

404.  
Receptir-Saal.

Zur Unterweisung der Studirenden in der Receptirkunde, d. h. der Verordnung der Arzneien, ist im Berliner pharmakologischen Institut ein besonderer Saal vorgesehen, der die Einrichtung eines einfach ausgestatteten chemischen Arbeitsraumes mit der eines Hörsaales verbindet. An einem Lehrpulte werden vom Vortragenden die Recepte der Arzneien verlesen und die Bereitung derselben praktisch durchgeführt. Die Studirenden stehen an chemischen Arbeitstischen; jeder Arbeitsplatz ist mit Gas- und Wasserleitung, so wie einer Wage versehen, die, außer Gebrauch, in einer Schrankabtheilung unter dem Tisch aufbewahrt wird. Reagentien-Aufsätze, die den Blick nach dem Lehrpult hindern würden, fehlen. An diesen einfachen Arbeitstischen, die für jeden Arbeitsplatz eine Länge von etwa 85 cm besitzen, wird von sämtlichen Studirenden gleichzeitig nach Anleitung des Vortragenden das Recept nachgemacht. Die Tische sind an beiden Langseiten mit Studirenden besetzt, von denen die Hälfte während des Vortrages dem Tisch den Rücken kehrt.

## 2) Räume für die chemischen Arbeiten der Studirenden.

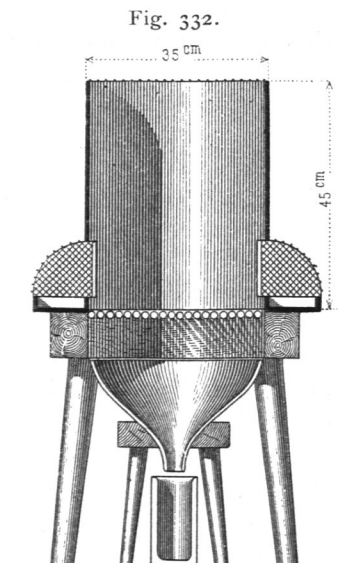
405.  
Arbeitszimmer.

Die praktischen Arbeiten der Studirenden sind, je nachdem sie sich mit den chemischen Eigenschaften der Arzneimittel oder deren Wirkung auf die körperlichen Organe beschäftigen, chemischer oder experimenteller Art.

Die chemische Abtheilung ist von derjenigen des physiologischen Institutes nicht unterschieden. Man wird die Tische zu je 6 Arbeitsplätzen (3 an jeder Seite) etwa 3,0 m lang und 1,5 m breit machen. Die Einrichtung ist die jedes gewöhnlichen chemischen Arbeitstisches. An den Wänden sind an geeigneter Stelle Abdampfkästen vorzusehen. Weiter gehört zur chemischen Abtheilung ein Wagezimmer, ein Verbrennungsraum, ein Zimmer mit dem Destillir-Apparat, ein Schwefelwasserstoffraum, wenn möglich auch ein Dunkelzimmer für Spectral-Analysen, sämtlich mit der Einrichtung der gleichartigen Räume in chemischen Instituten.

406.  
Thier-  
zimmer.

Eine besonders den pharmakologischen Instituten eigene Art der chemischen Untersuchungen ist die Analyse der thierischen Ausscheidungen, um an diesen die Wirkungen der Arzneien fest zu stellen. Zu diesem Zwecke ist es empfehlenswerth, der chemischen Abtheilung ein Thierzimmer beizuordnen, in welchem die Versuchsthiere in eigenthümlichen Käfigen gehalten werden. Fig. 332 stellt einen solchen dar, dessen Vorbild in Berlin in Gebrauch ist.



Käfig für Versuchsthiere im pharmakolog.  
Institut zu Berlin. — 1/15 n. Gr.

Ein starker Holzring wird von drei Beinen schemelartig getragen. Die runde Oeffnung ist mit einem Rost von Glasstäben geschlossen, welche den Boden des Käfiges bilden. Dieser letztere besteht aus einer von Holzspan angefertigten Trommel, die oben mit Drahtgeflecht geschlossen ist und seitlich 2 Futtertröge hat. Sie wird lose über das Thier gestülpt. Mit dieser Einrichtung wird das Auffangen des Urins ohne alle fremde Beimischung bezweckt. Zu dem Ende wird unter den Schemel ein zweiter kleinerer Schemel gestellt, der einen Glastrichter trägt. Unter diesem steht das Uringlas.

