

dieser Säle dürfte die in Leipzig ausgeführte (siehe Fig. 285) anzusehen sein. Mehr den chirurgischen Operations-Sälen nachgebildet ist der Operations-Uebungsfaal in der chirurgischen Klinik zu Berlin (siehe Fig. 343).

Zur Abhaltung der medicinischen Prüfungen sind endlich in den Anatomie-Gebäuden noch ein oder mehrere Curstiften-Zimmer mit nur einem Ausgang nach dem Flurgang vorzusehen.

4) Gesamtanlage und Beispiele.

Da in den Anatomien viel in Verwesung begriffene Stoffe verarbeitet werden, ist für eine ausgiebige Lüftung derselben derart Sorge zu tragen, daß schon die Bauart des Gebäudes ohne künstliche Vorrichtungen eine gründliche Durchlüftung der Räume ermöglicht. Rings geschlossene, von hohen Gebäuden umgebene Höfe sind thunlichst ganz zu vermeiden. Da aber Höfe überhaupt nicht entbehrt werden können, weil Räume im Freien für die Knochenbleiche, Laufräume für Versuchsthiere etc. gebraucht werden und in dicht bebauten Stadtgegenden die Vorrichtungen auf den Anatomie-Höfen für den öffentlichen Anblick wenig geeignet sind, so muß mindestens an einer Seite eines rings umbauten Hofes der betreffende Gebäudetheil eingefchoßig belassen werden (Leipzig und Würzburg).

Gänge sollen wo möglich nur einseitig, nicht in der Gebäudemitte liegen und eine Breite von nicht unter 2,5 m erhalten. Mittelgänge müssen bei 3,0 m Breite möglicht von beiden Kopfenden und außerdem in Entfernungen von höchstens 10 m durch Lichtflure oder anstoßende Treppenhäuser beleuchtet sein.

Die Gruppierung der einzelnen Räume und ihre Lage zu einander ist durch die obige Eintheilung ziemlich bestimmt vorgeschrieben. Die Abtheilung für gröbere Anatomie muß unbedingt im Erdgeschoß liegen, wegen des nothwendigen Zusammenhanges zwischen Präparir-Saal und Leichenkeller. Die Lage des anatomischen Theaters in unmittelbarer Nähe des Leichenkellers ist weniger erforderlich, weil in ersterem Raum nur vereinzelt Leichen, und auch diese nicht unmittelbar, gebracht werden. Sie werden stets vorher, und zwar gewöhnlich im kleinen Präparir-Saal, für die Vorlesung vorbereitet.

Die Verlegung der mikroskopischen Abtheilung in das obere Geschoß bietet den Vortheil der mit der freieren Lage verbundenen besseren Beleuchtung und ist deshalb nicht unzweckmäsig, wenn auch nicht erforderlich. Andererseits dient es zur Erleichterung des Verkehres, wenn alle Räume, welche von den Studirenden besucht werden, im Erdgeschoß gelegen sind.

Die Sammlungen nehmen in der Regel die oberen Stockwerke ein, schon aus dem Grunde, weil dort durch Aufsetzen weiterer Geschoße die bequemste Erweiterungsfähigkeit gegeben ist.

Bei allen älteren Anatomie-Gebäuden begegnen wir der Erscheinung, daß die Abtheilung für mikroskopische Anatomie und Gewebelehre mit unzureichenden Räumlichkeiten oder gar nicht bedacht wurden, weil zur Zeit ihrer Erbauung diese Wissenschaft noch nicht genügend entwickelt war. Aus diesem Grunde erfahren die Gebäude in Berlin, Königsberg und Kiel zur Zeit Erweiterungen; andere werden diesem Beispiele bald folgen müssen. Wenn wir im Folgenden trotzdem einige Beispiele aus dieser älteren Zeit mittheilen, so geschieht dies wegen der besonders klaren Planbildung und der zweckmäßigen Anordnung einzelner Räume, welche die Ein- oder Anfügung fehlender Räume erleichtern.

346.
Gesamtt-
anlage.

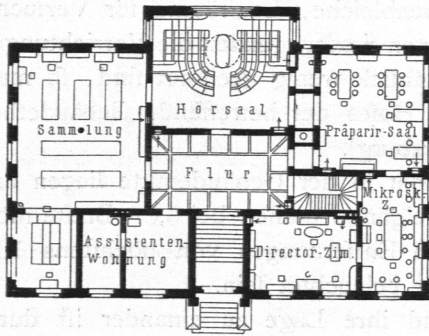
347.
Aus-
führungen.

348.
Anatomic
zu
Kiel.

Mit den bescheidensten Mitteln ist die Anatomie zu Kiel von *Gropius & Schmieden* erbaut, von der Fig. 281 den Grundriß, Fig. 272 (S. 341) den Durchschnitt darstellt.

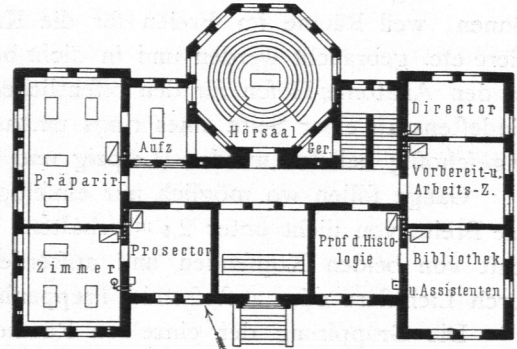
Sämmtliche Räume liegen in einem Gefchoß, von einer in der Mitte gelegenen und mit Deckenlicht beleuchteten Halle zugänglich. Jede Abtheilung ist nur durch einen Arbeitsraum vertreten, die größere Anatomie durch den Präparir-Saal, die mikroskopische durch das Mikroskopir-Zimmer. Ein Director vertritt hier beide Fachrichtungen und verfügt für feine Vorlesungen aus beiden Gebieten, nur über einen Hörfaal. Dieser zeigt zwar in der Anordnung der Sitze die Form des Ringtheaters; aber der Leichentisch erhält fein Licht hauptsächlich von einem großen Seitenfenster, eine Anordnung, die in chirurgischen Operations-Sälen häufiger vorkommt, in anatomischen Hörfälen aber sich nur für kleine Verhältnisse eignet. Die Zweckmäßigkeit dieser Grundrißanordnung, die bequeme Verbindung der einzelnen Räume unter einander und die sparsame Raumaussnutzung sind augenfällig. Man geht gegenwärtig mit einem Ausbau des Dachgefchoßes zur Schaffung von Mikroskopir-Sälen um und beabsichtigt, das im Erdgefchoß gelegene Mikroskopir-Zimmer für die Präparir-Uebungen mit zu benutzen.

