

Alphacellulose- und niederen Pentosan-Gehaltes besonders wertvoll für die Zellwolle-Herstellung sind. Die hierbei bis jetzt gesammelten Erfahrungen werden besprochen. Die so gewonnenen Zuckerlösungen können je nach ihrer Art auf Furfurol, Alkohol oder Futterhefe verarbeitet werden. Auch die hintereinander geschaltete Aufarbeitung auf Alkohol und Futterhefe ist möglich.

Noch mannigfaltiger sind jedoch die Wege, die sich bei der Anwendung gerichteter Oxydations-²⁴⁾ und Re-

²⁴⁾ Vgl. dazu K. Maurer, diese Ztschr. 56, 327 [1948].

duktions-Reaktionen hinsichtlich der Verwertung der Hemicellulosen ergeben. Hervorgehoben wird die Möglichkeit der Darstellung von Trioxyglutarsäure, Glyoxal, Methylglyoxal, Erythronsäure, Glycerinsäure, Erythrit und als besonders wichtig die von Glycerin, Glykol und Propylenglykol aus Cellulose und Pentosan. Auch die Umwandlung von Polysacchariden in Polyuronsäure-anhydride und in Uronsäuren selbst ist zu erwähnen. Diesen Wegen kommt vielleicht in Zukunft noch größere Bedeutung zu als den bisher beschrittenen.

RUNDSCHEU

Ein kristallisiertes Dekalinperoxyd und damit das erste durch Autoxydation gewonnene gesättigte und zugleich das erste so hergestellte tertiäre Hydroperoxyd erhält R. Criegee dadurch, daß er bei 110° Sauerstoff in Dekalin einleitet und das überschüssige O₂ im Vakuum abdestilliert. Es entsteht ein trans-Dekalyl-(9)-peroxyd, u. zw. aus cis-Dekalin; das O₂ lagert sich also unter Waldenscher Umkehrung an. Das Produkt hat kräftigen Peroxyd-Geruch, ist außerordentlich beständig, bei Atmosphärendruck unzersetzt sublimierbar, mit H₂O-Dämpfen flüchtig, hat keinen sauren Charakter, kann mit methyalkoholischer Kalilauge längere Zeit gekocht werden, ohne sich zu verändern. Mit Säuren lagert es sich in merkwürdiger Weise um. Darüber und über die Autoxydation anderer gesättigter Kohlenwasserstoffe soll später berichtet werden. — (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 77, 22 [1944].) (43)

Cycloundecan aus Benzo-suberan und damit das letzte bisher unbekannte Glied aus der Reihe der Polymethylene mit 3—18 C-Atomen stellt Plattner her. Benzo-suberan (I) wurde z. B. mit Calciumhexamin hydriert zum Bicyclo-(o,4,5)-undecan-(1,7) und dieses mit Ozon oxydiert zum Cyclo-undecan-1,6-dion. Dessen Dioxim wurde mit Na und C₅H₁₁OH reduziert (50% Ausbeute) zum Diamino-(1,6)-cycloundecan. Erschöpfende Methylierung, Abspaltung



von Trimethylamin und H₂O, katalytische Hydrierung des entstandenen Cycloundadiens führen glatt und mit ausgezeichneter Ausbeute zum Cyclo-undecan (II). Dichte und Kp. des Produkts fügen sich gut in die Reihe der bekannten Polymethylene. Auffällig ist der niedrige Schmelzpunkt (-7,3°; C₁₀H₂₀; Fp. 9,5°; C₁₂H₂₄; Fp. 61°), der wohl durch die niedrige Symmetrie der Verbindung bedingt ist. — (Helv. chim. Acta 27, 801 [1944].) (46)

