

DIE NEUEN
CHEMISCHEN
INSTITUTE DER
TECHNISCHEN
HOCHSCHULE
IN DRESDEN

ZUR ERINNERUNG
AN DIE EINWEIHUNG
AM 12. JUNI 1926

SLUB Dresden

75 8

13941

Zell 1

7/11

MOON

DIE NEUEN
CHEMISCHEN INSTITUTE
DER
TECHNISCHEN HOCHSCHULE
IN DRESDEN

ZUR ERINNERUNG
AN DIE EINWEIHUNG
AM 12. JUNI 1926

VERLAG von THEODOR STEINKOPFF, DRESDEN
1926

Photogr. Aufnahmen von
Frau M. FIMMEN-LINDIG
Dresden-A. 24



75.8.13941

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Martin Dülfers architektonische Schöpfung, von Dr.-Ing. Otto Schilling	5
II. Zur Geschichte der chemischen Laboratorien an der Tech- nischen Hochschule zu Dresden, von Professor Dr.-Ing. Dr. phil. A. Heiduschka	16
III. Anorganisch-chemisches Laboratorium	25
IV. Institut für organische Chemie	39
V. Laboratorium für Lebensmittel- und Gärungschemie . . .	46
VI. Institut für Elektrochemie und physikalische Chemie . . .	51
VII. Laboratorium für Kolloidchemie	61
VIII. Laboratorium für Farben- und Textilchemie	67



Das Hauptgebäude an der Mommensenstraße



Gesamtansicht der Chemischen Institute von Norden

MARTIN DÜLFERS ARCHITEKTONISCHE SCHÖPFUNG

von Dr.-Ing. Otto Schilling

Am Ausgang des 19. und im Anfang des 20. Jahrhunderts sind vielfach Baulichkeiten zu technischen und wissenschaftlichen Zwecken errichtet worden, bei denen die architektonische Ausgestaltung zu der hohen Vollendung der technischen Einrichtungen in einem schreienden Mißverhältnis steht. Architektur sei nur Schmuck, den man entbehren könne, glauben noch heute viele. In Wirklichkeit ist die architektonische Ausgestaltung nur der vollendete formale Ausdruck für den Gesamtgehalt des Bauwerkes. Das ist um so wichtiger, als gerade die in Frage kommenden Bauten dazu berufen sind, als bedeutsamer Ausdruck des Formwillens der Gegenwart zu gelten. Handelt es sich doch dabei zum großen Teil um solche, die zu typischen Gebilden werden. Man bedenke, daß auch die Vergangenheit solche für sie charakteristische Bauaufgaben kannte. Erinnern wir uns nur der Schloßbauten der Barockzeit, der Rathäuser der Renaissance in Deutschland, der Kathedralen der Gotik und der Tempel der Antike. Freilich sind die Bautypen, die die Neuzeit entwickelt hat, von weitaus nüchternerer Struktur, da es rein zweckmäßige und selten von höheren Ideen erfüllte Bauten sind. Bahnhöfe, Markthallen, Warenhäuser, Fabriken, Bürohäuser

gehören hierher. Zu Bauten, die idealen Zwecken dienen, gehören die gleichfalls neuen Bautypen der Museen und wissenschaftlichen Institute der Universitäten und Hochschulen. Sie sind in hohem Maße berufen, Ausdruck des Formwillens der Gegenwart zu sein und dereinst zu den Baudenkmalern unserer Zeit zu zählen.

Diese einleitenden Worte wollen auf die große Verantwortung hinweisen, die die Bauherrschaft wissenschaftlicher Institute gegenüber ihrer Zeit hat. So wie wir aus den Baugestaltungen der Renaissance die Kultur jener Zeit empfinden, wird man dereinst aus dem Formausdruck unserer Bauten auf das kulturelle Niveau der Zeit schließen, die für uns Gegenwart ist. Umsomehr ist es daher zu begrüßen, daß man für die Neubauten der Chemischen Institute in Dresden in Martin Dülfer einen Künstler gefunden hat, dessen Name schon das Gelingen dieser Aufgabe verbürgt.

Ehe wir dazu übergehen, die Bauten der Chemischen Institute vom architektonischen Standpunkt aus zu würdigen, sei ein kurzer Überblick gestattet, wie sich die Neubauten in Martin Dülfers genialem Gesamtplan der Erweiterung der Technischen Hochschule einfügen. Bekanntlich wurden auf dem Gelände, zu dem auch das Bauland der Chemischen Institute gehört, bereits im Jahre 1905 die Bauten der Mechanischen Abteilung durch den verstorbenen Professor Weißbach, Dülfers Vorgänger im Lehramte, errichtet. Weißbach bildete die einzelnen Gebäude der Mechanischen Abteilung als in sich selbständige Bauorganismen aus, die im wesentlichen nach der Straße orientiert sind. Der Dülfersche Entwurf dagegen sieht seine Orientierung der Gebäude mehr nach dem Innern des Geländes vor. Eine große, als Straße durchgeführte Achse, vom Eingang zum Gebäude der Bauingenieur-Abteilung ausgehend, dem gegenüber das physikalische Institut gedacht ist, teilt das Restgelände in großartiger Weise auf. In der Mitte dieser Achse ist das eigentliche Zentrum der Hochburg der Technik, wie man einmal die geplanten Neubauten auf Räcknitzer Flur genannt hat, zu denken. Dieser Platz wird abgeschlossen im Westen von den geplanten Neubauten für die Allgemeine Abteilung,

MARTIN DÜLFERS ARCHITEKTONISCHE SCHÖPFUNG

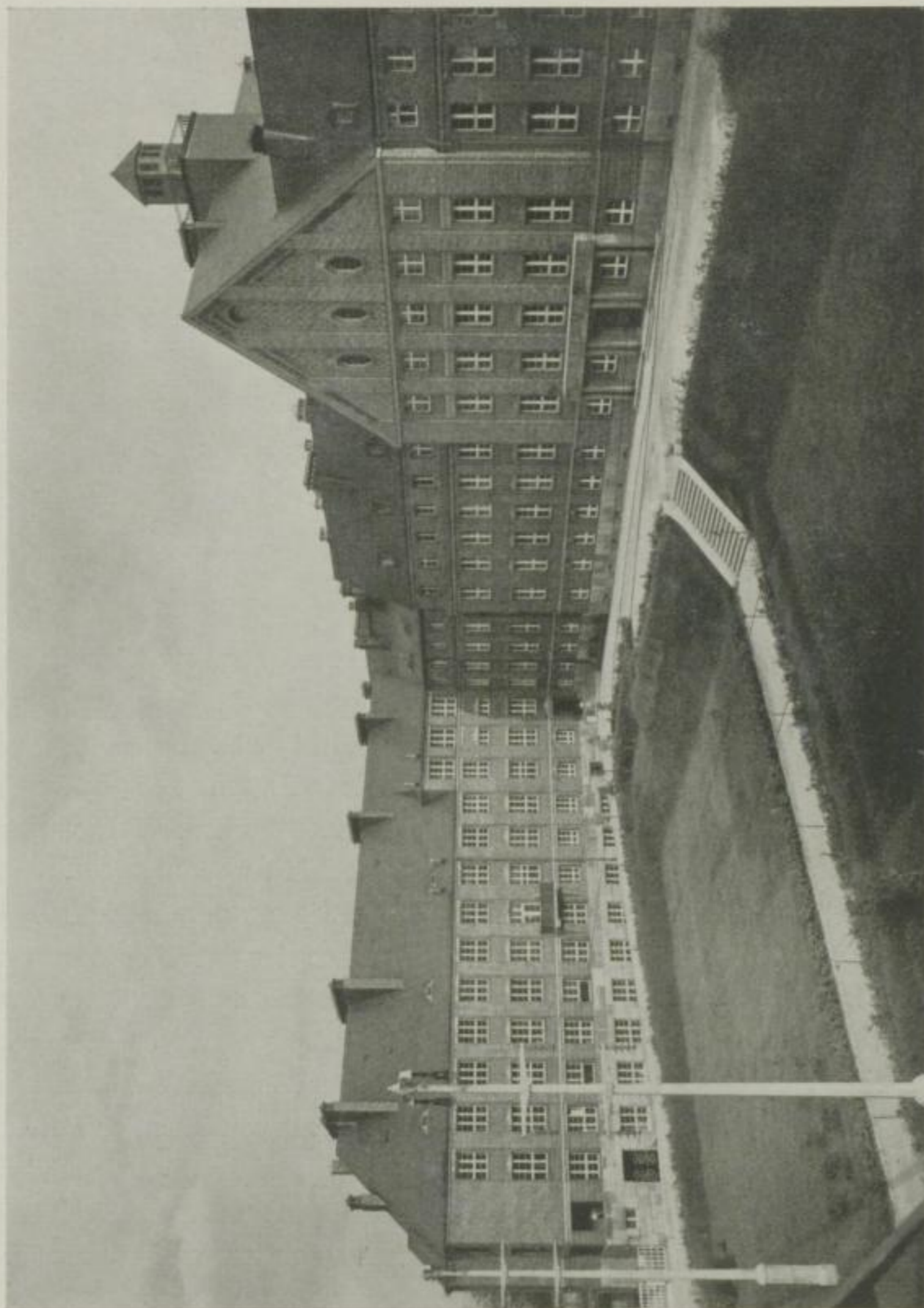
im Norden von dem schon vorhandenen Neubau der Bauingenieur-Abteilung, im Nordosten von einer erst geplanten diagonal gerichteten Aula, und im Osten von dem gleichfalls erst projektierten Gebäude der Hochbau-Abteilung. Erst nach Errichtung der beiden Bauten wird der Neubau an der George-Bähr-Straße aufhören, ein Torso zu sein. Dabei soll sich zwischen die Gebäude der Hochbau-Abteilung und der Bauingenieur-Abteilung das Rektorat mit den Verwaltungsräumen einfügen. Im Süden begrenzen den Zentralhof Chemische Institute. Von diesem Zentrum aus führen Wege nach allen Teilen des Hochschulgeländes.

In dem verbleibenden Grundstück Ecke der Mommsenstraße und Bergstraße sind das Hygienische Institut, die staatliche Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege und das mineralogische, geologische und botanische Institut geplant.



Hauptgebäude Nordfront

MARTIN DÜLFERS ARCHITEKTONISCHE SCHÖPFUNG



Hofansicht

Die Bauten der Chemischen Abteilung bilden einen Hof, sie steigen unter geschickter Ausnützung des bergigen Geländes zu einer monumentalen Raumwirkung an. Dieser großartige Binnenhof, welcher durch sinn-gemäße Terrassierung des Geländes und entsprechende gärtnerische Anlagen aufgeteilt ist, wird im Süden, Osten und Westen von den großen, U-förmigen Gebäudemassen des Hauptgebäudes mit den Anorganisch-Chemischen und Organisch-Chemischen Laboratorien, in dem auch die Räume für Lebensmittel- und Gärungschemie untergebracht sind, und im Norden durch die Gebäude der Laboratorien für Farben- und Textilchemie, sowie für Elektrochemie, physikalische Chemie und Kolloidchemie abgeschlossen und zwar in einer Weise, die den Blick in der Richtung der erwähnten Achse freiläßt.

In dieser Achse entwickelt sich das Hörsaalgebäude für Anorganische Chemie, das den natürlichen monumentalen Brennpunkt der Teilanlage darstellt. Während an der Nordfront der Baukörper in der Mitte nur ein wenig vorgezogen ist, hat das Gebäude an der Südfront zwei hofartige Ausbildungen, um dem Hörsaal freies Seitenlicht zu geben, was zur Folge hat, daß dieser an der Südfront Mommsenstraße sich als mächtiger, plastischer Baukörper von der zurückgenommenen Front heraushebt. Der 500 Plätze umfassende Hörsaal ist der größte in Dresden. Er ist zugänglich durch Treppen, die von dem Haupteingange an der Nordfront nach einem für den Verkehr vor dem Hörsaal bestimmten Vestibül emporführen, das ein Stockwerk höher angeordnet, aber infolge der Steigung des Geländes von der Mommsenstraße aus zu ebener Erde zu betreten ist. Dieser direkt an der Straße gelegene Eingang ermöglicht die Benutzung des Hörsaales auch zu anderen als Hochschulzwecken. Reichliche Garderobenablagen sind hierfür vorgesehen. Von dem Vestibül an der Mommsenstraße führen je zwei Treppen empor nach dem Hörsaal, den man von oben her betritt. Er ist mit seinen steil ansteigenden Sitzplätzen von einer überraschenden Raumwirkung. Jenseits der großen Wand hinter dem Vortragstisch befinden sich die Räume für die Vorbereitungen zu den Vorlesungen, an die sich Sammlungen anschließen.

Die Schwierigkeiten, ein Lehr- und ein Forschungsinstitut zu vereinen, beruhen darauf, daß das Lehrinstitut von dem Forschungsinstitut zweckmäßig zu scheiden ist. Der Architekt hat diese Aufgabe in sehr geschickter Weise dadurch gelöst, daß er in dem von West nach Ost verlaufenden Teil des Hauptgebäudes die Räume für Forschungszwecke unterbrachte und die Laboratorien für Studierende in die nordsüdlich verlaufenden Seitenflügel verwies. Für den Verkehr innerhalb dieser abgeschlossenen, nicht für die Menge der Studierenden bestimmten Teile der Institute sind zwei Treppen angeordnet, die auch äußerlich am Ost- bzw. Westende der den Hörsaal begrenzenden Höfe zum Ausdruck kommen. Diese Treppenhäuser sind durch freitreppenähnliche Brücken mit der Mommsenstraße verbunden, so daß die Professoren und Assistenten auch dann ihr Institut ungehindert betreten können, wenn das Hochschulgelände geschlossen ist. Diese Treppen bzw. Brücken dienen auch dem Verkehr nach und von den im Dachgeschoß untergebrachten Wohnungen für Assistenten und Laboratoriumsgehilfen.

Da die Institute als technische Anlagen noch eingehende Würdigung von berufener Seite finden werden, sei nur noch kurz der Institute für Farben- und Textilchemie sowie des Gebäudes für Elektrochemie und physikalische Chemie und für Kolloidchemie gedacht. Beide Baukörper stellen im Grundriß eine L-Form dar. Der Vertikalstrich des L's entspricht dabei der Achse desjenigen Gebäudeteils, der die Laboratorien für Studierende enthält, während der horizontale Strich der Gebäudemasse gleichkommt, die den Hörsaal und das Forschungsinstitut aufnimmt.

Aus der Geschichte der Neubauten sei folgendes erwähnt: Die erste Anregung zu den Neubauten liegt etwa 20 Jahre zurück. Sie war begründet in den unzureichenden Raumverhältnissen der bestehenden Institute. Im Jahre 1913 waren bereits in dem Etatentwurf des Kultusministeriums die Kosten der Vorarbeiten aufgenommen. Der Krieg brachte diese Arbeiten vorläufig zum Stillstand. Im Jahre 1916 wurden die Vorbereitungen fortgesetzt. 1917 erhielt der Geheimrat Prof. Dr.-Ing. e. h.



Treppenhaus

Martin Dülfer, der bereits zu den Vorbereitungen hinzugezogen war, den Auftrag für die Planung.

Vor Aufstellung des Bauprogramms wurden durch eine Studienkommission die damals neuesten Institute in Breslau, Darmstadt, Frankfurt am Main und Berlin (Kaiser-Wilhelm-Institute) und von privaten Instituten das des Kruppschen Werkes in Essen und das wissenschaftlich-technische Laboratorium der Farbenfabrik vorm. Friedrich Bayer & Co. in Leverkusen besichtigt. Hiernach wurde das Projekt aufgestellt, wobei Architekt Ambrosius Geheimrat Dülfer zur Hand ging. Die weitere Bearbeitung erfolgte dann in Verbindung mit dem von der staatlichen Hochbauverwaltung hierzu bestimmten Regierungsbaurat Peitsch, unter dem schließlich am 21. August 1921

das staatliche Neubauamt eröffnet wurde, dem die Leitung der konstruktiven und technischen Aufgaben und die Bauausführung oblag. Leider wurde Regierungsbaurat Peitsch durch einen frühen Tod aus seiner erfolgreichen Wirksamkeit gerissen. Seine Nachfolger waren stellvertretungsweise kurze Zeit der heutige Stadtbaudirektor in Dresden Dr. Conert und Regierungsbaurat Philipp. Ihm folgte Regierungsbaurat Roßberg, unter dem der Bau des Hauptgebäudes und die Errichtung des Laboratoriums für Farben- und Textilchemie begann. Schließlich übernahm die Fortsetzung der Arbeiten Regierungsbaurat Heise unter dem das Laboratorium für Elektrochemie und physikalische Chemie begonnen, die übrigen Bauten fertiggestellt und der innere Ausbau ausgeführt wurde. Ursprünglich sollten die fertigen Gebäude am 10. Oktober 1925 übergeben werden. Infolge mancher Schwierigkeiten wurde dieser Plan vereitelt. Die Aussperrung der Bauarbeiter und finanzielle Schwierigkeiten spielten dabei eine wesentliche Rolle. Bei der Bearbeitung der Pläne und beim Verkehr des Architekten mit der Bauherrschaft und der örtlichen Bauleitung hat sich Dipl.-Ing. Stein in Vertretung des Architekten durch seine große Umsicht und Hingabe sehr verdient gemacht.

Dülfers Weltgeltung als eines der ersten schöpferischen Baukünstler Deutschlands wurzelt im wesentlichen darin, daß er z. B. mit seinen berühmten Theatern in Dortmund und Lübeck gezeigt hat, wie der moderne Geist unabhängig von der sichtbaren Anlehnung an historische Formen seine eigenen Wege gehen kann. Dieser Dülfersche Geist durchweht auch die Neubauten der Chemischen Institute, die bei aller Schlichtheit und der gebotenen Sparsamkeit — der unter anderem durch Verringerung der Geschoßhöhen genügt wurde — nirgends Anlehnung an historische Formen aufweisen. Das zeigt schon die Art und Weise wie hier der Backstein verwendet wurde. Dessen Anwendung war geboten, da dieser bei den älteren Neubauten für die Mechanische Abteilung durch Dülfers Vorgänger Weißbach bereits eingeführt war. Wirken jedoch dort die großen Backsteinflächen stumpf, tot, so erscheinen bei den Dülferschen Neubauten

die Flächen belebt. Auch ist ein für die Wirkung günstigeres Format der Ziegel benützt und die Flächenwirkung dadurch bedeutend erhöht worden, daß man gesinterte Steine von der Benutzung nicht ausschloß, sondern geschickt über die Flächen verteilte. Besonders reizvoll wirkt die Gliederung der Fronten durch Pilaster.

Es sei noch der Architektur des Hörsaals an der Mommsenstraße gedacht, dessen mächtiges, mit einem Dachreiter gekröntes Giebeldach bis nach der Hoffront durchläuft. Der Teil des Hörsaalgebäudes wirkt in seiner Gesamtheit ungemein plastisch, indem zwischen den zwei am Rande vorgezogenen Treppenhäusern sich drei tiefe Nischen befinden, und das Gesamtgebäude sich mächtig aus den bereits erwähnten Höfen heraushebt. Hinter den drei tiefen Öffnungen in der Front des Hörsaalgebäudes entwickeln sich in mehreren Geschossen die Vorräume zum Hörsaal, deren unterster durch Balkons mit vollkommen einfachen, aber vollendet schönen Gittern zur Erhöhung der plastischen Wirkung geschmückt ist. Sehr zu bedauern ist, daß der Abschluß an der Mommsenstraße nicht vollständig durch eine Mauer erfolgte, sondern durch eine Hecke unterbrochen ist, wie überhaupt — der Kenner wird das leicht herausfinden — nicht in allen Punkten den Wünschen des Architekten entsprochen wurde.

Im Innern sind vor allen Dingen die Treppenhäuser und Vestibüle von architektonischer Bedeutung. Die Vestibüle sind mit großen Solnhofner Schieferplatten belegt, die einen willkommenen Maßstab für die Entwicklung der Raumverhältnisse geben. Die Decken der Treppenhäuser bzw. die Unteransichten der Treppen sind durch gelb abgesetzte Flächen belebt. Ebenso ist das schlichte Holzgeländer in gelber Farbe gehalten. In den Fensternischen rechts und links vom Eingang Mommsenstraße befinden sich Bänke, die den Raum wesentlich beleben. Eine farbige Behandlung des Holzes durch Verarbeitung grüner Beize, die gut zu dem Weiß der Wände steht, wurde in den Laboratorien angestrebt, da erfahrungsgemäß diese Farbe chemischen Zersetzungseinflüssen größeren Widerstand leistet, und außerdem die Maserung des Holzes besonders schön zur



Vestibül mit anschließendem Treppenhaus

Geltung kommt. Im Laboratorium für Farben- und Textilchemie wurden auch die Türnischen farbig behandelt.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung für den Maßstab und die Belebung der Fassadenflächen wird die noch fehlende Schrift sein, die in goldenen Lettern gedacht ist. Auch fehlt noch die Uhr im oberen Felde des großen Giebels in der Mitte der Nordfront des Hauptgebäudes, für die bereits die nötige Öffnung vorgesehen ist.

Alles in allem ist hier ein Werk geschaffen worden, das seiner Bedeutung als eines der modernsten Lehr- und Forschungsinstitute auch in architektonischer Beziehung in vollendeter Weise entspricht und das sich den berühmten älteren Bauten des Künstlers würdig anreihet.

ZUR GESCHICHTE DER CHEMISCHEN LABORATORIEN AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE DRESDEN.

Aus der Rede des Prorektors Professor Dr.-Ing. Dr. phil. A. Heiduschka bei der Einweihung der Chemischen Laboratorien am 12. Juni 1926.

Ein langersehnter Tag ist erschienen, der Tag der Einweihung der neuen Chemischen Institute unserer Technischen Hochschule.

Aus unzulänglichen, in keiner Weise mehr den Anforderungen entsprechenden Räumen ist die Chemische Abteilung mit ihren Sammlungen und Apparaten in diese großen und weiten Gebäude gezogen, um auf diesem neuen Boden sich weiter zu entfalten zur Förderung der Wissenschaft und zum Nutzen unseres Vaterlandes, und es ist wohl an der Zeit, heute von hoher Warte zurückschauend den Blick zu wenden.

Am 1. Mai 1828 wurde unsere Technische Hochschule, als Technische Bildungsanstalt bezeichnet, in einem Pavillon auf der Brühlschen Terrasse — etwa da, wo heute das Rietscheldenkmal steht — eröffnet. Eine seit 1814 bei der Kunstakademie bestehende Industrieschule wurde dabei mit dieser Technischen Bildungsanstalt verschmolzen. Der ganzen Anstalt standen nur ein Hörsaal und zwei Zeichensäle, sowie 7 Lehrer zur Verfügung. Sie hatte auch nur 161 Besucher. Für die Vorträge für Chemie und Physik war ein besonderer Raum im Kgl. Kuffenhouse, das auf der Schießgasse stand, dort wo sich jetzt die Polizeidirektion befindet, bestimmt. Ein Laboratorium soll nach Hülße erst 1829 eingerichtet worden sein. Im Jahre 1832 wurde zum ersten Male Technische Chemie als Lehrfach eingeführt.

Die erste wesentliche Erweiterung erfuhr die Technische Bildungsanstalt im Jahre 1833. In diesem Jahre wurde ihr gesamter Unterricht und sämtliche Sammlungen in die ehemalige Kgl. Rüstkammer und einem dazugehörigen Seitengebäude am Jüdenhof verlegt. Der Unterricht für Chemie und Physik wurde in die Räume im Erdgeschoß verwiesen, in denen nach den Ausführungen des Prof. Kuschel durchaus kein Überfluß war an Helligkeit und guter Luft. Es standen drei Zimmer zur Verfügung, ein zweifenstriges Zimmer diente als Hörsaal, ein einfenstriges als Laboratorium, das dritte, kleinste, war ein Abstellraum.

Daß derartige Räume bei den sich immer mehr steigenden Ansprüchen nicht allzu lange genügen konnten, lag auf der Hand und so wurde denn die Anstalt im Jahre 1846 in den für damalige Zeiten stattlichen Neubau, der 72000 Taler kostete, am Antonsplatz verlegt, in dem sich heute das Oberverwaltungsgericht befindet. Hier waren für die Chemie ein Hörsaal, ein Sammlungsraum, zwei Laboratorien für Studierende und ein kleines für den Professor der Chemie vorgesehen. Die Zahl der benutzbaren Arbeitsplätze war 29.

Im Jahre 1851 erfolgte die Spaltung nach Fachrichtungen. Es umfaßten Sektion A: Maschinenlehre oder Zweige der Maschinentechnik; Sektion B: Straßen-, Eisenbahn-, Wasser- und Brückenbau; Sektion C: Chemische Technik.

Die Polytechnische Schule wächst, ihre Besucherzahl nimmt immer mehr zu und die Staatsregierung sieht sich gezwungen wiederum einen den Zeitverhältnissen entsprechenden Neubau herzustellen. Am 29. Juni 1872 erfolgt die Grundsteinlegung der Hochschule am Bismarckplatz, in der bis jetzt die chemischen Institute untergebracht waren.

Der Chronist erinnert an die unmöglichen Schwierigkeiten, die hemmend dem Bau sich entgegenstellten: der sumpfige Boden, auf den solch mächtiges Gebäude zu gründen war, der strenge Winter 1874/75, der alle Arbeit lahm legte, der Milliardensegen, der die Arbeitslöhne ins Ungemessene steigerte und alle Berechnungen über den Haufen warf. Mangel an Arbeitern

erschwerte die Beschaffung des Materials und drohten den Fortgang des rüstig begonnenen Werkes wieder aufzuhalten, so daß selbst der Gedanke an eine Sistierung des Baues erwogen wurde.

Wir sehen, schon damals beim Bau der ersten selbständigen chemischen Institute gab es ähnliche und große Schwierigkeiten wie heute. Aber trotz alledem wurde am 24. November 1875 die Einweihung des neuen Polytechnikums vorgenommen. Das Laboratoriumsgebäude, das in dem sich dem Hauptgebäude anschließenden Gartengelände liegt, enthielt im Erdgeschoß zwei ziemlich symmetrische Gruppen von Räumlichkeiten, von denen die einen (links vom Eingang) für technische, die anderen (rechts vom Eingang) für analytische Chemie bestimmt waren. Zwischen beiden Abteilungen lag ein gemeinschaftliches Laboratorium für größere Arbeiten mit einer Halle zum Arbeiten im Freien.

Im 1. Stock befanden sich zwei Auditorien nebst Vorbereitungszimmer und Sammlungsräumen und eine Professorenwohnung. Im Kellergeschoß befand sich die Kesselanlage, zwei Schwefelwasserstoffräume und weitere Hilfsräume. Die Zahl der Arbeitsplätze betrug ursprünglich 68, der Chemischen Abteilung gehörten damals 58 Studierende an.

Im Jahre 1883 wurden die Diplomprüfungen bei den einzelnen Abteilungen eingeführt, eine Maßnahme, die sehr zur Hebung der Frequenz beitrug.

Der Chemischen Abteilung wurden außerdem noch im Studienjahre 1891/92 die Fabrikingenieure, die früher der Mechanischen Abteilung angehörten, angegliedert, deren Studienplan nun nach der chemischen Seite orientiert wurde. Wesentliche Erweiterungen erfuhren die chemischen Institute im Studienjahr 1890/91 durch Verlegung der Kesselanlage außerhalb des Hauses. Später wurden die Kellerräume noch weiter für Arbeitsplätze ausgenutzt, auch wurde 1893 die Professorenwohnung für Laboratoriumszwecke eingerichtet. Zu Beginn des Wintersemesters 1895/96 fand in dem an das Laboratoriumsgebäude angebauten Ostflügel die Eröffnung des Laboratoriums für Farbenchemie und Färbereitechnik statt – als Glied

einer technischen Hochschule, das erste in seiner Art in Deutschland. Es bezweckte die Vorbildung von Farben- und Textiltechnologen, von Farbenchemikern, Leitern von Bleichereien und Färbereien und von Koloristen. Es war ausgestattet mit den damals bekannten Farbenapparaten, Dampfapparaten, Walzendruckmaschinen und bestand aus einem Hauptlaboratorium für 12 Praktikanten, Hörsaal, Professorenzimmer und Laboratorien mit Zubehör. In neuester Zeit wurde dieses Laboratorium erweitert zu einem Laboratorium für Farben- und Textil-Chemie.

Die Zahl der Chemiestudierenden betrug im Wintersemester 1895/96 104. Im Jahre 1896 erhielt das anorganisch-chemische Laboratorium die nötigen Einrichtungen für elektro-chemische Arbeiten. Vorlesungen über Elektrochemie, Elektrometallurgie, Akkumulatoren wurden schon seit Wintersemester 1889/90 vom Professor für Elektrotechnik gehalten. Im Wintersemester 1897 wurde dem Laboratoriumsgebäude auch noch der Westflügel angebaut, von den gleichen äußeren und inneren Dimensionen wie der Ostflügel, er enthielt neben der Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege das neugegründete Hygienische Institut, in dem sich ein chemisches Laboratorium mit 12 Arbeitsplätzen für Nahrungsmittelchemiker befand.

