

wirksam werden, oder sich aus den ursprünglichen Initialkatalysatoren durch Zerfall oder sonstige Umwandlung bilden. Dann könnte es u. U. möglich sein, Anstrichfilme bisher unerreichter Haltbarkeit zu erhalten. *H. E. Scheiber*, Bremen-Huchting: Die schädliche Wirkung der Sikkative auf den Stoffabbau des Ölflimes durch geeignete neutralisierende Zusätze zu unterbinden, wurde von Prof. Dr. J. Scheiber etwa 1930 untersucht und in 2 Patenten verankert. Die Verfahren, einmal eine Überbeladung der trockenen Anstrichfilme mit einer Lösung von Antioxygenen in Lösungsmitteln, zum anderen die Anwendung instabiler Körper, die nach einiger Zeit durch Zerfall im Anstrichfilm als Antioxygene wirken, scheiterten am mangelnden Interesse der Praxis und an der grundsätzlichen Schwierigkeit einer richtigen Dosierung. — Den grundsätzlich gegebenen und überzeugenden Effekt kann man abgeschwächt deutlich an der längeren Wetter- und Lichtbeständigkeit von Alkylphenolharz-Ölsystemen beobachten, wenn z. B. an die Kombination Superbeckacite 2000 mit trocknenden Ölen erinnert sei. *F. Wilborn*, Leipzig: Das Öltrocknen ist nicht nur chemisch, sondern auch kolloid-physikalisch zu betrachten. Metallkatalysatoren verhalten sich nicht nur graduell, sondern auch grundsätzlich verschieden. Valenzwechsel ist bei Co und Mn nachgewiesen, bei Zn und Th aber wohl ausgeschlossen. Auch die Photokatalyse erscheint wichtig. *E. Roßmann*, München: Bei Holzöl könnte das Trocknen im Prinzip ebenso verlaufen wie bei Leinöl, also keine reine Polymerisation nach eingeleiteter Peroxyd-Bildung, da Holzöl in Behältern auch nach vielen Jahren trotz teilweiser Oxidation nicht fest wird, ebenso wie Leinöl. *E. Leibnitz*, Leipzig: Bei der Trocknung der Polybutadiene (Pervinan) findet Filmbildung durch gewichtsmäßig kaum bestimmbar O₂-Aufnahme statt. Durch Annahme eines Redox-Systems in Gegenwart von Co könnte man damit die bei Lithopone bemerkbare reversible photochemische Vergrauung erklären, die bei Lanthan- und Didym-naphthenaten nicht auftreten. *Vortr.*: Weist auf die durch Autoxydation mögliche Entstehung konjugierter Doppelbindungen hin, was sich durch Vergilbung zeige. *Leibnitz*: Vergilbungen werden hier nicht bemerkt, so daß wohl doch eine einfache Polymerisation vorliegt.

K. HAMANN, Krefeld-Uerdingen: Fortschritte auf dem Gebiet der Polyester für das Anstrichgebiet¹⁾. [VB 203]

TU Berlin

12. Kolloquium für Elektrochemie und Korrosionsforschung

am 31. 8. 1950

L. W. HAASE, Berlin: Korrosionsverhalten in sehr verdünnten wäßrigen Lösungen III. Korrosionen bei Temperaturen unter 100°.

Die Vermutung, daß das abweichende Verhalten wäßriger Lösungen bei Temperaturen über 60° auf physikalische oder physikalisch-chemische Anomalien des Wassers selbst zurückgeführt werden müßten, trifft nicht zu. Es wird dargelegt, daß die Steigerung der chemischen Reaktionsgeschwindigkeit allein für die Erklärung ausreicht. Die Wasserstoffpolarisation wird bei erhöhter Temperatur praktisch nicht vom gelösten Sauerstoff als Depolarisator durchgeführt, denn der atomare Wasserstoff vereinigt sich in steigendem Maße zu molekularem Wasserstoff und hebt dadurch die Überspannung auf. Der Sauerstoff geht bei höherer Temperatur aus dem echt gelösten in den pseudogelösten Zustand über. Korrosionsstrommessungen bei erhöhter Temperatur geben nur bedingt Auskunft über die Menge des in Lösung gegangenen Metalls; dieser Unterschied zwischen Stromstärke und Metallauflösung erklärt auch das Ausbleiben von Sekundärreaktionen im Gebiet des Warmwassers.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 62, 325 [1950].

