

xan", $R_f = 0,76$, Nachweise mit methylalkoholischer KOH, wässriger Silbernitrat-Lösung und HNO_3 (1:3) und anschließender Belichtung des gebildeten Silberchlorids; E 605, $R_f = 0,06$, Nachweis mit wäßrigem Alkali als gelbes p -Nitrophenolat; Salicylanilid, $R_f = 0,12$, α -Naphthol, $R_f = 0,18$, β -Naphthol, $R_f = 0,14$, Nachweise mit diazotiertem Benzidin als ockerfarbener, blauvioletter und rotvioletter Fleck; Acridin, $R_f = 0,65$, Chinolin, $R_f = 0,48$, Isochinolin, $R_f = 0,43$, Nachweise mit Dragendorffs Reagenz als orangefarbene Flecken; Carbazol, $R_f = 0,90$, Anthracen, $R_f = 0,82$, Nachweise durch blaue Floreszenz im UV-Licht. Einige der angeführten Verbindungen wurden in sechs Handelssteurolen ermittelt und z. T. halbquantitativ (Fleckengröße) bestimmt.

W. SANDERMANN, Reinbek: *Untersuchungen frühgeschichtlicher Hölzer und deren Bedeutung für den Holzschutz*.

Da keines der heutigen Holzschutzmittel allen daran zu stellenden Anforderungen genügt, wurde eine größere Anzahl synthetischer Verbindungen auf ihre Wirksamkeit geprüft. Von 17 chlorierten Benzalanilinen waren 13 gegen Termiten wirksam, aber nur

vier gegen Bläuepilze. Leider waren diese wie auch wirksame Verbindungen anderer Stoffklassen (mehrkerige Phenole) zu leicht flüchtig und damit ihre Wirkdauer zu gering. Aus diesem Grunde interessierten Wirkstoffe gut erhaltenen frühgeschichtlicher Hölzer. Da für deren botanische Klassifizierung anatomische Merkmale nicht ausreichten, wurde die Papierchromatographie zu Hilfe genommen. So wurden folgende Hölzer bestimmt: a) Ägyptisches Holz 1 aus 3. Dynastie (ca. 2500 v. Chr.), *Rhamnaceae*, Gattung *Zizyphus*, Wirkstoff: Anthrachinon-Derivat; b) Ägyptisches Holz 2 aus 20.–24. Dynastie (ca. 1200–712 v. Chr.) Libanonceder, Wirkstoff unbekannt; c) Holz aus dem Tempel IV von Tikal, Guatemala, altes Mayareich, ca. 700 n. Chr., Holzart: *Achras zapota* (= Chicle wood), Inhaltsstoffe: Bassia-Saponin (unwirksam gegen Termiten) und noch unbekannte, termitenwirksame Stoffe; d) Holz aus Chichen Itza, Yucatan (Neues Mayareich) (ca. 1100 n. Chr.): *Caesalpinia platyoba* oder *Brasilettia violacea*. Inhaltsstoffe: Brasilin (unwirksam gegen Termiten) und zwei noch unbekannte Stoffe. Die frühgeschichtlichen Hölzer c) und d) waren noch voll wirksam und töteten Termiten in einigen Tagen. [VB 997]

Rundschau

Eine superschnelle „Wilson-Kammer“. Während Zählrohr und Szintillationszähler geladene Teilchen nur zählen, werden die Spuren in der Photoplatte und der Wilsonschen Nebelkammer sichtbar und messbar. Nicht nur die Photoplatte, auch die Nebelkammer ist aber viel zu langsam, um den raschen zeitlichen Ablauf kernphysikalischer Ereignisse aufzulösen. Der Szintillationszähler dagegen hat ein Auflösungsvermögen von weniger als 10^{-9} sec. Deswegen hat G. T. Reynolds (Princeton) versucht, den Szintillationszähler so abzuwandeln, daß er wie die Nebelkammer Spuren messbar macht. Lagen von 0,5 mm starken Fäden aus Szintillationsmaterial (z. B. Polystyrol mit Szintillationszusätzen) wurden kreuzweise übereinander geschichtet und bilden einen Block. Die längs der Teilchenspur in den einzelnen Fäden erzeugten Lichtquanten werden durch Totalreflexion (Lichtleiter) zu den Fadenenden fortgeleitet: an den Stirnflächen des Blocks erscheint die Spur in zwei zueinander senkrechten Ebenen projiziert. Es fehlt noch das geeignete elektronische Gerät, etwa ein höchstempfindliches Ikonoskop, welches imstande ist, zwei Momentbilder der Stirnseite des Szintillationsblocks, die zeitlich 10^{-9} sec. oder rascher aufeinanderfolgen, aufzuspeichern und der Auswertung zugänglich zu machen; doch scheint diese Aufgabe in naher Zukunft lösbar. (Chem. Engng. News 35, v. 2. Dez. 1957 S. 58). — Mü (Rd 42)

