

ein, indem die Schwefelkohlenstoff-Aufnahme, die bis zu dieser Konzentration ansteigt, scharf abzufallen beginnt. Die Quellungsmaxima der Cellulose in zahlreichen Säuren, Alkalien und Salzlösungen sind an bestimmte Hydrate gebunden. Die Erforschung der Struktur dieser Lösungen, wie sie z. B. mit der Ultrarotspektrophotometrie möglich ist, kann neue Erkenntnisse für manche Cellulose-Reaktionen bringen.

Aussprache:

Reiff, Mannheim-Waldhof: Das Vorliegen definierter Hydrate in Lösungen kann nicht als erwiesen betrachtet werden. *Vorfr.:* Ohne die Annahme bestimmter Assoziate können viele Vorgänge, z. B. beim Auskristallisieren, nicht erklärt werden.

H. LANG, Mannheim-Waldhof: *Polymerisationsgrad und Einheitlichkeit von Holzcellulosen.*

Infolge der Uneinheitlichkeit der Holzcellulosen liefern alle Molekulargewichtsbestimmungsmethoden nur Mittelwerte, die je nach der angewandten Methode verschieden sind. Aus dem Ver-

hältnis der verschiedenen Mittelwerte kann auf die Uneinheitlichkeit der Cellulosen geschlossen werden, Verteilungskurven lassen sich aber nur in Sonderfällen aus diesen Mittelwerten konstruieren. Zahlreiche Eigenschaften hängen von dem Molekulargewicht ab. Es muß aber stets geprüft werden, ob das Gewichts- oder Zahlenmittel maßgebend ist. Von letzterem hängen z. B. die Festigkeits-Eigenschaften von Folien ab. Bei Kunst- und nativen Fasern beeinflussen außer dem Molekulargewicht noch weitere Faktoren die Festigkeit.

Aussprache:

Leugering, Mannheim-Waldhof: Die Uneinheitlichkeit der Holzcellulosen kann sowohl vom Verarbeitungsprozeß herrühren wie auch in der Faser vorgebildet sein. *Bandel, Kassel:* Für die Verarbeitung sind Holzcellulosen mit einem höheren Anteil an Fraktionen unter DP 300 ungünstiger als solche mit geringeren niedermolekularen Anteilen. Diese Unterschiede verschwinden während der Vorröfe nicht.

H. H. [VB 405]

Rundschau

Die Atomgewichte für 1952 unterscheiden sich in folgenden Elementen von den für 1949 angegebenen, wie *E. Wickers* vor der Atomgewichtskommission der American Chemical Society berichtet:

Aluminium	26,98	statt 26,97
Silicium	28,09	statt 28,06
Phosphor	30,975	statt 30,98
Kalium	39,10	statt 39,096
Scandium	44,96	statt 45,10
Krypton	83,80	statt 83,7
Jod	126,91	statt 126,92

Bei den nachstehenden Elementen sind die angenommenen Atomgewichte nicht völlig sicher:

Kohlenstoff	12,010	vermutlich 0,001 % zu niedrig
Stickstoff	14,008	vermutlich 0,0005 % zu hoch
Natrium	22,997	vermutlich zwischen 22,990 und 22,994
Mangan	54,93	vermutlich 0,01 % zu niedrig
Terbium	159,2	bester Wert bei 158,9
Thulium	169,4	bester Wert bei 169,0
Gold	197,2	bester Wert bei 197,0
Iridium	193,1	bester Wert bei 192,2

Die „Atomgewichte“ der künstlichen Elemente und Transurane sind:

95 Americium	243	93 Neptunium	237
85 Astatin	210	94 Plutonium	242
97 Berkelium	245	61 Prometium	145
98 Californium	246	43 Technetium	99
96 Curium	243		
87 Francium	223		

(J. Amer. Chem. Soc. 74, 2447 [1952]). —J. (591)

