

die Höhe der Blutsäule in einem seitlich eingeführten Rohr bestimmen. Von einer volumetrischen Betrachtung ist nicht einmal in theoretischer Hinsicht die Rede. Sie blieb den Forschern des 19. Jahrhunderts vorbehalten.

H. BUESS.

Tagung der Chemiedozenten in Heidelberg vom 15. bis 18. April 1947

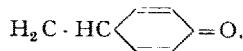
Professor FREUDENBERG lud im Namen der Chemischen Gesellschaft von Heidelberg zu einer Tagung der Chemiedozenten ein. Es folgten der Einladung Vertreter der Hochschulen aus Freiburg, Tübingen, Karlsruhe, München, Heidelberg, Darmstadt, Mainz, Erlangen, Gießen, Marburg, Bonn, Aachen und zahlreiche Vertreter aus der Industrie.

Der erste Tag wurde der anorganischen und physikalischen Chemie gewidmet, anderthalb Tage der makromolekularen Chemie und ein Tag der organischen und physiologischen Chemie. Es kann an dieser Stelle nur ein kleiner Ausschnitt aus dem Inhalt der gebotenen Vorträge (über 40) gegeben werden, wobei bei der Auswahl ein subjektiver Maßstab nicht zu vermeiden ist. Bemerkenswert war die Bereitschaft der Vertreter der Industrie, über technische Fortschritte zu berichten.

WILHELM KLEMM hielt vier Kurzvorträge über das Verhalten des Magnesiums zu den Erdalkalimetallen, über das System Phosphor/Arsen, über magnetisches Verhalten und Konstitution von Titantrichlorid, elektrische Leitfähigkeit der Vanadinoxide. WERRZ teilte neue Untersuchungen über die Adsorption an oberflächenaktiven Stoffen mit. So wird dampfförmiges AgJ durch Kieselgel «entfärbt». Leukobasen der Malachitgrünreihe und andere Substanzen werden durch Adsorption farbig. Diese Erscheinungen sind auf Polarisationseffekte zurückzuführen. KORTÜM korrigierte verschiedene frühere Angaben über Fremdgaseffekte bei der Lichtabsorption von Halogenen und teilte systematische eigene Messungen mit. Der Fremdgaseffekt geht vermutlich auf eine spezifische Wechselwirkung zwischen den Gasteilchen zurück, die sich in einer Entmischung der Gasphase (Solvatation im Gaszustand) äußert. VON SUSICH gab die Zusammensetzung dreier in Europa gebräuchlicher Kontakte für die Butadiendarstellung bekannt. Neben der Elementaranalyse hatte die röntgenographische Methode den Hauptanteil an der Strukturanalyse der Kontakte. MEERWEIN entdeckte und untersuchte die Polymerisationsfähigkeit des Tetrahydrofurans. Die Polymerisation verläuft schematisch wie die bekannte des Äthylenoxyds. Als Katalysatoren wirken Verbindungen der Klasse der tertiären Oxoniumsalze. Die Wirkungsweise der Katalysatoren und der Polymerisationsablauf wurden aufgeklärt. Es liegt eine Ionenkettenpolymerisation vor. HUSEMANN untersuchte im Anschluß an die Arbeiten von BERGSTROM und KARRER Schwefelsäureester makromolekularer Substanzen auf ihre blutgerinnungshemmenden Eigenschaften. Es wurde ein Zusammenhang von Molekülgröße, Molekülform mit Wirksamkeit und Toxizität gefunden. Bestimmte Präparate zeigen etwa die gleiche klinische Brauchbarkeit wie das schwieriger zugängliche Heparin. KERN: Über die molekulare Wirkungsweise von Peroxydkatalysatoren und über die Wirkungsweise von Inhibitoren auf die Polymerisation von Vinylderivaten ist fast nichts bekannt. Durch die Zusammenarbeit verschiedener Laboratorien konnte aufgeklärt werden, daß die beste katalytische Wirkung beim Vor-