Rundschau

Der Schmelzpunkt des Urans wird von *A. Allendörfer* auf thermoelektrischem Wege mit 1090° C ± 2° C gefunden. Bisherige Angaben der Literatur schwanken zwischen 1000 und 1800° C. Die Analyse der U-Probe gab 99,96% U, einige % Fe und Si, sowie Spuren Al und Be. — (*Z. Naturforsch.* 5a, 234/35 [1950]). —W. —R. (969)

Einkristalle von Els sind, wie *F. Roßmann* mitteilt, piezo- und pyroelektrisch kräftig erregbar. Dieser Effekt ist etwa zehn Mal größer, als der von entsprechenden Turmalin-Kristallen. Er wird jedoch oft verdeckt durch, mit ihren gleichwertigen Endflächen aneinandergrenzende, Zwilling-Bildungen, die holoedrische Kristalle vortäuschen und sich auch wie solche verhalten. Man kann sie jedoch in die hemimorphen Einzel-Kristalle aufspalten, die dann wieder piezoelektrisch sind. Durch diese polare elektrische Erregung der Einkristalle lassen sich verschiedene meteorologische Erscheinungen, wie die hohen Feldstärken der Gewitterwolken, die Entstehung der Schneeflocken und die Kugelblitze erklären. (*Experientia* 6, 182 [1950]). —J. (930)

Thixotropie. Als Modellflüssigkeit zum Studium eignen sich magnetische Öle, die man durch kolloidale Aufschwämmung von Eisenpulver hoher Permeabilität in Öl erhält. Im magnetischen Feld formieren sich die Fe-Teilchen von Pol zu Pol zu Ketten. Senkrecht zu ihnen ist die Querviscosität bes. stark. Die Gesamterhöhung der Viscosität kann so weit getrieben werden, daß magnetische Öle in Kupplungen mechanische Drehkräfte von 40 PS bei 3000 U/min zu übertragen vermögen. Bei ausreichender Stärke des magnetischen oder elektrischen Feldes kann die Struktur der Eisenketten zusammenhängend werden, so daß die Leitfähigkeit Werte wie bei Metallen erreicht. Analoge Erscheinungen zum magnetischen bietet das elektrostatische Öl, eine Aufschwämmung von Mehl in Petroleum oder Paraffinöl und neuerdings von MgO-Pulver in Silicölnöl. Hier läßt sich die Querviscosität durch Hochspannungskondensatoren von einigen Tausend V ebenfalls so steigern, daß man damit elektrische steuerbare Kupplungen konstruieren kann. — (*Technik* 5, 173/76 [1950]). —W. —R. (988)

Aussprache:

R. Freier, Berlin: Nach den neuesten Forschungsergebnissen wird sich der kathodische Depolarisationsvorgang in wäßriger Lösung bei Gegenwart von Sauerstoff so abspielen, daß eine primär gebildete Oxydhaut bzw. Adsorptionsschicht reduziert und nicht, wie bisher allgemein angegeben wird, herandiffundierender Sauerstoff eine Wasserstoff-Doppelschicht oxydiert. Die Reduktion der Sauerstoff-Bedeckung der kathodischen Metallfläche dürfte mit geringerer Wahrscheinlichkeit durch Entladung von H-Ionen und anschließende Oxidation des gebildeten atomaren Wasserstoffs gemäß $\text{MeO} + 2\text{H} = \text{Me} + \text{H}_2\text{O}$ erfolgen, da, wie mehrfach bestätigt wurde, der Depolarisationsvorgang im pH-Bereich von etwa 5–12 keine Beeinflussung erfährt. Hiernach ist zu schließen, daß eine Reaktion gemäß $\text{MeO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Me} + 2\text{OH}$ vorliegt. *W. Schwarz*, Berlin: Zum Abbiegen der Stromkurve bei höheren Sauerstoffgehalten wird folgende Deutung vorgeschlagen: Von einem bestimmten O₂-Gehalt ab wird die an die Elektrode diffundierende O₂-Menge größer als die Reduktionsgeschwindigkeit, so daß der Materieumsatz nicht mit der Erhöhung der O₂-Konzentration Schritt halten kann und der Stromverlauf in ein Sättigungsgebiet gerät. *F. Tödt*, Berlin: Es wäre interessant, die Temperaturabhängigkeit bis in das Gebiet der Höchstdruckkessel auszudehnen, um auf diese Weise die nur durch das Wasser allein bedingte Eisen-Auflösung abschätzen zu können. *R. Splittgerber*, Berlin: Für die durch Wasser im Höchstdruckkessel verursachte Eisenauflösung ist der pH-Wert entscheidend. Daher wird das Speisewasser von Bensonkesseln durch Ammoniakzusatz schwach alkalisch gemacht. *F.* [VB 201]

GDCh-Ortsverband Berlin

am 17. April 1950

L. BUSCH, Berlin: Anteil der organischen Chemie an der Herstellung moderner Aufnahmematerialien.

Als Filmunterlage wird man vom feuergefährlichen Dinitrofilm zu einem dem Triacetat nahekommenden Hochacetyl übergehen. Das Auftragen der verschiedenen Schichten auf die Unterlage stößt auf Schwierigkeiten, die z. B. dadurch gelöst werden können, daß man Zwischenschichten verwendet, die sowohl zur Unterlage als auch zur photographischen Schicht einen Löslichkeitsbereich haben.

