

Gefchoffen. 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 Hörfälen, 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, bezw. 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, Straßburg, 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 Hörfaal 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 Sockelgeschosses 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.

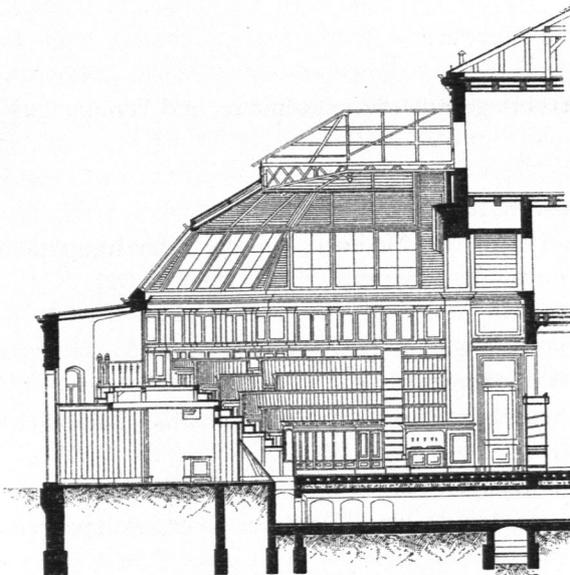
Hieraus ergibt sich die Bedingung, dafs etwa in der Mitte des Operations-Saales, jedenfalls aber in vortrefflichster Beleuchtung, ein freier Raum, die Operations-Bühne, vorhanden sein mufs, um den sich, möglichst steil ansteigend und in gedrängter Anordnung, die Sitzreihen der Studirenden stoffelförmig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

Fig. 343.



Operations-Saal der chirurgischen Klinik zu Berlin.  
Schnitt.

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.

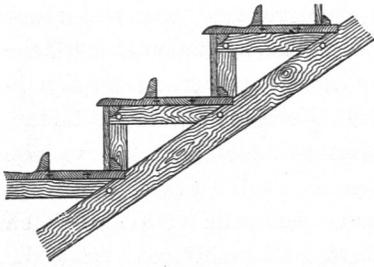
Zur fachgemäßen Ausführung einer Operation gehört aber vor Allem eine günstige Beleuchtung, und deshalb ist es wichtiger, daß in der Bauart der Operations-Säle die angehenden Aerzte ein Vorbild eines musterhaft beleuchteten Operations-Raumes kennen lernen, als daß diese Beleuchtung wesentlich den Zweck 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 Ausgufsbecken, 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 Carboläure 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. —  $\frac{1}{80}$  n. Gr.

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.).

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, daß die Operirten auf ihrem Wege nach dem Krankenfaale 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 Schicksal entgegen geht. Die Wartezimmer der ihrer Behandlung Harrenden sollen in der Nähe des Operations-Saales, aber doch so gelegen sein, daß das Geschrei der Chloroformirten bei der Operation diese Räume nicht erreicht; die Hintansetzung dieser Rücksicht hat schon Manchen in seinem Entschlusse, 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.

Für die frisch Operirten ist die Anordnung einer Ablagestelle, in der sich dieselben aus der Chloroform-Betäubung so weit erholen, daß sie in den Krankenfaal gebracht oder aus dem Haufe geschafft werden können, sehr zweckmäßig und wird in neueren Kliniken nicht gern entbehrt. Solche Zimmer erhalten Abtheilungen, durch 2<sup>m</sup> hohe Brettwände von einander getrennt, mit etwa 2<sup>m</sup> 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 seinen Angehörigen, aus der Betäubung zu erwachen. Wasch-Einrichtungen mit Kalt- und Warmwasser-Zuleitung sind in diesem Zimmer vorzusehen.

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 mittelgroße Räume, je einen für männliches und weibliches Publicum, ein.

An anderen Orten tritt das Bedürfnis 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

427.  
Nebenräume  
des  
Operations-  
Saales.

428.  
Zimmer  
der frisch  
Operirten.

429.  
Wartezimmer  
der  
poliklinischen  
Kranken.

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 unterstützt, leichte Operationen aus, legen Verbände an und geben auch wohl den Vorgeschnittenen 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 Befestigen 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.

