

α -Furfurylmercaptan, einer der wichtigsten Duftstoffe des gerösteten Kaffees, wird unter der Bezeichnung „Coffee-Captan“ von der Cargille Scientific Inc., New York, in den Handel gebracht (wasserhell, Kp.₁₇ mm 55–57°, in zahlreichen org. Lsg.-Mitteln löslich, H₂O-unlöslich, 1:1000000 verdünnt Kaffeegeruch, sonst zwiebelartig). Die Verbindung wird nicht nur als neuartiger Duftstoff, sondern auch u. a. — da der Preis vermutlich sinken wird — als Polymerisationsmittel und Vulkanisationsbeschleuniger empfohlen. — Bo. (643)

Über die Fixierung des Kohlendioxids bei der photosynthetisierenden Pflanze können jetzt A. H. Brown, E. W. Fager und H. Gaffron genaueres mitteilen. Das Fixierungsprodukt ist wasserlöslich und befindet sich in einer kleinen, etwa 1,7% der Trockensubstanz ausmachenden, Fraktion „B“, wie an mit markiertem ¹⁴CO₂, nicht länger als 40 min gefütterten Algen (*Scenedesmus*) gefunden wurde. Diese Fraktion ist chemisch und thermisch stabil und wird weder von fermentativen noch von Atmungsprozessen angegriffen. Sie läßt sich in zwei Fraktionen aufteilen, von denen nur die größere, die 75% des markierten CO₂ enthält, genauer untersucht werden konnte. Es läßt sich zunächst nur aussagen, daß sie weder ein Kohlehydrat oder ein Phosphorsäureester eines solchen ist, noch eine Amino- oder Ketosäure, auch keine Säure des Stoffwechselszyklus oder deren Phosphorylierungsprodukt. Die kleinere Fraktion ist noch nicht eingehender untersucht, aber es scheinen sich die gleichen Angaben machen zu lassen. Das markierte CO₂ wird im Dunkeln nicht gegen normales ausgetauscht, wohl aber wird es bei Lichteinwirkung umgewandelt in Kohlehydrat bei An- oder Abwesenheit von weiterem CO₂. Man muß deshalb annehmen, daß dieser Stoff das Zwischenglied darstellt zwischen dem primären Dunkelfixationsprodukt und dem Endprodukt der Photosynthese. Der Vorgang und die Produkte der Dunkelfixierung sind streng zu unterscheiden von denen der Lichtbindung, sie stehen in keiner direkten Beziehung zueinander. (Photosynthesis in Plants 403/22; 423/36). — J. (640)

Alanin mit ¹³C in α -Stellung stellten J. Baddiley, G. Ehrensward und H. Nilsson her. Zunächst wurde α -Cyan- β -phenylacrylsäure mit 82% Ausbeute aus NaC*N, ClCH₂-COONa und C₆H₅-CHO dargestellt und durch Erhitzen mit Cu-Pulver darauf mit 85% Ausbeute C₆H₅-CH=CH-C*N erhalten, deren Hydrolyse durch Erhitzen mit NaOH-Lösung die freie Säure ergab (Ausbeute 82%). Nach der Methode von Gilman und Van Ess¹⁾ wurde über die Lithium-Zwischenverbindung das Keton C₆H₅-CH=CH-C*O-CH₃ sehr rein mit über 90% Ausbeute erhalten und daraus wie üblich das Oxim dargestellt. Reduktion mit Zink-Staub und Benzoylierung nach Harries und de Osa²⁾ führte zu C₆H₅-CH=CH-C*H (NH₂·CO·C₆H₅)-CH₃ in 40–45% Ausbeute. In 55–65% Ausbeute ergab sich daraus Benzoylalanin durch Oxydation mit Calcium- oder Barium-permanganat, woraus nach Paseu und Mullen³⁾ reines D- und L-Alanin erhalten werden konnte. Die Methode dürfte nach entsprechenden Abwandlungen auch für andere Aminosäuren brauchbar sein. (J. biol. Chemistry 178, 399 [1949]). — Bo. (694)

