

das „Reichgas“ an Stelle des Koksgases für Fernleitungen verwendet wird, so ergibt sich eine erhebliche Reduktion der Kompressionskosten. Bei der Kombination der Wasserstoffgewinnung aus Koksgas mit Verwendung des „Reichgases“ für Fernleitungszwecke ergibt sich eine Verbilligung des Wasserstoffpreises auf 4,61 Pf. pro Kubikmeter. Auch bei der Verwendung von aus Koksgas gewonnenem Wasserstoff für das Bergius-Verfahren ergeben sich aus der Kombination wasserstoffreiches Gas zur Ferngasversorgung große Vorteile.

Prof. Dr. med. H. Bruns, Gelsenkirchen: „*Typhus-epidemien und Trinkwasserleitungen*“.

Direktor Wahl, Trier: „*Stand der Normung für das Gas- und Wasserfach*“.

Direktor M. Bessin, Berlin: „*Normungsarbeit im Gas-messerausschuß*“.

Dr.-Ing. R. Biel, Berlin: „*Fortleitungswiderstand in Gasrohrleitungen*“.

T. Spaleck, Dessau: „*Abgase der Gasgeräte und ihre Abführung*“.

Dipl.-Ing. Schumacher, Frankfurt a. M.: „*Erzeugungs- und Verteilungskosten des Gases*“.

### Ortsgruppe Hamburg der Kolloidgeellschaft.

Wissenschaftliche Sitzung der Ortsgruppe, 1. Juli 1927.

Dr. W. Rauchenberger: „*Theorie der Zellatmung nach Warburg und Wieland*.“

Die Kohlenhydrate werden in der Natur hauptsächlich nach zwei Richtungen abgebaut, zu Kohlensäure und Äthylalkohol durch die Gärung (anoxybiontischer Abbau), und unter Beteiligung von Sauerstoff zu Kohlensäure und Wasser durch die Zellatmung (oxybiontischer Abbau). Im allgemeinen treten nach den Untersuchungen von Meyerhof beide Vorgänge gemeinsam auf; nur bei der Gärung durch untergärtige Brauereihefe ist die Veratmung bis zur Unmeßbarkeit zurückgedrängt. Dieser Umstand und das Auftreten von Nebenprodukten, wie Glycerin, Acetaldehyd, gestalten die Aufstellung eines Schemas, an Hand dessen Neuberg die verschiedenen Gärungsformen ableitet. Dagegen haben wir für den oxybiontischen Abbau im Muskel weder Anhaltspunkte noch den Vorteil, die Enzyme von der lebenden Zelle abzulösen.

Für das Eingreifen des Sauerstoffs muß eine Aktivierung vorhergehen, da die Brennstoffe des Organismus an sich gegen Sauerstoff beständig sind. Warburg nimmt nun eine Aktivierung des Sauerstoffs durch Eisenkomplexe, Wieland eine Aktivierung des abzutrennenden Wasserstoffs an.

Die Untersuchungen Warburgs und Meyerhofs an unbefruchteten See-Igel-Eiern haben ergeben, daß die Atmung an die Zellstruktur gebunden ist, durch Eisen proportional beschleunigt, und durch Blausäure in geringsten Konzentrationen gehemmt wird. Es gelang Warburg, mit Hilfe von eisen- und stickstoffhaltigen Kohlepräparaten im Modellversuch eine Veratmung von Aminosäuren, Zuckern und ungesättigten Fettsäuren zu erreichen, die ebenfalls eine Abhängigkeit vom Eisengehalt zeigt und durch Blausäure gehemmt wird.

Die Ansicht, daß komplex gebundenes Eisen den Sauerstoff aktiviert und überträgt, nimmt keine Rücksicht auf die Angreifbarkeit der verschiedenen Atomgruppen im Substrat und verzichtet auf den Nachweis von Zwischenstufen.

Die Wielandsche Dehydrierungstheorie geht von dem Gedanken aus, daß die Einführung von Wasserstoff mittels kolloiden Palladiums umkehrbar ist. Organische Hydroverbindungen, Alkohole und Aldehyde spalten beim Schütteln mit Palladiummohr Wasserstoff ab, der von Acceptoren, Sauerstoff, Chinon und Methylenblau aufgenommen wird. Den gleichen Verlauf zeigt die Schardingersche Reaktion, bei der durch ein Enzym der ungekochten Milch der Wasserstoff von Aldehyd auf Methylenblau übertragen wird.

Wieland sieht in der Zellatmung ebenfalls eine Aktivierung von Wasserstoff, der das Sauerstoffmolekül zu Wasserstoffperoxyd reduziert. Diese Entstehung von Wasserstoffperoxyd gibt eine Verwendung für die allgemein in der Natur auftretende Katalase, ein Enzym, das Wasserstoffperoxyd zerstört. Wieland erklärt die Hemmung der Atmung durch Blausäure für eine Ausschaltung der Katalase und eine Ver-

giftung der Zellen durch Wasserstoffperoxyd. Die Dehydrasen sind also nicht nur substrat-, sondern auch acceptorspezifisch.

