die sechste Generalversammlung des Vereins für Gesundheitstechnik. München 1885.

RICHARD. *Le musée d'hygiène de Berlin. Revue d'hyg.* 1886, S. 1017.

Ferner:

Archiv für Hygiene. Unter Mitwirkung von J. BOCKENDAHL etc. herausg. v. J. FORSTER, F. HOFMANN, M. v. PETTENKOFER. München. Erscheint seit 1883.

Zeitschrift für Hygiene. Herausg. von R. KOCH u. C. FLÜGGE. Leipzig. Erscheint seit 1886.

11. Kapitel.

Anstalten zum praktischen Studium der Medicin.

(Kliniken.)

In den Universitäts-Kliniken ist die Lehranstalt mit dem Krankenhause zu vereinigen. Die in der Klinik aufgenommenen oder behandelten Kranken dienen als Unterrichts-Material. An ihnen werden die jungen Aerzte in der Behandlung der Kranken im Allgemeinen und in der Heilung möglichst mannigfaltiger Sonderfälle unterwiesen und geübt. Lediglich von diesem Standpunkte betrachtet und ausschließlich für Unterrichtszwecke gebaut, würden die Kliniken, oder doch ein Theil derselben, nur über ein beschränktes Material verfügen, weil nur ganz Unbemittelte sich freiwillig zur klinischen Behandlung, gleichsam zu einem Lehr-Object für Studirende, hergeben. Andererseits lassen sich die städtischen Gemeinden, zumal in kleineren Universitätsstädten, nur ungern die günstige Gelegenheit entgehen, durch Vereinbarung mit der Staatsverwaltung die städtischen Krankenhäuser mit den Universitäts-Kliniken zu verbinden und sich dadurch Erleichterung in der ihnen obliegenden öffentlichen Krankenpflege zu sichern. Wir haben gesehen, daß überall, wo auch die Universitäten der Gemeindeverwaltung unterstellt sind, diese Vereinigung die Regel bildet. Da endlich an der Spitze der Universitäts-Kliniken Gelehrte von hohem Ruf zu stehen pflegen, so wird die Zahl der Kranken auch durch Personen aus den besseren Ständen vermehrt, die sich in klinische Behandlung geben, wenn sich in dem betreffenden Gebäude Gelegenheit zu ihrer angemessenen Unterkunft bietet. Diese letzteren Personen können selbstverständlich nicht, wie die übrigen, als Unterrichts-Material für die Studirenden verwerthet werden; sondern ihre Behandlung liefert mehr dem bei der Klinik angestellten Aerzte-Personal Gelegenheit zur Sammlung von Erfahrungen.

422.
Allgemeines.

Die Gestaltung aller Kliniken ist hiernach eine zweitheilige; es ist zu unterscheiden:

- 1) die Lehranstalt und
- 2) die Krankenanstalt.

Beim Entwerfen klinischer Gebäude hat man vor Allem die mannigfachen Verkehrsverhältnisse zu beachten, welche zwischen dem Gebäude und der öffentlichen Straße einerseits, den Nachbargebäuden, d. h. anderen medicinischen Lehranstalten und dem Wirtschaftsgebäude, andererseits stattfinden. Die in der Klinik verkehrenden Personen sind:

α) Die Studirenden. Diese müssen von den öffentlichen Verkehrsstraßen einen unmittelbaren Zugang zu dem die Lehranstalt aufnehmenden Gebäudetheile erhalten, und zwar sind alle von ihnen besuchten Räume, wie Hörsäle, Operations-Säle etc., entweder dem Eingange nahe zu bringen oder mit besonderem Eingange zu versehen. Die Krankenabtheilung wird von den Studirenden nur unter Führung der Lehrer betreten, und zwar dient dann die Lehranstalt als Ausgangspunkt des Rundganges.

β) Die Beamten der Anstalt, denen alle Räume zugänglich sind. Ihnen liegt vorzugsweise der Verkehr mit den Nachbaranstalten, namentlich dem Wirtschaftsgebäude, ob. Nur Inhaber größerer Dienstwohnungen, z. B. Anstalts-Directoren, erhalten besondere Eingänge; die Assistenten-Aerzte benutzen die Haupteingänge. Die Dienstwohnungen der Wärter erhalten Nebeneingänge, bezw. werden auf Mitbenutzung der nach dem Wirtschaftsgebäude führenden Ausgänge angewiesen.

γ) Die poliklinischen Kranken, d. h. diejenigen, welche nicht in der Klinik aufgenommen, sondern im klinischen Hörsaal und dessen Nebenräumen untersucht und nach Feststellung ihrer Leiden, nöthigenfalls leichter Operation, mit Verhaltungsanweisungen und Arzneimitteln wieder entlassen werden, können wenigstens in kleineren Anstalten gemeinsame Zugänge mit den Studenten erhalten. Ihr Verkehr mit dem Hause ist aber streng zu überwachen und besondere Sorgfalt darauf zu verwenden, daß jede Berührung mit der Krankenanstalt in und außer dem Hause, also auch in den etwa vorhandenen klinischen Gärten, vermieden wird. Daß Wege, welche zwischen klinischen Gärten hindurch nach anderen medicinischen Lehranstalten führen, der Zeitersparnis wegen von den Studenten benutzt werden, ist weniger bedenklich, wenn sie nur von den Gärten der Genesenden durch leichte Einfriedigungen getrennt werden.

δ) Der Verkehr zwischen den Kranken und der Außenwelt ist mit peinlicher Sorgfalt zu überwachen. Unmittelbare Eingänge von den Straßen her dürfen die Krankenanstalten nicht erhalten. Besuch, den die Kranken empfangen, wird ihnen in Begleitung von Beamten zugeführt und muß durch den vom Pförtner überwachten Eingang des Hauptgebäudes eintreten.

Daß der mit dem Abhalten der Poliklinik nothwendiger Weise verbundene geräuschvolle Verkehr der zuweilen nach Hunderten zählenden Personen mit der für eine regelrechte Krankenpflege unentbehrlichen Ruhe sich nicht vereinigen läßt, liegt auf der Hand; dies giebt Veranlassung, in der baulichen Anordnung auf möglichste Trennung der Krankenheilanstalt von der Lehranstalt hinzuwirken, in größeren Anstalten durch Verlegung der ersteren in selbständige mit dem Lehrgebäude nur durch Verbindungsgänge zusammenhängende Einzelbauten (Pavillons), bei kleineren Gebäuden durch Unterbringung derselben in den Flügeln oder wenigstens in anderen

Geschoffen. Da auch die Krankenanstalt eine Scheidung in die Männer- und die Frauenabtheilung erfordert, so begegnen wir bei klinischen Bauten der häufig wiederkehrenden Anordnung, welche in einen Mittelbau die Lehranstalt mit der Poliklinik, den Hörfalen, Arbeitszimmern und Wohnungen der Aerzte und in zwei Flügel einerseits die Männer-, andererseits die Frauenabtheilung der klinischen Kranken verlegt. Wo noch eine besondere Kinderabtheilung gefordert wird, bringt man diese entweder mit der Frauenabtheilung in Zusammenhang oder verlegt sie in das Hauptgebäude.

a) Chirurgische Kliniken.

Die Chirurgie handelt von denjenigen Leiden, welche auf dem Wege der Operation geheilt, bzw. beseitigt werden. Bei den meisten chirurgischen Kranken sind nach vollzogener Operation offene Wunden zu heilen, und nach den Erfahrungen der neueren Zeit ist bekanntlich für derartige Kranke die Baracke, der leichte Bau mit möglichst reichlichem, freiem Luftzutritt, die geeigneteste Form des Krankenhauses. Mehr als bei jeder anderen liegt deshalb bei der chirurgischen Klinik Veranlassung vor, das Lehrgebäude von dem Krankenhause zu trennen, um letzterem die vortheilhafteste Bauart des von zwei gegenüber liegenden Seiten beleuchteten Blocks zu geben. Wir finden diese Anordnung in Bonn, Strafsburg, Halle, Heidelberg und Königsberg, so wie in den zur Ausführung bereits fest gestellten Neubauten für Göttingen, Breslau und vielen anderen.

424.
Gruppierung
der
Räume.

1) Hauptgebäude.

Im Hauptgebäude spielt die wichtigste Rolle:

- 1) der Operations-Saal; in enger Beziehung zu diesem steht
- 2) das Zimmer der frisch Operirten;
- 3) die Wartezimmer;
- 4) der Saal zur Abhaltung der Poliklinik;
- 5) das Untersuchungszimmer.

425.
Erfordernisse.

Im Hauptgebäude sind ferner unterzubringen die Arbeitszimmer und Wohnungen der Beamten, und zwar:

- 6) das Zimmer des Directors;
- 7) die Wohnungen der Assistenten-Aerzte;
- 8) einige Wohnzimmer für Candidaten der Medicin; für die Abhaltung der Prüfungen werden meistens noch
- 9) einige Curfisten-Zimmer gefordert.

Sodann sind an Unterrichts- und Sammlungsräumen erforderlich:

- 10) ein Hörsaal für theoretische Vorlesungen;
- 11) ein Raum für die geschichtliche Sammlung der Instrumente, Bandagen und künstlichen Gliedmaßen;
- 12) ein Raum für die Knochenammlung.

Die Räume des Sockelgeschoffes werden in der Regel zu Dienstwohnungen der Unterbeamten ausgenutzt.

Bei den chirurgischen Operationen sind thätig der leitende Arzt mit seinen Assistenten, einige Candidaten der Medicin, die nach Ablegung des *tentamen physicum* den chirurgischen Curfus durchmachen, und auch wohl einige Unterbeamte. Dieses zuweilen ziemlich zahlreiche Personal umsteht den Kranken. Den Zuhörerkreis bilden

426.
Operations-
Saal.

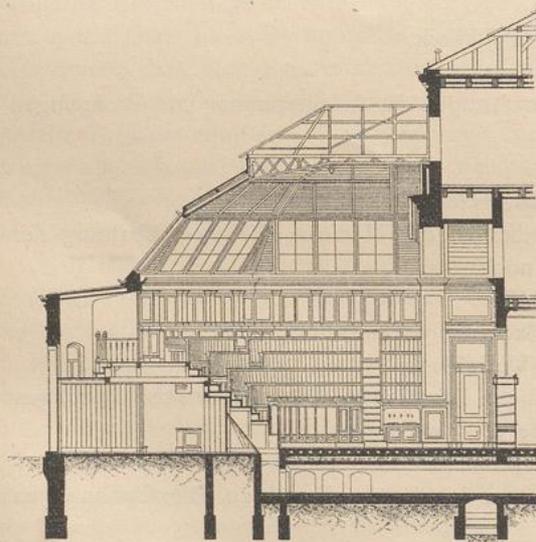
aufser den Studirenden häufig fremde Aerzte, welche die an der betreffenden Universität bestehenden Einrichtungen und Operations-Methoden kennen lernen wollen. Den Gästen werden dann wohl bevorzugte Plätze in nächster Nähe des operirenden Arztes eingeräumt.

Hieraus ergibt sich die Bedingung, dafs etwa in der Mitte des Operations-Saales, jedenfalls aber in vortrefflichster Beleuchtung, ein freier Raum, die Operations-Bühne, vorhanden sein mufs, um den sich, möglichst steil ansteigend und in gedrängter Anordnung, die Sitzreihen der Studirenden staffelförmig erheben. Den Durchmesser der Operations-Bühne darf man nicht unter $3,5\text{ m}$ wählen; als mittleres Mafs mag $4,0\text{ m}$ (Strafsburg, Budapeft) gelten; mehr als 5 m Durchmesser (Halle) würde bereits zu grofse Entfernungen für die Zuschauer ergeben. Die Grundformen der Operations-Bühne find sehr verschieden; es kommt zur Anwendung der Kreis (Halle), der überhöhte Halbkreis (Strafsburg, Leipzig, Königsberg, Berlin, Budapeft), das Rechteck (Bonn) und viele zusammengesetzte Figuren.

Wenn somit im Allgemeinen der chirurgische Operations-Saal eine gewisse Aehnlichkeit mit dem anatomischen Hörsaale zeigt, so ist er doch von diesem hinsichtlich der Beleuchtung wesentlich verschieden. Die meisten Chirurgen fordern nämlich eine sehr helle Seitenbeleuchtung mit fast wagrechtem Lichteinfall, ohne darum das hohe Seitenlicht und das Deckenlicht auszuschliessen. Es soll eben unter jedem Einfallswinkel Licht zur Verfügung stehen. Das von der Nordseite kommende Licht wird hier gleichfalls bevorzugt; doch wird zuweilen auch die Anforderung gestellt, Operationen im Sonnenlicht auszuführen.

Die meisten ausgeführten Operations-Säle, und zwar unter den vorgenannten alle diejenigen, welche den überhöhten Halbkreis als Grundform der Operations-Bühne aufweisen, ausgenommen Berlin und Budapeft, sind zur Beleuchtung des

Fig. 343.



1:250

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

Operations-Saal der chirurgischen Klinik zu Berlin.

Schnitt.

Operations-Tisches mit einem breiten, hohen und mit der Brüstung tief herabreichenden Fenster versehen, das sich, wenn möglich, noch in der Decke als Deckenlicht fortsetzt. Die gleiche Beleuchtung, die sich erfahrungsmässig vortrefflich bewährt, hat der Operations-Saal in Bonn, dessen $3,0\text{ m}$ breites und $3,2\text{ m}$ hohes Fenster durch eine einzige Spiegelscheibe ohne Sprossen geschlossen wird, während in Halle die Bühne zur Hälfte in einer halbkreisförmig ausgebauten, ganz in Glas und Eisen hergestellten Nische liegt. Die bei anatomischen Theatern gebräuchliche Beleuchtung durch hohes Seitenlicht, das über die Köpfe der Zuhörer hinweg aus gröfserer Entfernung auf die Bühne fällt, kommt in Berlin, Budapeft und Heidelberg vor.

Als besonders wohl gelungen führen wir in Fig. 343 den Operations-Saal der chirurgischen Klinik in Berlin vor, dessen Beleuchtung dadurch eine sehr ausgiebige geworden ist, daß man die Lichtöffnungen zum größten Theile in die untere Fläche des mansardförmigen Daches verlegt hat. Die lothrechten Wandflächen werden in der Regel für eine ausreichende Beleuchtung nicht mehr genügenden Raum bieten.

Die vorbeschriebene Beleuchtung durch ein großes Mittelfenster, für welche wir weiter unten (in Fig. 347) im chirurgischen Operations-Saal zu Straßburg ein Beispiel mittheilen, steht, wie nicht in Abrede zu stellen, theilweise in Widerspruch mit den Regeln des für Anschauungsunterricht geeignetesten Lichteinfallens; denn die Zuhörer müssen mehr oder weniger gegen das Licht sehen. Am wenigsten empfindlich ist dieser Nachtheil da, wo die Zuhörer nicht in Hufeisenform, sondern in zwei Reihen zu beiden Seiten der Bühne sitzen (Bonn). Dennoch hat die Summe sämmtlicher Erfahrungen dazu geführt, auch in neuester Zeit diese Anordnung zu wiederholen (Göttingen), und dies nicht mit Unrecht.

Der Operations-Saal ist nicht für einen methodischen Unterricht bestimmt, in dem Collegien-Hefte nachgeschrieben, Figuren nach der Natur gezeichnet werden etc.; sondern die Studirenden sollen eine Anschauung von dem Verlauf der Operationen im Allgemeinen und der verschiedenartigen, durch Vorträge des Professors erläuterten Fälle im Einzelnen erhalten. Es kommt nicht darauf an, daß der einzelne Zuhörer jeden Handgriff, jeden Schnitt so deutlich sieht, daß er ihn nöthigenfalls selbst ausführen könnte; sondern es soll mehr durch die Gewöhnung das Verständniß so weit geweckt werden, daß er schließlich unter Leitung von Aerzten selbst das Messer, die Säge, den Meißel etc. in die Hand nehmen und die Handhabung derselben erlernen kann.

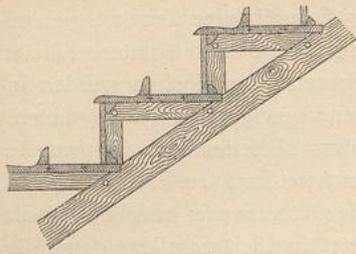
Zur sachgemäßen Ausführung einer Operation gehört aber vor Allem eine günstige Beleuchtung, und deshalb ist es wichtiger, daß in der Bauart der Operations-Säle die angehenden Aerzte ein Vorbild eines musterhaft beleuchteten Operations-Raumes kennen lernen, als daß diese Beleuchtung wesentlich den Zweck verfolgt, das Sehen der Studirenden bis in die geringsten Einzelheiten zu ermöglichen.

Die Operations-Bühne wird gewöhnlich durch eine Schranke abgeschlossen, um zu verhindern, daß die Aerzte in ihrer Thätigkeit durch andrängende Zuschauer belästigt werden. Man bildet dieselbe wohl zu niedrigen tischartigen Schränken aus, die man zur Unterbringung von Verbandzeug, Instrumenten und allerhand bei der Operation unentbehrlichen Geräthen verwendet. Die oberste Abdeckung wird der Reinlichkeit halber aus einer Marmor- oder Schieferplatte hergestellt.

Bei den Operationen wird viel kaltes und warmes Wasser gebraucht. Deshalb ist es nicht allein nothwendig, daß einige Wasserhähne mit Ausgußbecken, andere mit Waschbecken den Aerzten bequem zur Hand sind; sondern es ist auch wünschenswerth, daß der Fußboden von Stein und so glatt sei, daß seine Reinhaltung leicht ist. Man giebt ihm etwas Gefälle nach einem mit Geruchverschluss versehenen Abflußloch. Terrazzo-Fußböden besitzen nicht die nöthige Härte und Widerstandsfähigkeit gegen die viel verschüttete Carbol säure und die nicht zu vermeidenden Stöße. Mettlacher Thonplatten verdienen den Vorzug; es kommen übrigens auch hölzerne Fußböden vor, z. B. in Leipzig und Straßburg.

Die Sitzreihen sollen im Operations-Saal steil ansteigen, damit die Zuschauer möglichst von oben herab einen Ueberblick über die Vorgänge bei der Operation gewinnen. In Bonn erreichen dieselben eine solche Höhe, daß die oberste Reihe

Fig. 344.

Gestühl im chirurgischen Operations-Saal zu Halle. — $\frac{1}{30}$ n. Gr.

von dem I. Obergeschofs des Hauses aus betreten wird. Dafs viele Personen aus geringer Entfernung die Operation verfolgen können, ist wichtiger, als dafs die Abmessungen des einzelnen Platzes besonders bequem und reichlich sind. Das Tiefenmafs von 75 cm entspricht gewöhnlichen Annahmen; die Sitzbreite beträgt nicht mehr als 50 cm. Da es nur auf Sehen und Hören ankommt und gar nicht geschrieben wird, sind Tische vor den Sitzreihen ganz entbehrlich. In Halle sind solche auch nicht zur Ausführung gekommen; Fig. 344 giebt einen Durchschnitt der dortigen Sitze. Der Zugang zu den Staffeln soll niemals von der Bühne [aus geschehen; es kommen also hier ähnliche Lösungen, wie bei den anatomischen Theatern in Betracht (siehe Art. 320 u. ff., S. 339 u. ff.).

427.
Nebenräume
des
Operations-
Saales.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Anordnung der zum Operations-Saal gehörigen Nebenräume, so wie ihre Lage und Verbindung mit dem Operations-Saal und unter einander. Dabei ist besonders darauf zu achten, dafs die Operirten auf ihrem Wege nach dem Krankensaale oder nach ihrer Privatpflege nicht den Weg der zur Operation Gehenden kreuzen, wegen des entmuthigenden Eindruckes, den der Anblick eines noch in der Betäubung liegenden Operirten auf denjenigen macht, der mit Bangen seinem Schickfal entgegen geht. Die Wartezimmer der ihrer Behandlung Harrenden sollen in der Nähe des Operations-Saales, aber doch so gelegen sein, dafs das Geschrei der Chloroformirten bei der Operation diese Räume nicht erreicht; die Hintansetzung dieser Rücksicht hat schon Manchen in seinem Entschlufs, sich der Operation zu unterziehen, wankend gemacht. Die Vermeidung der Kreuzung des Verkehrs der Studirenden mit demjenigen der Operirten und der Operation Harrenden ist zwar nicht unbedingt nothwendig, trägt aber zur Aufrechterhaltung der Ordnung wesentlich bei.

428.
Zimmer
der frisch
Operirten.

Für die frisch Operirten ist die Anordnung einer Ablagestelle, in der sich dieselben aus der Chloroform-Betäubung so weit erholen, dafs sie in den Krankensaal gebracht oder aus dem Hause geschafft werden können, sehr zweckmäfsig und wird in neueren Kliniken nicht gern entbehrt. Solche Zimmer erhalten Abtheilungen, durch 2^m hohe Brettwände von einander getrennt, mit etwa 2^m Tiefe und Breite, gegen einen gemeinschaftlichen Gang durch Vorhänge abgeschlossen. In jeder Abtheilung steht ein Bett, auf das der Kranke gelegt wird, um im Dämmerlicht, umgeben von feinen Angehörigen, aus der Betäubung zu erwachen. Wasch-Einrichtungen mit Kalt- und Warmwasser-Zuleitung sind in diesem Zimmer vorzusehen.

429.
Wartezimmer
der
poliklinischen
Kranken.

Zum Aufenthalt derjenigen Kranken, welche der Operation oder der poliklinischen Behandlung entgegensehen, sind Wartezimmer erforderlich. Je nach dem Besuch der Klinik sind die an diese Räume gestellten Anforderungen verschieden. Häufig richtet man zwei mittelgrofse Räume, je einen für männliches und weibliches Publicum, ein.

An anderen Orten tritt das Bedürfnifs hervor, gefonderte Wartezimmer für Kranke aus höheren Ständen zur Verfügung zu haben. Liegt das Sprechzimmer des Directors in der Nähe des Operations-Saales, so kann dieses oder das Vorzimmer desselben für letztgenannten Zweck zur Aushilfe dienen.

Die Ausstattung der Wartezimmer ist einfach. Sie erhalten Bänke rings an

den Wänden; in der Mitte einen oder mehrere große Tische mit umstehenden Stühlen, Wasch-Einrichtungen und, wenn möglich, in kleinem Nebenraum einen Spülabort mit Piffoir. Bei beschränkten Räumlichkeiten und lebhaftem Verkehr ist auch wohl die in Fig. 345 dargestellte Anordnung von Bänken inmitten der Zimmer gewählt worden (Entwurf der inneren Klinik in Breslau). Die Grundfläche der Wartezimmer wird man etwa auf 1 qm für jede gleichzeitig anwesende Person zu bemessen haben.

Die Vorgänge im Saal für Poliklinik sind denjenigen im Operations-Saal ähnlich; nur handelt es sich hier um die Erledigung derjenigen leichteren Fälle, welche keine Aufnahme in die Klinik erfordern. Die angestellten Aerzte führen, von je einigen Studirenden umgeben und von diesen thätig unterflützt, leichte Operationen aus, legen Verbände an und geben auch wohl den Vorgesessenen Gelegenheit, sich unter ihrer Anleitung in Handhabung der Instrumente zu üben. Der poliklinische Saal erhält kein Gestühl für die Studirenden, sondern nur eine feinen Zwecken entsprechende vortheilhafte Beleuchtung möglichst von Norden her. In Göttingen wird eine größtentheils in Eisen und Glas gebaute rechteckige Nische zur Gewinnung eines hellen Operations-Raumes an den Saal angebaut. Hinsichtlich des Fußbodens und der Wasch-Einrichtungen sind hier dieselben Anforderungen wie im Operations-Saal zu stellen.

Zum Beseitigen abgenommener Verbände ist ein Fallschacht nach dem Sockelgeschoss anzulegen, der möglichst reinlich aus glazierten Thonrohren hergestellt oder gemauert und mit Kacheln bekleidet wird.

Untersuchungen, die den Operationen vorangehen, sind zuweilen mit Entkleidungen verbunden. Zu diesem Zwecke sind besondere Zimmer erforderlich, die in bequemer Lage zum Operations-Saal, so wie zum poliklinischen Saal gelegen sein müssen.

Es kommt auch bei chirurgisch behandelten Kranken vor, daß zur Beobachtung innerer Organe Spiegel angewendet werden, deren Handhabung eine Verdunkelung des Untersuchungszimmers erfordert. Da der Raum nicht groß zu sein und nur ein Fenster zu besitzen pflegt, sind die betreffenden Einrichtungen unschwer zu treffen.

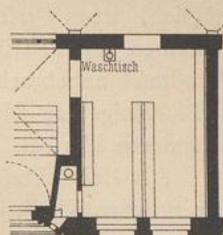
Für den Director ist ein geräumiges Arbeits- und Sprechzimmer mit daran stoßendem Vorzimmer vorzusehen. Daneben ist ein kleines Zimmer erwünscht, um besondere mikroskopische Arbeiten, osteologische Untersuchungen etc. auszuführen. Man versteht dasselbe auch gern mit Einrichtungen für Vornahme chemischer Untersuchungen, d. h. einer Abdampfnische und einem Arbeitsplatz mit Gas- und Wasser-Zuleitung.

Die Wohnungen der Assistenten-Aerzte, bestehend aus je einem Wohnzimmer mit daran stoßender Schlafkammer, jene der Candidaten mit je einem einfenstrigen Zimmer und die des Wärter-Personals in dem üblichen Umfang der Unterbeamten-Wohnungen bedürfen nur der kurzen Erwähnung. Den Anstalts-Directoren chirurgischer Kliniken werden nur ausnahmsweise (Kiel) Dienstwohnungen gewährt.