Im Jahre 1900 wurde der Technischen Hochschule das Promotionsrecht eingeräumt, jetzt war es nun den Studierenden möglich, die von ihnen verfaßten wissenschaftlichen Arbeiten in Dresden selbst als Doktorarbeit einzureichen, sie waren nicht mehr gezwungen, an Universitäten zu gehen um sich den Dokortitel zu erwerben, dadurch erhielt das ganze chemische Studium an der Technischen Hochschule einen neuen Ansporn und das Promotionsrecht trug nicht wenig zur weiteren Hebung des Besuches bei. Auch wurde in diesem Jahre das Elektrochemische Laboratorium errichtet, das zunächst im 1. Stock des Mittelbaues in der ehemaligen Professorenwohnung untergebracht war. 1905 erhielt es dann als Laboratorium für Elektrochemie und Physikalische Chemie die umgebauten Räume des in einem besonderen Bau an die Helmholtzstraße verlegten Elektrotechnischen Institutes im Anbau des Ostflügels des Hauptgebäudes. Dieses

Laboratorium umfaßte damals ein Erdgeschoß und ein Kellergeschoß und außer Hörsaal und den sonst unbedingt nötigen Räumen 18 volle Arbeitsplätze, außerdem ein Laboratorium für ein Anfängerpraktikum, das nur zeitweise beansprucht wurde. Die Zahl der Chemiestudierenden betrug 1905 184, davon waren 34 Fabrikingenieure. Eine weitere Erweiterung des Chemischen Unterrichtes wurde dadurch 1908 erreicht, daß die Professur für Photographie einem Chemiker übertragen wurde, doch wurde sie nicht der Chemischen Abteilung angegliedert, sondern damals der Allgemeinen Abteilung und das Photographische Institut wurde 1913 in dem neuerrichteten Bauingenieurgebäude untergebracht, auch hier können Chemiker auf dem Gebiete der photographischen Chemie arbeiten, ja sogar Diplom- und Doktorarbeiten anfertigen. Im Jahre 1912 betrug die Zahl der Chemiestudierenden insgesamt 205. Ursprünglich waren in allen Laboratorien zusammen 110 Arbeitsplätze vorgesehen, wenn nun auch, wie schon angedeutet wurde, durch Hinzunehmen von Kellerräumen und der Dienstwohnung neue Arbeitsmöglichkeiten geschaffen wurden, so brach sich doch jetzt allgemein die Erkenntnis durch, daß die vorhandenen Laboratorien in Zukunft nicht mehr lange genügen könnten und so richtete im Jahre 1912 der damalige Abteilungsvorstand, unser hochverehrter Herr Kollege Fritz Foerster, im Auftrage der Abteilung an die Staatsregierung die Bitte, nunmehr auf dem Gelände der neuen Hochschule für die chemischen Laboratorien die nötigen Neubauten errichten zu lassen. Die Regierung ist damals den Wünschen der Chemiker auf das Bereitwilligste entgegen gekommen und hat sie mit dem lebhaftesten Verständnis gefördert. Es wurden Pläne in großen Zügen entworfen und es sollten in den großen Ferien unter Führung des mit der Planung beauftragten Kollegen Dülfer eine Reihe von chemischen Hochschulinstituten besichtigt werden, da brach der Weltkrieg aus und es mußte zunächst alles ruhen, aber die Pläne wurden nicht ad acta gelegt. Mit ganz besonderer Dankbarkeit muß daran erinnert werden, daß im Anfang des Jahres 1916 der damalige Kultusminister, Exz. Dr. von Beck, die Aufforderung an die Chemische Abteilung ergehen ließ, die

im Jahre 1914 vereitelten Besuche fremder chemischer Institute auszuführen. Nach diesen Besichtigungen wurde im Verein mit Dülfer die Ausarbeitung der Pläne vorgenommen. Freilich konnte in der Kriegszeit an einen Bau nicht gedacht werden. Aber die Verhältnisse in den chemischen Instituten gestalteten sich immer schwieriger, so mußten z. B. im anorganisch-chemischen Laboratorium, das ursprünglich für nur 24 Studenten eingerichtet war, als die Kriegsteilnehmer zurückkamen, 200 Praktikanten untergebracht werden, dies war nur dadurch möglich, daß ein im Garten befindlicher Fachwerkbau in primitivster Weise als Laboratorium eingerichtet wurde, aber trotzdem gestalteten sich die Verhältnisse immer unerträglicher und die Staatsregierung gewann die Überzeugung, daß, wenn die Chemische Abteilung in einer überhaupt arbeitsfähigen Weise weiterbestehen sollte, es unumgänglich notwendig war, an einen Neubau heranzutreten. Und so ist im Jahre 1921 mit dem Bau an der Mommsenstraße, in dem wir heute stehen, begonnen worden.

Die ursprünglichen Pläne mußten insofern noch eine Änderung erfahren, als sich durch die immer größere Bedeutung, die die Ernährungswissenschaften erlangten, das dringende Bedürfnis herausgestellt hatte, bei der im Jahre 1920 erforderlichen Neubesetzung des Lehrstuhles für Hygiene die Lebensmittelchemie abzutrennen und einen selbständigen Lehrstuhl für Lebensmittel- und Gärungschemie zu errichten, auch wurde der Forderung der Neuzeit entsprechend später ein besonderes Laboratorium für Kolloidchemie geschaffen. Beide Institute sind dank des weitblickenden Entgegenkommens der Kollegen und dank der geschickten Umplanung des Architekten in die ursprünglich vorgesehenen Räumlichkeiten mit aufgenommen worden.

Der Bau schritt zunächst unter der tatkräftigen Führung des leider zu früh verstorbenen Baurates Peitsch und seines Nachfolgers Roßberg rüstig vorwärts, dann kamen die schweren wirtschaftlichen Krisen der Jahre 1923/24 und die Weiterführung geriet ins Wanken, ja es wurde von Seiten der Staatsregierung ernstlich die Einstellung des ganzen Baues

erwogen, aber eine bessere Einsicht siegte sowohl bei unserer Staatsregierung wie auch bei der Volksvertretung und insbesondere durch das tatkräftige Eingreifen des Referenten für die Hochschule im Landtag, unseres Oberbürgermeisters Blüher, wurde die Fortsetzung gesichert, zumal sich auch die Industrie Sachsens auf Anruf unserer Gesellschaft der Förderer und Freunde, an ihrer Spitze Ministerialdirektor Prof. Dr. Schmitt, sich zusammenfand und ihr großes Interesse an der Durchführung der Neubauten an den Tag legte. Da entschloß sich das Ministerium, die Gelder zur Fertigstellung der Chemischen Institute bereitzustellen unter der Annahme, daß Technik und Industrie das ihrige beitragen. So ist die Arbeit weiter gefördert worden und trotz Aussperrung, Streik und vielen anderen Hemmnissen hat der jetzige Bauleiter, Herr Baurat Heise mit seinem Mitarbeiter Baurat Philipp, den Bau zur Vollendung gebracht. Noch in letzter Stunde stieg eine drohende Wolke dadurch auf, daß die veränderte wirtschaftliche Lage es der Industrie nicht ermöglichte, die zugesagte fördernde Hilfe in vollem Maße zu gewähren, aber der Weitblick unserer Staatsregierung hat auch dieses Hindernis beseitigt.

Vollendet ist das Haus und damit ein wichtiger Markstein in der Entwicklung der chemischen Wissenschaften unserer Hochschule gesetzt und der heutige Tag wird allezeit ein bedeutungsvoller in den Annalen unserer Alma mater bleiben.

Lassen Sie uns noch einmal kurz den Blick zurückwerfen und in Dankbarkeit und Verehrung derer gedenken, die nicht mehr unter uns weilen, denen wir es aber zu danken haben, daß unsere Chemische Abteilung sich auf jener Höhe befindet, auf der wir sie heute nicht ohne Staunen sehen.

Der erste Lehrer der Chemie unserer Hochschule war Dr. Ficinus, der gleichzeitig Professor an der damaligen chirurgisch-medizinischen Akademie war.

Ihm folgte Ferdinand Jähckel, dem zur Hilfe Hanns Bruno Geinitz beigegeben wurde, der nachmalige berühmte Geognost und Paläontologe unserer Alma mater.

1850 tritt an Jähckels Stelle Wilhelm Stein und speziell für theoretische Chemie der spätere Physiker Eduard Lösche.

1862 kommt Wilhelm Hugo Fleck hinzu, der 1870 die Leitung der neubegründeten Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege übernahm und dem Rudolf Wilhelm Schmitt, jener erfolgreiche Forscher auf dem Gebiete der aromatischen Chemie ein Schüler Kolbes folgte. Mit Schluß des Sommersemesters 1880 trat Stein in den Ruhestand und an seine Stelle wurde Walter Matthias Hempel zum ordentlichen Professor ernannt. Ein Schüler Bunsens, ist er den fernerstehenden besonders durch sein wissenschaftliches Lebenswerk, die Ausgestaltung und Verfeinerung der technischen Gasanalyse bekannt, für unsere Hochschule ist Hempel der Mann, der die heutige Organisation der chemischen Abteilung geschaffen und Jahrzehnte hindurch ihr den Stempel seines Geistes aufgedrückt hat und dem wir besonderen Dank schulden.

Als am Schluß des Sommersemesters 1893 Rudolf Schmitt nach 23jähriger an Arbeit und Erfolgen reicher Tätigkeit sein Amt niederlegte, wurde auf Anregung Hempels wiederum ein Schüler Kolbes, sein Schwiegersohn Ernst von Meyer, berufen. Dieser ausgezeichnete Forscher und Lehrer auf organischem Gebiete, der Außenwelt besonders bekannt durch seine Geschichte der Chemie, war bald einer der erfolgreichsten Lehrer der Hochschule, er hat das große Verdienst, bei den Verhandlungen und Ausarbeitung der Grundzüge über die Einrichtung der Institution des Doktor-Ingenieurs wesentlich mitgearbeitet zu haben.

Diesen drei, Schmitt, Hempel und von Meyer haben ihre Schüler und Freunde zum bleibenden Andenken Denkmäler gesetzt, Schmitt ein von Friedrich Rentsch modelliertes Bronzebildnis, Hempel und E. v. Meyer von Meisterhand geschaffene Ölgemäde, die in der alten Hochschule aufgestellt sind.

Noch eines Toten lassen Sie uns gedenken, dem es zwar nicht vergönnt war, an so hervorragender Stelle zu stehen als die Vorgenannten, des leider zu früh verstorbenen a. o. Professors Hermann Thiele, der sich

während seiner Zugehörigkeit zur chemischen Abteilung in den Jahren 1902–1916 große Verdienste erworben hat.

Aber auch die Lebenden wollen wir nicht vergessen, die ihr Können und Wissen der Hochschule zur Verfügung gestellt und zur Entwicklung und Blüte der Chemischen Abteilung beigetragen und die jetzt in anderer Stellung oder im wohlverdienten Ruhestand sich befinden. An erster Stelle ist zu nennen Richard Möhlau, der Begründer unseres Laboratoriums für Farbenchemie und Färbereitechnik und sein Nachfolger Hans Theodor Bucherer, des jetzigen Professors an der Technischen Hochschule München.

Fast 8 Jahre lang wirkte auch an unserer Hochschule als Privatdozent für physiologische Chemie der jetzige Geheimrat Professor Dr. Schloßmann, der Leiter der ärztlichen Akademie zu Düsseldorf und der Schöpfer der so bedeutungsvollen Gesolei.

Ferner müssen wir anführen als treuen und erfolgreichen Mitarbeiter Ernst v. Meyers Freiherrn Reinhold von Walther, den jetzigen Professor der Bergakademie Freiberg, und als letzten nicht geringsten Friedrich Renk, den Begründer des Laboratoriums für Nahrungsmittelchemie. Alle diese Männer haben den Weg bereitet, der uns zu dem Ziel geführt hat, das wir heute erreicht haben.

Vollendet ist das Heim, das eine Stätte des Schaffens und Forschens bilden soll, getragen von echtem wissenschaftlichen Geiste, von hohem Verantwortlichkeits- und Pflichtgefühle!

Möge der Segen ernster und treuer Arbeit, der über diesem Bau gewaltet, seinen Leitstern bilden in ferne Zukunft.

DAS ANORGANISCH-CHEMISCHE LABORATORIUM.

Die Aufgabe des Anorganisch-chemischen Laboratoriums besteht einerseits darin, die Studierenden der Chemie sowie einen Teil der Studierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung in die Chemie experimentell einzuführen, durch die Beschäftigung mit der qualitativen und quantitativen Analyse anorganischer Verbindungen und mit der präparativen Herstellung solcher. Andererseits hat das Laboratorium die Aufgabe, Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der anorganischen Chemie durchzuführen; Diplom- und Doktorarbeiten älterer Studierenden bilden einen wesentlichen Teil dieser Forschungsarbeit. Der Zweiteilung dieser Aufgaben entspricht die Gliederung des Laboratoriums. Der an der Westseite des Hauptgebäudes von Süd nach Nord sich hinziehende Flügel (vgl. die Pläne 4, 5 u. 6) enthält das eigentliche Unterrichtslaboratorium. Der im rechten Winkel dazu von West nach Ost verlaufende Teil des Gebäudes umfaßt in der Hauptsache die Doktorandenräume nebst Einzelzimmern für besondere wissenschaftliche Arbeiten; außerdem sind in ihm die der Verwaltung des Instituts dienenden Räume untergebracht. Da die Vorlesung über Experimentalchemie im wesentlichen sich auf die anorganische Chemie erstreckt, und auch ihrerseits für die Einführung der Chemiker sowie der Studierenden anderer Abteilungen in die Chemie dient, gehört auch der im Mittelbau des Hauptgebäudes (vgl. die Pläne 4, 5 u. 6) gelegene große Hörsaal nebst den Sammlungsräumen zum Anorganisch-chemischen Laboratorium. Er steht in unmittelbarer Verbindung mit den im 1. Stockwerk gelegenen Räumen des West-Ostflügels.

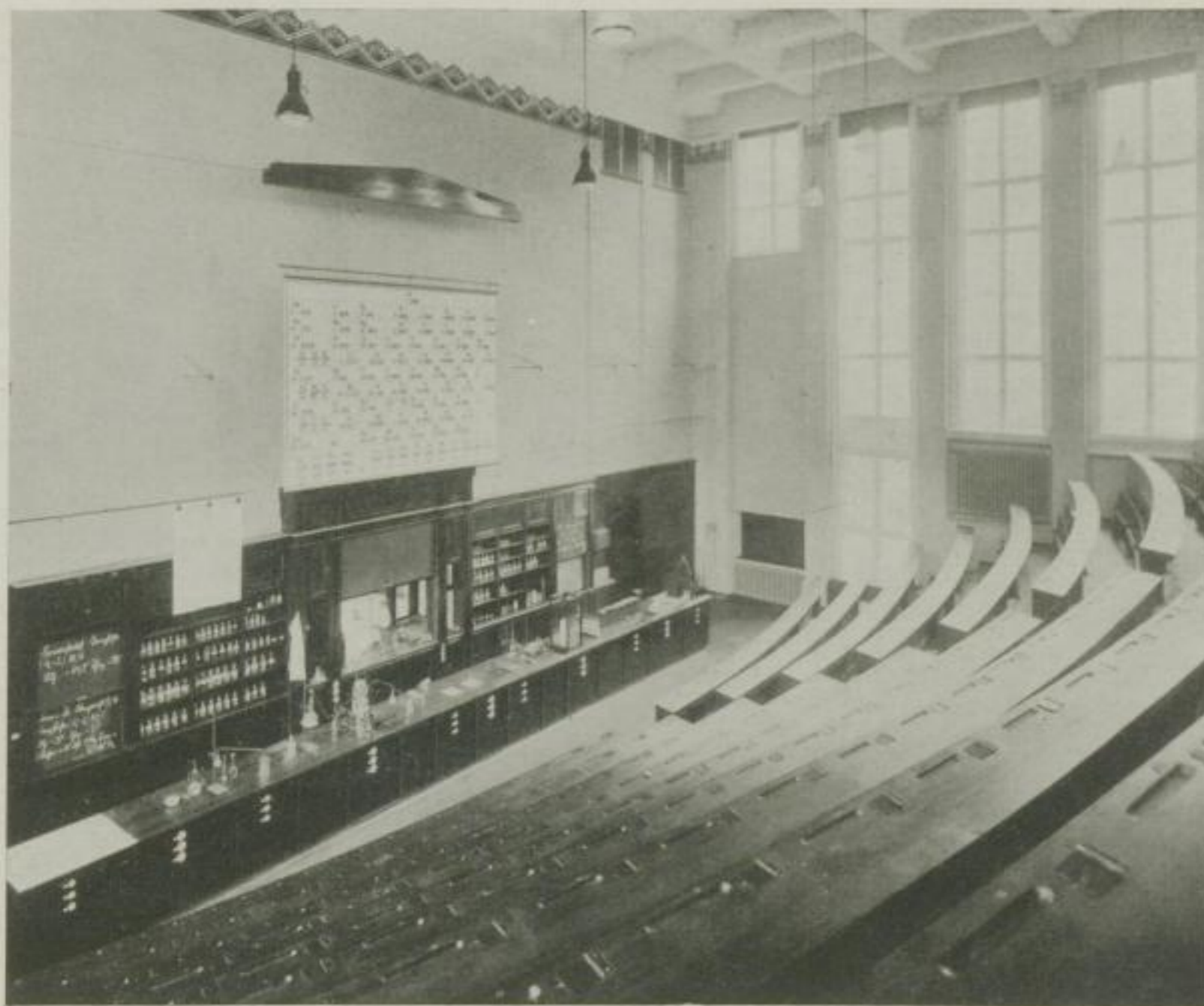


Abb. 1. Großer Hörsaal

Für die Besprechung der Einzelheiten der Institutseinrichtung soll vom großen Hörsaal ausgegangen werden. Er ist, wie Abb. 1 zeigt, in starkem Aufstieg amphitheatralisch in seinen Sitzreihen angeordnet. Deren Hauptteil umfaßt 300 Sitzplätze. Darüber, und etwas nach hinten zu verlegt, ist noch eine Galerie angebracht mit ebenfalls steil übereinandergelegenen Sitzreihen, die 150 Sitzplätze enthält. Sie wird nur dann benutzt, wenn etwa besondere Vorträge, die eine ungewöhnlich große Anzahl von Zuhörern haben, gehalten werden. Für das im Sommer-Semester täglich einstündig abgehaltene Kolleg über Experimentalchemie genügen die 300 Sitzplätze des unteren Raumes. Sie erhalten ihren Zugang von der mit

der obersten Sitzreihe auf gleicher Höhe gelegenen Garderobe. Der unten vor den Zuhörerbanken befindliche Experimentiertisch hat eine Länge von 11,35 m. Er ist mit Gas, Wasserleitung, Saug- und Druckluft, sowie mit elektrischem Gleichstrom verschiedener Spannung und elektrischem Wechselstrom ausgestattet. Die Umgebung des Experimentiertisches ist mit Linoleum belegt, dessen Rand gegen die angrenzenden Wandteile aufgebogen ist, so daß das Ganze wie eine große Wanne wirkt. Es hat den Zweck, etwa auf den Fußboden gelangendes Quecksilber möglichst vollständig wieder aufzunehmen und das Eindringen kleiner Reste des giftigen Quecksilbers in die Fußbodenritzen zu verhindern. Ferner ist der Experimentiertisch mit zwei pneumatischen Wannen, Abzugskanälen für schädliche Gase und Wasserabfluß versehen. Hinter ihm befindet sich eine große, mit Kacheln ausgekleidete Abzugsnische, die mit drei Schornsteinzügen durch elektrisch angetriebene Exhaustoren ventiliert wird. Mit letzteren stehen auch die Abzugskanäle des Experimentiertisches in Verbindung. Die Wand hinter dem Experimentiertisch dient zur Aufstellung von Reagenzienflaschen und ist mit beweglichen Gestellen zur Anbringung von Zeichnungen, Tabellen usw. ausgestattet. Im Experimentiertisch selbst, wie in der dahinter liegenden Wand, sind allenthalben Schränke angebracht zur Unterbringung der dauernd gebrauchten Apparateanteile und sonstigen Hilfsmittel. Hinter dem Hörsaal befindet sich ein größerer Raum, der für die Vorbereitung der Vorlesungen dient, und der außerdem einen Projektionsapparat enthält. Wird dieser Raum verdunkelt, so können Projektionsbilder auf eine vor den Abzug zu schiebende Mattscheibe geworfen und im nicht verdunkelten Hörsaal gesehen werden. Für besondere Zwecke ist noch ein zweiter Projektionsapparat vorhanden, der im Hörsaal von hinten her auf einen über dem Abzug befindlichen Projektionsschirm die Bilder wirft. Hierfür und für allerlei andere Zwecke muß der Hörsaal verdunkelt werden. Dieses geschieht durch eine mechanische, von Elektromotoren betriebene Einrichtung. Für die Ventilation des Hörsaales ist ein besonderer Ventilator vorgesehen, welcher im Winter

DAS ANORGANISCH-CHEMISCHE LABORATORIUM

erwärmte, im Sommer an schattiger Stelle entnommene kühlere Luft unter den Bänken dem Hörsaal zuführt. Dem Hörsaal angegliedert ist noch das Arbeitszimmer des Vorlesungsassistenten und der Sammlungsraum. Letzterer umfaßt die Sammlung für die Vorlesung über Experimentalchemie und ferner die Sammlungen für Metallurgie, anorganisch-technische Chemie und Chemie der Brennstoffe. Die Anordnung ist so getroffen, daß durch Einziehen einer Zwischendecke der erstere Teil der Sammlung vom zweiten über ihm liegenden abgetrennt ist. An den Pfeilern senkrecht zur Längsachse des Raumes, sind im oberen wie im unteren Abschnitte die Sammlungsschränke angeordnet. Treppe und Aufzug erleichtern die Benutzung des oberen Teiles.

Wenden wir uns nun den eigentlichen Unterrichtsräumen des Westflügels zu. Den drei Geschossen des Laboratoriums entsprechend (Nr. 45, 76, 103 in den Plänen 3–5), sind drei Hauptarbeitsräume vorhanden, die



Abb. 2. Arbeitsraum

alle etwa in der gleichen Weise im einzelnen eingerichtet sind, so daß es genügen wird, einen von diesen Räumen näher zu beschreiben. Es sei der im 1. Stock gelegene (Nr. 76 in Plan 4 und Abb. 2). Der Hauptsaal ist durch eine verglaste Pendeltür gegen den Korridor abgeschlossen und erhält von beiden Seiten Tageslicht. In ihm stehen 8 Experimentier-tische in zwei Reihen, jeder zu 8 Arbeitsplätzen, so daß dieser Raum 64 Studierenden für ganztägiges Arbeiten Platz gewährt. An den äußeren Schmalseiten des Raumes befinden sich unter verglasten Gestellen fest-montierte Wasserbäder, von denen Abb. 3 einen Teil zeigt; die aus ihnen



Abb. 3. Wasserbäder

abziehenden Dämpfe gelangen unmittelbar in Abzugskanäle, die mit glasierten Fliesen ausgekleidet sind, so daß diese Wasserbäder für quanti-tatives Arbeiten sicher benutzt werden können, ohne daß die Dämpfe in erheblichem Maße in den Raum, oder daß Staub, Verputz- oder Mörtelteilchen in die abzdampfenden Flüssigkeiten gelangen. In der Mitte, senkrecht

zur Längsachse, ist der Raum durch eine Gruppe von größeren Abzugsnischen unterbrochen, deren jede ihren eigenen bis über den Dachfirst geführten Abzugskanal besitzt. Auch hier sind die Wände der Nischen wie der Kanäle mit Tonfliesen ausgekleidet bzw. aus glasiertem Tonrohr hergestellt, so daß ein Herabfallen von Sand oder Mörtel tunlichst vermieden ist. Schließlich befindet sich immer zwischen je zwei einerseits von den Abzügen, andererseits von den Wasserbädern umschlossenen Experimentiertischen ein Tisch für allgemeine Arbeiten, für Aufstellung größerer Apparaturen usw. Während die Experimentiertische mit Gas und Wasserleitung versehen sind, sind an diesen Zwischentischen außerdem Zuführungen für elektrischen Gleichstrom und Wechselstrom angebracht. Unmittelbar am Eingang des Saales liegt auf der einen Seite das Arbeitszimmer der Assistenten. Auf der anderen Seite befindet sich ein kleiner, innen geschwärzter Spektralraum, ferner der Schwefelwasserstoffraum und der Abstellraum für Säuren und andere Chemikalien. Am entgegengesetzten Ende des Saales gelangt man in ein geräumiges Zimmer, das für gröbere Arbeiten bestimmt ist und zu diesem Zweck mit Fliesen belegte Steintische oder mit Blei ausgekleidete, breite Holztische nebst großer Abzugsnische enthält. Schließlich reiht sich an diesen Raum noch ein Altan an, auf welchem ebenfalls mit Gas und Wasser versehene Experimentiertische angebracht sind, um das Arbeiten mit stark riechenden Stoffen oder belästigenden Gasen im Freien zu ermöglichen. Tritt man aus der oben erwähnten Eingangstür des Saales in den Korridor heraus, so findet man auf der einen nach Osten zu liegenden Seite das Wägezimmer, auf der gegenüberliegenden Seite liegt das Sprechzimmer des leitenden Assistenten und daneben der Raum für das destillierte Wasser und die Dampftrockenschränke. Im Anschluß an letzteren Raum befindet sich die Materialausgabe. Die Verlegung der letztgenannten Räume hinter die Eingangstür des großen Saales ist notwendig, um diese Räume möglichst weitgehend von den nicht vermeidlichen Dämpfen freizuhalten. Die Materialausgabe ist zugleich der Aufenthalt für den Saaldiener. Sie steht

durch einen Aufzug sowohl mit den im Keller, wie mit den im Bodenraum befindlichen Vorratsräumen in Verbindung.

Die hier beschriebene Vereinigung aller zu analytischen anorganischen Arbeiten erforderlichen Räume bedeutet ein in sich geschlossenes Sonderlaboratorium. Sie hat den Zweck, den Studierenden jeden unnötigen Zeitverlust durch längere Wege zu ersparen, und den Überblick und die Ordnung im Laboratorium zu erleichtern.

Ganz die gleiche Anordnung wie im 1. Stock befindet sich auch im 2., so daß dort noch einmal 64 Studierende für ganztägiges Arbeiten untergebracht werden können. Im Kellergeschoß hingegen ist insofern eine Änderung vorgenommen, als es sich hier um die Ausbildung der im 1. Semester stehenden Anfänger handelt, deren Arbeit lediglich in der qualitativen Analyse besteht, und bei denen die gleichen Arbeiten zur gleichen Zeit häufig in großem Umfang auszuführen sind. Infolgedessen ist der Spektralraum sehr vergrößert. Die Wasserbäder konnten fortgelassen werden. Dafür wurde die Zahl der Gebläsetische sehr vermehrt, und der Schwefelwasserstoffraum erweitert und an die Stelle des Altans der oberen Stockwerke verlegt. Auch wurde der Raum nur für 60 Praktikanten eingerichtet mit 6 Tischen zu je 10 Plätzen, da der einzelne Platz hier kleiner sein kann als in den vorherbeschriebenen, für quantitatives Arbeiten bestimmten Räumen. In diesem Anfängerlaboratorium arbeiten die Chemiker und die eingehender der Chemie sich zuwendenden Studierenden der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung an drei halben Tagen in der Woche. An einem vierten Nachmittag wird hier ein Praktikum für Nichtchemiker (für Studierende der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung mathematisch-physikalischer Richtung bzw. für technische Physiker) abgehalten. Es sind Einrichtungen getroffen, daß von den Besuchern dieser beiden Praktiken die gleichen Plätze abwechselnd benutzt werden können, ohne gegenseitige Störung. Für das Anfängerlaboratorium ist auch das Wägezimmer entbehrlich. Der dadurch sowie durch den Wegfall des Zimmers für gröbere Arbeiten gewonnene Raum ist verwertet

worden, um die Werkstatt, die Schmiede und einen großen Vorratsraum für Säureballons und Gasbomben zu gewinnen (Raum 35–38 auf dem Plan 3). Die Werkstatt ist mit mehreren guten Drehbänken, Hobelbank, Bohrmaschinen und einer großen Metallschneidevorrichtung versehen. Für Drehbank und Bohrmaschinen ist elektrischer Antrieb vorhanden. Diese Werkstatteinrichtung verdankt das Laboratorium der Gesellschaft der Förderer und Freunde der Technischen Hochschule Dresden. Sie ist namentlich für die wissenschaftlichen Arbeiten des Institutes und für zahlreiche Reparaturen von großer Bedeutung.