Spurenanalyse von Aluminium und Titan. Nach einem spektrochemischen Verfahren von O. G. Koch werden aus 1 g Probematerial (Metalle oder 1 g Metall enthaltende Verbindungen) die Spurenmetalle durch Extraktion mit Ammoniumpyrrolidin-dithiocarbamat, Dithizon und Chloroform bei den pH-Stufen 3, 5, 7, 9 von Al bzw. Ti abgetrennt und angereichert. Anschließend werden die Elemente nach Zusatz von Beryllium als Bezugselement spektrographisch bestimmt. Es gelingt so bei beiden Metallen, Verunreinigungen bis zu $10^{-5}\%$ quantitativ zu bestimmen. Als Verunreinigungen werden erfaßt die Elemente V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Mo, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, U und (unvollständig) Nb. (Mikrochim. Acta [Wien] 1958, 92, 151). — Gä. (Rd 33)

Eine Ultramikromethode zur Molgewichtsbestimmung organischer Substanzen mit weniger als 1 mg Probematerial beschreibt G. O. Guerrant. Benutzt wird das Verfahren der isothermen Destillation. Das Untersuchungsgut wird in einem Al-Schälchen an einer kalibrierten Wolframfederwaage aufgehängt. Letztere befindet sich in einem Gefäß, das eine Standardlösung enthält. Von der Standardlösung destilliert nun Lösungsmittel isotherm zur Probe, bis die Dampfdrücke beider gleich sind. Das Molgewicht läßt sich sodann aus dem Gewicht der Probe, der Menge des überdestillierten Lösungsmittels und der (Gewichts-)Konzentration der Standardlösung errechnen. Genauigkeit der Methode etwa 3 %. Das Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Lösungen hat sich nach etwa 3 Tagen eingestellt. Die reine Arbeitszeit für eine Bestimmung beträgt nur rd. 2 h. Das System befindet sich in einem Thermostaten, der die Temperatur auf $\pm 0,005^\circ\text{C}$ genau einhält. Stoffe mit $K_p < 275^\circ\text{C}$ können nicht untersucht werden. (Analytic. Chem. 30, 143 [1958]). — Gä. (Rd 31)

Über ein Schnellverfahren zur C–H-Mikrobestimmung in organischen Substanzen berichten M. Vevera, D. Snobl und L. Synek. Die im Pt-Schiffchen eingewogene Substanz wird im Quarzrohr

durch langsame O_2 -Strom unter der katalytischen Wirkung von Co_3O_4 (auf Asbest) verbrannt. Halogene und S-Oxyde werden durch im Verbrennungsrohr befindliche Ag-Wolle zurückgehalten, N-Oxyde werden außerhalb des Quarzrohres durch aktiviertes (granuliertes) MnO_2 adsorbiert. Wasser wird in einem offenen, mit Magnesiumperchlorat gefüllten Röhrchen aufgefangen, CO_2 durch ein verschließbares Absorptionsgefäß, das Natronasbest enthält. Co_3O_4 ist den bisher verwendeten Verbrennungskatalysatoren überlegen. Verbrannt wird bei $650–700^\circ\text{C}$; O_2 -Strom 12 ml/min; Verbrennungsdauer 3–5 min; Dauer einer Analyse 30 min. Nach einiger Übung kann mit der Apparatur alle 12 min eine Analyse ausgeführt werden. Genauigkeit wie die konventionellen Verfahren, Zeitbedarf, Universalität und Unempfindlichkeit (weitgehend auf den neuen Verbrennungskatalysator zurückzuführen), sind jedoch besser als jene. (Mikrochim. Acta [Wien] 1958, 9). — Gä. (Rd 34)

