

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 4,64 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 Gasmesserausschuß*“.

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 Kolloidgesellschaft.

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 untergärige Brauereihefe ist die Veratmung bis zur Unmeßbarkeit zurückgedrängt. Dieser Umstand und das Auftreten von Nebenprodukten, wie Glycerin, Acetaldehyd, gestatten 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 Anschauung, 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 Wasserstoffsuperoxyd reduziert. Diese Entstehung von Wasserstoffsuperoxyd gibt eine Verwendung für die allgemein in der Natur auftretende Katalase, ein Enzym, das Wasserstoffsuperoxyd zersetzt. Wieland erklärt die Hemmung der Atmung durch Blausäure für eine Ausschaltung der Katalase und eine Ver-

giftung der Zellen durch Wasserstoffsuperoxyd. 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 zufriedengeben 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. Thieme Worte des Dankes. Für die Assistentenschaft gab Dr. Böhm 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 abubrechen, 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 Versamlungen.

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

vom 21.—23. September 1927.

I. Referat: „*Insulin und Insulinsatzmittel*“, von E. Lesser, Mannheim, und E. Frank, Breslau. — Dingemans, Amsterdam: „*Über die Reinigung des Insulins*.“ — Fornet, Saarbrücken: „*Zur Standardisierung 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 Oxydationstypen und ihre therapeutische Bedeutung*.“ — Poulsson, 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 Kochsalzfieber*.“ — 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 Diuretika an der isolierten Säugetierniere*.“ — Eichholtz, Elberfeld: „*Automatisches Registrieren des Sauerstoff-Verbrauches*.“ — Blume, Bonn: „*Demonstration der Erstickungsstarre an Fröschen*.“ — Blume,

Bonn: „Demonstration einer paradoxen Atropinwirkung an der Katze.“ — Ruickoldt, Rostock: „Krampfwirkung des Hexamethylentetramins“ (Demonstration). — Velasquez, Madrid: Thema vorbehalten. — Anitschkow, Leningrad: „Über die Einschließung der isolierten Nebenniere in Starling's Herz-Lungen Präparat.“

II. Referat: „Pharmakologie der Hypophysenbestandteile.“ von P. Trendelenburg, Freiburg, und U. G. Bijlsma, Utrecht. — Trendelenburg und Sato, Freiburg: „Über den Einfluß von Hypophyse und Tubercinreum auf den Wasserhaushalt.“ — Schübel, Erlangen: „Zur Auswertung von Uterusmitteln.“ — Van Esveld, Utrecht: „Bewegungen, pharmakologische Reaktionen und Färbbarkeit des Nervensystems beim absterbenden isolierten Darm.“ — Baur, Kiel: „Versuche am nervenfreien glatten Muskel“ (Amnion). — Baur, Kiel: „Die Peristaltik des Meerschweinchendünndarms im Filmversuch.“ — Sommerkamp, Münster: „Das Substrat der Dauerverkürzung des Froschmuskels“ (physiologische und pharmakologische Sonderstellung bestimmter Muskelfasern). — Haffner, Königsberg: „Zur Pharmakologie der Milchsäurebildung.“ — Hildebrandt, Düsseldorf: „Zur Pharmakologie des Acetyls.“ — Zipf, Münster: „Zur Theorie der Esterwirkung und Esterbindung.“ — Hesse, Breslau: „Entgiftung der Nitrite.“ — Corneli, Köln: „Systematische Versuche über Entgiftungspaarungen.“ — Pulewka, Königsberg: „Weitere Untersuchungen über Keratolyse.“ — Krayer, Freiburg: „Über Verbleib und Ausscheidung des Jodes nach Zufuhr von Schilddrüsenstoffen.“ — Lipschitz u. Salomon, Frankfurt: „Über den Wirkungsmechanismus campherartiger Stoffe.“ — Heubner, Göttingen: „Einige Beobachtungen bei Arsenwasserstoffvergiftungen.“ — Augsburg, Basel: „Oberflächenaktivität und pharmakologische Wirkung.“ Ein Beitrag zur Frage der Arsenvergiftung. — Rybák, Brünn: „Über den toxischen Quotienten und die Spätfolgen der Kohlenoxydvergiftungen.“ — Barkan, Frankfurt: „Wirkung des Kohlenoxyds auf das leicht abspaltbare Bluteisen.“ — Ellinger, Heidelberg: „Beitrag zur Biologie der Röntgenstrahlen.“ — Wels, Greifswald: „Die Wirkung kurzweiliger Strahlen auf Eiweißkörper und deren Spaltprodukte.“ — Eichler, Düsseldorf: „Die Beeinflussung des Kreislaufs durch Diathermie.“