Unter den der wissenschaftlichen Forschung gewidmeten Räumen sind die Doktorandenzimmer mit je 6 Arbeitsplätzen die größten. (Nr. 26 im Untergeschoß und Nr. 60 im Erdgeschoß auf den Plänen 3 und 4.) Jedem

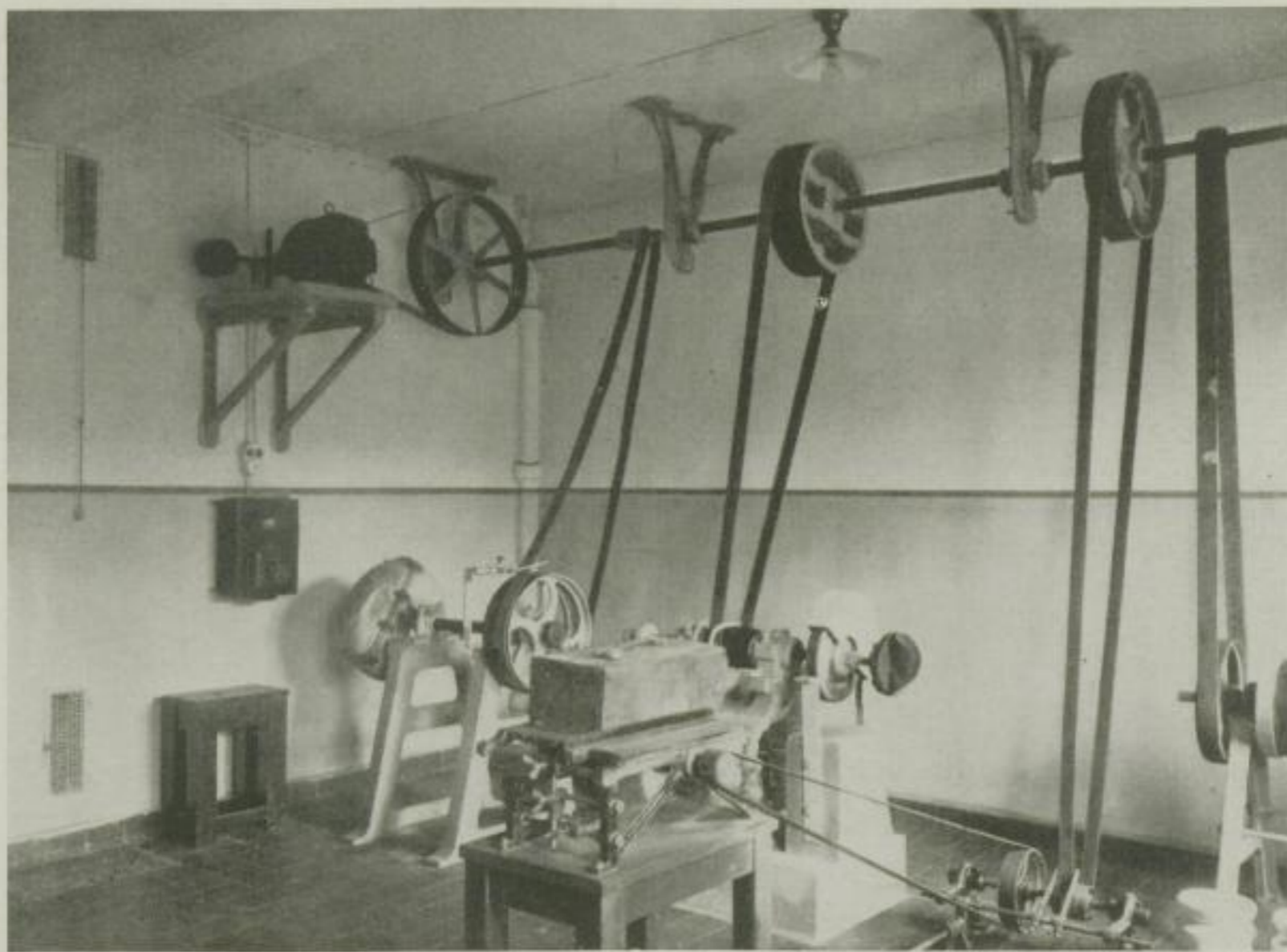


Abb. 4. Zerkleinerungsmaschinen

Praktikanten steht hier eine volle Längsseite eines Experimentiertisches zur Verfügung. Zu ihnen kommen die Arbeitszimmer der Assistenten und das Privatlaboratorium des Laboratoriums-Direktors. Sie sind alle etwa in gleicher Weise ausgestattet, mit Abzügen, mit Wasserbädern, ähnlich denen, wie sie oben beschrieben sind, mit Gas, Wasser, Dampf, elektrischem Gleich- und Wechselstrom.

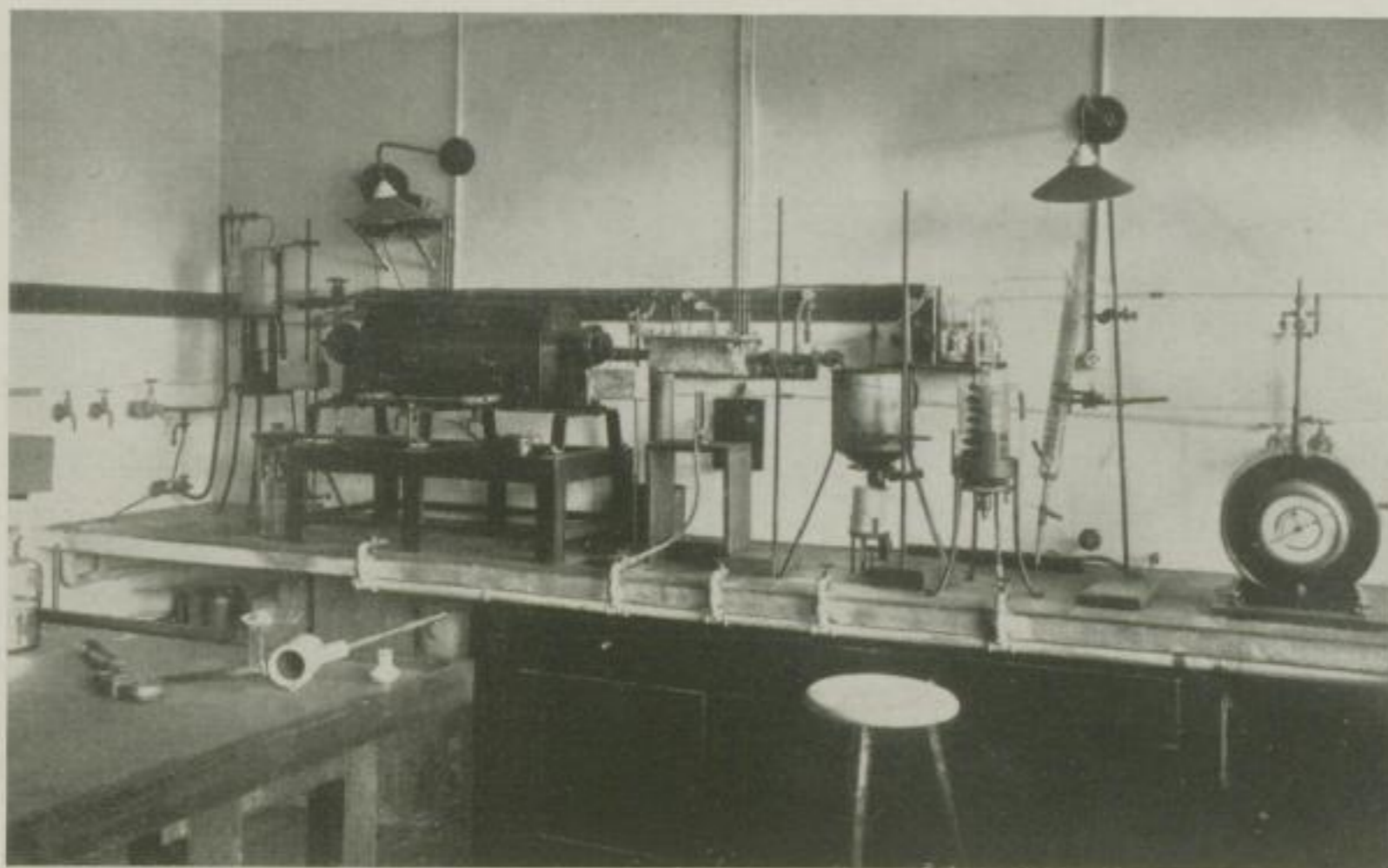


Abb. 5. Raum für Untersuchung von Kohlen

Von Räumen für besondere Arbeiten seien erwähnt: im Untergeschoß ein Raum für Zerkleinerungsmaschinen (vgl. Abb. 4) mit Kugelmühlen, Backenquetsche usw. ausgestattet, die mit elektrischem Antrieb bewegt werden. Ferner ist ein Raum für elektrische Öfen vorhanden, der Stromzuführungen für Gleichstrom bis 72 Volt und 350 Ampere, sowie Wechselstrom von 110 Volt und 350 Ampere enthält. Daneben befindet sich der Ofenraum für Öfen mit Gas- und Kohlenfeuerung: ein Schachtofen für Kohlenfeuerung und Schornsteinzug, ein anderer Schachtofen für Gasfeuerung

und ein Generator, welche letztere die Luftzufuhr mit Hilfe eines elektrisch angetriebenen Gebläses erhalten. Endlich befindet sich in diesem Raum ein von der Firma Paul Schulz gestifteter großer Gasmuffelofen für Temperaturen bis 1500°, so daß durch die Gesamtheit dieser Einrichtungen auch den Bedürfnissen für allerlei keramische Arbeiten in erheblichem Umfang genügt werden kann. Hierzu kommt ein weiterer Raum für Untersuchungen von Kohlen (Abb. 5) mit großer für 3 kg Kohle bestimmter Schweltrommel und zugehörigen Einrichtungen zum Auffangen und Untersuchen des Teers und der Schwelgase. Ein anderer Raum dient kalorimetrischen Zwecken zur Untersuchung der Verbrennungswerte fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe. Ein großes mit allem Zubehör versehenes Kalorimeter nebst Verbrennungsbombe aus V2A-Metall sowie Gaskalorimeter sind hier aufgestellt nebst der Presse für die Herstellung der Preßlinge für die Heizwertbestimmung von pulverigem Brennmaterial. Dieser Raum ist nach Norden gelegen. Um seine Temperatur genügend konstant zu halten, ist unter der Decke ein großer Zementbehälter für 1,4 cbm Wasser angebracht.

Neben diesen, im wesentlichen technischen Arbeiten dienenden Sonderräumen, sind noch mehrere für feinere physikalische Messungen vorhanden, wie beispielsweise einer zur Herstellung reinsten, destillierten Wassers, ein anderer zum Arbeiten mit großen Mengen Quecksilbers, ein dritter für besondere elektrolytische Arbeiten, ein Dunkelraum für photographische Arbeiten und anderes mehr.

Im Obergeschoß befindet sich im West-Ostflügel vor allem ein kleiner Hörsaal (Nr. 85 im Plan 5) für spezielle Vorlesungen. Er dient in erster Linie den Vorlesungen auf dem Gebiete der Silikatchemie, dementsprechend ist auch die dazugehörige Sammlung hier untergebracht. Diese ist aus den Sammlungen des Leipziger Reichswirtschafts-Museums, die nach dem Kriege Herr Wilhelm Kauffmann käuflich erworben und der Hochschule geschenkt hat, erweitert worden. Ein Teil dieser schönen Sammlung ist auf dem Korridor des Obergeschosses aufgestellt. Ferner befinden sich



Abb. 6. Übungsraum für Gasanalyse

hier, nach Norden gelegen, die Übungsräume für Gasanalyse für sämtliche Praktikanten. Auch in diesen Räumen (Abb. 6) ist, da in ihnen mit Quecksilber gearbeitet wird, der Linoleumbelag des Fußbodens so gestaltet, daß verschüttetes Quecksilber rasch und vollständig wieder aufgesammelt werden kann. Endlich liegt im Obergeschoß über dem Vorbereitungszimmer des großen Hörsaals die Bücherei (Nr. 79 auf Plan 5). Sie ist durch einen Zwischenboden in zwei Stockwerke zerlegt. Im unteren (Abb. 7) ist der Lesesaal mit Regalen für die Zeitschriften und wichtigsten Lehr- und Handbücher, im oberen Stockwerk sind ältere und seltner gebrauchte Bücher untergebracht.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß das Laboratorium insgesamt 188 Plätze in den drei Hauptarbeitssälen enthält und ferner 12 Arbeitsplätze für Diplomanden und Doktoranden. Dazu kommen fünf Assistentenzimmer, in denen insgesamt 9 Herren arbeiten können, sowie das Privatlaboratorium. Als Reserveraum ist im Obergeschoß neben dem Sammlungsraum für

DAS ANORGANISCH-CHEMISCHE LABORATORIUM

Keramik ein Arbeitsraum für 4 Plätze vorhanden, der in erster Linie für spezielle Arbeiten auf dem Gebiete der Technologie der Silikate dienen soll.

Im Heizganggeschoß des Laboratoriums (vgl. Plan 2) ist in Raum 3 ein kleiner Dampfkessel von 10 qm Heizfläche eingebaut, der die Aufgabe hat, das Anorganische, das Organische Laboratorium und das Laboratorium für



Abb. 7. Lesesaal

Lebensmittel- und Gärungschemie mit Arbeitsdampf, mit destilliertem Wasser und mit Dampf für die Trockenschränke zu versehen, und der außerdem die wichtige Aufgabe erfüllen hilft, die Studierenden für den Betrieb und die Überwachung von Dampfkesseln anzuleiten, eine Aufgabe, die in Verbindung mit den Unterweisungen in der Gasanalyse regelmäßig vorgenommen wird.

Für die Stromversorgung des Laboratoriums dienen 2 Akkumulatorenbatterien von je 36 Elementen, die nebst der Schalt- und Ladeeinrichtung im Heizganggeschoß (Nr. 2 und 2a im Plan 2) untergebracht sind. Sie sind zu je 6 Elementen in 6 Gruppen hintereinander geschaltet, und diese Gruppen können durch eine einfache Schaltvorrichtung entweder parallel oder hintereinander, oder teils parallel, teils hintereinander geschaltet werden, so daß je nach Bedarf 12, 24, 36, 72 Volt an den Arbeitsplätzen zur Verfügung stehen. Im allgemeinen ist die eine Batterie auf die für chemische Zwecke bequemste Spannung von 12 Volt geschaltet, die andere auf 72 Volt. Wird eine von diesen Batterien geladen, so wird die andere stets auf 12 Volt gehalten. Die Ladung der Batterien geschieht mit Hilfe eines Aggregates, in welchem der Elektromotor 220 Volt Gleichstrom aus dem Kraftwerk der Hochschule zugeführt erhält. Für ein Element ist die Kapazität der größeren Batterie 220 Amperestunden bei einstündiger Entladung, der kleineren 72 Amperestunden. Es ist also einerseits auch für Dauerarbeiten mit Strömen bis zu 25 Ampere die Spannung von etwa 12 Volt verfügbar, andererseits können auch Stromstärken von einigen hundert Ampere über längere Zeit entnommen werden. Der für elektrophysikalische Arbeiten unentbehrliche Wechselstrom wird aus dem städtischen Netz entnommen und zwar von einem Transformator, der im Kraftwerk der Hochschule aufgestellt ist und von dem auch das Elektrochemische Laboratorium Wechselstrom empfängt. Nach der derzeitigen Einrichtung des städtischen Netzes ist zurzeit die Höchststromstärke, die auf einmal aus dem Transformator entnommen werden kann, 350 Ampere. Die oben angeführten Batterien dienen zugleich als Stromquellen dem Organischen und dem Lebensmittelchemischen Laboratorium.

Die durch diese baulichen und apparatlichen Einrichtungen geschaffenen Grundbedingungen für den Unterricht und die Forschungsarbeit sind durch mancherlei wertvolle Apparaturen für wissenschaftliche Untersuchungen in außerordentlich dankenswerter Weise von der Gesellschaft der Förderer und Freunde der Technischen Hochschule Dresden ergänzt worden. Es ist zu

hoffen, daß auch weitgehenden experimentellen Anforderungen, soweit sie sich heute als erforderlich erwiesen haben, wird entsprochen werden können. In dieser Hinsicht sei besonders erwähnt, daß, während die elektrischen Öfen die höchsten Temperaturen zu erreichen gestatten, eine Anlage zur Gewinnung flüssigen Wasserstoffs eingerichtet worden ist, mit der man auch bei Temperaturen, die nur wenige Zehner Grad über dem absoluten Nullpunkt liegen, zu arbeiten in der Lage ist.

Die Aufnahmefähigkeit des Laboratoriums für Studierende genügt eben den heutigen Ansprüchen. Die Zahl der Arbeitsplätze ist bei der im Jahre 1916 durchgeführten Planung des Laboratoriums den Bedürfnissen angepaßt worden, die nach der Frequenz vor dem Kriege als wahrscheinlich angenommen werden konnte. Der Andrang der Studierenden nach dem Kriege hat diese Schätzungen weit übertroffen. Die Zahl der Besucher des Anorganischen Laboratoriums aus den Jahren 1922–1924 hätte in den neuen Räumen nicht völlig untergebracht werden können, doch läßt der inzwischen auch an der Dresdner Hochschule, wenn auch in geringem Maße, eingetretene Rückgang der Frequenz erwarten, daß für absehbare Zeit auch der Raum des Anorganischen Laboratoriums den Anforderungen genügen wird.

DAS INSTITUT FÜR ORGANISCHE CHEMIE.

Der Aufgabenkreis des Instituts für organische Chemie umfaßt

- a) die präparativ-organische Ausbildung der Studierenden;
- b) die Ausführung von Elementaranalysen organischer Stoffe und
- c) die Durchführung von Diplom- und Doktorarbeiten.

Für a) ist ausschließlich der große Arbeitssaal (22) bestimmt, für b) stehen zwei Verbrennungsräume (31 und 51) und für c) mehrere kleinere Doktorandenlaboratorien zur Verfügung.



Abb. 1. Großer Arbeitssaal

Der im Erdgeschoß liegende große Arbeitssaal (Abb. 1) ist, um ein ruhiges Arbeiten zu gewährleisten, durch eine 2,20 m hohe Holzwand in zwei Teile geteilt. Er enthält 14 Arbeitstische mit je 6 Arbeitsplätzen, zusammen also 84 Plätze. Jedem Praktikanten stehen 3 Gas- und 3 Wasseranschlüsse zur Verfügung. Die Installation ist für jeden Tisch einzeln abstellbar und nach Abrücken der einen Tischhälfte für eventuelle Reparaturen völlig zugänglich. Außer sechs großen, 2 m hohen Wandabzügen sind noch vier Fensterabzüge vorhanden, die infolge ihrer Helligkeit ein besonders angenehmes Arbeiten gestatten. Ein 3 m langer mit 42 Einzelfächern versehener und konstant auf 105–115 ° geheizter Dampftrockenschrank liefert gleichzeitig die erforderlichen Mengen destillierten Wassers. Zwei mit dem Arbeitssaal verbundene Balkone gestatten das Arbeiten im direkten Sonnenlicht.

Mit dem großen Arbeitssaal unmittelbar verbunden ist der Raum für Dampfdestillationen. Hier befinden sich auf einem 13 m langen, mit roten Fliesen gedeckten Tische 8 Anschlüsse für Dampf sowie die erforderlichen Gas- und Wasseranschlüsse. Ein dreiteiliges, mit Abzügen überbautes und mit Ventilator versehenes Dampfbad dient zum Abdampfen kleiner Flüssigkeitsmengen, kann aber auch zum Kochen unter Rückfluß verwendet werden. Ein großer Doppelabzug gestattet Wasserdampfdestillationen übelriechender Substanzen.

Die Doktorandenlaboratorien (13, 19, 23, 34, 39) sind in alle drei Geschosse verteilt. Sie bieten im ganzen Platz für etwa 30 Praktikanten, die Arbeitstische sind ähnlich denen im großen Arbeitssaal, jedoch mit mehr Gas- und Wasseranschlüssen sowie Dampfleitung versehen. Außerdem befinden sich in den Räumen Anschlüsse für 12 Volt Gleichstrom- und 110 Volt/6 Amp. Wechselstromleitungen, in einigen außerdem solche für 110 Volt/60 Amp. Wechselstrom. Auch in ihnen ist für genügend große Abzüge gesorgt.

Für Elementaranalysen dienen die Verbrennungsräume 31 und 51 (Abb. 7), und zwar ist der im Erdgeschoß gelegene größere ausschließlich zu Übungsanalysen, der im Obergeschoß gelegene kleinere besonders für

Doktoranden und Diplomanden bestimmt. Sie bieten im ganzen Raum für 16 Öfen. An der Decke angebrachte Ventilatoren sorgen für die Entfernung der heißen Verbrennungsgase. Zu jedem Verbrennungsraum gehört ein in möglichster Nähe befindliches Wägezimmer (32a und 50). In denselben befinden sich mit Blei ausgeschlagene und mit Quecksilberrinne versehene Abstelltische für Mikrometer, die zur bequemen Ablesung durch eine Mattglasbeleuchtungsvorrichtung beleuchtet werden.

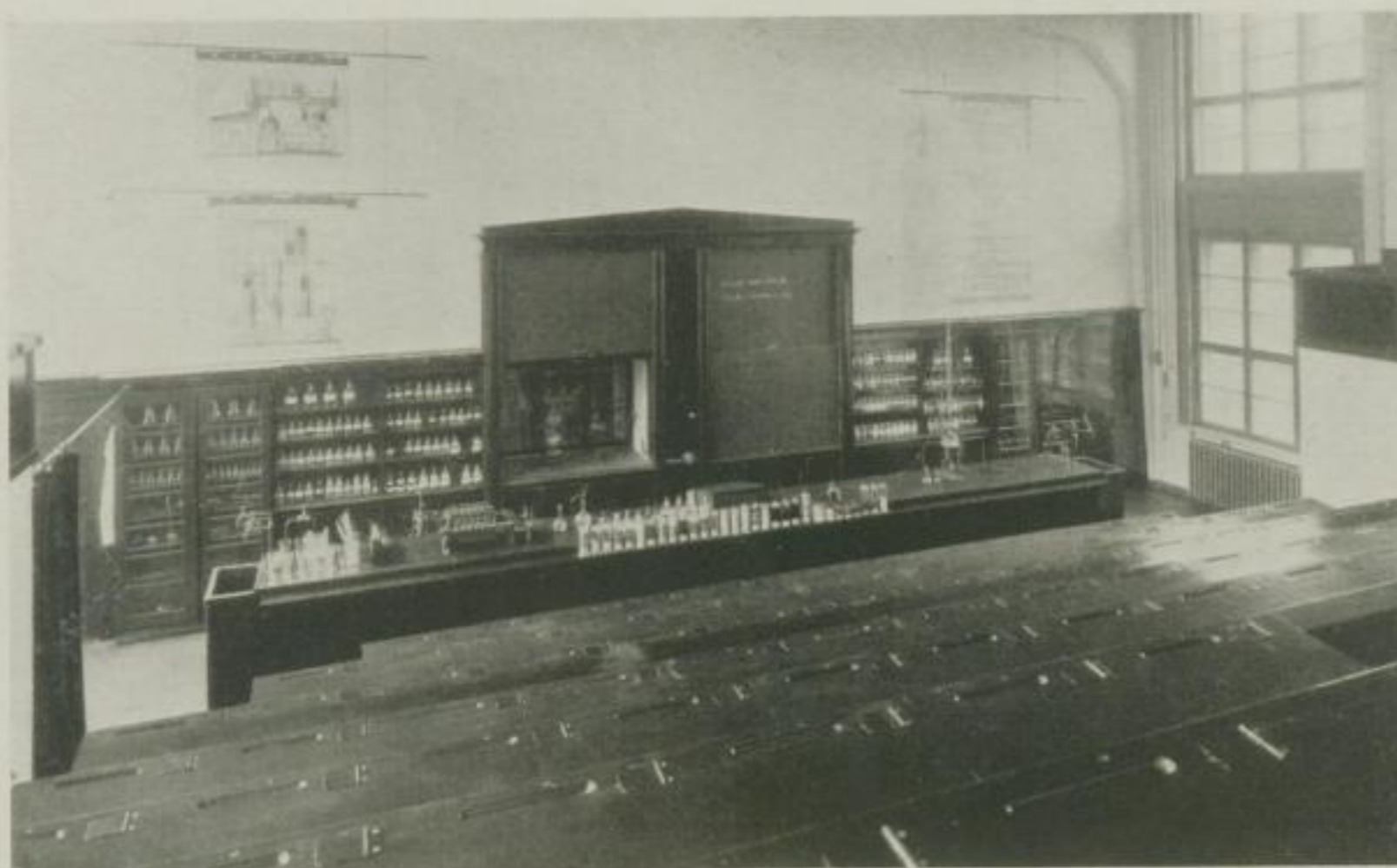


Abb. 2. Der Hörsaal

Der Hörsaal (Abb. 2) liegt im Obergeschoß. Er enthält etwa 135 Plätze, von denen ein Teil sich auf seitlichen Emporen befindet. Infolge doppelseitiger Fenster und weißen Wand- und Deckenanstrichs zeichnet er sich durch vorzügliche Helligkeit aus. Der 8 m lange Experimentiertisch trägt an der Vorderseite ein etwas tiefer sitzendes Regal zum Aufstellen der Anschauungspräparate. Hinter zwei Doppeltafeln befinden sich zwei Abzüge. Ein im Rücken der Zuhörer aufgestellter Ernemannscher Projektionsapparat

ist als Dia- und Episkop eingerichtet und gestattet außerdem Mikroprojektion und kinematographische Vorführung technischer Prozesse. Hinter dem Hörsaal liegen Vorbereitungszimmer und Sammlungsraum, dessen eine Hälfte die organisch-wissenschaftliche, dessen andere Hälfte die organisch-technische Sammlung aufnimmt. Die Schränke sind zum Schutze gegen Sonnenlicht dunkelgelb verglast.

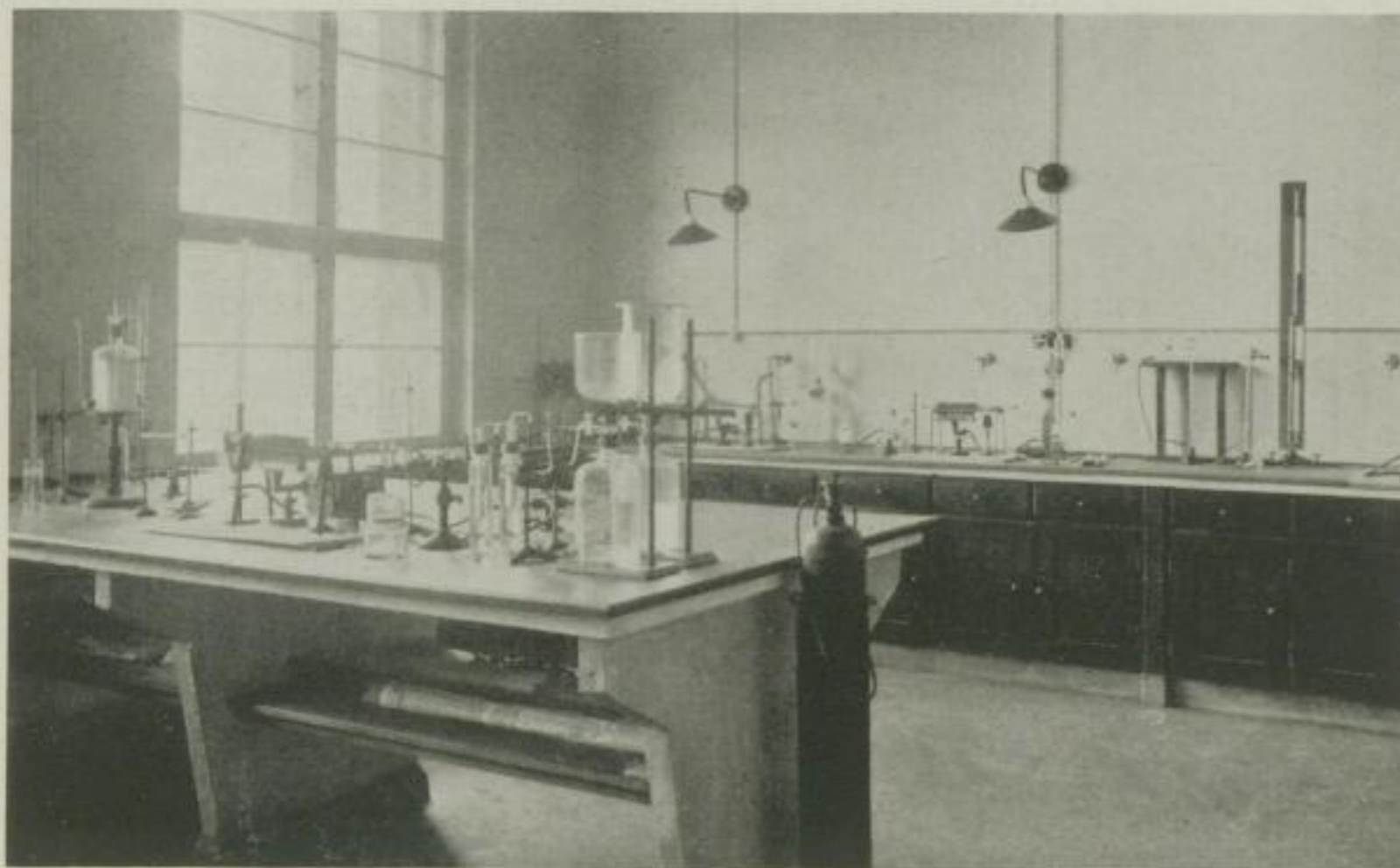


Abb. 3. Mikroanalyse

Weiter befinden sich im Obergeschoß Arbeitszimmer, Vorzimmer und Privatlaboratorium des Direktors, ein Dienerzimmer, die nach Norden gelegenen Räume für Mikroanalyse (Abb. 3) und Mikrowage, ein Apparatenzimmer, das gleichzeitig als Assistentenlaboratorium dient, der optische Raum, in dem Spektrograph, Polarisationsapparate und Refraktometer aufgestellt sind, die Verwaltung und die Bücherei (Abb. 4). Von letzterer führt eine Treppe in einen gleich großen Raum des Dachgeschosses, so daß eine Erweiterung der Bücherei nötigenfalls leicht möglich ist.



Abb. 4. Bücherei

Im Erdgeschoß liegen ferner Arbeitszimmer und Privatlaboratorium des Extraordinarius, ein Assistentenlaboratorium, der Ozonraum, in dem außer einem Siemensschen Ozonisator ein elektrisch betriebener Kühlschrank Aufstellung gefunden hat, ein Schießraum, ein Raum für feinere Arbeiten, insbesondere Hochvakuumdestillation, ein Nachraum mit eisernen Abzügen und ein zweites Dienerzimmer.

Im Untergeschoß, gleich neben dem Eingang, liegt die Glasbläserei und daneben die Materialausgabe mit anschließendem Säureraum. Ferner befinden sich darin ein zweiter Schießraum (Abb. 5), der Raum zum Aufbewahren feuergefährlicher Materialien, die gut eingerichtete Werkstatt, ein technischer Raum (Abb. 6) zur Aufstellung größerer Autoklaven usw., ein Stinkraum, ein allgemeiner Raum, in dem Natriumpresse, Eismühle sowie ein Apparat zur Darstellung destillierten Wassers stehen, und schließlich eine photographische Dunkelkammer. Das

Entwickeln geschieht in mit Abflüssen versehenen Zinktrögen, die mit Holzrosten bedeckt sind.