Über eine neue Darstellungsweise des Kupferwasserstoffs CuH berichten *E. Wiberg* und *W. Henle*. Man versetzt eine Lösung von Kupfer(I)-jodid in Pyridin mit einer ätherischen Lösung von Lithium-aluminumhydrid in absolutem Pyridin und läßt die blutrot gewordene Lösung 4—6 h stehen. Der nach der Gleichung $\text{CuJ} + \text{LiAlH}_4 = \text{LiJ} + \text{AlJ}_3 + \text{CuH}$ entstehende Kupferwasserstoff wird durch Ausfällen der zentrifugierten Lösung mit Äther gewonnen. Er wird noch zweimal bis dreimal aus Pyridin-Lösung durch Äther umgefällt und ist dann rein, ein hellrothaubraunes Pulver, das in Farbe, Zusammensetzung und Zersetzungstemperatur (60°) mit den entsprechenden Eigenschaften des aus wäßriger Lösung durch Reduktion von Kupfer(II)-Sulfat mit Hypophosphit oder -sulfit erhältlichen Kupferhydrid übereinstimmt, aber wasserfrei ist, so daß es Benzoylchlorid zu Benzaldehyd reduziert, während mit dem wasserhaltigen Benzoesäure entsteht. (Z. Naturforsch. 7b, 250 [1952]). —J. (583)

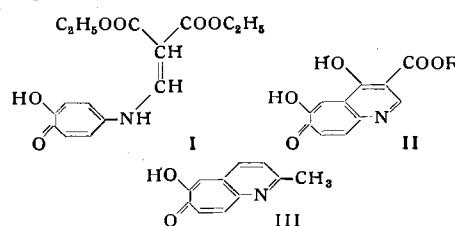
Eine Methode zur Identifizierung von Ortho-, Meta- und Pyrophosphat auf Papierchromatogrammen geben *T. Ando, J. Ito, S. Ishi* und *T. Soda* an. Etwa 0,005 ml 0,1 M Lösungen der drei Phosphate werden auf Filterpapier-Streifen bei $25-30^\circ$ in Butanol-Eisessig-Wasser (4 : 1 : 5) als Solvens chromatographiert und dann mit einer Lösung von Ammoniumblydat in Salpetersäure besprüht. Nach dem Trocknen besprüht man mit einer Benzidin-Essigsäure-Lösung und neutralisiert in Ammoniak-Atmosphäre. Die Phosphate lassen sich leicht voneinander durch ihre Färbung und Rf-

Werte unterscheiden und auch durch die farblosen Zonen, die stets zwischen ihnen entstehen:

Verbindung	R _f -Wert	Farbe
Orthophosphat	0,21	blau
Pyrophosphat	0,15	purpur-rot
Metaphosphat	0,0	blau

Arsenat und Nitrat stören die Identifizierung nicht. (Bull. Chem. Soc. Jap. 25, 78 [1952]). —J. (588)

Heterocyclische Tropolon-Derivate, Pyridotropolone, wurden von *R. Slack* und *C. F. Attridge* dargestellt. γ -Aminotropolon kann nach dem Verfahren von *Gould* und *Jacobs* (1939) oder nach der *Doebner-Millerschen* Reaktion leicht in substituierte Pyrido-Verbindungen übergeführt werden. Das Amin gibt mit α -Aethoxy-methylenmalonester bei 130° γ -(β , β' -Diearbäthoxy-vinylamino)-tropolon (I) (Fp 174°), das thermisch unter Äthanol-Abspaltung in β , γ -(3-Carbäthoxy-4-oxy-5:6-pyrido)-tropolon (II, R = C₂H₅) übergeht (87 % Ausbeute, Zers. > 260°, gelbe Prismen). Säurehydrolyse von II führt in 93 % Ausbeute zur entspr. Säure (Zers. > 280°). Ähnlich gibt γ -Aminotropolon mit Acetaldehyd in Gegenwart von HCl β , γ -(2-Methyl-5,6-pyrido)-tropolon (III, gelbe Prismen, Fp 198°; Methyläther, farblose Nadeln, Fp 175°).