Fig. 281.



Arch.:
Gropius & Schmieden.

Fig. 282.



Erdgefchoß.

Anatomic-Gebäude der Universität zu

Kiel.

Königsberg²⁸⁴⁾.

349.
Anatomie
zu
Königsberg.

Nicht minder glücklich, aber schon erheblich geräumiger ist die Anatomie zu Königsberg. Wir geben in Fig. 282²⁸⁴⁾ den Grundriß des Erdgefchoßes in feiner gegenwärtigen Gestaltung.

Das Erdgefchoß ist, wie der Grundriß zeigt, nur für den Unterricht in der größeren Anatomie eingerichtet; das Obergefchoß enthält die Sammlungen. Bei einem geplanten Umbau soll die Treppe in die Eingangshalle, der Hörfaal in den mittleren Raum des I. Obergefchoßes verlegt werden. Das ganze Erdgefchoß wird zu Präparir-Sälen und Arbeitszimmern der Docenten, der östliche Flügel des I. Obergefchoßes zu Mikroskopir-Sälen hergerichtet; die Sammlungen sollen die westliche Hälfte des I. Obergefchoßes und des ganzen neu aufzuführenden II. Obergefchoßes einnehmen.

350.
Anatomien
zu
Göttingen,
Heidelberg u.
Greifswald.

Der Anatomie in Königsberg ist diejenige zu Göttingen²⁸⁵⁾, namentlich hinsichtlich der Gestaltung des Hörfaales, ähnlich.

Dieselbe ist bereits vor einigen Jahren durch Anbau zweier Flügel erweitert worden und bedarf neuerdings einer nochmaligen Erweiterung durch Anbau eines geräumigen Mikroskopir-Saales in Verlängerung des südlichen Flügels.

Zuweilen tritt das Bestreben hervor, diejenigen Räume, in welchen vorzugsweise Leichen und Leichentheile verarbeitet werden, vornehmlich den Präparir-Saal, aus der übrigen Gebäudegruppe herauszulösen. Beispiele hierfür liefern u. A. die Anatomien zu Heidelberg²⁸⁶⁾ und Greifswald.

²⁸⁴⁾ Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Regierungs-Baumeisters *Tieffenbach* in Königsberg.

²⁸⁵⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 189.

²⁸⁶⁾ Siehe: Zeitschr. f. Bauw. 1866, Bl. 10.

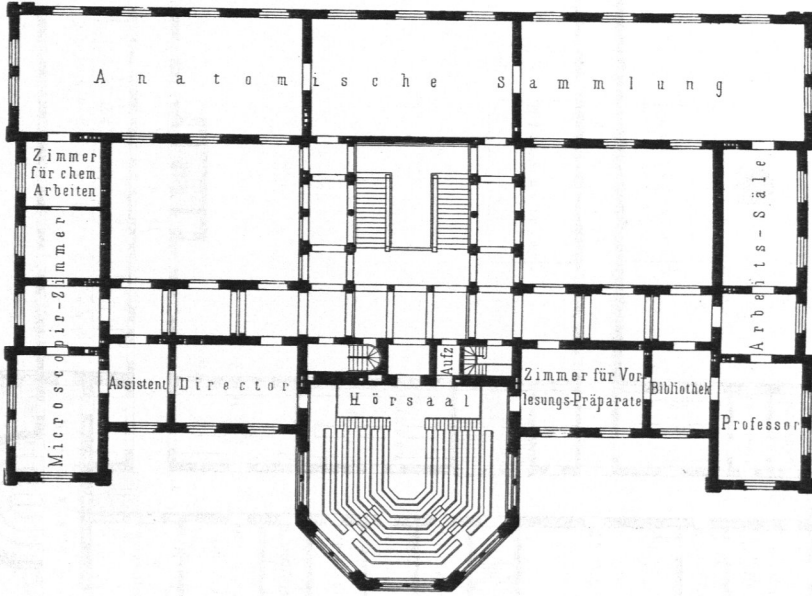
In letzterer²⁸⁷⁾ ist ein großer Präparir-Saal durch einen in neuerer Zeit in Fachwerk baracken- förmig ausgeführten Anbau mit Dachfirflüftung gewonnen worden.

Langhausbauten mit End-Querflügeln sind vertreten durch die Anatomie zu Berlin (Arch.: *Cremer*) und die vom Verf. erbaute Anatomie zu Halle²⁸⁸⁾.

Letztere hat den Hörsaal, mit Rücksicht auf vortheilhafte Beleuchtung, aus der Gebäudegruppe in eigenthümlicher Weise herausgelöst. Die beiden Abtheilungen liegen in einer Gebäudehälfte über einander, so daß die ganze andere Gebäudehälfte ausschließlich von Sammlungen eingenommen wird.

351.
Anatomien
zu
Berlin
u. Halle.

Fig. 283.



I. Ober-
gechofs.

Arch.:
Neumann.

