

Sitzung vom 12. März 1923.

Vorsitzender: Hr. F. Haber, Präsident.

Nachdem das Protokoll der Sitzung vom 12. Februar 1923 genehmigt ist, begrüßt der Vorsitzende die zahlreich Erschienenen, besonders die HHrn. M. Born (Göttingen), Fr. Fischer (Mülheim), Wl. Ipatiew (Petrograd), E. Spitalsky (Moskau) und F. Weigert (Leipzig), und fährt dann fort:

»Am 14. Februar verschied in Karlsruhe Prof. Dr.

HARTWIG FRANZEN.

Der Bruder des Verstorbenen, Hr. Dr. Hans Franzen (Hamburg), stellte uns die nachfolgenden Daten aus dem Leben des Dahingeshiedenen zur Verfügung.

Hartwig Franzen wurde als ältester Sohn des Fabrikbesitzers Franzen zu Ottensen am 21. März 1878 geboren. Er besuchte die Realschule dieser Stadt, dann das Johanneum in Hamburg und studierte darauf in Heidelberg Chemie. Im Jahre 1901 wurde er daselbst magna cum laude zum Doktor promoviert und habilitierte sich kurze Zeit darauf in Heidelberg für das Fach der organischen Chemie. Im Jahre 1910 erhielt er den Titel Professor und wurde im Jahre 1912 als Nachfolger Staudingers zum Abteilungsvorsteher am chemischen Institut der Technischen Hochschule Karlsruhe ernannt. Seine Arbeiten liegen vorwiegend auf dem Gebiete der Gasanalyse, deren Erfahrungen er in einem 1907 bei Veit & Co. erschienenen gasanalytischen Praktikum niederlegte, ferner auf dem Gebiete der Gärungschemie, der Chemie der Hydrazinverbindungen und zuletzt auf dem der Pflanzenphysiologie. Auf letzterem Gebiete hat er zahlreiche Arbeiten über die Bestandteile grüner Pflanzen veröffentlicht.

Nachstehenden Nachruf auf unser langjähriges Mitglied, Hrn. Geh. Medizinalrat Dr. phil., Dr. med. h. c., Dr.-Ing. h. c.

E. A. MERCK,

dessen Tod in der Nacht vom 25. zum 26. Februar in Darmstadt erfolgte, verdanken wir dem Vorsitzenden des »Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands«, Hrn. R. Frank.

Merck wurde am 30. Juli 1855 zu Darmstadt geboren und hat nach Absolvierung des Gymnasiums in Darmstadt, einer Tradition seines Hauses folgend, als Apotheker-Lehrling in Nauheim sich betätigt, um dann nach Ablegung des Gehilfen-Examens in Würzburg 1881 sich dem Studium der Chemie in Straßburg und

Freiburg zu widmen, wo er 1883 promovierte. Er trat dann als Teilhaber in die väterliche Firma ein und hat gleichzeitig die Apotheke Merck in Darmstadt, welche den Ausgangspunkt der heute in der ganzen Welt bekannten Firma E. Merck bildet, als Inhaber übernommen und bis zu seinem Tode geführt.

Es war die große Zeit der Entwicklung der chemischen Industrie nach dem Jahre 1870, in die die Tätigkeit von E. A. Merck in seiner Firma fiel, und er hat mit seinem Vetter Louis und seinem Bruder Willy Merck es verstanden, seinem Hause einen Platz in der Weltwirtschaft zu verschaffen, wie er wohl einzig dasteht. Besonders auf dem Gebiet der chemisch reinen Chemikalien und Reagenzien sowie der pharmazeutischen Artikel hat die Firma E. Merck unter seiner Leitung unerreichte Erfolge erzielt. In seiner Person vereinigte sich mit einer tiefgründigen wissenschaftlichen Bildung besonders auf dem ihm näher liegenden Arbeitsfeld ein durchdringendes Verständnis für wichtige Erfindungen, deren Einführung er alsbald seine ganze Tatkraft widmete.