(Chem. a. Ind. 1952, 471). —Ma. (595)

Die Synthese der Sedoheptulose und damit deren endgültigen Strukturbeweis als D-Altrōheptulose beschreiben *M. L. Wolfrom, J. M. Berkebile* und *A. Thompson*. Das Cadmiumsalz der D-Altrōsäure wurde acetyliert und das nicht kristallisierende D-Altrōsäure-pentaacetat mit Thionyl-chlorid in das ebenfalls sirupöse Chlorid übergeführt. Durch Umsetzen mit Diazomethan erhält man 1-Diazo-1-desoxy-keto-D-altrōheptulose-pentaacetat, das mit Kupferpulver in Eisessig gekocht wird: Es entsteht Keto-D-altrōheptulose-hexaacetat und beim 3-stündigen Kochen mit n HCl der freie Zucker, der aus Alkohol in großen Platten kristallisiert, Fp und Misch-Fp 100—102°. Durch diese eindeutige, auf bekannten Reaktionen beruhende Darstellung ist der Zucker in guter Ausbeute erhältlich. In der Natur findet er sich in der Fettähnliche Sedum und scheint in phosphorylierter Form ein frühes Produkt der Photosynthese zu sein. (J. Amer. Chem. Soc. 74, 2197 [1952]). —J. (600)

Eine neue Ausführung der Beckmannschen Umlagerung geben *E. C. Horning* und *V. L. Stromberg* an. Die Reaktion besteht in der Umwandlung von Oximen in Amide in Gegenwart wasserabspaltender Protonendonatoren. Erhitzt man 2 g des Oxims mit 60 g Polyphosphorsäure 10 min auf Temperaturen zwischen 100 und

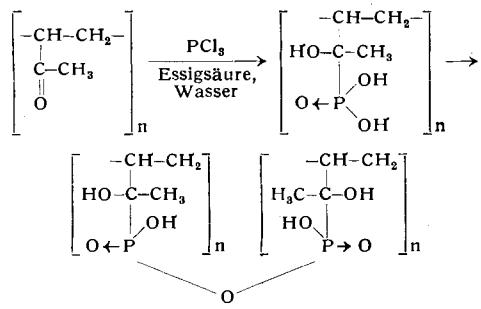
130° und gießt dann in 300 ml Wasser ein, läßt sich das gebildete Amid in nahezu 100 % Ausbeute mit Äther-Essigester extrahieren. Nach dem Abdampfen bleibt das Produkt bereits in sehr großer Reinheit. Als Zwischenprodukt kann ein Phosphorsäure-ester des Oxims angenommen werden. Bei den sog. „abnormalen“ Beckmann-Umlagerungen wurden aus Polyphosphorsäure andere als die bisher beschriebenen Produkte isoliert.

Oxim	Produkt	Temp. °C	Ausb. %	Fp °C	Lit.-Fp
Benzophenon	Benzanilid	130	99—100	161/62	162/63
p,p'-Dimethoxybenzophenon	Anisylanisidin	130	91	199/203	202
Acetophenon	Acetanilid	95	97	103/06	114
p-MeO-Acetophenon	p-MeO-Acetanilid	120	99—100	122/24	127
Cyclohexanon	α-Caprolactam	115	89	60/62	65/68
Cyclopentanon	δ-Valerolactam	130	74	31/35	39/40

(J. Amer. Chem. Soc. 74, 2680 [1952]). —J. (592)

