

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 Hörsaal 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 Hörsaale 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 Hörsaal 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 Hörsaale selbst vor den Studirenden und unter deren Betheiligung stattfinden muß, so ist der Hörsaal 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 Hörsaale nicht vorgenommen zu werden, und deshalb gehören Verfinsterungseinrichtungen für die Fenster dieses Raumes zu den Seltenheiten (Marburg).

Die Beleuchtung des klinischen Hörsaales 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 Hörsaal 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 feilich 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 gefunden 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 Ansteckungsstoffe 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 Sehproben 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 abgeforderte 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 gefundere Südlage wird deshalb auch hier als die beste angesehen.

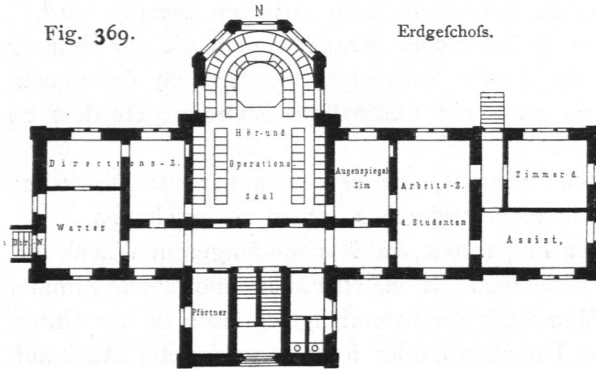
Die Vereinigung vieler Kranken in einem Zimmer ist in Augen-Kliniken nicht rathsam. Selten wird der Umfang der ganzen Anstalt die Zahl von 60 Betten übersteigen, und da ist es erwünscht, innerhalb dieser Grenze eine möglichst große Zahl von Krankheitsformen vertreten zu haben. Die Natur der Sache bringt 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.

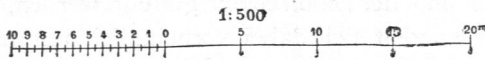
3) Beispiele.

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.

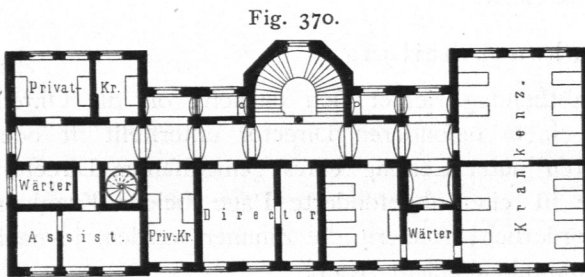


Augen-Klinik der Univerfität zu Freiburg^{343a}).



Der große Saal in der Mittelaxe dient zugleich zur Abhaltung der Poliklinik, zur Ausführung der Operationen und als Hörfaal. Daran schliessen 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.

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

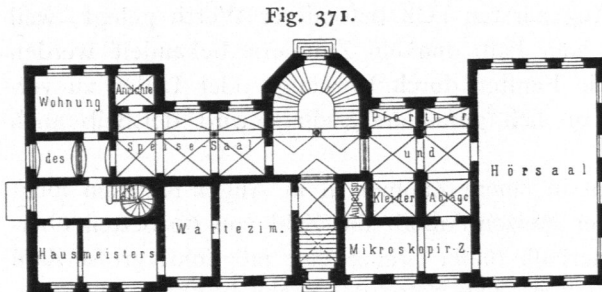


I. Obergeschoss.

Die Augen- und Ohren-Klinik zu Halle³⁴⁴) ist in zwei gefonderte 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 gemeinsam und liegen deshalb in der Mitte des Gebäudes an besonderem Treppenhause. Als Warterräume der poliklinischen Kranken dienen vorzugsweise die weiträumigen Eingangshallen. Die Krankenzimmer liegen an abgeschlossenen Gängen in den Seitenflügeln.

491.
Augen-Klinik
zu
Greifswald.



Erdgeschoss.

Augen-Klinik der Univerfität zu Greifswald³⁴⁵).

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 Augenkranken, 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: Centralbl. 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 außer 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.

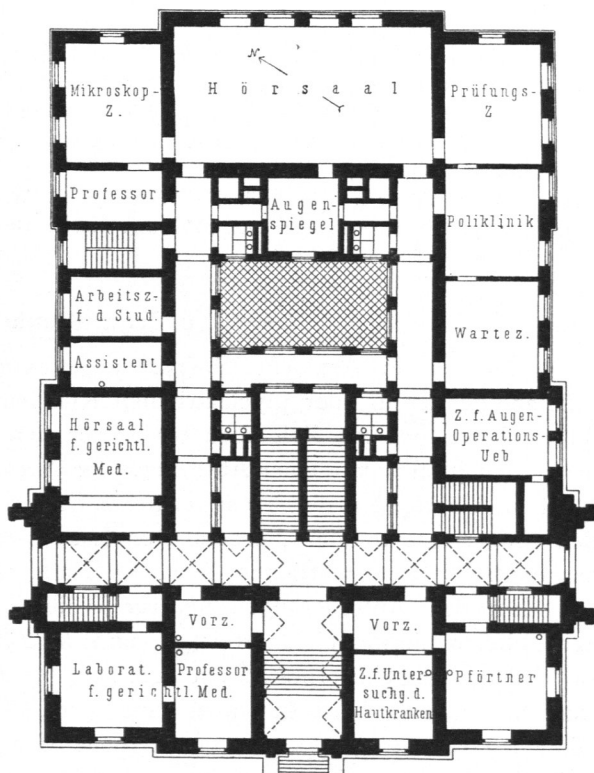
In Berlin ist die Augen-Klinik in der Gebäudegruppe der chirurgischen Klinik enthalten, deren Grundrisse wir bereits auf der Tafel bei S. 418 u. in Fig. 348 bis 351 (S. 419) mitgetheilt haben.