Für Anfertigung von Prüfungsarbeiten unter Klausur werden 2 bis 3 einfenstrige Zimmer angeordnet.

Für den eigentlichen theoretischen Unterricht in der Chirurgie ist ein Hörsaal erforderlich, der sich von jedem anderen Hörsaal in seiner Einrichtung nicht unter-

Fig. 345.



Wartezimmer
für poliklinische Kranke.
1/250 n. Gr.

430.
Saal für
Poliklinik.

431.
Untersuchungs-
zimmer.

432.
Zimmer
des
Directors.

433.
Dienst-
wohnungen.

434.
Curisten-
Zimmer.

435.
Hörsaal.

scheidet. Die Verwendung des Operations-Saales für diesen Zweck ist nur dann möglich, wenn derselbe mit weiträumigen, bequemen Sitzen und Schreibtischen vor denselben versehen ist und eine solche Anordnung erhält, daß eine gut beleuchtete Wandtafel angebracht werden kann. Eine größere Anzahl chirurgischer Kliniken (z. B. Königsberg, Heidelberg, Berlin, Budapest, Straßburg u. a.) besitzen keinen besonderen Hörsaal.

436.
Sammlungen.

Als Lehrmittel, deren Vorzeigung den Unterricht unterstützt, werden in der chirurgischen Klinik die zahlreichen, für die verschiedensten Operationen gebrauchten Instrumente, Bandagen, künstlichen Gliedmaßen etc. benutzt, deren Umfang unter Hinzurechnung derjenigen Stücke, welche der Vergangenheit angehören und nur einen geschichtlichen Werth haben, dermaßen anzuwachsen pflegt, daß ihre Ausstellung in einer für den Unterricht nutzbaren Weise einen stattlichen Saal in Anspruch nimmt. Glaschränke, rings die Wände einnehmend, und niedrige Schränke mit Schaukasten, frei im Raume stehend, bilden die Ausrüstung dieses Saales.

Ein zweiter Raum mit gleicher Ausstattung nimmt die Knochenammlung auf, welche hauptsächlich den Zweck verfolgt, die innere Construction der Knochen, namentlich an geheilten Brüchen etc., zur Anschauung zu bringen. Die Lage dieser Sammlungen in der Nähe des Hörsaales ist zweckmäßig, aber nicht durchaus nothwendig.

2) Kranken-Heilanstalt.

437.
Krankenfäle.

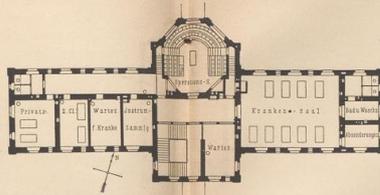
Die Kranken-Heilanstalt als solche ist in einer chirurgischen Klinik nicht wesentlich unterschieden von den chirurgischen Abtheilungen anderer Krankenhäuser. Indem wir in dieser Richtung auf den vorhergehenden Halbband dieses »Handbuches« (Abschn. 1) verweisen, wollen wir nur auf die wenigen Punkte aufmerksam machen, welche dem besonderen Zwecke der Heilanstalt zur Heranbildung junger Aerzte eigen sind.

Die Krankenfäle, die, wie gesagt, am zweckmäßigsten die Form des beiderseitig beleuchteten Saalbaues erhalten, sollen ihrer räumlichen Anordnung nach geeignet sein, dem Professor mit einem größeren Gefolge von Assistenten und Zuhörern Raum zu gewähren; die Studirenden sollen selbst an die Betten treten, Fragen an die Kranken richten, Verbände nachsehen etc. Es ist also eine besondere Weiträumigkeit nothwendig und die Anordnung eines breiten Mittelganges zwischen den Fußenden der Betten sehr zweckmäßig. Mit einer Tiefe der Räume von 9,0 m wird etwa das Richtige getroffen werden; die Grundfläche für jedes Bett ist auf 10 qm zu bemessen.

438.
Verbindung
mit dem
Hauptgebäude.

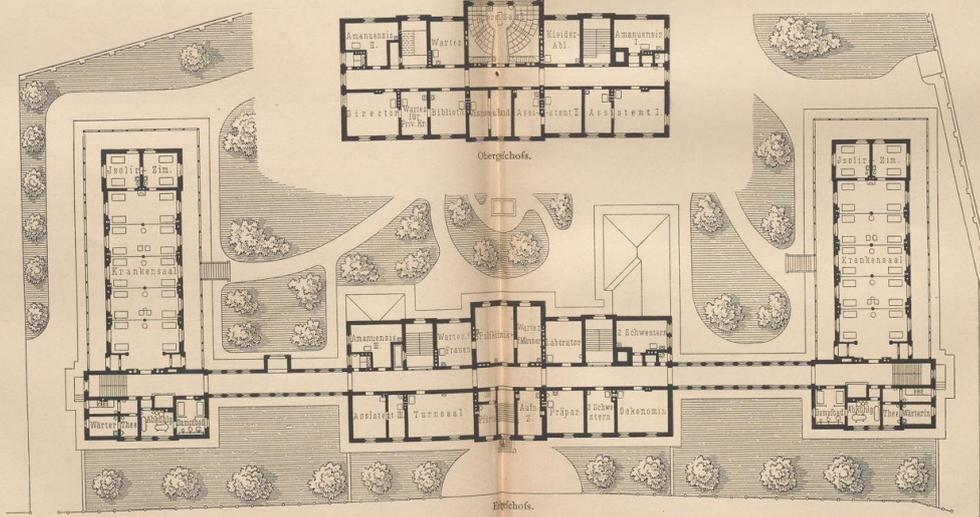
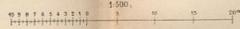
Eine Verbindung zwischen den Krankenfälen und dem Hauptgebäude ist unentbehrlich, weil alle Kranken zunächst im Operations-Saal behandelt werden und nach ihrer Lagerstätte, wenn möglich nicht durch das Freie, getragen werden sollen. Als Beispiel einer chirurgischen Klinik, bei der diese geschlossenen Verbindungsgänge fehlen, ist nur Heidelberg zu nennen. Die Ueberführung findet gewöhnlich in den Betten statt, auf welche sie in dem Zimmer für frisch Operirte gelegt werden. Man stellt solche Betten mittels einfacher Vorrichtungen auf Rollen und fährt sie unmittelbar an ihren Bestimmungsort. Treppen dürfen hierbei nicht hinderlich sein. Handelt es sich nur um geringe Höhenunterschiede, so werden dieselben mittels Rampen überwunden (Berlin). Nach Krankenfälen aber, welche in anderen Geschossen liegen, sind die Betten durch Aufzüge, wenn möglich durch Wasserdruck,

1. Obergechofs.



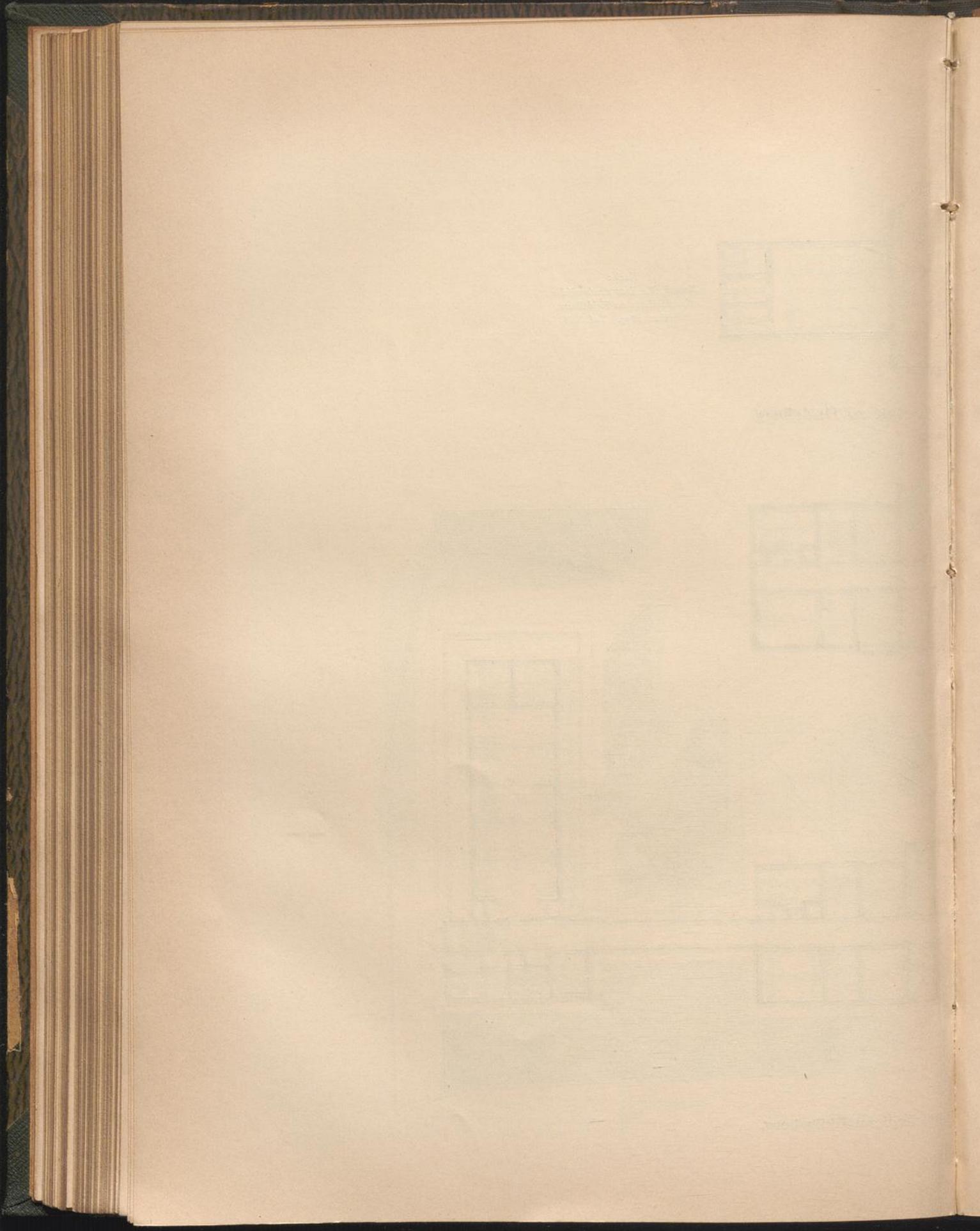
Nach:
Krauff, F. Das akademische
Krankenhaus zu Heidelberg.
München 1879. Taf. XIX.

Chirurgische Klinik der Univerität zu Heidelberg.



Chirurgische Klinik der Univerität zu Königsberg.

Handbuch der Architektur. IV. 6, b



zu heben. Die Fahrplatte wird so groß gemacht, daß neben dem Bett noch der Wärter Platz findet.

Da im Uebrigen eine Universitäts-Klinik den angehenden Aerzten zugleich als Vorbild für die Anlage von Krankenhäusern dienen soll, so sind die Krankenanstalten mit möglichster Vollkommenheit auszurüsten; es werden also außer zweckentsprechender Bauart namentlich gute Bade-Einrichtungen, permanente Bäder, Dampfbäder verschiedener Einrichtung, Kalt- und Warmwasserleitungen, einfache, aber leistungsfähige Heizungs- und Lüftungs-Anlagen nicht fehlen dürfen.

439-
Einrichtung.

3) Gesamtanlage und Beispiele.

Unter den in neuerer Zeit ausgeführten Beispielen haben diejenigen von Königsberg, Halle und Straßburg eine gewisse Aehnlichkeit in ihrer Gesamtanordnung. In allen drei Fällen schließen sich an das in der Mitte gelegene Lehrgebäude zu beiden Seiten die Kranken-Heilanstalten an, welche mit ersterem durch Verbindungsgänge zusammenhängen. Königsberg und Straßburg haben je 2 zweistöckige Krankenzüge; Halle ³²¹⁾ ist mit 4 einstöckigen Saalbauten versehen.

440-
Chirurg. Klinik
zu
Königsberg.

Von der chirurgischen Klinik zu Königsberg geben wir zwei Grundrisse auf neben stehender Tafel.

Dieselbe hat zweckmäßiger Weise den Haupteingang von der Straße »Lange Reihe« her in der Mittelaxe des Hauptgebäudes erhalten. Der poliklinische Verkehr wird in unmittelbarer Nähe des Einganges erledigt, ohne daß die Kranken, welche die Klinik vorübergehend besuchen, tiefer in das Gebäude einzudringen genöthigt sind. Der Operations-Saal befindet sich im II. Obergeschosse, zu beiden Seiten desselben ein Warteraum und ein Zimmer für Kleiderablage der Studirenden, gegenüber die Sammlung der als Lehrmittel benutzten chirurgischen Instrumente und Bandagen. Großer Werth wird von der klinischen Verwaltung auf den mit besonderer Sorgfalt eingerichteten Turnsaal im Erdgeschosse gelegt, der dazu bestimmt ist, die Genesenden im Wiedergebrauch ihrer Gliedmaßen zu üben, sie in ihren Bewegungen zu beobachten etc. Die Krankenzüge sind in zwei zweistöckigen Flügelgebäuden untergebracht, die mit dem Haupthause durch einstöckige Verbindungsgänge zusammenhängen.

In Halle ³²²⁾ wurde der Operations-Saal in die Mittelaxe des Erdgeschosses verlegt, gegenüber dem von der Magdeburger Straße zum Gebäude führenden Hauptzugang. Zu beiden Seiten liegen die Warteräume für Männer und Frauen.

441-
Chirurg. Klinik
zu
Halle.

Es lag bei der Programmstellung die Absicht vor, die Poliklinik im Operations-Saal mit zu erledigen. Im Betriebe hat sich aber der Zudrang als so bedeutend herausgestellt, daß eines der Wartezimmer zur Abhaltung des poliklinischen Unterrichtes hat in Anspruch genommen werden müssen. In Folge dessen fehlt es an ausreichenden Warteräumen. Die frisch Operirten werden in einem Zimmer links vom Eingange vorläufig gelagert. Dem Umstande, daß auch dieses Zimmer erst nachträglich für seinen Zweck hergerichtet wurde, ist es zuzuschreiben, daß eine Kreuzung der Wege der Operirten und der zu Operirenden nicht hat vermieden werden können. Die Unterbringung der Kranken in 4 einstöckigen Gebäudeflügeln ermöglicht die zweckmäßige Nutzbarmachung von 4 getrennten und gegen den äußeren Verkehr abgeschlossenen Gärten für die Genesenden, zu denen der Zugang durch geräumige Hallen an der Südseite vermittelt wird.

Eine bemerkenswerthe Anordnung des Operations-Saales als selbständiger Ausbau weist die chirurgische Klinik zu Straßburg auf, dessen Erdgeschosse durch den Grundriß in Fig. 346 dargestellt wird.

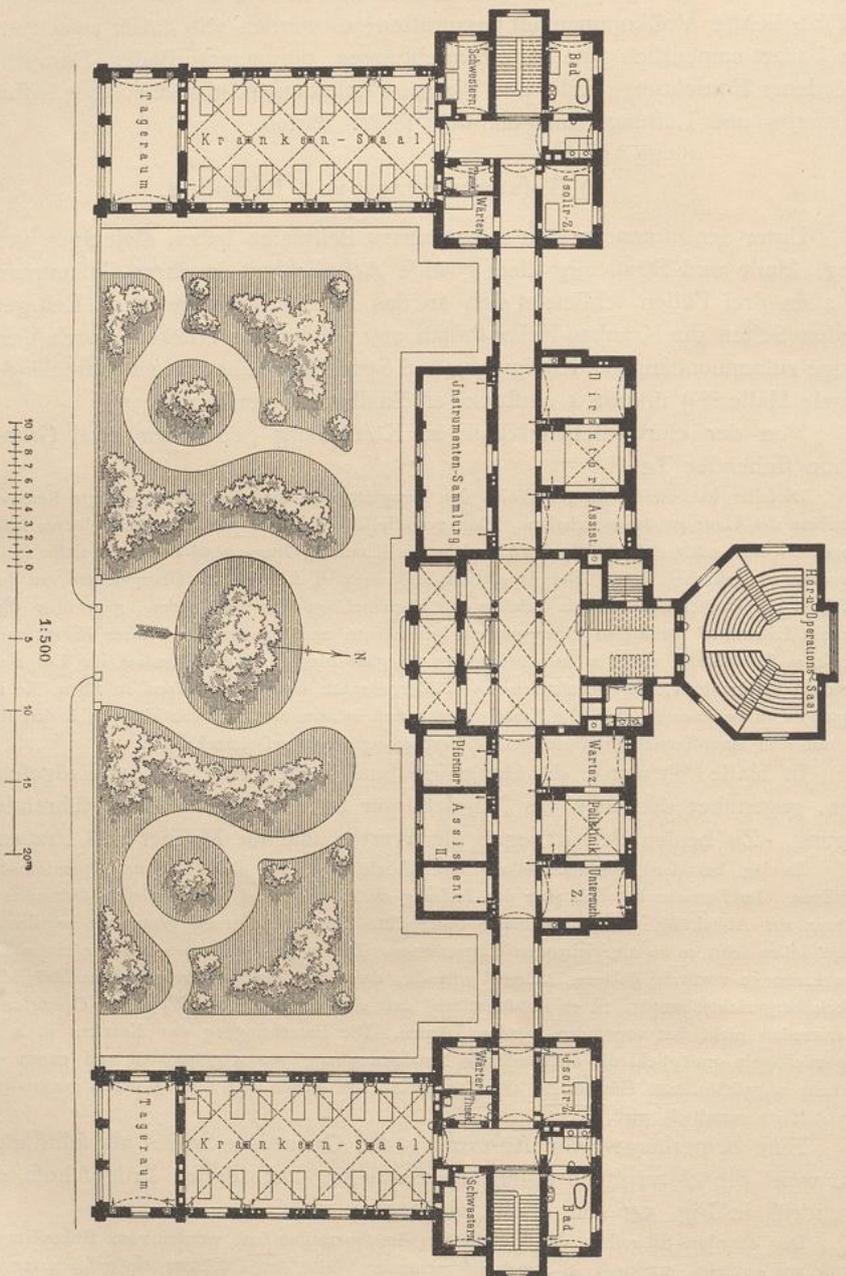
442-
Chirurg. Klinik
zu
Straßburg.

Die obersten Sitzreihen des Ringtheaters im Operations-Saal werden vom Ruheplatz der Haupttreppe aus erreicht, wodurch in zweckentsprechender Weise den Zuhörern ein gefonderter Eingang geschaffen wird. Die Grundform des Ringtheaters bildet der überhöhte Halbkreis. Die Operations-Bühne ist durch einen erkerartigen Vorbau mit breitem, tief herabreichendem Fenster vertieft worden. Ein großes

³²¹⁾ Siehe: TIEDEMANN, v. Die medicinischen Lehranstalten der Universität Halle. Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 166.

³²²⁾ Siehe ebendaf.

Fig. 346.

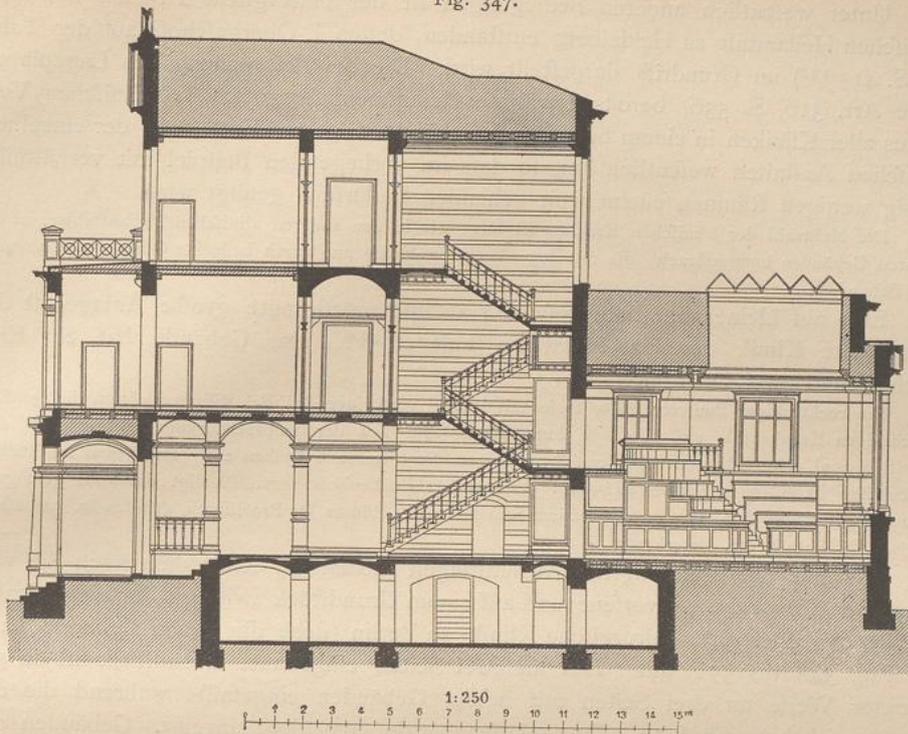


Chirurgische Klinik zu Stralsburg.

Erdgehöf.

Arch.: Eggert.

Fig. 347.



Schnitt durch das Hauptgebäude und den Operations-Saal in Fig. 346.

Deckenlicht vervollständigt die Beleuchtung, deren Vortrefflichkeit allseitige Anerkennung findet und beim bevorstehenden Neubau in Göttingen nachgebildet wird.

Fig. 347 zeigt den Durchschnitt des Hauptgebäudes und des Operations-Saales. Die Poliklinik nimmt drei Zimmer des Erdgeschosses zur Rechten des Einganges in Anspruch. Zur Linken desselben befindet sich ein geräumiger Saal mit der Instrumenten-Sammlung. Von der Anordnung eines besonderen Hörsaales für theoretische Vorlesungen hat man geglaubt, absehen zu dürfen, da der Operations-Saal zugleich für diesen Zweck benutzt wird. Ueber dem Erdgeschosse befinden sich zwei Stockwerke mit zweifach beleuchteten Krankenzellen; außerdem stehen mit dem Hauptgebäude zwei zweistöckige Flügelbauten, zur Unterbringung von Kranken bestimmt, durch einstöckige Gänge in Verbindung.

Die chirurgische Klinik in Bonn³²³⁾ ist von den vorhergehenden Anordnungen wesentlich verschieden. Sie besteht aus 4 im Rechteck liegenden Gebäuden, welche durch einen I-förmigen Gang aus leichtem Fachwerk unter einander in Verbindung stehen. Eines derselben ist das Lehrgebäude; die drei übrigen nehmen die Krankenzellen auf, die hier, abweichend von anderen Ausführungen, größtenteils mit Corridoren versehen sind.

Der als einfaches Rechteck gestaltete Operations-Saal hat an der Nordseite ein breites und tief herabreichendes Fenster von 3,0 m Breite und 3,2 m Höhe, das aus einer großen Spiegelscheibe besteht; darüber befindet sich eine Reihe kleinerer Fenster unter der Decke. Außerdem ist von der diagonal getheilten Decke das nördliche, dreieckige Feld zu einem Deckenlicht ausgebildet. Die steil und ungewöhnlich hoch (4,2 m) ansteigenden Sitzreihen wurden bereits in Art. 426 (S. 411) erwähnt. Im Ganzen gehört der Bonner Operations-Saal, was Beleuchtung und räumliche Anordnung betrifft, zu den best gelungenen Ausführungen³²⁴⁾.

³²³⁾ Nach: REINKE, E. Die klinischen Neubauten der Universität Bonn. Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 329.

³²⁴⁾ Siehe auch: Die Heizungs- und Lüftungsanlage der chirurgischen Klinik in Bonn. Gesundh.-Ing. 1888, S. 74. Handbuch der Architektur. IV. 6, b.

443.
Chirurg. Klinik
zu
Bonn.

444.
Chirurg. Klinik
zu
Heidelberg.

Unter wesentlich anderen Bedingungen ist der chirurgische Pavillon der akademischen Heilanstalt zu Heidelberg entstanden, dessen I. Obergeschofs auf der Tafel bei S. 415³²⁵⁾ im Grundriß dargestellt wird. Die bei Besprechung des Lageplanes (siehe Art. 316, S. 336) bereits erwähnte Zusammenfassung des poliklinischen Verkehrs aller Kliniken in einem besonderen Gebäude trägt zur Entlastung der einzelnen klinischen Anstalten wesentlich bei, so daß im vorliegenden Beispiel mit verhältnismäßig wenigen Räumen einem weit gehenden Bedürfnis genügt wird.

Die Mehrzahl der klinischen Kranken ist hier, wie in den anderen klinischen Heilanstalten, in besonderen Gebäuden untergebracht, die mit dem Operations-Haufe nur durch bedeckte Gänge in Zusammenhang stehen³²⁵⁾.

445.
Chirurg. Klinik
zu
Budapest.

Eine auf kleiner Baustelle geschickt zusammengedrückte große Anlage ist die chirurgische Klinik der Universität zu Budapest³²⁶⁾. Das Gebäude hat ein Erdgeschofs und zwei Obergeschofs.