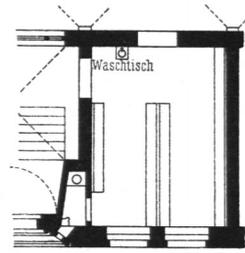
Für den Director ist ein geräumiges Arbeits- und Sprechzimmer mit daran stoßendem Vorzimmer vorzusehen. Daneben ist ein kleines Zimmer erwünscht, um besondere mikroskopische Arbeiten, osteologische Untersuchungen etc. auszuführen. Man versteht dasselbe auch gern mit Einrichtungen für Vornahme chemischer 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.  
Curfisten-  
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.

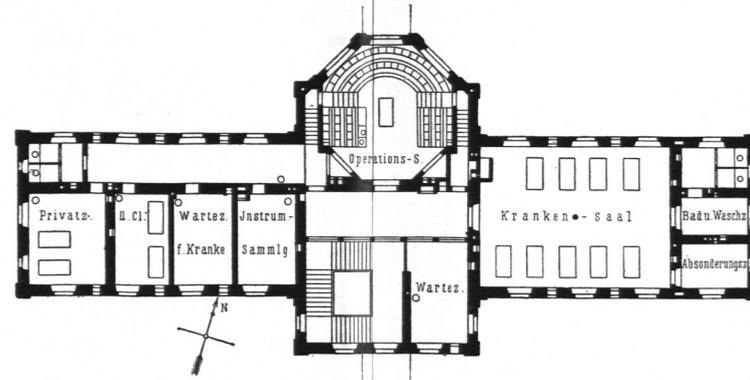
Die Kranken-Heilanstalt als solche ist in einer chirurgischen Klinik nicht wesentlich unterschieden von den chirurgischen Abtheilungen anderer