Als neue Standardverbindung für die Mikroanalyse empfiehlt W. H. Smith 5-Chlor-4-hydroxy-3-methoxybenzyl-iso-thioharnstoffphosphat (I). Die Verbindung enthält die sieben in der organischen

Chemie gebräuchlichsten Elemente und die Methoxy-Gruppe. Darstellung: Vanillin wird mit Hypochlorit zum 5-Chlor-vanillin chloriert, dessen Aldehyd-Gruppe mit $NaBH_4$ zum Alkohol reduziert wird. Dieser wird in einer Stufe mit Thioharnstoff und sirupöser Phosphorsäure zu I kondensiert; I Fp 175°C (Zers.); I ist hygroskopisch, es soll daher vor seiner Verwendung im Vakuumtrockenschrank (105°C) aufbewahrt werden. (Analytic. Chem. 30, 149 [1958]). — Gä. (Rd 32)

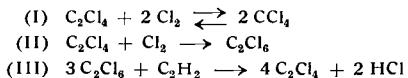
Künstliche Zeolithe als Molekelsiebe. A. und P. Guyer und M. Inlichen stellten fünf Zeolithe mit Analcim-Struktur der allgemeinen Formel $Na_xO(Al_2O_3)_x(SiO_4)_yH_2O$ mit $x = 2, 4, 6, 8$ und 10 her. Sie sind Molekelsiebe der Klasse D und E; Porendurchmesser $< 4 \text{ \AA}$. Alle diese Zeolithe nehmen schon bei Zimmertemperatur relativ viel Ammoniak auf. Teilweise ocludieren sie außerdem beträchtliche Mengen Cyanwasserstoff, Äthylenoxyd, Kohlendioxyd, Schwefeldioxyd und Schwefelwasserstoff. Bei der Sorption können neben der Molekelpflege des Sorbates noch dessen kritische Temperatur, bzw. Siedetemperatur und Polarität, einen bedeutenden Einfluß ausüben. Die relativ kleine Selektivität dieser Zeolithe für CO_2 und NH_3 konnte durch Erhöhen der Temperatur stark vergrößert werden; die beiden Gase konnten vollständig getrennt werden. (Helv. chim. Acta 40, 1603 [1957]). — Wi. (Rd 28)

Platin-hexafluorid, PtF_6 , synthetisierten B. Weinstock, H. H. Claassen und J. G. Malm. Die Herstellung gelang durch Überleiten von F_2 -Dämpfen über Pt-Spiralen und Kondensation der Reaktionsprodukte mit flüssigem N_2 . Die Reaktion ist exotherm. Als Hauptprodukt entsteht PtF_6 , Fp. $56,7^\circ\text{C}$, ist dunkelrot gefärbt, die Dämpfe sind bräunlichrot (ähnlich Br_2 -Dampf). PtF_6 hat die gleiche Struktur wie OsF_6 und IrF_6 . Man kann es in Ni-Gefäßen bei Raumtemperatur ohne Zersetzung aufbewahren, während in Glas oder Quarz langsam Zersetzung unter Hinterlassung eines rotbraunen Rückstandes eintritt. (J. Amer. chem. Soc. 79, 5832 [1957]). — Ma. (Rd 10)

Die Bestimmung von Hydroxypyruvat neben Pyruvat ist nach *H. Holzer* und *A. Holdorf* enzymatisch-optisch mit Hilfe einer von ihnen aus Spinatblättern isolierten α -Glycerat-dehydrogenase möglich. Man gibt die zu untersuchende Lösung mit $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, Trispuffer ($\text{pH } 7,4$), DPNH und dem Enzym zusammen und verfolgt die Abnahme der Extinktion bei $\lambda = 366 \text{ m}\mu$. (Biochem. Z. 329, 292 [1957]). — Hg. (Rd 41)