III. Referat: „Weibliche Sexualhormone“, von E. Laqueur, Amsterdam, und L. Fraenkel, Breslau. — Fels, Breslau: „Die Lokalisation der weiblichen Sexualhormone im menschlichen Körper.“ — Slotta, Breslau: „Gewinnung und Chemie des weiblichen Geschlechtshormons.“ — Stahnke, Würzburg: „Zur Pharmakologie des Gynergens.“ — Langecker, Prag: „Über die Aufteilung der motorischen Uteruswirkung des Mutterkorns.“ — Wiechowski, Prag: „Die Messung pharmakologischer Wirksamkeit am lebenden Tier, insbesondere die Ermittlung der minimal tödlichen Gabe und die biologische Definition von Maßpräparaten.“ — Starkenstein, Prag: „Demonstration der Resorption von Eisensalzen vom Magen-Darmkanal aus.“ — Stöß, Prag: „Weitere Mitteilungen über die pharmakologische Beeinflussung des Vasomotorenzentrums.“ — Joachimoglu, Berlin: „Eine Apparatur zur graphischen Registrierung der Gärung.“ — E. und J. Keeser, Berlin: „Eine Methode zur Lokalisation einiger Gifte im Zentralnervensystem.“ — Ehrisman, Berlin: „Über die Wirkung einiger Gifte bei intraarterieller Injektion.“ — Engelhardt, Berlin: „Die antiseptische Wirkung von Phenolen in Lösungsmitteln verschiedener Dielektrizitätskonstante.“ — Geßner, Marburg: „Unterschiede in der Reaktionsweise der Temporarien- und Esculentenherzen.“ — König, Münster: „Über Herzgiftwirkung bei Sauerstoffmangel.“ — Gehlen, Erlangen: „Vergleichende Untersuchungen über atmungserregende Pharmaka am morphinvergifteten Kaninchen.“ — Anton, Heidelberg: „Wirkung der Strychnosalkaloide auf das Blut.“ — Girndt, Frankfurt: „Applikation von Substanzen der Chininreihe am Wärmecentrum.“ — Weingarten, Frankfurt: „Wirkungssteigerung der Lokalästhetika durch bahnende Substanz.“ — Taubmann, Breslau: „Adrenalin und Allantoinausscheidung.“ — Taubmann und Kollath, Breslau: „Studien über Biochemie der Staphylococcen-Hämolyse.“ — Linka, Triest: „Zellnarkose und ihre Anwendung in der Therapie.“

## Verband selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands E. V.

Die diesjährige Hauptversammlung wird am 23. und 24. September in Marburg stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen und Mitteilungen sind tunlichst bis 15. August an den Unterzeichneten zu richten.

Der Vorstand und Ausschuß. I. A.: Prof. Popp, Frankfurt a. M.

## Gemeinsame Tagung

des Allgemeinen Verbandes der Deutschen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine E. V., Stuttgart, und des Zentral-Verbandes der Preussischen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine E. V., Halle a. d. S. (Seebener Str. 177), vom 6. bis 10. September 1927 in Düsseldorf.

Dienstag, 6. September: 14. Oberingenieur-Versammlung in Verbindung mit der Sitzung der „Erweiterten Kommission“ des Zentral-Verbandes. Die Tagesordnung wird noch bekanntgegeben. — Mittwoch, 7. September: Festsitzung des Zentral-Verbandes und Begrüßungsabend. — Donnerstag, 8. September: Vorstandssitzung des Zentral-Verbandes, anschließend Vorstandssitzung der Versorgungsstelle der Deutschen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine, 44. ordentliche Mitglieder-Versammlung des Zentral-Verbandes der Preussischen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine, 4. Hauptversammlung der Versorgungsstelle der Deutschen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine. — Freitag, 9. September: Vorstandssitzung des Allgemeinen Verbandes der Deutschen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine, VI. Tagung des Allgemeinen Verbandes der Deutschen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine, Gemeinsame technische Tagung beider Verbände mit folgenden Vorträgen: Ebel: „Die wirtschaftlichen Grenzen des Dampfdruckes für Mittel- und Kleinbetriebe.“ — Schulte: „Die Wirtschaftlichkeit der Kohlenstaubfeuerung für Dampfkessel.“ — Bracht: „Konstruktionsmittel für neuere Kesselbauarten.“ — Gleichmann: „Erfahrungen mit dem Benson-Dampferzeuger.“ — Weitere Vorträge vorbehalten. (Nähere Bekanntmachung über den Inhalt der Vorträge folgt.) — Sonnabend, 10. September: Rheinfahrt.

Am Mittwoch, 7. September, finden für die Mitglieder der „Erweiterten Kommission“ des Zentral-Verbandes Besichtigungen statt. Für Donnerstag, 8. September, werden wiederum für die Mitglieder der „Erweiterten Kommission“ in Gemeinschaft mit der Vereinigung der Großkesselbesitzer Besichtigungen angesetzt.

Am Montag, 5. September, finden die gemeinsamen Vorträge des Verbandes für Autogene Metallbearbeitung und des Deutschen Azetylen-Vereins statt, deren Inhalt für die Dampfkessel-Überwachungs-Vereine von Bedeutung ist, am Mittwoch, 7. September, die Mitgliederversammlung der Vereinigung der Großkesselbesitzer.

## Die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften

hält ihre nächstjährige Hauptversammlung am 11. und 12. Juni 1928 in München ab.

## Feier des 50jährigen Bestehens des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten (E. V.) in Berlin.

Sonntag, den 28. August: Begrüßungsabend der Festteilnehmer in einem reservierten Teil des Restaurants Zoologischer Garten am Bahnhof Zoo.

Montag, den 29. August: Festakt im Plenarsaal des früheren Preussischen Herrenhauses. — Festessen im Hotel Esplanade.

Dienstag, den 30. August: Wissenschaftlich-technische Vorträge im Plenarsaal des früheren Preussischen Herrenhauses. — Voraussichtlich Besichtigung des Großkraftwerkes Rummelsburg. — Geselliges Beisammensein in Krolls Etablissement mit Gartenkonzert, Kabarett- und Tanzunterhaltung.

Mittwoch, den 31. August: Abfahrt der Herren in Kraftomnibussen nach Karlshorst zur Besichtigung des Vereinslaboratoriums. Weiterfahrt nach Treptow, wo der Dampfer mit den Damen erwartet wird. Frühstück in Treptow. — Fahrt auf der Spree. Rundfahrt auf dem Müggelsee.