Ein rechteckiger Bau von 18^m Tiefe mit kräftig vorspringenden Eck-Risaliten nimmt die großen dreischiffigen Krankensäle auf. An die kurze Seite lehnt sich der halbkreisförmige, große Hör- und Operations-Saal unmittelbar an. In demselben steigen die Sitze in 6 Reihen auf. Die Wand im Rücken der Zuhörer ist völlig in Fenster aufgelöst. Ein großes Deckenlicht vervollständigt die wohl gelungene Beleuchtung. Unter dem Hör- und Operations-Saal finden die Räume für Professoren, Assistenten, besondere Arbeiten, Bibliothek etc. Unterkunft.

446.
Chirurg. Klinik
zu
Berlin.

Als eine der großartigsten Ausführungen theilen wir schließlich noch die von *Gropius & Schmieden* entworfene und auf einem Grundstück zwischen der Ziegelstraße und der Spree erbaute chirurgische Klinik zu Berlin (siehe die neben stehende Tafel und Fig. 348 bis 351) mit. Das an zwei Seiten eingebaute Grundstück ist in geschickter Weise an drei Seiten mit hohen Gebäuden eingefasst, während die der Spree zugekehrte Südseite offen gelassen wurde, um den einzelnen Gebäuden genügenden Luftzutritt zu sichern.

An der Ziegelstraße liegt das dreistöckige Verwaltungsgebäude, welches im Erdgeschofs, außer verschiedenen Dienstwohnungen, das Sprechzimmer des Directors und einige Geschäftsräume, in den beiden Obergeschossen 20 kleinere Zimmer für zusammen 39 chirurgische Kranke nebst dem nöthigen Zubehör enthält.

Der östliche Flügel nimmt im Erdgeschofs die chirurgische Poliklinik, die Wohnung des Oekonomie-Inspectors, den Secir-Saal und das Eishaus auf. In den beiden Obergeschossen (Fig. 348 u. 349) befinden sich mehrere größere Krankensäle, die Instrumenten-Sammlung und ein Hörsaal für Operations-Übungen an Leichen, letzterer mit ringtheaterförmigen Sitzbänken versehen und mit dem Secir-Saal und Leichenkeller durch Aufzug verbunden.

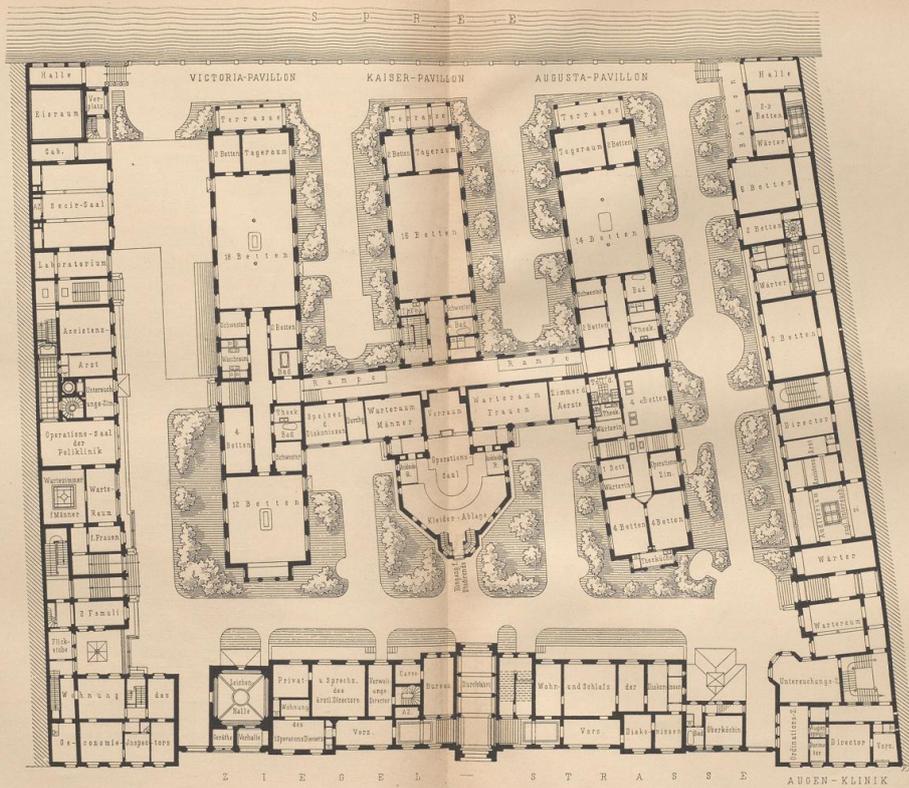
Der westliche Flügel (Fig. 351) enthält die Räumlichkeiten für die Augen- und Ohren-Klinik.

Mit besonderem Geschick entworfen ist die in der Mitte des Grundstückes errichtete Gebäudegruppe, die aus drei durch einen Querbau verbundenen Flügeln, dem mittleren »Kaifer-Pavillon«, dem westlichen »Augusta-Pavillon« und dem östlichen »Victoria-Pavillon« besteht. Während die beiden letzteren wesentlich zur Aufnahme chirurgischer Kranken dienen, befindet sich im zweistöckigen Kaifer-Pavillon (Fig. 350) der Operations-Saal mit seinen Nebenräumen. Dieser Raum (vergl. Fig. 343, S. 410) liefert eines der wenigen Beispiele, welche ihre seitliche Beleuchtung vom Rücken der Zuhörer aus empfangen; das Licht wird verstärkt durch Fenster in den schrägen Dachflächen und ein mittleres Deckenlicht. Mit der Grundrißbildung der anschließenden Räume ist allen Anforderungen an einen planmäßig geregelten Verkehr entsprochen.

Die für Männer und Frauen getrennt angeordneten Wartezimmer sind vom Hofe her durch Vermittelung kleiner Windfänge zugänglich. Vom Operations-Saal werden sie durch einen kleinen Vorraum und ein unter dem hohen Ringtheater gelegenes kleines Ankleidezimmer getrennt. Durch das Einschalten dieser Räume wird verhindert, daß das Geschrei der Operirten bis in die Wartezimmer dringen kann. Die Operirten werden vom Saale nach den Krankenzimmern geschafft, ohne auf ihrem Wege den der Operation entgegengehenden Kranken begegnen zu können.

325) Nach: KNAUFF, F. Das neue academische Krankenhaus in Heidelberg. München 1879. Taf. 19.

326) Siehe: FRÖBEL, H. Klinische Neubauten der Universität in Budapest. Centralbl. d. Bauverw. 1884, S. 75.

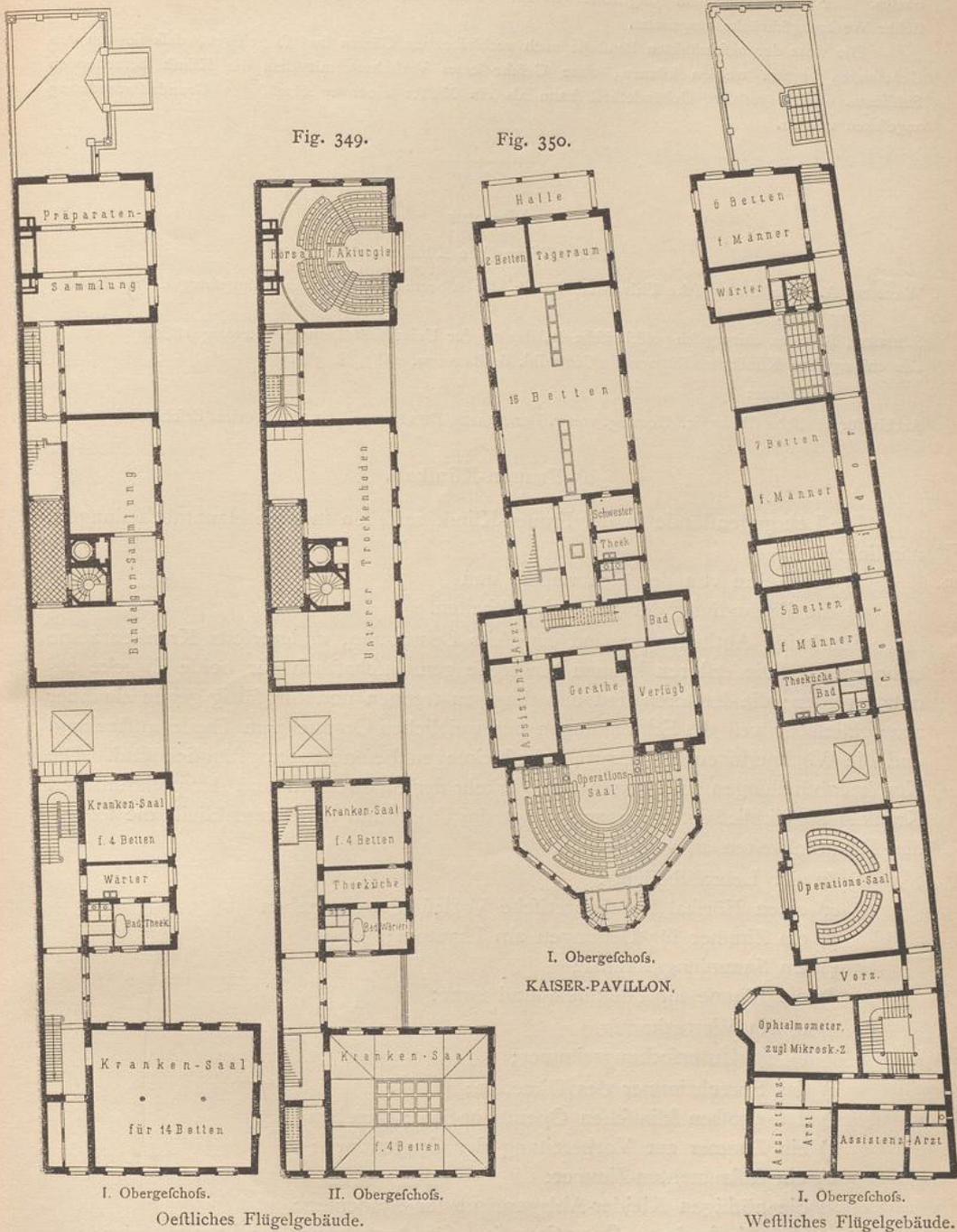


Erdgeschoss.
1:500
Chirurgische Klinik der Universität zu Berlin.
Arch.: Gropius & Schmiedeknecht.

Handbuch der Architektur. IV, 6, b.

Fig. 348.

Fig. 351.



Chirurgische Klinik der Universität zu Berlin.
Arch.: Gropius & Schmieden.

Die Studirenden endlich haben einen völlig abgefonderten Eingang an der Nordseite des Operations-Saales. Der Raum unter dem Ringtheater ist zur Gewandberge der Studenten und Aufnahme wundärztlicher Werkzeugfchränke ausgenutzt.

Die trotz der beschränkten Baustelle noch verbleibenden Gärten sind so gelegen, daß sie von den Genesenden benutzt werden können, ohne Gefahr eines Verkehrs mit dem die Klinik besuchenden Publicum. Dieser mittlere Gebäudetheil kann als ein Muster einer zweckmäßigen Grundrißanordnung angesehen werden.

Literatur

über »Chirurgische Kliniken«.

WAGNER, A. Die chirurgische Universitäts-Klinik der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr. Königsberg 1864.

SCHMIDT, B. Das chirurgisch-poliklinische Institut an der Universität Leipzig. Leipzig 1880.

Die chirurgische Klinik in Göttingen. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 381.

Ferner:

Archiv für klinische Chirurgie. Herausg. von v. BERGMANN, BILLROTH u. GURLT. Berlin. Erscheint seit 1860.

b) Frauen-Kliniken.

447.
Bedingungen
und
Erfordernisse.

Die Lehrgegenstände in der Frauen-Klinik zerfallen in zwei Hauptabtheilungen, nämlich:

- 1) die Lehre von der Geburtshilfe und
- 2) die Behandlung der Frauenkrankheiten.

Für beide Abtheilungen sind einerseits Lehrräume, andererseits Krankenzimmer erforderlich. Die ersteren können theilweise gemeinschaftlich für beide Zwecke benutzt werden; die letzteren sind unbedingt zu trennen und sorgfältig gegen einander abzuschließen, weil die Erkrankungen der weiblichen Organe zum Theile ansteckend und die Wöchnerinnen für derartige Ansteckungen besonders empfänglich sind. Die Krankenzimmer sind gegen den Verkehr der Studirenden und der poliklinischen Kranken abzuschließen. Hiernach pflegt das Programm der Frauenklinik die folgenden Räumlichkeiten zu verlangen.

1) In der Lehrabtheilung:

- α) einen Hörsaal für theoretische Vorlesungen; daneben
- β) ein Zimmer für Uebungen am Phantom;
- γ) ein Sammlungszimmer;
- δ) die Räume für Poliklinik, und zwar:
 - a) ein Wartezimmer,
 - b) ein Untersuchungszimmer;
- ε) das Sprechzimmer des Directors;
- ζ) den großen klinischen Operations-Saal; daneben
- η) ein Zimmer zur Vorbereitung der Operationen;
- θ) ein Instrumenten-Zimmer;
- ι) die nöthigen Kleider-Ablageräume für Studenten;
- κ) einen besonderen Operations-Saal für Ausführung der Laparotomien;
- λ) einige Arbeitsräume für chemische und mikroskopische Untersuchungen etc., und
- μ) ein Bibliothek-Zimmer.

- 2) In der Entbindungs-Anstalt:
- v) den Entbindungsfaal;
 - ξ) ein Wartezimmer für Studenten;
 - ο) die Wöchnerinnen-Zimmer mit Zubehör;
 - π) die Wohn- und Schlafräume der Schwangeren;
 - ρ) die Wohnung der Oberhebamme, und
 - σ) die Wohnungen der Assistenten-Aerzte der Abtheilung und der Praktikanten.
- 3) In der Abtheilung kranker Frauen:
- τ) die Krankenräume, und
 - υ) die Wohnungen für die Assistenten-Aerzte der Abtheilung.

1) Lehrabtheilung.

Der für regelrechte Vorlesungen bestimmte Hörfaal enthält nur wenige eigenartige Einrichtungen. Vor dem Lehrpult ist ein etwas größerer Raum, als sonst zu belassen, so daß ein Tisch dort stehen kann, auf welchem für den Anschauungsunterricht geeignete Gegenstände, z. B. Phantome, skelettierte Becken etc. niedergelegt werden können.

448.
Hörfaal.

Die Tafel, welche der Vortragende zur Zeichnung feiner Figuren benutzt, ist die sog. *Lucae'sche* Tafel (siehe Art. 323, S. 343).

Unter dem Phantom versteht man eine Nachbildung des weiblichen Beckens mit den bei der Geburt in Frage kommenden Organen und der hineinpassenden reifen Frucht. Sie bildet das Unterrichts-Material bei Unterweisung der Studirenden in der Geburtshilfe, und deshalb ist es zweckmäßig, die Phantom-Kammer als Nebenraum des Hörfaales zu behandeln. Die Uebungen können auch im Hörfaal selbst stattfinden, und in diesem Falle genügt für die Aufbewahrung ein kleiner einfenstriger Raum.

449.
Zimmer
f. Uebungen
am Phantom.

Als weiteres Unterrichts-Material wird bei den Vorlesungen die Sammlung benutzt, welche sich aus den Becken, den Spiritus-Präparaten und Wachsnachbildungen der Leibesfrucht verschiedener Reife zusammensetzt. Hier, wie in den meisten Sammlungen medicinischer Lehranstalten, kommen hohe Wandschränke und niedrige, frei stehende Schränke zur Anwendung, letztere in der Regel mit Schaukasten versehen. Ein bis zwei Zimmer von je 30 bis 40 qm Grundfläche werden in den meisten Fällen genügen.

450.
Sammlung.

Zur Abhaltung der Poliklinik sind mindestens zwei Zimmer erforderlich: ein Wartezimmer für kranke Frauen und ein Untersuchungszimmer. In größeren Kliniken wird man für die verschiedenen Stände getrennte Wartezimmer einrichten (Berlin). Im Uebrigen ist die Einrichtung derselben, gleich wie die des poliklinischen Saales, in welchem die Kranken in Gegenwart von Studenten vorgestellt und untersucht werden, mit derjenigen der gleichen Räume in der chirurgischen Klinik (siehe Art. 429 u. 430, S. 412 u. 413) übereinstimmend.

451.
Räume für
Poliklinik.

Für besondere Untersuchungen schliessen sich an den poliklinischen Hörfaal wohl noch ein oder einige Zimmer an, sei es zu dem Zwecke, Kranke besserer Stände in Gegenwart nur weniger Zuschauer zu untersuchen oder mikroskopische und chemische Untersuchungen an körperlichen Ausscheidungen vorzunehmen. Diesen Zwecken entsprechend sind die betreffenden Räume auszustatten. Die Lage nach Norden oder Nordosten ist für die poliklinischen Untersuchungsräume die vortheilhafteste.

452.
Operations-
Saal.

In kleineren Anstalten wird der poliklinische Hörsaal zugleich zur Ausführung der Operationen benutzt und dann mit der hierfür geeigneten Ausrüstung versehen. Größere Kliniken erhalten einen besonderen klinischen Operations-Saal, dessen Einrichtung in der Hauptfäche derjenigen des chirurgischen Operations-Saales (siehe Art. 426, S. 409) entspricht. Wir finden also hier wieder das hufeisenförmige Ringtheater, an dessen offener Seite sich ein großes Fenster befindet, oder die zweireihige Anordnung der Sitzbänke zu beiden Seiten einer rechteckigen Bühne und ähnliche, an der angeführten Stelle bereits beleuchtete Anordnungen. Die Zahl der vorkommenden Operationen pflegt in der Frauen-Klinik diejenige der chirurgischen Klinik bei Weitem nicht zu erreichen, und eben so ist die Zuhörerzahl gewöhnlich geringer. Dies erleichtert im Allgemeinen die Anordnung der Hörfäle. Die Operationen sind fast immer Unterleibs-Operationen, und nach dem Urtheile der Aerzte ist für diese das von oben kommende Licht besonders werthvoll.

In den Operations-Sälen werden auch die Untersuchungen der Schwangeren, die sog. Touchir-Curse abgehalten. Zu diesem Zwecke werden häufig 3 bis 4 Untersuchungsbetten in einer Reihe hinter einander aufgestellt. Auf dem letzten derselben sollen die Studirenden die Form und Färbung des Unterleibes der Schwangeren deutlich erkennen. Ein großes Seitenfenster von 3,2 bis 3,5 m Breite, das bis zur Decke reicht und sich dort als Deckenlicht fortsetzt, muß deshalb für den vorliegenden Zweck als besonders geeignet angesehen werden, während aus den angeführten Gründen die Operations-Bühne eine beträchtliche Tiefe erhalten muß.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Grundrisanordnung des Operations-Saales hinsichtlich seiner Zugänge und Verbindung mit den Nebenräumen.

Die zu operirenden Kranken werden selten unmittelbar aus der Poliklinik zur Operation gehen. Gewöhnlich werden sie einige Tage vorher in der Klinik aufgenommen und ärztlich behandelt. Nun kostet es jede Frau, selbst wenn sie den ärmsten Volksclassen angehört, eine große Ueberwindung, sich vor einem größeren Zuhörerkreis vorführen und demonstrieren zu lassen. Dieses Schamgefühl soll geschont und den jungen Studirenden der Werth einer decen ten Behandlung der Frauen klar gemacht werden. Deshalb ist es wünschenswerth, daß die zu operirende Frau auf ihrem Wege vom Krankenzimmer zum Operations-Saal nicht den lachenden und schwatzenden Studenten begegnet. Wird sie auf ihrem schweren Gange von dem ihr bereits bekannten Assistenz-Arzt geführt und vollziehen sich die Vorgänge vor der Operation bei lautlosem Zuhörerkreise mit einer gewissen ernsten Feierlichkeit, so wird es ihr leichter, sich in das Unvermeidliche zu finden. Unter Beachtung dieser Rückficht werden also die Zugänge für Studenten anzulegen sein. Ein Beispiel dafür liefert der weiter unten (in Fig. 357 u. 358) mitgetheilte Operations-Saal in Breslau.

453.
Vorbereitungs-
zimmer
für
Operationen.

Es ist wünschenswerth, daß die Vorbereitungen der Operation, die theilweise Entkleidung der zu Operirenden, das Auflegen und Festschnallen derselben auf den Tisch etc. nicht im Operations-Saal selbst vorgenommen werden. Es muß neben demselben ein gut beleuchtetes kleineres Zimmer vorhanden sein, in dem alle Vorbereitungen getroffen werden. Die zu Operirenden werden dann häufig erst in chloroformirtem Zustande in den Saal gebracht. Die Verbindungsthüren zwischen dem Vorbereitungszimmer und dem Operations-Saal werden zur Dämpfung des Schalles doppelt angelegt und mit Polsterung überzogen.

454.
Instrumenten-
Zimmer.

Auf der anderen Seite des Operations-Saales ist die Anlage eines kleinen Zimmers zur Aufnahme der bei den Operationen gebrauchten Instrumente vorzusehen.

455.
Zimmer
für
Laparotomie.

Zur Ausschließung jeder Ansteckungsgefahr werden die Laparotomien in größeren Frauen-Kliniken in besonderen Operations-Zimmern ausgeführt, die nach jeder Operation sorgfältig desinficirt und zu keinem anderen Zwecke benutzt werden. Meistens werden nach Norden gelegene Zimmer von etwa 30 qm Grundfläche bei 4,5 bis 5,0 m

Breite mit einem breiten Mittelfenster, steinernem Fußboden, mit Kacheln bekleideten Wänden, Kalt- und Warmwasserleitung zur Ausführung dieser schweren Operation hergerichtet.

In der Nähe des Fensters steht der Operations-Tisch, daneben der operirende Arzt und etwa 3 Assistenten. Den Aerzten bequem zur Hand muß einerseits eine Bank mit einigen Eimern zur Reinigung der Schwämme in Carbol-Lösung, andererseits ein Tisch für Instrumente stehen, an welchem die Hebamme die Nadeln einfadelt. Gewöhnlich werden die Operationen nur vor kleinem Zuhörerkrise von etwa 5 bis 10 Personen ausgeführt.

Die übrigen, in Art. 447 unter ϵ , ι und μ aufgeführten Räumlichkeiten bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

2) Krankenabtheilungen.

Die eigentlichen Krankenräume für die Wöchnerinnen mit dem Zubehör an Zimmern für Wärterinnen, Theeküchen, Badezimmer, Wascheräumen, Spülaborten etc. sind bereits im vorhergehenden Halbbande dieses »Handbuches« (Kap. über »Entbindungs-Anstalten«) näher behandelt worden. Unter Bezugnahme auf dieses Kapitel haben wir hier nur zu erörtern, welche besonderen Verhältnisse durch den Zweck der Klinik, Unterrichts-Material für angehende Aerzte zu liefern, bedingt werden.

456.
Entbindungs-
Anstalt.

Diese Verhältnisse treten zunächst hervor beim Entbindungsfaal. Es kommt vor, z. B. in Königsberg, daß auf die Anlage von besonderen Entbindungsfälen überhaupt verzichtet wird, und jede Kreisende die Entbindung in demjenigen Raume durchmacht, in dem sie als Wöchnerin liegen soll, so daß eine Ueberführung in das Krankenzimmer nach der Entbindung fortfällt. Es mag sein, daß dieses Verfahren, allein vom ärztlichen Standpunkte betrachtet, Vorzüge hat; einer klinischen Ausnützung der Entbindungen aber ist es nicht besonders günstig; denn es ist mit der Ansammlung einer größeren Zahl von Studirenden um das Bett der Kreisenden auf längere Zeit nicht vereinbar, weil durch eine solche die in demselben Zimmer liegenden Wöchnerinnen sehr beunruhigt werden. Die meisten Frauen-Kliniken enthalten einen gefonderten größeren Entbindungsfaal, dessen Einrichtung in der Kürze beschrieben werden mag.

457.
Entbindungs-
faal.

Um mehr als eine Entbindung gleichzeitig klinisch verwerthen zu können, sind mindestens zwei Entbindungsbetten (in Berlin drei) aufzustellen. Die Betten stehen mit dem Kopfende gegen eine fensterlose Wand oder in der Mitte des Saales (Berlin). Am Fußende eines jeden Bettes steht ein Schreibpult, auf welchem das Protokoll über den Verlauf der Entbindung geführt wird. An einer von den Protokollführern leicht übersehbaren Stelle ist eine Uhr aufzuhängen. Nahe den Entbindungsbetten und zwar für jedes gefondert, sind Waschtische mit je mehreren Waschbecken anzuordnen und mit Kalt- und Warmwasser-Zufluß zu versehen. Die Sonderung der Wasch-Einrichtungen ist unbedingt zu fordern, um die Uebertragung etwaiger Ansteckung von einer Kreisenden auf die andere, die fast immer durch Berührung erfolgt, sicher zu verhindern. An geeigneter, vor Zugwind geschützter Stelle steht ein Wickeltisch, auf dem sich eine Kinderwage befindet. Zur Seite des Tisches ist eine Kinder-Badewanne aufzustellen. Die Warmwasserbereitung für das Kinderbad erfolgt da, wo die Warmwasserleitung des Hauses nicht auch zur Nachtzeit im Betriebe ist, zweckmäßig durch einen Gaskocher.