Neben der hervorragenden Wirksamkeit, die E. A. Merck zu Nutz und Gedeihen seiner eigenen Firma entwickeln konnte, betätigte er sich gleichzeitig mit unermüdlichem Eifer bei allen Gelegenheiten, wenn es galt, die Entwicklung der gesamten chemischen Wissenschaft und Technik zu unterstützen. Die Arbeiten der Deutschen Chemischen Gesellschaft fanden in ihm stets einen warmen Förderer; die Gründung des Liebig-Museums in Gießen ist sein ureigenstes Werk. Mit der gleichen Schaffenskraft widmete er sich auch den großen Organisationen der chemischen Wissenschaft und Technik: der Adolf-Baeyer-Gesellschaft, der Emil-Fischer-Gesellschaft, der Justus-Liebig-Gesellschaft, der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, dem Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie Deutschlands usw. Ganz besonders aber hat er sich um die Wahrung der Standesinteressen der Chemiker verdient gemacht. Mehrere Jahre als erster Vorsitzender des Vereins Deutscher Chemiker erfolgreich bemüht, wurde er von diesem Verein zum Zeichen des Dankes für seine erspriessliche Tätigkeit zum Ehrenmitglied ernannt.

Mit seinem umfassenden Wissen auf allen Gebieten der Pharmazie und der Chemie und der ihm innewohnenden Energie hat er nicht nur für seine eigene Firma gearbeitet, sondern stets auch die Interessen der gesamten chemischen Industrie gefördert, so daß er zu den ersten Führern dieser Glanzzeit unserer chemischen Industrie zählt. Bei ihm einte sich aber auch mit den Führereigenschaften ein prächtiges Menschentum. Ein treuer Sohn seiner engeren Heimat, des Hessenlandes, trat er mit Begeisterung für das große Vaterland überall da ein, wo es ihm nur möglich war. Allen, die das Glück hatten ihm näherzutreten, wird dieser prächtige Mensch mit seinem urwüchsigen Humor unvergeßlich bleiben. Er war ein echter deutscher Mann, auf dessen Wort und auf dessen Freundschaft man bauen konnte.

Am 8. März verschied in Berlin der Geheime Medizinalrat Professor Dr.

ERNST SALKOWSKI

im 79. Lebensjahre.

Hr. C. Neuberg, der unsere Gesellschaft bei der Bestattungsfeier vertrat, hat dem Dahingeschiedenen folgenden Nachruf gewidmet.

Salkowski ist eins der ältesten und hervorragendsten Mitglieder unserer Gesellschaft gewesen, in die er kurz nach ihrer Begründung eingetreten ist. Genau vor einem halben Jahrhundert ist in Band 6 der »Berichte« die erste Mitteilung Salkowskis erschienen. Sie enthält die Entdeckung, daß Taurin, ein bekannter Bestandteil der Galle und auch der Muskulatur, bei der Verfütterung im Tierkörper in Taurocarbaminsäure übergeht, und wenige Wochen darauf hat er persönlich über die Synthese der Taurocarbaminsäure in der Gesellschaft vorgetragen. Es ist unmöglich, über die mehreren Hundert Veröffentlichungen Salkowskis