Aminosäuren lassen sich ohne Zerstörung auf Papier lokalisieren, wenn nach *E. R. Cook* und *M. Luscombe* das getrocknete Chromatogramm in eine 1 proz. Lösung von Cumarsäure in Aceton getaucht, 2–3 min an der Luft getrocknet und dann 1–2 min auf 100°C erwärmt wird. Die Aminosäuren erscheinen unter der UV-Lampe als gelb fluoreszierende Komplexe auf einem blau fluoreszierenden Hintergrund (ebenso Fingerabdrücke). 1,2–1,4 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ sind noch zu erkennen, eine nachfolgende quantitative Bestimmung nach der Ninhydrin-Methode wird durch die anwesende Menge von Cumarsäure nicht gestört. Wird im Anschluß an eine Elektrophorese chromatographiert, so läuft Cumarsäure im Lösungsmittel Butanol/Eisessig/Wasser (40:10:50) mit der Front und stört weder den Lauf noch die Trennung von 18 untersuchten Aminosäuren. Längeres Erhitzen des mit Cumarsäure behandelten Papiers hat Aminosäure-Verluste zur Folge. (Nature [London] 180, 708 [1957]). — Hg. (Rd 6)

Die Chlorierung von Acetylen mit Hexachloräthan zu Tetrachloräthylen mit Hilfe von Kupferchlorid-Katalysatoren gelang *R. Thermet* unter milden Bedingungen. Diese Beobachtung führte zu einem neuen Verfahren zur Darstellung von Tetrachlorkohlenstoff: Man leitet Chlor und Tetrachloräthylen rasch durch einen auf 650 – 700°C geheizten Ofen. Es stellt sich hier ein Gleichgewicht (I) ein. Das abströmende Reaktionsgemisch wird bei 200 – 250°C in einem zweiten Ofen an Aktivkohle-Katalysatoren umgesetzt, wobei das überschüssige Chlor mit Tetrachloräthylen



reagiert und Hexachloräthan liefert (II). Das abströmende Reaktionsgemisch wird in einem dritten Ofen an Kupferchlorid-Katalysatoren umgesetzt. Das aus Ofen 3 abströmende Reaktionsgemisch wird destillativ aufgetrennt und das Tetrachloräthylen in den Prozeß zurückgeführt. (Chim. et Ind. 78, 351 [1957]). — Ost. (Rd 36)

Hydratation von Äthylen mit Silicowolframsäure (auf Silicagel) als Katalysator untersuchten *J. Müller* und *H. I. Waterman*. Temperaturbereich 200 – 290°C ; Drucke 10–50 atm; Molverhältnisse $\text{C}_2\text{H}_4/\text{H}_2\text{O}$ 0,5–6,5; Durchsatz 3000–12500 1 Gas/l Katalysator/h. Es zeigte sich, daß optimale Ausbeuten bei 260°C , 50 atm und Raumgeschwindigkeiten von 5000 1 Gas/l Katalysator/h sowie Molverhältnissen von etwa 1 erzielt werden. Die Produkte wurden durch Destillation und Titration (nach Oxydation) analysiert. Es traten nur geringe Mengen an Nebenprodukten (Diäthyläther und Acetaldehyd) auf. Die Cu- und Cr-Salze der Silicowolframsäure erwiesen sich als annähernd ebenso wirksam wie die Säure selbst. (Brennstoff-Chem. 38, 321 [1957]). — Gä. (Rd 30)

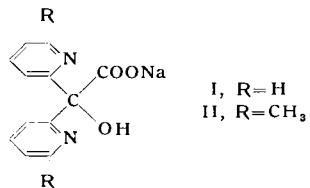
Granaticin, ein Stoffwechselprodukt der Actinomyeten, wurde im Forschungslaboratorium der Ciba AG. isoliert. Es kristallisiert aus Aceton in tiefroten Kristallen ($\text{Fp } 204$ – 206°C) und ähnelt kleinen Granatsteinen. Der Farbstoff hat lackmusähnliche Eigenschaften. Aus dem röntgenographisch bestimmten Molekulargewicht und aus Analysendaten ließ sich die Summenformel $\text{C}_{22}\text{H}_{20}\text{O}_{10}$ ableiten. Es handelt sich vermutlich um eine tricyclische Tetrahydroxy-chinon-dicarbonsäure. (Helv. chim. Acta 40, 1262 [1957]). — Ost. (Rd 930)