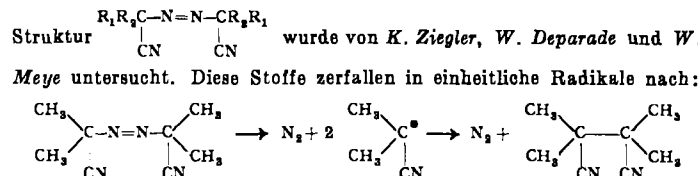
In der Sensibilisatorenchemie kann zwischen optischen, chemischen und Übersensibilisatoren unterschieden werden. In der Gießtechnik wird allmählich von natürlichen Netzmitteln auf synthetische Produkte übergegangen; dadurch ist es gelungen, Mehrschichtenfilme mit konstanter Schichtdicke von nur wenigen μ Stärke für die Einzelschicht herzustellen. Auf dem Gebiet der chromogenen Entwicklung werden die neuen von der Eastman Kodak Co. verwendeten farbigen Komponenten diskutiert: Die Komponenten weisen an der Kupplungsstelle zunächst eine Azo-Gruppe auf, die unter dem Einfluß der chromogenen Entwicklung abgespalten wird und sodann die Bildung der Bildfarbstoffe an dieser Stelle ermöglicht. Die nichtverbrauchte Komponente bildet in der Schicht dann das sog. Maskenbild, das zur Erleichterung der Kopierfähigkeit dringend erwünscht ist.

Der neue Dupont-Farbfilm enthält in der Schicht an Stelle der Gelatine einen Polyvinylalkohol, in den farbgebende Gruppen, wie sie in der Komponentenchemie verwendet werden, eingebaut sind. Ein großer Teil dieser Arbeiten der organischen Chemie wurde im Laboratoriumsmaßstab durchgeführt; sie bilden aber den Grundstock dafür, daß wir heute einen einwandfreien Farbfilm haben. *R.* [VB 193]

MoO_4^{2-} reihet sich von pH 4–6 bei Adsorption an Al_2O_3 in der Anionenreihenfolge¹⁾ vor dem Sulfat-Ion ein. Wie *K. Kühn* mitteilt, läßt sich Mo aus stark verdünnten schwefelsauren Molybdat-Lösungen durch Filtration durch Al_2O_3 und nachfolgendes Auswaschen mit verd. NH_3 bis zu 95% anreichern. Der günstigste Adsorptionsbereich liegt zwischen pH 5,0 und 5,5. (*Z. analyt. Chem.* 130, 210/222 [1950]). —W. (952)

Die Durchlässigkeit von Natronglas für bakterizide UV-Strahlung in Abhängigkeit von Verunreinigungen hat *J. E. Stanworth* untersucht. Es gelang, weiches Natronglas mit 0,01% Eisenoxyd (als II-Oxyd) herzustellen, das bei 2537 Å hervorragende Durchlässigkeit zeigte. Kleine Mengen S, J₂, Ti senkten die Durchlässigkeit beträchtlich, z. B. 0,15% J₂ (als KJ) bei 4 mm Dicke von 82 auf 35% und 0,002–0,005% Ti, häufig in Sanden vorkommend, merklich. (*Nature* [London] 165, 724 [1950]). —Ma. (940)

Der Zerfall des Azo-Isobuttersäure-nitrils und Substanzen verwandter Struktur



Als Beweis gilt die Addition von Sauerstoff unter Bildung von Peroxyden und die Addition der Radikale an Chloranil, wobei Tetrachlorhydrochinon-äther entstehen. Azo-isobuttersäure-nitril ist daher ein vorzüglicher Polymerisationserreger (techn. z. B. Porophor N) gegenüber sämtlichen Äthylenen und ein Initiator für andere Radikalketten-Reaktionen der von *Kharash* beschriebenen Art²⁾. Die Radikal-Bildungs-Geschwindigkeit, d. h. die Zerfalls-Geschwindigkeit in Abhängigkeit von der

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 60, 136 [1948].

²⁾ Vgl. ferner z. Thema diese Ztschr. 61, 178, 324 [1949], 62, 32, 372 [1950].

Temperatur ließ sich auch bei tiefen Temperaturen sehr elegant durch Messung des aus größeren Substanz-Mengen abgespaltenen Stickstoffs ermitteln. Diese Messungen gaben gleichzeitig eine experimentelle Bestätigung der Arrheniusschen Gleichung

$$K = \alpha \cdot e^{-\frac{E}{RT}} \text{ bzw. } E = \frac{R \cdot T_1 \cdot T_2}{T_2 - T_1} \ln \frac{KT_1}{KT_2}$$

über ein sehr großes Temperaturintervall hinweg.