Alle drei Stockwerke sind durch einen Aufzug miteinander verbunden. Die Beleuchtung in den Arbeitsräumen ist durchweg elektrisch (in den Doktoranden- und Privatlaboratorien durch Luzetten), wobei die Einrichtung so getroffen ist, daß jeder Tisch seine besondere Einschaltung besitzt. Säureraum, Ozonraum, Stinkraum und ein Doktorandenzimmer können

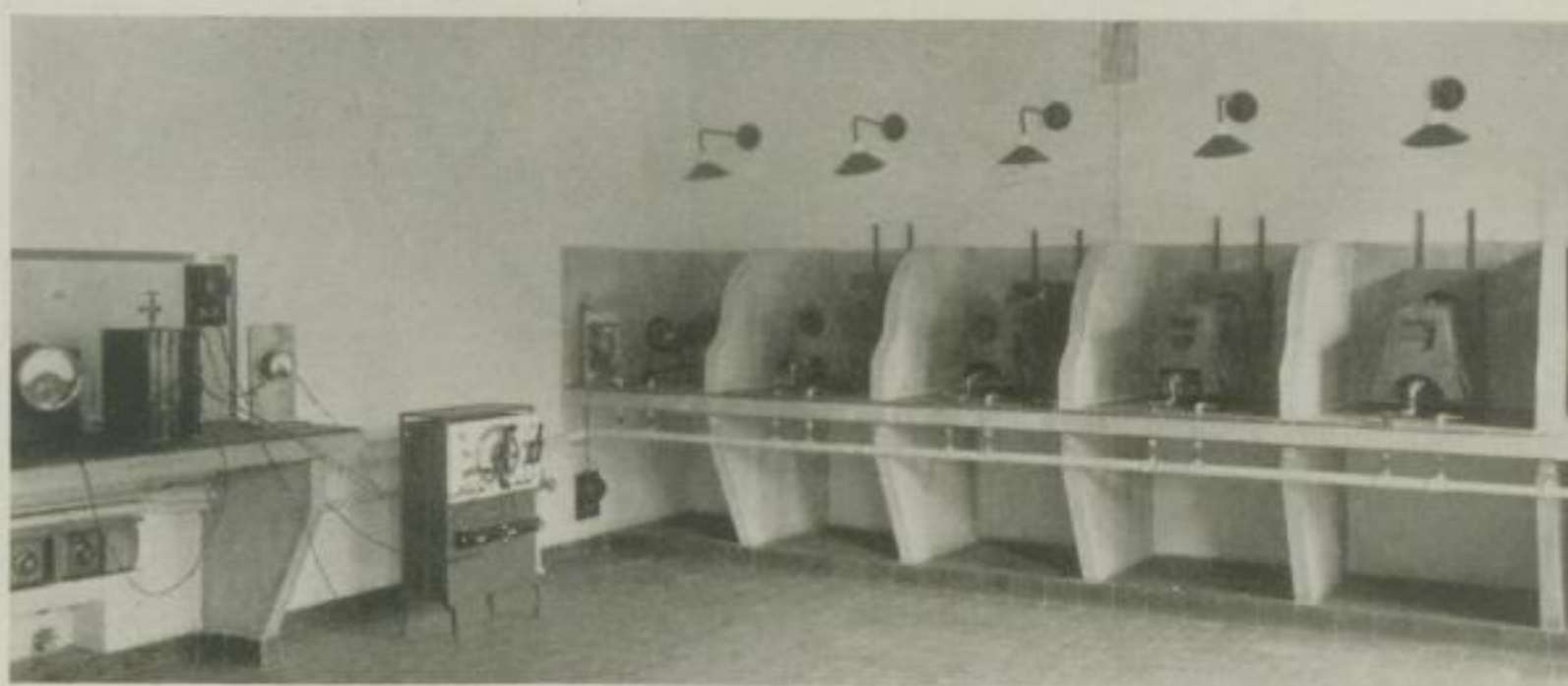


Abb. 5. Schießraum

durch elektrisch betriebene Ventilatoren entlüftet werden, während sonst die Entlüftung in den Abzügen durch Lockflammen geschieht. Auf eine gemeinsame Vakuumleitung ist verzichtet worden, dafür besitzt jeder Praktikant an seinem Platze mindestens eine Saugpumpe. Die Wände und Decken aller Arbeitsräume sind aus Gründen der Helligkeit weiß gehalten, nur die Korridore und die Schreibzimmer haben farbigen Wandanstrich. Dem inneren Verkehr dient eine Haustelexanlage. Die Arbeitszimmer der Professoren und die Verwaltung besitzen außerdem Postanschluß. Eine Automatenstelle ist für den allgemeinen Fernspreverkehr bestimmt.

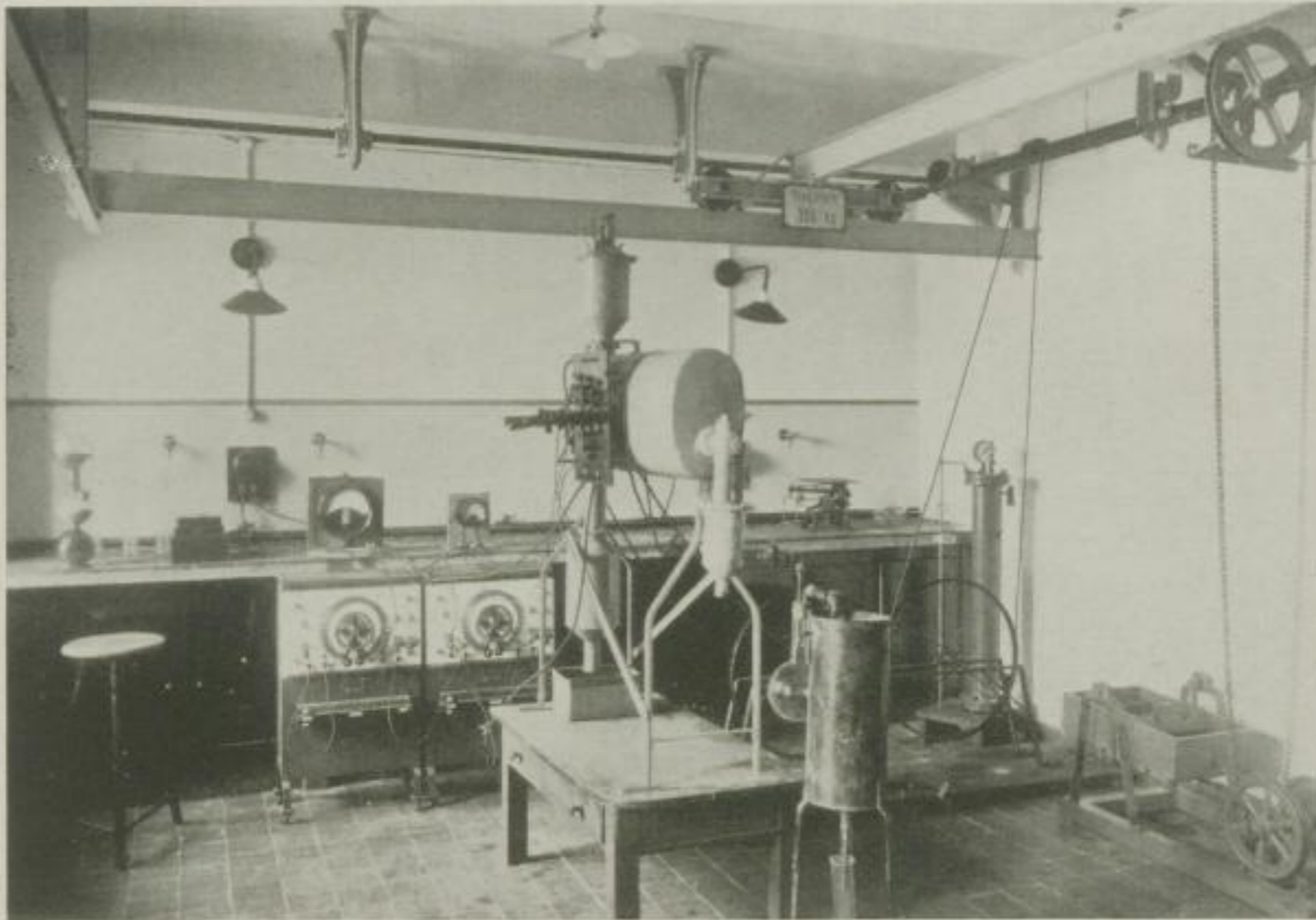


Abb. 6. Technischer Raum

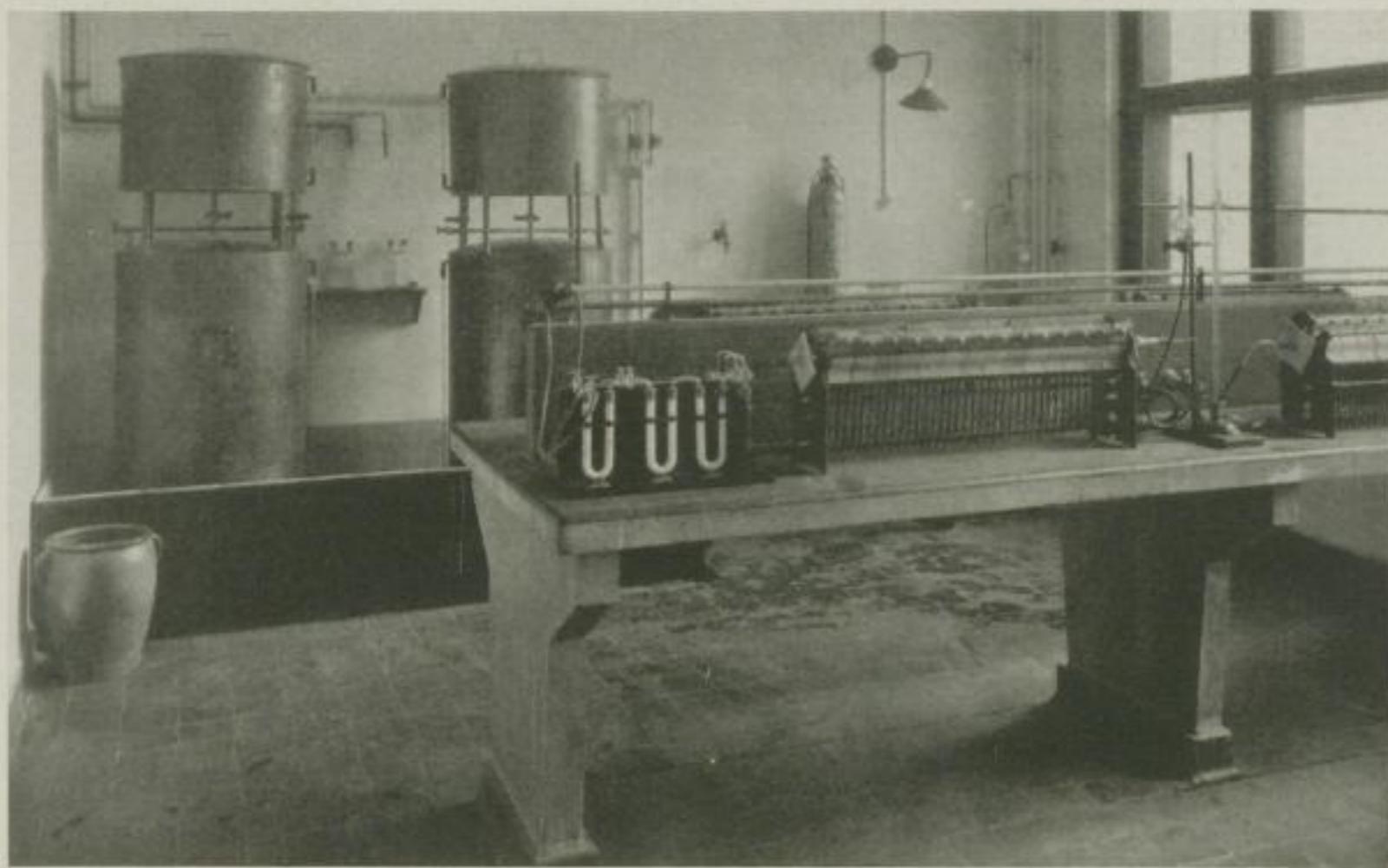


Abb. 7. Verbrennungsraum

DAS LABORATORIUM FÜR LEBENSMITTEL- UND GÄRUNGSCHEMIE.

Das Laboratorium für Lebensmittel- und Gärungschemie ist am 1. Oktober 1920 in den Räumen des Westflügels der alten Laboratoriumsgebäude am Bismarckplatz gegründet worden. Es hat sich aus dem Nahrungsmittelchemischen Laboratorium des Hygienischen Institutes entwickelt. Infolge seiner späteren Entstehung ist es erst nachträglich in die Planung der neuen Chemischen Institute aufgenommen worden, und zwar wurde ein Teil des Organisch-Chemischen Laboratoriums dazu verwendet. Infolgedessen ist die ganze Anlage des Institutes nicht von der gleichen Regelmäßigkeit wie die der anderen.

Es befindet sich im östlichen Seitenflügel des Hauptgebäudes und hat seinen Zugang gegenüber dem Laboratorium für Farben- und Textilchemie. Es umfaßt 5 Geschosse und Räume im Keller.

Die Aufgabe des Laboratoriums ist einerseits die Ausbildung von Diplomingenieuren auf dem Gebiete der Lebensmittel- und Gärungschemie und andererseits von Nahrungsmittelchemikern. Durch die moderne Entwicklung der Ernährungswissenschaften bedingt, werden hier auch regelmäßig Arbeiten aus den Grenzgebieten, insbesondere der Physiologischen und Medizinischen Chemie ausgeführt.

Die Arbeiten im Laboratorium sind teils Übungsarbeiten in bestimmten abgeschlossenen Praktika, teils Diplomarbeiten, teils Doktorarbeiten, teils selbständige wissenschaftliche Arbeiten obengenannter Gebiete.

Im untersten Geschoß (Heizganggeschoß) des Planes 2 befinden sich die für die Gärungschemie nötigen Räume, wie ein Laboratorium, ein

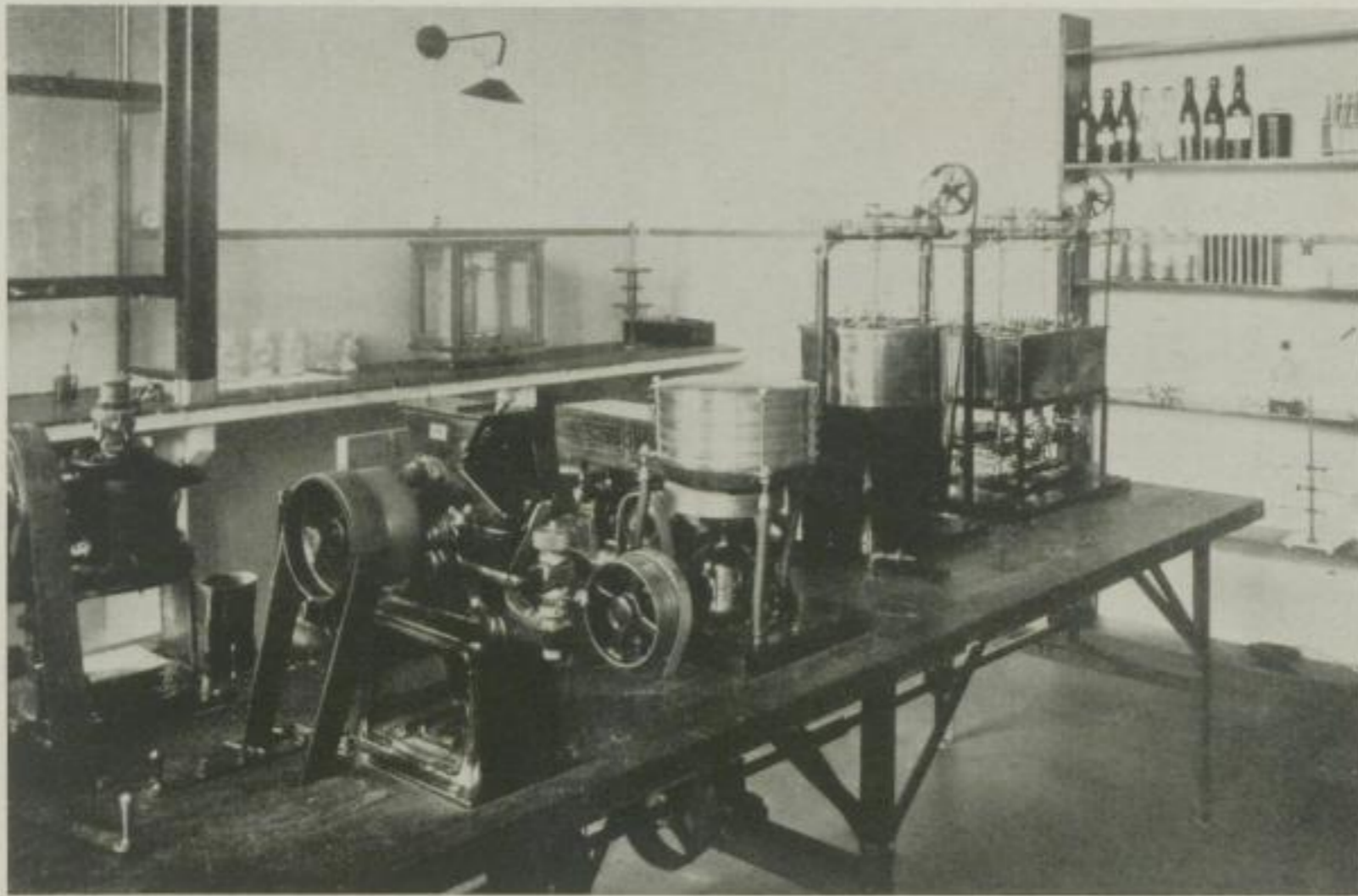


Abb. 1. Apparatenraum

Apparatenraum (Abb. 1), ausgestattet mit allen neuzeitlichen, gärungschemischen Apparaten wie Maischebäder, Zerkleinerungs- und Sortiermaschinen, Schüttelapparate, Trockenapparate usw. zu gärungschemischen Untersuchungen, ferner ein Sterilisationsraum, ein Thermostatenraum (siehe Abb. 2) mit Apparaten für Temperaturen bis 100° , und ein technischer Raum für Ausführung größerer Versuche, sowie ein Tierstall für kleinere Tiere wie Tauben, Meerschweinchen, Kaninchen u. s. f. für ernährungsphysiologische und toxikologische Untersuchungen. Außerdem enthält dieses Geschöß eine Werkstatt mit Drehbank, Hobelbank u. ä. zur Ausführung kleinerer Reparaturen und Herstellung von Apparaten, einen Verbrennungsraum mit zwei Liebig'schen Apparaturen und einen Heraeusofen für Temperaturen bis zu 1400° und endlich eine kleine Versuchsbäckerei.

DAS LABORATORIUM FÜR LEBENSMITTEL- UND GÄRUNGSCHEMIE

Im 1. Stockwerk (Untergeschoß des Planes) befinden sich die Laboratorien für Doktoranden und Lebensmittelchemiker sowie Räume für Spezialarbeiten. Außerdem ist hier die Materialausgabe für das ganze Institut, ein Wägezimmer, ein Raum für optische Arbeiten, insbesondere mit dem Polarisationsapparat, Spektroskop und Interferrometer untergebracht. Auch steht hier im Laboratorium 24 eine elektrisch betriebene Hoch-



Abb. 2. Thermostatenraum

vakuumpumpe, die ein Arbeiten bei niedrigstem Druck ermöglicht, Vakuumtrockenapparate vervollkommen diesen Raum. An das Speziallaboratorium 30 schließt sich ein nach zwei Seiten offener Raum für Versuche, bei denen sich das Arbeiten im Freien nötig macht, an.

Das 2. Stockwerk (Erdgeschoß des Planes) hat ein größeres Laboratorium für Studierende, die ihre Diplomarbeit ausführen, eine Dunkelkammer für photographische und auch mikrographische Arbeiten und einen Wäge- und Mikrokopiererraum. Endlich ist Raum 30 für physikalisch-chemische Arbeiten aufs beste eingerichtet (siehe Abb. 3).

Das 3. Stockwerk (Obergeschoß des Planes) enthält den Hörsaal. Er ist mit allen Hilfsmitteln wie Epidiaskop, Projektionsapparat, Kinemato-

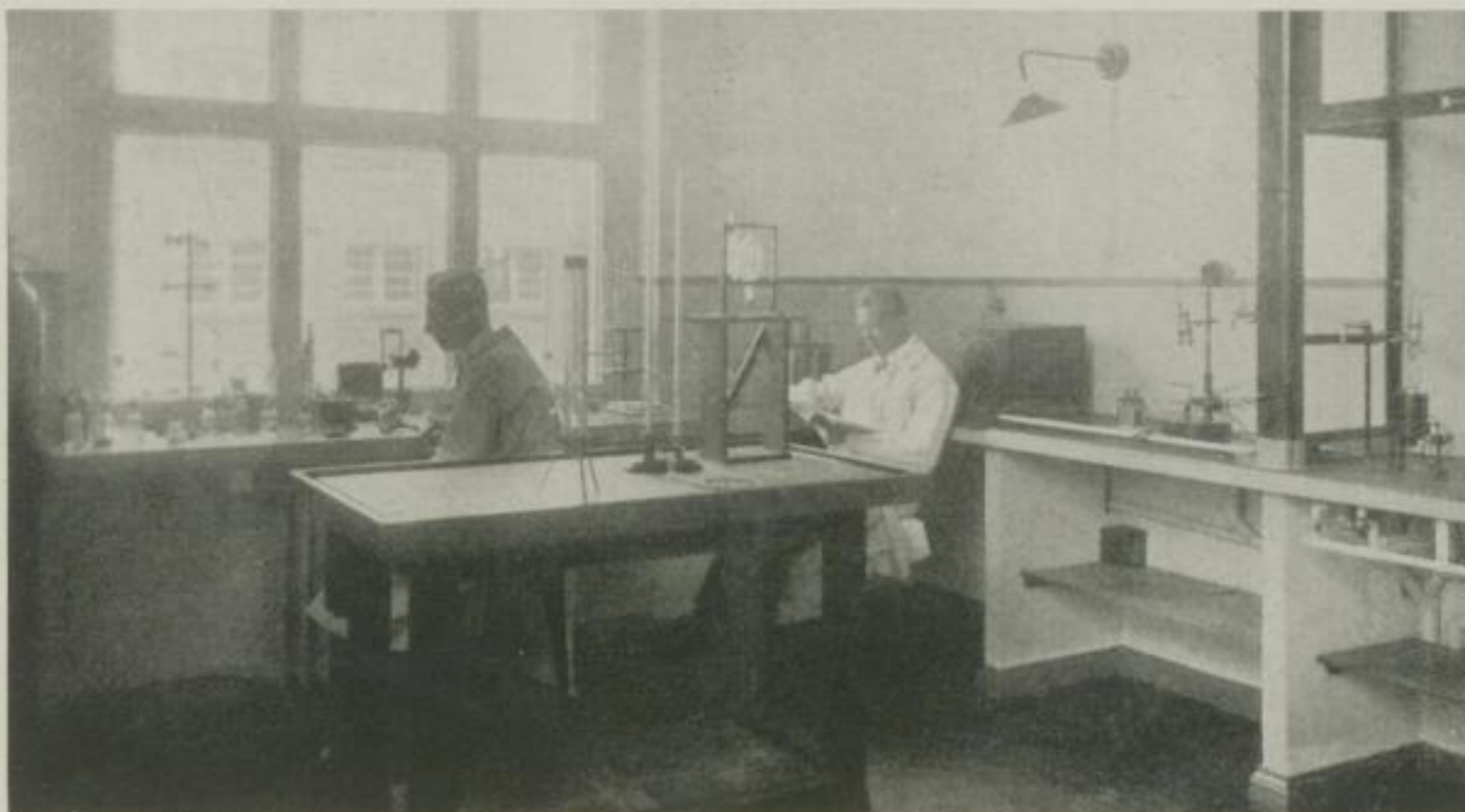


Abb. 3. Raum für physikalisch-chemische Arbeiten

graph ausgestattet und enthält 72 Sitzplätze, deren Zahl aber leicht durch Einstellen von Stühlen noch wesentlich erhöht werden kann. An den Hörsaal schließen sich die Vorbereitung und zwei entsprechende Sammlungsräume an. In dem nördlich gelegenen Sammlungsraum ist an einer besonders geschützten Stelle eine Mikrowage aufgestellt. In diesem Stockwerk befinden sich auch die Bücherei, die Verwaltung, das Direktorzimmer und Direktorlaboratorium sowie ein großes Sitzungszimmer (siehe Abb. 4).

In sämtlichen Stockwerken befinden sich in den Laboratorien außer Gas und Wasser, Entnahmestellen für Dampf, Heißwasser und Gleichstromelektrizität von 12 Volt und 220 Volt und städtischer Wechselstrom von 110 Volt. Die Laboratoriumsplätze sind in gleicher Weise eingerichtet wie im Laboratorium für Organische Chemie.

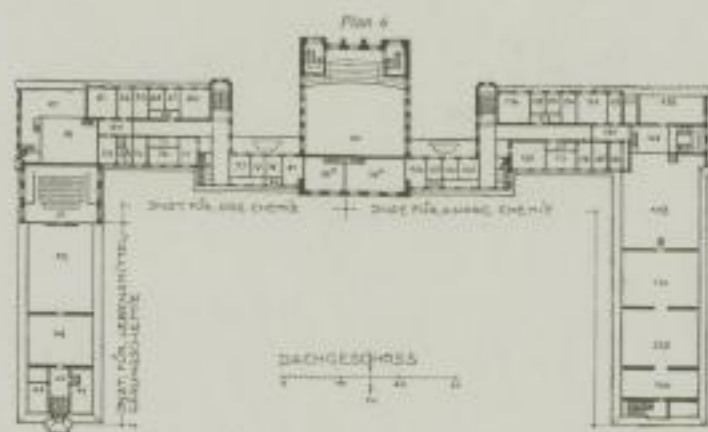
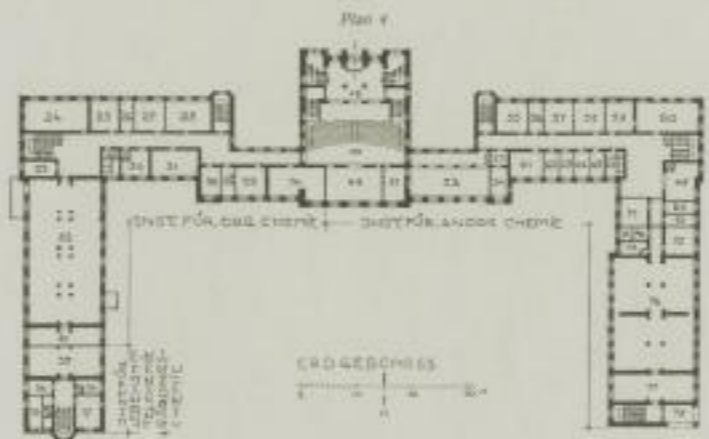
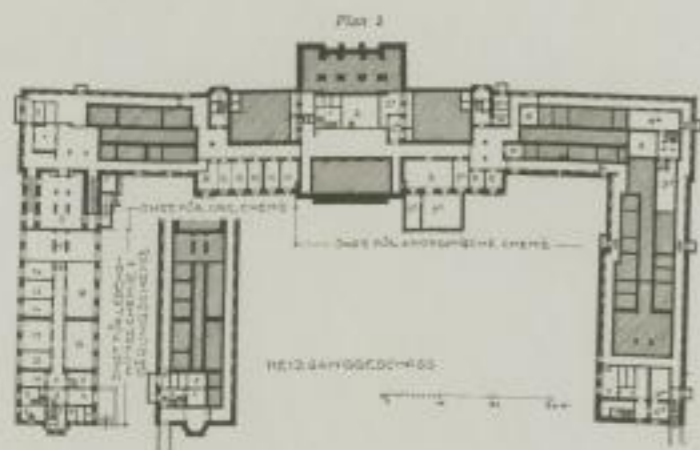
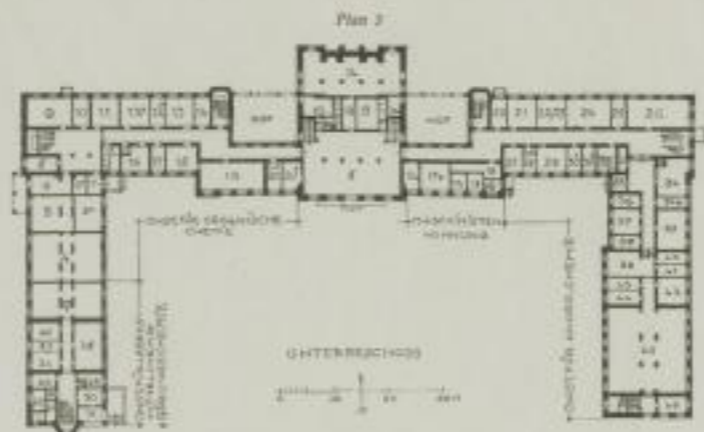
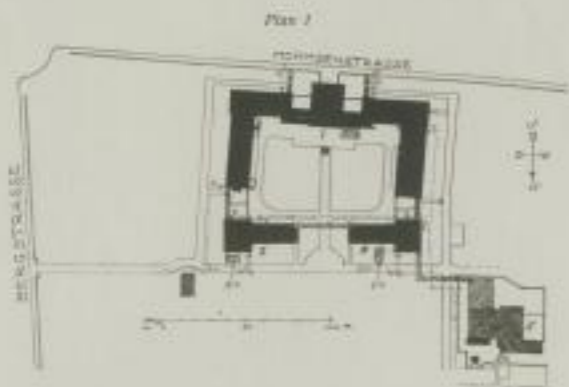
In jedem Stockwerk befindet sich Telephon, ebenso in den Assistentenzimmern, in der Verwaltung, in der Vorbereitung und im Direktorzimmer, vom Keller bis zum Dach läuft ein Aufzug für Lasten und Personen.

DAS LABORATORIUM FÜR LEBENSMITTEL- UND GÄRUNGSCHEMIE

Die Ausstattung des Laboratoriums für Lebensmittel- und Gärungschemie ist, wie aus der Einleitung hervorgeht, zum großen Teil erst in den letzten Jahren geschaffen worden und die hierzu nötigen Mittel haben in dankenswerter Weise in erster Linie die Gesellschaft von Förderern und Freunden der Technischen Hochschule und bestimmte Industrie- und Gewerbegruppen, wie der Verband der Deutschen Schokoladenfabrikanten und der Verband der Sächsischen Bäckerinnungen, zur Verfügung gestellt.