Neomycin, ein neues Antibiotikum, wurde von Waksman und Zeckvalier bei der Suche nach einem gegen *M. tuberculosis* wirksamen Antibiotikum, das nicht die Neurotoxizität und die resistenzhervorrufende Eigenschaft des Streptomycins aufweist, isoliert. Es wurde aus einer *Streptomyces*-Art, die mit *Actinomyces Eradii* verwandt ist, dargestellt. Es ist nahezu ungiftig für Tiere und ließ bislang keine Resistenzbildung erkennen. Seine Anreicherung erfolgt durch die gleichen Adsorptionsmethoden die für das letztere entwickelt worden sind. Es ist basisch, wasserlöslich, hitzestabil und in vivo gegen viele Gram-positive und -negative Bakterien wirksam. (Science [New York] 109, 305 [1949]). — Mai. (666)

Tomatin, ein antibiotisch wirkendes Glykosid aus Tomatenblättern isolierten Th. D. Fontaine, G. W. Irwing jr., J. B. Poole und S. P. Doolittle. Das Aglycon Tomatidin entsteht leicht durch Säurehydrolyse unter Abspaltung eines Tetrasaccharids. Die wirksame Substanz ist das Aglycon, das mit Solanidin nicht identisch ist. (Arch. Biochem. 18, 467/75 [1948]). — J. (671)

¹⁾ J. Amer. Chem. Soc. 55, 1258 [1933].

²⁾ Ber. dtsh. chem. Ges. 36, 2997 [1903].

³⁾ J. biol. Chemistry 136, 335 [1940].

Literatur

Zusammenschluß der beiden Chemischen Zentralblätter

Nach längeren Einigungsverhandlungen, um deren Zustandekommen sich Herr Prof. Dr. Dr. h. c. Otto Bayer, Leverkusen, besondere Verdienste erwarb, haben sich die beiden Chemischen Zentralblätter zusammengeschlossen. Es wird also ab 1. 1. 1950 wie früher nur ein „Chemisches Zentralblatt“ in der alten traditionellen Form erscheinen. Der 121. Jahrgang (1950) wird wiederum die gesamte chemische Weltliteratur vollständig berücksichtigen und sich wie chedem durch die Zuverlässigkeit seiner Register auszeichnen.

Das Zentralblatt wird nunmehr herausgegeben im Auftrag der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Gesellschaft Deutscher Chemiker von Prof. Dr. Maximilian Pfücke, Chefedakteure: Dr. Eugen Klever und Prof. Dr. M. Pfücke.

Der Bezugspreis für den Jahrgang beträgt dem sehr wesentlich erweiterten Umfang entsprechend DM 250.— einschl. Autoren- und Patentregister zuzüglich der Kosten für das Sach- und Formelregister. Bestellungen aus dem Währungsgebiet der DM-Ost sind an den

Zur Identifizierung von antibiotischen Substanzen benötigte man wenn es sich um die Bestimmung mehrerer Antibiotica, etwa in einem Konzentrat, handelt — neben geeigneten Standardstämmen die entsprechenden Antibiotica als Vergleichssubstanzen. P. G. Stansly arbeitet ohne reine Substanzen und vergleicht die Wirksamkeit der Konzentrate an Originalstämmen gegenüber spezifisch resistenten Stämmen, die mit den betr. Antibiotica aus den Originalstämmen erzeugt worden sind. Wenn der Resistenzfaktor (= hemmende Konz. beim resistent. Stamm: hemmende Konz. beim Originalstamm) festgelegt worden ist, läßt sich nicht nur der Prozentsatz der einzelnen Antibiotica, sondern ungefähr auch ihre Menge bestimmen. Verfügt man über Original- und resistente Stämme für alle bekannten Antibiotica, so läßt sich überdies ohne weiteres zeigen, ob ein noch unbekanntes Antibioticum vorliegt. Das Verfahren kann wie das bisher übliche nicht verschiedene Antibiotica mit gleichem Wirkungsmechanismus unterscheiden, da die resistenten Stämme meist nicht so spezifisch resistent sind. Die Fehlerquellen, die sich durch ein Mutieren der Stämme einstellen könnten, sind gegenüber dem alten Verfahren verdoppelt, da zur Identifizierung jedes Antibiotiums zwei Stämme erforderlich sind. (J. Bact. 55, 721 [1948]). — M. (650)