einen Gesamtüberblick zu geben. Es muß der Hinweis genügen, daß sie grundlegend für die Entwicklung der physiologischen und pathologischen Chemie gewesen sind und daß sie einen dauernden Wert behalten haben. Viele seiner Befunde sind bereits klassischer Bestand der Wissenschaft, und die Jüngeren wissen oft nicht mehr, daß Salkowski diese Ergebnisse erarbeitet hat. Nur an einige Marksteine seiner Forschungen sei erinnert: Früh gelang ihm die Entdeckung der antiseptischen Wirkung von Benzoesäure, aus der seitdem vielfach die Nahrungsmittelindustrie Nutzen gezogen hat. Eine Großtat bildet die Aufklärung der Säurewirkung beim Pflanzenfresser, durch die ein prinzipieller Unterschied in der chemischen Organisation der Herbivoren und Carnivoren festgestellt wurde, dahingehend, daß der Pflanzenfresser zugeführte oder im Stoffwechsel entstandene Säuren mit den fixen Alkalien seines Körpers neutralisiert, während der Fleischfresser sich dazu des beim Eiweißzerfall entstehenden Ammoniaks bedient. Die darin gelegenen Unterschiede sind von fundamentaler Bedeutung für die Blutchemie geworden, und sie bilden die Basis der modernen Lehre von den Säureintoxikationen. Man verdankt ferner Salkowski die Entdeckung der pathologischen Phenol-Ausscheidung, die er richtig auf die unter bestimmten Bedingungen gesteigerte Fäulnis des Tyrosinkomplexes zurückgeführt hat. Von großer Wichtigkeit sind seine, z. T. in Gemeinschaft mit seinem Bruder Heinrich Salkowski in Münster ausgeführten Untersuchungen über die Eiweißfäulnis. Er fand nicht nur neue Substanzen auf, sondern konnte aus der Natur derselben in einer Periode, wo die moderne Eiweißchemie noch nicht geschaffen war, ein Bild von der Konstitution des Proteinmoleküls entwerfen, nach dem die Fachgenossen sich richten konnten. Früchte dieser Untersuchungen waren die Entdeckung der δ -Amino-valeriansäure sowie die Aufklärung der Hippursäure-Entstehung, die auf die Bildung von Benzoesäure aus Phenylalaninresten und nachträgliche Paarung der Benzoesäure mit Glykokoll zurückgeführt wurde. In diesem Zusammenhange ist auch interessant, daß Salkowski die Aufindung der Asparaginsäure bei der tryptischen Verdauung des Fibrins glückte, zu einer Zeit (1874), wo man sich durchaus noch nicht darüber im klaren war, daß enzymatische Spaltung und rein chemische Hydrolyse der Eiweißkörper zu den gleichen Bausteinen führen. Neben dem von ihm erhobenen Befunde, daß Sulfonsäuren und Ätherschwefelsäuren im Tierkörper unverbrennlich sind, ist nicht minder beachtenswert die von ihm schon im Jahre 1876 gemachte Feststellung, daß die Harnsäure die Quelle des im Urin vorhandenen Allantoin ist. Geradezu einen neuen Impuls empfing die Fermentchemie durch Einführung des Chloroformwassers durch Salkowski. Während das Trichlormethan, dessen keimtötende Kraft bis dahin völlig übersehen war, lebende Zellen vernichtet, ermöglicht es die freie Entfaltung der Enzyme. Zusammen mit dem von Emil Fischer eingeführten Toluol ist das Chloroform für diese Zwecke bis heute ein unentbehrliches Hilfsmittel des Enzymologen geblieben. Allgemein bekannt ist Salkowskis Entdeckung der Autolyse, d. h. der Auflösung von Organen nach dem Tode unter der Wirkung intracellulärer Fermente. Die Bedeutung der autolytischen Vorgänge in der Natur ist beträchtlich. Wenn die Nahrungsmittel beim Abhängen zur Genußfähigkeit reifen, wenn wir einen eingesalzenen Fisch verzehren können, wenn bei einer Lungenentzündung die eintretende Krise das Leben des Kranken rettet, wenn in abgeschnürten, aus der Zirkulation ausgeschalteten Organen ein aseptischer Zerfall erfolgt und die verflüssigten Massen zur Resorption gelangen, wenn ein Krebskranker dem kachektischen Verfall entgegengeht, wenn bei bestimmten Zersetzungen des Blutes weiße Blutkörperchen sich auflösen, so sind das alles Äußerungen der Autolyse. Damit ist ihre weitausgreifende und viele biologische Prozesse durchdringende Rolle sicherlich nicht erschöpft und auch noch nicht vollständig erforscht.

Unter Salkowskis Fermentarbeiten verdient gerade gegenwärtig die Tatsache Beachtung, daß — wie er vor Jahrzehnten erkannt hat — Invertin frei von Hefegummi zu erhalten und ein sehr beständiger Körper ist (Willstätter).

Bemerkenswert ist die Auffindung der Pentosurie, einer neuen Art von Zuckerkrankheit, die mit dem Diabetes nichts zu tun hat und dadurch charakterisiert ist, daß infolge einer Stoffwechsel-Anomalie statt der Hexose eine Pentose ausgeschieden wird. Diese Entdeckung, welche für die Beurteilung solcher, an sich ganz harmloser und gar nicht so seltener Zustände auch im täglichen Leben eine Bedeutung hat, nämlich für die Praxis der Lebensversicherungen, hat Salkowski, der Mediziner, zu einer Zeit gemacht, wo das Phenyl-hydrazin noch kein allgemeines Reagens in den Händen der Chemiker gewesen ist.