Nach Art der Dumas-Bestimmung wurde der in den Zersetzungskölbchen entstehende Stickstoff mit aus Trockeneis entwickeltem Kohlendioxyd in ein Azotometer gespült. Die Substanz war in einem Lösemittel mit geringem Dampfdruck gelöst, z. B. Nitrobenzol oder Kollidin. Die Messungen wurden im Thermostaten im diffusen Licht ausgeführt, da die Stoffe auch photochemisch zersetzt werden können. So ist es möglich geworden, die Zerfallsgeschwindigkeit für jede beliebige Temperatur zu bestimmen, Temperatur-Koeffizienten, die im Gebiet des raschen Reaktionsverlaufs zwischen 80 und 100° gar nichts Besonderes an sich haben, noch in einem ca. 100° niedrigeren Gebiet direkt zu messen und auch auf Temperaturen unter 0° mit großer Sicherheit zu extrapolieren. Die im Verlauf der Untersuchungen festgestellten Temperatur-Koeffizienten liegen um 6 und gehören so zu den höchsten überhaupt nachgewiesenen. Halbwertszeit τ von Azo-iso-buttersäure-methylester und -nitril bei verschiedenen Temperaturen:

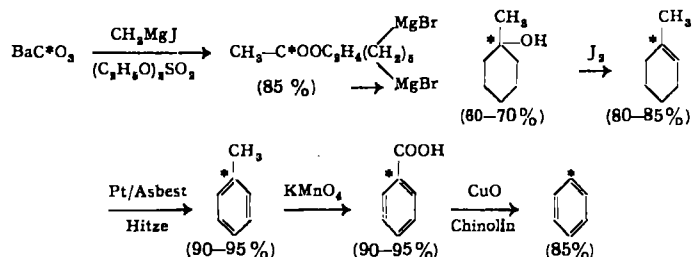
Halbwerts-Zeit bei	Azo-iso-buttersäure methylester in Kollidin	Azo-iso-buttersäure-nitril in Nitrobenzol
100° C	6.63 min	5.2 min
80°	68.5 min	57.8 min
30°	87.3 Tage	53 Tage
20°	509 Tage	337 Tage
10°	8.03 Jahre	
0°	ca. 54 Jahre	

Da viele Radikal-Reaktionen bereits auf Radikal-Spuren anspringen, ist die Methode von großem wissenschaftlichen Wert. Andererseits gelingt es nun auch direkt, messend bis zu Halbwertszeiten von 600–700 Jahren und Temperatur-Koeffizienten von 9 vorzudringen. Zudem gibt das Verfahren eine Möglichkeit, die Temperatur-Abhängigkeit von E im Bereich der Zehntel Kalorien zu bestimmen, was theoretisch von Interesse ist. (Liebigs Ann. Chem. 567, 141/51 [1950]). — J. (922)

Die Photolyse des Acetons durch UV-Licht führt zu den gleichen Produkten wie die Pyrolyse. R. C. Ferris und W. St. Haynes fanden, daß es günstig ist, den Aceton-Dampf strömend zu bestrahlen. Beim Arbeiten in einem statischen System ergeben sich Sekundär-Reaktionen, da die primären Produkte der UV-Strahlung immer wieder ausgesetzt sind. Photo- und Pyrolyse verlaufen nach demselben Radikal-Ketten-Mechanismus, wobei durch Aufnahme eines Quants die Aceton-Molekel zerbricht und die resultierenden Radikale sich je nach der Temperatur, dem Druck und der Strömungsgeschwindigkeit verschieden verhalten können. Zwischen Temperaturen von 200–400° wurden große Mengen Ketten gefunden, das photolytisch weiter zersetzt werden kann. Das entspricht einer Pyrolysetemperatur von ca. 1000°. (J. Amer. Chem. Soc. 72, 894/97 [1950]). — J. (937)

Cyanid schützt gegen Röntgenverbrennungen, wie Z. M. Bacq und Mitarbeiter fanden. Ausgehend von Beobachtungen, daß Hydroperoxyd bei der Röntgenbestrahlung von Wasser entsteht, und daß oxydierende Substanzen „thiolopriv“ wirken, wird angenommen, daß Röntgenshäden mit einem Verschwinden von -SH-Gruppen in der Haut zusammenhängen. Cyanid kann diesen Effekt verhindern. Wird Mäusen 0,1 mg Natriumcyanid vor der Bestrahlung verabfolgt, überleben 50 bis 80% der Tiere eine Strahlendosis von 500 bis 600 r, während die Kontrolltiere sämtlich sterben, wird aber das Cyanid auch nur zwei Minuten nach der Röntgen-Einwirkung gegeben, verzögert es höchstens diese Mortalität. Eine Reihe von Erklärungs-Möglichkeiten, so die Reduktion von Disulfid-Bindungen durch Cyanid, zeitweise Verminderung des Grundumsatzes oder Blockierung von Schwermetall-Fermenten geben keine ausreichende Erklärung dieser Tatsachen. Eine ähnliche Wirkung, wie das Cyanid, hat das Cystein, nicht aber Rhodanid und dgl. (Science 111, 356 [1950]). — J. (919)