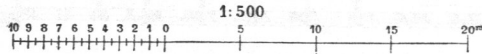
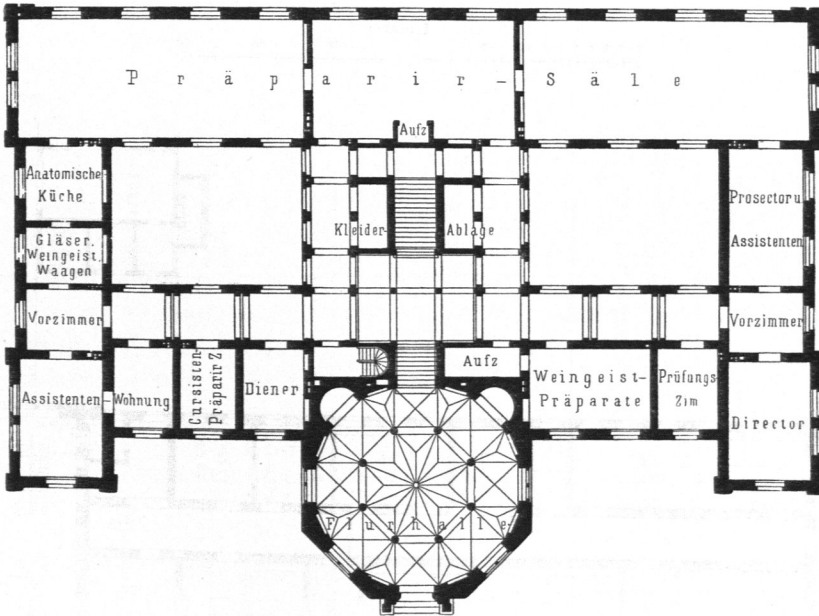


Fig. 284.



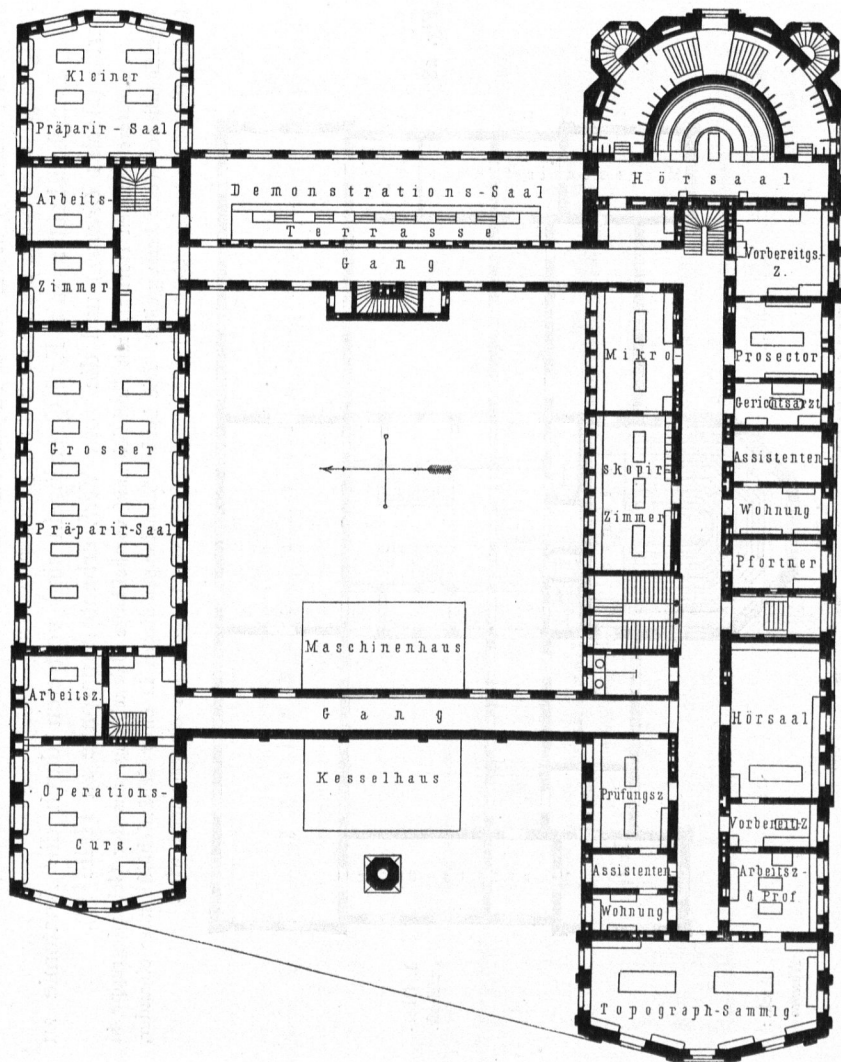
Erd-
gechofs.

Anatomie-Gebäude der Univerfität zu Bonn.

²⁸⁷⁾ Siehe ebendaf. 1861, S. 133 u. Bl. 23, 24.