Als im Jahre 1877 Hoppe-Seyler die Zeitschrift für physiologische Chemie begründete, konnte er keinen würdigeren Beitrag als erste Abhandlung des neuen Journals gewinnen, als Salkowskis berühmt gewordene Untersuchung über den Vorgang der Harnstoffbildung im Tierkörper und den Einfluß der Ammoniaksalze auf denselben.

Groß ist die Zahl der analytischen Methoden, die Salkowski geschaffen hat, und es ist interessant, daß seine, später von Ludwig unbedeutend modifizierte Methode zur Harnsäurebestimmung bis zum heutigen Tage ein Standardverfahren geblieben ist. Die Cholesterinreaktion Salkowskis ist seit ihrer Auffindung unverändert in Gebrauch geblieben. Von ihm rührt auch das erste Verfahren zur Unterscheidung von tierischen und pflanzlichen Fetten, das auf dem abweichenden Verhalten der Phytosterine vom tierischen Cholesterin beruht.

Es nimmt nicht wunder, daß ein Mann von solchen Erfahrungen und schöpferischen Leistungen auch ein hervorragender Lehrer gewesen ist. Sein »Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie« hat viele Auflagen erlebt und ist in mehrere fremde Sprachen übertragen. Sein Laboratorium ist jahrzehntlang eine Pilgerstätte für Schüler aus allen Ländern gewesen. Ganze Ärztegenerationen haben ihre Ausbildung hier nicht allein in den Anfangsgründen der Chemie, sondern auch in den wichtigen und heute als unerlässlich anerkannten Anwendungen auf Diagnose und Therapie erfahren.

Salkowski, der von der Ostgrenze des Reiches aus einer alten Königsberger Pastorenfamilie stammte, ist in seinem ganzen Leben von ungewöhnlicher Bescheidenheit gewesen. In vornehmer Zurückhaltung hat er es verschmäht, den lauten Markt des Tages zu betreten. Er war auch nur ein seltener Gast bei Kongressen und wissenschaftlichen Gesellschaften. Kennzeichnend für ihn ist, daß er mehrere an ihn ergangene Berufungen als ordentlicher Professor für fremde Fächer, für Pharmakologie und Hygiene, ausgeschlagen und seiner kleineren Berliner Stelle als Vorsteher der Chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts treu geblieben ist.

Den Lorbeer, den um diese aiterühmte Lehr- und Forschungsstätte seine Vorgänger Hoppe-Seyler, Kühne und Liebreich gewunden, hat er grün erhalten. Hier war es ihm vergönnt, noch vier Tage vor seinem Heimgange am Laboratoriumstisch zu arbeiten.

Salkowski, der Schüler und Assistent des Klinikers Ernst v. Leyden war, ist als Chemiker Autodidakt gewesen. Und von ihm können wohl die Chemiker gerade in der heutigen Zeit lernen, der vielleicht die Aufgabe zufällt, ganz neue Formen für die Gestaltung der wissenschaftlichen Institute zu finden. 25 Jahre lang hat Salkowski als angesehener Professor gelehrt und geforscht mit einem jährlichen Etat von 1000 Mk., erst nach 25 Jahren wurde ihm ein Assistent bewilligt!

Kollegen, Schüler und Mitarbeiter verehren diesen seltenen Mann als einen selbstlosen und demütigen Priester im Dienste der Ewigkeit.

Die Anwesenden erheben sich zur Ehrung der Verstorbenen von ihren Sitzen.

Als ordentliche Mitglieder treten der Gesellschaft wieder bei:

- Hr. Malowan, Dr. S. L., Tempelhof;
- » Lange, Dr. W., Berlin-Friedenau;
- » Schwarz, Dr. Adolf, Frankfurt a. M.;
- » Damm, Dr. Ferd., Berlin-Halensee;
- » Bruni, Prof. Dr. G., Milano;
- » Schütz, Dr. Franz, Gelsenkirchen;
- » Knight, Prof. N., Mount Vernon;
- » Hahn, Prof. Dr. M., Berlin;
- » Kappelmeier, Dr. Paul, Frankfurt a. M.

Als außerordentliche Mitglieder werden aufgenommen die in der Sitzung vom 12. Februar 1923 Vorgeschlagenen, deren Namen im Protokoll dieser Sitzung (B. 56, A. 51—53 [1923]) veröffentlicht sind.