Benzol, Toluol und Benzoesäure mit markiertem Ring lassen sich in guten Ausbeuten nach M. Fields und Mitarbeitern auf folgendem Wege darstellen:



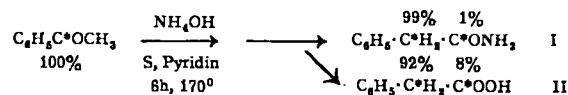
Die Gesamtausbeuten betragen 35–50% bei Toluol, 30–40% für Benzoesäure und 25–40% beim Benzol. (Science 111, 35 [1950]). — J. (955)

Die Radioleucographie, die P. Waser und W. Hunsinger entwickelten, ermöglicht mit Hilfe von Isotopen die Untersuchung der gesamten Hämodynamik. 0,3 mC $^{24}\text{NaCl}$ werden in eine Armvene eingespritzt und der Durchgang des strahlenden Salzes an verschiedenen Körperstellen im Zählrohr verfolgt. Neben den Kreislaufzeiten für einzelne Herzabschnitte und dem Restblutvolumen in den Herzkammern können die Kreislaufzeiten für Lunge und peripheres Blutsystem sowie die Aktivität in den Extremitäten festgelegt werden. (Experientia 6, 109/110 [1950]). — J. (835)

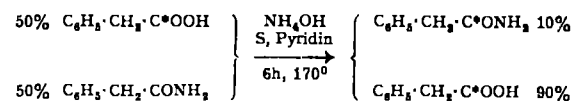
Die Synthese enantiomorpher α -Hydroleicthine beschreiben E. Baer und M. Kates. α - β -Diglyceride in der D-, L- oder rac-Form werden mit Phenyl-phosphoryl-dichlorid phosphoryliert in Gegenwart von Pyridin. Das Reaktionsprodukt wird nicht isoliert, sondern gleich mit Cholinchlorid verestert. Das Diacetyl- α -glyceryl-phenyl-phosphorylchlorid wird über das Reineckeat isoliert und gereinigt. Hydrogenolytische Abspaltung des Phenyl-Restes ergibt das Hydroleicthine, das z. B. aus Diisobutyryl-keton kristallisiert werden kann. Es wurden erhalten: L- α -Distearoyl-lecithin ($[\alpha]_D^{25} + 6,1^\circ$), L- α -Dimyristoyl-lecithin ($[\alpha]_D^{25} + 7,0^\circ$) und L- α -Dipalmitoyl-lecithin ($[\alpha]_D^{25} + 6,7^\circ$). Das letztere war identisch mit natürlich vorkommendem und erlaubte die sterische Zuordnung der natürlichen Lecithine zur L-Reihe. Die Methode ist allgemein brauchbar. (Science 111, 31 [1950]). — J. (956)

α , ϵ -Diaminopimelinsäure¹⁾ wurde zunächst im Hydrolysat des Wasser- und Alkohol-unlöslichen Teils von Diphtheriebakterien, später auch in verschiedenen Stämmen von *B. tuberculosis* und *Proteus vulgaris*, nicht jedoch in Staphylokokken aufgefunden. Kürzlich gelang ihre Isolierung in kristallisierter Form; und zwar nach Adsorption aus dem eben genannten Diphtherie-Bakterien-Hydrolysat an Säure-behandeltem Al_2O_3 , Elution mit NH_3 und Elektrophorese, bei der die neue Aminosäure als elektroneutrale Substanz nicht wandert. Die Identifizierung, hauptsächlich als Dibenzoyl-Derivat, geschah durch Elementaranalyse, van Slyke-Bestimmung, Fp und Misch-Fp mit synthetischen Präparaten. Kleine Differenzen, auch in der Kristallform, werden auf mögliche Beimischung der Allo-Form zurückgeführt. Die natürliche Diaminopimelinsäure wurde ferner mit Nitrosylbromid in die α , ϵ -Dibrompimelinsäure, und letztere durch katalytische Hydrierung in Pimelinsäure überführt. (Nature 165, 74 [1950]; Biochemic. J. 46, V [1950]). — M. (871)

Der Mechanismus der Willgerodt-Reaktion wurde von W. G. Dauben, J. C. Reid, P. E. Yankwich und M. Calvin an ^{14}C -markiertem Acetophenon untersucht. Der Hauptweg der Reaktion zum Amid erfolgt ohne Umlagerung nach (I)



Der Säure-Anteil (II) jedoch enthält eine gewisse Radioaktivität in der Carboxyl-Gruppe durch teilweise intermolekulare Umlagerung in folgender Weise (das Carboxyl der Säure entspricht dem Carbonyl des Ketons!)