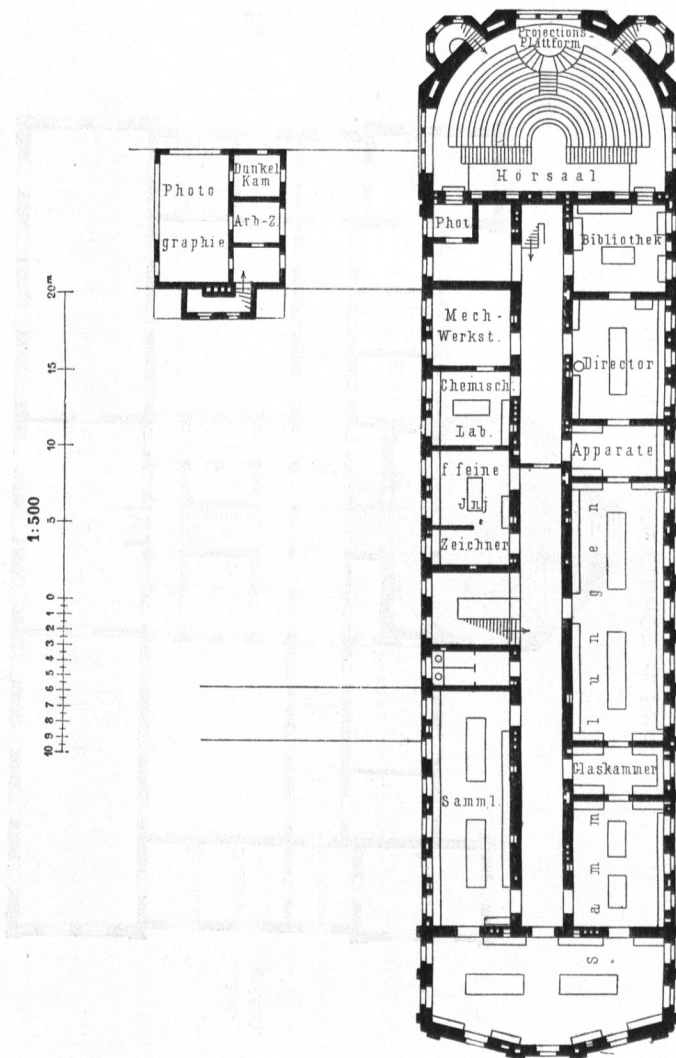
²⁸⁸⁾ Siehe ebendaf. 1866, S. 161 u. Bl. 1-10 — ferner: Centrabl. d. Bauverw. 1881, S. 209, 219.

Fig. 285.



Erdgeschofs.

Fig. 286.



Obergeschofs.

Anatomie-Gebäude der Univerfität zu Leipzig²⁹⁰).

Arch.: Müller.

Fig. 287.

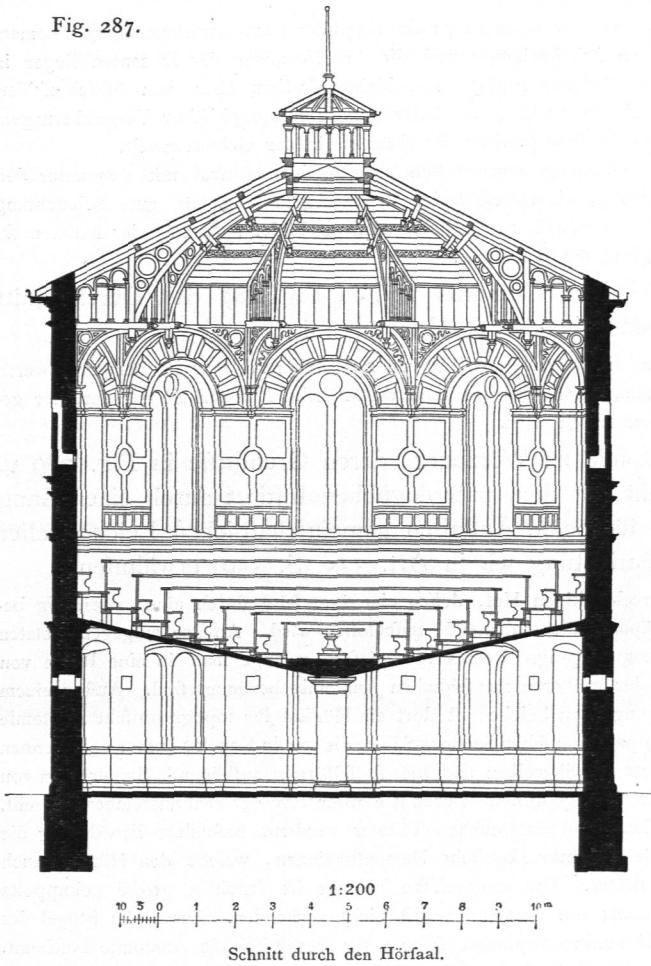
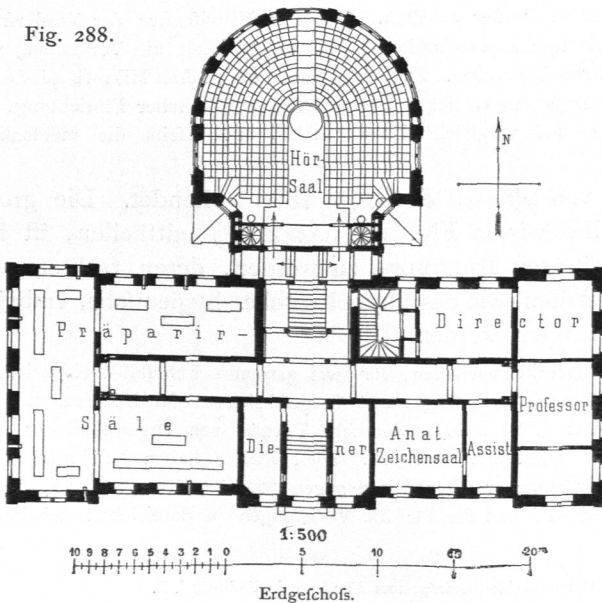


Fig. 288.

Anatomie-Gebäude der Universität zu Freiburg²⁸⁹⁾.

Vom Anatomie-Gebäude zu Bonn ist das Erdgeschoss durch Fig. 284 und das I. Obergeschoss durch Fig. 283 im Grundriss dargestellt²⁸⁹⁾.

Es umschließt zwei Höfe. Die Räume für größere Anatomie, namentlich die Präparir-Säle, zeichnen sich durch außerordentliche Weiträumigkeit aus, während die Arbeitsräume für mikroskopische Anatomie verhältnismäßig knapp bedacht sind. Die Mikroskopir-Zimmer sind überdies wenig vorteilhaft nach Süden gelegen. Mit der weiträumigen Eintrittshalle und dem daran stossenden Haupttreppenhause ist wohl etwas zu viel Aufwand getrieben worden. Das Gebäude ist für einen Besuch von etwa 100 Studierenden erbaut worden.