458.
Wartezimmer
für
Studenten.

Wenn die Anzeichen einer beginnenden Entbindung sich einstellen, wird eine Anzahl Studenten durch den Hausdiener zusammenberufen, um derselben beizuwohnen. Dies kann eben so oft zur Nachtzeit, wie bei Tage eintreten, und es erfordert meistens die mehrstündige Anwesenheit der Studenten. Wenn nun auch die Entbindungsfälle so groß angelegt werden, daß sie eine größere Zahl von Zuschauern aufzunehmen vermögen, so sind sie doch nicht geeignet, vielen Menschen während einer ganzen Nacht Unterkunft zu gewähren. Es ist ferner erwünscht, daß während des Verlaufes der Entbindung der leitende Arzt den Zuhörern über die dabei hervortretenden Erscheinungen in Form eines kurzen Vortrages Erläuterungen giebt, die, wenn sie beunruhigender Art sind, in Gegenwart der Kreisenden nicht mitgeteilt werden dürfen. Aus allen diesen Gründen ist in Halle die sehr zweckmäßige und zur Nachahmung geeignete Einrichtung eines Wartezimmers für Studenten neben dem Entbindungssaal getroffen. Dieses Zimmer, das eine Größe von etwa 36 qm hat, ist rings an den Wänden mit Bänken ausgerüstet, auf denen einige aufgelegte Polster und Keilkissen die Herrichtung nothdürftiger Nachtlager ermöglichen. In der Mitte steht ein großer Tisch mit Stühlen, um den der leitende Arzt die Zuhörer bei etwaigen Vorträgen versammelt.

459.
Krankensäle.

Bei den Krankensälen hat man die Möglichkeit zu berücksichtigen, daß der leitende Arzt mit einem zahlreichen Gefolge von Studirenden die Räume betreten und seine Zuhörer in der Behandlung der Kranken unterweisen kann. Man hielt bis vor wenigen Jahren kleinere Zimmer von je 4 Betten für besonders vorthellhaft. Für Anstalten, die lediglich der Krankenheilung dienen sollen, mag dies auch zugegeben werden. Nachdem aber durch die Wissenschaft fest gestellt ist, daß die Ansteckung nur durch Berührung übertragen wird, beseitigt man die Gefahr nicht mehr durch Absonderung der Kranken, sondern durch größte Reinlichkeit der Kranken und Aerzte. In Frauen-Kliniken aber treten die Unterrichtszwecke in den Vordergrund, und man geht deshalb auch hier mehr zu dem Block-System (Saalbau) über, indem man 8 bis 12 Betten in einen Saal stellt und diesen an zwei gegenüber liegenden Seiten beleuchtet (Breslau).

Die Wöchnerinnen-Abtheilung muß derart gruppiert werden, daß im Bedarfsfalle eine Reihe von Zimmern, d. h. etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ der ganzen Abtheilung, als Reserve-Station abgefordert werden kann. Häufig erhalten dann die einzelnen Abtheilungen gefonderte Entbindungszimmer.

Die Kranken I. und II. Classe sind für den Unterricht kaum zu verwerthen. Wenn man trotzdem auf Zimmer für dieselben nicht verzichtet, so geschieht dies theils aus allgemein menschlichen Rücksichten, um den Kranken höherer Stände die Vortheile klinischer Behandlung zu gewähren, theils um der Klinik Einnahmen zu verschaffen.

460.
Dienst-
wohnungen.

Mit der Frauen-Klinik pflegt eine Dienstwohnung des Directors verbunden zu sein, weil die Anwesenheit desselben zu jeder Tages- und Nachtzeit erfordert werden kann. Die Wohnung liegt zuweilen mit der Klinik unter einem Dach (Bonn, Königsberg, Marburg) oder besser in besonderem Gebäude, jedoch in unmittelbarem Zusammenhang mit der Klinik (Berlin, Halle, Breslau).

3) Gesamtanlage und Beispiele.

461.
Frauen-Klinik
zu
Bonn.

In Frauen-Kliniken älterer Ausführung macht sich ein auffälliger Mangel an Räumen für Unterrichtszwecke geltend; die Gebäude sind den Gebäuhäusern nachgebildet, und erst allmählich tritt das den wissenschaftlichen Anforderungen angepasste Bau-Programm hinsichtlich der Form, Beleuchtung, inneren Anordnung der Lehrräume

und ihres Zusammenhanges unter einander und mit den Krankenabtheilungen etwas klarer und eigenartiger hervor.

Die Frauen-Klinik zu Bonn³²⁷⁾ ist in den Jahren 1868—72 von *Neumann* nach Plänen von *Dieckhoff* erbaut.

Auf dem von den klinischen Neubauten der Universität eingenommenen Grundstück im Norden der Stadt nimmt sie die bevorzugte Lage am hohen Rheinufer ein. Die Grundform ist die des Hufeisens, dessen offene Westseite dem Inneren des Grundstückes zugekehrt ist. Die Flügelbauten haben ihre Gänge an den Nordseiten erhalten, so daß die Zimmer an der Südseite liegen. Im Erdgeschofs liegen die Wohnung des Directors und einige Zimmer für Privatranke I. Classe. Das I. Obergeschofs ist für die Abtheilung der kranken Frauen bestimmt, in deren Mitte an der Ostseite der Operations-Saal liegt. Derselbe ist durch drei große Seitenfenster erhellt und reicht durch zwei Stockwerke. Zur Seite dieses Saales ist einerseits ein Hörsaal, andererseits ein Sammlungsaal vorgesehen. Wartezimmer, besondere Räume für Zwecke der Poliklinik, Untersuchungszimmer etc. fehlen. Im II. Obergeschofs ist die Entbindungs-Anstalt nebst den Wohnungen der Schwangeren untergebracht. Der Entbindungsaal liegt an der Westseite ohne Nebenräume. Die Anlage ist weiträumig, hell und gut ausgestattet, auch mit vortrefflichen Heizungs- und Lüftungs-Einrichtungen versehen, bietet aber sonst wenig Bemerkenswerthes.

Die Frauen-Klinik zu Königsberg³²⁸⁾, nach Plänen *Hesse's* von *Arndt* 1875—78 ausgeführt, liegt in der Drumm-Straße und hat mit der vorigen einige Aehnlichkeit in der Wahl der Grundform und Anordnung der Gänge.

Das Erdgeschofs wird auch hier größtentheils von der Wohnung des Directors eingenommen; in einem Flügel liegen Hör- und Operations-Saal nebst einem kleinen Raum für Poliklinik und einem Instrumenten-Zimmer. Zwei darüber befindliche Geschosse nehmen gleichzeitig die Entbindungs-Anstalt und im nördlichen Flügel die Abtheilung für kranke Frauen auf. Eine genügende Trennung beider Abtheilungen, die auch auf eine gemeinschaftliche Treppe, Badezimmer und Aborte angewiesen sind, wird vermisst. Ein besonderer Entbindungsaal ist, wie bereits oben erwähnt, für entbehrlich gehalten worden. Die Krankensäle, von je 5,5 m Breite und 8,5 m Tiefe, sind für je 6 Betten eingerichtet und in Folge dessen für Unterrichtszwecke sehr beschränkt. Mehrere derselben, und zwar darunter gerade die Abfonderungszimmer, haben keinen besonderen Eingang vom Gange her. Die Heizung erfolgt durch Kachelöfen, und die Lüftungs-Einrichtungen sind ziemlich ursprünglich. Die beiden Obergeschosse des südlichen Flügels enthalten Zimmer für Lehrtöchter, die als Hebammen ausgebildet werden sollen.

Die Frauen-Klinik zu Greifswald³²⁹⁾ ist 1875—78 nach Plänen *Busse's* durch *Müller* ausgeführt.

Das Gebäude hat ein Langhaus mit Seitengang und zwei kurze Flügel mit Mittelgängen. Die Treppen liegen an den inneren Ecken der Flügelanätze und vermitteln die Höhenunterschiede, welche dadurch entstehen, daß zwei Geschosse des Langhauses dreien der Flügelbauten entsprechen. Der Haupteingang liegt in einem Seitenflügel in der Verlängerung des Ganges. Unmittelbar zur Seite desselben liegt der Hörsaal, um einige Stufen tiefer, als das übrige Erdgeschofs. Ueber demselben, im I. Obergeschofs, ist der Entbindungsaal gelegen. Die Wöchnerinnen-Abtheilung ist auf beide Geschosse vertheilt, liegt also nur theilweise mit dem Entbindungsaal in gleicher Höhe. Ein Aufzug zur Ueberführung der Wöchnerinnen ist nicht vorhanden. Die Abtheilung der kranken Frauen schließt sich unmittelbar an die der Wöchnerinnen an ohne anderen Abschluß, als durch eine im Gange angeordnete Glaswand. Die mit geringeren Geschosshöhen versehenen Flügelbauten nehmen einige Dienstwohnungen, Zimmer von Privatkranken und der Schwangeren auf. Das Fehlen eines gefonderten Operations-Saales, eines Untersuchungszimmers, eines Wartezimmers und aller Nebenräume des Entbindungsaales sind als Mängel dieser Anstalt hervorzuheben.

Die Frauen-Klinik in Halle³³⁰⁾ ist in den Jahren 1876—78 vom Verfasser erbaut. Die Trennung der beiden Abtheilungen ist hier durch Einschaltung eines wesentlich zu Lehrzwecken dienenden Mittelgebäudes erreicht worden.

327) Nach: REINKE, E. Die klinischen Neubauten der Universität Bonn. Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 333 — ferner: Deutsche Bauz. 1871, S. 64.

328) Nach: HILDEBRANDT, H. Die neue gynäkologische Universitätsklinik und Hebammen-Lehranstalt zu Königsberg i. Pr. Leipzig 1876 — so wie: ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I, X: Hospitäler, Krankenhäuser etc. Berlin 1883, S. 174.

329) Nach ebendaf.

330) Siehe: TIEDEMANN, v. Die medicinischen Lehrinstitute der Universität Halle a. S. Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 160. (Sonderabdruck, S. 12).

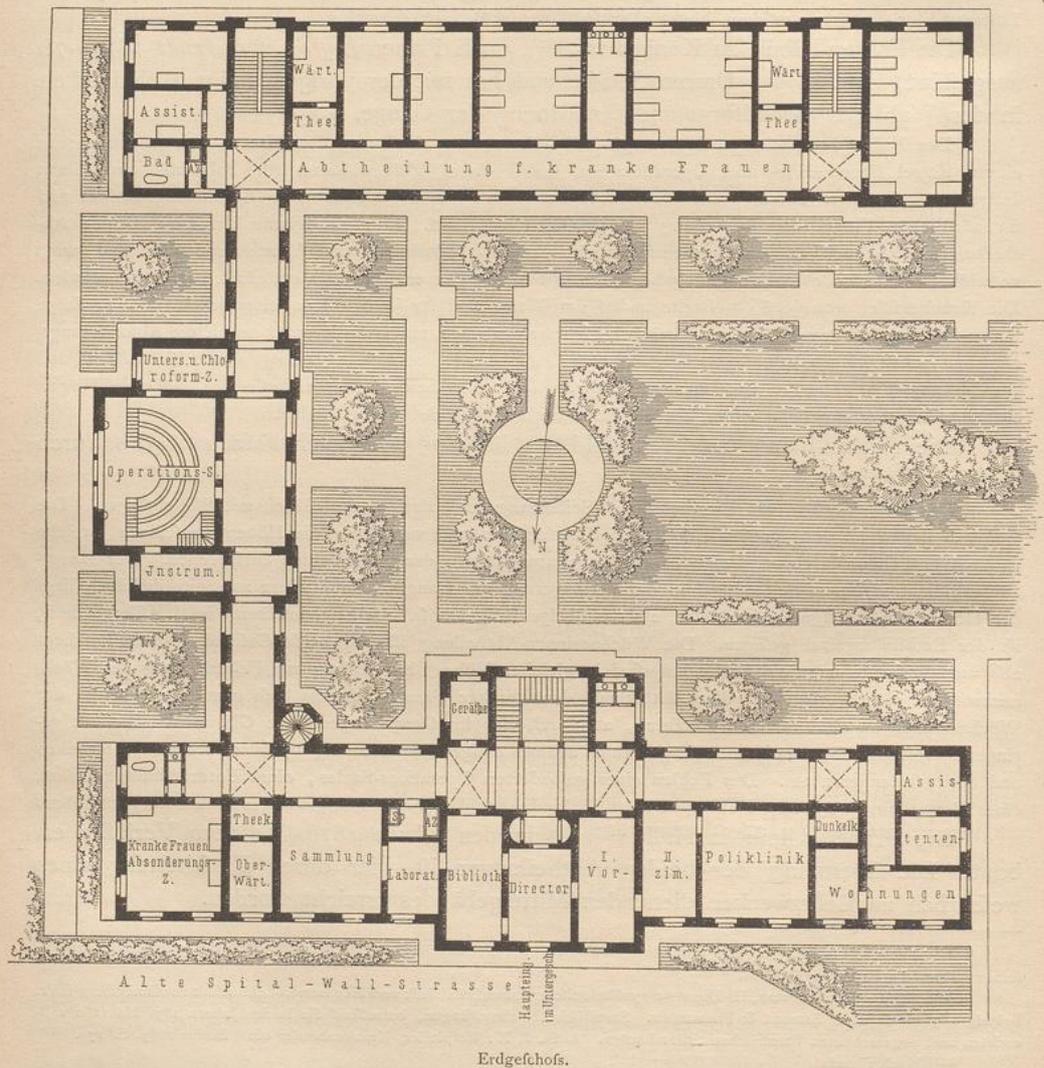
462.
Frauen-Klinik
zu
Königsberg.

463.
Frauen-Klinik
zu
Greifswald.

464.
Frauen-Klinik
zu
Halle.

In demselben ist rechts neben dem Haupteingang der Hörfaal nebst einem Sammlungszimmer gelegen. Ein weiteres Sammlungszimmer, ein Wartezimmer, Sprechzimmer des Directors, Wohnung zweier Assistenten und eines Volontär-Arztes liegen theils dem Eingange gegenüber an der Westfront, theils zur Linken desselben. Unmittelbar vom Haupteingange aus führt eine breite Treppe zu dem im I. Obergechofs an der Westseite liegenden und durch drei breite Seitenfenster beleuchteten Operations-Saal, der auch als klinischer Hörfaal benutzt wird. An denselben schließt sich ein geräumiges Vorführungs- und Untersuchungszimmer, durch zwei Thüren mit dem Operations-Saal verbunden, welche bezwecken, die Zuhörer der Reihe nach an der zu besichtigenden Kranken vorüberführen zu können. Das Wartezimmer der poliklinischen Kranken ist vom klinischen Hörfaal durch den Gang getrennt. Den nördlichen Gebäudeflügel nimmt die Entbindungs-Anstalt ein, und zwar sind die Schwangeren im Erdgechofs, die Wöchnerinnen im Obergechofs untergebracht. Besonders zu erwähnen ist der Entbindungsfaal am Ende des Flügels mit

Fig. 352.



Erdgechofs.

Frauen-Klinik der

daneben liegendem Wartezimmer für Studenten. Die Einrichtung dieser beiden Räume entspricht der Beschreibung in Art. 458 u. 459 (S. 424).

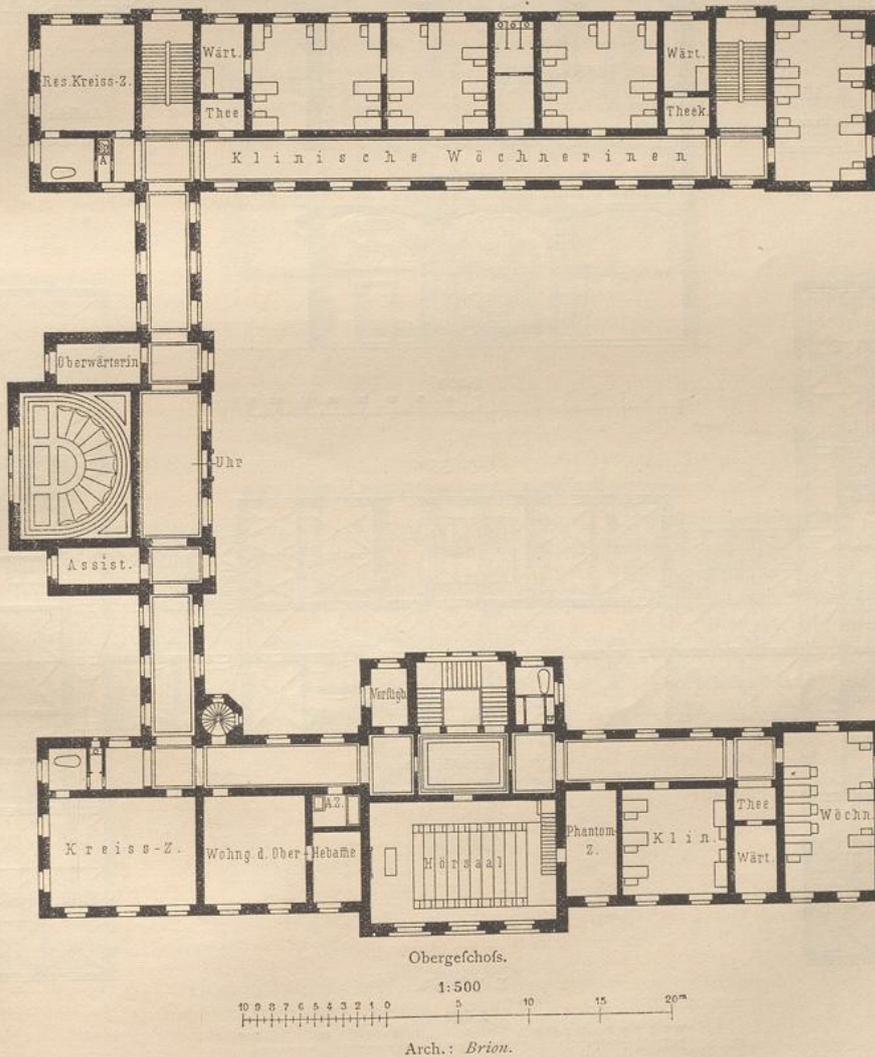
Die südliche Gebäudehälfte ist für die Abtheilung der kranken Frauen bestimmt; es befindet sich darin im Erdgeschoss auch die Reserve-Abtheilung. Diese Lage wurde gewählt, weil verdächtige oder kranke Wöchnerinnen sofort aufser Bereich der Entbindungs-Anstalt gebracht und gleich den anderen kranken Frauen behandelt werden sollen. An die Südseite des Gebäudes schliesst sich das Director-Wohnhaus als besonderer Anbau an.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Planbildung gegenüber den vorigen Beispielen weist die durch Fig. 352 u. 353³³¹⁾ in Erd- und Obergeschoss dargestellte Frauen-Klinik zu Strafsburg auf, deren Bau im Herbst 1886 vollendet wurde.

Die Anstalt besteht aus zwei gleich grossen Gebäuden, die durch einen Gang unter einander verbunden sind. An diesem Gange liegt als drittes Gebäude der Operations-Saal nebst einigen Nebenräumen. Das niedrige Sockelgeschoss enthält in beiden Flügeln nur untergeordnete Räume, wie Dienstwohnungen

465.
Frauen-Klinik
zu
Strafsburg.

Fig. 353.



Universität zu Strafsburg³³¹⁾.

³³¹⁾ Nach der in Fussnote 298 (S. 373) angeführten Festschrift, S. 113.

und Wirthschaftsräume, so wie Wohn- und Schlafräume der Schwangeren. Der Hauptzugang führt zum nördlichen Flügel, der zum großen Theile von den für Lehrzwecke und wissenschaftliche Arbeiten bestimmten Räumen eingenommen wird. Daneben sind jedoch die Abfonderungs-Abtheilungen für kranke Frauen und Wöchnerinnen untergebracht, also in hinlänglicher Entfernung von den Zimmern der normalen Kranken. Die Lehrräume sind in reichlicher Zahl und guter Anordnung vorgeföhren.

Im Erdgefchofs liegt das geräumige Zimmer für Poliklinik nebst zwei Vorzimmern und einer Dunkelkammer, ein Zimmer des Directors, Bibliothek, Laboratorium und Sammlung, im Obergefchofs der Hör-

Fig. 354.
Schnitt durch den
Anficht
der inneren
Längswand.

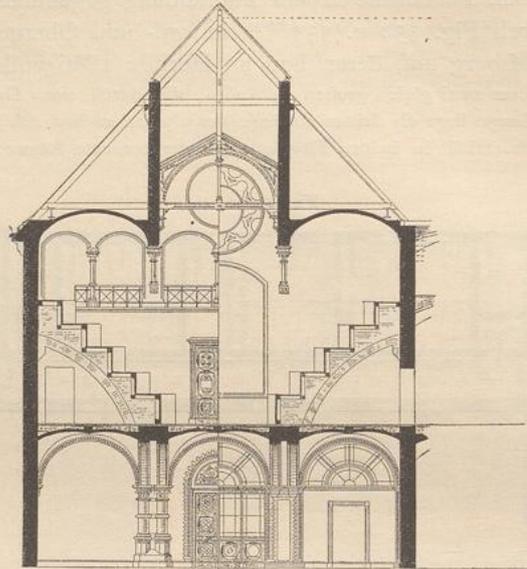


Fig. 355.
Operations-Saal.
Anficht
der Fensterwand.

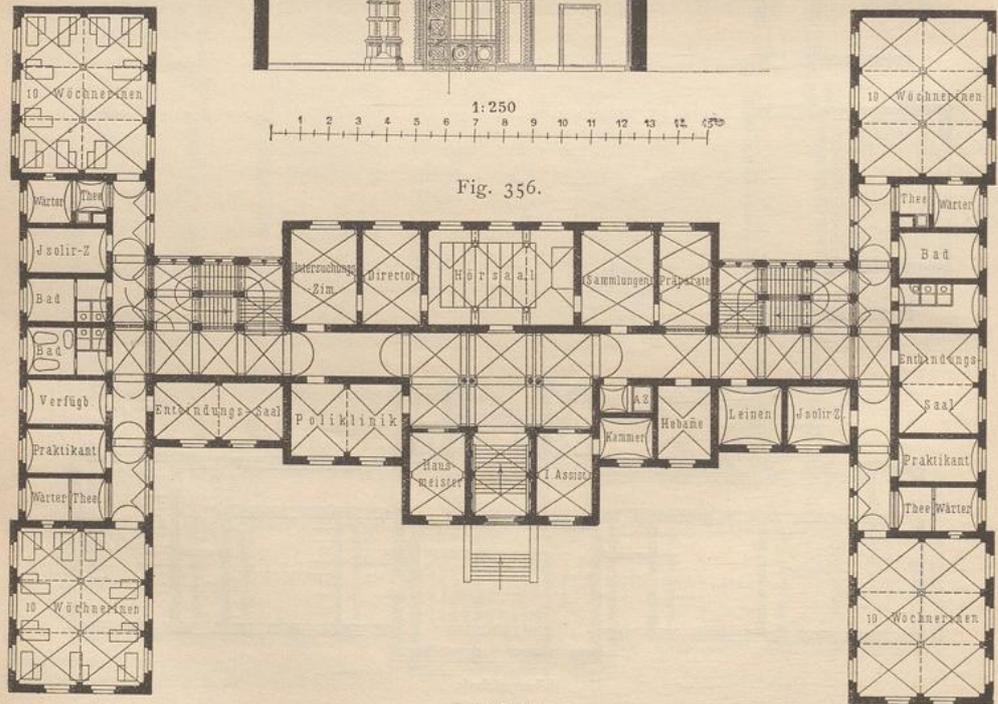
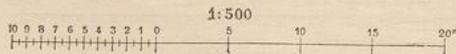


Fig. 356.

Erdgefchofs.



Frauen-Klinik der

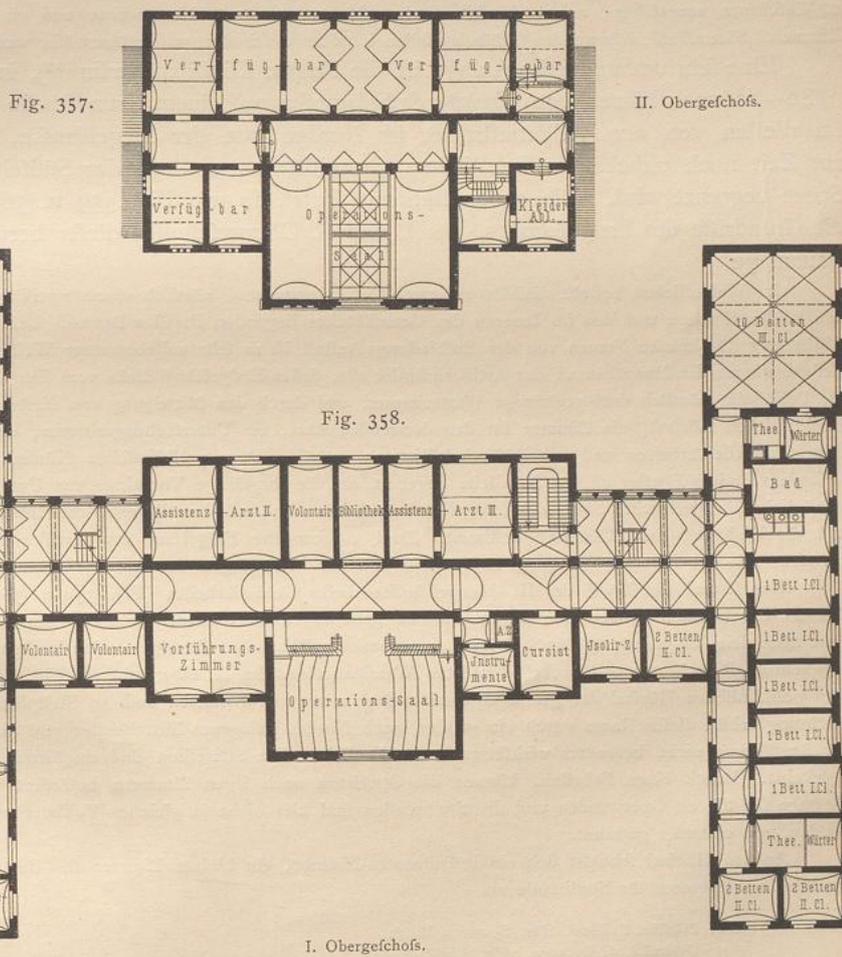
faal nebst einem Phantom-Zimmer. Der Operations-Saal zeigt die Form des halbkreisförmigen Ringtheaters, dessen offene Seite einem über 5 m breiten Fenster zugekehrt ist. Gefonderte Zugänge für Studenten und die zu operirenden Frauen sind nicht vorgesehen; doch bietet sich die Möglichkeit, die letzteren von dem zur Seite gelegenen Chloroform- und Untersuchungszimmer aus in den Operations-Saal in chloroformirtem Zustande einzuführen.