Polyvinylalkohol-Faktionen definierten Molekular-Gewichts zum Studium der Fremdkörperwirkung synthetischer Polymerer erhielten K. Dialer, K. Vogler und F. Patal durch systematische Aceton-Fällung einer technischen Polyvinylalkohol-Lösung. Zur Charakterisierung wurden von vier ausgewählten Fraktionen (Mol.-Gew. 8500, 23300, 64700 und 167000) die Sedimentation, Diffusion und Einheitlichkeit in der Ultrazentrifuge sowie die Viscosität bestimmt. Die erhaltenen Daten erlauben darüber hinaus eine experimentelle Nachprüfung der modernen Theorien über das physikalische Verhalten hochpolymerer Stoffe in Lösung, wie sie von W. Kuhn, H. Mark und P. Debye entwickelt wurden. Das statistische Vorzugsselement, d. i. der frei orientierbare Teil der Fadenmolekel, hat eine Länge von $A_m = 8,5 \cdot 10^{-8}$ cm, das sind 7 Kettenglieder. Die Molekel ist also stark geknäult und 17mal kürzer als der gestreckte End-zu-End-Abstand. Das eingeschlossene Wasser ist selbst bei kleinen Polymerisationsgraden vollständig festgelegt. Die hydrodynamische Kettendicke beträgt $d_1 = 4 \text{ Å}$. Die Viscositäts-Molekular-Gewichts-Relation, graphisch dargestellt auf doppelt logarithmischen Koordinaten, läßt sich wiedergeben durch $[\eta] = 3,0 \cdot 10^{-3} M^{0,5}$ oder $[\eta] = 2,0 \cdot 10^{-2} P^{0,5}$. Diese Kurve wird am besten gedeckt durch die theoretische Kurve von Debye und Bueche nach $[\eta] = 4 \pi / 3 R_s^2 N L = M \varphi(\sigma)$, worin R_s der Wirkungsradius, und σ , das Abschirmungsverhältnis, aus den Sedimentations- und Diffusions-Messungen gewonnen werden. Das molare Reibungs-Verhältnis f/f_0 wird für den Spezialfall vollständiger Immobilisierung des Lösemittels proportional der sechsten Wurzel des Polymerisationsgrades gefunden, $f/f_0 = 1,04 P^{1/6}$. Er läßt sich bei Kenntnis des statistischen Vorzugselements A_m auf Grund der neuen Anschauungen (H. Kuhn, Habilitationschrift, Basel 1946) berechnen, die weniger die Asymmetriefaktoren als die sterische und energetische Beeinflussung benachbarter Teile der Kettenmolekel betrachten. (Helv. Chim. Acta 35, 869 [1952]). —J. (598)

Phosphor-haltige Vinyl-Polymeren synthetisierten C. S. Marvel und J. C. Wright durch Umsetzen von Carbonyl-Gruppen enthaltenden Copolymeren mit Phosphortrichlorid. Die Copolymeren wurden durch Radikal-Ketten-Polymerisation von a) Vinylketon mit ungesättigten Kohlenwasserstoffen oder Säuren, b) Styrol mit ungesättigten Aldehyden oder Ketonen dargestellt. Beim Schütteln der Polymerate mit PCl_3 in Dioxan wurden bis zu 100 % der CO-Gruppen umgesetzt und durch nachfolgende Verseifung mit Essigsäure und Wasser die Phosphat-Polymeren erhalten. Durch Vernetzung der α-Oxyphosphonsäure-Gruppen entstehen sehr unlösliche Verbindungen, die bei einem Phosphat-Gehalt von mehr als 2 % erhöhte Feuerbeständigkeit zeigen. Solche Harze können auch als Kationen-Austauscher brauchbar sein.



(J. Polymer Sci. 8, 495 [1952]). —J. (590)

Das mittlere Molekulargewicht von Polyvinylpyrrolidon-Fraktionen charakterisiert B. Jirgensons durch eine Fällungstitration mit Ammoniumsulfat. Die Konzentration von Ammoniumsulfat, die eine Trübung erzeugt, nimmt mit zunehmendem Molekulargewicht, zunehmender Konzentration und steigender Temperatur ab. Sie ist eine lineare Funktion des Logarithmus des Molekulargewichtes bei konstanter Temperatur und steht damit in Analogie zu der Fällung der Peptide, bei denen, allerdings nur qualitativ, die niedrigmolekularen Albumine mehr Fällungsmittel verbrauchen als die hochmolekularen Globuline. Der Trübungspunkt ist scharf und unter sonst konstanten Bedingungen gut zu reproduzieren. Die Polyvinylpyrrolidon-Fraktionen wurden durch sukzessives Fällen mit Aceton erhalten. Die einzelnen Fraktionen können durch Extrahieren des festen Polymeren mit Aceton von den niedermolekularen Bestandteilen befreit werden. (J. Polymer Sci. 8, 519 [1952]). —J. (585)

Optisch aktives Alanin erhielten D. Fleš und K. Balenović bei der Raney-Entschwefelung des S-Benzyl-N-phthaloyl-L-alanins. Der Drehwert des isolierten N-Phthaloyl-L-alanins beträgt -18° . Eine derartige Reaktion war ohne Racemisierung bisher noch nicht bekannt. (J. Chem. Soc. [London] 1952, 2447). —J. (612)