Sehr weit gehenden Anforderungen entspricht die Anatomie zu Leipzig (Arch.: Müller), welche, wie der in Fig. 285²⁹⁰⁾ mitgetheilte Grundriss des Erdgeschosses zeigt, fast alle Lehrräume im Erdgeschoss vereinigt.

Nur der südliche Flügel ist mit einem Obergeschoss (Fig. 286²⁹⁰⁾ überbaut, welches außer den nöthigen Sammlungsfälen noch ein Director-Zimmer nebst Bibliothek, das chemische Laboratorium, die mechanische Werkstätte und einen Raum für feinere Injectionen aufnimmt. Die Grundrissbildung ist, veranlaßt durch die schiefwinkelige Gestaltung des Bauplatzes, nicht ganz regelmässig. Zwei Hauptflügel sind durch einen Querbau und einen Gang derart verbunden, daß ein nahezu quadratischer Hof von etwa 27 m Seitenlänge eingeschlossen wird. Der nördliche Flügel nimmt die Präparir-Säle nebst den nöthigen Nebenräumen auf. Die Anordnung der zweifseitig beleuchteten Säle ist durchaus empfehlenswerth. Der Querbau

²⁸⁹⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 209, 219.

²⁹⁰⁾ Nach: Zeitschr. für Anatomie und Entwicklungsgeschichte, Bd. II, Taf. XVIII, XIX.

352.
Anatomie
zu
Bonn.

353.
Anatomie
zu
Leipzig.

wird in seiner ganzen Längenausdehnung von einem Saal für mikroskopische Demonstrationen eingenommen. Die beiden Hörsäle, die mikroskopischen Arbeitszimmer und die Arbeitszimmer der Docenten liegen in dem mit einem Mittelgange versehenen südlichen Flügel. Ein kleiner Aufbau über dem östlichen Verbindungsbau enthält eine photographische Werkstätte zur Anfertigung photographischer Vergrößerungen. Die Erzeugnisse dieser Räume erfreuen sich einer gewissen Berühmtheit in der Gelehrtenwelt.

Beachtenswerth ist der geforderte Zugang zum großen anatomischen Hörsaal mit den unter den Sitzreihen befindlichen Kleiderablagerräumen, die zweckmäßige Grundriffsgestaltung und gute Beleuchtung des Hörsaales. Den schwächsten Punkt der sonst vortrefflichen Anlage bildet unstreitig der kaum nothdürftig beleuchtete und gelüftete Mittelgang des Südfügels.

In Fig. 288 theilen wir ²⁹¹⁾ den Grundriss und in Fig. 287 den Durchschnitt durch den Hörsaal des Anatomie-Gebäudes zu Freiburg mit.

Der Hörsaal faßt in 7 Sitzreihen die bedeutende Zahl von 250 Zuhörern. Er ist bemerkenswerth durch das flache Ansteigen der Sitzreihen, durch welches eine vortreffliche Nutzbarkeit der darunter gelegenen Räume zu anatomischen Arbeiten erzielt wird.

Die 1880 vollendete Anatomie zu Würzburg, deren Grundrisse in Fig. 289 u. 290 ²⁹²⁾ mitgetheilt werden, steht mit dem pathologischen Institut durch einen Gang in Verbindung, neben dem die für beide Anstalten gemeinschaftlichen Leichenkeller liegen, deren eigenthümliche Einrichtung wir in Art. 335 (S. 350) erwähnten.

Das Gebäude umschließt einen rechteckigen Hof, dessen eine Langseite durch einen zweifseitig beleuchteten eingeschlossigen Bau, die Präparir-Säle enthaltend, geschlossen wird. An der entgegengesetzten Langseite liegt in der Mittelaxe der Haupteingang. Rechts von diesem gelangt man in eine Reihe von Räumen, die größtentheils für Zwecke der größeren menschlichen Anatomie bestimmt sind. Außer einem Zimmer für chirurgische Operations-Uebungen an Leichen ist dort ein Hörsaal für topographische Anatomie vorgesehen, der in seiner Einrichtung den pathologischen Sections-Sälen, die wir in Kap. 10 (unter a, 1) kennen lernen werden, vollkommen gleicht. Statt der Sitzreihen sind hier staffelförmig ansteigende Standreihen von nur 40 cm Tiefe in fast geschlossenem Kreise angeordnet. Durch 4 Fenster wird der Saal ausreichend erhellt. Bei dem das Ende dieses Flügels einnehmenden anatomischen Theater verdient besondere Erwähnung die unter den Sitzreihen angebrachte Galerie für mikroskopische Demonstrationen, welche den Hörsaal auch für histologische Vorlesungen geeignet macht. Das anatomische Theater ist durch 5 große gekuppelte Fenster im Rücken der Zuhörer beleuchtet; ein Deckenlicht ist nicht vorhanden. Der linke Flügel des Gebäudes ist vornehmlich für histologisch-mikroskopische, so wie für vergleichende Anatomie bestimmt. Im Obergeschoß nimmt der große Mikroskopir-Saal den Mittel-Risalit ein; er hat eigenthümlicher Weise an zwei einander gegenüber liegenden Seiten Fenster erhalten. Vor dem Mittelfenster der Vorderfront steht ein Katheder, davor ein halbkreisförmiger Demonstrations-Tisch, welche beide die Verbindung von Vorträgen mit den mikroskopischen Uebungen bezwecken. Zu beiden Seiten des großen Mikroskopir-Saales und von diesem durch zwei Vorräthezimmer getrennt, liegen zwei Hörsäle gewöhnlicher Einrichtung, an welche sich einerseits die embryologische und vergleichend-anatomische, andererseits die menschlich-anatomische Sammlung anschließt.

Die Anatomie zu Wien ist von *Avanzo & Lange* 1886 vollendet. Die großartige Bauanlage, deren Grundrisse wir in Fig. 291 u. 292 ²⁹³⁾ mittheilen, ist bestimmt, der Mittelpunkt einer größeren Baugruppe zu werden, deren rechten und linken Flügel noch weitere Lehranstalten, wie das physiologische, hygienische, embryologische und andere Institute einnehmen werden.