Abb. 4. Großes Sitzungszimmer



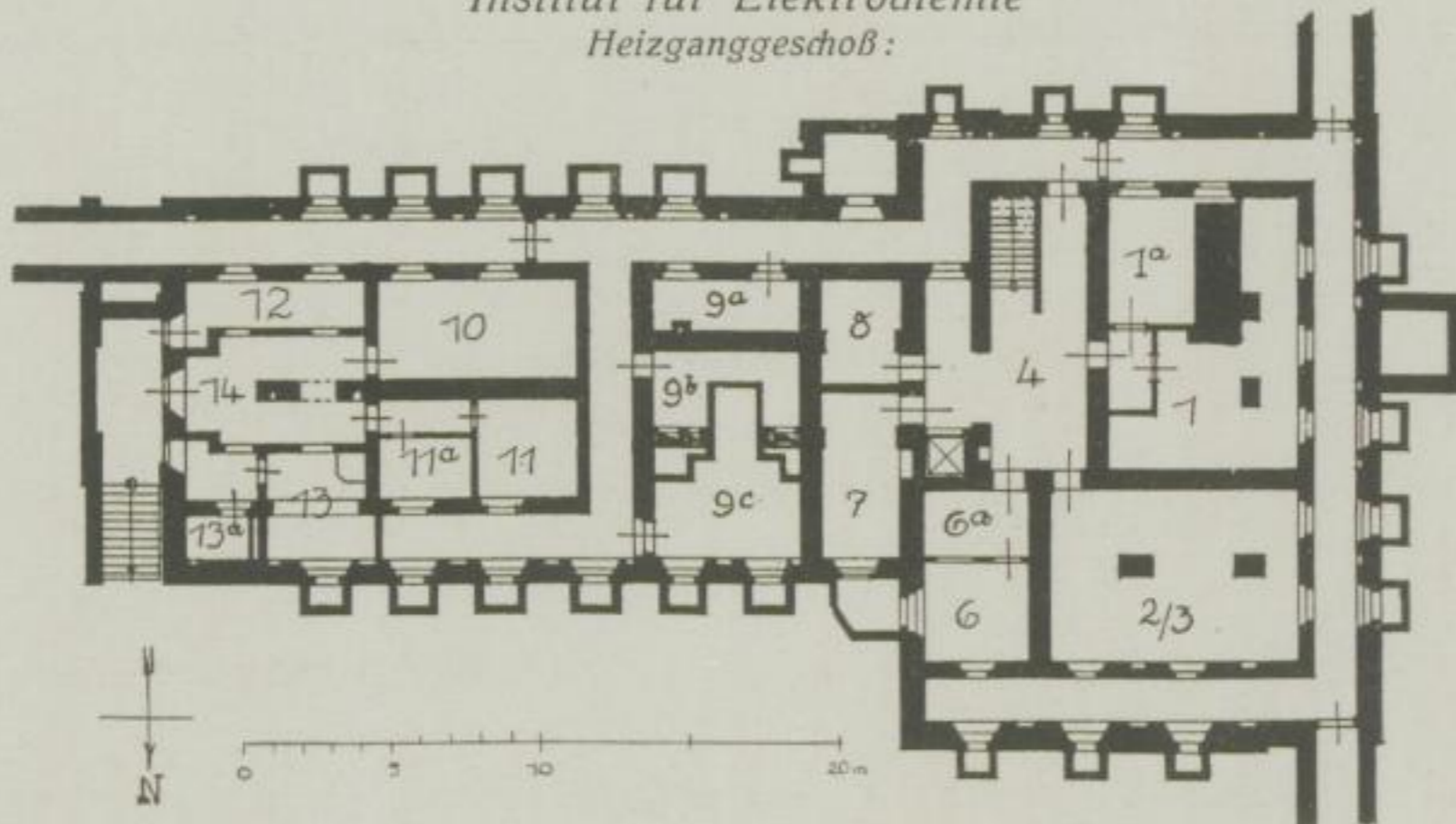
INSTITUT FÜR ELEKTROCHEMIE UND PHYSIKALISCHE CHEMIE.

Das Institut für Elektrochemie und physikalische Chemie ist in einem besonderen Gebäude untergebracht, in der Ecke des gesamten der Chemischen Abteilung zugewiesenen Gebäudekomplexes, welcher nach der Kraftzentrale zu gelegen ist. Es besteht aus vier Geschossen: dem Heizganggeschoß, dem Untergeschoß, Erdgeschoß und Obergeschoß, während im Dachgeschoß das Institut für Kolloidchemie untergebracht ist. Die Verwendung der einzelnen Räume geht aus den Zeichnungen hervor.

Die elektrische Energie wird mit 440 Volt von der Kraftzentrale geliefert und im Maschinenraum teils mittels einer kleinen Maschine in Akkumulatoren aufgespeichert, teils durch einen Doppelstrom-Spezialgenerator für die direkte Entnahme umgeformt.

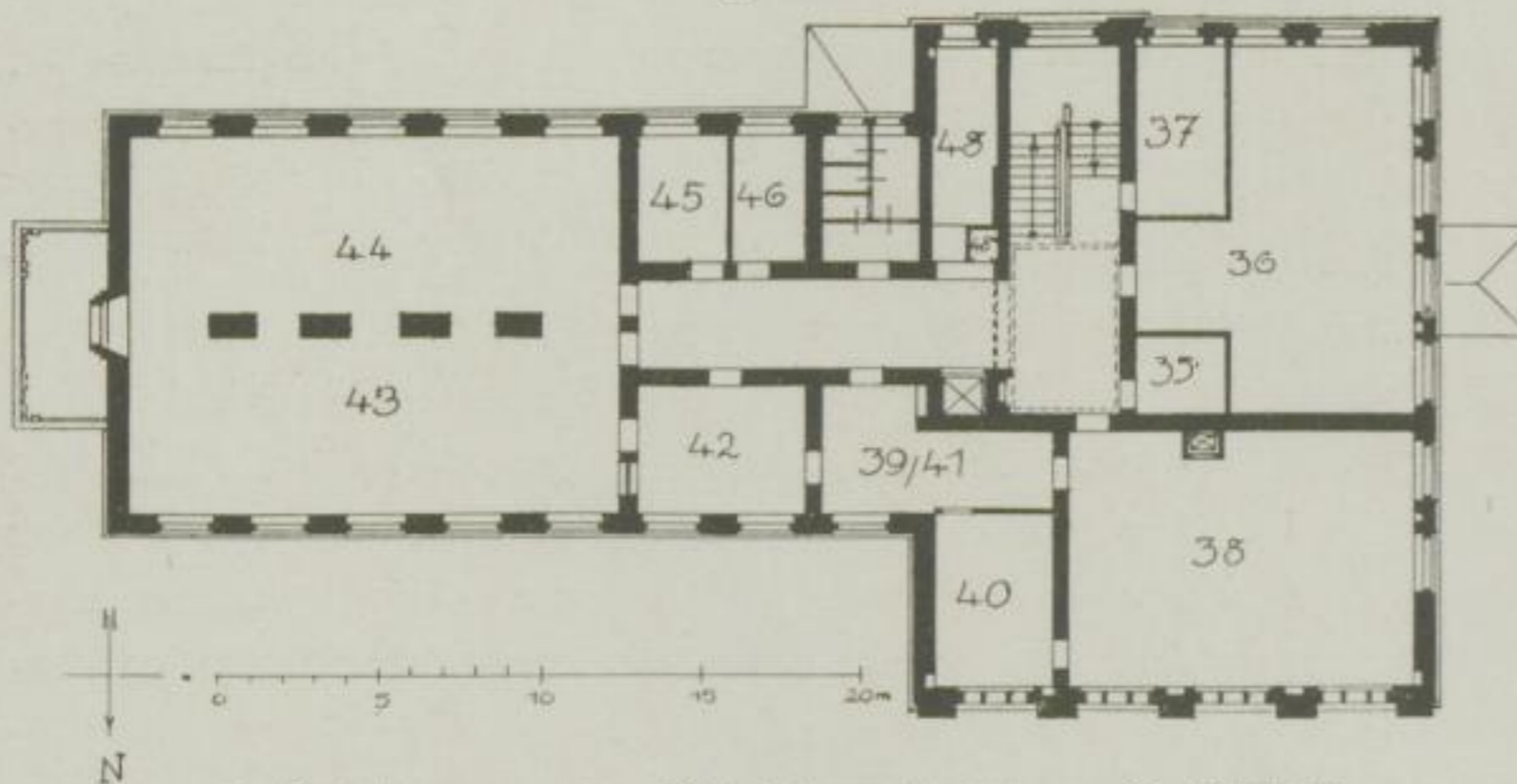
Von den drei je 36 Zellen enthaltenden, im Heizganggeschoß stationierten Akkumulatorenbatterien ist die eine, kleinere (Kapazität 55 Amperestd. pro Zelle), dauernd auf 72 Volt geschaltet, den anderen beiden (je 150 Amperestd. Kapazität) kann durch entsprechende Schaltung Strom variabler Spannung (12, 24, 36, 72 Volt) entnommen werden. Diese beiden Batterien können entweder parallel geschaltet oder einzeln auf das Verteilernetz gelegt werden, so daß beim Laden das Institut nicht ohne niedergespannten Strom ist. In sämtlichen Arbeitsräumen ist je nach deren Bestimmung für eine entsprechende Zahl von Abnahmestellen gesorgt, die meist an den feststehenden Arbeitstischen, ab und zu auch an der Wand angebracht sind, und von denen Gleichstrom von 12 Volt, von variabler Spannung,

Institut für Elektrochemie
Heizganggeschoß:



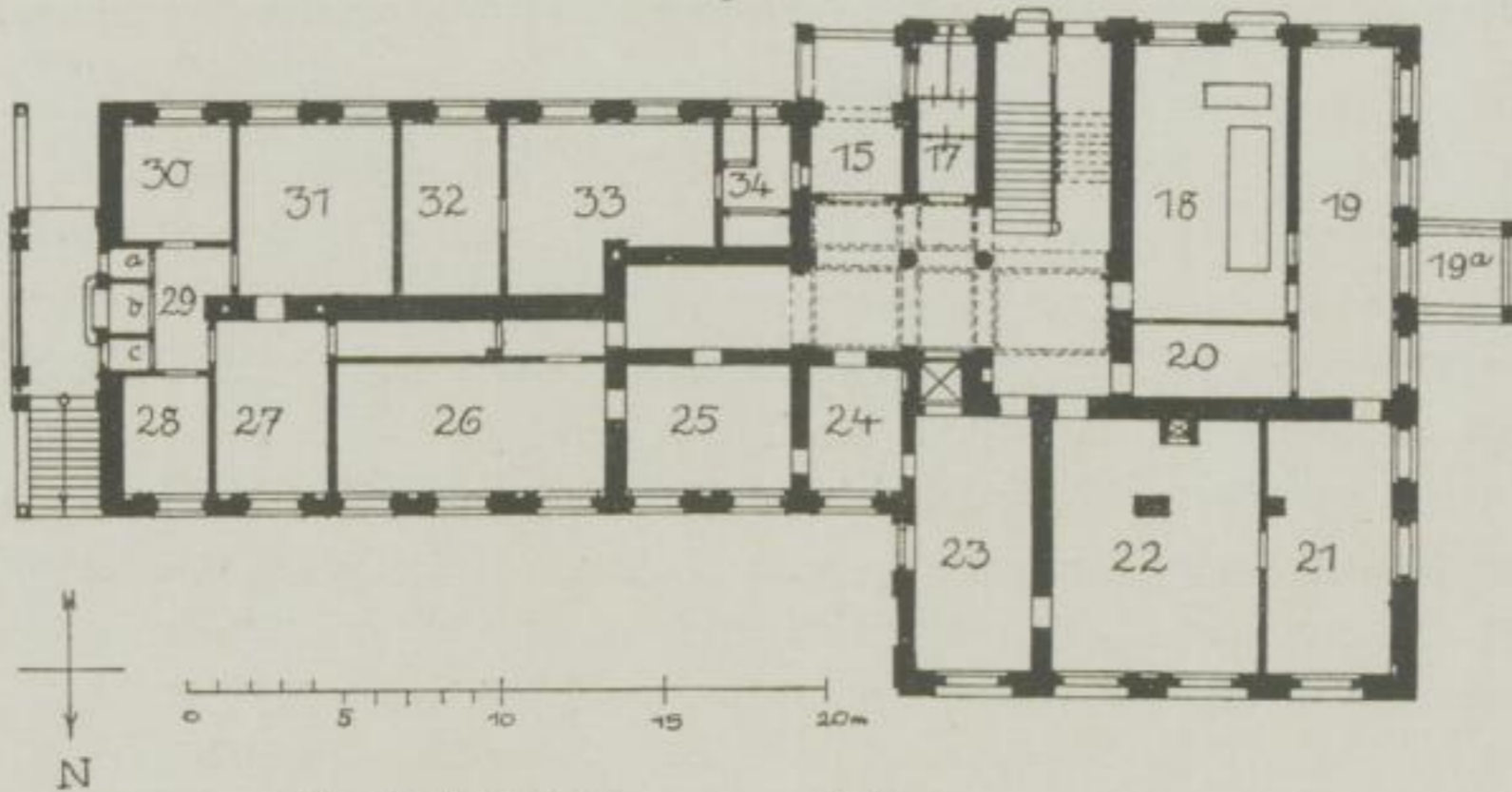
- | | | |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Akkumulatorenraum | 7. Keller | 11. Dienerkeller |
| 1a. Koksofenraum | 8. konstante Temperatur | 11a. desgl. |
| 2/3. Schüttelraum | 9a. Verteiler | 13. Waschhaus |
| 4. Vorraum | 9b. Lüftungsmotor | 13a. Wannenraum |
| 6. Destillierraum | 9c. Lüftung | 14. Vorraum |
| 6a. Gaszähler | 10. Fahrradraum | 12. Assistentenkeller |

Erdgeschoß:



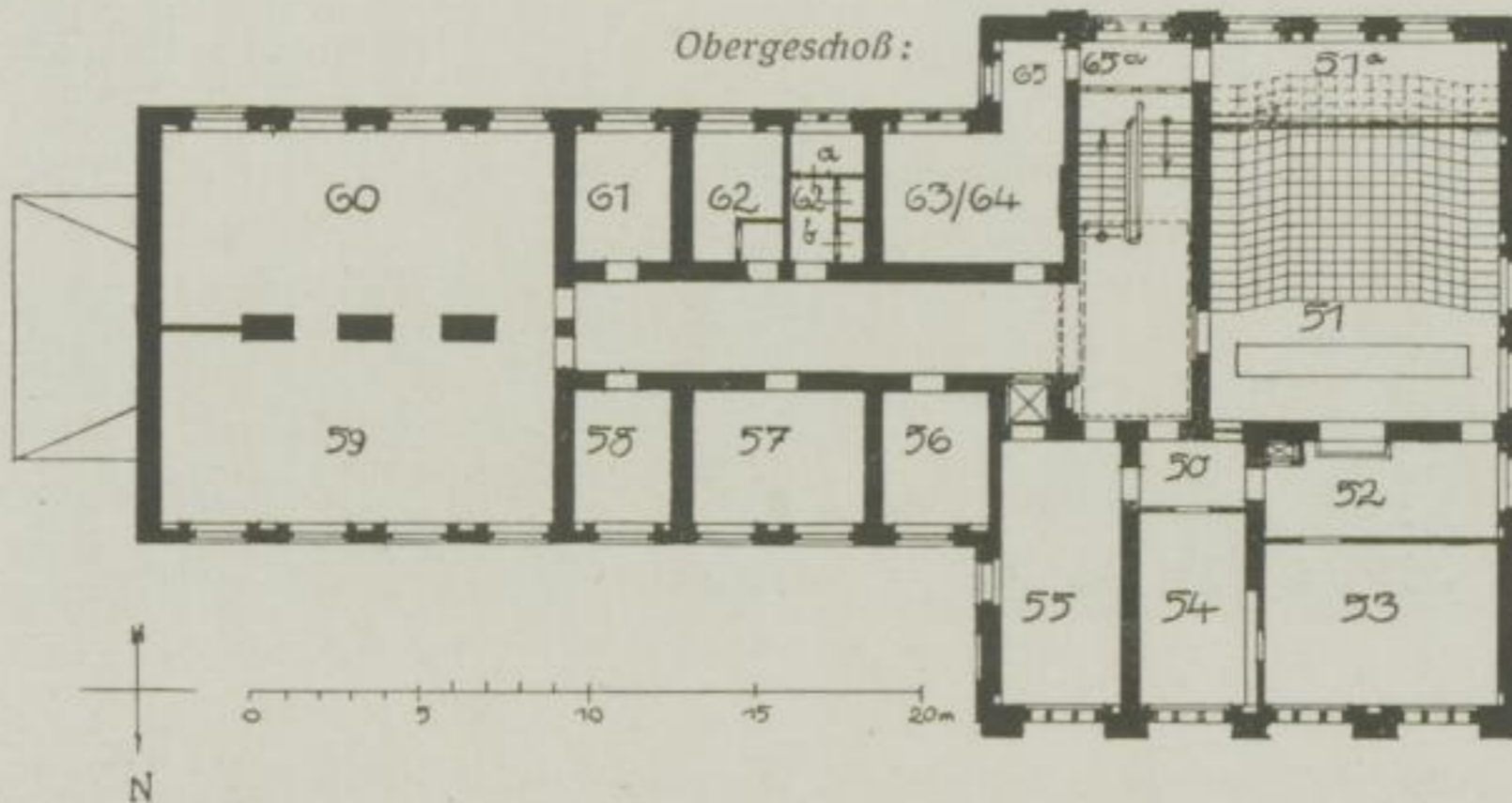
- | | | |
|---|---|-------------------|
| 35a. Dunkelkammer | 39/41. Instrumentenraum | 46. Wägeraum |
| 36 u. 38. Doktorandenlaboratorium | 40/42. Assistenten | 48. Spülraum |
| 37. Potential-Raum für besondere Arbeiten | 43 u. 44. Laboratorium für allgemeine Übungen | 48a. Fernsprecher |
| | 45. Leitfähigkeit | |

Untergeschoß:



- | | | |
|---|--------|------------------------------|
| 18. Maschinenraum | 27. | } Wohnung des
Mechanikers |
| 19. Schmelzraum | 28. | |
| 19a. offener Arbeitsplatz (Aus-
tritt) | 29a. | |
| 20. Schalttafelraum | 29b. | } |
| 21. Starkstromraum | 29c. | |
| 22. Werkstatt | 30. | } Assistentenwohnung |
| 23-26. Lagerräume | 31. | |
| | 32-34. | |

Obergeschoß:



- | | | |
|----------------------------------|---|------------------------|
| 50. Vorraum | 56 u. 58. Räume für beson-
dere Arbeiten | 62. Dunkelkammer |
| 51. Hörsaal | 57. Optisches Zimmer | 62a/b. Abort |
| 52. Vorbereitung | 59/60. Doktoranden-
laboratorium | 51a u. 63-65. Bücherei |
| 53. Direktorlaboratorium | 61. Destillierraum | 65a. Übergang |
| 54. Direktorsprechzimmer | | |
| 55. Sammlung und Geschäftszimmer | | |

von 72 Volt und hie und da auch von 220 Volt und städtischer Wechselstrom von 110 Volt entnommen werden kann. Jede Abnahmestelle besitzt ihre eigenen Sicherungen, damit beim Durchbrennen die Arbeiten an anderen Orten nicht gestört werden. Außerdem befindet sich an jedem Schaltbrett eine Steckdose für 110 Volt Wechselstrom zum Anschließen einer Lampe oder eines Rührmotors.

Die Verteilertafel befindet sich im Maschinenraum. Von hier aus geht in jeden größeren Saal eine besondere Leitung, die für den Batteriestrom so stark gewählt ist, daß bei gleichzeitiger Entnahme von 25 Ampere an zwei Stellen der Spannungsabfall nicht über 1% hinausgeht.

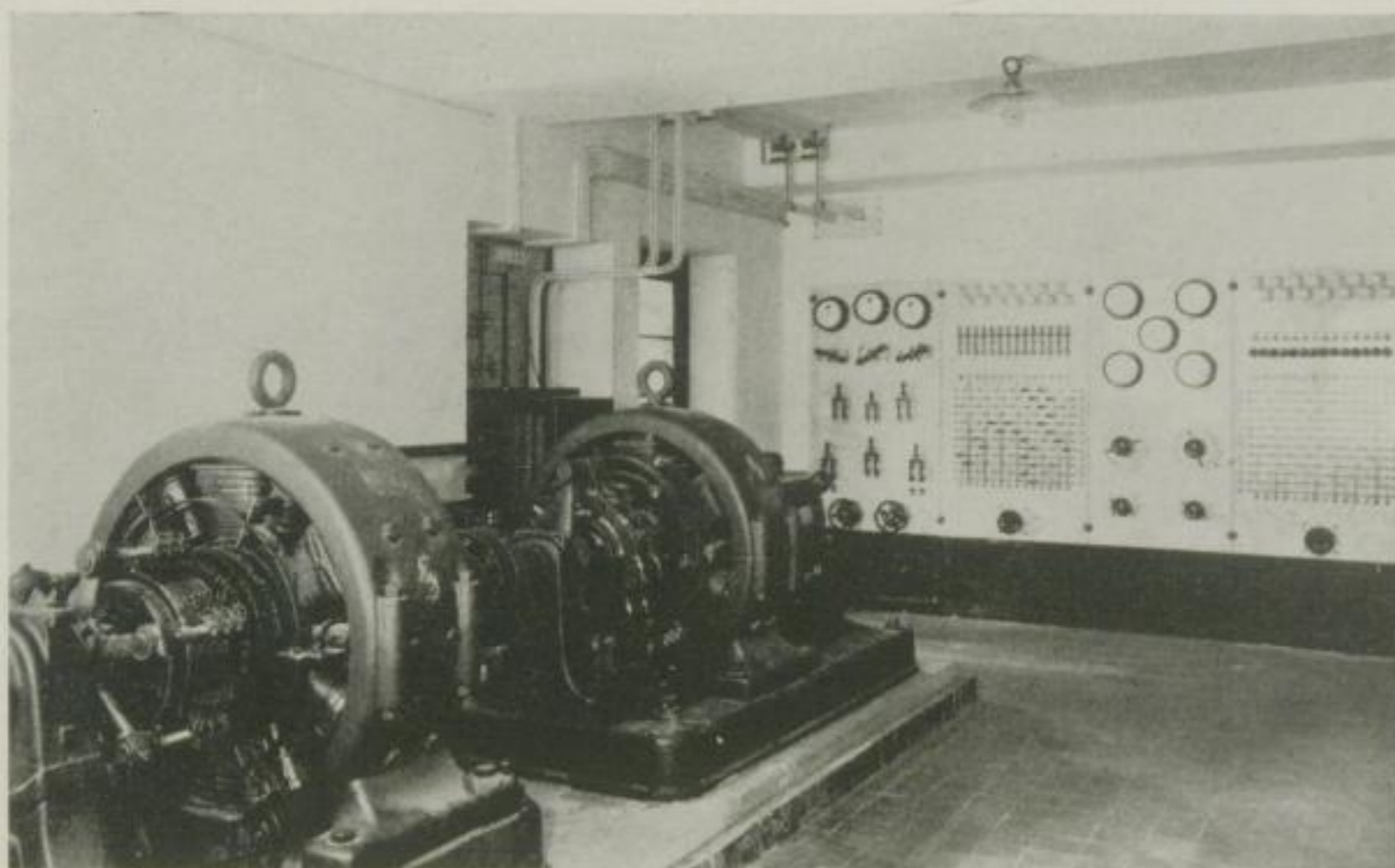


Abb. 1. Doppelstrom-Spezial-Generator

Der im Maschinenraum postierte Doppelstrom-Spezial-Generator (Abb. 1) ist nach dem Prinzip des Einankerumformers gebaut. Bei äußerem Antrieb des Generators durch den direkt gekuppelten Gleichstrom-Nebenschlußmotor von 440 Volt, ca. 118 KW Leistung bei 1000 Umdrehungen, ist

es möglich, dem Generator Wechselstrom oder Gleichstrom oder auch beide Stromarten gleichzeitig zu entnehmen. Die Wicklung des Ankers ist als gewöhnliche Gleichstromwicklung ausgeführt. Zwecks Entnahme von Wechselstrom ist die Wicklung an zwei symmetrisch gegenüberliegenden Punkten angezapft und an zwei Schleifringen herausgeführt. Der Generator wird durch 220 Volt Gleichstrom fremderregt und besitzt außer der Erregerwicklung noch Wendepole. Es können im Generator Strombelastungen bis 1500 Ampere bei Spannungen von 7 bis 64 Volt Gleichstrom oder Einphasen-Wechselstrom bis 45 Volt und Strombelastungen bis 1500 Ampere bei der Frequenz $f=50$ entsprechend einer Drehzahl von 1000 Umdrehungen/Minute entnommen werden. Bei gleichzeitiger Entnahme von Gleich- und Wechselstrom kann der Generator wegen Kommutierungsschwierigkeiten nur eine Wechselstromleistung von 10 KW abgeben. Der mechanische Aufbau des Doppelstromgenerators entspricht den bei Einankerumformer üblichen Konstruktionen.

Diese von der Firma Siemens & Halske gelieferte Maschine dient in erster Linie für das Arbeiten mit elektrischen Öfen, welche in dem, neben dem Maschinenraum befindlichen Schmelzraum aufgestellt werden. Der Betrieb derselben kann je nach Wunsch mit Gleich- oder Wechselstrom durchgeführt werden. Der Schmelzraum ist mit einer gutwirkenden Ventilationsvorrichtung versehen. Für den Fall großer Staubentwicklung bei dem Arbeiten mit elektrischen Öfen ist außerdem ein überdachter Austritt vorgesehen, bis zu dem der Starkstrom mittels flexibler Kabel hingeführt wird. Die für 1500 Ampere berechnete Starkstromleitung ist außerdem noch in einen neben dem Schmelzraum befindlichen weiteren Raum geführt, wo der Wechselstrom durch Transformatoren auf Hochspannung gebracht werden kann. Außerdem geht eine Leitung nach dem Hörsaal.

Für das allgemeine Übungspraktikum, welches jeder Studierende der Chemie durchzumachen hat, ist der größte Saal 43/44 (Abb. 2) im Erdgeschoß vorgesehen, in welchem 32 Herren Platz finden können, während

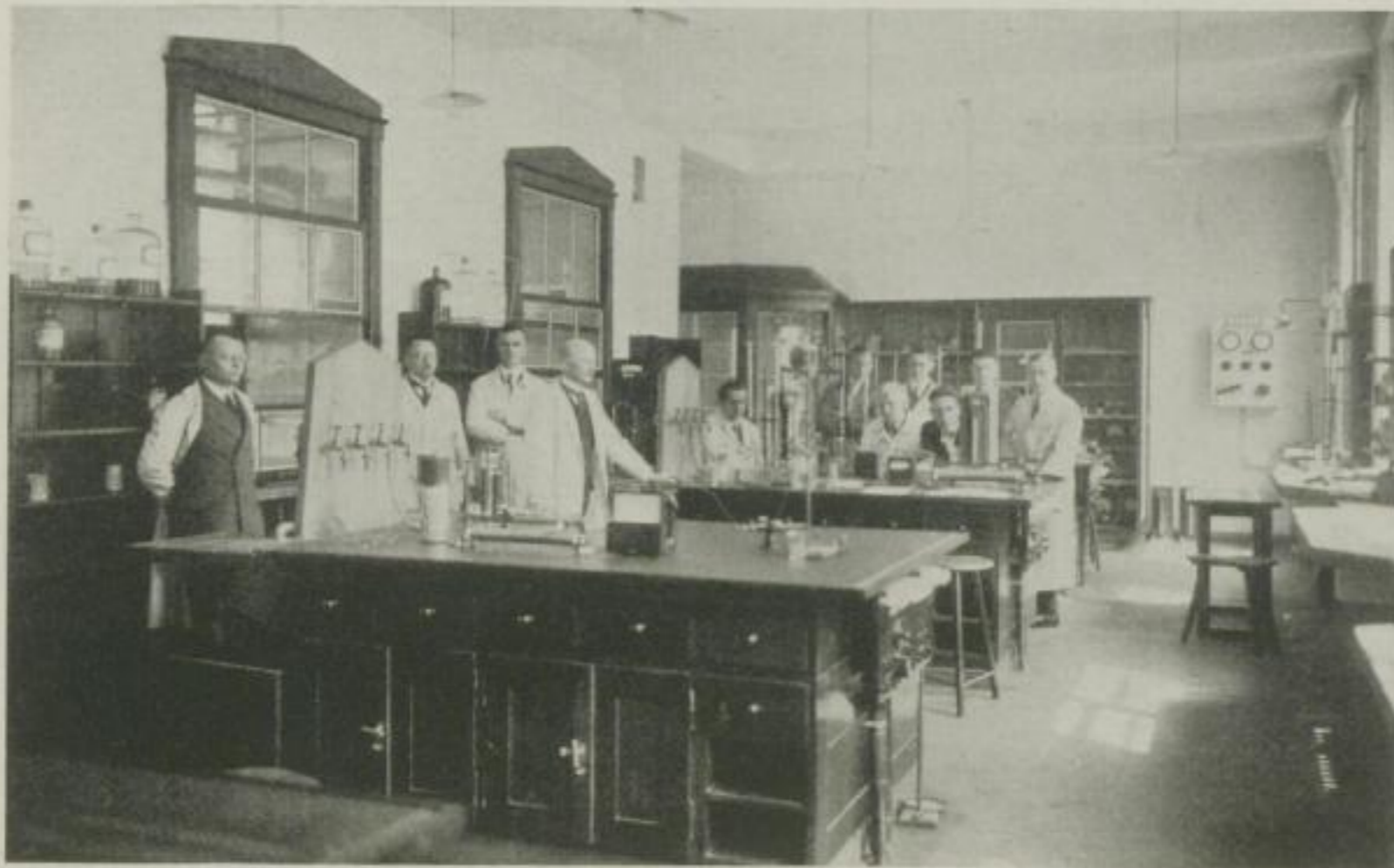


Abb. 2. Großer Übungssaal

in drei kleineren Sälen 36, 38 und 59/60, mit je etwa 10 bis 14 Arbeitsplätzen diejenigen Herren untergebracht werden, welche sich mit wissenschaftlichen Arbeiten befassen.