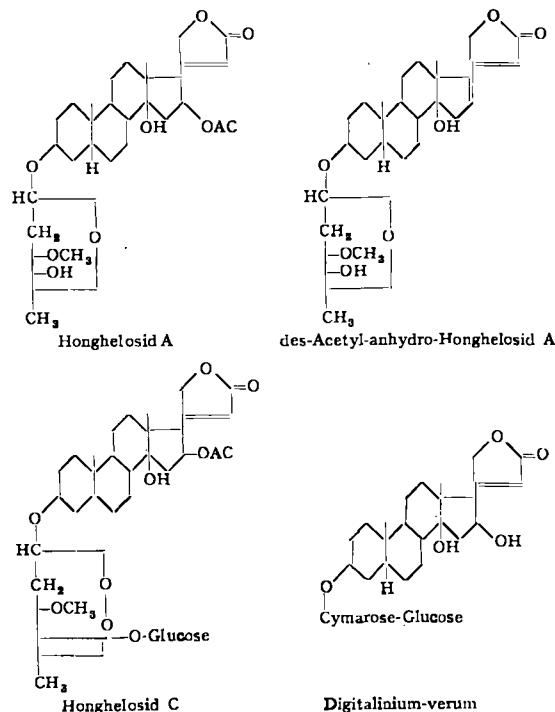
Gleichzeitig wurde gezeigt, daß die Hofmannsche Reaktion eine verlässliche Methode darstellt, ein markiertes Amid abzubauen. Die Radioaktivität des Carboxyl-C wird vollständig im abgespaltenen CO_2 wiedergefunden. (J. Amer. Chem. Soc. 72, 121/124 [1950]). — J. (909)

Die enzymatische Aktivität der Zellen ist abhängig vom Stickstoffgehalt: Ist er zu niedrig, stehen nicht genügend Proteine zur Verfügung, um alle möglichen Zellfermente aufzubauen. A. I. Virtanen und Mitarbeiter untersuchten die Mengen der einzelnen N-haltigen Substanzen in normalen und Stickstoff-armen Zellen von *Pseudomonas fluorescens* und *Torula utilis*. Die größte Abnahme wurde für Nucleinsäure-Stickstoff gefunden, etwa 54%, während der Protein-Stickstoff um 40% bzw. 33% sinkt, die Zusammensetzung der Aminosäuren jedoch unverändert bleibt. Diese Abnahme der Nucleinsäuren deutet auf ihre zentrale Stellung im Stoffwechsel. (Acta. Chem. Scand. 3, 1437/39 [1949]). — J. (954)

Zur Untersuchung der Wirkung von Aminosäure-Antagonisten empfehlen K. Dittmer, R. W. Wißler und Mitarbeiter Protein-Mangel-Ratten. Die Tiere werden vor dem Versuch mit einem eiweißfreien Futter ernährt und nach einem Gewichtsverlust von 25–35 g verwendet. Dann erhalten die Kontrolltiere eine aus Dextrin, Öl, Aminosäuren, Vitaminen und Salzen ausreichend zusammengesetzte Nahrung („MEA“), die Testtiere die gleiche Nahrung mit dem zu untersuchenden Antagonisten. Dessen Wirkung wird an den weiteren Gewichtsveränderungen erkannt. Durch Zugabe der zu hemmenden Aminosäure zu dem Hemmstoff läßt sich die Wirksamkeit gewissermaßen titrieren. Die Versuche wurden mit β -3-Thienylalanin als Antagonist des Phenylalanins ausgeführt. (Science 111, 94/95 [1950]). — J. (886)

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 62, 197 [1950].

Die herzwirksamen Glycoside aus *Adenium Honghel A. DC.*, dessen Extrakt in Afrika als Pfeilgift verwendet wird, wurden von A. Hunger und Th. Reichstein untersucht. Aus 10,65 kg frischem Pflanzen-Material wurden durch Alkohol-Chloroform-Extraktion und chromatographische Reinigung kristallisierende Glycoside gewonnen: 4,15 g Honghelosid A und 0,624 g Honghelosid C. Ein drittes Glycosid, Honghelosid B, wurde als Acetat isoliert, das identisch ist mit Digitalinum-verum-hexaacetat. Honghelosid A, $C_{32}H_{48}O_9$, Fp. 208°, ist das Cymarosid des Oleandrins. Durch Chromatographie mit Al_2O_3 wird es größtenteils in Des-acetyl-anhydro-Honghelosid A umgewandelt. Honghelosid C, $C_{38}H_{58}O_{14}$, Fp. 155°, läßt sich durch ein in *Adenium*-Samen enthaltenes Ferment in Honghelosid A und *d*-Glucose spalten. Daneben entsteht Des-acetyl-anhydro-Honghelosid A. Diese Reaktion dient als Konstitutionsbeweis. Ob Honghelosid B mit Digitalinum-verum identisch ist, oder ein teilweise acetyliertes Derivat ist noch nicht geklärt.