Die Anatomie ist, wie die Grundrisse erkennen lassen, für zwei getrennte Lehrstühle eingerichtet; wir finden die Präparir-Säle, die Arbeitszimmer für Anfänger und Vorgefchrittene, für Docenten in vollkommen symmetrischer Anordnung doppelt; selbst zwei anatomische Theater von ungewöhnlicher Ausdehnung liegen über einander und reichen durch je 2 Geschoße. Diese Räume haben halbkreisförmige Sitzreihen, die sich in 10 bis 11 Stufen über einander erheben und gegen 300 Sitzplätze gewähren. Unter den Sitzreihen und zu beiden Seiten des Saales sind die für die Vorlesungen in Bereitschaft gehaltenen

²⁹¹⁾ Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Bezirks-Bauinspectors *Knoderer* in Freiburg i. B.

²⁹²⁾ Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Universitäts-Architekten *v. Horßig* in Würzburg.

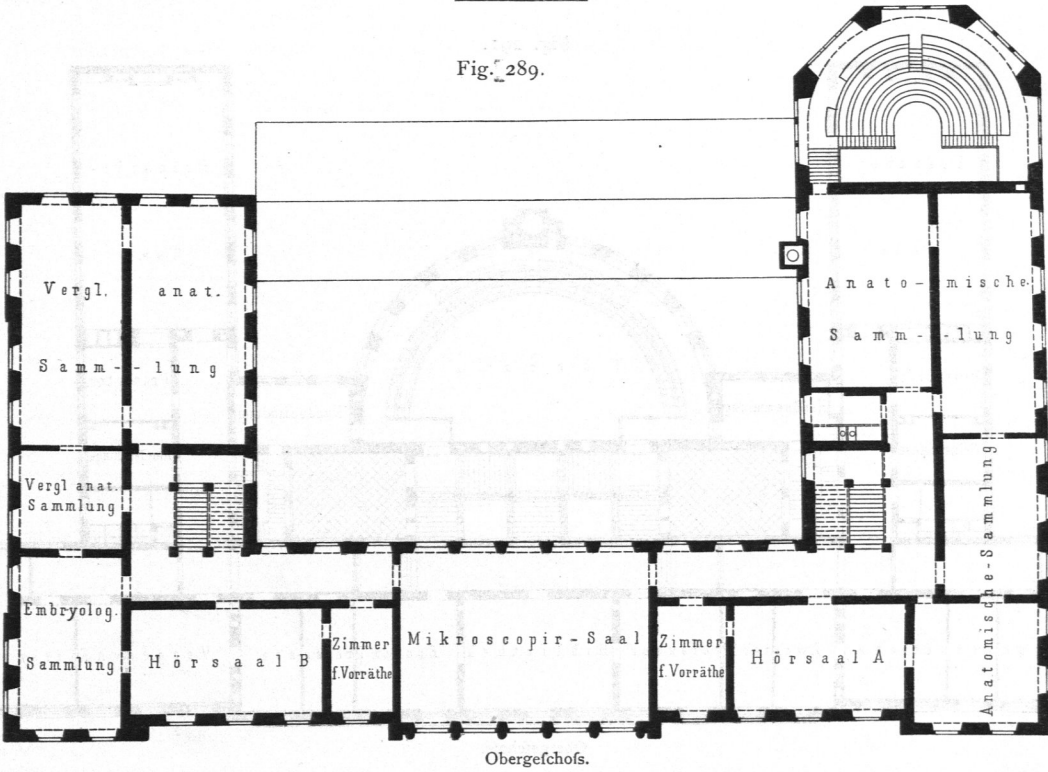
²⁹³⁾ Nach freundlichen Mittheilungen der Herren Architekten *Avanzo & Lange* in Wien.

354.
Anatomie
zu
Freiburg.

355.
Anatomie
zu
Würzburg.

356.
Anatomie
zu
Wien.

Fig. 289.



Obergeschoss.

1:500

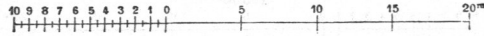
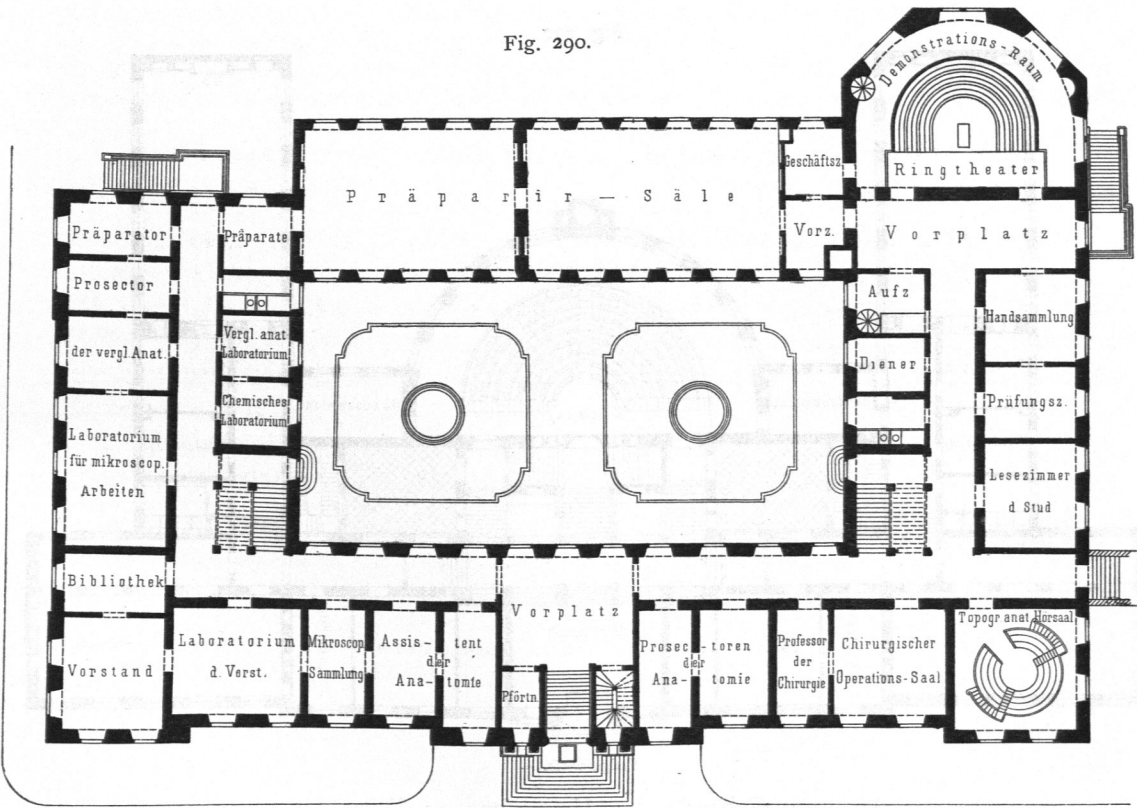


