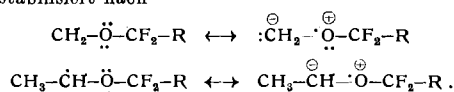


dikale, die durch Abspaltung von Wasserstoff von einer Methyl-Gruppe entstehen, oder auch von der α -Stellung der Äthyl-Gruppe, resonanzstabilisiert nach



Es entstehen also Chlormethyläther, die erstaunlich stabil sind gegen Wasser, 96proz. Schwefelsäure, Grignard-Reagens und Natrium.

Aus	entsteht	Kp °C	mm	Fp °C	n_D^{20}
$\text{CH}_3 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFHCl}$	$\text{ClCH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFHCl}$	104,5	624	—	1,3768
$\text{CH}_3 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFH}_2$	$\text{ClCH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFH}_2$	85	628	—51	1,3514
$\text{CH}_3 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CF}_2\text{H}$	$\text{ClCH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CF}_2\text{H}$	72	626	—78	1,3311
$\text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFHCl}$	$\text{ClCH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFHCl}$	80	100	—	1,3935
	und $\text{CH}_3 \cdot \text{CCl}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CF}_2 \cdot \text{CFHCl}$	59	100	—	1,3776

(J. Amer. Chem. Soc. 74, 2292 [1952]). — J.

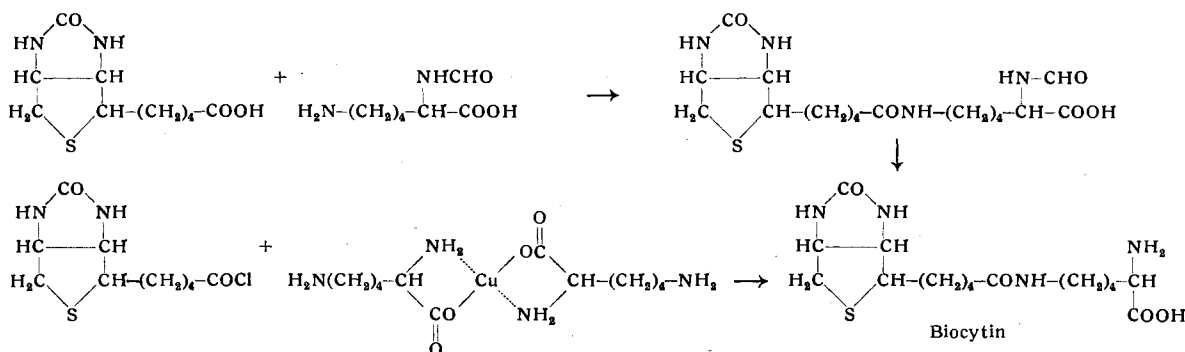
(601)

Die quantitative Aminosäure-Analyse an Ionen-Austauscher-Säulen gelang C. H. W. Hirs, St. Moore und W. H. Stein. Das Hydrolysat von 2,5 g Rinderserum-Albumin wird an Ammonium-Dowex-50 in Säulen von 7,5 cm Durchmesser unter Verwendung von Ammonium-acetat oder Ammonium-formiat-Puffern verschiedener Ionenstärke und Wasserstoffionen-Konzentration getrennt. In einzelnen Fällen wurde dem Eluens Alkohol zugesetzt, um schärfere Trennung zu erzielen. Man erhält zunächst die basischen Aminosäuren, dann an schwach basischem Austauscher die sauren Aminosäuren, an den beiden anschließenden Dowex-50-Kolonnen werden die neutralen Aminosäuren getrennt. Die Puffer können durch Sublimation bei 40° im Ölpumpenvakuum entfernt werden. Man erhält die L-Aminosäuren zu 60 % analysenrein. Tryptophan wird bei der Hydrolyse mit Säure zerstört, Cystin teilweise racemisiert. (J. biol. Chemistry 195, 669 [1952]). — J.

(545)

Bioctin, die Form, in der Biotin in zahlreichen biologischen Flüssigkeiten auftritt, wurde von L. D. Wright, H. R. Skeggs, K. Folkers und Mitarbeitern aus Hefe-Extrakt kristallisiert gewonnen und durch die modernen Analysen-Verfahren identifiziert. Aus 50 kg extrahierten sie 3,7 mg Bioctin, Fp 228/32°. Durch Säurespaltung wurden Biotin und L-Lysin erhalten, das mit der ϵ -Amino-Gruppe an das Biotin gebunden ist. Synthetisches ϵ -N-Biotinyl-L-lysin, das durch Umsetzen von Biotin mit α -N-Formyl-L-lysin und nachfolgende Hydrolyse der Formyl-Gruppe oder durch die Reaktion von Biotinsäurechlorid mit dem Kupfer-Komplex des L-Lysins erhalten wurde, ist chemisch und biologisch identisch mit dem Bioctin aus Hefe. Es hemmt in gleicher Weise die Wirkung des Homobiotins, verbindet sich mit Avidin und stimuliert die Asparaginsäure-Desaminase. (J. Amer. Chem. Soc. 74, 1996ff. [1952]). — J.