Vinyl-trifluorsilan erhielt *E. Schnell* durch tropfenweises Eintragen von 48,5 g (0,3 Mol) Vinyltrichlorsilan in einen mit senkrechten Rückflußkühler versehenen Kolben, in dem sich 51 g ZnF_2 (0,5 Mol) befanden (Zimmertemperatur). Das entweichende Gas wurde in einer mit Trockeneis-Aceton gekühlten Falle kondensiert. Die Ausbeute betrug nach fraktionierter Destillation 24,5 g (= 73 % d.Th.). (Mh. Chemie 88, 1004 [1957]). — Ost. (Rd 37)

Poly-ribonucleotide können nach *P. N. Doty* und Mitarbeiter in Lösung in zwei verschiedenen Konfigurationen vorliegen, je nach pH und Ionenstärke der Lösung. In neutralem und basischem Medium bildet Polyadenylsäure ein flexibles, statistisches Kräuel, im sauren Bereich hingegen findet man eine starre Form, vermutlich eine Helix, die sich aus einer verschiedenen Anzahl von Polyadenylsäure-Molekülen zusammensetzt. Die beiden Formen haben

verschiedene UV-Spektren. Der Übergang von der einen in die andere geschieht scharf bei $\text{pH } 6,1$, in reiner Lösung ohne Salzzusatz, und bei $\text{pH } 5,5$ in 0,15 n NaCl , wie aus Titrationskurven, Spektren und Strömungsdoppelbrechungsmessungen übereinstimmend gefunden wurde. (Meeting Amer. chem. Soc., Sept. 1957). — Se. (Rd 932)

Eine der Benzilsäure-Umlagerung analoge Reaktion in der Pyridin-Reihe fand *J. Klosa*. Bei der Einwirkung von Alkalialkoholaten auf α -Pyridil und α -6,6'-Dimethyl-pyridil in Methanol wurden in guter Ausbeute die der Benzilsäure analogen Verbindungen α -Pyridilsäure (I) und α -6,6'-Dimethyl-pyridilsäure (II)



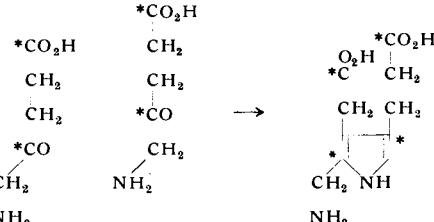
als Na-Salze erhalten; I, Na-Salz, $\text{Fp } 198$ – 200°C (Zers.); II, Na-Salz, $\text{Fp } 238$ – 240°C (bei 88 – 100°C Rotfärbung, bei 150°C farblos), freie Base, $\text{Fp } 98^\circ\text{C}$. Die neuen Pyridilsäuren reagieren amphot. (Naturwissenschaften 44, 558 [1957]). — Ma. (Rd 15)

Die Polymerisation neuer N-1,1-Dihydro-perfluoralkyl-acrylamid-Monomerer untersuchte *F. W. Knobloch*. N-1,1-Dihydrotrifluoräthyl-acrylamid, $\text{Fp } 74,5$ – 75°C , N-1,1-Dihydro-heptafluorbutyl-acrylamid, $\text{Fp } 57,4$ – $57,6^\circ\text{C}$, N-Methyl-N-1,1-dihydro-perfluorbutyl-acrylamid, $\text{Kp}_{11} 79^\circ\text{C}$, N-Äthyl-Derivat, $\text{Kp}_{15} 96^\circ\text{C}$, N-n-Butyl-Derivat, $\text{Kp}_{15} 112^\circ\text{C}$, und N-Isobutyl-Derivat, $\text{Kp}_{15} 107^\circ\text{C}$, lassen sich mit Benzoylperoxyd in Block und in Lösung gut polymerisieren, in Emulsion mit Persulfat. Die höheren Polymeren sind plastische, gießbare, klare, durchsichtige Filme bildende Substanzen. Mischpolymerisation war mit Alkylacrylaten, Fluoralkylacrylaten, Vinyläthern und verschiedenen Dicenen möglich. (J. Polymer Sci. 25, 453 [1957]). — Ma. (Rd 11)