Krankenhäuser. Indem wir in dieser Richtung auf den vorhergehenden Halbband dieses »Handbuches« (Abschn. 1) verweisen, wollen wir nur auf die wenigen Punkte aufmerksam 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.

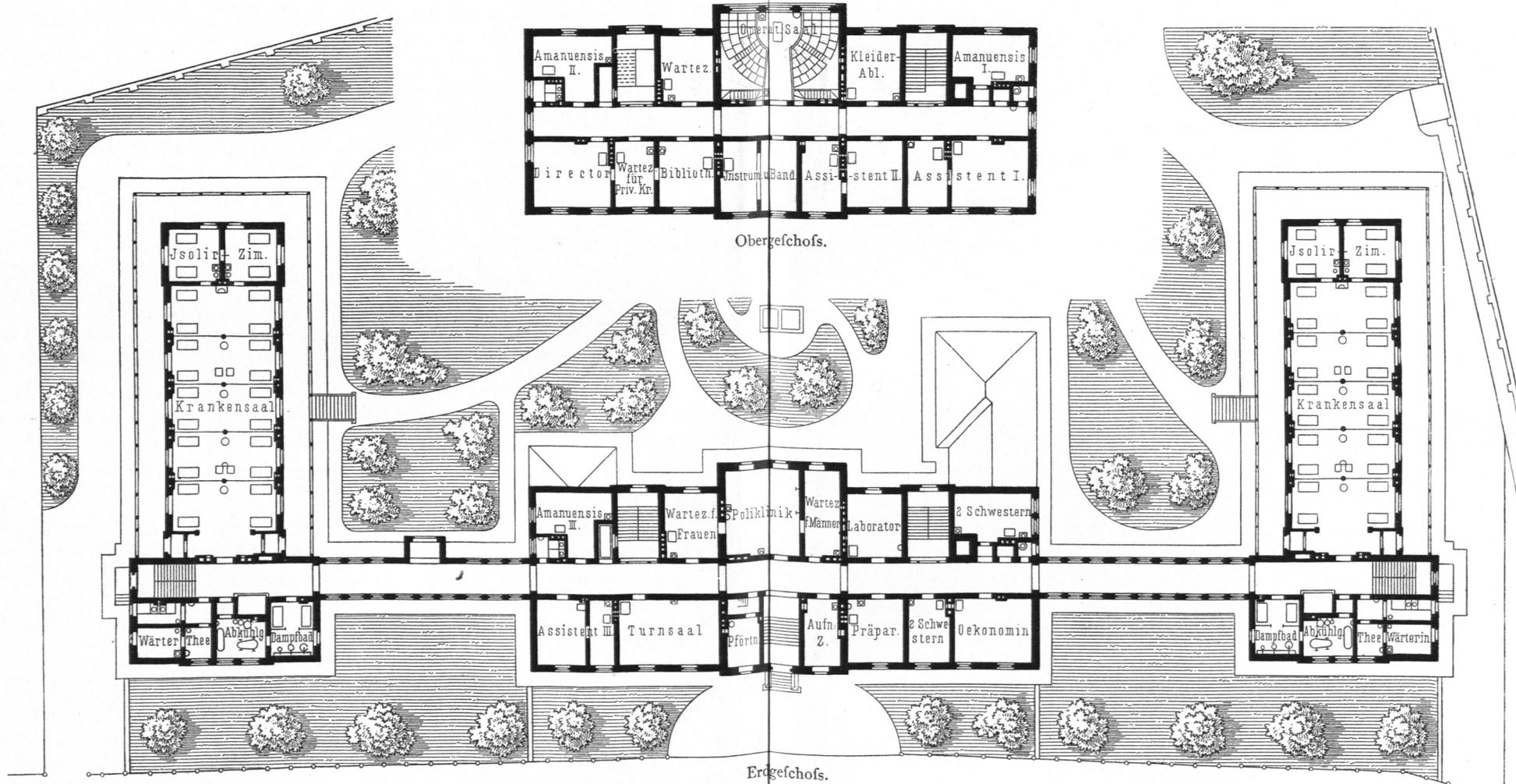
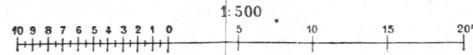
Eine Verbindung zwischen den Krankenfälen und dem Hauptgebäude ist unentbehrlich, weil alle Kranken zunächst im Operations-Saal behandelt werden und nach ihrer Lagerstätte, wenn möglich nicht durch das Freie, getragen werden sollen. Als Beispiel einer chirurgischen Klinik, bei der diese geschlossenen 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,