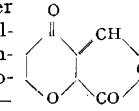
Die Aldole und Aldoxane von Acet-, Propion- und n- und i-Butyraldehyd (Aldoxane=Anlagerungsprodukte der Aldehyde an Aldole) werden von Späth, Lorenz u. Freund dargestellt und eingehend untersucht, um die Unstimmigkeiten in den Literaturangaben über die physikalischen Konstanten dieser Stoffe zu klären. Die Aldehyde werden durch Schütteln mit gesättigter K₂CO₃-Lösung kondensiert. Aus Propion- bzw. n-Butyraldehyd entsteht dabei (6—8%) im Gegensatz zu bisherigen Angaben hauptsächlich Aldoxan (6-Oxy-5-methyl-2-diäthyl-1,3-dioxan bzw. 6-Oxy-5-äthyl-2,4-di-n-propyl-1,3-dioxan). Zur Charakterisierung der Aloxane eignen sich besonders die Acetyl-Verbindungen. Die Aldoxane zersetzen sich leicht in Aldehyd und Aldol, und es werden 3 darauf beruhende neue Verfahren zur Bestimmung des Aldoxan-Gehaltes der Produkte sowie eine Methode zur Gewinnung der Aldole (Identifizierung als p-Nitrophenylhydrazone) angegeben. Die Literaturangaben über Siedepunkte der Aldole sind meist (beim Acetylaldol sämtlich) zu hoch, was dadurch erklärt werden kann, daß die untersuchten Produkte meist nicht rein, sondern aldoxan-haltig waren. Als gutes Kriterium für den molekularen Zustand werden auch die Brechungsindizes der Aldoxane und ihrer Acetate sowie der Aldole neu bestimmt, die früher z. T. ebenfalls zu hoch gefunden wurden. — (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 76, 1196 [1943].) (22)

Naphthalin aus o-Divinyl-benzol stellen H. Hopff u. H. Ohlinger dar. Aus Äthylen und Benzol entsteht in Gegenwart von AlCl₃ ein Gemisch aus 65% m-, 25% p- und rd. 10% o-Diäthyl-benzol; die m- und die p-Verbindung liefern bei der katalytischen Dehydrierung (600°) ein Gemisch aus m- und p-Divinyl-benzol, während die o-Verbindung dabei quantitativ in Naphthalin übergeht. Vielleicht beruht die Bildung von Naphthalin im Steinkohlenteer z. T. auf dieser Dehydrierung von Divinyl-benzol. — (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 78, 1250 [1943].) (21)

Ein aliphatisches-Diisopren mit 3 Doppelbindungen erhielten Wagner-Jauregg u. Lennartz durch Kontaktkatalyse an „Clarit-Spezial“, einem sauren Al-Silikat. Hier wurde erstmalig eine aliphatische Dien-Synthese (substituierende Addition) erzielt, während sonst aus aliphatischen Dien-Kohlenwasserstoffen unter reiner Addition cyclische Dimere entstehen. Das Diisopren polymerisiert sich leicht und war nicht rein isolierbar. Die Eigenschaften der Polyprene hängen stark von den Versuchsbedingungen ab, und da außerdem die Zahl der verwendbaren Katalysatoren groß ist, ergibt sich eine Umenge von Polymerisationsmöglichkeiten. Da die natürlichen Harze strukturell wahrscheinlich auf Isopren-Einheiten zurück-

zuführen sind, kommt dem Isopren wohl eine bisher wenig genutzte Bedeutung für die Herstellung von Ersatzstoffen der Harz- und Lackindustrie zu. — (Ber. Dtsch. Chem. Ges. 76, 1161 [1943].) (31)

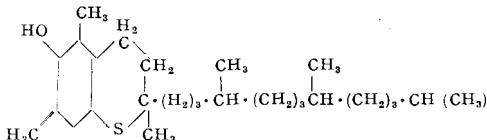
Patulin, eine Substanz von stark bakteriostatischer Wirkung, wurde von H. Raistrick, J. H. Birkinshaw, S. E. Michael u. A. Bracken aus Kulturen von *Penicillium patulum* Bainier kristallisiert erhalten. Gegen Gram-positive Organismen wirkt es wesentlich schwächer, gegen Gram-negative bedeutend stärker als Penicillin. Es zeigt günstigen Einfluß bei Erkältungskrankheiten, wie z. B. Schnupfen. Seiner Konstitution nach ist es sehr wahrscheinlich eine Anhydro-3-oxymethylen-tetrahydro-4-pyron-2-carbonsäure. —



(Lancet 245, Nr. 6273, 625 [1943].) (33)

Ein neuer roter Pilzfarbstoff, Oosporein, wurde von F. Kögl u. G. C. van Wessem aus Kulturen von *Oospora colorans* van Beyma isoliert. Er hat die Zusammensetzung C₁₄H₁₀O₈ und stellt ein 2,2'-5,5'-Tetraoxy-4,4'-ditoluchinon dar, wie durch Abbau und Synthese nachgewiesen werden konnte. — (Recueil Trav. chim. Pays-Bas 63, 5 [1944].) (49)

Einige Thiochroman-Derivate mit Tocopherol-Struktur stellen P. Karre u. P. Leiser her, um auf evtl. Vitamin-E-Wirkung zu prüfen. Dabei wurden erstmalig auch die Di- und Trimethyl-4-mercaptophenole gewonnen. 2,6-Dimethyl-phenol wird zu der 4-Sulfonsäure sulfuriert, deren Na-Salz in O-carbäthoxy-2,6-dimethyl-phenol-4-sulfonsaures Na und weiter in das Sulfonsäurechlorid übergeführt, das mit Zn + HCl zu 2,6-Dimethyl-4-mercaptophenol reduziert wird. Kondensation mit Phytol bzw.