D,L-Tocol, der Grundkörper der Tocopherole, wurde von *P. Karrer* und *H. K. Pendse* erstmals in reiner, definierter Form durch Erhitzen einer benzolischen Lösung von Hydrochinon und Phytol mit wasserfreier Ameisensäure in Stickstoff-Atmosphäre dargestellt. Es gelang ferner die Darstellung seines kristallisierten Allophanates und seines kristallisierten p-Nitrophenylurethans. D,L-Tocol selbst wird bei der Hochvakuumdestillation als farbloses, viscoses Öl erhalten. (Helv. chim. Acta 40, 1837 [1957]). — Ost. (Rd 929)

2-Fluoradenosin als spezifischer Hemmstoff des Krebszellen-Wachstums dürfte noch wirksamer sein, als die kürzlich untersuchten Fluorpyrimidine (Fluoruracil, Fluororotsäure)¹⁾. Nach *J. A. Montgomery* und *K. Hewson*, die es durch Diazotierung von 2,6-Diaminopurinribosid in Fluorboräsure darstellen konnten, wird das *in vitro*-Wachstum des menschlichen Epidermoid-Carcinoms (HE 2) bereits bei 10^{-8} g/cm^3 total gehemmt, während die gleiche Wirkung auf Affenieren-Zellen erst mit dem Fünffachen dieser Dosis erzielt wird. Im Vergleich dazu lassen sich z. B. durch Azaserin beide Zellarten gleichstark hemmen, aber erst bei 10^{-7} g/cm^3 . (J. Amer. chem. Soc. 79, 4559 [1957]). — Mö. (Rd 1)

Der porphyrin-ähnliche Bestandteil des Vitamin B₁₂ wird aus δ -Aminolävulinsäure trotz struktureller Unterschiede auf ähnliche Weise synthetisiert wie dies für Porphyrine bereits bekannt ist:



Der Beweis wurde von *J. W. Corcoran* und *D. Shemin* mit Hilfe von $14\text{-}^{14}\text{C}$ -markierter δ -Aminolävulinsäure erbracht. (Biochim. biophysica Acta [Amsterdam] 25, 661 [1957]). — Hg. (Rd 901)

Megacidin, ein antibiotisches Stoffwechselprodukt der Actinomyeten, wurde von *L. Ettlinger*, *E. Gäumann*, *R. Hütter*, *W. Keller-Schierlein*, *F. Kradolfer*, *L. Neipp*, *V. Prelog*, *P. Reusser* und *H. Zähner* in Kulturfiltraten eines Streptomyces gefunden. Es handelt sich um ein kristallines, neutrales, farbloses Antibiotikum, das

¹⁾ S. diese Ztschr. 69, 338 [1957].

eine hohe Wirksamkeit gegenüber *Bacillus megatherium* besitzt. Die analytischen Ergebnisse weisen auf eine Formel $C_{24}H_{38}O_{10}$ hin. Die Verbindung besitzt sehr wahrscheinlich 4 Methyl-Gruppen. Das Verhalten bei der Hydrierung sowie die Tatsache, daß Megacidin keine Gelbfärbung mit Nitromethan gibt, läßt auf die Anwesenheit eines α, β -ungesättigten Carbonyls schließen. Im IR-Absorptionsspektrum finden sich eine starke Hydroxy-Bande sowie mindestens 3 Carbonyl-Banden. Bei alkalischer Hydrolyse werden mehrere Säuren erhalten, die sich papierchromatographisch nachweisen lassen. Es scheint, daß sich im Megacidin eine leicht verseifbare Ester- oder Lacton-Gruppe befindet. (Mh. Chemie 88, 989 [1957]). — Ost. (Rd 38)

Photosynthese in isolierten Chloroplasten. J. B. Thomas, A. J. M. Haans, A. A. J. van der Leun und J. Koning teilen mit, es sei ihnen gelungen, aus der Alge *Spirogyra* Chloroplasten-Brückstücke zu isolieren, deren photosynthetische Leistung (O_2 -Abgabe, CO_2 -Aufnahme) ohne irgendwelche Zusätze von der gleichen Größenordnung ist wie die der intakten Zelle, bezogen auf den Chlorophyll-Gehalt. Es scheint, daß die Gegenwart von intaktem Stroma die Voraussetzung für die Erhaltung der photosynthetischen Aktivität ist. (Biochim. Biophys. Acta 25, 453 [1957]). — Hg. (Rd 902)