liegen eines Redoxsystems in molarem Verhältnis erreicht wird. Zunächst entsteht aus dem Peroxyd ein Radikal. Dieses Radikal löst die Polymerisation nach dem Radikalkettenschema aus. MÜNSTER revidiert verschiedene Ansichten über die theoretische Auswertung von osmotischen Daten von Lösungen makromolekularer Kettenmoleküle. Er führt die Nichtgültigkeit der Gasgesetze auf eine Abweichung von der statistischen Mechanik zurück, die auf dem Größenunterschied von Lösungsmittelmolekül und Makromolekül beruht. Die Rolle der Solvatation und Beweglichkeit der Ketten wird thermodynamisch formuliert. Aus den vorliegenden Messungen geht hervor, daß die Kettenmoleküle nur eine geringe innere Beweglichkeit aufweisen. G. V. SCHULZ faßte bisherige Arbeiten, die über die Größe und Gestalt der Makromoleküle Aussagen machen, zusammen und erweiterte sie durch eigene Messungen und Rechnungen. Die nach verschiedenen Methoden gewonnenen Ergebnisse geben in einigen Fällen, z. B. bei Zellulosederivaten und Polystyrol gute Übereinstimmung, in anderen Fällen bestehen noch Diskrepanzen, z. B. beim Kautschuk und beim Polyisobutylen. Die Gestalt der Kettenmoleküle ist vom Lösungsmittel abhängig, gute Lösungsmittel stabilisieren die Gestalt. HENGSTENBERG unternahm an verschiedenen Kunststoffen ultrazentrifugale Molekulargewichtsbestimmungen. Technische Produkte zeigen oft ein kompliziertes Sedimentationsverhalten, so daß eine Bestimmung des mittleren Molekulargewichtes schwierig ist. Es fehlt bis jetzt eine Schnellmethode zur Bestimmung des Verteilungsgrades der Molekulargewichte. Der Referent hält am aussichtsreichsten eine Kombination von Lichtstreuungsmessungen und Messungen des osmotischen Druckes. WÜRSTLIN: Die Ermittlung der Dielektrizitätszahl von Kunststoffen mit polaren Gruppen (z. B. Polyamide, Polyester) liefert eine für diese Stoffe charakteristische Zahl. Mit der DK läßt sich der Einfrierpunkt eines Kunststoffes bestimmen. Der Gang der DK mit der Temperatur ist abhängig vom Molekulargewicht, von der Länge der Monomeren und dem eventuellen Vorhandensein von Seitenketten. Die Zusammenhänge von Konstitution und DK können qualitativ gut gedeutet werden. Er klärte an ausführlichen Arbeiten an Polyestern experimentell die konstitutionellen Voraussetzungen für das Vorhandensein einer Gummielastizität auf. WOLF teilte die deformierbaren Kunststoffe nach ihrem elastisch-plastischen Verhalten in fünf Gruppen ein. HOPF: Während die zu festen Kunststoffen führende Blockpolymerisation des Äthylen Drucke über 1000 atm erfordert, gelingt die Polymerisation des Äthylen in Lösung oder Emulsion schon bei Drucken unter 50 atm. Sämtliche Polymere enthalten in geringer Menge Fremdgruppen, herrührend vom Katalysator oder von Resten des Luftsauerstoffes. Die Fremdatome sitzen an den Endgruppen. WITTIG sprach über den Einfluß der metallorganischen Bindung auf die Isomerisierbarkeit metallierter Äther. Es läßt sich eine Reihe mit verschiedenen Metallen metallierter Äther nach ihrer Isomerisierungsgeschwindigkeit aufstellen. Am schnellsten isomerisieren Li-Verbindungen. Das geeignete Lösungsmittel ist das Tetrahydrofuran. SCHÖPF erläuterte vier spezielle Synthesen unter physiologischen Verhältnissen. THEILACKER lehnt auf Grund sorgfältiger Untersuchungen die in der Literatur beschriebene Existenz optisch aktiver Salze von asymmetrischen Nitroverbindungen ab. HELFERICH beschrieb die Isolierung einer besonders aktiven Phosphatase aus Kartoffelpüree. WALDSCHMIDT-LEITZ zerlegte die Protamine Clupein und Salmin in die Aminosäuren, trennte diese quan-