3-Methyl-buten-(2)-ol-(1) führt zu 5,7-Dimethyl-thiotocol bzw. zu 2,2,5,7-Tetramethyl-thiochroman. Analog wurde aus 2,3,6-Trimethyl-phenol, für das eine verbesserte Darstellungsmethode entwickelt wurde, 5,7,8-Trimethyl-thiotocol gewonnen. Die 3 Thiotocate wurden als viscose Öle erhalten. Sie wirken stark reduzierend. Das Acetat des 5,7-Dimethyl-thiotocols hat keine Vitamin-E-Wirkung und kann auch nicht die antiabortive Wirkung des α-Tocopherol-acetats aufheben, d. h. es kann sich auch nicht als Antagonist von Vitamin E betätigen. — (Helv. chim. Acta 27, 678 [1944].) (47)

Die Frage der Konfigurationsänderung von d-Dopa (d-Dioxy-phenylalanin) und von d-Histidin im Tierkörper untersuchen P. Holtz, K. Credner u. D. Holtz. Ratten und Meerschweinchen scheiden nach intramuskulärer Injektion von l-Dopa entsprechende Mengen Oxytyramin aus. Injiziert man d,L-Dopa, so erscheint im Harn der Meerschweinchen i. allg. nur der der l-Komponente entsprechende Anteil Oxytyramin, bei Ratten außerdem der der d-Komponente entsprechende Anteil. Hieraus wird geschlossen, daß d-Dopa im Organismus der Ratte, nicht aber im Meerschweinchen, zunächst quantitativ in l-Dopa umgewandelt und dadurch decarboxylierbar geworden ist. Meerschweinchen scheiden d-Histidin nach parenteraler Zufuhr zu fast 100% im Harn aus, nach peroraler Zufuhr zu etwa 50%, während Ratten bei parenteraler Zufuhr 50%, bei peroraler Aufnahme bis zu 80% verwerten. Die Ursache für die bessere Verwertbarkeit der unnatürlichen Aminosäuren im Rattenkörper wird darin gesehen, daß die Ratte erheblich fermentreicher ist als das Meerschweinchen. — (Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. 280, 39, 49 [1944].) (38)

Histamin-Ausscheidung nach intramuskulärer Injektion von L-Histidinchlorhydrat bei Meerschweinchen stellen P. Holtz u. K. Credner fest. Das Amin wird also nicht, wie es bei peroraler Zufuhr möglich wäre, bakteriell, sondern im intermediären Stoffwechsel durch die Histidin-Decarboxylase gebildet, u. zw. wahrscheinlich zum größten Teil, wenn nicht ausschließlich, in der Niere. Wegen der hohen Wirksamkeit des Histamins könnte seine Bildung im Stoffwechsel pharmakologisch von Bedeutung sein. Die Befunde anderer Autoren über die Speicherung von Histamin in der Meerschweinchenlunge nach Zufuhr von Histidin konnten nicht bestätigt werden. — (Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. 280, 1 [1944].) (39)

Chromosomin, einen neuen Protein-Bestandteil des Zellkerns, haben E. Stedman u. E. Stedman, Edinburgh, in verschiedenen tierischen Geweben aufgefunden. Bisher gäten allgemein 2 Stoffe als die wichtigsten Bestandteile der Zellkerne: Ein basisches Protein (Protamin oder Histon) und Nucleinsäure. Diese beiden sollten eine salzartige Verbindung eingehen, die das sog. Chromatin der Zellkerne darstellt. Aus den Eigenschaften des „Chromosomins“, besonders dem Verhalten gegenüber verschiedenen Farbstoffen, schließen die Autoren, daß es sich um die eigentliche Substanz der Chromosomen handelt. Die Analyse von Kernen verschiedener Gewebe ergab folgende Werte:

Herkunft der Kerne	% -Gehalt in getrockneten, lipoidefreien Kernen an		
	Histon	Nucleinsäure	Chromosomin
Rindermilz	16	34	50
Hühnererythrocyten	24	43	33
Kalbshymusdrüse	21	44	35
Dorschspерма	12	28	60
Walker-Rattencarcinom	1,6	26	72,4
Mäusecarcinom	3	32	65
Hühnerembryonen ..	3	35	62