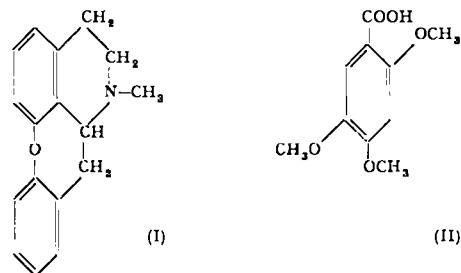


Die dosis letalis der Hongheloside beträgt in mg/kg Katze

Honghelosid A	0,38 ± 0,02
Honghelosid C	0,36 ± 0,02
Digitalinum-verum	0,38 ± 0,03
[Oleandrin	0,19 ± 0,01]

Außer den definierten Substanzen wurden 3 weitere Hongheloside D, E und F erhalten, über die sich noch nichts aussagen läßt. (Helv. Chim. Acta 33, 76/99 [1950]). —J. (828)

Cularin, $C_{20}H_{23}O_4N$, ist ein Alkaloid, das aus *Corydalis claviculata* (Lerchensporn) und verschiedenen *Dicentra*-Arten isoliert worden ist. Seine Struktur wurde von R. H. Manske untersucht und darin der erste Repräsentant einer neuen Gruppe von Isochinolin-Alkaloiden mit Diphenyläther-Brücke gefunden, die in biogenetischer Beziehung zu den Benzylisoquinolinen stehen. Oxydation ergab ein Derivat des Diphenyläthers, Spaltung mit Natrium ein Benzyl-isochinolin-Derivat, aus dem nach Methylierung 4-Methoxy-phthalsäure und Asaronsäure (II) erhalten wurden. Aus den Reaktionen folgt für das Alkaloid die Formel (I).



(J. Amer. Chem. Soc. 72, 55/59 [1950]). —J.

(904)

Die Isolierung eines Biotin-Komplexes, des Bioctylins, gelang den vereinigten wissenschaftlichen Arbeitskreisen von Sharp und Dohme und von Merck u. Co. Aus 10 t (!) Hefe erhielten die Autoren einige mg einer kristallisierten Substanz, die nur unter großen Verlusten umkristallisierbar war. Das reinste Krystallisat enthielt etwa 40% Biotin, das durch Hydrolyse mit 3n HCl bei 120° C freigelegt und mikrobiologisch bestimmt wurde. Bioctylin ist bei neutraler Reaktion hitzebeständig, nicht spaltbar durch Pepsin, Trypsin, Papain, Takadiastase und ähnl. Fermente, leicht dialysabel und noch befähigt, sich mit Avidin zu verbinden. Es ersetzt Biotin als Wachstoffsstoff bei *Lactobacillus casei*, *L. Delbrückii* LD 5, *L. acidophilus*, *Streptococcus faecalis* R, *Neurospora crassa* und *Saccharomyces carlsbergensis*, nicht bei *L. arabinosus*, *L. pentosus* und *Leuconostoc mesenteroides* P-60. Nach Lichstein und Mitarb. ist es in suboptimalen Konzentrationen für das Wachstum von 2 Hefe-Stämmen sogar etwas wirksamer als äquivalente Mengen Biotin, aber nicht identisch mit der Asparaginsäure-Kodesaminase aus *B. cadaveris*. (J. Amer. Chem. Soc. 72, 1048 [1950]; J. Bacteriol. 59, 113 [1950]). —Mö. (947)

Analysen-Kontrollproben oder sog. „Normalstahl“ wurde durch die Materialprüfungsämter in Berlin-Dahlem und Dortmund gemeinsam mit dem Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf und dem Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute neu erstellt. Es können geliefert werden: Analysen-Kontrollprobe C 1 mit 0,64% C, C 2 mit 0,175% C, Si 1 mit 0,59% Si, Mn 1 mit 0,81% Mn, Mn 2 mit 1,11% Mn, S 1 mit 0,028% S, S 2 mit 0,195% S. Die Proben werden in 100 g-Packungen versandt; der Preis beträgt DM 21.— je 100 g-Probe. Bestellungen nehmen entgegen: Materialprüfungsamt Berlin, (1) Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 86/87, Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, (31b) Dortmund, Alte Rad-Straße 15, Max-Planck-Institut für Eisenforschung (22a) Düsseldorf, August-Thyssen-Straße 1. Das Materialprüfungsamt Berlin liefert außerdem Analysen-Kontrollproben lt. besonderer Liste, auch Nichteisenmetalle. (967)