I. Obergefchofs.



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

Chirurgische Klinik der Univerfität zu Heidelberg.



Chirurgische Klinik der Univerfität zu Königsberg.

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 schlossen 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 Krankensflügel; Halle <sup>321)</sup> 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. Obergeschoß, 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 Erdgeschoß gelegt, der dazu bestimmt ist, die Genesenden im Wiedergebrauch ihrer Gliedmaßen zu üben, sie in ihren Bewegungen zu beobachten etc. Die Krankenräume sind in zwei zweistöckigen Flügelgebäuden untergebracht, die mit dem Haupthause durch einstöckige Verbindungsgänge zusammenhängen.

In Halle <sup>322)</sup> 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 Erdgeschoß durch den Grundriß in Fig. 346 dargestellt wird.

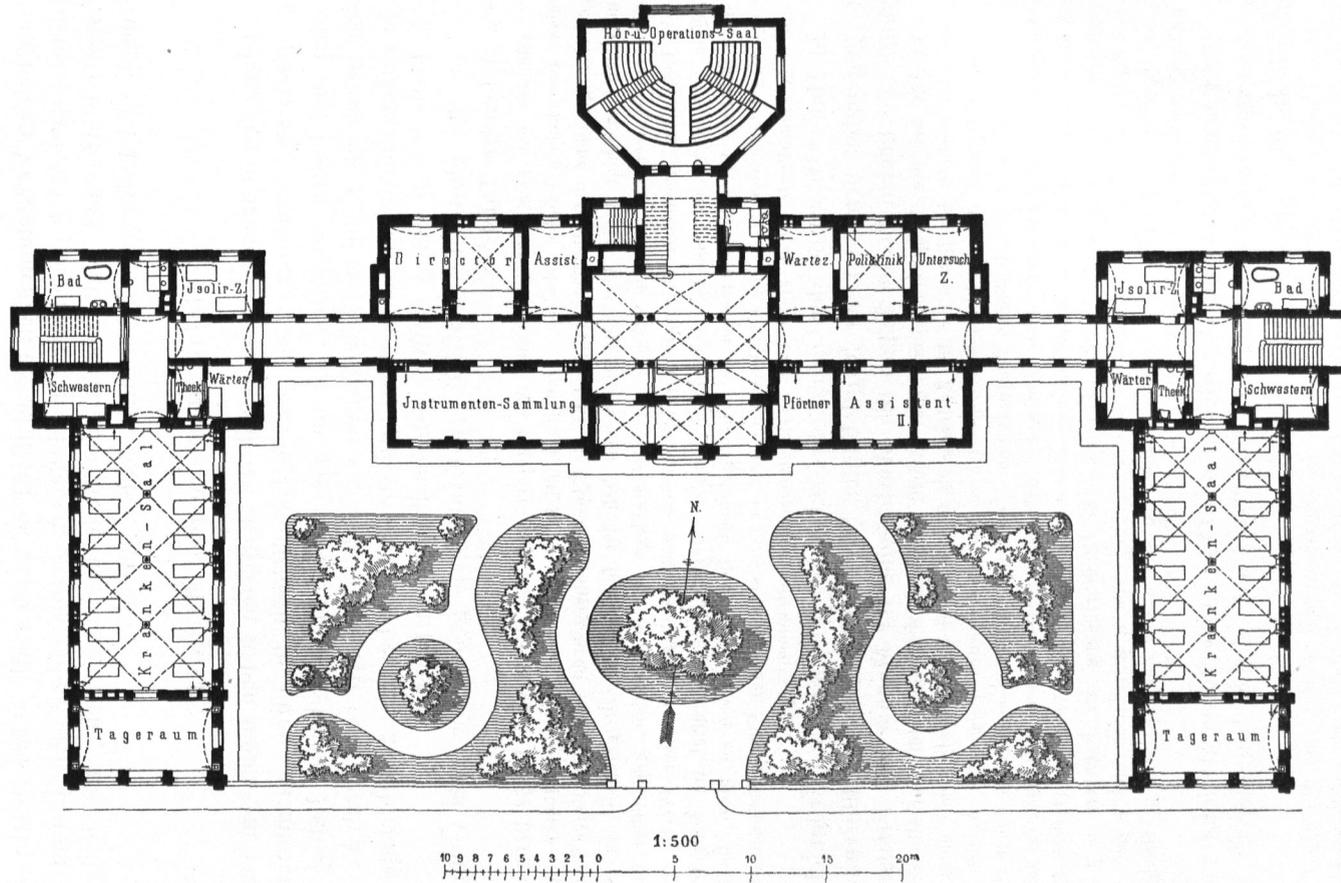
442.  
Chirurg. Klinik  
zu  
Straßburg.

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

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

<sup>322)</sup> Siehe ebendaf.

Fig. 346.