Die quantitative Trennung der Threo- und Erythro-Formen von Aminosäuren durch Säulenchromatographie beschreiben O. G. Lien jr., A. T. Shulgin, E. M. Gal und D. M. Greenberg. Die bekannten Methoden zur Trennung diastereoisomerer Formen von Aminosäuren liefern nur eines der Isomeren in reinem Zustand und arbeiten mit großen Verlusten. Mittels einer Austauschsäule von Dowex-50 gelang es, D,L-Threonin und D,L-allo-Threonin quantitativ zu trennen, während die chemische Trennung neben mikrobiologisch reinem D,L-Threonin nur unreines D,L-allo-Threonin ergab. (Nature [London] 169, 707 [1952]). —Ma. (596)

Das Molekulargewicht und die Aminosäure-Zusammensetzung von kristallisiertem Labferment wurde erstmals von Schwander, Zahler und Nitschmann bestimmt. An einem frisch umkristallisierten Präparat von Berridge (vgl. Biochemic. J. 39, 179 [1945]) ergab sich nach Messungen mit der Ultrazentrifuge (ausgeführt mit der Phywe-Ultrazentrifuge im Max Planck-Institut Tübingen, Abt. Schramm) ein vorläufiges Ergebnis für das Molekulargewicht von rund 40000, wobei sich das Präparat als nicht völlig einheitlich erwies, hauptsächlich bedingt durch teilweise Aufspaltung des sehr empfindlichen Ferments in kleinere Teilstücke. Bei der Zusammensetzung an Aminosäuren, die chromatographisch an einer Stärkesäule getrennt wurden, fällt besonders der hohe Gehalt an Leucin, Valin und Serin auf, während Cystin nur wenig, Cystein überhaupt nicht nachzuweisen war. (Helv. Chim. Acta 35, 553 [1952]). —Mö. (568)

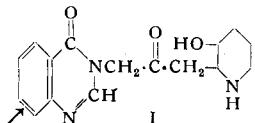
Die Charakterisierung und Bestimmung pflanzlicher Wuchsstoffe durch Verteilungschromatographie beschreiben T. A. Bennett-Clark, M. S. Tambiah und N. T. Keifford. In Vorversuchen wurde gezeigt, daß sich Indolyl-3-essigsäure (I), Indolyl-3-propionsäure (II) und Indolyl-3-buttersäure (III) bei Verwendung eines Gemisches von Isopropylalkohol-Wasser-Ammoniak ($d = 0,88$) (10:1:1) papierchromatographisch trennen und durch Besprühen der getrockneten Chromatogramme mit 5 proz. Perchlorsäure $-0,05$ mol. Eisen(III)-chlorid-Lösung (50:1) nachweisen lassen. Die Logarithmen der Flächen der Flecken sind innerhalb eines Konzentrationsbereiches von 0,25 bis 8 γ I, 2 bis 20 γ II und 2 bis 20 γ III der angewendeten Ausgangskonzentration proportional. Kleinere Mengen sind qualitativ nachweisbar. Die quantitative Bestimmung ist auch biologisch durch Einbringen der einzelnen Chromatogrammschnitte und von Haferkoleoptilenabschnitten in eine Fructose- oder Rohrzuckerlösung und Messung der Längenzunahme nach 24 h möglich. In Chromatogrammen von unbekanntem Material wird die Lage von I durch ein Parallelchromatogramm festgestellt. In Ätherextrakt von Urin und in Sonnenblumenkeimlingen wurde so I nachgewiesen. (Nature [London] 169, 452 [1952]). —Ma. (556)

Eine neue Acetylierungsreaktion wurde von Stadtman, Katz und Barker bei Clostridium kluyveri gefunden, nachdem Extrakte aus Trockenzellen dieses Bakteriums durch Cyanid (0,1 ml) eine weit stärkere Unterdrückung der Acetylphosphat-Anhäufung als der O_2 -Aufnahme zeigten. Dies beruht darauf, daß Acetylphosphat in Gegenwart von Cyanid (bei gleichzeitiger Abnahme der flüchtigen Säuren) verschwindet und — wie durch radioaktive Markierung gezeigt wurde — in der Protein-Fraktion wieder erscheint. Durch Zugabe von verschiedenen Eiweißstoffen oder Aminosäuren wird das Verschwinden des Acetylphosphats sowie der flüchtigen Säuren sogar noch erheblich gesteigert. Am Beispiel des Glykokolls wurde schließlich erkannt, daß eine Acetylierung von