titativ durch Adsorptionsanalyse und fand sehr genau ganzzahlige Verhältnisse der Aminosäurebausteine. PUMMERER entwickelte auf Grund verschiedener experimenteller Ergebnisse eine Theorie über die Existenz eines Radikals der Chinolreihe:



SKRAUPE sprach über die Chemie der Oxyde tertärer Amine. Die Oxyde der Alkaloide haben wahrscheinlich physiologische Bedeutung.

Die Tagung zeigte, daß selbst unter den schwierigsten äußersten Verhältnissen gründliche wissenschaftliche Arbeit geleistet wurde, und daß eine Bereitschaft vorhanden ist, eine gute Tradition weiterzuführen.

G. BIER

Freiburg i. Br., den 20. April 1947.

Die Biologische Station in Lunz

(Kupelwiesersche Stiftung)

der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Zu Beginn des Jahres 1946 konnte die Biologische Station in Lunz¹ auf einen 40jährigen Bestand zurückblicken. Die Anstalt wurde 1906 von Dr. CARL KUPELWIESER, dem bekannten Förderer der Wissenschaft in Österreich, auf dessen Gutsbesitz Seehof bei Lunz am See (Niederösterreich) gegründet. Am Nordrand des Dürrensteinmassivs in den niederösterreichischen Kalkalpen gelegen, ist das Lunzer Gebiet (worauf schon 1899 der Wiener Botaniker R. WETTSTEIN hingewiesen hat) wegen der auf engem Raum zusammengedrängten Mannigfaltigkeit der Biotope und Lebensgemeinschaften für biologische Forschungen besonders geeignet. Dem Institut waren folgende Aufgaben gestellt: 1. durch eigene Arbeiten die ökologische Forschung in den Ostalpen zu fördern; 2. Arbeitsplätze auswärtigen Gelehrten des In- und Auslandes zur Verfügung zu stellen und ihnen die Bearbeitung selbstgewählter Themen, für deren Verfolgung das Lunzer Gebiet günstige Voraussetzungen bietet, zu ermöglichen; nicht zuletzt, um auf diesem Wege den so wünschenswerten internationalen Kontakt unter den Forschern zu fördern; 3. durch die Abhaltung von Lehrgängen das Interesse für die Ökologie, insbesondere für die Hydrobiologie zu wecken und einen Nachwuchs junger Forscher heranzuziehen. – Lag die wissenschaftliche Tätigkeit des Instituts von Anfang an hauptsächlich auf dem Gebiete der Limnologie (wofür drei ganz verschiedenen Typen angehörende Seen, fließende Gewässer verschiedener Art, Moore und zahlreiche Kleingewässer an Problemen reiche Studienobjekte abgeben), so dehnte sie sich später auch auf das Gebiet der allgemeinen Bioklimatologie aus. Den vorwiegend kausalen Forschungsaufgaben entsprechend, wurde bei der Einrichtung des Instituts auf die Verbindung der Freilandbeobachtung mit dem Experiment besonderer Wert gelegt. Eine Glashausanlage und die Ausrüstung des Laboratoriums mit den für physikalische, chemische und biologische Versuche nötigen Apparaturen bieten die Voraussetzungen hiefür. Zwanzig Arbeitsplätze für selbständige Forscher stehen zur Ver-

fügung, außerdem ein Kursraum für 20–25 Studenten, und an dem zwei Wegstunden entfernten, 1113 m hoch gelegenen Obersee eine Schutzhütte. Die Gäste der Station werden in eigenen Wohnräumen untergebracht.