Die Histon-Werte wurden erhalten durch direkte Isolierung, die Nucleinsäure-Werte durch Phosphor-Bestimmung. Es wurde angenommen, daß der Rest das Chromosomin darstellt. Es soll die chemische Basis der Vererbung sein, während die Nucleinsäure insbes. an der Spindelbildung beteiligt sei und zusammen mit dem Chromosomin die Protein-Synthese im Ruhestadium bewirke. Besonders beachtenswert bei diesen Untersuchungen ist der minimale Histon-Gehalt von Geweben wie im Embryonal- und Carcinom-Gewebe, in denen häufige Mitosen vor sich gehen. Vermutungsweise kommt dem Histon in den Kernen die Rolle zu, die Mitose und Chromosomin-Synthese zu hemmen. Als Mechanismus dieser Hemmung wird angenommen, daß das stark basische Histon mit der Nucleinsäure ein Salz bildet und so die Spindelbildung unterbleibt. (Nature 152, 267, 556 [1943].) (23)

Ein neues Mitosegift, Äthylquecksilberchlorid, besitzt an Wurzelspitzen von Roggenkeimlingen in einer Konzentration von $0,5 \gamma/cm^3$ polyploidie-erzeugende Wirkung. Höhere Konzentrationen sind schon stark giftig. Niedrigere Konzentrationen haben allein keine Wirkung, wohl aber in Kombination mit dem krebserregenden Dibenzanthracen, welches für sich auf die Mitose keinen Einfluß hat. Mit $0,25 \gamma/cm^3$ Äthylquecksilberchlorid und $1,75 \gamma/cm^3$ Dibenzanthracen beobachtet man starke Hemmung der Mitose und Entstehung von Polyploidie ohne giftige Nebenwirkung. — (P. T. Thomas u. R. Drew, Nature 152, 564 [1943].) (24)

Relative Wirksamkeit von carcinogenen Kohlenwasserstoffen. Im allg. gelten 1,2,5,6-Dibenz-anthracen, 3,4-Benz-pyren und 20-Methyl-cholanthren als die wirksamsten krebserregenden Kohlenwasserstoffe. Methylcholanthren wird meist für den wirksamsten gehalten. Eine genaue Bestimmung der relativen sarkomproduzierenden Wirksamkeiten der drei Substanzen wurde an Mäusen ausgeführt und statistisch ausgewertet: Am schnellsten wirkt Methylcholanthren, während Dibenzanthracen mit den kleinsten Dosen wirksam, aber am langsamsten in der Wirkung der drei Substanzen ist; von Benzpyren sind viel größere Dosen erforderlich als von den beiden anderen Stoffen. — (W. R. Bryan u. M. B. Shimkin, J. Nat. Cancer. Inst. 8, 503 [1943].) (25)

Zur Halogen-Bestimmung in Kunststoffen entwickeln H. Hofmeier u. W. Schröder ein einfaches für Serienuntersuchungen geeignetes Verfahren, das auch von angelernten Hilfskräften durchgeführt werden kann. Die organische Substanz wird mittels konz. H_2SO_4 und KNO_3 zerstört, das Halogen in $AgNO_3$ -haltigen Vorlagen abgeschieden und als $AgCl$ bestimmt. Die Abweichung der Ergebnisse von den nach Carius bestimmten Werten betrug bei Kunststoff-Massen $0,2\%$, bei Kunststoff-Folien etwa $0,5\%$, bei Kunststoff-Pulver $0,2-0,4\%$, d. h. die Genauigkeit genügt für technische Untersuchungen. — (Kunststoffe 34, 104 [1944].) (40)

Eine viscosimetrische Polymerisationsgradbestimmung für Polyamide gibt A. Matthes¹⁾ an, wobei er die Beziehung Polymerisationsgrad P zu Viscosität als eine für jede engere Körperklasse empirisch zu ermittelnde Funktion auffaßt. An 12 homologen Polymerisaten von Perlon L wurden durch Bestimmung der endständigen NH_2 -Gruppen nach van-Slyke die durchschnittlichen Molekulgrößen ermittelt und mit den Daten der Viscosität in konz. H_2SO_4 verglichen. Es ergab sich

$$\text{Viscositätskennzahl } [\eta] = K \cdot P^\alpha \quad (\alpha = 0,67; K = 0,0281). \quad (1)$$