Fig. 290.



Erdgeschoss.

Anatomie-Gebäude der Universität zu Würzburg²⁹²⁾.

Fig. 291.

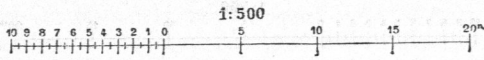
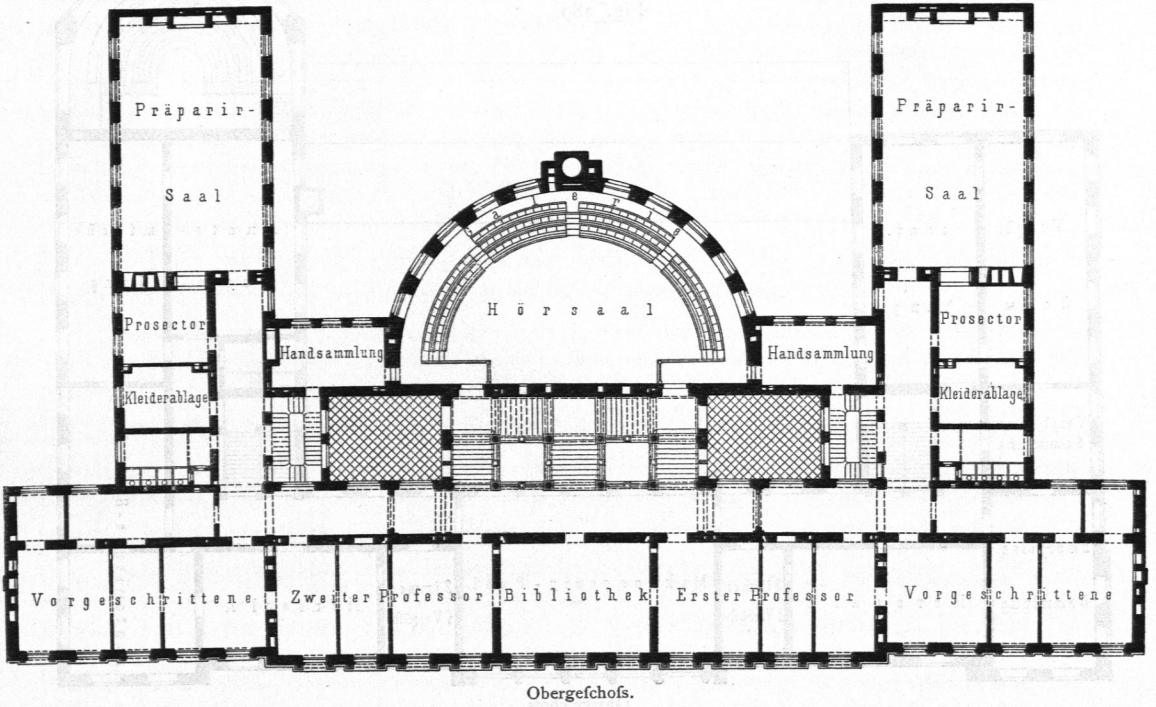
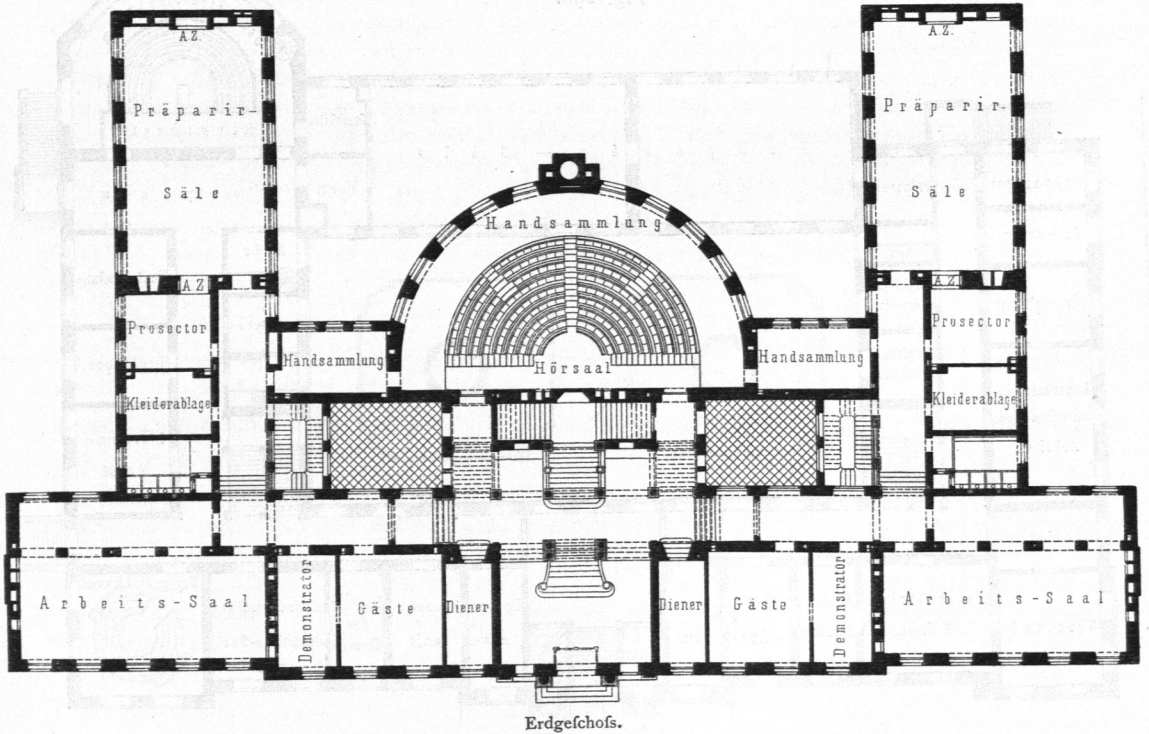