– Bis zum Jahre 1923 wurde das Institut aus privaten Mitteln der Familie KUPELWIESER erhalten. Infolge der Geldentwertung nach dem ersten Weltkrieg mußten jedoch andere Hilfsquellen gesucht werden, und sie wurden gefunden durch das großzügige Entgegenkommen der Akademie der Wissenschaften in Wien und der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Um die Zusammenarbeit in der Betreuung der Station juristisch zu ermöglichen, entsandten diese beiden Körperschaften ihre Vertreter in den zu diesem Zweck 1923 gegründeten Verein «Biologische Station in Lunz», welchem die Herren Dr. CARL und Dr. HANS KUPELWIESER den gesamten Besitz der Biologischen Station als Stiftung übergaben. Diese Organisation hat sich glänzend bewährt, bis der Waffenstillstand von 1945 das Ausscheiden der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft erzwang. Dadurch geriet unser Institut neuerdings in eine schwierige Lage. Da beschloß die Österreichische Akademie der Wissenschaften, die Betreuung der Anstalt mit Unterstützung des Bundesministeriums für Unterricht und im Rahmen des obenerwähnten Vereins allein zu übernehmen. Durch diesen Entschluß konnte das Weiterbestehen der Lunzer Station aller Voraussicht nach für die Zukunft gesichert werden und man darf hoffen, daß sie, wie in früheren Jahren, bald wieder zum Treffpunkt zahlreicher Forscher aus aller Welt werden wird.

F. RUTTNER

Victor Moritz Goldschmidt

(27. Januar 1888 bis 20. März 1947)

Im Frühjahr 1914 spielte sich im Hörsaal für Physik der Hochschule (Universität) Stockholm ein für den gesamten Norden wichtiges Ereignis von bedeutender akademischer Tragweite ab. Vier Bewerber um die von Professor Dr. W. C. BROEGGER aufgebaute und nach seinem Schüler und Nachfolger Dr. HELGE BÄCKSTRÖM wieder frei gewordene Professorur der Mineralogie und Petrographie hielten ihre Probvorlesungen über selbstgewähltes und vorgelegtes Thema. Den Vorsitz des beurteilenden Ausschusses führte der alte BROEGGER selbst. Sachverständige Beiräte waren der scheidende Professor sowie Professor Dr. WILHELM RAMSAY aus Helsingfors, auch ein BROEGGER-Schüler aus der frühen Stockholmer Zeit. Zwei Generationen beurteilten eine dritte, denn der bei weitem jüngste unter den Bewerbern war VICTOR MORITZ GOLDSCHMIDT, formell ein letzter Schüler BROEGGERS aus seiner späten Christiania-Zeit.

Auch die nicht speziell sachkundige Zuhörerschaft war an dieser Konkurrenz in gewissem Grade interessiert. Denn außer GOLDSCHMIDT, der in Zürich als Sohn des Professors der Chemie, Dr. HEINRICH JAKOB GOLDSCHMIDT geboren, die Jahre 1894/96 in Amsterdam verbracht, in Heidelberg 1896/1901 die Mittelschule besucht, nach Übersiedlung ohne wesentliche Verspätung das norwegische Abitur absolvierte und 1911 seine bedeutungsvolle akademische Abhandlung über «Die Kontaktmetamorphose im Christianiagebiet» mit Auszeichnung verteidigt hatte, stand ein zweiter Bewerber mit russischem Abitur und zum Teil russischem akademischen Lebenslauf sowie literarischer Fachmeritierung aus weitentlegenen exotischen Ländern den

¹ F. RUTTNER, Die Biologische Station in Lunz 1906–1946, Sitz. Anz. d. Österr. Akad. d. Wiss., 1947. Hier auch ein vollständiges Verzeichnis der aus der Anstalt hervorgegangenen wissenschaftlichen Arbeiten.