Die Poliklinik liegt im Erdgeschofs, wofolbst 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 Halbkreis 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 Univerität zu Königsberg. Mitth. d. Ostpreufs. Arch.- u. Ing.-Ver. 1876—78, S. 27.
 Das Centralgebäude der medicinischen Facultät der K. Ung. Univerität zu Budapeft. Budapeft 1872.
 PFLÜGER. Univeritäts-Augenklinik in Bern etc. Bern 1887.
 Augenklinik für die Univerität 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. TRÖLTSCHE, A. POLITZER u. H. SCHWARTZE. Leipzig. Erfcheint feit 1864.
 A. v. GRAEFE'S Archiv für Ophthalmologie. Herausg. von F. ARLT, F. C. DONDERS u. TH. LEBER, Berlin. Erfcheint feit 1854.
 Klinifche Monatsblätter f. Augenheilkunde. Herausg. von W. ZEHENDER. Stuttgart. Erfcheint feit 1863.
 Monatsfchrift für Ohrenheilkunde etc. Herausg. von J. GRUBER, N. RÜDINGER, L. v. SCHRÖTER etc. Berlin. Erfcheint feit 1867.

e) Irren-Kliniken.

494.
Gefchichtliches.

Aus den in Art. 311 (S. 332) angeführten Gründen gehört die Errichtung felbständiger Irren- oder psychiatrifchen Kliniken zu den großen Seltenheiten. Diefelben finden fich zur Zeit noch bei keiner der preufifchen Univeritäten; fondern man begnügt fich mit einer Abtheilung für Nervenranke in der inneren Klinik und fucht im Uebrigen dadurch ein reicheres Unterrichts-Material zu gewinnen, dafs die den Univeritäts-Städten benachbarten Landes-Irrenanftalten für diesen Zweck mit ausgenutzt werden (Göttingen, Marburg, Halle etc.).

Ein den Anforderungen neuerer Wiffenschaft entsprechender Unterricht läßt fich indeffen hiermit nicht erreichen, und der Zeitpunkt dürfte nicht mehr fern fein, wo die meiften Univeritäten mit felbständigen Kliniken für Geiftesranke versehen werden. In Strafsburg hat man eine folche bereits bei der erften Anlage der klinifchen Gebäudegruppe ausgeführt (fiche den Lageplan in Fig. 269, S. 335); in Heidelberg befteht feit dem Sommer 1888 eine große angelegte Irren-Klinik; in Würzburg werden die Entwürfe für eine derartige Anftalt vorbereitet, und unter den preufifchen Univeritäten wird Halle bald diefem Beifpiele folgen.

495.
Irren-Klinik
zu
Strafsburg.

Da ein ausreichendes Material an ausgeführten Gebäuden nicht zur Verfügung fteht, fo wollen wir uns auf Mittheilung der Grundriffe der Irren-Klinik zu Strafsburg befchränken. Auf der neben ftehenden Tafel find die Grundriffe des Erdgefchoffes und des Obergefchoffes³⁴⁶⁾ dargeftellt.

Eine Poliklinik, wie bei anderen Kliniken, ift hier felbftverftändlich nicht denkbar. Die Kranken werden einzeln in ein Wartezimmer geführt, das neben dem Aufnahmezimmer gelegen ift. Beide befinden fich möglichft nahe dem Eingang im Erdgefchofs.

An Unterrichtsräumen ift nur ein Hörfaal gewöhnlicher Anordnung mit einigen Nebenräumen für Vorbereitung, elektrifche, chemifche und mikroskopifche Arbeiten erforderlich. Alle diefe Räume haben wir bereits bei anderen Kliniken kennen gelernt; in Strafsburg nehmen fie den Mittelbau des Obergefchoffes ein. Im Anfnchlufs an diefelben befindet fich das Sprechzimmer des Directors nebst Vorzimmer.

496.
Kranken-
abtheilung.

Die Krankenabtheilungen unterfcheiden fich dadurch von gewöhnlichen Irren-häusern (fiche den vorhergehenden Halbband diefes »Handbuches« [Abfchn. I, Kap.:

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