Als außerordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen:

- Hr. Horsch, Prof. Dr. G. M., Notarstr. 9, Athen (durch T. Komnenos und H. Jost);
- » Motschan, Alexander, Xantener Str. 16, Wilmersdorf (durch G. Brillant und H. Jost);
- » Reisner, Betriebsleiter Oskar, Linzer Permanganatfabrik A.-G., Marchtrenk (Deutsch-Österr.) (durch O. Stern und H. Jost);
- Frl. Schön, Ellen, Ahornstr. 33, Charlottenburg 9 (durch R. J. Meyer und H. Jost);
- Hr. Sevon, Johann, Rathenower Str. 42, Berlin NW. 52 (durch H. Reisenegger und A. Schaarschmidt);
- » Rabl, Dr. Karl, Charité, Chirurg. Klinik, Berlin NW. 6 (durch M. Florenz und E. Elbel);
- » Wagner, Dr. Franz, Bei der Johanniskirche 2, Altona (Elbe) (durch H. Franzen und P. Rabe);
- » Aschan, Mag. Bertel, Rheinstr. 21, Darmstadt } (durch E. Heuser
- » Schlosser, Dipl.-Ing. Paul, Martinstr. 36, » } und E. Stiasny);
- » Iwanowsky, Dr. Erwin, Worouzowo Pole 10, Karpows Chem. Inst., Moskau (Rußland) (durch G. Stadnikoff und H. Scheibler);
- » Hinrichsen, Albert, Alt-Moabit 109, Berlin NW. } (durch
- » Kretschmann, Arthur, Prinz-Heinrich-Str. 7, Karlshorst } H. Simonis und
- » Christmann, Ludwig, Kurfürstendamm 37, Berlin W. } A. Schönberg);
- » Vogel, Prof. Dr. Rudolf, Uferstr. 54, Schwab. Gmünd (Württbg.) (durch G. Grube und K. Ewig);
- » Reyle, Berthold, Hospitalstr. 10, Göttingen (durch A. Windaus und W. Borsche);
- » Kurz, Hans, Elterleinplatz 4, Wien XVII
- » Hackhofer, Ernst, Techn. Hochschule, Wien IV } (durch H. Suida
- » Hofmann, Rudolf, Schillerstr. 42, Mödling (N.-Österr.) } und Fr. Böck);
- Frl. Rie, Dr. Gertrud, Schlickplatz 4, Wien IV
- Hr. Grünhagen, Dr. Heinrich, Prinz-Joachim-Str. 13, Karlshorst } (durch
- » Saemann, Dr. Karl, Bachestr. 6, Friedenau } A. Knorr und
- » Hannemann, Dr. Kurt, Treskow-Allee 102, Karlshorst } W. Herz-
- » Schreiber, Dr. Georg, Chem.-Techn. Reichsanst., Plötzenssee } berger);
- » Wunderlich, Dr. Fritz, Kreuzzigerstr. 15, Berlin O. 112
- » Blencke, Walter, Heerdestr. 16, Münster i. W. } (durch R. Schenk und
- » Borchers, Hans, Münzstr. 37, » } R. Fricke);
- » Windhausen, Oskar, Südstr. 65, »
- » Kaja, Paul, Kettelerstr. 50, »
- » Kleebeck, Heinz, Kuhstr. 2, »