Für Arbeiten, welche eine Störung durch andere nicht gestatten oder welche mit besonders empfindlichen bzw. kostbaren Apparaten ausgeführt werden müssen, dienen eine Reihe kleiner Zimmer, von denen einige mit Verdunklungsvorrichtungen versehen sind. Die optischen Instrumente, z. B. Mikroskope, Ultramikroskop, Polarisations-Apparat, Refraktometer, Spektroskop, zum größten Teil Instrumente, die der Freigebigkeit der Gesellschaft von Förderern und Freunden der Technischen Hochschule zu verdanken sind, sind für gewöhnlich in einem besonderen optischen Zimmer untergebracht (Abb. 3).

Auch für Leitfähigkeitsmessungen ist ein eigener ruhiger Raum vorgesehen.

Das Wägezimmer enthält 5 Wagen.

Je ein Assistentenzimmer, als Laboratorium eingerichtet, lehnt sich an die beiden größten Arbeitssäle an und je ein Fenster gestattet von ihnen aus, die Säle zu überblicken. Zwischen beiden ist der Instrumentenraum gelegen, der gleichzeitig der Abwicklung von Verwaltungsangelegenheiten dient.

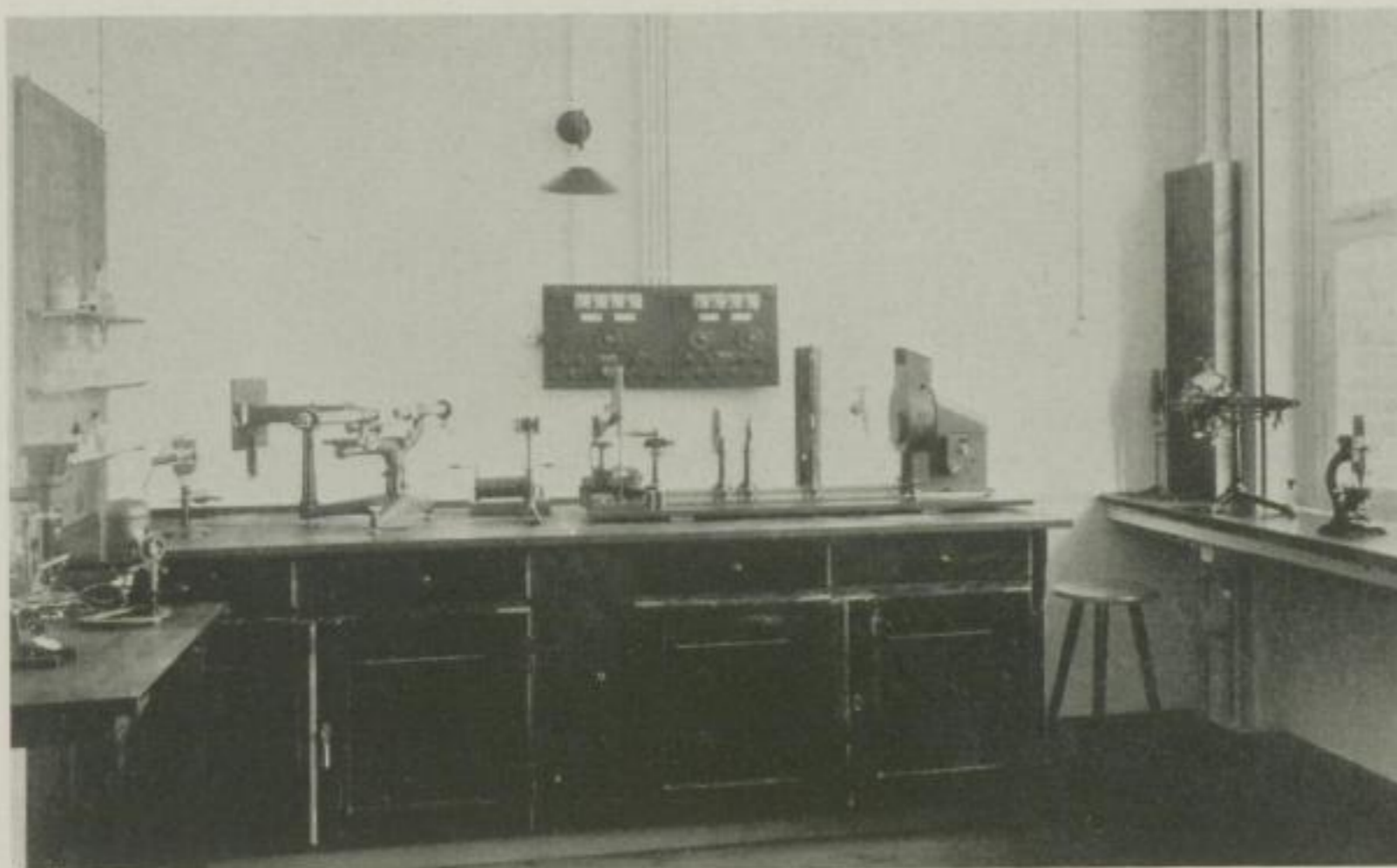


Abb. 3. Optisches Zimmer

Die Sammlung ist zum Teil in einem nahe dem Hörsaal gelegenen Raum untergebracht, zum Teil in Schränken, die sich im Treppenhaus befinden, damit sie dem Auge der Studierenden zugänglich sind. Die feststehenden Arbeitstische sind ohne den üblichen Aufbau für Reagenzflaschen eingerichtet, um möglichst viel Platz für die Aufstellung von Versuchsapparaten zu gewinnen. Sie sind mit einem Spülbecken, mit Gas, Wasser, elektrischer Leitung usw. versehen. Zum Aufstellen von Reagenzien und Abstellen von Flaschen befinden sich reichliche Regale an den Wänden und zwischen den Fenstern. Durch kleine zusammensetzbare Holzbänkchen kann im Bedarfsfalle sich jeder selbst auf seinem Tisch einen Aufbau herstellen.

Die Fensterbretter sind überall von erheblicher Breite und dienen dem allgemeinen Gebrauch bei Arbeiten, die viel Licht erheischen. Eine größere Zahl von beweglichen Normaltischen, die dadurch, daß sie genau aneinander passen, sich zu einem großen Tisch vereinigen lassen, sind vorhanden und machen bei besonderem Aufbau von Apparaten von der Form der feststehenden Tische unabhängig.

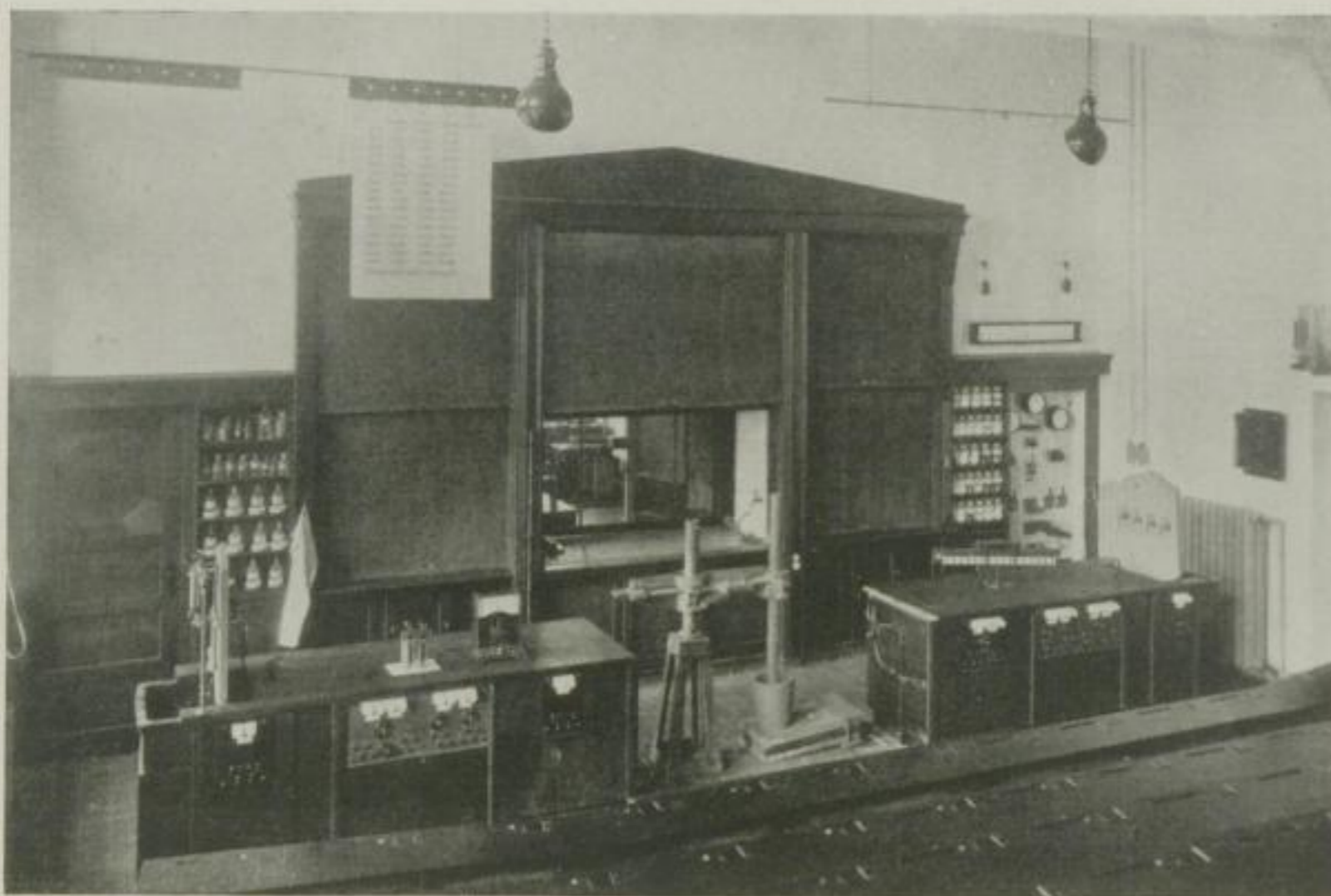


Abb. 4. Hörsaal

Die Abzüge, die durch Ventilatoren betrieben werden, befinden sich nirgends an den Fenstern, sondern teils an der Wand, teils zwischen den Säulen der Arbeitssäle in der Mitte, so daß sie von zwei Seiten zugänglich sind.

Der Hörsaal im Obergeschoß (Abb. 4), terrassenförmig angelegt, faßt 110 Hörer und ist mit drei großen Schreiftafeln versehen, die den größten Teil der Wand hinter dem Experimentiertisch einnehmen; die mittlere schließt gleichzeitig den großen Abzug, durch den von der Seite des

Vorbereitungszimmers aus auf eine Mattscheibe projiziert werden kann. Mit Hilfe eines zweiten, im Hörsaal selbst aufgestellten großen Projektionsapparates ist es außerdem noch möglich, auf einen über die Wandtafel herabzulassenden Schirm, Bilder zu entwerfen. Zu dem Ende ist auch eine elektrisch betriebene Verdunkelungsvorrichtung vorhanden.

Aus dem Experimentiertisch läßt sich das Mittelstück herausnehmen, so daß an der freiwerdenden Stelle der Aufbau großer Apparate, z. B. von Transformatoren oder elektrischer Öfen ermöglicht wird. Zu diesem Behufe ist auch die Starkstromleitung mit 1500 Ampere bis in den Hörsaal geführt. Von einer Schalttafel lassen sich aber auch nach Wunsch Gleichstrom von 12 bis 72 Volt, von 220 Volt und Wechselstrom von 110 Volt an die an dem Experimentiertisch befindlichen Anschlußklemmen führen.

Hinter der Tafelwand des Hörsaals liegt das Vorbereitungszimmer, das unmittelbar mit dem Privatlaboratorium des Direktors zusammenhängt, von dem aus man in das Sprechzimmer gelangen kann, das auch von seiten des Korridors noch einen besonderen Eingang besitzt.

Die Bücherei zerfällt in zwei, durch einen Gang verbundene Räume. Der eine, vom Treppenhaus zugänglich, ist als Leseraum gedacht; in ihm finden die meistbenutzten Nachschlagewerke und Zeitschriften Aufstellung; er ist allgemein zugänglich. Der zweite, zu dem man nur durch den ersten gelangen kann, ist verschlossen und wird nur auf besonderen Wunsch geöffnet; er birgt seltener benutzte und besonders wertvolle Bücher.

Erwähnenswert ist noch der im Heizganggeschoß befindliche Schüttelraum. Hier sind vier große, aus Zement gefertigte Thermostaten aufgestellt. Drei davon dienen für Temperaturen bis 50°, einer für 100°; der letztere wird mit direktem Dampf geheizt, die andern elektrisch mit Hilfe von je vier Tauchsiedern, welche die Temperatur auf $\pm \frac{3}{4}^\circ \text{C}$ konstant zu halten gestatten.

In ihnen dreht sich, mit der Achse gelagert ein Rad, an welches 20 Flaschen mittels besonderer Vorrichtung befestigt, und über Kopf bewegt werden können. Der Antrieb erfolgt durch einen Motor von

gemeinsamer Welle aus. Der Motor läßt sich auf konstante Geschwindigkeit einstellen. In demselben Raume befindet sich auch eine Zentrifuge mit 4500 Umdrehungen/Minute.

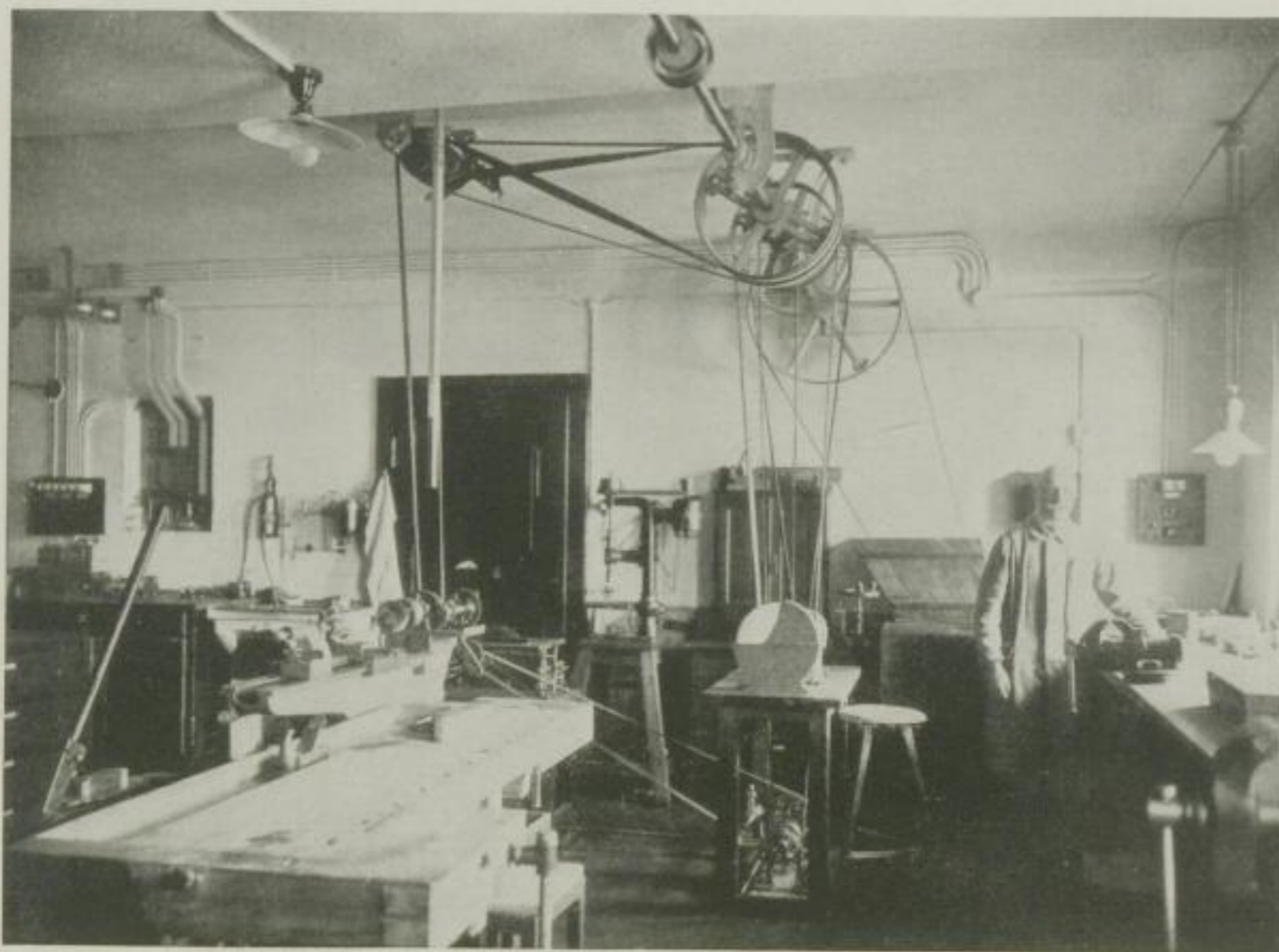


Abb. 5. Werkstatt

Die mannigfach auszuführenden mechanischen Arbeiten können in der Werkstatt (Abb. 5) erledigt werden, die mit Maschinen aller Art ausgestattet ist. Von ihr aus erfolgt auch die Ausgabe von Chemikalien, Glas und anderen Bedarfsartikeln, die in sich anschließenden Räumen auf Vorrat gelegt sind.

DAS LABORATORIUM FÜR KOLLOIDCHEMIE.

Im Dachgeschosse des Gebäudes für Elektrochemie und physikalische Chemie ist als jüngstes, selbständiges Institut das Laboratorium für Kolloidchemie untergebracht, welches damit würdige und ausreichende Räume nach einem zweijährigen, interimistischen Dasein im Keller des alten Hauptgebäudes an der Sedanstraße erhalten hat. Doch sei an dieser Stelle dankbar der vielen Spenden aus der Industrie gedacht, welche allein die Gründung eines Laboratoriums für Kolloidchemie ermöglicht haben.

Der eine am Ostende des Gebäudes gelegene große Laboratoriumsraum, dessen Inneres in Abb. 1 zu sehen ist, ist mit einem langgestreckten

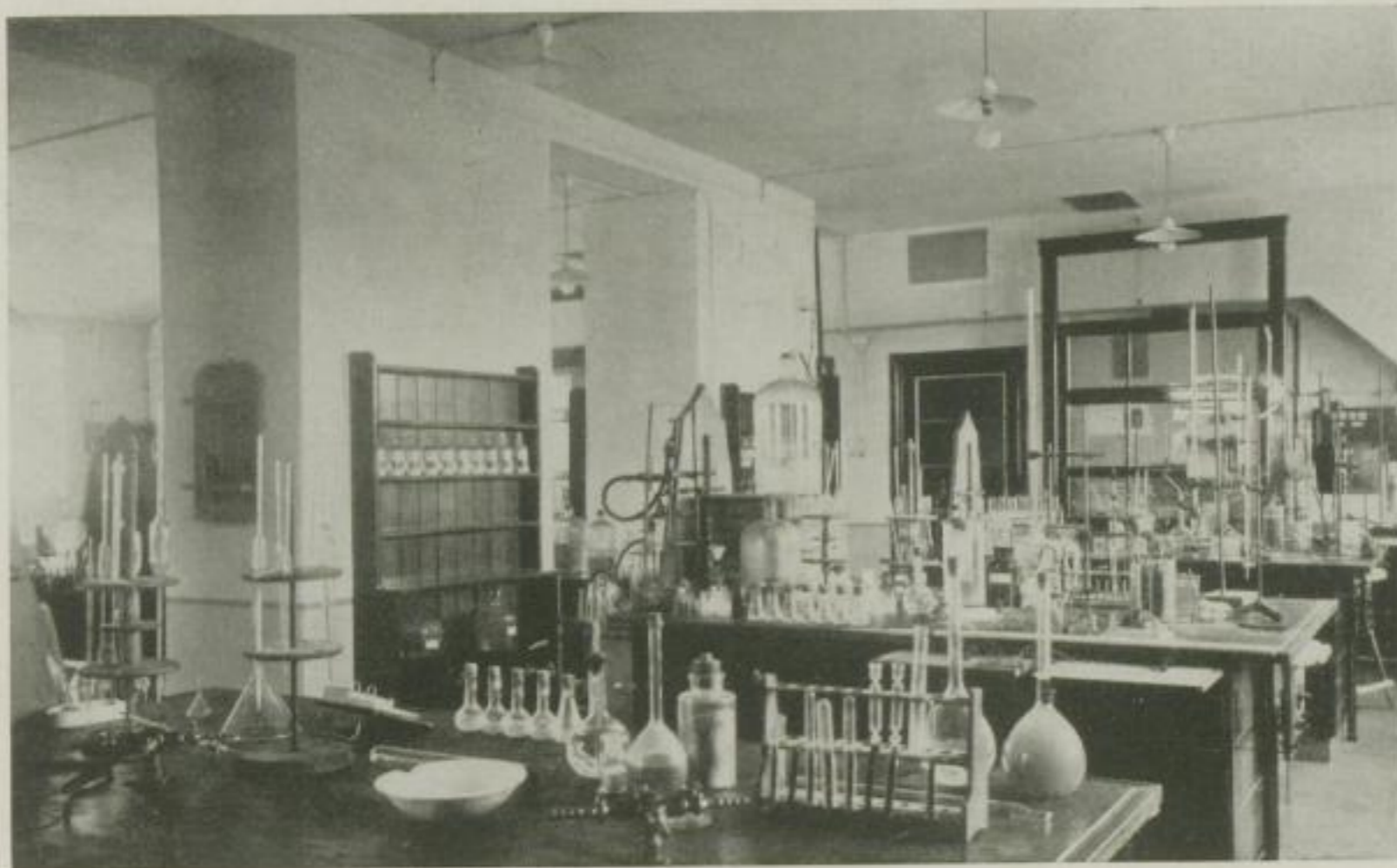


Abb. 1. Laboratorium

Austritt für Arbeiten im Freien versehen und hat Raum für 12 Studierende; bei starkem Andrang ist es aber auch möglich, zur Not die doppelte Anzahl unterzubringen.

An der Westwand dieses Laboratoriums befindet sich zu beiden Seiten der beiden Eingangstüren je ein Abzug, an dem sich mit Fliesen gedeckte Arbeitstische für Arbeiten mit Dampf und für die Aufstellung von Verbrennungsöfen anschließen. Diese Arbeitstische setzen sich in breiten, durchgehenden Fensterbrettern fort, welche ebenfalls mit Fliesen gedeckt sind und für Aufstellung von Trockenschränken und Thermostaten dienen sollen. An den das Laboratorium in zwei gleiche Teile teilenden, in der Mitte befindlichen Säulen sind Dampftrockenschrank, Gebläse und Regale für den allgemeinen Gebrauch angeordnet. Eine Anzahl von Regalen zur Unterbringung von Flaschen und dergleichen ist an den beiden Seitenwänden angebracht.

Neben diesem Laboratoriumsraum befindet sich an der Nordseite das Assistentenzimmer mit Arbeits- und Schreibtisch und einem Abzuge. Die Tische sind hier, wie in den übrigen kleineren Laboratorien, an den Wänden angebracht. Im Assistentenzimmer ist außerdem noch eine feuer- und diebessichere Kasette in die Innenwand eingebaut, welche zur Aufbewahrung der Geräte aus Platin und anderen Edelmetallen dient.

Gegenüber dem Assistentenzimmer liegt das Sprechzimmer des Direktors. Eine einfache, aber geschmackvolle, von den Hellerauer Werkstätten angefertigte, braungebeizte Einrichtung harmonisiert ausgezeichnet mit dem in lebhaftem Grün gehaltenen Wandanstrich. Mit diesem Raum ist durch eine Tür das Direktorlaboratorium verbunden. Es enthält einen Mittelarbeitstisch, Wand- und Fensterarbeitsplätze mit Fliesenbelag, einen Abzug und Gebläsetisch, endlich einen Tisch für die analytische Wage. An den freien Wandflächen sind Regale, ein elektrisch heiz- und regulierbarer Trockenschrank und ein Gasofen als Ersatz- bzw. Zusatzheizung angebracht.

An der Nordseite des Dachgeschosses schließen sich an das Assistentenzimmer an ein besonderer Raum für physikalisch-chemische Arbeiten,

z. B. Leitfähigkeitsmessungen, welcher mit Wandarbeitstischen ausgestattet ist, und das Wägezimmer mit drei Wägetischen, welche aus Eisenbetonplatten bestehen, die mit Schieferplatten bedeckt sind. Sie gewährleisten eine vollkommen erschütterungsfreie Aufstellung der drei für die Praktikanten bestimmten Wagen. Zwischen den Wägetischen stehen übereinander angebrachte Kästen, welche zur Aufbewahrung der Gewichtssätze und sonstiger für die Wägung dienender Geräte bestimmt sind. Außerdem ist in diesem Raum noch ein Glasschrank zur Aufbewahrung physikalisch-chemischer Instrumente untergebracht. Ein kleines Laboratorium für besondere Arbeiten schließt sich an das Wägezimmer an, welches mit Wandarbeitstischen ausgestattet ist.

Genau die analoge Anordnung wie dieses Zimmer, weist das ihm gegenüberliegende Laboratorium für optische Untersuchungen auf. Siehe Abb. 2. Dieses ist zum Unterschiede von den übrigen, ganz weiß gehaltenen

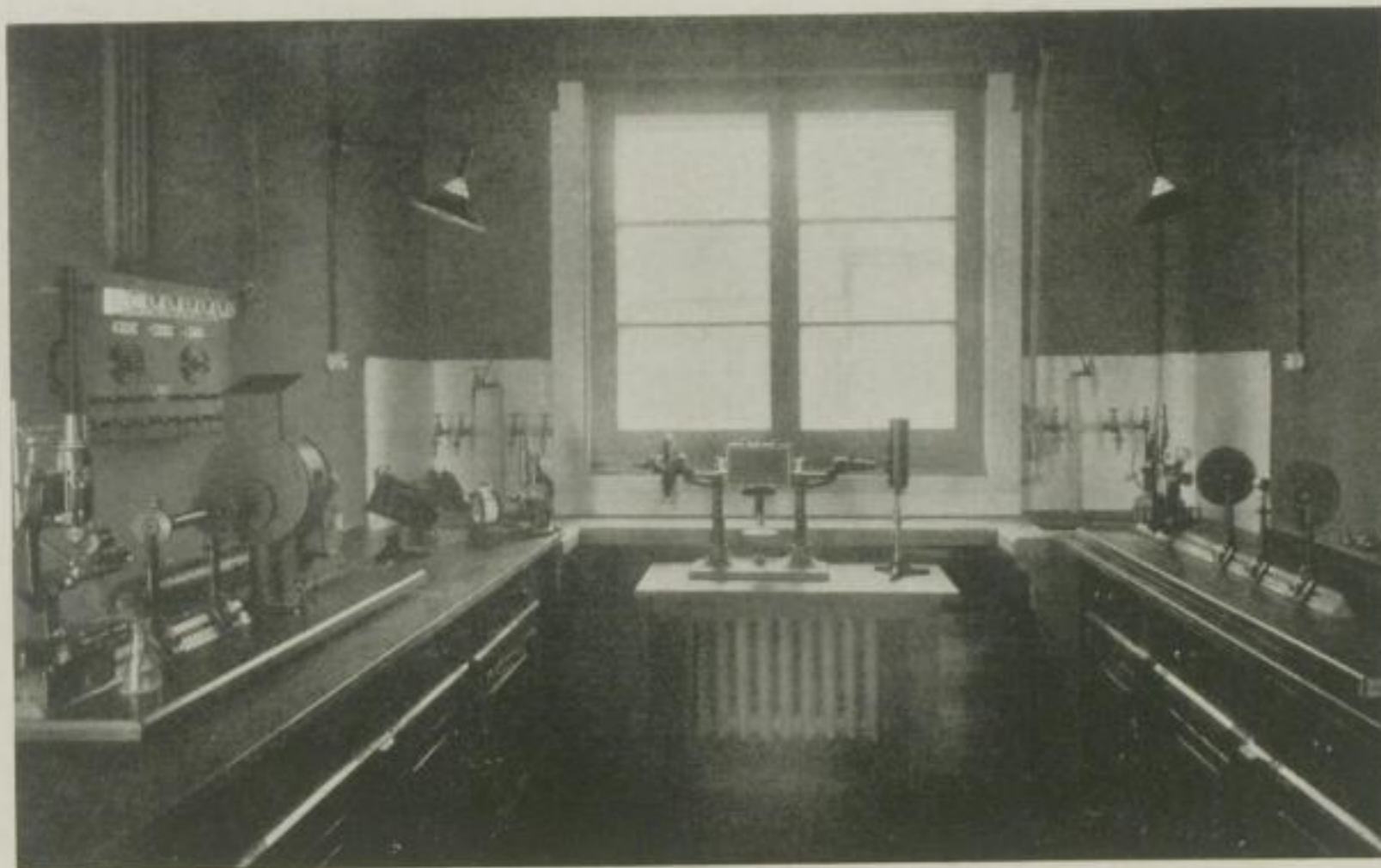


Abb. 2. Laboratorium für optische Untersuchungen

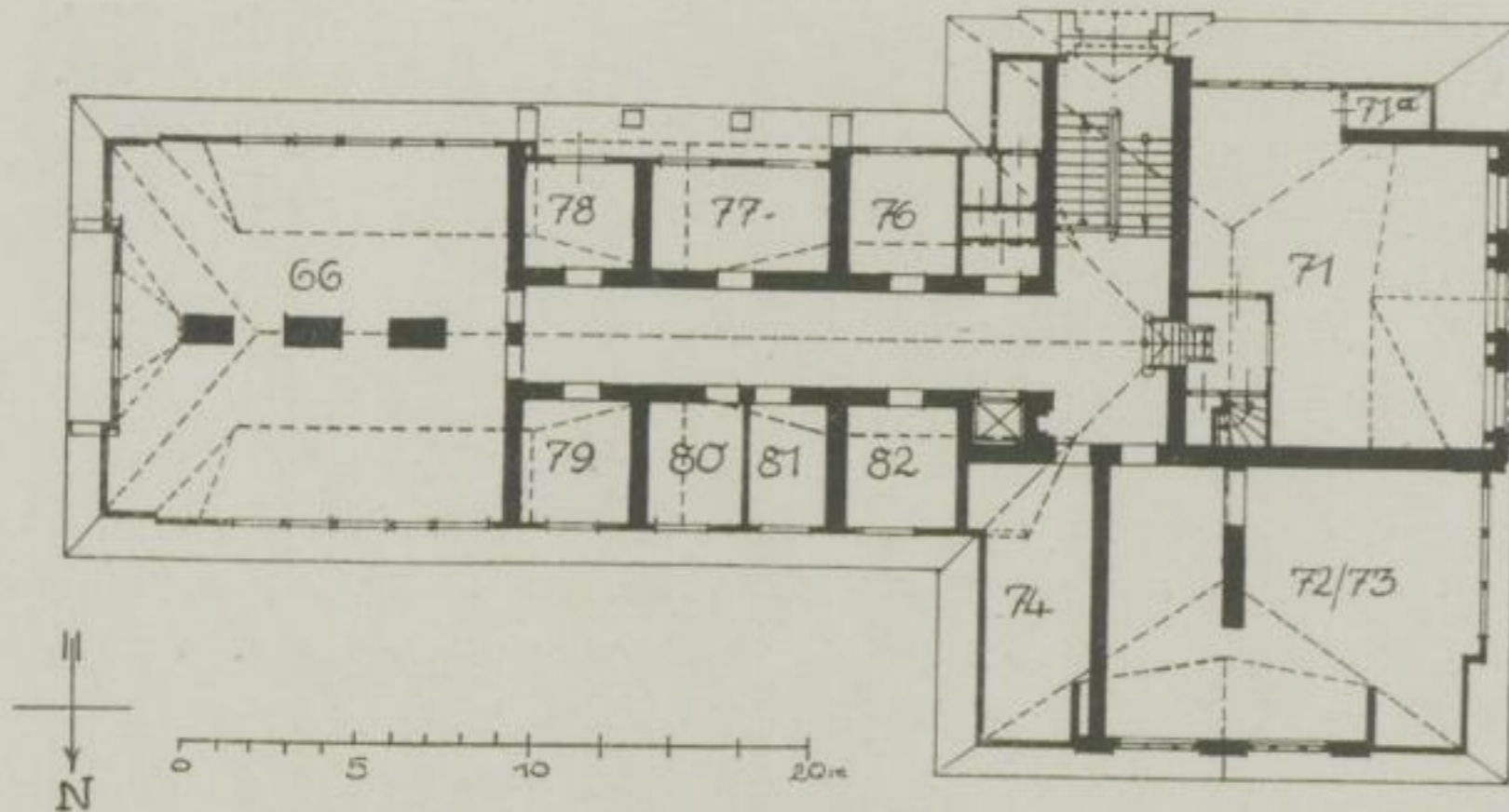
DAS LABORATORIUM FÜR KOLLOIDCHEMIE

Laboratoriumsräumen, mit einer neutralen dunkelroten Farbe gestrichen, um störende Lichtreflexe zu vermeiden. Hier sind die Ultramikroskope, der Polarisationsapparat, das Stufenphotometer von Zeiß und der Spektrodensograph von der Ica aufgestellt und jederzeit zur Benutzung bereit.