Amino-Gruppen zustandekommt. — Aus verschiedenen Gründen ist anzunehmen, daß die Reaktion unter natürlichen Bedingungen nicht auftritt, vor allem da eine Anhäufung acetylierter Aminosäuren bisher nicht beobachtet worden ist. Die Autoren vermuten vielmehr, daß KCN eine Reaktion in einem natürlichen Acetylierungs-System blockiert, wodurch die Acetylierung auf die Aminosäuren abgelenkt werden könnte. (J. biol. Chemistry 195, 779 [1952]). —Mö. (559)

Über den Wirkungsmechanismus der Wachstumshemmung durch verschiedene Lactoflavin-Analoga hat Kearn Untersuchungen begonnen. Danach wird die Phosphorylierung des Lactoflavins durch die Flavokinase der Hefe unter verschiedenen Lactoflavin-Analogen nur von Lumiflavin gehemmt. Letzteres ist also ein direkter Antagonist des Lactoflavins. Dagegen läßt sich das bakteriostatisch wirksame Dichlorlactoflavin (s. Kuhn, Weygand u. Möller, Ber. dtsc. chem. Ges. 76, 1044 [1943]) mit Flavokinase sogar leichter phosphorylieren als Lactoflavin selbst. So ist anzunehmen, daß erst Dichlorlactoflavin-phosphorsäure entsteht, die dann als der eigentliche Hemmstoff wirkt, ähnlich wie der P_6 -Antagonist Desoxy-ademin erst phosphoryliert werden muß, um Pyridoxalphosphat von seinen Apofermenten zu verdrängen¹⁾. Über die spezielle Wirkung der Dichlorlactoflavin-phosphorsäure auf geeignete Flavin-Fermentsysteme liegen allerdings noch keine Befunde vor. (J. biol. Chemistry 194, 747 [1952]). —Mö. (562)

Über Isolierung und Synthese eines neuen Alkaloids mit Antimalariawirkung berichtet ein Arbeitskreis der Lederle Laboratories Division. Aus *Hydrangea*-Blättern und *Ch'ang Shan*-Wurzeln wurde ein identisches Alkaloid erhalten, das Antimalariawirkung



besitzt. Das Dichlorid hat die Zusammensetzung $C_{16}H_{18}O_3N_3 \cdot 2 HCl$, Fp 223–225° Zers., $[\alpha]_D^{25} + 12,8^\circ$, freie Base Fp 137 bis 138°. Das Alkaloid hat die Konstitution eines 3-[β-Keto-γ-(3-oxy-2-piperidyl)propyl]-4-chinazolons (I) und ist mit Febrifugin aus *Dichroa febrifuga* identisch. Die Synthese der DL-Form gelang über die Zwischenverbindungen 2-Methoxy-5-carbobenzoxy-aminovaleriansäure und 1-Carbäthoxy-3-methoxy-2-piperidinessigsäure. Eine große Anzahl am Benzolkern substituierter Derivate besaß ebenfalls Antimalariaaktivität. (J. Organ. Chem. 17, 14–176 [1952]). —Ma. (581)

¹⁾ Umbreit u. Waddell, Proc. Soc. exp. Biol. Med. 70, 293 [1949].

Carcinogene Kohlenwasserstoffe sind löslich in wäßrigen Butter-säure-Lösungen, während sie in Buttersäure selbst und auch in Wasser unlöslich sind. Dies führen P. Ekwall und L. Sjöblom darauf zurück, daß in den wäßrigen Buttersäure-Lösungen eine Mizellenbildung eintritt, ebenso, wie sich in Seifenlösungen oberhalb einer bestimmten kritischen Konzentration derartige Assoziationen bilden, die dann befähigt sind, wasserunlösliche Substanzen in Lösung zu halten. Da die Molekel der Buttersäure klein ist, sind auch ihre Mizellen klein und ihre lösenden Eigenschaften gering. Die kritische Konzentration der Mizellenbildung ist bei der Buttersäure 1,1 molar, was durch Messen der Fluoreszenz des Benzopyrens gefunden wurde. Auch in Milchsäure-Lösungen oberhalb 4,3 molar löst sich der Kohlenwasserstoff, und in Gegenwart von Milchsäure ist die Fähigkeit der Buttersäure, Benzopyren aufzunehmen, stark vermehrt. Ebenso wirkt Taurocholsäure bereits weit unterhalb der kritischen Konzentration. Wenn also in einen Milch- und Buttersäure enthaltenden Magen Galle gelangt, ist die Möglichkeit gegeben, daß die krebszeugenden Kohlenwasserstoffe solubilisiert und von der Zellwand aufgenommen werden. Bekanntlich ist Magenkrebs häufig mit geringer Magenacidität vereint. (Acta. Chem. Scand. 6, 96 [1952]). —J. (589)