Die Abtheilung der kranken Frauen liegt im Erdgeschoss, die der Wöchnerinnen im Obergeschoss. Letztere ist in jedem der beiden Flügel mit einem Entbindungsfaal versehen. Die Krankenzimmer zu je 6 bis 9 Betten sind geräumig und für klinischen Unterricht wohl geeignet.

In Breslau wird eine Frauen-Klinik zur Zeit nach Plänen des Verfassers gebaut, wovon die Grundrisse durch Fig. 356 bis 358 und der Durchschnitt des Operations-Saales durch Fig. 354 u. 355 dargestellt werden.

Das Gebäude, welches das erste unter einer größeren Reihe von klinischen Neubauten ist, die auf dem Grundstücke des Max-Gartens bei Breslau in den nächsten Jahren erbaut werden sollen, hat die Grundform eines H. Die beiden die Krankenabtheilungen aufnehmenden Flügel werden durch das Lehrgebäude von einander getrennt und dadurch jede Störung der Kranken durch den Verkehr in der Lehranstalt sorgfältig vermieden. Zur Abfertigung der Poliklinik ist zur Linken des Haupteinganges ein geräumiges

466.
Frauen-Klinik
zu
Breslau.



Arch.: v. Tiedemann & Waldhausen.

Universität zu Breslau.

Zimmer, demselben gegenüber ein Untersuchungszimmer angeordnet. Hieran schließt sich in passender Reihenfolge das Zimmer des Directors, der kleine Hörsaal und zwei Sammlungszimmer. Zur Rechten des Einganges liegt die Wohnung des poliklinischen Assistenten. Zwei neben den Anschlüssen des Langhauses an die beiden Flügel gelegene Treppen führen zum I. Obergeschoß, dessen Hauptraum, der Operations-Saal, in der Mittelaxe liegt. Die Studirenden verlassen jedoch das Treppenhaus nicht, sondern steigen weiter zum II. Obergeschoß empor und treten dort in eine 4,1^m über dem Fußboden liegende Empore, von der aus sie zu den Sitzreihen hinabsteigen. Es wird dadurch jede Berührung der Studenten mit den klinischen Kranken und den zu Operirenden vermieden. Neben dem Operations-Saal liegt ein geräumiges Vorführungszimmer und ein kleines Instrumenten-Zimmer. Zwei Wohnungen für Assistenten-Aerzte, drei Zimmer für Volontär-Aerzte, ein Bibliothek- und ein Claufur-Zimmer sind gleichfalls im II. Obergeschoß untergebracht.

Die beiden Flügel nehmen im Erdgeschoß die Wöchnerinnen-Abtheilung auf. Der linke Flügel ist durch eine Glaswand im Gange in zwei gleiche Hälften getheilt, deren eine als Reserve-Abtheilung in der Regel unbelegt bleibt. Die Wöchnerinnen-Zimmer zu je 10 Betten liegen an den Flügelen und sind an je zwei, bezw. drei Seiten mit Fenstern versehen. Zu jedem Flügel gehört ein geforderter Entbindungs-saal. Ueber der Wöchnerinnen-Abtheilung liegt im I. Obergeschoß die Abtheilung der kranken Frauen, und zwar zwei Säle zu je 10 Betten, drei zu je 2, fünf zu je 1 Bett nebst einigen Absonderungszimmern. Im nördlichen Flügel ist der Saal für Laparotomien mit breitem Mittelfenster und Sitzplätzen für etwa 24 Zuschauer vorgesehen, neben demselben ein Ablageraum für frisch Operirte und ein Instrumenten-Zimmer. Sämmtliche Räume des Gebäudes sollen in allen Geschoßen massiv überwölbt werden.

Eine sehr umfangreiche Anlage ist die Frauen-Klinik zu Berlin³³²⁾, in den Jahren 1880—82 nach Plänen von *Gropius & Schmieden* auf einem Grundstück erbaut, das im Westen von der Artilleriestraße, im Norden von der ZiegelstraÙe, östlich von der Zeit noch un bebauten fiskalischen Grundstücken und an der Südseite von der Spree begrenzt wird. Die neben stehende Tafel, so wie Fig. 359 u. 360 enthalten die Grundrisse des Erdgeschoßes, des I. und II. Obergeschoßes dieser hervorragenden Bauanlage.

Im Wesentlichen besteht dieselbe aus zwei Gebäudegruppen, nämlich einem zweiflügeligen Bau an den beiden StraÙen und den im Inneren des Grundstückes liegenden Pavillon-Bauten. Die Trennung der Abtheilung für kranke Frauen von der Entbindungs-Anstalt ist in sehr vollkommener Weise durchgeführt. Erstere nimmt den Hauptbau an der ArtilleriestraÙe ein, dessen Erdgeschoß links vom Eingang die Räume für Poliklinik, nämlich drei geräumige Wartezimmer, und durch den Mittelgang von diesen getrennt, den poliklinischen Hörsaal, ein Zimmer für den docirenden Arzt, ein Untersuchungszimmer, ein Zimmer für mikroskopische Arbeiten und ein Bibliothek-Zimmer enthält. Dem poliklinischen Hörsaal hat man ein besonders breites Fenster an der Nordseite gegeben, um die sorgfältige Vornahme von Untersuchungen zu ermöglichen. Die rechte Seite des Erdgeschoßes ist für das Aufnahme-Bureau, die Inspector-Wohnung und die Wohnung der Hebamme bestimmt. Zwei vorgezogene Flügel an der ArtilleriestraÙe werden einerseits von der Director-Wohnung, andererseits von den Wohnungen der Assistenten-Aerzte eingenommen.

Das I. und ein Theil des II. Obergeschoßes dieses Gebäudetheiles (Fig. 359 u. 360) nimmt die Zimmer der kranken Frauen auf, deren einzelne ganz abgefondert werden können. Im I. Obergeschoß liegt über dem Haupteingang der Saal für Laparotomien mit halbkreisförmigem, den breiten Westfenstern zugekehrten Ringtheater und kachelbekleideten Wandpaneelen. Im II. Obergeschoß (Fig. 359) liegt über dem poliklinischen Hörsaal der große Operations-Saal mit 110 Sitzplätzen und 40 Stehplätzen. Die Beleuchtung erhält dieser Raum durch ein großes, nach Norden gelegenes Mittelfenster und durch ein — in der Ausführung nicht besonders wirkfames — Deckenlicht. Die Sitzreihen sind ringförmig dem Fenster zugekehrt. Durch einen Fahrstuhl können die Operirten nach ihren Zimmern befördert werden. Die Zugänge für die zu Operirenden und die Studirenden sind hier nicht in gleicher Vollkommenheit, wie in Breslau, von einander getrennt.

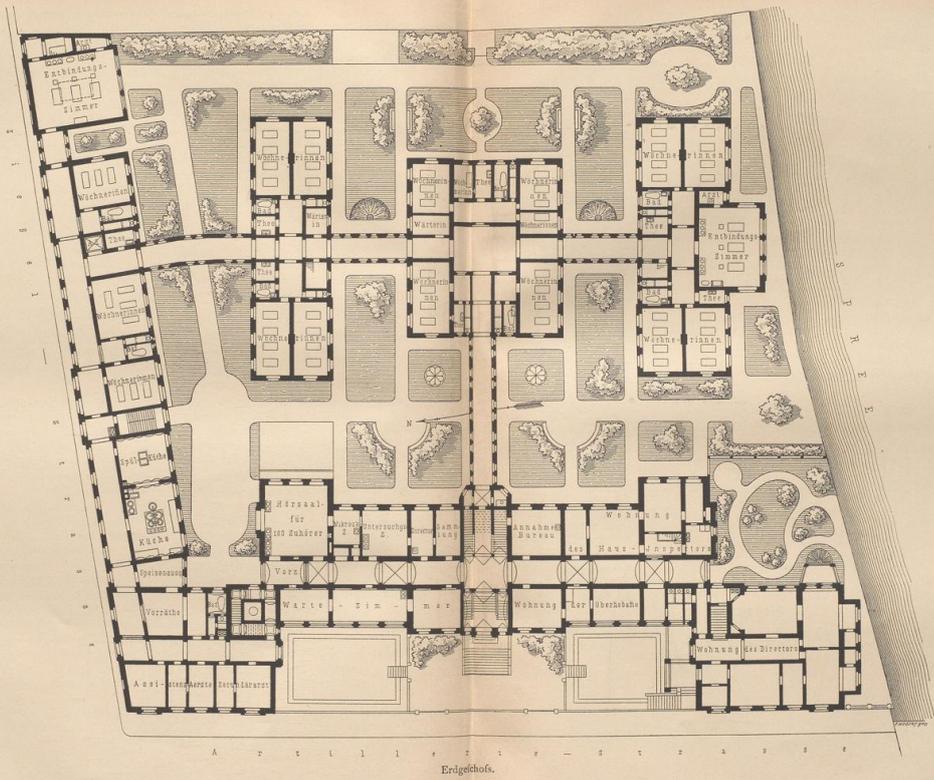
An den Hörsaal schließt sich ein Instrumenten-Zimmer, ein kleines Zimmer für den Director und ein Kleiderablagerraum für Studirende an.

³³²⁾ Siehe: Zeitschr. f. Bauw. 1881, S. 475 u. Bl. 61.

Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 385.

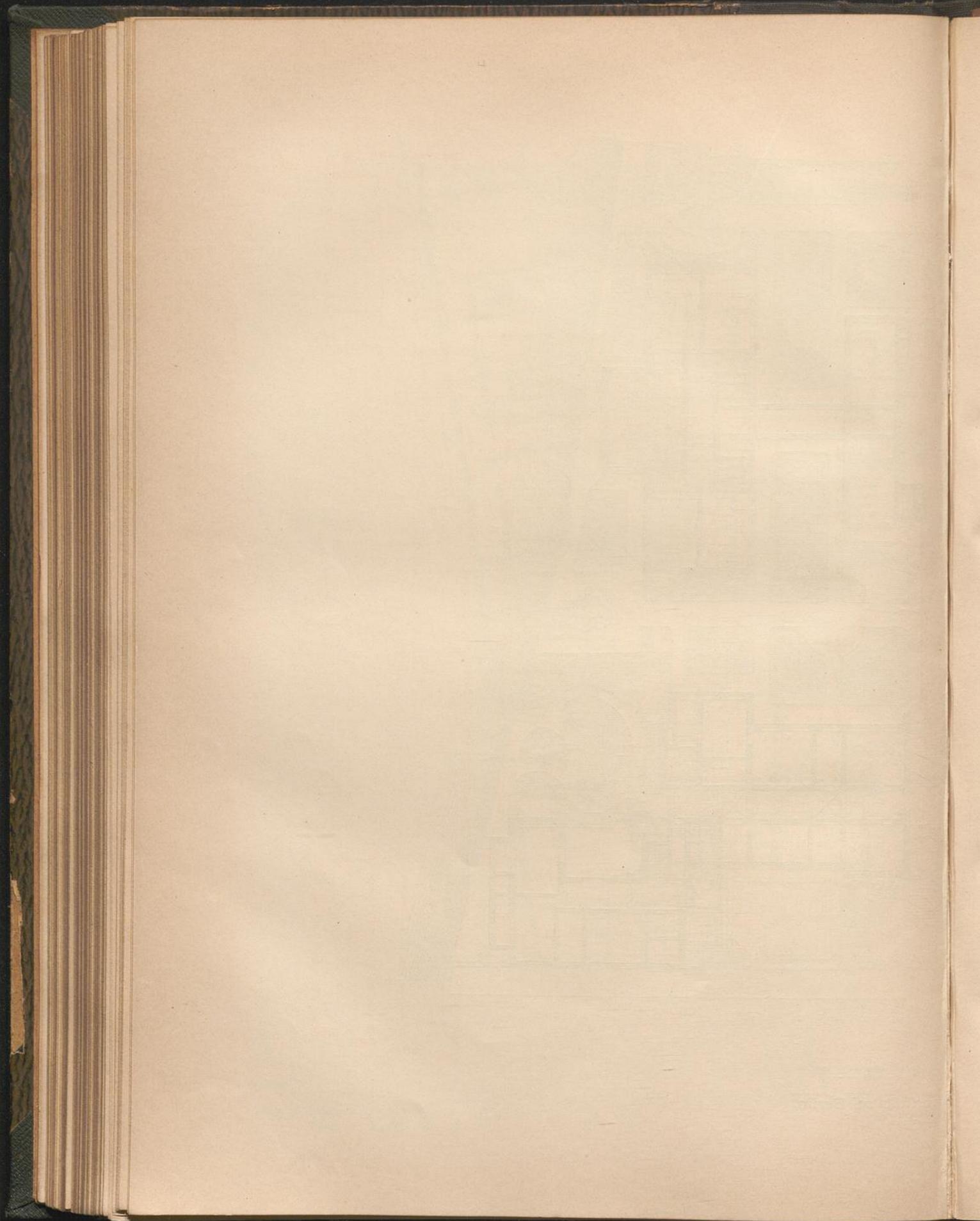
KUHN, F. O. Krankenhäuser. Sonderabdruck aus: Bericht über die Allgemeine Deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens. Berlin 1882—83. Herausg. v. P. BOERNER. Bd. II. Breslau 1885.

GUTTSTADT. Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins. Festschrift zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Berlin 1886. S. 332.



Handbuch der Architektur. IV. 6. b.

Frauen-Klinik der Universität zu Berlin.
Arch.: Gröhlis & Schmieden.



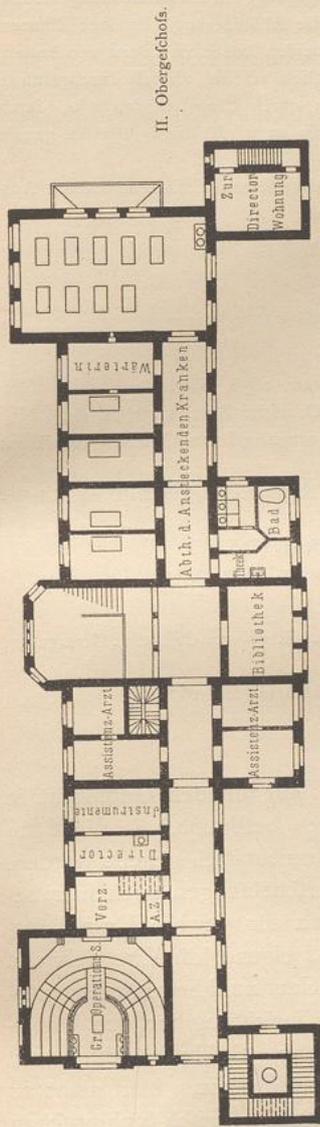


Fig. 359.

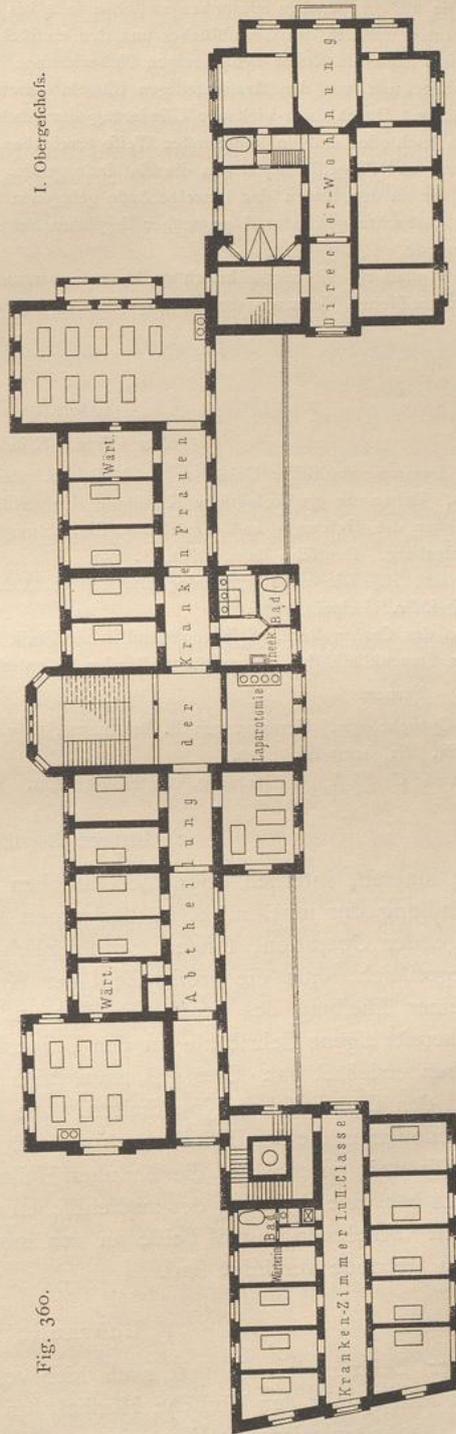


Fig. 360.

Frauen-Klinik der Universität zu Berlin.

Vorderer Mittelbau.

Arch.: *Gropius & Schminiden.*

Die Abtheilung der kranken Frauen enthält zusammen 40 Betten, deren 12 in Einzelzimmern stehen. Die übrigen Zimmer schwanken zwischen je 4 bis 9 Betten. Die Entbindungs-Anstalt nimmt die drei Saalbauten inmitten des Grundstückes und den einstöckigen Flügel an der Ziegelstraße ein, in deren letzterem sich auch die Küche nebst einigen Nebenräumen befindet. Die Einzelbauten, welche sämmtlich unter einander und mit den straßenseitigen Flügeln durch Verbindungsgänge in Zusammenhang stehen, sind einstöckig. Durch diese vielfache Gliederung der Abtheilung ist die Absonderung einzelner Zimmergruppen in leichtester und vollkommenster Weise erreichbar. An den beiden äußersten Enden der Anstalt, an der Spree und Ziegelstraße, liegen die Entbindungssäle. Eigenthümlich ist die überall durchgeführte Zerlegung der an den Enden der Einzelgebäude gelegenen Krankensäle durch Längscheidungswände, durch welche die Beleuchtung von zwei gegenüber liegenden Seiten her vermieden wird, die in Breslau gerade gefordert wurde.

Die Anstalt ist mit ungewöhnlich gediegenem, wenn auch im Allgemeinen einfachem inneren Ausbau und vortrefflichen Heizungs- und Lüftungs-Einrichtungen versehen.

Literatur

über »Frauen-Kliniken«.

- ZENETTI. Das neue städtische Gebärdhaus in München. Zeitschr. f. Bauw. 1858, S. 7.
 GIERSBERG. Ueber die gynäkologische Klinik der Universität Bonn. Deutsche Bauz. 1871, S. 64.
 HESSE. Ueber die Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen in der neuen geburtshülflichen Klinik zu Königsberg. Deutsche Bauz. 1871, S. 279.
 HILDEBRANDT, H. Die neue gynäkologische Universitätsklinik und Hebammen-Lehranstalt zu Königsberg i. Pr. Leipzig 1876.
 Baudirection des Canton Bern. Die geburtshülfliche Klinik in Bern. Bern 1876.
 Neubau der Frauenklinik der Universität in Breslau. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 93.

Ferner:

- Archiv für Gynaekologie. Herausg. von F. BIRNBAUM, C. v. BRAUN etc. Red. von CREDÉ u. GUSSEROW. Berlin. Erscheint seit 1870.
 Centralblatt für Gynäkologie. Herausg. von H. FRITSCH. Leipzig. Erscheint seit 1877.

c) Innere Kliniken.

468.
Zweck.

Die inneren, internen oder medicinischen Kliniken sind für den Unterricht in der Behandlung der inneren, d. h. derjenigen Krankheiten bestimmt, die nicht auf dem Wege der Operation, sondern vornehmlich durch Arzneimittel geheilt werden. Es ist begreiflich, daß die große Zahl der Krankheitserscheinungen auch hier bereits zu einer Theilung des Stoffes geführt und daß man für gewisse Krankheitsgruppen bereits eigene Lehrstühle an den Universitäten und eigene klinische Gebäude für dieselben errichtet hat. Dies gilt namentlich von den Hautkrankheiten (Dermatologie) und den syphilitischen Krankheiten. Die bauliche Einrichtung für den Unterricht ist indeffen in beiden Kliniken annähernd dieselbe, und deshalb wollen wir, da diese, so weit sie sich auf die Kranken-Heilanstalten bezieht, uns hier nicht zu beschäftigen hat, eine Trennung der medicinischen von der dermatologisch-syphilitischen Klinik nicht vornehmen, zumal beide an den meisten Universitäten in einem gemeinschaftlichen Gebäude vereinigt sind.

1) Lehranstalt.

469.
Klinischer
Hörsaal.

In der Lehranstalt, die sich auch hier von der Kranken-Heilanstalt sondert, bildet den Mittelpunkt der klinische Hörsaal, an den sich, wenn darin zugleich die Poliklinik abgehalten wird, die Wartezimmer für die poliklinischen Kranken und eine größere Reihe von Untersuchungszimmern anschließen müssen.

Den Verlauf des klinischen Unterrichtes hat man sich etwa folgendermaßen vorzustellen. An einer gut beleuchteten Stelle eines geräumigen Hörsaales hat der die Klinik abhaltende Professor seinen Sitz, bzw. Standort. Ihm werden die Kranken einzeln vorgeführt. Nach kurzer Untersuchung, Stellung von Fragen etc. wird entweder im unmittelbaren Anschluß an diese Vorgänge den Zuhörern ein Vortrag über die gemachten Wahrnehmungen und die daran zu knüpfenden Schlußfolgerungen gehalten oder, wenn diese Untersuchung zur Feststellung der Krankheit nicht ausreicht, einem der Assistenten-Aerzte unter bestimmten Anweisungen der Auftrag erteilt, eine genauere Untersuchung vorzunehmen. Diese wird sodann in einem der Untersuchungszimmer in Gegenwart einiger hierbei zugezogener Studenten ausgeführt. Um diesem Zwecke zu entsprechen, muß der klinische Hörsaal hell beleuchtet sein und sein Licht von derjenigen Seite erhalten, welche zur Zeit des klinischen Unterrichtes sonnenfrei ist. Findet dieser, wie gewöhnlich, in den Vormittagsstunden statt, so ist die Lage nach Westen brauchbar, Norden, Nordwesten und Nordosten jedoch nicht minder zweckentsprechend und weniger abhängig von der Zeit des klinischen Unterrichtes.

Die zweckmäßigste Grundform der klinischen Hörsäle ist das Rechteck, dessen eine Wand in der Mitte ein breites und hohes Fenster erhält, zuweilen auch wohl vollständig in Fenster aufgelöst ist. Senkrecht zu dieser Fensterwand sind dann die Sitzreihen anzuordnen, die zu beiden Seiten eines in der Mitte frei bleibenden rechteckigen Vorführraumes steil ansteigen. Der Professor sitzt mit dem Rücken gegen die Fensterwand, so daß der vorgeführte Kranke in bester Beleuchtung vor ihm steht und dabei von den Studirenden gesehen werden kann, ohne daß diese gegen das Licht zu schauen nöthig haben. Diese Anordnung ist in Halle und Königberg ausgeführt und in Göttingen zur Ausführung bestimmt. Die anderweite Anordnung der Sitze in Bonn, nach welcher die Bankreihen parallel der Fensterwand stehen, ist, weil die Zuhörer gerade gegen das Licht sehen müssen, zur Nachahmung nicht zu empfehlen. Die Grundform des Halbkreises, welche in Budapest vorkommt, verdankt dort ihre Uebereinstimmung mit der Gestalt des chirurgischen Operations-Saales wohl mehr dem Bestreben, eine symmetrische Baugruppe zu schaffen, als der inneren Nothwendigkeit, wiewohl nicht bezweifelt werden kann, daß auch diese Grundform und Beleuchtungsart den Anforderungen des Unterrichtes wohl entsprechen mag.

Die halbkreisförmige Anordnung der Sitze, mit dem rechteckigen Grundriß des Hörsaales vereinigt, weist die soeben vollendete Marburger Klinik (siehe Fig. 367) auf. Die Beleuchtung durch die an drei Wänden angeordneten, hoch gelegenen Fenster ist dort vortrefflich gelungen, und die Fenster sowohl unter den steil ansteigenden Sitzen, wie auch über der höchsten Sitzreihe sind in eigenthümlicher Weise, ähnlich wie beim pathologischen Institut in Kiel (siehe Art. 397, S. 391), zu mikroskopischen Arbeiten bestimmt.

Der klinische Hörsaal in Tübingen (siehe Fig. 364) hat die Form eines gewöhnlichen Hörsaales mit mäßig ansteigenden Sitzreihen und Beleuchtung von der linken Seite und dem Rücken der Zuhörer aus erhalten.