Das Vorkommen von L-Pipecolinsäure in tierischen Giften wurde von H. Michl festgestellt. Er konnte sie im Giftsekret der Wespe (*Vespa germanica* Fabr.), sowie in Hydrolysaten verschiedener

Schlangengifte (z. B. von *Bothrops jararaca* Wied und *Vipera ammodytes* L.) durch Papierchromatographie und -elektrophorese eindeutig nachweisen. Dieser Befund ist aus mehreren Gründen beachtlich: 1. L-Pipecolinsäure wird damit erstmals auch in gebundener Form angetroffen. 2. Schlangengift-Proteine können — entgegen dem bis jetzt geltenden Annahmen — in ihrem „Aminosäure“-Aufbau von demjenigen „normaler“ Proteine abweichen, und vor allem 3. L-Pipecolinsäure kommt auch (in bedeutenderen Mengen) im Tierreich vor. Bisher wurde sie lediglich als typischer Vertreter des Pflanzenreichs^{1, 2}) angesehen, wenn sie auch, z. B. bei der Ratte, als Zwischenprodukt des L-Lysin-Abbaus^{2, 3}) erkannt worden war. (Mh. Chem. 88, 701 [1957]). — Mō. (Rd 3)

p-Toluolsulfonsäure als Tüpfelreagens auf Steroide schlagen E. Epstein, W. O. Maddock und A. J. Boyle vor. Während bei den Farthereaktionen von konz. H_2SO_4 mit Steroiden häufig Verkohlungsscheinungen auftreten, ist dies bei Verwendung von p-Toluolsulfonsäure nicht der Fall. Außerdem gibt letztere allgemein intensivere Farbreaktionen als H_2SO_4 . 10–100 γ Steroid werden mit ca. 20 mg krist. Säure überschichtet. Nach Erwärmen auf 110–120 °C treten eine charakteristische Färbung und Fluoreszenz auf. Von Östron sind z. B. 3 γ durch Färbung und 0,5 γ durch Fluoreszenz nachweisbar. (Analytic. Chem. 29, 1548 [1957]). — Ma. (Rd 12)

¹) S. z. B. diese Ztschr. 65, 246 [1953].

²) S. z. B. ebenda 66, 38 [1954].

³) H. Musso, ebenda 68, 313 [1956].

Literatur

Leben und Forschung, von Franz Fischer. (Erinnerungen aufgezeichnet in den Jahren 1944 bis 1946.) Herausgegeben v. Max-Planck-Institut für Kohlenforschung Mülheim/Ruhr. Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin-Nikolasee 1957. 1. Aufl., 110 S., geb. DM 6.—.

Die vom Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr herausgegebenen Erinnerungen des früheren Direktors dieses Instituts, Geheimrat Prof. Dr. Franz Fischer (1877–1947) wurden kurz vor und nach Kriegsende zu Papier gebracht. Eigentlich sind es keine für die breite Öffentlichkeit gedachten Memoiren dieses vor allem durch seine erfolgreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Synthese flüssiger Treibstoffe weltbekannten Forschers, sondern es sind Aufzeichnungen, die für Freunde und Verwandte bestimmt waren und daher manches, was Fachkollegen besonders interessiert, nur kurz am Rande erwähnen. Das Buch, das für alle, die Franz Fischer kannten und verehrten, größten Wert besitzt, enthält als Anhang einen Bericht über eine Gedenkfeier im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr mit Ansprachen zur Würdigung der Bedeutung des Lebenswerkes Franz Fischers für Forschung und Industrie. H. Pichler [NB 390]

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium. Bd. 4: Schiedsanalysen. Hrsg. vom Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute. Verlag Stahleisen mbH., Düsseldorf 1955. 1. Aufl., VI, 168 S., 23 Abb., geb. DM 22.—.