Über eine quantitative mikrobiologische Bestimmung von Vitamin B₁₂, die auch in Anwesenheit von Thymidin und anderen Desoxyribosiden spezifisch ist, berichten H. Yacowitz, L. C. Norris und G. F. Heuser. Eine Spezifität hinsichtlich der Desoxyriboside ist nicht unwichtig, da Leberkonzentrate nach Shive bis zu 1% Thymidin enthalten können. Zur Abtrennung der Desoxyriboside wird die papierchromatographische Methode benutzt, die schon von Winston und Eigen, sowie von Culbertson und Smith zur Trennung verschiedener B₁₂-aktiver Substanzen herangezogen wurde. Während diese Autoren ein Abklatschchromatogramm auf Agar hergestellt haben, das zwar auf einer Platte alle aktiven Substanzen erfaßt, aber quantitativ keine hohen Ansprüche erfüllen kann, bzw. nach der Plattenzylindermethode arbeiten, die ebenfalls weniger genau ist, überführt die neue Methode einzelne Abschnitte des chromatographierten Papierstreifens direkt in Teströhrchen mit flüssigem Medium, die der genauen turbidometrischen Bestimmung unterzogen werden. *Lactobacillus leichmannii* dient als Teststamm; ein neues Testmedium wurde entwickelt. — In Leberpräparaten mit bekanntem B₁₂-Gehalt wurde, selbst nach Zugabe großer Thymidin-Mengen (bis zu 700 × mehr als B₁₂) B₁₂-Werte mit einem Fehler von max. ± 4% gefunden. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 71, 372 [1949]). — M6. (697)

Bei Einwirkung von UV-Licht oder Sonnenstrahlen auf DDT entstehen bei Gegenwart von Luft 4,4'-Dichlorbenzophenon, bei Abwesenheit der Luft 2,3-Dichlor-1,1,4,4-tetra-(p-chlorphenyl)-2-buten. Dadurch wird die Toxizität erheblich verringert. Die Giftigkeit bleibt nach Versuchen von E. E. Fleck bei Suspensionsspritzlaugen länger bestehen als mit Emulsionen. (J. Amer. Chem. Soc. 71, 1034/35 [1949]; J. Econ. Entomol. 42, 154/55 [1949]). — J. (702)

Polymethyl-acryle als Viskositäts-Index-Verbesserer und **Stockpunktniedriger** schlägt W. van Horn vor. Relativ kleine Mengen von Polymethyl-acrylen verbessern den Viskositäts-Index von Schmierölen wesentlich, ohne die Viskosität stark zu erhöhen. Sie bleiben bei der Prüfung in Maschinen beständig und können auch mit geeigneten leichteren Fraktionen als Motoren- oder Maschinenöle verwendet werden. Durch ihre Stockpunkt erniedrigenden Eigenschaften, die sie unter den verschiedensten äußeren Bedingungen behalten, erleichtern sie die Herstellung von kombinierten Sommer- und Winterölen. (Tagung Amer. Chem. Soc. 1948). — Lu. (706)

Brennendes Petroleum läßt sich häufig mit Tetrachlorkohlenstoff nicht löschen. Daher wurden wirksamere Löschmittel gesucht. O. C. und C. Ellis fanden im Jodmethyl einen Stoff, der besonders gut geeignet ist. Die anzuwendenden Mengen sind viel geringer als bei „Tetra“ und es lassen sich mit Tetrachlormethan nicht lösliche Brände von Petroleum, Äther, Methylalkohol u. a. damit löschen. (Nature 161, 402/03 [1948]). — J. (619)

Akademie-Verlag Berlin, aus dem Währungsgebiet DM-West an den Verlag Chemie, Weinheim/Bergstraße, zu richten.

Bibliothek und Photokopiestelle des Gmelin-Instituts in Clausthal-Zellerfeld

Das Gmelin-Institut für anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften verfügt insbes. dank der Zuwendungen seitens des International Advisory Council on Beilstein and Gmelin der International Union of pure and applied Chemistry, des Compendia Committee der American Chemical Society sowie weiterer vor allem ausländischer Institutionen von 1946 ab laufend über 145 Fachzeitschriften. Davon sind 97 ausländische Fachzeitschriften.

Interessanten erhalten in regelmäßigen Abständen Zusammenstellungen über den jeweiligen Stand der Zeitschriftenstelle der Bibliothek.

Die Bibliotheksbestände stehen sämtlichen Interessenten aus den Kreisen der Forschung und Technik in den Räumen des Gmelin-Instituts Montag bis Freitag von 8 bis 17 Uhr, Sonnabends von 8 bis 13 Uhr zur