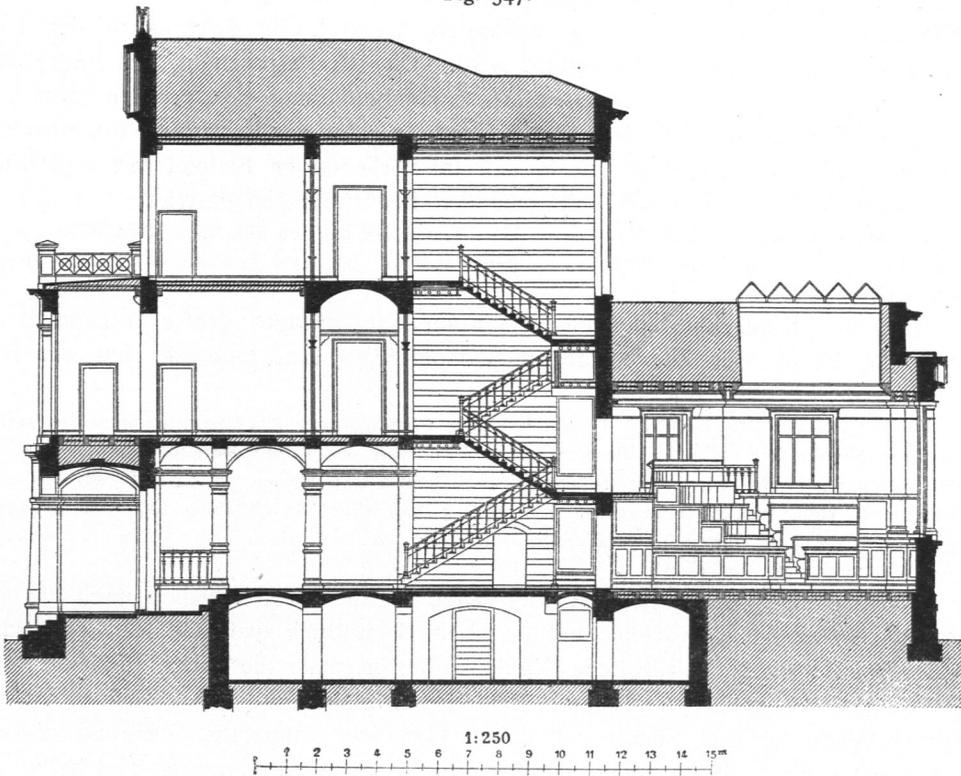


Chirurgische Klinik zu Straßburg.

Erdgeschoss.

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 befonderen Hörfaales für theoretische Vorlesungen hat man geglaubt, absehen zu dürfen, da der Operations-Saal zugleich für diesen Zweck benutzt wird. Ueber dem Erdgeschofs befinden sich zwei Stockwerke mit zweifseitig beleuchteten Krankenfälen; außerdem stehen mit dem Hauptgebäude zwei zweistöckige Flügelbauten, zur Unterbringung von Kranken bestimmt, durch einstöckige Gänge in Verbindung.

Die chirurgische Klinik in Bonn<sup>323)</sup> 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 Krankenzimmer 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 3,6 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 Ausführungen<sup>324)</sup>.

443-  
Chirurg. Klinik  
zu  
Bonn.

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

<sup>324)</sup> Siehe auch: Die Heizungs- und Lüftungsanlage der chirurgischen Klinik in Bonn. Gefundh.-Ing. 1888, S. 74.

444.  
Chirurg. Klinik  
zu  
Heidelberg.

Unter wesentlich anderen Bedingungen ist der chirurgische Pavillon der akademischen Heilanstalt zu Heidelberg entstanden, dessen I. Obergeschoß auf der Tafel bei S. 415<sup>325)</sup> 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-Hause nur durch bedeckte Gänge in Zusammenhang stehen<sup>325)</sup>.

445.  
Chirurg. Klinik  
zu  
Budapest.

Eine auf kleiner Baustelle geschickt zusammengedrückte große Anlage ist die chirurgische Klinik der Universität zu Budapest<sup>326)</sup>. Das Gebäude hat ein Erdgeschoß und zwei Obergeschoße.

Ein rechteckiger Bau von 18 m Tiefe mit kräftig vorspringenden Eck-Risalitennimmt 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 Erdgeschoß, 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 Erdgeschoß 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.