Der Vortragende Professor muß Wasch-Einrichtungen mit Kalt- und Warmwasser-Zuleitung nahe bei seinem Sitze zu seiner Verfügung haben. Im Uebrigen ist die Anordnung der Sitzreihen von derjenigen im chirurgischen Operations-Saal (siehe Art. 426, S. 409) nicht verschieden. Es kommt auch hier, so fern ein zweiter Hörsaal für theoretische Vorlesungen vorhanden ist, nicht darauf an, daß der Vortrag nachgeschrieben wird, sondern daß die Studirenden sehen und mit Aufmerksamkeit jeder Bewegung und jedem Handgriff des Vortragenden folgen.

470.
Untersuchungs-
zimmer.

Die Zahl der sich an den Hörfaal anschließenden Untersuchungszimmer ist zuweilen eine ziemlich bedeutende; sie hängt ab von der Art der Untersuchungen, von der Zahl der gleichzeitig zu untersuchenden Kranken, bzw. der zur Vornahme von Untersuchungen verfügbaren Assistenz-Aerzte und auch wohl von den besonderen Ansprüchen des Erbauers an die Ausrüstung mit Hilfswerkzeugen aller Art, die nicht allein bei der Untersuchung der Kranken, sondern auch zur Durchführung besonderer Curen gebraucht werden. Wenn es auch vorkommt, dafs, wie in Bonn³³³⁾, bei neu erbauten inneren Kliniken die Untersuchungszimmer gänzlich fehlen, so wird man doch bei einer mustergiltigen Klinik die folgenden Räume nicht gern entbehren.

α) Ein oder mehrere Zimmer für die gewöhnlichen Untersuchungen, zur Stellung der Diagnose nach vorgängiger Untersuchung der wichtigsten Organe (Herz, Lunge, Leber etc.) auf ihren Zustand und ihre Thätigkeit, vornehmlich durch Klopfen und Horchen (Percutiren und Auscultiren).

Wie aus dem in Art. 469 beschriebenen Hergang beim klinischen Unterricht hervorgeht, dienen diese Untersuchungszimmer zugleich zur Abhaltung kleiner Curse und Uebungen vor beschränkter Zuhörerzahl.

β) Ein Zimmer für Untersuchung und Behandlung der Kranken unter Anwendung von Electricität.

Die zur Erzeugung des Stromes erforderliche Batterie kann in einer Wandnische oder auch in einem anderen Raume, z. B. im Kellergeschofs, aufgestellt werden. Der mit den nöthigen Apparaten, Tafeln zur Bestimmung der Stromstärke etc. ausgerüstete Tisch hat ungefähr die Form und Gröfse eines kleinen Cylinder-Schreibtisches.

γ) Ein Zimmer für Laryngoskopie zum Gebrauch des Kehlkopfspiegels mit Verfinsterungs-Vorrichtung.

Die verschiedenartigen hier zur Anwendung kommenden Apparate, Laryngoskop, Spectroskop, Polarisations-Apparat, Augenspiegel etc., stehen auf kleinen rings an den Wänden angebrachten Tischchen, deren jedes mit einer Gasflaumlampe versehen ist.

δ) Da bei starkem Besuch der Klinik die meisten der vorgenannten Zimmer mehreren Untersuchungen gleichzeitig dienen, so stellt sich das Bedürfnis heraus, ein Zimmer zur Vornahme von Untersuchungen, mit denen Entkleidungen verbunden sind, namentlich auch von Frauen, auf das Vorhandensein von Frauenkrankheiten zur Verfügung zu haben.

Die vorgenannten Zimmer müssen möglichst im unmittelbaren Zusammenhange mit dem klinischen Hörfaale, bzw. dem Saale für Poliklinik gelegen sein. Weniger wichtig ist die Erfüllung dieser Bedingung bei denjenigen Zimmern, welche zu chemischen und mikroskopischen Untersuchungen der von einzelnen Kranken entnommenen körperlichen Ausscheidungen aller Art dienen; denn diese Arbeiten erfordern mehr Ruhe, Zeit und Sorgfalt, als mit der Abhaltung einer stark besuchten Poliklinik vereinbar ist. Sie sind daher zuweilen (Marburg) mit den Arbeitszimmern der Docenten in Verbindung gebracht.

In Kliniken für Hautkrankheiten und Syphilis wird man in der Regel mit zwei Untersuchungszimmern auskommen.

471.
Warte-
zimmer.

Für die ihrer Untersuchung harrenden Kranken sind Wartezimmer anzulegen. Die Trennung nach den Geschlechtern ist hier minder nothwendig, als in anderen Kliniken, aber doch vielfach durchgeführt. Für reichliche Zufuhr von Luft und Licht

333) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 323.

und reichliche Masse des Grundrisses, d. h. mindestens 1 qm für jeden gleichzeitig Anwesenden, ist Sorge zu tragen.

Ein kleines Wafchzimmer neben dem Wartesaal mit Spülabort ist sehr zweckmässig. Die Einrichtung des Wartezimmers entspricht derjenigen in der chirurgischen Klinik (siehe Fig. 345, S. 413); jedoch ist die Lage unmittelbar neben dem klinischen Hörsaale, die dort wegen des Geschreies der Operirten nicht brauchbar erschien, bei der inneren Klinik, wo derartige Rückfichten fortfallen, zulässig.

Auch in der inneren Klinik ist für Vorlesungen über das Wesen und die Behandlung der inneren Krankheiten ein Hörsaal erforderlich, der nur in vereinzelten Fällen durch den klinischen Hörsaal ersetzt wird. Die Gründe, welche die Benutzung des klinischen Hörsaales für regelmässige Vorlesungen minder vortheilhaft erscheinen lassen, sind dieselben, welche gelegentlich der chirurgischen Kliniken (siehe Art. 435, S. 413) besprochen wurden. Auch die Einrichtungen dieses Hörsaales entsprechen den dort beschriebenen.

Als Lehrmittel bei den Vorlesungen werden einige anatomische und pathologische Präparate, Abbildungen etc. gebraucht, für deren Unterbringung, bezw. Aufstellung ein Sammlungsraum neben dem Hörsaal zweckmässig ist.

Der weitere Raumbedarf im Lehrgebäude der inneren Kliniken ist von demjenigen der anderen bereits beschriebenen Kliniken in so fern verschieden, als sich dem inneren Kliniker ein weiteres Gebiet der Forschung eröffnet, wie namentlich dem Chirurgen. Die ganze Pathologie und Pharmakologie soll in der inneren Klinik praktische Anwendung finden, und, da die selbständige Forschung vom Lehrberuf nicht getrennt werden kann, so ist eine theilweise Wiederholung einiger im pathologischen Institute vorkommender und dort beschriebener Räumlichkeiten hier unvermeidlich. Hierher gehört zunächst das chemische Arbeitszimmer, das schon für die Untersuchungen von Auswurfstoffen und sonstigen körperlichen Ausscheidungen der Kranken der Klinik und der Poliklinik unentbehrlich ist. Es wird meistens nur von den Assistenten und einigen mit wissenschaftlichen Prüfungsarbeiten beschäftigten älteren Studirenden benutzt und ist mit 4 bis 6 Arbeitsplätzen auskömmlich eingerichtet.

Unzertrennlich von der wissenschaftlichen Behandlung der Krankheiten ist bei heutigem Stande der Wissenschaft die Kunde der Spaltpilze (Bakteriologie). Die Forschung auf diesem Gebiete erfordert einen Raum mit gleichmässiger Temperatur zur Pilzzucht (siehe Art. 421, S. 406), möglichst nach Norden gelegen, ein mikroskopisches Arbeitszimmer zur Untersuchung der gezüchteten Pflänzchen und Stallungen zur Haltung einiger Versuchsthiere, an denen mit den gezüchteten Spaltpilzen durch Impfung oder Ueberführung mittels der Nahrung Versuche angestellt werden sollen, die in der Vivifaction ihren Abschluss finden. Es sind das ziemlich vollständig eingerichtete pathologische Arbeitsräume, die, wenn auch in bescheidenem Massstabe angelegt, doch in einer gut ausgerüsteten inneren Klinik nicht fehlen sollten.

In kleineren Anstalten werden sich die Räume für Pilzzucht und Thierstallungen im Keller verfügbar machen lassen. Die weiteren Arbeiten können von den Docenten in ihren Sprechzimmern ausgeführt werden; es ist aber wünschenswerth, dass auch vorgeschrittenen Studirenden Gelegenheit geboten wird, für ihre Staatsprüfungen wissenschaftliche Arbeiten im Zusammenhang mit der Krankenbehandlung in den Kliniken auszuführen, und deshalb müssen diese Räume auch zu allgemeinem Gebrauch vorhanden sein. Ihre Einrichtung ist von derjenigen im pathologischen und hygienischen Institut nicht verschieden.

472.
Hörsaal
für theoretische
Vorlesungen.

473.
Sammlungen.

474.
Arbeitsräume
der
Docenten
etc.

Wir finden in der inneren Klinik ferner wieder das Sprechzimmer des Directors, möglichst mit einem Vorzimmer versehen, so wie ein Bibliothek-Zimmer, die Wohnungen der Assistenten-Aerzte und der Candidaten der Medicin, endlich einige Räumlichkeiten zur Abhaltung der Prüfungen.

Die Vereinigung einer Dienstwohnung für den Director mit der inneren Klinik ist im Allgemeinen nicht üblich.

2) Krankenanstalt.

475.
Krankenfäle.

Schon bei gewöhnlichen Krankenhäusern ist man zu der Ansicht übergegangen, daß nicht eine Form des Krankensaales für alle Arten von Krankheiten gleich geeignet sei, sondern daß Fiebernde, mit Ansteckungskrankheiten Behaftete und Operirte einer besonders reinen Luft bedürfen, aber gegen Zugluft und Temperaturschwankungen wenig empfindlich sind, also am vortheilhaftesten in Baracken untergebracht werden, daß dagegen chronisch Kranke, namentlich mit rheumatischen Leiden Behaftete und Genesende gegen Zug und Kälte besonders in Acht genommen, also in Krankenhäusern behandelt werden müssen, die mit seitlichen Gängen versehen wurden. In einer Klinik kommt es nun darauf an, nicht allein das Unterrichts-Material, also die möglichen Krankheitsformen thunlichst vollständig zur Verfügung zu haben, sondern auch den angehenden Aerzten die vortheilhafteste Behandlung der Kranken in jedem Einzelfalle zur Anschauung zu bringen.

In einer gut eingerichteten inneren Klinik müssen daher die drei wichtigsten Formen der Krankenfäle, diejenigen mit Seitengängen, die mehrstöckigen Saalbauten (Pavillons) und die einstöckigen Saalbauten (Baracken) mit Firflüftung vertreten sein. Dabei genügt es aber nicht, die wichtigsten Krankheitsformen in einzelnen Kranken vertreten zu haben, weil die Untersuchung des Einzelnen durch zahlreiche Studenten mittels Klopfens und Horchens (Auscultiren) die Kranken übermächtig angreifen würde. Aus diesem Grunde ist es gerade für innere Kliniken von Werth, durch Vereinigung mit öffentlichen, z. B. städtischen Krankenhäusern ein reichhaltiges Material zur Verfügung zu erhalten. In Amerika, England und Frankreich bildet, wie in Art. 310 (S. 330) bereits erwähnt, diese Einrichtung die Regel.

Die Weiträumigkeit der Krankenfäle hat hier denselben Werth, wie in chirurgischen und Frauen-Kliniken, nämlich den, eine grössere Zahl von Studirenden unter Führung des Professors aufnehmen zu können. Doch ist die Vereinigung von mehr als 10 bis 12 Betten in einem Saale nicht rathsam.

Im Uebrigen unterscheidet sich die Kranken-Heilanstalt der Klinik nicht wesentlich von anderen Krankenhäusern. Sie macht nur etwas grössere Ansprüche an die Vollständigkeit der selbst für seltene Einzelfälle gebrauchten Einrichtungen; so werden namentlich Bäder in Pressluft für an der Luftröhre operirte Kinder, alle Einrichtungen für elektrische Heilmethoden, permanente Bäder, Dampfbäder, zahlreiche und gut eingerichtete Wasserbäder und eine vollständig eingerichtete Haus-Apotheke nicht fehlen dürfen.

476.
Abfonderungs-
haus.

Wohl zu unterscheiden von den Abfonderungszimmern in der Klinik, welche zur Aufnahme von Kranken dienen, die durch ihre Leiden, Geruch, Schreien etc. die Genossen des Krankensaales flören würden, ist das Abfonderungs- oder Isolir-Haus, in dem einige Krankheitsformen behandelt werden sollen, welche eine hervorragende Ansteckungsgefahr in sich bergen, z. B. Fleck-Typhus, Cholera, Pocken, Diphtheritis etc.

An einigen Universitäten begnügt man sich damit, diese Krankheitsformen nur dann unterrichtlich zu verwerthen, wenn sie gerade epidemisch am Orte auftreten. Man hat dann im Abfonderungshaufe gleichzeitig nur eine Krankheitsform unterzubringen, also je einen Krankensaal und ein Abfonderungszimmer für Männer und Frauen mit den nöthigen Nebenräumen für Bäder, Aborte, Wärterzimmer und Theeküchen vorzusehen.

Solche Isolir-Häuser bestehen in Halle³³⁴, Bonn³³⁵, Marburg etc. In Göttingen steht der Neubau eines Abfonderungshauses bevor, der für die gleichzeitige Behandlung von vier verschiedenen Krankheitsformen eingerichtet ist, deren jede mit oben einem, unten zwei Zimmern von zusammen vier Betten vertreten sein kann. Fig. 361³³⁶) giebt den Grundriß dieses Gebäudes im Erdgeschofs; im Obergeschofs fehlt die trennende Scheidewand zwischen den Krankenzimmern.

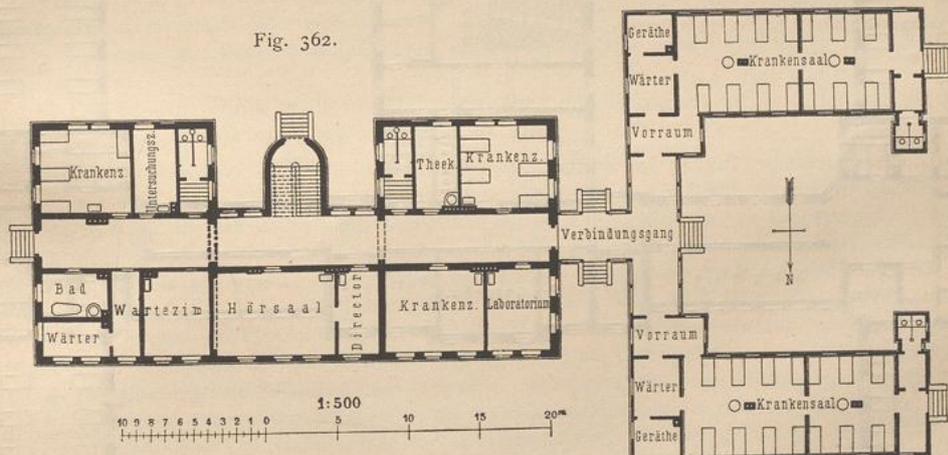
Zur Vermeidung der Uebertragung von Ansteckungen dürfen die Abfonderungshäuser nicht auf die allgemeinen Koch- und Waschküchen angewiesen sein; sondern sie erhalten die für ihre Zwecke erforderlichen Wirthschaftsräumlichkeiten im eigenen Haufe.

3) Gesamtanlage und Beispiele.

Eine sehr einfache, in der Planbildung aber nicht ungünstige Anlage ist die in Fig. 362³³⁷) im Grundriß dargestellte, 1871 erbaute innere Klinik zu Jena.

Die für den Unterricht und die Poliklinik bestimmten Räume liegen zu beiden Seiten eines Mittelganges, der sich in seiner Verlängerung gabelt und zu zwei Kranken-Baracken führt. Der Hörsaal, an den sich zwei Wartezimmer für poliklinische Kranke anschließen, dient zugleich zum Abhalten der Poliklinik. Auf der anderen Seite des Ganges befindet sich ein Untersuchungszimmer. Dafs ein neben diesem und mittelbar am Haupteingange befindliches Zimmer mit Kranken belegt wird, ist nicht besonders zweckmäßig,

477.
Innere Klinik
zu
Jena.



Innere Klinik der Universität zu Jena. — Erdgeschofs³³⁷).

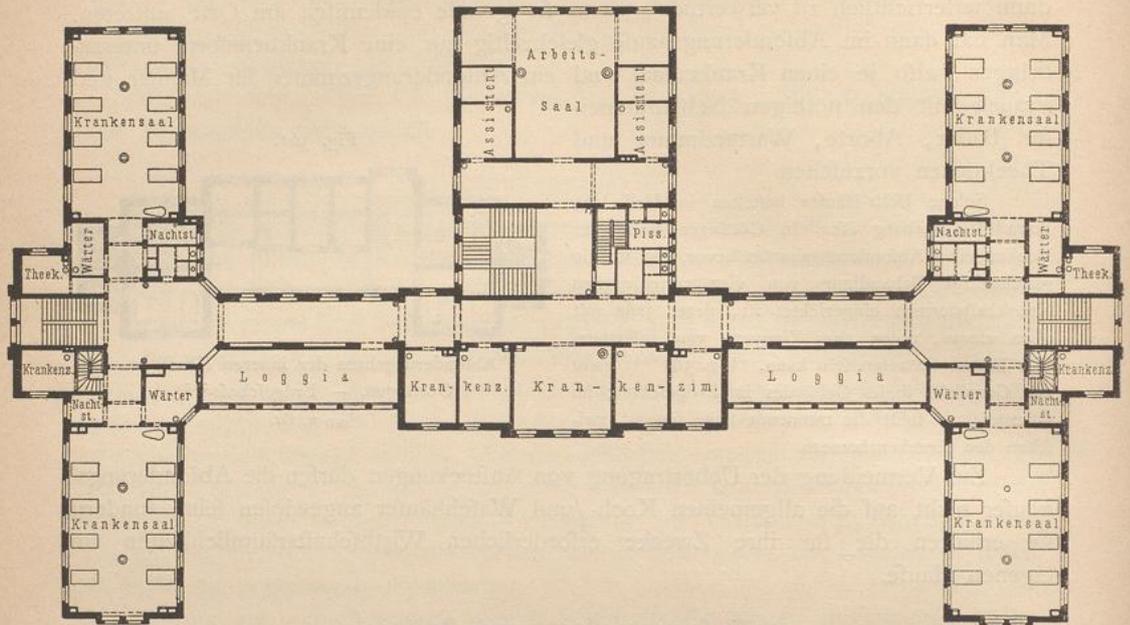
334) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 169.

335) Siehe ebendaf. 1883, S. 343.

336) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Stadt-Bauraths Kortüm in Erfurt.

337) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Bauinspectors Hofse in Jena.

Fig. 363.



II. Obergefchofs.

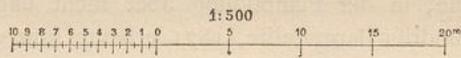
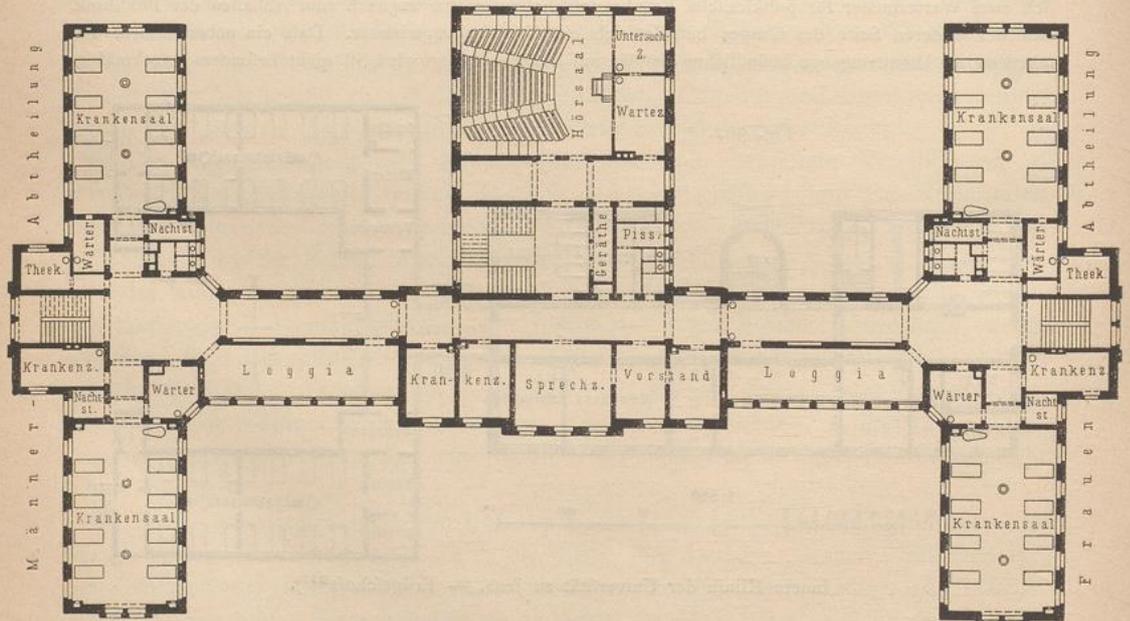


Fig. 364.



I. Obergefchofs.

Innere Klinik der Universität zu Tübingen³³⁸⁾.

Arch.: Koch.

weil der an dieser Stelle unvermeidliche lebhafte Verkehr mit der für die Kranken erforderlichen Ruhe unvereinbar ist. Naturgemäß würde sich hier das am entgegengesetzten Ende des Hauses liegende fog. Laboratorium, d. h. ein Zimmer für chemische und mikroskopische Untersuchungen körperlicher Ausscheidungen, anschließen. Auch das zur Rechten des Einganges liegende Badezimmer dürfte vortheilhafter zu wissenschaftlichen Arbeiten oder für Unterrichtszwecke Verwendung finden.

Das Obergeschoß enthält 8 Krankenzimmer mit zusammen 32 Betten nebst den nöthigen Nebenräumen und 2 Assistenten-Wohnungen.

Die innere Klinik zu Tübingen ist 1875—79 nach Plänen Koch's unter Oberleitung Bock's erbaut. Wir theilen in Fig. 363 u. 364³³⁸⁾ Grundrisse der interessanten Bauanlage mit.

Das Erdgeschoß nimmt die Wohnungen der Assistenten-Aerzte, ein Aufnahmezimmer nebst Untersuchungszimmer, die Räume für Verwaltung, Koch- und Wäschereibetrieb auf und ist ferner mit Bädern, einem Dampfbad, einem Luftdruck-Apparat etc. sehr reichlich ausgestattet. Durch die Mittelaxe des Gebäudes gelangt man in das Haupttreppenhaus und steigt dort zum I. Obergeschoß empor, woselbst das Wartezimmer und Untersuchungszimmer im unmittelbaren Anschluß an den Hörsaal liegen. An der entgegengesetzten Seite führt eine Thür vom Treppenhaufe nach einer Zimmergruppe, welche theils für den Vorstand, theils zur Aufnahme einzelner Kranker bestimmt ist. Im II. Obergeschoß des Mittelbaues (Fig. 363) sind über dem Hörsaal und den daran stößenden Zimmern 2 Assistenten-Wohnungen und ein geräumiger Saal für wissenschaftliche Arbeiten, weiters im Vorderhaufe Einzelzimmer für Kranke angeordnet. Die Flügelbauten enthalten im I. und II. Obergeschoß die Krankenzimmer, dreiseitig beleuchtete Säle zu je 8 Betten. Die nach den Flügelbauten führenden Verbindungsgänge sind von offenen Hallen begleitet, welche bei schönem Wetter den Genesenden zu angenehmem Aufenthalt dienen.

Die innere Klinik zu Budapest³³⁹⁾ ist nach Plänen Kolbenheyer's erbaut, seit 1880 in Benutzung und entspricht in ihrer Gesamtanordnung der chirurgischen Klinik (siehe Art. 445, S. 418).

Auch hier schließen sich die großen Krankenzimmer fast unmittelbar an den halbkreisförmigen großen Hörsaal an, von dem sie nur durch einen Vorplatz getrennt sind. Der große Hörsaal liegt im I. Obergeschoß. Neben demselben befindet sich bloß ein kleines Wartezimmer und eine Assistenten-Wohnung; ein kleiner Hörsaal, ein Wartezimmer, das Zimmer des Professors und ein Diagnosticum liegen darunter im Erdgeschoß, während ein chemisches Laboratorium noch im II. Obergeschoß untergebracht ist.

Die Krankenzimmer sind im Erdgeschoß und I. Obergeschoß nicht wie in der chirurgischen Klinik zweiseitig mit Fenstern versehen, sondern der Länge nach durch eine Mittelwand getheilt, die nur im II. Obergeschoß fehlt. Es werden so auf sehr einfache Weise die den verschiedenen Krankheitsercheinungen zuträglichen Krankenhausformen geschaffen.

Der ganze Bau kann als Beispiel einer auf kleiner Baustelle zusammengedrängten umfangreichen Anlage gelten.

Die innere Klinik zu Bonn³⁴⁰⁾, seit 1882 im Betriebe, ist mit der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis vereinigt.