Gl. 1 gilt sicher für $P \leq 43$, wahrscheinlich auch für größere P-Werte. Will man danach P ermitteln, so bestimmt man das $[\eta]$ der Substanz in konz. H_2SO_4 und errechnet P nach

$$\log P^* = 1,5 \log [\eta] - 2,3243. \quad (2)$$

Um $[\eta]$ zu erhalten, kann man z. B. die rel. Viscosität einer Lösung, die 1 g Substanz in $100 \text{ cm}^3 H_2SO_4$ enthält, ermitteln und mit Hilfe einer hinreichend gültigen Viscositätskonzentrationsformel auf die Tangente im Punkte $c = 0$ umrechnen. Bei Polyamiden eignet sich

$$[\eta] = 2 \sqrt{\frac{\eta}{\eta_0} - 1}. \quad (3)$$

Über die wichtigsten fettliefernden Bäume und Sträucher des afrikanischen Tropenwaldes (insges. 170 Fettgewächse, die 40 verschiedenen Familien angehören), die als wichtige Rohstoffquelle für Europa in Frage kommen, geben I. Esdorn u. I. v. Nolde erstmalig einen zusammenfassenden Überblick. Es werden außer den wissenschaftlichen, den Eingeborenen- und Handelsnamen, Wuchsgebiet und Verbreitung, Habitus der Bäume usw. auch die Inhaltsstoffe der Samen (Saponine, Alkaloide, Fette) angegeben, die Verwendbarkeit der Fette für Nahrungs-, medizinische oder technische Zwecke (Kerzen-, Seife-, Brenn- und Schmierölproduktion), die Verwendbarkeit der Ölkerne als Viehfutter oder Düngemittel, ferner aus welchen Wurzeln oder Rinden sich Fischgifte, Heilmittel, Harze, Gerbstoffe oder Fasern für die Herstellung von Stricken und Säcken gewinnen lassen. Auch die Eigenschaften der verschiedenen Holzarten und deren Verwendbarkeit werden beschrieben. In Frankreich laufen zur Zeit Versuche, aus niederwertigeren afrikanischen Ölen und Fetten ohne kostspielige Raffination Ersatztreibstoffe herzustellen. — (Beiträge z. Kolonialforsch., Bd. IV, Verlag Dietrich Reimer, Andrews u. Steiner, Berlin SW 68²).) (26)

Von den bisher im Laboratorium angewandten Verfahren zur Bestimmung des B₁-Vitamins entspricht keines den Anforderungen, die an eine einfache und absolut zuverlässige Methode gestellt werden müssen. Es wird daher vom Reichsgesundheits-Prüfung und Beratungsdienst die Aufgabe gestellt, ein Verfahren, gleich welcher Art, auszuarbeiten, das auch in kleineren Laboratorien durchführbar ist und eine möglichst einfache, aber genaue Bestimmung des B₁-Vitamins erlaubt. Das Verfahren soll in gleicher Weise für pflanzliches und tierisches Material, insbesondere für Körperflüssigkeiten, anwendbar sein. Es ist eine Genauigkeit von $\pm 5\%$ anzustreben. Der Preis für die beste Arbeit beträgt 5000 RM.

Die Zuteilung erfolgt unter Ausschuß des Rechtsweges nach Urteilsbildung des Preisrichterkollegiums. Das gleiche gilt für den etwaigen Ersatz der Arbeitskosten, der in jedem Fall für die prämierte Arbeit zugebilligt wird. Wird die gestellte Aufgabe nicht gelöst, so kann die ausgesetzte Preissumme aufgeteilt und unter die besten Arbeiten als Anerkennungspreis gegeben werden. Letzter Eingangstermin ist der 16. Oktober 1944. Eine etwaige Zeitverlängerung auf Auftrag bleibt vorbehalten. Das Preisrichterkollegium besteht aus den Herren: Prof. Dr. R. Kuhn, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Medizinische Forschung, Institut für Chemie, Heidelberg; Prof. Dr. E. G. Schenck, Ernährungsinspektor der SS und Polizei, Chefarzt am Krankenhaus Schwabing, München, Berlin SW 68, Lindenstr. 42; Prof. Dr. A. Scheunert, Präsident der Reichsanstalt für Vitaminprüfung und Vitaminforschung, Leipzig C 1, Tiroler Str. 2; Prof. Dr. H. Schroeder, Oberarzt an der 1. Med. Klinik der Universität München, Ziemssenstr. 1a; Prof. Dr. Stopp, Vorstand des 1. Med. Klinik der Universität München, Ziemssenstr. 1a; Prof. Dr. Tropp, Medizinische und Nervenklinik der Universität Würzburg, Staatl. Luitpoldkrankenhaus. — Die Arbeiten sind einzusenden an die Dienststelle des Reichsgesundheitsführers; Anschrift: Berlin SW 11, Saarlandstr. 109. (19)