(540)

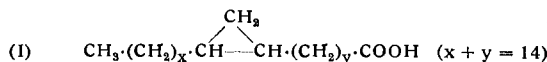


Literatur

Elektrochemie. Theoretische Grundlagen und Anwendungen, von G. Milazzo. Neubearbeitung der ersten italienischen Auflage, ins Deutsche übertragen von W. Schwabl. Verlag Springer, Wien 1952. X u. 419 S., 108 Abb., 100 Tabellen. Ganzln. DM 36.—

Das vorliegende, in 12 Hauptabschnitte gegliederte Buch stellt — in einer sehr guten Übersetzung von Schwabl — eine völlige Neubearbeitung der italienischen 1. Auflage dar. Der Verfasser bezeichnet im Vorwort als Zweck seines Buches, „die Grundlagen der Elektrochemie dem Leser in einer möglichst einfachen und auch für den Nichtspezialisten verständlichen Form zu vermitteln, es solle sich als Lehrbuch eignen, zugleich aber ein praktischer Ratgeber sein“.

Eine neue Fettsäure, Lactobacillus-Säure, wurde von Hofmann, Lucas und Sax in *Lactobacillus arabinosus* entdeckt. Sie besitzt eine ungerade Anzahl von C-Atomen (Bruttoformel $\text{C}_{19}\text{H}_{38}\text{O}_2$) und stellt damit die 3. bis jetzt in der Natur aufgefundene Fettsäure mit der ungewöhnlichen Anzahl von 19 C-Atomen dar. Die erste C_{19} -Fettsäure: Tuberkulostearinsäure ($\text{C}_{19}\text{H}_{38}\text{O}_2$) war bereits vor über 20 Jahren von Anderson und Chargauff (J. biol. Chemistry 85, 77 [1929]) isoliert worden. Die zweite: Stereulsäure ($\text{C}_{19}\text{H}_{34}\text{O}_2$), enthält einen Cyclopropen-Ring¹), während in Lactobacillus-Säure ein Cyclopropan-Ring vorhanden ist. Für ihre Konstitution stehen noch verschiedene Möglichkeiten offen, die sich durch die allgemeine Formel (I) ausdrücken lassen:



Synthetisch dargestellte Säuren mit $x = y = 7$ und $x = 5, y = 9$ sind zwar in ihren Eigenschaften der natürlichen Säure äußerst ähnlich, aber keine der beiden ist identisch mit ihr. — Da Lactobacillus-Säure 30 % der Gesamt-Fettsäuren von *L. arabinosus* ausmacht und auch in *L. casei* (10 %) vorkommt, vermuten die Autoren eine wichtige Rolle des Cyclopropan-Rings im Stoffwechsel der Milchsäurebakterien. (J. biol. Chemistry 195, 473 [1952]). — Mö.

(560)

Pectin-depolymerase, ein neues Exoenzym von *Neurospora*, das von E. Roboz, R. W. Barrat und E. L. Fatum isoliert wurde, hydrolysiert Uronid-Bindungen und spaltet Pektin zu einem niedermolekularen Polyuronid. Dies ist ein weißes in Wasser leicht lösliches Pulver, hat ein Molgew. von 4000, vermutlich ein Multiples von 1300, wie die Endgruppen-Bestimmung ergab und ist elektrophoretisch 90 % homogen, $[\alpha]_D^{20} + 146/48^\circ$. Es ist vermutlich ein Grundbaustein des Pektins; die Ausbeute beträgt 50 %. Die Eigenschaften des Enzyms sind in der Tabelle zusammengestellt und mit denen einiger verwandter Fermente verglichen.

	Pectin-depolymerase	Polygalacturonase	Pectolytischer Faktor aus Tomaten
pH-Optimum	5,5—6,0	3,5	4,5
max. Stabilität	pH 6,0	< pH 6	< pH 6
Inaktivierung bei Endprodukt	70° C (1 Std.) Polyuronid	Galacturonsäure	100° C (2 h) Galacturonsäure, nur in Gegenwart von Methylsterase

(J. biol. Chemistry 195, 459 [1952]). — J.

(546)

¹) Vgl. diese Ztschr. 64, 286 [1952].

das Kapitel über die Elektromotorischen Kräfte leichter verständlich wird. Leider wird die freie Energie bei konstantem Druck noch mit F bezeichnet, während heute nicht nur in England, sondern teilweise bereits auch in den USA sich nun das Symbol G weitgehend durchgesetzt hat.