- Hr. Havestadt, Ludwig, Frauenstr. 40, Münster i.W.)
- » Klemp, Paul, Adolfstr. 3, » } (durch R. Schenck und
 - » Frieling, Eduard, Nordstr. 32, » } R. Fricke);
 - » Schützdeller, Heinr., Grevenestr. 28, » }
 - » Ahrendts, Theodor, Diegenbrockstr. 14, » }
 - » Dolde, Alfred, Lützowstr. 84a, Berlin W. 85 } (durch K.A. Hofmann
 - » Heinzelmann, Erwin, Westfälische Str. 52, Halensee } und K. Leschewski);
 - » Krassa, Prof. Dr. Paul, Casilla 2126, Santiago (durch O. Herzog und
 - H. Freundlich);
 - » Heise, Studienrat Heinrich, Bahnhofstr. 24, Peine (durch A. Kötz und
 - A. Windaus);
 - » Raydt, Direktor Dr. Ulrich, Osnabrücker Kupfer- und } (durch F. Mylius-
 - Drahtwerk, Osnabrück } und H. Jost);
 - » Irmscher, Dr. C., Chem. Fabrik Buckau, Ammendorf bei
 - Halle } (durch F. Mylius-
 - » Grammling, Dr. Franz, Nassauische Str. 53/54, Wilmers- } und H. Jost);
 - dorf }
 - » Roitmann, Dipl.-Ing. G., Lynarstr. 10, Grunewald
 - » Heifetz, Prof. J., Ludwigkirchplatz 9, Berlin W.
 - » Flügel, Walter, Falkenhöheweg 19, Bern (durch V. Kohlschütter und
 - F. Ephraim);
 - » Theilacka, Walter, Hirschauer Str. 18, Tübingen } (durch J. Meisenheimer
 - » Kaufmann, Myrtil, Nauklerstr. 19, » } und A. Kliegl);
 - » Zahn, Egon, Müllerstr. 178, Berlin N. 39 (durch G. Lockemann u. W. Ulrich);
 - » Schmidt-Hebbel, Dr. Edgar, Casilla 791, Valparaiso (Chile) (durch W.
 - Traube u. F. Paneth);
 - » Hoffmann, Robert, Schloß Berlin-Friedrichsfelde (durch E. Tiede und
 - A. Schleede);
 - » Balagner, Dr. Torge Rubio, Biblioteca de Catalans, Barcelona (Spanien)
 - (durch A. Murua Valerdi und E. Mascarenas);
 - » Rietz, Karl, Degenerstr. 5, Hohenschönhausen } (durch H. Franck und
 - » Kind, Franz, Hardenbergstr. 10, Charlottenburg } D. Holde).
-

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

1972. Berg, Ragnar, Die Vitamine. Leipzig 1922.
 1975. Fehrle, Karl, Über die Darstellung des periodischen Systems der chemischen Elemente mittels harmonischer Schwingungen. Freiburg i. Br. 1922.
 1979. Franke, Adolf, Leitfaden für die chemischen Übungen. 2. Aufl. Leipzig und Wien 1922.
 1984. Fresenius, Wilhelm, Anleitung zur chemischen Analyse des Weines. 3. Aufl. München und Wiesbaden 1922.
 1990. Geisler, Kurt, Künstlicher Kautschuk für elektrische Isolierungszwecke. Berlin 1922.
 2409. Kehrman, F., Gesammelte Abhandlungen. Band II. I. Abt.: Untersuchungen über Hydrochinone und Chinone. II. Abt.: Untersuchungen über Azine und Azoniumverbindungen. Leipzig 1923.
 1992. Landé, A., Fortschritte der Quantentheorie. Dresden und Leipzig 1922.
 1993. Loeb, Jacques, Proteins and the Theory of Colloidal Behavior. London 1922.
 1968. Platz, Hugo, Über Capillaranalyse. Leipzig 1922.
 2281. Seifert, Otto, Die Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel. II. Teil. Leipzig 1922.
 1970. Schmidt, Hans, Antimon in der neueren Medizin. Leipzig 1922.
 1956. Villavecchia, G. V., Trattato di Chimica analitica applicata. Vol. II (in ital. Sprache). Milano 1922.
 1971. Wiesler, Karl, Die chemischen Grundstoffe. Leipzig 1922.

In der Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

1. A. Schaarschmidt: Über den Reaktionsverlauf bei der Darstellung von Benzolderivaten, »Katalyse und Friedel-Craftssche Synthese«. — Vorgetragen vom Verfasser.
2. Wl. Ipatiew: Die Verdrängung der Metalle II. Gruppe ungerader Reihe durch Wasserstoff aus Salzlösungen bei hoher Temperatur und Druck. — Vorgetragen vom Verfasser.
3. F. Weigert: Über die Vereinigung von Wasserstoff und Chlor. — Vorgetragen vom Verfasser.
4. A. Schleede, H. Gantzckow: Röntgenographische Untersuchung luminescenzfähiger Systeme. — Vorgetragen von Hrn. A. Schleede.
5. H. Kautsky: Luminescenz-Erregung durch chemische Reaktionen. — Vorgetragen vom Verfasser.

Der Vorsitzende:
F. Haber.

Der Schriftführer:
F. Mylius.