Das Preisausschreiben der Siemens-Ring-Stiftung ist für die Jahre 1944—1946 verlängert worden, u. zw. wurde für jedes Jahr ein Preis von 1000 RM. ausgesetzt für die beste Biographie eines verstorbenen großen deutschstämmigen Mannes der Technik; auch Chemiker kommen in Frage. Bewerbungen sind bis spätestens 1. September d. J. einzureichen bei der Geschäftsstelle der Siemens-Ring-Stiftung, Berlin NW 7, Hermann-Göring-Straße 27. (45)

Preisaufgabe der Universität Halle, Für 1944 hat die naturwissenschaftliche Fakultät auf dem Gebiete der Chemie (auf Grund der Dr.-Paul-Parey-Stiftung) folgende Aufgabe gestellt: Es soll eine gegenüber der bisher bekannten wesentlich verbesserte Synthese des Cantharidins gesucht werden. Der Preis beträgt 200 RM. Auf dem Gebiet der Mineralogie lautet die Aufgabe: „Über die Bedeutung der interkristallinen Diffusion für Vorgänge der Gesteinsmetamorphose“. Der Preis beträgt 100 RM. Außerdem besteht Gebührenfreiheit, wenn die preisgekrönte Arbeit als Doktorarbeit vorgelegt wird. Bewerben dürfen sich nur in Halle immatrikulierte Studierende. (42)

Ein Prof.-Dr.-Ernst-Waser-Gedächtnis-Preisausschreiben, das die Internationale Tabakwissenschaftliche Gesellschaft, Bremen, zu Ehren ihres verstorbenen Mitgliedes E. Waser, Zürich, veranstaltet, stellt das Thema „Bestimmung der ursächlichen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen menschlichen Konstitutionen einerseits und der Wahl der verschiedenen Genußmittel und ihrer verschiedenen physiologischen Wirkung andererseits“. Der Preis für die beste Arbeit beträgt 3500 Schw. Fr.; die Gesellschaft behält sich vor, weitere Preise zu verteilen. Spätester Einsendetermin: 1. Juni 1946. Näheres durch die Internationale Tabakwissenschaftliche Gesellschaft, Bad Ischl, Postfach 56. (32)

Die Preise der Von-Eicken-Stiftung³⁾ für 1943 erhielten Prof. Peter Holtz und Dr. Carl Credner, Physiologisch-Chemisches Institut Rostock, für ihre Arbeit: Die enzymatische Entstehung von Oxytyramin im Organismus und die physiologische Bedeutung der Dopadecarboxylase, die in Naunyn-Schmiedebergs Arch. exp. Pathol. Pharmakol. 200, 356 [1942] erschienen ist. (20)

Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Kulturpflanzenforschung in Wien wurde im April 1943 im Einvernehmen mit dem Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft gegründet. Als Versuchsgelände steht der Tuttendorf am Stadtrand von Wien zur Verfügung. Vorläufig ist das Institut in den Räumen der Biologischen

¹⁾ Vgl. a. Matthes, „Z. viscosimetrischen Charakterisierung der Teilchengröße von Hochpolymeren“, diese Ztschr. 54, 517 [1941].

²⁾ Vgl. diese Ztschr. 58, 95 [1943].

Versuchsanstalt untergekommen (Wien II/27, Prater, Hauptallee). Als Direktor des Instituts und zugleich als Leiter der **G e n e t i s c h e n A b t e i l u n g** wurde Dr. habil. H. Stübbe berufen, mit seiner Vertretung und Leitung der **P h y s i o l o g i c h e n A b t e i l u n g** Dr. habil. K. Pirsche betraut. Die **C y t o l o g i c h e n A b t e i l u n g** leitet Prof. Dr. L. Geitler, die **S y s t e m a t i c h e A b t e i l u n g** Dr. O. Schwarz. Ein Ausbau der an sich selbständigen Abteilungen ist vorgesehen. Von den bereits in Angriff genommenen Arbeiten sind vor allem Untersuchungen über Ursprung und Entstehung unserer Kulturpflanzen zu nennen. Zu diesem Zweck werden große Sortimente von Wild- und Primitivformen gehalten, die von zwei Balkanexpeditionen, denen weitere folgen sollen, eingeführt wurden. Beim Studium der allgemeinen Vererbungsfragen an Pflanzen werden Mutationsversuche, evolutionsgenetische Arbeiten auf systematisch-ökologischer Grundlage, cytologische und physiologische, besonders stoffwechselphysiologische, Forschungen betrieben, so daß auf diese Weise eine monographische Bearbeitung der Kulturpflanzen unter besonderer Berücksichtigung u. a. ihrer Biochemie und physiologischen Leistung möglich wird. (44)