Fig. 292.



Anatomie-Gebäude der Universität zu Wien²⁹³).

Arch.: Avanzo & Lange.

Handfamlungen untergebracht. Das Gebäude ist mit Auschluss der Präparir-Säle mit einem Obergefchofs überbaut, das im Vordergebäude die anatomischen Sammlungen, in den beiden Flügeln Wohnungen von je 4 Zimmern für je einen Professor enthält.

Literatur

über »Anatomie-Gebäude«.

- MÜLLER, G. Das Anatomiegebäude zu Greifswald. *Zeitschr. f. Bauw.* 1861, S. 133.
 CREMER, A. Das neue Anatomie-Gebäude zu Berlin. *Zeitschr. f. Bauw.* 1866, S. 161. — Auch als Sonder-Abdruck erschienen: Berlin 1866.
 Das neue Anatomie-Gebäude in der Oranienburger-Straße zu Berlin. ROMBERG's *Zeitschr. f. pract. Bauk.* 1866, S. 47.
 MÜLLER. Ueber die Ventilations- und Heizanlagen des neuen Anatomie-Gebäudes der Universität Leipzig. *Deutsche Bauz.* 1875, S. 308.
 LENHOSSÉK, J. v. u. G. v. MIHALKOVICS. Das anatomische Institut der Kön. ung. Universität zu Budapest etc. Berlin 1882.
 KORTÜM. Anatomie-Gebäude in Göttingen. *Centralbl. d. Bauverw.* 1882, S. 189.
 VALLIN, E. *La désinfection des amphithéâtres d'anatomie. Revue d'hygiène* 1882, S. 639.
 KÖLLIKER, A. Die Aufgaben der anatomischen Institute. Würzburg 1884.
 Ueber die Heiz- und Ventilations-Einrichtung im neuen Wiener k. k. anatomischen Institut. *Wochsch. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1886, S. 332.
Croquis d'architecture. Intime Club. Paris.
 1876, No. III, f. 3, 4: *Institut d'anatomie normale et pathologique.*

Ferner:

- Archiv für mikroskopische Anatomie. Herausg. v. LA VALETTE ST. GEORGE & W. WALDEYER. (Fortsetzung von M. SCHULTZE's Archiv.) Bonn. Erscheint seit 1865.
 Archiv f. Anatomie und Physiologie. (Fortsetzung des v. REIL, REIL & AUTENRIETH, J. F. MECKEL, J. MÜLLER, REICHERT & DU BOIS-REYMOND herausg. Archivs.) Herausg. v. W. HIS, W. BRAUNE u. E. DU BOIS-REYMOND. Bonn. Erscheint seit 1834.
 Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. (Zugleich Fortsetzung der Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte.) Herausg. v. W. HIS & W. BRAUNE. Bonn. Erscheint seit 1875.

b) Physiologische Institute.

Die Aufgabe des Physiologen besteht darin, die Lebenserscheinungen des menschlichen Körpers und die Thätigkeit der Organe desselben zu beobachten. Von besonderer Wichtigkeit ist deshalb in der Physiologie oder Biologie der Vergleich mit den Lebenserscheinungen im thierischen Körper, weil es nur mit Hilfe der Oeffnung lebender Thiere (Vivisection) gelingt, Lebensvorgänge zu erforschen, über denen ohne Opferung des Thierlebens ein ewiges Dunkel verbreitet bliebe. Wir finden demnach im physiologischen Institut die Hauptstätte des Thierversuches.

Die neuere Physiologie ist befreit, die Lebensvorgänge auf physikalische und chemische Gesetze zurückzuführen; daher greifen die Arbeiten auf dem Gebiete der Physik, namentlich der Elektrizität, des Magnetismus, der Lehre vom Schall, vom Licht und von der Wärme, so wie der Chemie in hervorragender Weise in die Arbeiten des Physiologen ein. Nicht allein die Entdeckungen auf diesem umfangreichen Gebiete mehren sich von Jahr zu Jahr; sondern es treten auch immer neue Forschungs-Methoden, ja sogar neue Gebiete der Wissenschaft hervor, denen sich die baulichen Einrichtungen der physiologischen Institute anschließen sollen. Diefem Umfande ist die große Verschiedenheit in den Bauprogrammen dieser Gebäudeart zuzuschreiben, und hierin ist es begründet, dass Gebäude, welche noch nicht lange bestehen, dem heutigen Bedürfnis vielfach nicht mehr genügen. Wir können daher im Folgenden nur versuchen, die Anforderungen, welche an physiologische Institute gestellt werden, in allgemeinen Umrissen anzudeuten.

Die Thätigkeit in den der Physiologie gewidmeten Anstalten zerfällt in:

- 1) Vorträge, verbunden mit Anschauungsunterricht.