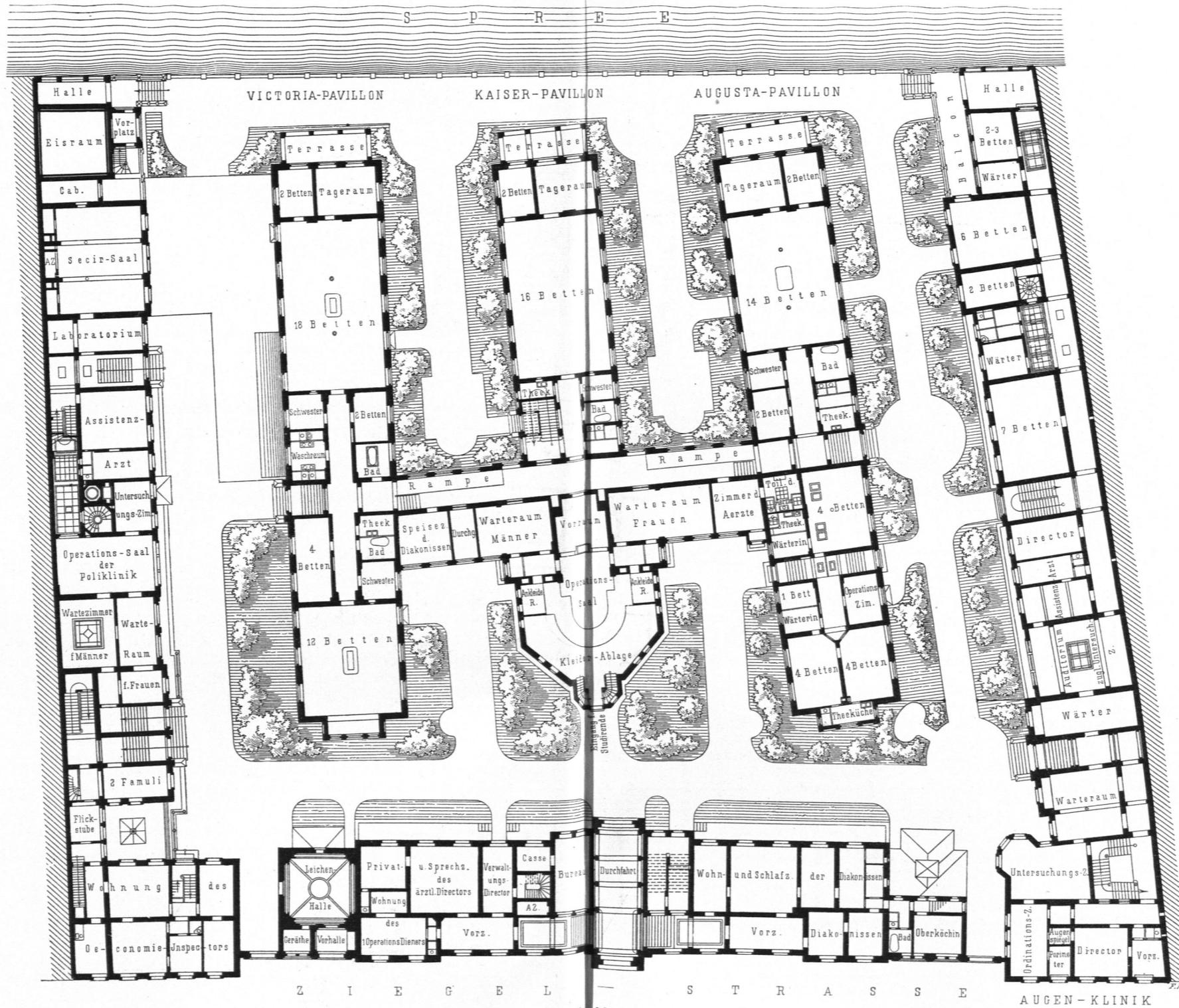
Der westliche Flügel (Fig. 351) enthält die Räumlichkeiten für die Augen- und Ohren-Klinik.

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.

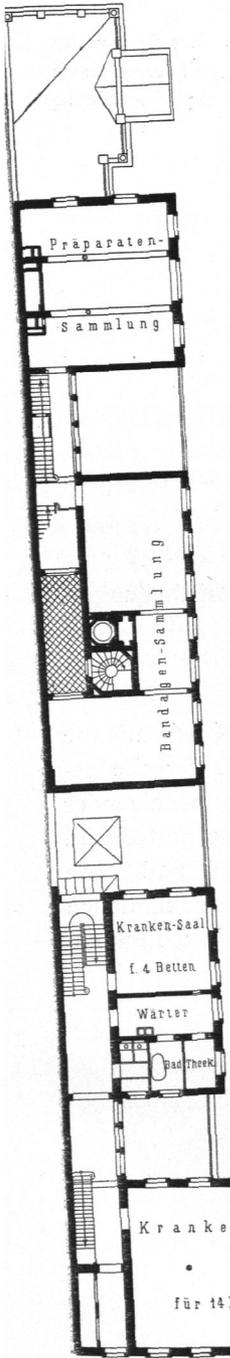
<sup>325)</sup> Nach: KNAUFF, F. Das neue akademische Krankenhaus in Heidelberg. München 1879. Taf. 19.