Die vorläufige Geschäftsordnung der Reichsanstalt für Vitaminprüfung und Vitaminforschung (RAVPF.) sieht vor: Die Reichsanstalt soll die für die gesundheitspolitischen Maßnahmen der Regierung erforderlichen Unterlagen auf dem Vitamingebiet schaffen und insbes. Vitaminbestimmungsmethoden prüfen und erarbeiten, das Schicksal der Vitamine im Stoffwechsel, ihre Rolle bei der Entstehung und beim Verlauf von Krankheiten, Vitaminmangelschäden erforschen sowie den Vitaminbedarf und die zweckmäßigste Deckung dieses Bedarfes für das gesamte Reichsgebiet sowie für einzelne Bevölkerungs- und Berufsgruppen feststellen. Die RAVPF.

gliedert sich in eine allgemeine chemische, biologische, botanische histologische, medizinische, mikrobiologische und physikalisch-chemische Abteilung sowie in eine Sonderabteilung Versuchs- und Lehrküche. (27)

Ein Institut für Mikrobiologie an der Universität Rostock wurde gegründet. Es wird von Prof. Dr. Poppe, Veterinärmedizin. Fakultät, geleitet und soll die Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen, Medizin, Philosophische und Landwirtschaftliche Fakultät fördern. (28)

Die Universität Hamburg, die kürzlich ihr 25jähriges Bestehen feierte, kann auf eine Tradition zurückblicken, die bis ins Reformationsalter zurückreicht. Bürgerlicher Gemeinsinn schuf im Laufe der Jahrhunderte viele wissenschaftliche Einrichtungen, eine Art Voruniversität bildete das 1613 gegründete Akademische Gymnasium, um das sich verschiedene wissenschaftliche Anstalten gruppierten, und dem auch Joachim Jungius angehörte, die größte Gelehrtenanstalt aus Hamburgs Vergangenheit. Die 1847 gefassten Pläne einer Universitätsgründung führten infolge der politischen Ereignisse nicht zum Ziel. Diese ist dann erst durch die zielbewußte Reorganisation der wissenschaftlichen Einrichtungen Hamburgs durch ihren Bürgermeister W. v. Melle zustande gekommen. Die Grundlage bot das 1908 gegründete Kolonial-Institut, den letzten Anstoß die große Anzahl der 1918 aus dem Kriege heimkehrenden Soldaten, die hier ihr Studium aufnehmen bzw. beenden wollten. Entsprechend der Eigenart Hamburgs als Welthafenstadt und als Träger hanseatischen Geistes hat die junge Universität ihre wissenschaftliche Arbeit vor allem der Auslands-, Übersee- und Kolonialkunde zugewandt. (41)

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Georg Schroeter †

Am 14. Oktober 1943 verstarb auf dem Weg zu seinem Laboratorium in Berlin im 74. Lebensjahr der ehemalige Direktor des Institutes für Veterinärchemie, der emeritierte Professor der Chemie, Dr. phil., Dr. med. vet. Georg Schroeter.

Georg Schroeter, der am 10. Mai 1869 zu Passenheim in Ostpreußen als Sohn des Amtsgerichtsrats Schroeter geboren wurde, studierte nach Beendigung der Breslauer Gymnasialzeit an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe und an der Universität Bonn als Schüler des Altmeisters Kekulé. Nach seiner Promotion im Jahre 1892 über „die Einwirkung von Phosphorpentachlorid“



prof. dr. Georg Schroeter

auf die Imide zweibasischer Säuren“ wurde er zunächst bei Michaelis in Rostock Assistent, wo er an dessen richtunggebenden Arbeiten über die Synthesen organischer Arsen-Verbindungen, die sich für die spätere Salvarsan-Darstellung als nutzbringend erwiesen haben, wesentlichen Anteil hatte. Im Jahre 1894 wurde Schroeter von Kekulé, der auf ihn schon frühzeitig aufmerksam wurde, als dessen Privatassistent nach Bonn zurückgerufen. Nach Kekulés Tode wurde er bei dessen Nachfolger Curtius 1896 und nach dessen Berufung nach Heidelberg bei Anschütz am Chemischen Institut der Universität Bonn erster Unterrichtsassistent. Mit 29 Jahren habilitierte er sich für Chemie an der Bonner Universität mit einer Arbeit „Einwirkung von Acetylen auf rauchende Schwefelsäure“, ein Problem, das auf die heutige technisch so wichtige Acetylen-