Der Raumersparnis halber sind eine Reihe von Kapiteln nicht behandelt, wie z. B. alle elektrothermischen Reaktionen. Das mag berechtigt sein, es sollte aber dafür dann in den verbleibenden Stoffgebieten das Gewicht der einzelnen Themen und Verfahren einigermaßen ausbalanciert sein. Im Kapitel Korrosion scheint dies dem Referenten nicht gewährleistet zu sein (abgesehen davon, daß dieser Abschnitt nicht in das Kapitel „Elektrometallurgie wäßriger Lösungen“, sondern eher in die Abschnitte über galvanische Stromerzeugung, wegen der Lokalelementtheorie, gehört). Es sollte in diesem Abschnitt übrigens mehr betont werden, daß es hier nicht auf Gleichgewichtspotentiale, sondern auf dynamische Potentiale unter Belastung des Korrosionsstromes und auf den starken Einfluß der Korrosionsprodukte ankommt. Die Eloxalverfahren gehören umso weniger in diesen Abschnitt, als bekanntlich die Eloxalschichten von Haus aus das Aluminium nicht vor Korrosion schützen, sondern erst dann, wenn ihre Poren mittels zusätzlicher Mittel verschlossen werden.

Dankenswerterweise werden am Schluß jedes Hauptkapitels Zusammenstellungen von Literaturangaben zum eingehenderen Studium des behandelten Stoffes gebracht, von denen allerdings neueste Werke bzw. Sammelreferate aus der Zeit ab etwa 1948 z. T. fehlen.

Die im vorstehenden gebrachten kritischen Bemerkungen als Anregungen zur Verwertung bei einer Neuauflage sollen den grund-

sätzlichen Wert des Buches von Milazzo, dem Prof. Bonino, Bologna, und Prof. Pauli, Zürich, warmherzige Geleitworte gewidmet haben, in keiner Weise mindern. Druck und Ausstattung des Buches sind vorzüglich.

Friedrich Müller [NB 556]

Physikalische Verhandlungen. Referateorgan für das gesamte Gebiet der Physik und der angrenzenden Wissenschaften. Zwanglose Lieferungen kurzfristig nach den Tagungen. Jährlicher Bezugspreis DM 10.—. Physik-Verlag Mosbach/Baden.

Seit zwei Jahren erschien in der Monatsschrift *Physikalische Blätter* (Physik-Verlag Mosbach/Baden) eine Beilage „Physikalische Verhandlungen“, in der Autorreferate von Tagungsvorträgen der Deutschen Physikalischen Gesellschaften zusammengefaßt waren. Hauptprinzip dieser Veröffentlichungen war die Aktualität.

Aus der Beilage wurde nunmehr eine selbständige Zeitschrift entwickelt. Sie erscheint erstmalig 1952 und wird neben den Tagungsreferaten des Verbandes Deutscher Physikalischer Gesellschaften und seiner in ihm zusammengeschlossenen 5 Gesellschaften in gleicher referierender Form die wissenschaftlichen Ergebnisse, die auf den Tagungen der nachfolgenden Gesellschaften vorgetragen werden, veröffentlichen: *Astronomische Gesellschaft, Deutsche Geophysikalische Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für angewandte Optik, Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie, Deutsche Mineralogische Gesellschaft, Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik, Meteorologische Gesellschaft, Österreichische Physikalische Gesellschaft.*

—Bo. [NB 546]

Gesellschaft Deutscher Chemiker

Chemie-Dozenten-Tagungen 1952

Auf Anregung der Gesellschaft Deutscher Chemiker findet eine Nordwestdeutsche Chemie-Dozenten-Tagung vom 26.—28. September 1952 in Braunschweig und eine

Südwestdeutsche Chemie-Dozenten-Tagung vom 6.—9. Oktober 1952 in Freiburg i. Br. statt.

Vorläufiges Tagungsprogramm für Braunschweig:

Donnerstag, 25. 9. 1952

19 Uhr Begrüßungsabend, Mensa, Fallerslebertorwall

Freitag, 26. 9. 1952

8.30 Uhr Eröffnung im Auditorium Maximum, anschließend Vortragssitzungen

15 Uhr Vortragssitzungen

17 Uhr Gedenkfeier für J. H. van't Hoff aus Anlaß seines 100-jährigen Geburtstages am 30. August 1952, im Auditorium Maximum. Festrede: Prof. Dr. J. D'Ans, Berlin

anschl. Abendessen im Deutschen Haus (trockenes Gedeck DM 4.—).