Die Gebäudegruppe zeigt ein Langhaus mit Seitengang und zwei lebhaft gegliederte Flügel, davon einer, und zwar der westliche, gleichfalls mit Seitengang versehen, die Klinik für Hautkrankheiten aufnimmt, während der andere, östliche, einen Mittelgang hat und, gleich wie das Langhaus, der inneren Klinik zugewiesen ist. Die Planbildung kann als eine besonders glückliche nicht bezeichnet werden, in so fern der große Haupteingang mit stattlicher Vorhalle nur zu den Krankenzimmern führt, während der Zugang zum Hörsaal und zur Poliklinik versteckt im östlichen Seitenflügel liegt. Die hinsichtlich der Beleuchtung unvortheilhafte Anordnung des Hörsaales ist in Art. 469 bereits erwähnt, und die denselben umgebende Zimmergruppe läßt die in anderen Anstalten gleichen Umfangs für unentbehrlich gehaltenen Räume für wissenschaftliche Untersuchungen vermissen; es findet sich dort nur ein Wartezimmer der Poliklinik, das Director-Zimmer und ein Zimmer, das zugleich als Dunkelzimmer zum Gebrauch des Kehlkopfspiegels, zur Aufnahme der Handfammlung und zu mikroskopischen Arbeiten gebraucht werden muß.

In der Klinik für Hautkrankheiten liegt der Hörsaal nebst einem Nebenraume im Obergeschoß. Der Verkehr des poliklinischen Publicums und der Studirenden wird dadurch tiefer in das Innere des

338) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Baurath Koch in Tübingen.

339) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1884, S. 75.

340) Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 323.

478.
Innere Klinik
zu
Tübingen.

479.
Innere Klinik
zu
Budapest.

480.
Innere Klinik
zu
Bonn.

Haufes geleitet, als unbedingt nothwendig und zur Aufrechterhaltung der Ruhe wünschenswerth ist. Uebrigens sind die beiden Abtheilungen dieser Klinik derart gefondert, daß die Hautkrankheiten im Erdgeschofs, die Syphilis im Obergeschofs behandelt werden³⁴¹⁾.

48r.
Innere Klinik
zu
Halle.

Die innere Klinik in Halle³⁴²⁾ ist 1881—83 nach des Verfassers Plänen erbaut. Sie besteht aus einem Mittelgebäude und zwei mit ersterem zusammenhängenden Flügelbauten, außerdem zwei einstöckigen Einzelbauten und einem Absonderungshaus.

Die Gesamtanlage ist aus dem Uebersichtsplan der klinischen Bauten zu Halle in Fig. 268 (S. 334) ersichtlich. Den Grundriß der mittleren zweistöckigen Gebäudegruppe veranschaulicht Fig. 366 im Erdgeschofs, Fig. 365 im Obergeschofs.

Der in der Mittelaxe des Lehrgebäudes liegende Haupteingang führt unmittelbar in das Haupttreppenhaus. In gerader Richtung gelangt man in den klinischen Hörfaal, in dem die Poliklinik abgehalten und zu Zwecken des Unterrichtes verwerteth wird. Diefem Zwecke entspricht die Anordnung der Sitzreihen und die Beleuchtung, wie in Art. 469 bereits erwähnt.

An den klinischen Hörfaal schliessen sich einerseits zwei Wartezimmer, andererseits sechs Untersuchungszimmer, theils zur sorgfältigeren Untersuchung einzelner poliklinischer Kranken, theils zur Behandlung derselben mit Elektrizität, endlich auch zu wissenschaftlichen Arbeiten, chemischen und mikroskopischen Untersuchungen. Im Zimmer für Laryngoskopie ist eine Glocke zur Behandlung von Kranken unter Prefsluft aufgestellt. An die Untersuchungszimmer schliessen sich zwei Zimmer für den Director an. Die andere (nördliche) Seite des Gebäudes enthält im Erdgeschofs drei Assistenten-Wohnungen.

Ueber dem klinischen Hörfaal liegt im Obergeschofs (Fig. 365) der Hörfaal für theoretische Vorlesungen. Außerdem sind dort zwei Assistenten-Wohnungen, eine Wohnung der Oberschwester, die Kinder-

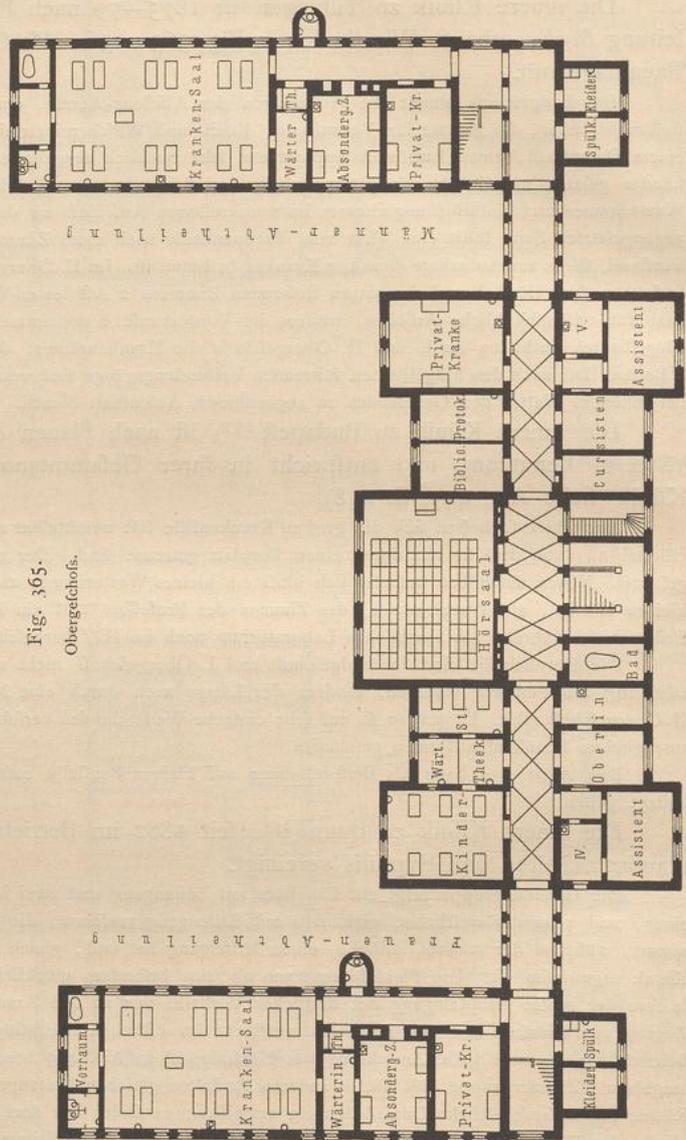
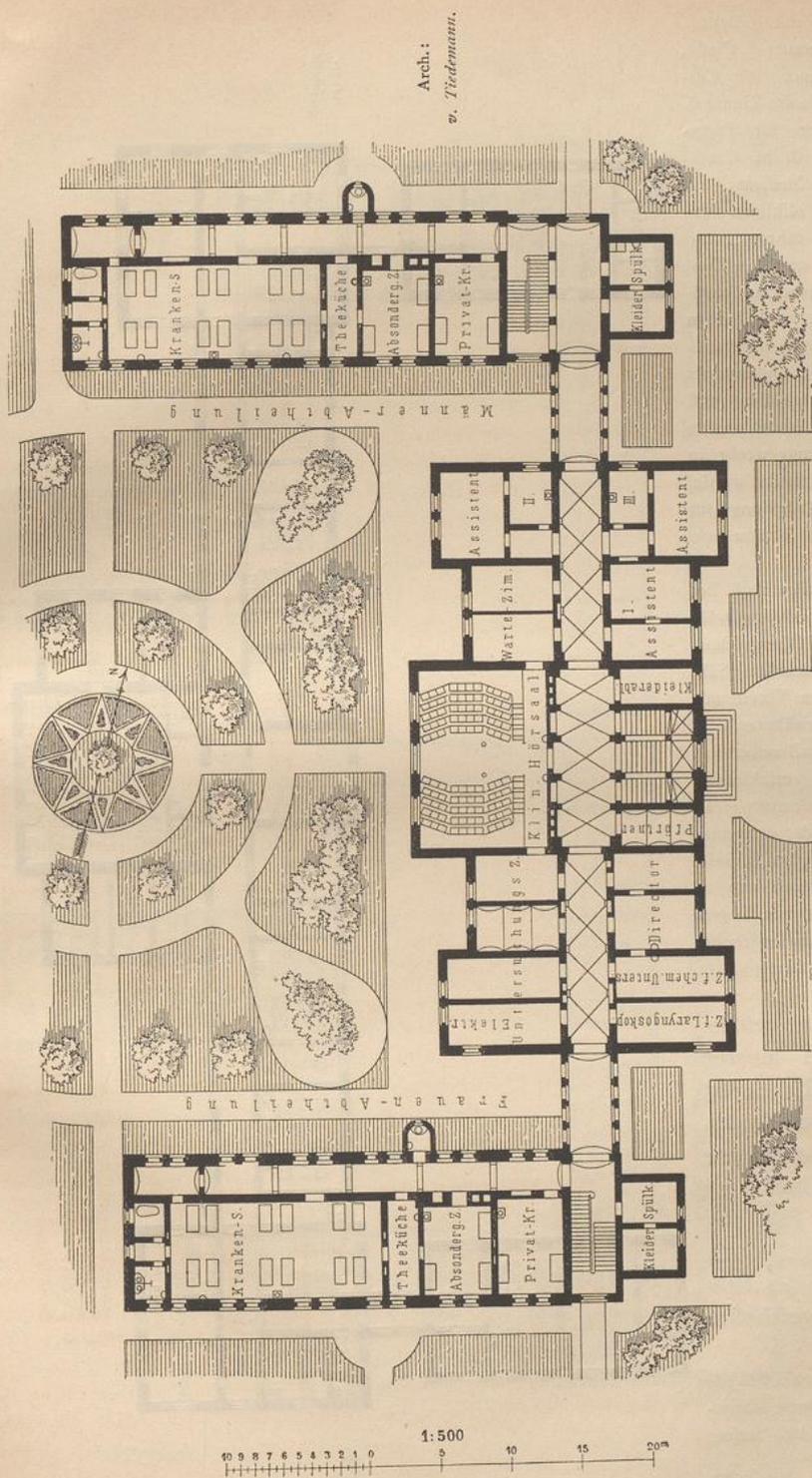


Fig. 365.
Obergeschofs.

341) Die Grundrisse des Mittelbaues dieser Klinik, so wie eine Darstellung und Beschreibung der zugehörigen Heizungs- und Lüftungs-Einrichtungen sind in Theil III, Band 4 (S. 264 und zugehörige Farbendruck-Tafel) zu finden.

342) Siehe: Centralbl. der Bauverw. 1881, S. 168.

Fig. 366.



Erdegechofs.

Innere Klinik der Universität zu Halle (342).

abtheilung mit 9 Betten, ein Badezimmer I. Classe, zwei Zimmer für Curfisten (Clausur-Zimmer), ein Zimmer für Protokollanten, d. h. Candidaten der Medicin, die bei der Poliklinik das Protokoll führen, die Bibliothek und ein Zimmer für Privatranke untergebracht. Die beiden Flügel nehmen einerseits die Männer-, andererseits die Frauenabtheilung auf. Im Sockelgeschoss, dessen Fußboden nur wenig in die Erde gefenkt wurde, ist eine Abtheilung für Syphilis und Krätze vorgesehen.

Das Erdgeschoss hat Seitengänge erhalten, während das Obergeschoss zweiflüchtig beleuchtete Säle aufweist. Im Verein mit den oben erwähnten einstöckigen Saalbauten sind also drei verschiedene Krankenhausformen in dieser Anstalt vertreten. An den westlichen Giebeln der Flügelbauten wurden offene Hallen zum Tagesaufenthalt Genesender bei günstiger Witterung später angebaut.

482.
Innere Klinik
zu
Marburg.

Eine der bestingerichteten inneren Kliniken ist die 1885 nach Plänen *Meydenbauer's* vollendete innere Klinik zu Marburg. Fig. 367 u. 368³⁴³⁾ geben die Grundrisse des Erd- und I. Obergeschosses wieder.

Das mit zwei Flügelbauten versehene Hauptgebäude besitzt außer

³⁴³⁾ Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Bauinspectors *Wentzel* in Marburg.

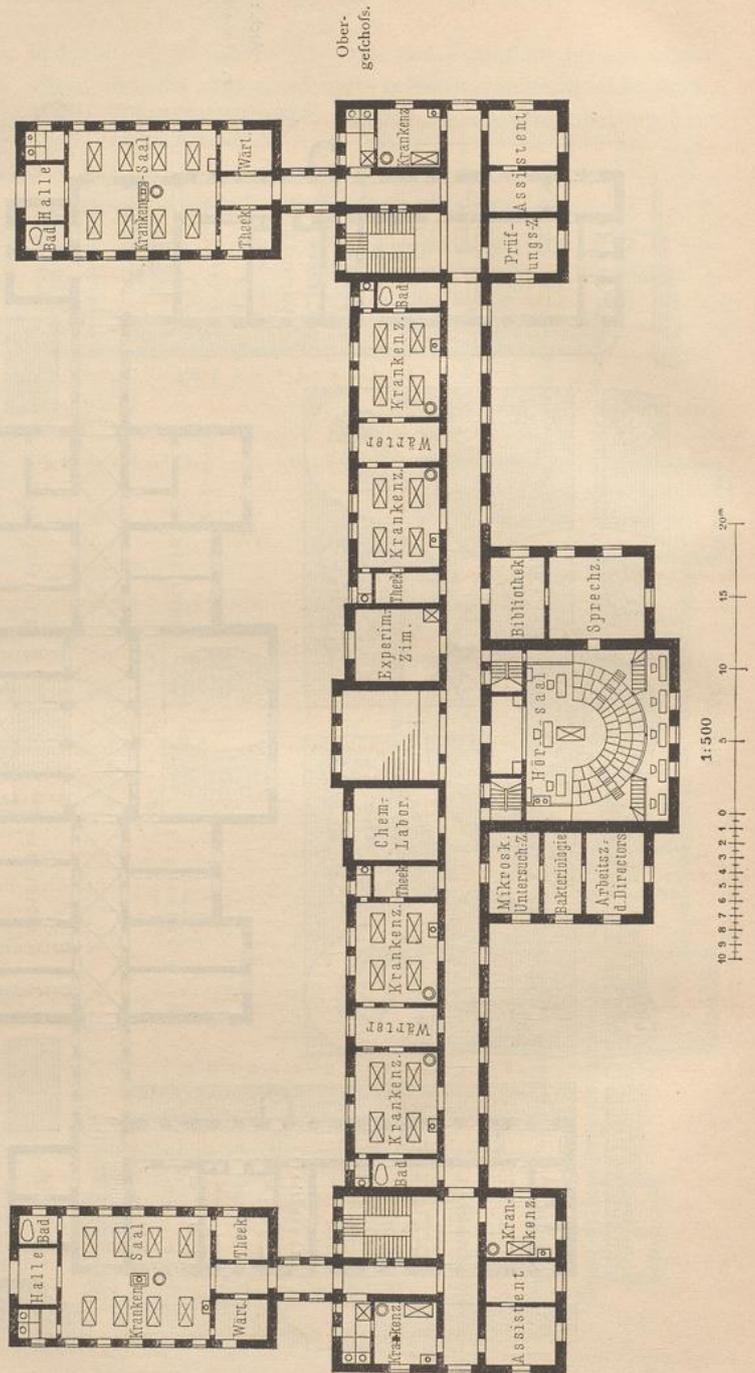


Fig. 367.

Sockel-, Erd- und Obergefchofs ein zu untergeordneten Zwecken dienendes Dachgefchofs. Von der Mittelaxe des Erdgefchoffes führt ein T-förmiger Verbindungsgang nach zwei einstöckigen Baracken. Das Sockelgefchofs des Hauptgebäudes enthält überwiegend untergeordnete Räume für Zwecke der Wirthschaft, Heizung, Vorräthe, Wohnungen der Unterbeamten etc., außerdem aber einige Zimmer für Krätzekranke und Bakterien-Züchtung.

Die eigentlichen klinischen Unterrichts-räume liegen im Erd- und Obergefchofs des Mittel-Rifalits und sind durch Glashüren gegen die Krankenabtheilungen abgeschlossen. Im Erdgefchofs befinden sich links vom Treppenaufgang die für die Poliklinik bestimmten Räume, und zwar zunächst ein Wartezimmer; hieran schließt sich das poliklinische Untersuchungs-zimmer, in dessen Mitte das Untersuchungsbett, hinter demselben der Untersuchungsstuhl für Frauen steht; ein Schreibtisch für Protokollanten vervollständigt die Einrichtung dieses Zimmers. An dasselbe reiht sich ein Nebenraum, der hauptsächlich zu Uebungen der Studirenden im Auscultiren und Stellen der Diagnose benutzt wird, zu welchem Zwecke der Hauptuntersuchungsraum, der vielen Personen zum Aufenthalt dient, nicht die nöthige Ruhe gewährt. Der Nebenraum nimmt zugleich die Haus-Apotheke auf.

Auf der anderen Seite des Ganges zu beiden Seiten des Treppenhauses liegt einerseits das Dunkelzimmer mit der in Art. 470 beschriebenen Einrichtung, andererseits ein Apparaten-Zimmer, das namentlich auch mit den zur elektrischen Behandlung der Kranken erforderlichen Einrichtungen versehen ist. Zur Rechten des straßenseitigen Treppenaufganges liegen die Verwaltungsräume der Klinik, ein größeres Geschäftszimmer, ein Arbeitszimmer des Verwaltungs-Inspectors und ein Aufnahmezimmer. Die Lage des letzteren gegenüber dem Wartezimmer erleichtert die Ueberführung der Kranken von der Poliklinik in die ständige Klinik.

Im I. Obergefchofs (Fig. 367) führt die Verlängerung der Haupttreppe auf den vortrefflich eingerichteten Hörsaal, welcher die Dächer der Nebenräume so weit überragt, daß er an drei Seiten einen Fensterkranz und somit eine sehr ausgiebige Beleuchtung erhalten konnte. Die Studirenden erreichen die halbkreisförmig angeordneten Sitzreihen durch Treppen, welche außerhalb des Saales liegen; zwischen denselben befindet sich ein Vorraum zur Aufnahme aller bei Abhaltung des Unterrichtes gebrauchter Hilfsmittel, namentlich eines Chemikalien-Schranks und eines Schranks mit elektrischem Apparat und Instrumenten. An der Demonstrations-Wand befindet sich eine schwarze Tafel, in der Höhe verschiebbar, hinter welcher eine weiße *Lucas'sche* Glastafel zum Vorfchein kommt. In der Mitte des Hörsaales steht das Bett der vorzuführenden Kranken, hinter demselben der Tisch des Professors, zu beiden Seiten die Tische der Assistenten, an deren einem das Protokoll geführt wird. Ueber den Sitzreihen der Studirenden ist die in Fenster aufgelöste Nordwestwand zur Aufstellung einer Reihe von Mikroskopir-Tischen benutzt worden. Unter dem Gestühl bildet sich ein schöner, heller Raum, dessen Rückwand die pathologisch-anatomische Sammlung aufnimmt und dessen Fenster zu mikroskopischen Arbeiten benutzbar sind.

Die zu beiden Seiten des Hörsaales und an der gegenüber liegenden Seite des Ganges gelegenen Räume dienen zu wissenschaftlichen Arbeiten aller Art, welche von dem Director, den Assistenten und den mit Prüfungsarbeiten beschäftigten Candidaten der Medicin benutzt werden. Wir finden dort das Sprechzimmer des Directors, das Vorzimmer desselben, zugleich das Archiv der Krankengeschichte und die Bibliothek aufnehmend, ein Arbeitszimmer des Directors, ein Zimmer für mikroskopische Untersuchungen von Bakterien, ein anderes für mikroskopische Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate, Urin etc. Das chemische Arbeitszimmer ist mit 4 Arbeitsplätzen versehen, und das Experimentir-Zimmer endlich ist, den in physiologischen und pathologischen Instituten vorkommenden Räumen für Thierversuche gleich, mit zahlreichen und werthvollen Apparaten ausgestattet; auch eine Menschenwaage hat darin Platz gefunden.

Die Krankenabtheilung, die auch hier nach den beiden Flügeln in Männer- und Frauenabtheilung zerfällt, zeigt im Langhaufe von Seitengängen begrenzte Krankenzimmer, meistens zu je 4 Betten. Die Vorder-Rifalite nehmen die Treppen, Assistenten-Wohnungen, Prüfungszimmer und einige Zimmer für zahlende Kranke auf. Die Hinterflügel enthalten größere, zweiflügelig beleuchtete Krankensäle für je 8 Betten. Im Verein mit den oben erwähnten einstöckigen Baracken weist also auch diese Klinik alle drei Formen der Krankenhäuser auf. In einiger Entfernung von dieser Gebäudegruppe hat man noch ein Abfonderungshaus errichtet, das in einstöckigem Saalbau zwei große Krankensäle mit den nöthigen Nebenräumen enthält.

Literatur

über »Innere Kliniken«.

WAGNER, J. Die I. interne Klinik der Kön. ung. Univerfität in Budapeft etc. Budapeft 1882.

Ferner:

Zeitschrift für klinische Medicin. Herausg. von E. LEYDEN, C. GERHARDT, H. v. BAMBERGER u. H. NOTH-NAGEL. Berlin. Erscheint seit 1879.

d) Augen- und Ohren-Kliniken.

Die für die befondere Behandlung der feineren Organe des Kopfes bestimmten klinischen Unterrichtsanstalten erfordern die bei allen anderen Kliniken vorkommende Gliederung der Gebäude in die für Poliklinik und Unterrichtszwecke und die zur Aufnahme und Behandlung der Kranken bestimmten Räume. Auch hier ist eine sorgfältige Trennung beider Abtheilungen von einander sehr wünschenswerth, weil damit die Gefahr beseitigt wird, daß durch die Poliklinik ansteckende Krankheiten in das Haus eingeschleppt werden.

483.
Bedingungen.

1) Lehrabtheilung.

Die Poliklinik wird in ähnlicher Weise, wie in der chirurgischen und inneren Klinik abgehalten; aber die an den klinischen Hörfaal zu stellenden Anforderungen sind hier andere, als dort. Es ist nämlich hier noch weniger als dort möglich, die feineren Organe des Auges und Ohres und die daran vorkommenden krankhaften Erscheinungen aus größerer Entfernung, also von festen Sitzplätzen aus, zu beobachten; sondern die Zuhörer sind mit Lupen versehen und treten einzeln unmittelbar an die Kranken heran, um sich an der Untersuchung zu betheiligen. In der Regel fehlen daher feste Sitzbänke im Hörfaale ganz, und es werden nur lose Stühle je nach Bedarf und den von den Professoren bevorzugten Unterrichts-Methoden in wechselnder Anordnung aufgestellt und benutzt oder vorübergehend auch wohl ganz beseitigt.

484.
Klinischer
Hör- u.
Operations-
Saal.

In Freiburg hat man nur rings an den Wänden eine feste Bankreihe angeordnet und stellt übrigens je nach Erforderniß eine oder mehrere Stuhlreihen vor derselben auf. Die Kranken werden hier an die Studenten herangeführt, um von diesen in der Nähe beobachtet zu werden.

Die Untersuchungen der Kranken werden nur zum Theile im klinischen Hörfaal ausgeführt. Ist der Andrang zur Poliklinik größer, so werden in ähnlicher Weise, wie in anderen Kliniken, Untersuchungszimmer, die wir demnächst kennen lernen werden, erforderlich. Da aber ein großer Theil der Untersuchungen im Hörfaale selbst vor den Studirenden und unter deren Betheiligung stattfinden muß, so ist der Hörfaal mit entsprechenden Einrichtungen zu versehen. Hierzu gehört vor Allem eine solche räumliche Abmessung, daß mit den Kranken Sehversuche angestellt werden können, d. h. Proben, bei welcher Entfernung sie noch Schriftzeichen bestimmter Größe lesen können. Es gehört dazu eine Abmessung von 6 bis 8 m. Zur unmittelbaren Ablefung der Entfernung ist die lange Wand mit wagrechter Metertheilung zu versehen.

Feinere Untersuchungen unter Anwendung des Augenspiegels pflegen im klinischen Hörfaale nicht vorgenommen zu werden, und deshalb gehören Verfinsterungseinrichtungen für die Fenster dieses Raumes zu den Seltenheiten (Marburg).

Die Beleuchtung des klinischen Hörfaales ist dann die vortheilhafteste, wenn sie nur durch eine einzige, aber möglichst große Lichtquelle von einer sonnenfreien Seite her bewirkt wird.

Wir finden diese Einrichtung in Halle und Budapest. In Berlin dient zur Beleuchtung der eigentlichen Operations-Stätte ebenfalls nur ein breites Mittelfenster; zwei zu beiden Seiten liegende kleinere Fenster bezwecken eine weitere Erhellung des Raumes. In Freiburg war die Beleuchtung durch ein großes Fenster früher vorhanden und ist erst bei einer späteren Vergrößerung durch einen fünfseitigen Ausbau mit gleicher Fensterzahl ersetzt worden. In Kiel wird demnächst ein achteckiger Hörfaal von 8,5 m Durchmesser ausgeführt werden, dessen westliche Seite als einziges Fenster voll geöffnet ist. Breslau und Königs-

berg haben einseitige Beleuchtung durch 3 Fenster, und der Hörfaal in Greifswald erhält fogar 10 an drei Seiten vertheilte Fenster. Eine folche Anordnung ist nicht ungünstig, wenn sich gleichzeitig viele Gruppen um einzelne Kranke bilden, die sich dann an verschiedene Fenster vertheilen können; sie ist aber nicht zu empfehlen, wenn der klinische Hörfaal zugleich zur Vornahme der Operationen dient, was vielfach vorkommt.