Die Werkstatt und Ausgabestelle für Chemikalien und Glasgeräte ist im Querhaus untergebracht. Sie enthält die Regale für die Vorratschemikalien und -geräte, eine Werkbank, eine mit elektromotorischem Antrieb versehene kleine Drehbank und die nötigen Werkzeuge für Holz- und Metallbearbeitung.

Endlich befindet sich noch über dem für Vorlesungen über physikalische und Elektrochemie und über Kolloidchemie gemeinschaftlichen Hörsaale, durch eine schmale Treppe vom Flur des Dachgeschosses zugänglich, ein zweiter Laboratoriumsraum für 11 bzw. im Notfalle 18 Praktikanten,

Institut für Kolloidchemie



Dachgeschoß:

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 71. Laboratorium | 76. Optisches Zimmer | 79. Assistentenlaboratorium |
| 71a. Dunkelkammer | 77. Direktoriaboratorium | 80. Leitfähigkeitszimmer |
| 72/73. Reservelaboratorium | 78. Direktorsprechzimmer | 81. Wägezimmer |
| 74. Dienerzimmer | 66. Großes Laboratorium | 82. Laboratorium |

und zur Ausnutzung eines toten Raumes unter dem Beginne des Hochdaches, die Dunkelkammer. Auch in diesem Laboratorium sind zwei Abzüge, ein Gebläsetisch und reichlich an den Wänden verteilte Regale vorhanden. Die freistehenden Arbeitstische sind hier zum Unterschiede von denen in den übrigen Räumen, wenigstens zum größeren Teile, mit Mittelaufbauten in Regalform versehen. Auch hier finden sich durchlaufende, mit roten Fliesen gedeckte Fensterbretter. In einer freien Ecke des Raumes ist ein großer Thermostat aufgestellt, in dem sich ein Rad zur Anbringung von Flaschen, drehbar montiert, befindet. Der Antrieb erfolgt durch Elektromotor, und die Heizung geschieht mit Hilfe von elektrisch geheizten Tauchsiedern der Siemens-Elektrowärmegesellschaft.

Daß für das Laboratorium noch ein Bodenraum zur Aufbewahrung von Reservematerial und ein Kellerraum gehört, soll nicht unerwähnt bleiben. Der Kellerraum dient in erster Linie für die Aufstellung des Destillationsapparates zur Bereitung destillierten Wassers. Das erscheint zwar zunächst unbequem, ist es aber tatsächlich nicht, da die Ballons mit destilliertem Wasser mit dem Aufzuge aus dem Keller ins Dachgeschoß befördert werden und vom Gehilfen nur vom Kellerraum zum Aufzuge und von dort im Dachgeschoße nur an die Stelle ihrer Aufstellung von Hand gebracht werden müssen.

In jedem Raume, mit Ausnahme des Sprechzimmers und der Werkstatt, sind alle Arbeitsplätze mit Gleichstrom von 12 Volt und 220 Volt versehen, an bestimmten Stellen des Raumes kann ferner noch Gleichstrom von 72 Volt und städtischer, einphasiger Wechselstrom von 110 Volt entnommen werden. Mit 220 Volt wird das Laboratorium vom Elektrizitätswerk der Hochschule versehen, 12 Volt und 72 Volt dagegen liefern die Akkumulatorenbatterien des Laboratoriums für Elektrochemie.

Die innere Einrichtung stammt nach den Entwürfen Dülfers aus staatlichen Mitteln. Daß aber das Laboratorium nunmehr auch mit ausreichenden physikalischen Apparaten ausgestattet werden konnte, ist einzig der großzügigen Vorsorge der Gesellschaft von Förderern und Freunden der

Technischen Hochschule zuzuschreiben. Ihr sei auch an dieser Stelle herzlich und aufrichtig gedankt, daß sie die nötigen Mittel hierfür zur Verfügung gestellt hat.

Unter schwierigen Verhältnissen ist durch die werktätige Mithilfe der Industrie das Institut für Kolloidchemie geschaffen worden. Die Kolloidchemie gewinnt immer mehr an Bedeutung für die Wissenschaft und Technik. Möchte dieses nun mit allen neuzeitlichen Hilfsmitteln versehene Laboratorium sich einen ebenbürtigen Platz an der Seite der älteren Institute erringen.

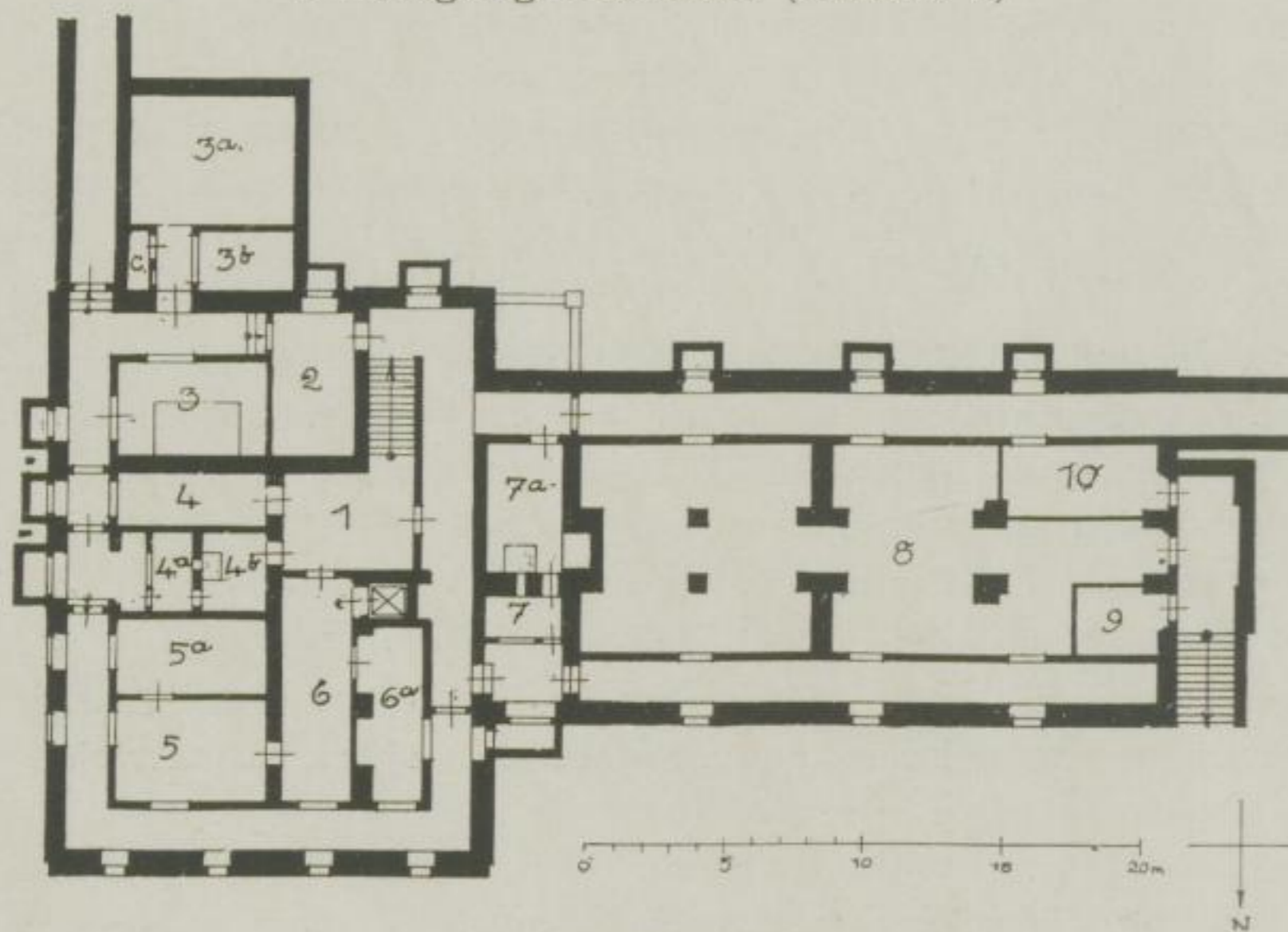
DAS LABORATORIUM FÜR FARBEN- UND TEXTIL-CHEMIE.

Das heutige Laboratorium für Farben- und Textil-Chemie ist hervorgegangen aus dem bereits 1895 von Prof. Dr. R. Möhlau als erstes Sonderinstitut innerhalb der Chemischen Abteilung der Technischen Hochschule Dresden gegründeten, und von ihm bis 1911 geleiteten „Laboratorium für Farbenchemie und Färbereitechnik“.

Bei der Planung des erweiterten Institutes war grundsätzlich zweierlei zu beachten: Erstens mußte ein neues, für die stark gewachsene Zahl der Praktikanten ausreichendes, organisch-chemisches Spezial-Unterrichts- und Forschungs-Laboratorium für Farbstoff-Synthese geschaffen werden. Zweitens war ein textilchemisches Laboratorium zu errichten, in welchem selbstverständlich nach wie vor die Färberei in ihren verschiedenen Spielarten zu dominieren hatte, aber doch auch genügende Hilfsmittel zur Bearbeitung der Probleme der speziellen Textil-Chemie: Bleicherei, Merzerisation, Faserstoff-Gewinnung und -Untersuchung usw. vorhanden sein mußten. Bei der engen Verbundenheit zwischen Farben- und Textil-Chemie konnte natürlich nur in groben Zügen eine räumliche Trennung dieser beiden Unterabteilungen des Laboratoriums durch Verteilung auf verschiedene Stockwerke in Frage kommen, während eine ganze Anzahl von Räumlichkeiten wie: Kesselraum, Bücherei, Hörsaal, Raum für physikochemische Untersuchungen, optische Räume, als gleichwichtig für beide Unterabteilungen, je nach den vorhandenen Möglichkeiten in das eine oder in das andere Geschoß verlegt werden durften.

Über die Einzelheiten in der Anordnung und der Einrichtung des Gesamtinstitutes sei Folgendes näher ausgeführt:

I. Heizgang-Geschoß. (Grundriß I.)



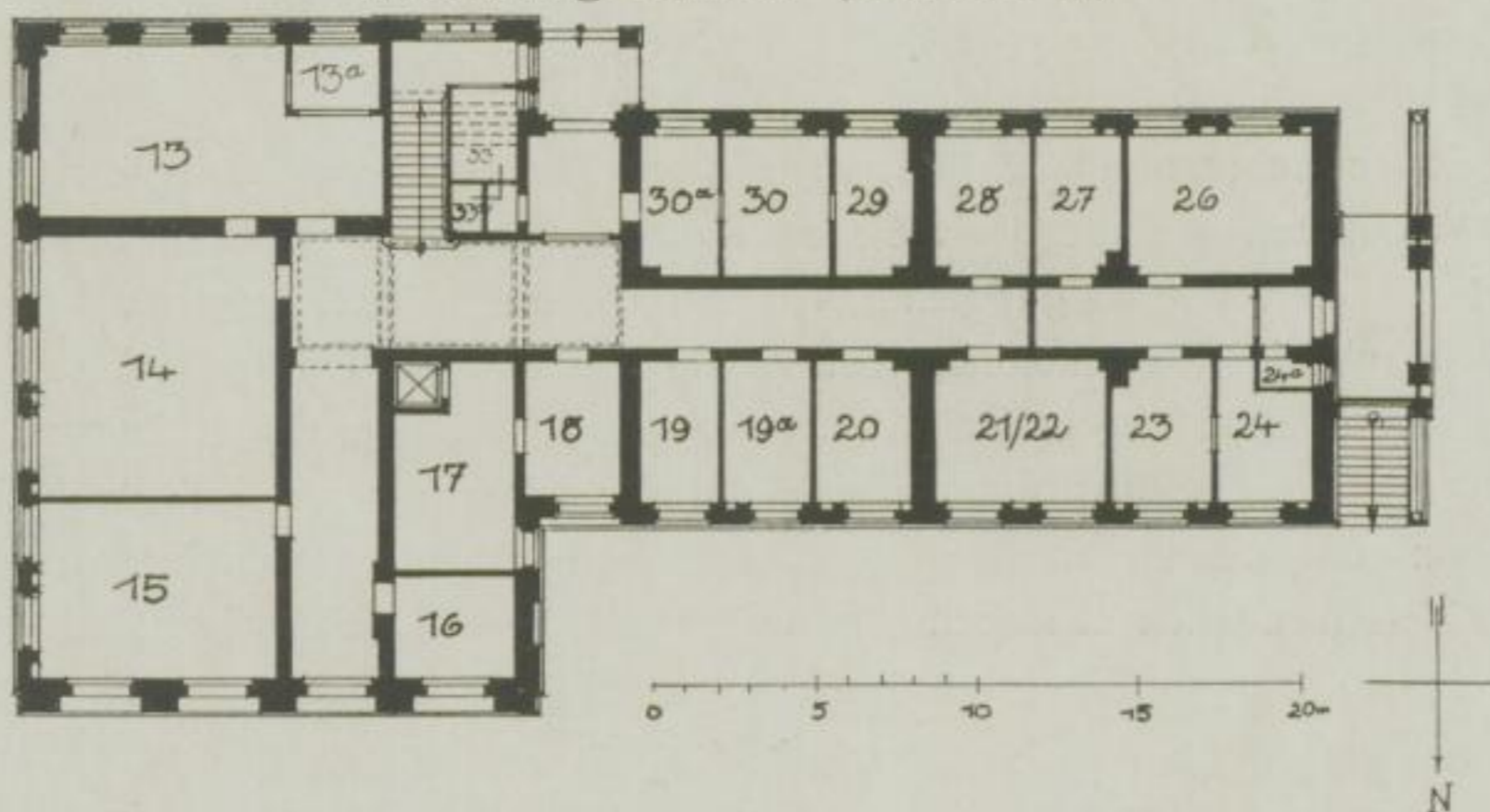
Heizganggeschoß:

- | | | |
|------------------|-------------------|----------------------|
| 1. Vorräum | 4. Filterpresse | 6a. desgl. |
| 2. Verteilerraum | 4a. Lüftung | 7. Lüftung |
| 3. Kesselraum | 4b. Lüftungsmotor | 7a. Lüftungsmotor |
| 3a. Kohlenbunker | 5a. Mikrowage | 8. Fahrradraum |
| 3b. Ascherraum | 5. Mikroanalyse | 9. Assistentenkeller |
| 3c. Heizerabort | 6. Säureraum | 10. Dienerkeller |

Außer den für die Ring-Leitungen von Gas, Wasser, Elektrizität und Dampf bestimmten, mit den übrigen Instituten und dem Kraftwerk in Verbindung stehenden Heizgängen, enthält dieses Geschoß einen mit besonderem Zugang versehenen Fahrradraum für sämtliche Studierende der Chemischen Abteilung (R. 8), während in dem mehr quadratischen Teil des Gebäudes sich eine gut ventilierbare Säurekammer nebst einem Vorratskeller für brennbare Lösungs-

mittel befinden, die unmittelbar neben dem Eingange zu dem durch alle Stockwerke des Gebäudes hindurchführenden, insbesondere die Werkstatt und die einzelnen Materialausgaben verbindenden Aufzug gelegen sind. Sonst enthält das Geschoß vor allem noch eine kleine Reserve-Dampf-Kesselanlage mit 10 qm Heizfläche. Die zugehörige Dampfverteilungs-Anlage kann gegebenenfalls – bei Versagen der direkten Dampfzufuhr von seiten des Hochschulkraftwerkes – auch an die übrigen chemischen Institute Dampf abgeben.

II. Untergeschoß. (Grundriß II.)



Untergeschoß:

- | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 13. Technischer Raum | 19a. Schießraum | 28. Raum für besondere Zwecke |
| 13a. Motorenraum | 20. Reserveraum | 29. Assistentenschlafzimmer |
| 14. Laboratorium | 21/22. Verbrennungsraum | 30. Assistentenwohnzimmer |
| 15. desgl. | 23. Küche | 30a. Vorraum |
| 16. Wägeraum | 24. Schlafzimmer | 33. Abort |
| 17. Werkstatt | 24a. Abort | 33a. Assistentenabort |
| 18. desgl. | 26. Wohnzimmer | |
| 19. Stinkraum | 27. Schlafzimmer | |

Dieses Geschoß birgt in seiner Ostecke zunächst ein kleines, helles, für vier Insassen bestimmtes Doktoranden-Laboratorium, in dem hauptsächlich farbenchemische Arbeiten ausgeführt werden sollen (R. 15). Wir begegnen hier zum ersten Male den für das Institut typischen, auch in

den meisten übrigen Laboratorien anzutreffenden, freistehenden Arbeitstischen. Charakteristisch für sie ist eine bleibedeckte, mit wulstigem Rande und Wasserablaufrohren versehene Tischplatte, ein aus drei Etagen bestehender Aufbau für Reagenzienflaschen, sowie je ein Ablaufbecken an den Stirnseiten mit darüber angebrachtem Brett, auf dem die Wasserstrahl-Saugpumpen neben den Wasserhähnen montiert sind. Jeder Tisch hat an allen vier Arbeitsplätzen Gas-, Wasser- und Dampfzuleitung mit kleinem Kondensstopf. Zwischen je zwei Plätzen ist eine Wechselstrom-Leitung mit Schaltbrett angebracht zum Anschließen der sehr brauchbaren, in einer größeren Anzahl im Institut verbreiteten $\frac{1}{10}$ PS „Rödertal-Elektromotoren“ für Rührzwecke. (Vergl. Abbildungen 1 und 3.) In dem Doktoranden-Laboratorium befinden sich ferner außer dem selbstverständlich vorhandenen Abzuge, der wie alle Abzüge des Institutes mit Lockflammen betrieben wird und gut zieht, ein Dampf- und Färbebad nebst Trockenschrank, ein elektromotorisch betriebenes Rührwerk auf einem Wandtische, ferner breite, weißgekachelte Fensterarbeitstische mit den nötigen Zuleitungen. Besondere Ausstattungsstücke sind, außer einem guten Leitz-Mikroskop von dem auch in den übrigen Laboratorien des Institutes verbreiteten Typ, ein Heraeus'scher elektrisch heiz- und regulierbarer Trockenschrank, sowie ein Duplex-Kessel, der zum Färben, raschen Eindampfen, Auslaugen, Kochen von Verdickungen usw. dient. Auf die elektrische Beleuchtung ist – wie in allen übrigen Laboratoriums-Räumen – besonderes Gewicht gelegt worden, indem allgemein erstens überall blaue Osram-Tageslichtlampen zur Verwendung gekommen sind, und zweitens neben den für die Allgemein-Beleuchtung dienenden Luzetten-Lampen zwischen je zwei Plätzen ein herabziehbares Zugpendel mit dunklem Schirm angebracht worden ist, das die scharfe Betrachtung farbiger Objekte durch das unblendete Auge gestattet.

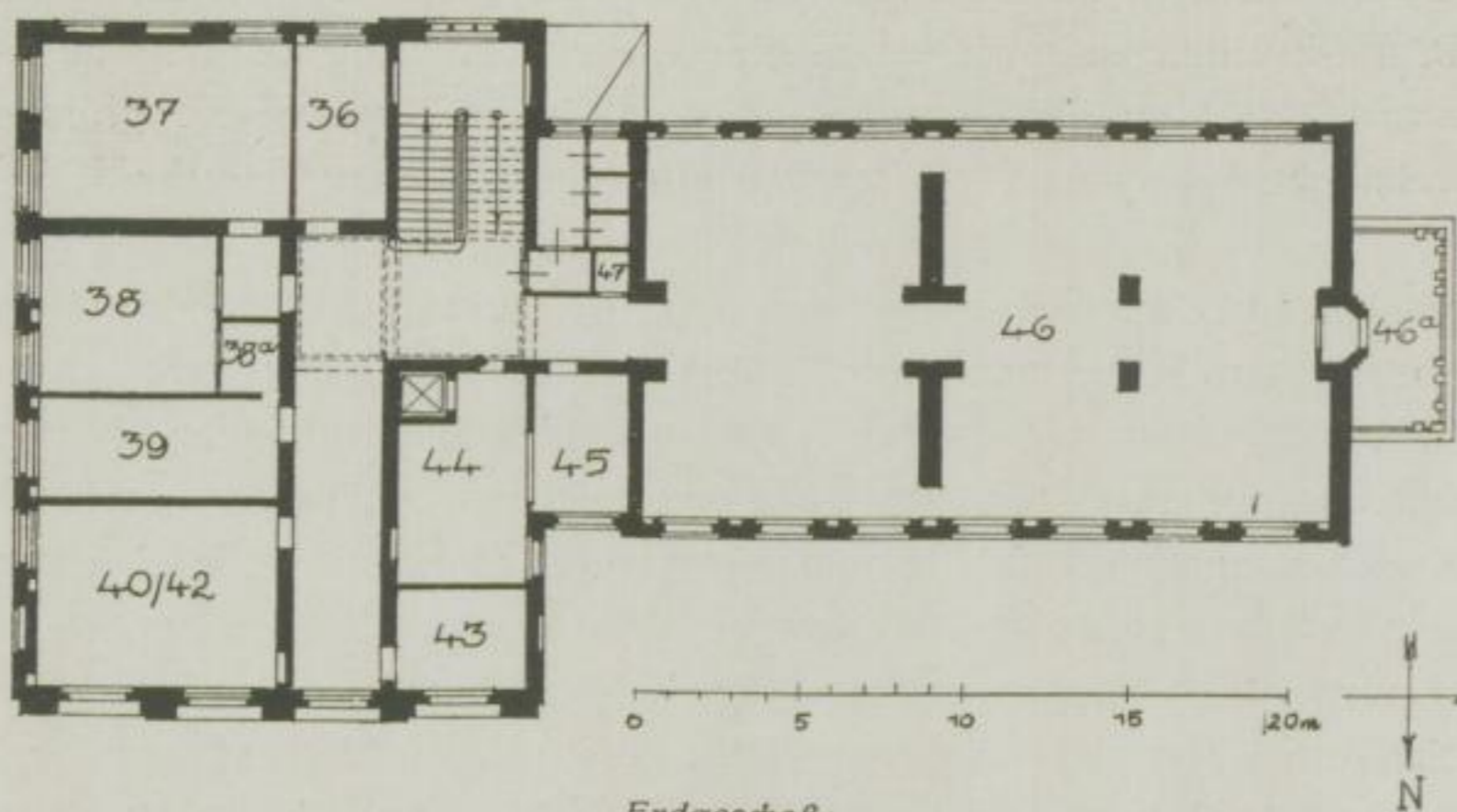
Außer diesem Doktoranden-Laboratorium birgt das Untergeschoß nur noch allgemein wichtige Räume. Zunächst die mit den notwendigsten Maschinen und Werkzeugen versehene, von einem gelernten Schlosser

und Mechaniker verwaltete Werkstatt; ferner als wichtigen Raum der farbenchemischen Abteilung einen technischen Fabrikraum (R. 13) mit anschließendem Laboratorium (R. 14), das für größere chemisch-technische Arbeiten bestimmt ist. Raum 13 enthält in einem verglasten Eck (13a) einen 3,5 PS-Elektromotor zum Antrieb der verschiedenen Horizontal- und Vertikal-Transmissionen, sowie einen kleinen ELMO-Kompressor, der auch für Saugwirkung umstellbar ist. Die anschließende Druck- bzw. Saugleitung dient hauptsächlich zur Beförderung größerer Flüssigkeitsmengen mittels eines Steingut-Druckfasses, sowie zum Absaugen größerer Mengen von Niederschlägen auf einer Anzahl von tönernen Nutschen. Der technische Raum enthält ferner einen mit vertikalen Rührwellen versehenen geräumigen Abzug, der im Zusammenhang mit der allgemeinen Ventilation des Raumes durch einen kräftigen Ventilator besonders zu entlüften ist, und in dem nach dem Herausnehmen von Zwischenbrettern auch größere Apparaturen auf dem Boden montiert werden können. An den Pfeilern zwischen den Fenstern sind starke Gas-, Wasser- und Dampf-Zuleitungen sowie herausnehmbare und drehbare Vorgelege angebracht, damit an der ganzen Fensterfront in beliebiger Weise größere technische Apparaturen, insbesondere durch Gas und Dampf heizbare Rührkessel und Autoklaven, sowie asbestgepanzerte Berliner Porzellantöpfe montiert und angetrieben werden können. Ein bleibedeckter, mit allen notwendigen Zuleitungen, mit Ablaufbecken sowie mit einer senkrechten Rührwelle versehener großer Tisch ermöglicht die Aufstellung kleiner Rührapparate, sowie die Vornahme von größeren Destillationen, evtl. im Hoch-Vakuum, unter Zuhilfenahme einer von der Firma A. Pfeiffer, Wetzlar, zur Verfügung gestellten Öl-Pumpe. Von sonstigen Einrichtungsgegenständen dieses Raumes ist eine Porzellan-Kugelmühle zu nennen, sowie eine Anzahl säurefest emaillierter offener Kessel, die von den Lauchhammer-Werken gestiftet worden sind. Selbstverständlich ist auch dafür gesorgt, daß die verschiedenen Stromarten, insbesondere eine kräftige 110-Volt-Wechselstromleitung für elektrische Heizung, zur Verfügung stehen.

Der anstoßende Raum 14 enthält außer allgemein benutzbaren Wandarbeitsplätzen, außer einem Abzug und einem Dampftrockenschrank sowie einem ganz ähnlich eingerichteten freistehenden Tisch mit vertikaler Rührwelle, wie er in Raum 13 vorhanden ist, vor allem einen für vier Praktikanten bestimmten Doppel-Laboratoriumstisch von der im Institut allgemein üblichen Art.

Im Seitenflügel des Untergeschosses sind neben der vom Institut aus nicht zugänglichen Wohnung für den Instituts-Handwerksmeister (Räume 23, 24, 26, 27), und neben einer Assistenten-Wohnung die üblichen Spezialräume untergebracht, nämlich ein Stinkraum mit gutwirkendem Abzuge und Ausguß für übelriechende Substanzen (R. 19), ein Schießraum mit zwei elektrisch heizbaren Bombenöfen und mehreren Gasschießöfen, ein Verbrennungsraum mit zwei großen Gasometern und vier Liebigöfen (R. 21/22), sowie zwei Aufbewahrungsräume (R. 20 und 28).