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



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

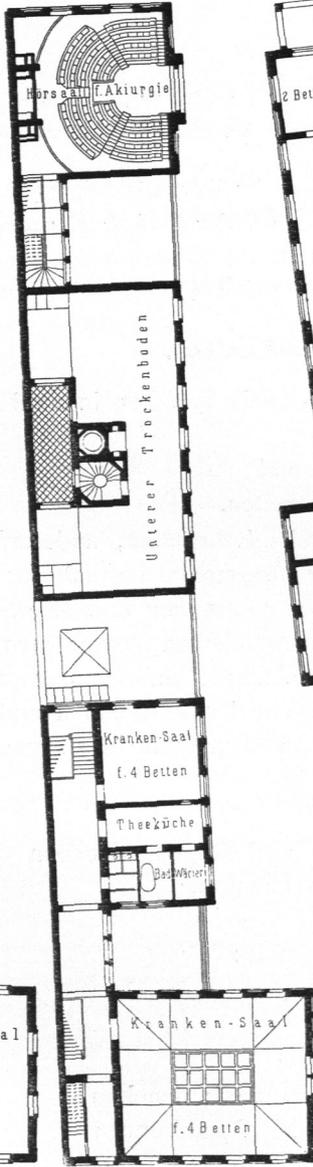
Fig. 348.



I. Obergefchofs.

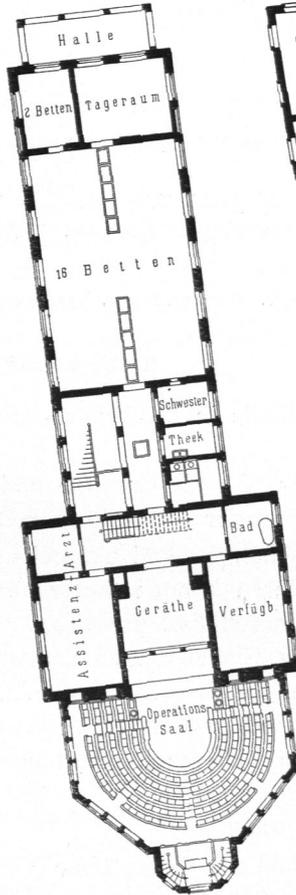
Oestliches Fluegelgebäude.

Fig. 349.



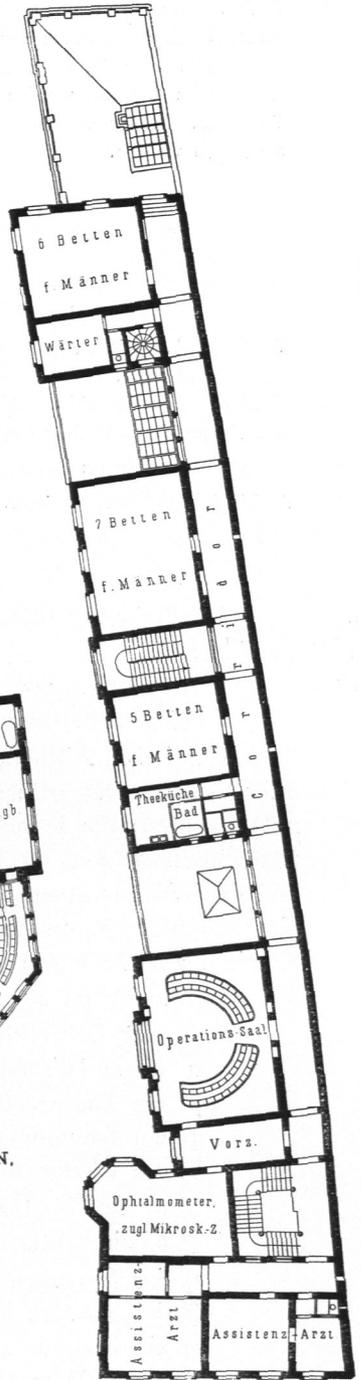
II. Obergefchofs.

Fig. 350.



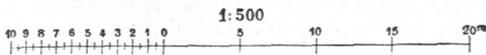
I. Obergefchofs.  
KAISER-PAVILLON.

Fig. 351.



I. Obergefchofs.

Westliches Fluegelgebäude.



Chirurgische Klinik der Universität zu Berlin.

Arch.: Gropius & Schmieden.

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

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.