Die Operationen am Auge und Ohr erfordern eine ganz besonders helle Beleuchtung, möglichst von Norden her; sie können aber nicht, wie andere Operationen, für eine grössere Zahl von Zuhörern klinisch verwerthet werden, wegen der Schwierigkeit, die feinen Gegenstände aus grösserer Entfernung zu erkennen. Darum genügen, wo besondere Operations-Zimmer gefordert werden, kleine einfenstrige Räume; wo aber der grosse klinische Hörfaal diesem Zwecke mit dienen soll, ist, wie bereits erwähnt, die einheitliche Lichtquelle, welche jede Spiegelung seitlich auffallender Strahlen ausschliesst, besonders günstig.

Im Fenster sollen Sprossentheilungen vermieden werden.

Man hat auch das elektrische Licht mit gutem Erfolge bei Augen-Operationen angewendet, und es werden daher die hierfür erforderlichen Einrichtungen vorzusehen sein, wo sich die Möglichkeit dazu darbietet.

Erhält die Augen- und Ohren-Klinik nur einen Hörfaal, der auch für theoretische Vorlesungen benutzt werden soll, so ist derselbe mit einem Lehrpult und zwei Wandtafeln, einer schwarzen und einer *Lucae'schen* Tafel, zu versehen.

485.
Dunkles
Untersuchungs-
zimmer.

Neben dem Hörfaal muss mindestens ein Untersuchungszimmer vorhanden sein, das fog. Dunkelzimmer, zur Benutzung des Augenspiegels. Dieses Zimmer dient nicht allein zur Untersuchung Kranker, sondern auch zur Unterweisung von Studirenden in Handhabung und Benutzung des Augenspiegels und zu Uebungen an gesunden Augen. Es wird deshalb meistens grösser angelegt, als die Abhaltung der Poliklinik erfordern würde. Die Verfinsterung der Fenster braucht nicht denjenigen Grad der Vollkommenheit zu erreichen, der bei physikalischen, spectral-analytischen etc. Versuchen verlangt wird. Vorhänge von undurchsichtigem schwarzem Stoff, welche die Fensterlaibungen breit überdecken und an den Wänden fest geknüpft werden, genügen in der Regel; doch bietet die Anwendung innerer fester Fensterläden den Vortheil, dass sich in denselben ein kleines, mit Klappe verschliessbares Loch zur Benutzung von Tageslicht für die Untersuchungen anbringen lässt.

In diesem Zimmer müssen 6 bis 12 Studenten sich aufhalten können. Zur Benutzung der Augenspiegel sind entweder kleine Tischchen von etwa 40×60 cm rings an den Wänden oder ein in der Mitte des Zimmers stehender grösserer Tisch erforderlich, auf denen Gasflauchlampen stehen. Einige Stühle und ein Instrumenten-Schränkchen vervollständigen die Einrichtung dieses Zimmers. Eine Länge desselben von mindestens 6 m ist erforderlich, wenn es zugleich zu Untersuchungen im Tageslicht, bezw. zu Sehproben benutzt werden soll. Das Dunkelzimmer erhält einen lichtverzehrenden, dunkelgrauen Anstrich.

Ist mit der Anstalt eine Ohren-Klinik verbunden, so ist auch bei gemeinsamer Benutzung der poliklinischen Räume ein gefondertes Zimmer zur Untersuchung Ohrenkranker deshalb nothwendig, weil einige der Untersuchungs-Instrumente sowohl für Augen- als auch für Ohren-Untersuchungen benutzt werden könnten, und die Gefahr, dass bei unvorsichtiger Benutzung Ansteckungstoffe von Kranken mit eiternden Ohren auf die sehr empfindlichen Augen übertragen werden, nicht ganz ausgeschlossen ist.

Helle Untersuchungszimmer sollen in ähnlicher Weise, wie bei der medicinischen Klinik, den Hörsaal entlasten; die darin vorgenommenen Untersuchungen sollen diejenige durch den Professor entweder ergänzen oder derselben vorangehen, um den daran zu knüpfenden Vortrag vorzubereiten. Sie müssen die zur Anstellung von Schproben erforderliche Länge von wenigstens 6^m erhalten und in ihrer Beleuchtung so angeordnet werden, daß mindestens eine der kurzen Wände gutes Licht erhält, so daß bei Stellung auf die größte Entfernung die Schriftzeichen, Tafeln etc. in hellem Lichte erscheinen. Lang gestreckte Zimmer mit Fenstern an der langen Wand sind besonders vortheilhaft.

486.
Helles
Untersuchungs-
zimmer.

Die Beleuchtung von der Nordseite her ist jeder anderen vorzuziehen, weil dieses Zimmer gewöhnlich gleichzeitig zu mikroskopischen Arbeiten benutzt wird.

Wird nach örtlichem Brauch den poliklinischen Kranken auch die zur Heilung ihrer Leiden erforderliche Arznei in der Klinik verabfolgt, so pflegt im Zusammenhange mit den poliklinischen Räumen noch ein Ordinations-Zimmer gefordert zu werden.

487.
Sonstige
Räume.

Die Wartezimmer für poliklinische Kranke, die Sprechzimmer der Directoren und Bibliothek-Zimmer sind hier wie in allen anderen Kliniken zu beschaffen.

Die Sammlungen an anatomischen Präparaten und Nachbildungen in Wachs etc. können einen großen Umfang nicht annehmen. In vielen Fällen sind eigene Zimmer für dieselben gar nicht vorhanden. Man stellt die Sammlungsschränke in den Untersuchungszimmern, in den Zimmern der Directoren oder sonst an geeigneter Stelle auf.

Die Anforderungen, welche an die Beschaffung von Räumlichkeiten zu wissenschaftlichen Arbeiten der leitenden Aerzte und der Studirenden gestellt werden, sind nicht an allen Universitäten dieselben. Es handelt sich dabei vornehmlich um mikroskopische und um chemische Arbeitszimmer.

2) Krankenabtheilung.

Die Anordnung der Krankenabtheilung richtet sich danach, ob die Ohren-Klinik als selbständige Abtheilung einem besonderen Director unterstellt ist oder nur von einem besonderen Assistenten unter Leitung eines gemeinsamen Directors verwaltet wird. In letzterem Falle ist eine abgefonderte Lage beider Krankenabtheilungen von einander nicht erforderlich; sondern die Zimmer werden, je nach Erforderniss, mit Augen- oder Ohrenkranken belegt (Kiel).

488.
Kranken-
zimmer.

Auf eine Lage der Zimmer nach Norden, die sich mit dem gedämpften Lichte rechtfertigen ließe, wird von den Augenärzten kein besonderer Werth gelegt, weil die meisten Augenkranken in ganz oder halb dunkeln Zimmern behandelt werden müssen, und die Nothwendigkeit, die Fenster durch Vorhänge oder Läden zu verdunkeln, ohnehin gegeben ist. Die an sich gesündere Südlage wird deshalb auch hier als die beste angesehen.

Die Vereinigung vieler Kranken in einem Zimmer ist in Augen-Kliniken nicht rathsam. Selten wird der Umfang der ganzen Anstalt die Zahl von 60 Betten übersteigen, und da ist es erwünscht, innerhalb dieser Grenze eine möglichst große Zahl von Krankheitsformen vertreten zu haben. Die Natur der Sache bringt es mit sich, daß in der Augen- und Ohren-Klinik zahlreiche Personen höherer Stände behandelt werden, für welche Einzelzimmer I. Classe und Zimmer II. Classe zu je 2 Betten vorhanden sein müssen. In den Zimmern III. Classe bringt man je 6 bis höchstens 10 Betten unter.

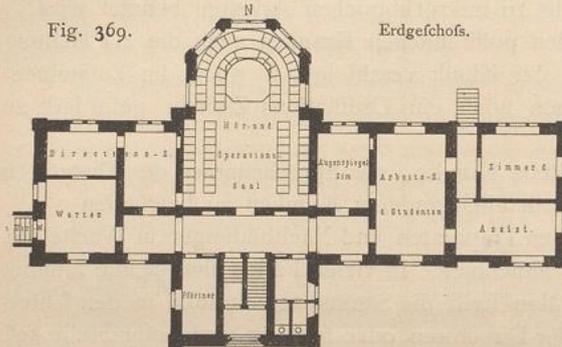
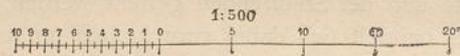
Für die Kranken besserer Stände werden zuweilen gemeinschaftliche Speisefäle angeordnet; doch hat sich diese Maßregel nicht überall als vortheilhaft erwiesen; in Marburg wird der Speisefaal als folcher nicht benutzt.

3) Beispiele.

489.
Augen-Klinik
zu
Freiburg.

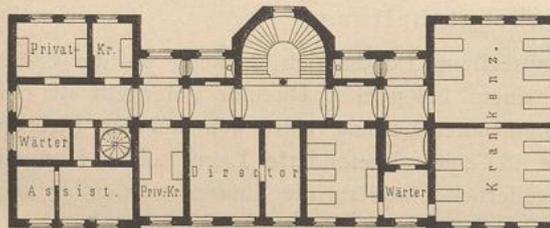
Unter den beachtenswerthen Ausführungen neuerer Zeit ist die Augen-Klinik zu Freiburg (Fig. 369^{343a}) zu erwähnen. Der Bau ist in neuester Zeit durch den in Art. 484 bereits erwähnten Anbau an den Hör- und Operations-Saal und die dem rechtsseitigen Flügel hinzugefügten Arbeitsräume beträchtlich vergrößert worden.

Fig. 369.

Augen-Klinik der Universität zu Freiburg^{343a}.

490.
Augen- u.
Ohren-Klinik
zu
Halle.

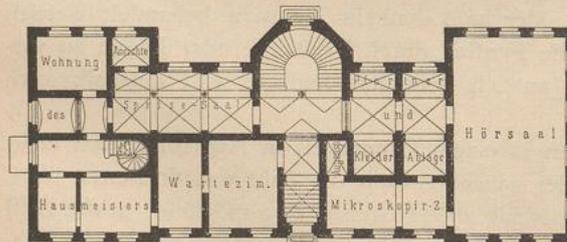
Fig. 370.



I. Obergeschoss.

491.
Augen-Klinik
zu
Greifswald.

Fig. 371.



Erdgeschoss.

Augen-Klinik der Universität zu Greifswald³⁴⁵.

Der große Saal in der Mittelaxe dient zugleich zur Abhaltung der Poliklinik, zur Ausführung der Operationen und als Hörsaal. Daran schlossen sich in zweckmäßiger Weise einerseits die Zimmer für die Direction und das Wartezimmer der Poliklinik, andererseits das Dunkelzimmer an. Ueber dem Erdgeschoss befinden sich zwei ausschließlich für die Unterbringung der Kranken bestimmte Obergeschosse.

Die Augen- und Ohren-Klinik zu Halle³⁴⁴) ist in zwei geforderte Abtheilungen zerlegt, die von besonderen Directoren verwaltet werden, eine Ohren-Klinik mit 15 und eine Augen-Klinik mit 45 Betten.

Die für Operationen und Lehrzwecke bestimmten Räume dienen beiden Abtheilungen gemeinam und liegen deshalb in der Mitte des Gebäudes an besonderem Treppenhause. Als Wartezimmer der poliklinischen Kranken dienen vorzugsweise die weiträumigen Eingangshallen. Die Krankenräume liegen an abgeschlossenen Gängen in den Seitenflügeln.

Die Augen-Klinik zu Greifswald, deren Anlage wir in Fig. 370 u. 371³⁴⁵) in den Grundrissen des Erdgeschosses und I. Obergeschosses mittheilen, ist gegenwärtig im Bau begriffen. Sie hat Raum für 40 Augen- kranke, wovon 19 im I. Obergeschoss und 21 im II. Obergeschoss untergebracht sind.

343a) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Bezirks-Bauinspectors Knoderer in Freiburg.

344) Siehe: Centrall. d. Bauverw. 1881, S. 176.

345) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Land-Bauinspectors Hofmann in Greifswald.

Ein gemeinsamer Speisefaal für diejenigen Kranken, welche Bett und Zimmer verlassen dürfen, liegt im Erdgeschofs im Anschluß an die Wohnung des Hausmeisters und die im Kellergeschofs befindlichen Wirthschaftsräume. Im Uebrigen nimmt das Erdgeschofs die Räume für Poliklinik und Unterrichtszwecke auf, einerseits die Wartezimmer, andererseits den geräumigen Hörsaal, der zugleich zum Abhalten der Poliklinik benutzt wird. Daneben ist ein lang gestrecktes Zimmer für mikroskopische Arbeiten und Augenuntersuchungen im Tageslicht vorgesehen. Das Dunkelzimmer wird durch einen verhältnismäßig kleinen, nischenartigen Nebenraum des mikroskopischen Arbeitszimmers ersetzt.

In Budapest nimmt die Augen-Klinik das Erdgeschofs und I. Obergeschofs des »medizinischen Centralgebäudes« (siehe auch Art. 418, S. 400) ein, das im Mittelpunkt einer grösseren Baugruppe zwischen der I. chirurgischen und der II. inneren Klinik gelegen und kürzlich von *Weber* erbaut ist. Wir geben in Fig. 372 den Grundriß des Erdgeschoffes.

Dasselbe nimmt aufser einigen für allgemeine medicinische Zwecke bestimmten Räumen in seiner nordöstlichen Hälfte den zum Unterricht in der Augenheilkunde und zur Untersuchung der Augenkranken eingerichteten Theil der Klinik auf. Eine Erweiterung des Programmes der vorigen Beispiele findet sich hier nur in dem Zimmer für Augen-Operations-Uebungen und Thier-Experimente, also in einem Zimmer, das ähnlichen Zwecken dient, wie der Raum für Operations-Uebungen an Leichen in der Anatomie oder chirurgischen Klinik.

Die Abtheilung der Augenkranken liegt im I. Obergeschofs über den Lehr- und Arbeitsräumen für Augenheilkunde. Dort befindet sich auch ein Zimmer von 4,00 m Breite und 6,16 m Tiefe für Augen-Operationen, das durch ein Fenster von 2,75 m Breite von Nordwesten her beleuchtet wird.

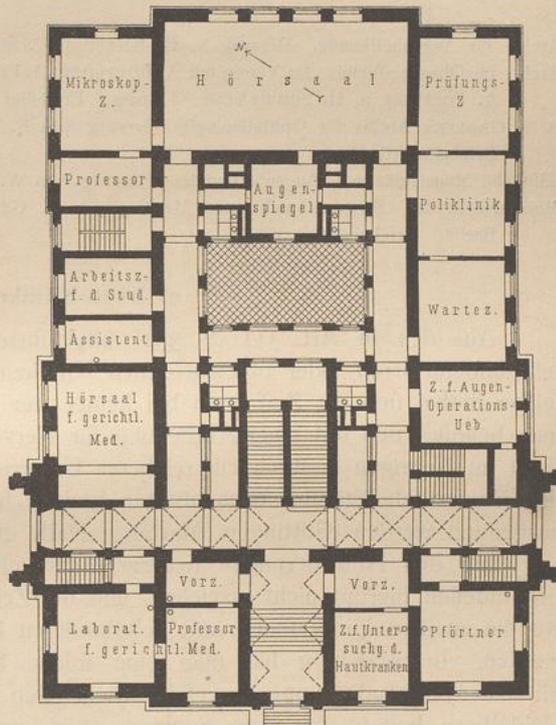
In Berlin ist die Augen-Klinik in der Gebäudegruppe der chirurgischen Klinik enthalten, deren Grundriße wir bereits auf der Tafel bei S. 418 u. in Fig. 348 bis 351 (S. 419) mitgetheilt haben.

Die Poliklinik liegt im Erdgeschofs, wofelbst sich an das Wartezimmer ein Untersuchungszimmer mit Erkerabau zur Gewinnung besonders heller Beleuchtung anschliesst. Darauf folgt das Ordinationszimmer mit zwei kleinen Nebenräumen für Augenspiegel und Perimeter, endlich zwei Zimmer des Directors.

Der Operations-Saal liegt im I. Obergeschofs; er ist den chirurgischen Operations-Sälen nachgebildet, hat jedoch nur zwei Sitzreihen, die in etwas überhöhtem Halbkreise angeordnet sind. Ein Zimmer für wissenschaftliche, namentlich mikroskopische Arbeiten liegt über dem poliklinischen Untersuchungszimmer und ist, wie dieses, mit einem hell beleuchteten Erker versehen.

492.
Augen-Klinik
zu
Budapest.

Fig. 372.



Augen-Klinik der Universität zu Budapest.
Erdgeschofs. — 1/500 n. Gr.

493.
Augen-Klinik
zu
Berlin.

Literatur

über »Augen- und Ohren-Kliniken«.

- KNAPP, J. H. Ueber Krankenhäuser, besonders Augen-Kliniken. Heidelberg 1866.
 HESSE. Ueber die Anlage von Central-Luftheizungen in dem landwirthschaftlichen Institut und in der Augenklinik der Univerſität zu Königsberg. Mitth. d. Ostpreufs. Arch.- u. Ing.-Ver. 1876—78, S. 27.
 Das Centralgebäude der medicinischen Facultät der K. Ung. Univerſität zu Budapeſt. Budapeſt 1872.
 PFLÜGER. Univerſitäts-Augenklinik in Bern etc. Bern 1887.
 Augenklinik für die Univerſität Marburg. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 261.
 Der Neubau der Augenklinik zu Greifswald. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 322.

Ferner:

- Archiv für Augenheilkunde. Herausg. v. H. KNAPP u. C. SCHWEIGGER. Wiesbaden. Erfcheint feit 1879.
 Archiv für Ohrenheilkunde. Im Verein mit A. BÖTTCHER, A. FICK, C. HASSE etc. herausg. v. A. v. TRÖLTSCH, A. POLITZER u. H. SCHWARTZE. Leipzig. Erfcheint feit 1864.
 A. v. GRAEFE'S Archiv für Ophthalmologie. Herausg. von F. ARLT, F. C. DONDEERS u. TH. LEBER, Berlin. Erfcheint feit 1854.
 Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde. Herausg. von W. ZEHENDER. Stuttgart. Erfcheint feit 1863.
 Monatschrift für Ohrenheilkunde etc. Herausg. von J. GRUBER, N. RÜDINGER, L. v. SCHRÖTER etc. Berlin. Erfcheint feit 1867.

e) Irren-Kliniken.

494. Geschichtliches.
 Aus den in Art. 311 (S. 332) angeführten Gründen gehört die Errichtung ſelbſtändiger Irren- oder psychiatriſchen Kliniken zu den groſſen Seltenheiten. Dieſelben finden ſich zur Zeit noch bei keiner der preuſſiſchen Univerſitäten; ſondern man begnügt ſich mit einer Abtheilung für Nervenranke in der inneren Klinik und ſucht im Uebrigen dadurch ein reicheres Unterrichts-Material zu gewinnen, daſſ die Univerſitäts-Städten benachbarten Landes-Irrenanſtalten für dieſen Zweck mit ausgenutzt werden (Göttingen, Marburg, Halle etc.).

Ein den Anforderungen neuerer Wiſſenſchaft entſprechender Unterricht läßt ſich indeſſen hiermit nicht erreichen, und der Zeitpunkt dürfte nicht mehr fern ſein, wo die meiſten Univerſitäten mit ſelbſtändigen Kliniken für Geiſtesranke verſehen werden. In Straßburg hat man eine ſolche bereits bei der erſten Anlage der kliniſchen Gebäudegruppe ausgeführt (ſiehe den Lageplan in Fig. 269, S. 335); in Heidelberg beſteht ſeit dem Sommer 1888 eine groſſe angelegte Irren-Klinik; in Würzburg werden die Entwürfe für eine derartige Anſtalt vorbereitet, und unter den preuſſiſchen Univerſitäten wird Halle bald dieſem Beiſpiele folgen.

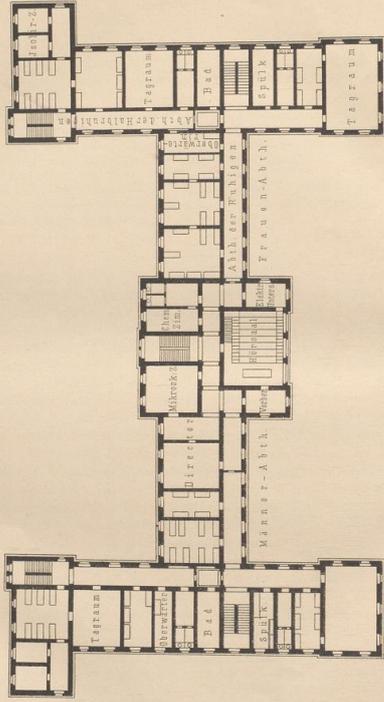
495. Irren-Klinik zu Straßburg.
 Da ein ausreichendes Material an ausgeführten Gebäuden nicht zur Verfügung ſteht, ſo wollen wir uns auf Mittheilung der Grundriſſe der Irren-Klinik zu Straßburg beſchränken. Auf der neben ſtehenden Tafel ſind die Grundriſſe des Erdgeſchoſſes und des Obergeſchoſſes³⁴⁶⁾ dargeſtellt.

Eine Poliklinik, wie bei anderen Kliniken, iſt hier ſelbſtverſtändlich nicht denkbar. Die Kranken werden einzeln in ein Wartezimmer geführt, das neben dem Aufnahmezimmer gelegen iſt. Beide befinden ſich möglichſt nahe dem Eingang im Erdgeſchoſſ.

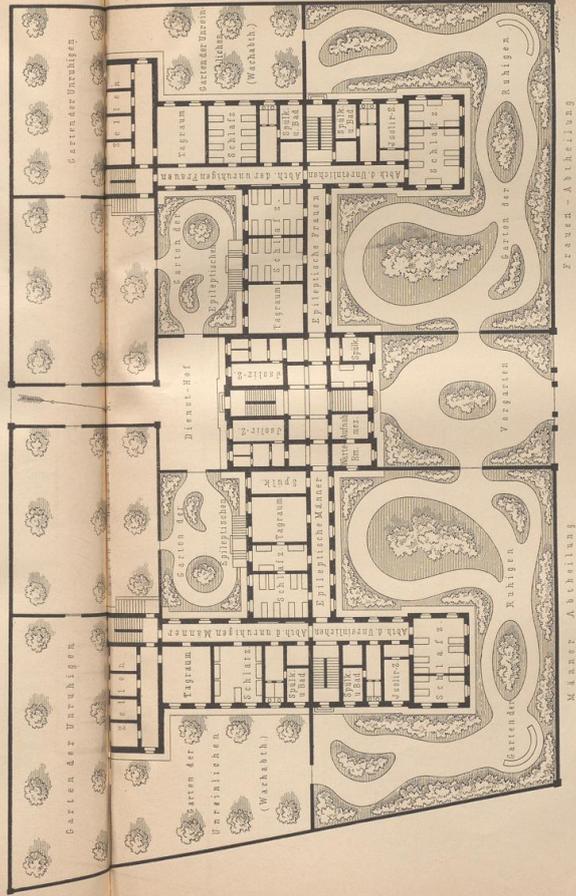
An Unterrichtsräumen iſt nur ein Hörfaal gewöhnlicher Anordnung mit einigen Nebenräumen für Vorbereitung, elektriſche, chemiſche und mikroſkopische Arbeiten erforderlich. Alle dieſe Räume haben wir bereits bei anderen Kliniken kennen gelernt; in Straßburg nehmen ſie den Mittelbau des Obergeſchoſſes ein. Im Anſchluß an dieſelben befindet ſich das Sprechzimmer des Directors nebit Vorzimmer.

496. Kranken-abtheilung.
 Die Krankenabtheilungen unterſcheiden ſich dadurch von gewöhnlichen Irren-häuſern (ſiehe den vorhergehenden Halbband dieſes »Handbuches« [Abſchn. 1, Kap. :

³⁴⁶⁾ Nach der in Fußnote 298 (S. 373) genannten Feſtſchrift, S. 107 u. 109.



Obergeschoss.



Erdgeschoss.

1:500

0 5m

Irren-Klinik der Universität zu Straßburg.

Nach: Feilich für die 98. Verammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, 1897, in Straßburg, 1897, S. 177 u. 179.

Handbuch der Architektur, IV, 6, 8.

Irren-Anstalten)), das sie, um reichhaltiges Unterrichts-Material zu liefern, möglichst viele Krankheitsformen, die einzelne aber nur in wenigen Beispielen, aufzunehmen haben. Die einzelnen Gebäude der Irren-Anstalten werden in der Klinik durch kleinere Zimmergruppen vertreten. Jeder dieser Gruppen soll ein Erholungsraum im Freien zugetheilt werden, der möglichst, ohne eine andere Abtheilung zu berühren, von den Zimmern aus erreichbar sein muß.

So hat die Strafsburger Klinik 5 Abtheilungen, und zwar für Unruhige, Halbruhige, Ruhige, Unreinliche und Epileptische; außerdem eine Zweitheilung in die Männer- und Frauenabtheilung, deren jede einen gefonderten Flügel einnimmt. Im Ganzen finden in der Klinik 50 geisteskranke Frauen, 40 geisteskranke Männer, 20 epileptische Frauen und 10 epileptische Männer Unterkunft.

Literatur

über »Irren-Kliniken«.

FÜRSTNER. Ueber Irrenkliniken etc. Heidelberg 1885.

JOLLY, F. Vorgesichte und gegenwärtige Einrichtung der psychiatrischen Klinik in Strafsburg. Strafsburg 1887.