Literatur

Die Chemie-Literatur der Amerika-Häuser

In der US-Zone gibt es verschiedene große Amerika-Häuser, die zum Teil recht beachtliche Auslands-Literaturbestände aus dem Gebiet der Chemie und der Nachbargebiete enthalten. So bestehen Amerika-Häuser in

Berlin-Schöneberg, Einemstr. 1	Wiesbaden, Wilhelmstr. 15
Frankfurt, Taunus-Anlage 12	Marburg, Ketzertbach
München, Arcisstr. 12	Würzburg, Sanderring
Bremen, Contrescarpe 19	Gießen, Ludwigstr. 34
Stuttgart, Staffenbergstr. 44	Mannheim, Am oberen Luisenpark 5.

	Berlin	Frankfurt/M.	München	Bremen	Stuttgart	Wiesbaden	Marburg	Würzburg
Analyt. Chem.		x			x		x	x
Arch. Biochem.		x	x		x		x	x
Biochemic J.		x	x		x		x	x
Brit. Abstracts		x	x		x		x	x
Chem. Engng.		x			x		x	x
Chem. Abstracts	x	x	x	x	x	x	x	x
Chem. Engng. Progress	x	x		x	x	x		
Chem. Industries	x	x		x	x	x		
Chem. Reviews	x	x	x	x	x	x		
Ind. Engng. Chem.		x		x	x	x	x	
J. Amer. Chem. Soc. ...		x	x	x	x		x	x
J. Chem. Soc. [London]		x	x		x		x	x
J. Chem. Educat.	x	x		x	x		x	
J. Chem. Physics	x	x	x	x	x		x	
J. org. Chemistry	x	x	x	x	x		x	
J. physical colloid Chem.		x	x		x			x
J. Amer. Pharmac. Assoc.		x	x	x	x	x	x	
J. biol. Chemistry		x	x		x		x	x
Trans. Faraday Soc. ...		x	x		x		x	x
Helv. Chim. Acta		x	x					x

Jeder kann kostenlos lesen und entleihen. Die Leihfristen betragen für Bücher 2 bis 3 Wochen, für Zeitschriften sind die Fristen oft etwas knapper, doch werden für wissenschaftliche Literatur meist ohne Schwierigkeiten auch längere Leihfristen eingeräumt.

Der Buchbestand schwankt im Durchschnitt zwischen 50 bis 200 Bänden. Dabei handelt es sich zumeist um Werke, die erst in den letzten Jahren erschienen sind, also die neuesten Ergebnisse vermitteln. Auch wird dabei offensichtlich besonders Wert auf größere zusammenfassende Nachschlagewerke gelegt, so daß ein breiter Leserkreis Auskunft erhalten kann. Besonders groß ist die Zahl der vorhandenen Zeitschriften, doch sind manchmal die Jahrgänge nicht ganz vollständig (meist sind etwa die Jahrgänge seit 1946 vorhanden).

Außerdem sind vorhanden: Bull. Johns Hopkins Hosp.: Stuttgart u. Marburg; Ceram. Ind.: Stuttgart u. Würzburg; Mod. Plastics: Stuttgart u. Würzburg; Nature [London]: Stuttgart u. Marburg; Paper Trade J.: Stuttgart u. Würzburg; Rubber Age: Stuttgart u. Würzburg; Rayon Synth. Textiles: Stuttgart u. Würzburg; Physic. Rev.: München; Experientia: Marburg; Arch. of Chem.: Würzburg; Electronics: Würzburg; Amer. Paint J.: Stuttgart u. Würzburg; Textile World: Stuttgart u. Würzburg.

Zweifelloos werden vielfach Kollegen mit gutem Erfolg sich der Bibliotheken der Amerika-Häuser bedienen können. —Bo. [NB 275]

Buchbesprechungen

Chymia. Annual Studies in the History of Chemistry. Vol. 2. University of Pennsylvania Press. Philadelphia. 1949. X, 145 S., zahlr. Abb., \$ 4.—

Der zweite Band der Chymia¹⁾ ist dem Andenken des erfahrenen und kritischen Betreuers dieses vorzüglichen Jahrbuches, Tenney L. Davis, gewidmet. Er hat ihn noch selbst redigiert und einen ausgezeichneten Beitrag „Pulvis Fulminans“ beigegeben. Auch die übrigen Beiträge sind wert, gelesen und durchdacht zu werden: The Beginnings of Laboratory

¹⁾ Besprechung Bd. 1 vgl. diese Ztschr. 60, 139 [1948].