Von der Klärung des Mechanismus der Zellatmung ist ein Einfluß auf Zuckerkrankheit und Krebskrankheit zu erhoffen.

### Abschiedsvorlesung von Geh.-Rat Prof. Dr. Thoms.

Infolge der Erreichung der Altersgrenze hielt am 27. Juli d. J. Geh.-Rat Prof. Dr. Thoms, der Direktor und Gründer des Pharmazeutischen Instituts an der Universität Berlin, seine Abschiedsvorlesung, in der er das Kapitel der ätherischen Öle und ihrer Gewinnung behandelte. Anschließend zeigte er, wie die Verknüpfung der organischen Chemie mit der Biologie und der biologischen Chemie immer mehr ein neues Erkenntnisgebiet erschließe, und er bedauert, nun nicht mehr jung genug zu sein, um hier tätig mitarbeiten zu dürfen. Mit Recht betonte er zum Schluß, daß er sich nunmehr durch 32 Jahre bemüht habe, in seinen Vorlesungen nicht nur den jeweiligen Stand des Wissens aufzuzeigen, sondern sich erst dann zufriedengegeben habe, wenn es ihm gelungen war, in seinen Hörern die Freude an der Wissenschaft zu erwecken und wach zu erhalten. Namens der Studentenschaft sprach Dr. Thiemann Worte des Dankes. Für die Assistentenschaft gab Dr. Böhme das Gelöbnis, die Tradition des Meisters im Institut aufrechtzuerhalten. Dr. Herzog dankte im Namen der früheren Schüler und bat Thoms, seine Tätigkeit als Forscher nicht mit seiner amtlichen Tätigkeit abzubrechen, denn Wissenschaft und Praxis benötigen ihn ferner. Der Vorsitzende des Deutschen Apothekervereins, Dr. Salzmann, zeigte, wie große Verdienste Thoms sich auch um die Praxis dadurch erworben hat, daß er in den Jüngern den Geist der Wissenschaft erweckte, denn nur dieser Geist versetzt die Apotheker in die Lage, im Dienste der Volkswohlfahrt das zu leisten, was man von ihnen erwartet. Geh.-Rat Thoms dankte allen und wies zum Schluß noch darauf hin, daß nicht weniger als 85 Assistenten ihn in seinen wissenschaftlichen Arbeiten unterstützt hätten, nicht weniger als 1800 Studenten von ihm für den Beruf vorbereitet und geprüft worden seien.

### Aus Vereinen und Versammlungen.

#### Siebente Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft zu Würzburg

vom 21.—23. September 1927.

I. Referat: „*Insulin und Insulinersatzmittel*“, von E. Lesser, Mannheim, und E. Frank, Breslau. — Dingemanse, Amsterdam: „*Über die Reinigung des Insulins*.“ — Fornet, Saarbrücken: „*Zur Standartisierung des Insulins*.“ — Grafe und Meythaler, Würzburg: „*Weitere Beiträge zur Kenntnis der Regulation der Insulinproduktion*.“ — Bertram, Hamburg: „*Die periphere Steuerung der Blutzuckerreaktion auf Gifte*.“ — Handovsky, Göttingen: „*Weitere Untersuchungen zur pharmakologischen Bedeutung des Cholesterins*.“ — Handovsky, Göttingen: „*Die verschiedenen biologischen Oxydationsarten und ihre therapeutische Bedeutung*.“ — Pousson, Oslo: „*Über das Vorkommen des antirachitischen Vitamins*.“ — Seel, Halle: „*Über die Wirkung der Vitasterine auf den respiratorischen Grundumsatz bei Ratten*.“ — Santesson, Stockholm: „*Wirkungen von Nervenreizhormonen sowie von gewissen Nervengiften*.“ — Rietschel-Strieck, Würzburg: „*Respirationsversuche beim experimentellen Kochsalzfebr*e.“ — Behrens, Heidelberg: „*Die Kochsalzazidose*.“ — Behrens und Anton, Heidelberg: „*Die Art der Bindung des Bleis an die Gewebszellen*.“ — Le Heux, Utrecht: „*Über Plasmochin*.“ (Nach gemeinsam mit Dr. C. de Lind v. Wijngaarden ausgeführten Untersuchungen.) — Rein und Janssen, Freiburg: „*Über die Durchblutung und Wärmebildung der Niere*.“ — Janssen und Rein, Freiburg: „*Über die Zirkulation und Wärmebildung der Niere unter dem Einfluß von Giften*.“ — Gremels, Hamburg: „*Über die Wirkung von Diurektika an der isolierten Säugetier Niere*.“ — Eichholz, Elberfeld: „*Automatisches Registrieren des Sauerstoff-Verbrauches*.“ — Blume, Bonn: „*Demonstration der Erstickungsstarre an Fröschen*.“ — Blume,