Chemie hinwies und das Schroeter auch in der folgenden Zeit zu bearbeiten nicht vernachlässigt hat. Nach der Ablehnung einer ihm angebotenen Stelle als Leiter eines Forschungslaboratoriums einer bedeutenden deutschen chemischen Fabrik erhielt er 1903 den Professortitel.

Von der langen Reihe der in der Bonner Zeit angefertigten Arbeiten seien hier nur einige erwähnt. Neben Untersuchungen über Citronsäureester, nitrierte Phenylglutarsäuren wurden auch Arbeiten gemeinsam mit A. Binz über das Wesen des Färbeprozesses veröffentlicht. Von allgemeinerer Bedeutung wurde die durch zahlreiche Versuche gestützte Anschaugung, daß sich der Chemismus verschiedener intramolekulare Umlagerungen, die unter den Begriffen der Hofmann-Curtiusschen, der Beckmannschen und der Benzilsäure-Umlagerung zusammengefaßt zu werden pflegen, in seinem Verlauf gleichartig verhält und somit gewissermaßen auf einen Nenner gebracht werden kann. Schroeter prägte hierfür den Begriff von der Umlagerungstendenz intermediär gebildeter „Lückenmoleküle“.

Eng verknüpft ist Schroeters Name mit der Neubearbeitung des früheren Richterschen Handbuches der „Chemie der Kohlenstoffverbindungen“, das er in Gemeinschaft mit R. Anschütz von 1898—1909 in mehreren Auflagen herausgab. In diesem zähdigen Standardwerk wurde u. a. erstmalig den auch biologisch so bedeutsamen heterocyclischen Verbindungen ein besonderes Kapitel gewidmet, das Schroeter hier zusammenfassend bearbeitete.

Nach der Übernahme der Professur für Chemie an der damaligen Tierärztlichen Hochschule Berlin am 1. Januar 1910 setzte sich Schroeter zunächst für den Neubau des veralteten und unzureichenden bisherigen Chemischen Institutes ein und konnte 1913 den Neubau des in einem Gebäude vereinigten Chemischen und Physiologischen Institutes mit seinen Mitarbeitern beziehen. Als Anerkennung für den mustergültigen Bau und die Einrichtung seiner neuen Wirkungsstätte, die ihrer Zeit für den Bau zahlreicher anderer Institute im In- und Ausland als Vorbild gedient hat, wurde Schroeter der rote Adlerorden verliehen.

In Verfolg der schon in Bonn begonnenen Arbeiten wurden in Berlin zunächst Untersuchungen über die Verwendung der Methionsäure zu Synthesen, über Oxim-Umlagerungen, über die sog. dimeren Ketone und über die Darstellung adrenalin-ähnlich gebauter Körper vorgenommen. Eine ebenfalls schon in die Bonner Periode zurückreichende Arbeit über Naphthalin und dessen Derivate lockte zu weiterer Forschung, und hier gelang Schroeter die wirtschaftlich und wissenschaftlich bedeutungsvolle Erfahrung der technisch leicht durchführbaren katalytischen Reduktion des Naphthalins zu flüssigen Produkten, zu Tetra- und Dekahydronaphthalin, die im damaligen Weltkrieg als „Tetralin“ und „Dekalin“ als Treibstoff vor allem in der Marine Verwendung fanden und die auch in der Folgezeit noch in großem Umfang hergestellt wurden. So nahmen unter der wissenschaftlichen Beratung Schroeters 1915 die „Tetralin-Werke“, jetzt „Deutsche Hydrierwerke“ in Rodleben bei Dessau, ihre Arbeit auf, die gerade in der jetzigen Zeit durch die aktuelle Frage der deutschen Treibstoffversorgung an Bedeutung gewonnen hat. Als äußeres Zeichen der Anerkennung erhielt Schroeter damals das Eiserne Kreuz am weiß-schwarzen