III. Erdgeschoß (Grundriß III).



- Erdgeschoß:*
- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 36. Geschäftszimmer | 39. Assistentenlaboratorium | 44/45. Materialausgabe |
| 37. Direktorlaboratorium | 40/42 Bücherei | 46. Großes Laboratorium |
| 38. Direktorsprechzimmer | 43. Physikalisch-chemische Arbeiten | 46a. offener Arbeitsplatz |
| 38a. Garderobe | | 47. Fernsprechzelle |

Hier liegt das Herz des Institutes. Das Geschoß enthält nämlich neben der mit Aufzug versehenen Chemikalien-Ausgabe (R. 44/45) das Hauptlaboratorium für farbenchemische Arbeiten (R. 46) in Gestalt eines langen, von beiden Seiten durch große Fenster erleuchteten, durch zwei quergestellte Doppelabzüge in ein kleineres und ein größeres Abteil geschiedenen Saales, der zwei parallele, durch einen mittleren Hauptgang getrennte Reihen von Praktikantentischen aufweist (vergl. Abb. 1). Die Aus-



Abb. 1. Hauptlaboratorium für farbenchemische Arbeiten

stattung der letzteren ist die bei Raum 15 bereits eingehend beschriebene, und auch die künstliche Beleuchtung des Saales ist die gleiche wie dort. Hinzu kommen in diesem Raume außer einem mit Dampf heizbaren Trockenschrank, der gleichzeitig destilliertes Wasser liefert, außer einem Dampftisch und einem mit Dampf heizbaren Duplex-Kessel sowie zwei größeren Steingut-Spültrögen mit Heißwasserautomaten, vor allem zwei auf die beiden Abteile des Saales verteilte, besondere Rührwerkische, die durch darunter aufgestellte Elektromotoren betrieben werden. Ähnliche Rührwerksvorrichtungen befinden sich auch in zwei Abteilungen der quergestellten Doppelabzüge. Die Fenster sind überall zu Hilfsarbeitsplätzen ausgebaut, indem sie mit säurefesten, reinweißen Kacheln belegt sind und

Gas- sowie elektrische Zuleitung aufweisen. An den Fensterpfeilern, an denen die von Stockwerk zu Stockwerk gehenden Rohrleitungen angebracht sind, ist der untere Teil überall mit schwarzen Wandtafeln verkleidet worden, die den Praktikanten als willkommene Schreibgelegenheit für Formeln usw. dienen. Während das vordere, für insgesamt 14 Praktikanten ausreichende Abteil den Diplomanden vorbehalten ist, werden in dem hinteren, 20 Plätze enthaltenden Abteil die Gruppen-Praktika für Farbenchemie abgehalten. Für den Unterricht durch den Dozenten, der oft Reaktionen usw. demonstrieren und vieles schriftlich erläutern muß, ist in einer Ecke ein besonderer Arbeitstisch mit gegenüberstehendem Chemikalienschrank reserviert worden, in welchem alles gebräuchliche Material zur Hand ist. Dort befindet sich auch eine große Unterrichtswandtafel. Gestelle für Töpfe sowie ein asbestbelegter Tisch für Glasbläserarbeiten vervollständigen das Inventar. Durch eine Windfangtür hindurch mündet das Laboratorium schließlich in einen Altan (R. 46a) aus, der mit Arbeitstischen sowie mit einem Dampfbad für übelriechende und feuergefährliche Substanzen versehen ist.

Im Erdgeschoß befinden sich ferner neben dem Geschäftszimmer (R. 36) die aus Sprechzimmer, kleinem Vorraum und Privatlaboratorium bestehenden Räume des Instituts-Direktors (R. 37 und 38). Das Privatlaboratorium enthält einen großen Doppelarbeitstisch in der üblichen Ausführung. An seinem Fensterende steht ein gut ventilierter, mit Dampfbad, Färbebad und Trockenschrank, sowie mit einem Duplex-Kessel versehener Abzug, der das breite, weißbekachelte, als wichtigen Arbeitsplatz gedachte Fensterbrett rechts flankiert, während sich links ein Wandarbeitstisch mit starkwirkender Wasserstrahlpumpe und besonderem Ausguß befindet. Nach hinten schließt sich ein normaler Doppelabzug an. Ein Wandarbeitstisch an der Südwand trägt einen Verbrennungsofen sowie eine elektrisch angetriebene Rührvorrichtung. Ein großer, auf der Vorderseite mit Schreibtisch versehenen Chemikalienschrank und der übliche Spültrog ergänzen die Einrichtung. Das Privatlaboratorium enthält

an wichtigen Apparaten ein kleines, von der Firma Fueß, Steglitz, gestiftetes Vergleichs-Spektroskop, ein Mikroskop, eine Anzahl Rödertal-Motoren und Föhn-Apparate zur raschen Trocknung von Ausfärbungen, einen regulierbaren, elektrischen Trockenschrank, einen Heiz-Exsikkator sowie ein elektrisch heizbares Luftbad.

Neben den Direktorräumen befindet sich ein, unter Umständen von zwei Herren benutzbares, ebenfalls gut ausgestattetes Assistenten-Laboratorium (R. 39). An dieses grenzt die Institutsbücherei (R. 40–42), deren Mobiliar im Gegensatz zu den durchweg grüngerbeizten Laboratoriumsmöbeln braun gehalten ist. Auf der anderen Seite des Korridors kommt man in einen zur Ausführung physikochemischer Untersuchungen bestimmten Raum (R. 43), der mit einigen Wand- und Fenstertischen, sowie einem Konsol für eine analytische Wage ausgestattet ist. An Apparaten enthält dieser Raum außer einem von der Firma R. Goetze, Leipzig, gestifteten Präzisionsbarometer eine Vorrichtung zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, einen Apparat zur Potentialmessung, ferner eine kalorimetrische Bombe, sowie Molekulargewichtsbestimmungsapparate nach Beckmann usw.



Es enthält im vorderen Teil den Hörsaal (R. 52) mit Zubehör, nämlich dem Vorbereitungszimmer (R. 51) und der Sammlung (R. 50a und 50b). Letztere ist auf zwei durch eine Wendeltreppe verbundene Geschosse verteilt und mit einer großen Anzahl licht- und luftdichter Schränke ausgestattet. Die Vorbereitung (R. 51) stellt ein mit allem notwendigen Inventar versehenes, verdunkelbares Laboratorium für den Vorlesungs-Assistenten dar. An der nach dem Hörsaal zu gelegenen Wand befindet sich ein großer Doppelabzug, der auf der einen Seite eine Mattscheibe trägt. Ihr gegenüber ist ein Ernemannsches Epidiaskop aufgestellt, das auch als Episkop benutzbar ist.

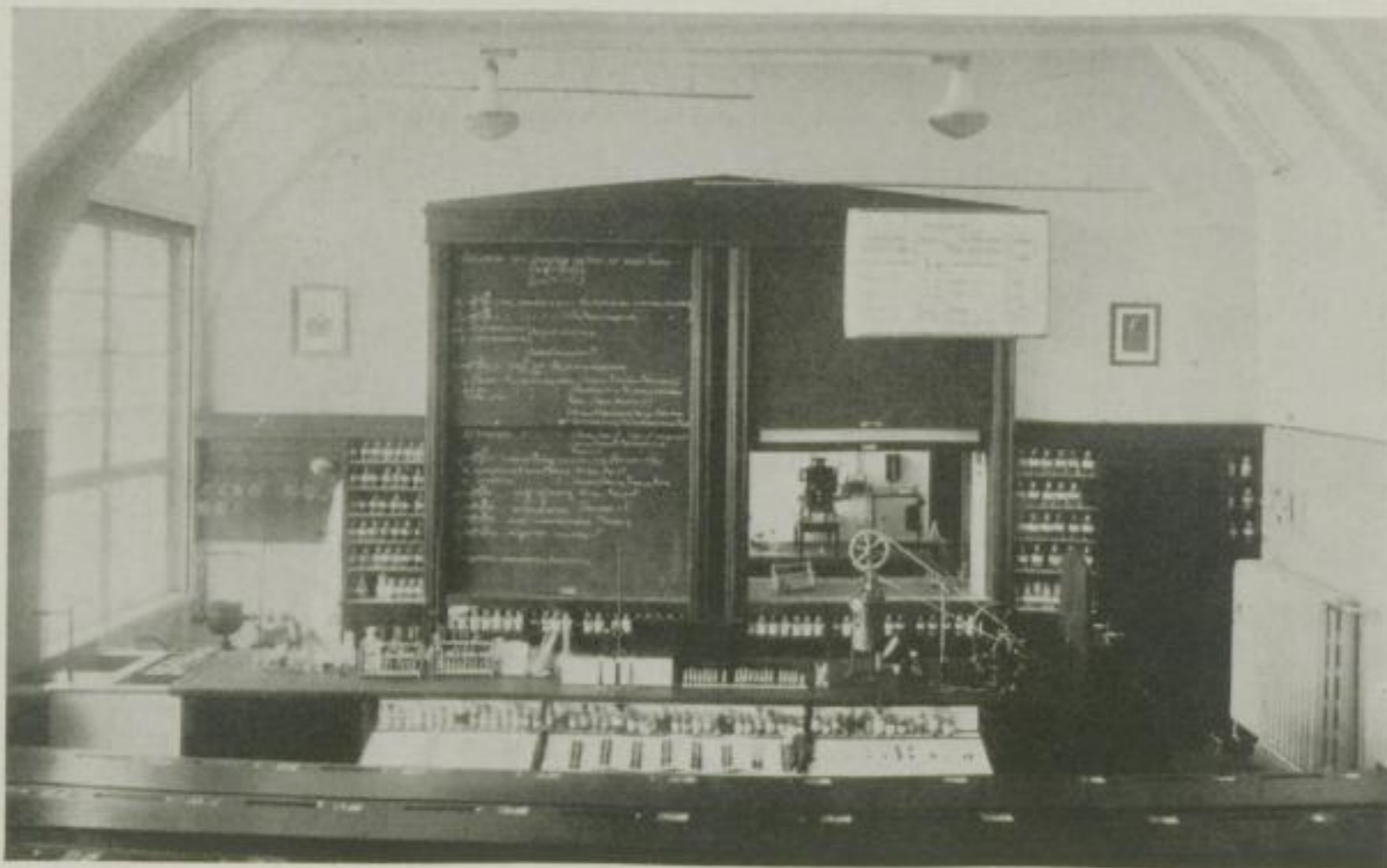


Abb. 2. Hörsaal

Der durch einen Nebenkorridor mit den nötigen Garderobehaken zugängige, elektrisch verdunkelbare Hörsaal (Abb. 2) enthält 80 normale und ca. 20 behelfsmäßige Plätze. Das hellbraun und schwarz gebeizte Gestühl steigt amphitheatralisch bis zu einem nicht sehr hoch gelegenen Podest

an, wo sich ein großer, auch für direkte Mikroprojektionen geeigneter Projektionsapparat befindet, der seine Bilder auf einen über die Wandtafel herablaßbaren Schirm wirft. Das Bereich des Dozenten (Vorlesungstisch und Wandtafel) ist durch die Farbe – dunkelbraune Beize – vom Zuhörerraum abgegrenzt. Der mit abnehmbarem Katheder versehene Experimentiertisch (vergl. Abb. 2) besitzt eine schwarz gebeizte Holzplatte und ist mit allen nötigen Zuleitungen versehen. Selbstverständlich sind auch Ableitungsrohre für Kühlwasser sowie ein mit dem großen Abzug in Verbindung stehender Abluftkanal vorhanden. Die Dampfzuleitung endet normalerweise unter der Tischplatte, kann aber durch aufschraubbare Ventile mit Schlauchansatz sofort gebrauchsfertig gemacht werden. Zum Antrieb von stärkere Kraft erfordernden Rührwerken und Autoklaven während der Vorlesung dient eine auf der Tischplatte montierte, leicht abnehmbare Transmission nebst kleinem Vorgelege, die durch einen darunter eingebauten Elektromotor betrieben wird. Für einen kleinen Eisschrank ist ebenfalls innerhalb des Tisches gesorgt. Neben Kästen sind zum raschen Erlangen gewisser Utensilien eine Anzahl offener Auszüge vorhanden. An der dem Auditorium zugewandten Seite ist ein mit Milchglas unterlegter, schräg herabklappbarer dreiteiliger Auszug zur Aufnahme von Demonstrationsmaterial angebracht, wodurch eine möglichst große Übersichtlichkeit des Experimentiertisches bei den Versuchen gewahrt bleibt. An der Fensterseite schließt sich unmittelbar an den Tisch ein kleines kupfernes Färbebad an. Daran grenzt ein Spülbecken für das Färbegut. An der hinter dem Tisch gelegenen Hörsaalseite ist die große verschiebbare Doppeltafel angebracht, die für gewöhnlich den dahinter befindlichen, nach Raum 51 hinüberreichenden, auf der einen Seite mit einer verschiebbaren Projektionsmattscheibe versehenen Doppelabzug maskiert. Die Tafel ist an den Seiten sowie unten von zahlreichen Reagentiengestellen umrahmt. An der Decke sind herablaßbare Aufhängevorrichtungen angeordnet. Die Wand bis zum Fenster ist schließlich ausgefüllt durch einen Sandsteintrog mit darüber befindlichem Dampf-Duplexkessel sowie durch ein Abtropf-

gestell. Die Beleuchtung des Hörsaals wird durch acht große Tageslicht-Luzetten bewirkt.

Dem Hörsaaleingang gegenüber befindet sich ein für zwei Insassen ausreichendes, mit allen notwendigen Einrichtungen versehenes Dozenten-Laboratorium (R. 53).

In dem Seitenflügel des Obergeschosses sind neben einer besonderen Materialausgabe (R. 54/55) ein Wäge- und Mikroskopierzimmer (R. 56), sowie zwei Doktorandenlaboratorien (R. 57 und 61) für drei bzw. vier Plätze, deren Einrichtung der früher beschriebenen entspricht (vergl. Abb. 3), untergebracht. Schließlich kommt man in das Hauptlaboratorium für Textil-, insbesondere Färberei-Chemie (R. 58, Abb. 4), an das sich ein technischer Färberaum (R. 59, Abb. 5)

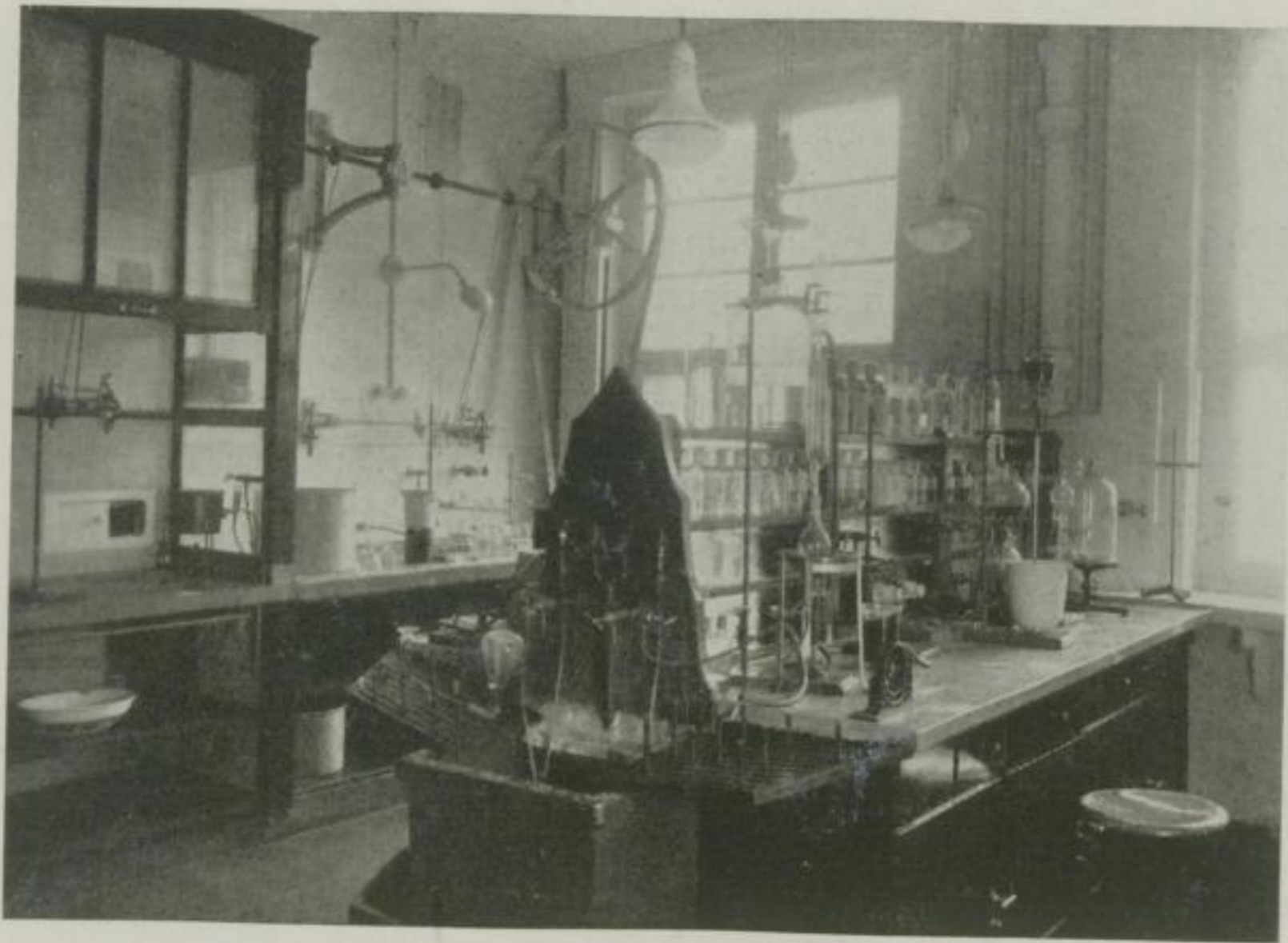


Abb. 3. Doktoranden-Laboratorium



Abb. 4. Hauptlaboratorium für textil- und färbereichemische Arbeiten



Abb. 5. Technischer Raum für textilchemische Arbeiten

anschließt. Die Praktikantentische in R. 58, die insgesamt 12 Plätze aufweisen, sind etwas anders eingerichtet wie die für rein chemische Arbeiten bestimmten; sie haben zwar auch Bleibelag, aber einen niedrigeren Aufbau für die Reagentienflaschen, und besitzen an jeder Seite neben dem Spülbecken mit Gas heizbare Färbebäder, über denen sich abnehmbare Transmissionen befinden, welche elektromotorisch angetrieben werden und das selbsttätige Umziehen des Färbegutes besorgen. In diesem Raume, der nach Norden gelegen ist und sein Tageslicht durch Spiegelglasfenster erhält, ist durch weißen Ölanstrich den Wänden ein Schutz gegen niederrieselnde Feuchtigkeit verliehen worden, soweit diese nicht durch eine besondere, mit großem Ventilator betriebene Deckenentlüftung entfernt werden sollte. Der Fußboden besteht hier – im Gegensatz zu den meisten übrigen Laboratorien, die Parkett aufweisen – aus säurefestem Asphalt, um ein gutes Abschwemmen zu ermöglichen. An Hilfseinrichtungen enthält Raum 58 einen großen Abzug, einen Spültrog, einen Wandarbeitstisch mit Bügeleinrichtung und darüber angebrachten Föhnapparaten zum schnellen Trocknen kleiner Färbeprouben, einen großen Schrank für Dauer-Trocknung sowie ein zum Einsetzen von Küpen dienendes Färbepad. In der einen Ecke ist schließlich ein kleiner verschließbarer, innen weiß gestrichener Raum zum Mustern beim Licht einer Moore-Anlage vorgesehen.

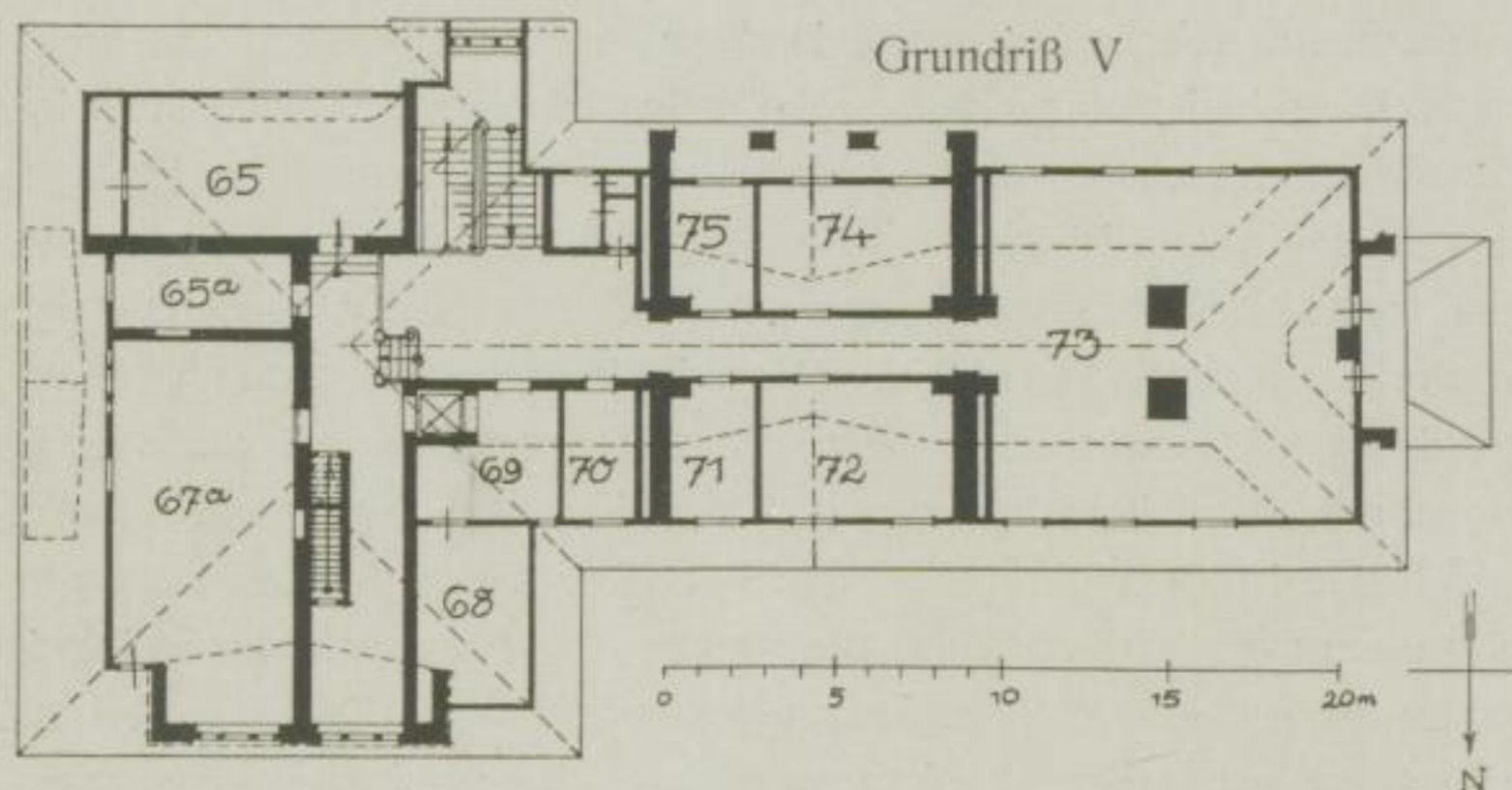
Durch eine mit Schreiftafeln versehene Schiebetür ist eine rasche Verbindung mit dem Nachbarräume (R. 59), dem technischen Raum, möglich, der dazu dient, die erforderlichen Mengen veredelter (gefärbter, gebleichter, bedruckter usw.) Gespinste und Gewebe im eigenen Betrieb in etwas größerem Maßstabe als es im gewöhnlichen Laboratorium möglich ist, herzustellen. Der Raum ist auf dem Boden mit säurefesten Fliesen, an den Wänden mit weißen Kacheln bedeckt, besitzt Bodenentwässerung und an der Fensterseite eine lange von Raum 60 aus elektrisch angetriebene Transmissionswelle. In seiner Mitte steht ein großes, mit Umhaspeltvorrichtung versehenes, durch Dampf heizbares Färbepad, in das Gefäße verschiedener Weite eingesetzt werden können. Es wird von großen

Spülbecken flankiert, an denen Wringmaschinen befestigt sind. Ein großer Duplex-Kessel dient für die verschiedensten Färbeoperationen, ein kleiner mit Rührer versehener solcher Kessel zum Kochen von Verdickungen. Besonders wertvoll ist ein von der Waggon- und Maschinenbau Aktiengesellschaft in Görlitz in dankenswerter Weise gestifteter, von ihr eigens konstruierter, als Klotzmaschine, Merzerisations-Foulard und Jigger verwendbarer, mit auswechselbaren Trögen versehener Apparat, der mechanisch oder durch Hand betrieben werden kann. Eine von der Firma C. G. Haubold A.-G., in Chemnitz geschenkte Porzellan-Zentrifuge dient zum Abschleudern der gefärbten Ware; die gleiche Firma hat auch einen Viktoria-Streckapparat zur Garn-Merzerisation gestiftet, während die Firma H. Krantz in Aachen einen sehr vielseitig verwendbaren mechanischen Färbeapparat zum Färben von loser Ware, Copsen, Kreuzspulen und Garn geliefert hat. Ein großer Trockenschrank für Gewebe, dessen eines Abteil als Oxydationskammer verwendbar ist, ein Indanthrenschnelldämpfer sowie ein alter Ducommun'scher Laboratoriumsdämpfapparat vervollständigen die Ausrüstung des Raumes.

Der benachbarte kleine, für Zeugdruck bestimmte Raum (R. 60), enthält außer dem bereits erwähnten Motor für die Haupttransmission des Raumes 59 einen Wandarbeitstisch und einen Drucktisch für Handdruck. Eine kleine Laboratoriums-Druckmaschine für die von der Firma Franz Zimmers Erben in Zittau, eine neue Druckwalze gestiftet worden ist, ermöglicht die Ausübung des Rouleau-Druckes in kleinem Umfange.

V. Dachgeschoß. (Grundriß V.)

Hier befinden sich außer Abstellräumen (R. 65 und 67a) ein großes Reservelaboratorium (R. 73). Es ist für Spezialzwecke, z. B. für Pigmentfarbenherstellung sowie zur Abhaltung der Kurse in Papierfärberei vorgesehen. Für letztere Zwecke enthält es einen kleinen, mechanisch antreibbaren, bronzenen Versuchs-Holländer, sowie einen — auch für die Zwecke der Textilveredlung benutzbaren — Kalandar mit zwei dampfgeheizten Stahlwalzen; im übrigen sind alle gebräuchlichen Laboratoriums-



Dachgeschoß:

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 65. Mechanische Prüfung | 68. Lager | 73. Laboratorium |
| 65a. Dunkelkammer | 69. Dienerraum | 74. Optischer Raum |
| 67a. Reserveraum | 70-72. Optische Räume | 75. Dozentensprechzimmer |

einrichtungen vorhanden. Der Raum bietet Platz für 10–12 Praktikanten. Ein kleiner Altan ist ihm angegliedert. Die übrigen Räume des Dachgeschosses dienen – abgesehen von den Materialaufbewahrungsräumen (R. 68/69) und dem Dozenten-Sprechzimmer (R. 75) – vorwiegend optischen Zwecken. Sie sind hierfür mit den nötigen elektrischen Leitungen und Lichtquellen (Gleichstrom-Bogenlampen, Nernstlampen, Quarzlampe, einer Quecksilberlampe, einer von der Firma Koch & Sterzel, Dresden, gestifteten Vorrichtung zur Erzeugung eines kontinuierlichen Spektrums im Ultra-Violett, bestehend aus großem Induktorium, sowie einer Reihe Kondensatoren und einer Funkenstrecke), ausgestattet. Raum 74, dem ein kleiner nach Süden gerichteter Balkon mit Tischen zur Vornahme von Belichtungsversuchen vorgelagert ist, dient hauptsächlich mikroskopischen und mikrographischen bzw. ultramikroskopischen Untersuchungen.

In Raum 72 werden die Ostwaldschen Farbton-Untersuchungen mit dem Pulfrichschen Stufen-Photometer, die Glanzmessungen mit

dem Goerzchen Glanzmesser, ferner spektroskopische und spektrographische Untersuchungen mit dem großen Zeißschen Quarz- bzw. Gitter-Spektrographen vorgenommen.

Die benachbarten optischen Zimmer 71 und 70 haben ebenfalls Verdunklungs-Vorrichtung. Raum 71 enthält ein Pulfrichsches Refraktometer sowie ein großes, mit Monochromator versehenes Lippichsches Polarimeter. In Raum 72 werden die fast tagtäglich vorkommenden Aufnahmen von Spektrogrammen mit Hilfe eines kleinen, sehr handlichen Quarzspektrographen bewirkt.

Schließlich ist noch der mit Doppeltür und allen notwendigen Einrichtungen versehenen Dunkelkammer (R. 65a) zu gedenken.

Über dem Dachgeschoß stehen, durch eine Holzterre betretbar, eine große Anzahl von Bodenräumen für Aufbewahrungszwecke zur Verfügung.

Vergegenwärtigt man sich zum Schluß noch einmal den gesamten Inhalt des Institutes, so kann man nur sagen, daß der Sächsischen Regierung und Volksvertretung, die trotz der ungünstigen Zeit in weitschauender Weise die großen Mittel, die zur Aufführung eines derartigen Baues erforderlich waren, zur Verfügung gestellt haben, wärmster Dank zu zollen ist. Nicht minder dankbar muß aber auch der privaten Spender gedacht werden, vor allem der Gesellschaft von Förderern und Freunden der Technischen Hochschule zu Dresden, durch deren Opferwilligkeit der größte Teil der reichhaltigen Ausstattung des neuen Laboratoriums mit wissenschaftlichen Apparaten beschafft werden konnte, die ein solches Institut überhaupt erst zu fruchtbringender Arbeit befähigen.

Lehmannsche Buchdruckerei, Dresden-N.

X

ZFB:2 Entsäuerung

2015

SLUB DRESDEN



3 0653295