Die chemische Untersuchung gasförmiger thierischer Ausscheidungen, namentlich der Athmungs-Producte, steht in engerem Zusammenhange mit dem Thierverfuch; deshalb ist das Zimmer für Gas-Analysen häufiger mit der experimentellen Abtheilung vereinigt.

Dagegen gehört die Sammlung der Droguen und Chemikalien zur chemischen Abtheilung. Es handelt sich hier überwiegend um kleinere Gegenstände, die in Gläsern aufbewahrt werden. Die Gläser stellt man theilweise in hohen Schränken, theilweise in Schaukasten auf. In Berlin<sup>316)</sup> hat man der Aufstellung der Sammlung eine besondere Sorgfalt zugewendet und die bis zur Decke reichenden Schränke in halber Gefchofshöhe durch Laufgänge zugänglich gemacht, deren Brüstungen mit Schaukasten versehen sind. Die Sammlungen müssen mit dem Hörsaal in bequemer Verbindung stehen, nöthigenfalls durch einen Aufzug.

407.  
Droguen-  
Sammlung.

Zur Vorbereitung chemischer Arbeiten sind im Sockelgefchofs noch einige Räume einzurichten, in denen verschiedene Apparate, wie Quetschmaschinen zum Zerkleinern von Droguen, Filterpressen etc., aufzustellen sind. Zum Betriebe derselben ist eine Kraftmaschine erforderlich, deren Kraft auch zur Bewegung von Apparaten in der experimentellen Abtheilung durch geeignete Uebertragungen, wie im physiologischen Institut, nutzbar zu machen ist.

408.  
Räume  
für größere  
Arbeiten.

Endlich gehört zur chemischen Abtheilung ein kleines Gewächshaus, in dem Versuche mit Pflanzenzüchtung auf vergiftetem Boden gemacht werden.

409.  
Gewächshaus.

### 3) Räume für die experimentellen Arbeiten der Studirenden.

Die experimentelle Abtheilung des pharmakologischen Instituts ist derjenigen im physiologischen Institut nahe verwandt. Der wichtigste Raum ist hier das Zimmer für Thierversuche (Experimentir-Zimmer). Auch hier werden lebende Thiere, die unter Einwirkung von Arzneien oder Giften stehen, zuweilen längere Zeit in Glaskäfigen beobachtet und über die Lebenserscheinungen und Stoffwechselvorgänge herausgenommener, künstlich vom Blut durchfrömter Körpertheile Beobachtungen angestellt. Zur Einrichtung des Zimmers gehören ferner der gewöhnliche Vivisections-Tisch und einige Abdampfschränke, welche letztere, wenigstens in Form kleinerer *Hofmann'scher* Nischen, in keinem Raume des pharmakologischen Institutes fehlen dürfen. Neben dem Zimmer für Thierversuche ist zur Anwendung größerer Apparate ein besonderes Zimmer vorzusehen, in dem das Kymographion, die Einrichtungen zur Messung des Blutdruckes, zum Registriren der Muskelthätigkeit, der Athmungsorgane, des Herzens etc. aufgestellt werden.

410.  
Experimentir-  
Zimmer.

Das sich an diese Räume anschließende Zimmer für Gas-Analysen wurde in der chemischen Abtheilung bereits erwähnt. Eine den Temperatur-Schwankungen wenig ausgesetzte Lage, also nach Norden oder Nordosten, ist für dieses Zimmer geeignet. Es werden hier die Pumpen zum Ausziehen von Gasen aus Blut etc. aufgestellt. Wegen der in demselben Raume vorkommenden Quecksilberarbeiten ist die Anordnung eines steinernen Fußbodens erwünscht.

Physikalische Arbeiten kommen im pharmakologischen Institut hauptsächlich bei Anwendung von Polarisations-Apparaten und Spectroskopien vor. Der hierfür bestimmte Raum muß deshalb, wie das optische Zimmer im physiologischen Institut, mit Verdunkelungsvorrichtungen versehen, aber einer Sonnenseite zugewendet sein, so daß bei hellem Wetter auch das Sonnenlicht für die Versuche zur Verfügung steht.

411.  
Physikalisches  
Zimmer.

Die mikroskopischen Arbeiten werden theilweise auf dem Gebiete der Spaltpilzkunde, theilweise im Anschluß an den Thierversuch, namentlich auch an Thieren

412.  
Mikroskopir-  
Zimmer.

<sup>316)</sup> Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 140.