Sonnabend, 27. 9. 1952

Vortragssitzungen

Sonntag, 28. 9. 1952

vormittags Vortragssitzungen

abends Vorstellung im Staatstheater

Vortragsanmeldungen für Braunschweig:

1. W. Theilacker, Hannover: Zum Verlauf d. Claisen-Kondensation.
2. A. Dornow, Hannover: Anlagerungs- u. Kondensationsreaktionen des Phenylnitromethans u. Nitroessigesters.
3. W. Lorenzen, Kiel: Überführung d. Shikimisäure in Chinasäure.
4. A. Mondon, Kiel: Octalin-Verbindungen m. gem. Dimethylgruppen.
5. G. Rockstroh, Kiel: Verlängerung d. Kohlenstoffkette d. Glucose am unteren Ende.
6. H. Kleinfeller, Kiel: Synth. aliph. Diin-Verbb.
7. W. Lässig, Greifswald: Mechanismus d. Thiazol-Synth. m. α , β -Dichlordiäthyläther.
8. H. Stetter (mit W. Dierichs u. E. Klauke), Bonn: Neue Ergeb. b. d. Darst. langkett. Carbonsäuren.
9. F. Nerdel, Berlin-Charlottenburg: Zur Kenntnis d. Cyanhydrin-Synthese.
10. H. Brockmann, Göttingen: Vorstufen des Hypericins in d. Pflanze.
11. E. Pfeil, Marburg/Lahn: Mechanismus d. Benzilsäureumlagerung.

12. W. Pritzkow, Rostock: Ketonhydroperoxyde als Zwischenstufen d. Paraffinoxidation.
13. W. Schlenk jr., Ludwigshafen: Trennung opt. Antipoden durch Einschlußverbindungen.
14. R. Riemschneider, Berlin-Charlottenburg: Konfiguration höher halogen. Cyclohexane.
15. W. Heimann, Karlsruhe: Chemische Konstit. u. antioxygene Wirkung.
16. G. O. Schenck und H. Ziegler, Göttingen: Endperoxyde m. Norearadien-Gerüst.
17. K. D. Gundermann, Münster: Neue Synth. des Cystins.
18. W. Harre u. W. Fischer, Hannover: Neues Verf. z. Abtrennung u. Best. v. Arsen.
19. F. Umland u. W. Fischer, Hannover: Umsetzungen, die d. Chromatographie v. Elektrolyten an Tonerde zugrunde liegen.
20. E. Asmus, Marburg: Photometr. Best. v. Chlor in Trink-, Bade- u. Abwässern.
21. H. Krebs, Bonn: Allotropie v. Phosphor, Arsen u. Antimon.
22. K. Geiersberger, Kiel: Aluminium-Chalkogenide.
23. H. Hahn, Kiel: Ternäre Chalkogenide.
24. O. Glemser u. G. Butenuth, Aachen: Veränderungen v. Kaliumpermanganat im Elektronenstrahl im Vergl. m. d. therm. Zersetzung.
25. O. Glemser u. O. Bimmermann, Aachen: Ein Hydroxydhydrid des Molybdäns.
26. B. Reuter, Berlin-Charlottenburg: Chemismus u. Kinetik der Oxydation v. Thallium(I)-sulfid.
27. F. K. Jahr, Berlin-Charlottenburg: Kryoskop. Messungen m. Hilfe d. Eutektika Eis-Kaliumnitrat u. Eis-Natriumnitrat.
28. F. K. Jahr, Berlin-Charlottenburg: Molekulargrößenbest. an basischen Aluminiumnitrat-Lsg.
29. K. Wahl, Münster: Kaliumcuprat(III).
30. H. Siebert, Clausthal: Bedeutung d. molekularen Kraftkonst. für d. Strukturchemie.
31. H. D. Beckey u. W. E. Groth, Bonn: Neue Meth. z. Anreicherung gasförm. Isotope im Übergangsgebiet zw. Knudsen- u. Poiseuille-Strömung.
32. H. Theile, Hannover: Löslichkeit v. Kohlenwasserstoffen in wäßr. Lsgg. seifenähn. Stoffe aus d. Gasphase.
33. H. Junghanß, Leipzig: Dichtemessgg. an belichteten Bromsilber-Einkristallen.
34. E. U. Franck, Göttingen: Zähigkeit u. Wärmeleitfähigkeit gasförm. Fluors.
35. E. Wicke u. H. Friz, Göttingen: Explosionsmethode z. Best. d. Dissoziationsenergie des Fluors.
36. E. Wicke u. M. Eigen, Göttingen: Einfluß des Raumbedarfs v. Ionen in wäßr. Lsg. auf ihre Verteilung im elektr. Feld u. ihre Aktivitätskoeffizienten.
37. H. Strehlow, Göttingen: D. p_H -Wert u. d. Lösungsmittel.