Die beiden ersten Bände dieses Handbuchs (erschienen 1939¹) bzw. 1941) haben inzwischen weit über den Kreis derer hinaus, für die sie geschrieben wurden, Bedeutung erlangt. Bereits 1942 wurde von W. und H. Biltz im Vorwort ihres bekannten Buches darauf hingewiesen. Das gilt ebenso auch für den vorliegenden 4. Band, der mit vorbildlicher Sorgfalt vorbereitet wurde und die Schiedsanalysen und kontraktorischen Untersuchungen behandelt. Ein knapper und prägnanter einführender Abschnitt — Tabellen am Schluß des Buches ergänzen ihn — gibt einige allgemeine Hinweise neben einer Diskussion über die Genauigkeit analytischer Verfahren. Die beiden Hauptabschnitte behandeln die Untersuchung nichtmetallischer und metallischer Stoffe, wobei die letztere Gruppe in Roheisen und Stahl und Ferrolegierungen und Desoxydationsmittel unterteilt ist. Wie wohl in kaum einem anderen Buche sind die Vorschriften bis ins kleinste Detail durchgearbeitet worden, um den unvermeidlichen individuellen Fehler des ausführenden Analytikers so klein wie möglich zu halten, und in jedem Falle sind die zulässigen Abweichungen der Einzelbestimmungen angegeben. Daß ein solches Buch denen, für die es geschrieben ist, nicht besonders empfohlen zu werden braucht, versteht sich von selbst. Der Referent ist darüber hinaus sicher, daß es ebenso wie die beiden ersten Bände bald in jedem Laboratorium, in dem man analytisch arbeitet, seinen Platz haben wird. P. W. Schenk [NB 377]

¹) Vgl. diese Ztschr. 52, 662 [1939].

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04 655 16 chemieverl wnh — Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg

Synthetic Polypeptides. Preparation, Structure and Properties, von C. H. Bamford, A. Elliott und W. E. Hanby. Academic Press Inc., New York 1956. XIII, 445 S., geb. \$ 10.—.

Unter synthetischen Polypeptiden werden hier die linearen makromolekularen Polypeptide verstanden, wie man sie fast ausschließlich aus den Leuchs-Körpern, den N-Carboxyaminosäure-anhydriden, in den Nachkriegsjahren in erstaunlicher Mannigfaltigkeit synthetisiert hat. Das erarbeitete Material ist so umfangreich geworden, daß eine Monographie höchst angebracht war.

Die Autoren, Mitglieder des Forschungslaboratoriums der Firma Courtaulds in Maidenhead, haben selbst so viele wesentliche Experimentalergebnisse geleistet, daß sie fast alle 12 Kapitel der Monographie auf reiche, eigene Erfahrungen stützen können. Besondere Hervorhebung verdienen die Kapitel: Synthese von Polypeptiden, Kettenkonfigurationen in Polypeptiden, IR-Spektren, Untersuchung der synthetischen Polypeptide durch Röntgenstrahlbeugung und Beziehungen zwischen Faserproteinen und synthetischen Polypeptiden. Druck und Abbildungen lassen nichts zu wünschen übrig. Das Buch kann allen Chemikern und Physikern, die auf den Gebieten der makromolekularen Forschung arbeiten, bestens empfohlen werden.

H. Zahn [NB 379]

Cellulose Nitrate, von F. D. Miles. The Physical Chemistry of Nitrocellulose. Its Formation and Use. Veröffentlicht für I.C.I. (Imperial Chemical Industries Limited) durch Oliver and Boyd, London 1955. 1. Aufl., XIII, 422 S., geb. £ 0.45.0.

Eine sehr erfreuliche und notwendige Neuerscheinung, die allen, die Nitrocellulose herstellen oder verarbeiten, warm empfohlen werden kann. Behandelt werden unter anderem: die Struktur der Cellulose, die Veresterung mit Salpetersäure, Eigenschaften und Anwendung der Nitrocellulose. Besondere Kapitel befassen sich mit der Molekulargewichtsbestimmung, den Lösungsmitteln und der Löslichkeit. Die Darstellung ist gründlich und führt auch die wichtigsten Literaturstellen an. Man erkennt sofort, daß der Verfasser jahrelang auf diesem Gebiet tätig gewesen ist. Einband, Druck und Abbildungen sind untadelig. H. Elsner [NB 378]

Diese Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg. Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975 Fernschreiber 04-61855 Foerster Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1958. Printed in Germany.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.