Serotonin, der Vasoconstrictor des Serums ist 3-Aminoäthyl-5-oxyindol. Als Hemmstoff stellten D. W. Woolley und E. Shaw eine Anzahl 5-Amino-indole, aus den nach der Fischer'schen Synthese erhältlichen Nitro-indolen, dar. Der wirksamste Antimetabolit war 2-Methyl-3-äthyl-5-amino-indol, Fp 148/49°; 20 γ haben die Wirkung von 0,2 γ Serotonin vollständig auf. Die Toxizität der Verbindungen ist gering genug, um auch am lebenden Tier den gleichen Effekt zu zeigen. Damit ist eine Grundforderung der Chemotherapie nichtinfektiöser Erkrankungen erfüllt, nämlich daß sie, falls sie auf spezifischer Überproduktion von Stoffwechselprodukten beruhen, durch ähnlich gebaute Antimetaboliten gebremst werden. (J. Amer. Chem. Soc. 74, 2948 [1952]). —J. (611)

Triäthylenmelamin (2,4,6-Triäthylenimino-1,3,5-triazin) ist ein wirksames Cytostaticum. Es hat sich bei chronischen Leukämien bewährt. Nach 150 bis 200 mg, die Einzeldosis beträgt 5 mg, wurden in den meisten Fällen von Myelose erstaunliche Resultate erzielt, während die Erfolge bei Myeloblasten-Leukämien schlechter sind. Das Mittel wird besser vertragen als Urethan, jedoch mit außerordentlichen individuellen Schwankungen. Der Stoff wurde in Deutschland während des Krieges als Textilhilfsmittel synthetisiert und wird jetzt von Lederle und der Ciba dargestellt. (Klin. Wschr. 30, 537 [1952]). —J. (609)

Literatur

Schmelzpunkt-Tabellen organischer Verbindungen, von W. Uttermark. Akademie-Verlag, Berlin, 1951. XII u. 570 S., geh. DM 60.—, geb. DM 63.—.

Der Verfasser gibt in den Tabellen, die ihren Ursprung in der praktischen Arbeit im Laboratorium haben, für 3334 Verbindungen die Schmelzpunkte von –190° bis +507° in sehr übersichtlicher Darstellung, die durch Angabe von Summen-, Strukturformel, Molekulargewicht, Aggregatzustand, spez. Gewicht, Siedepunkt, Beilstein-Zitat, physikalischen Konstanten und Eigenschaften, Löslichkeit, Reaktionen ergänzt werden, an. Die Angaben über Reaktionen enthalten auch die Schmelzpunkte der charakteristischen Derivate, in manchen Fällen auch Angaben über Empfindlichkeit bzw. Erfassungsgrenze. Diese Angaben würden noch gewinnen, wenn die Methoden für die Gehaltsbestimmung schlagwortartig erwähnt wären. Die Zusammenstellung häufig vorkommender Element- und Radikalbezeichnungen läßt die Bezeichnungen Mesyl, Tosyl und Trityl unerwähnt, unterrichtet aber über die Bedeutung von –Br, –J, –CH₃ und –OCH₃.

Die Aufnahme von bei gewöhnlicher Temperatur gasförmigen bzw. flüssigen Substanzen hält der Referent im allgemeinen für unnötig, da doch Flüssigkeiten durch Siedeanalysen viel leichter und besser zu charakterisieren sind. Die kristallisierten Derivate sind allerdings durch diese Art am leitesten zu registrieren.

Die Originalliteratur scheint nicht immer mit der wünschenswerten Gründlichkeit herangezogen worden zu sein, wie Stichproben (Eissigsäure, Pentaerythrit) zeigen. Auch fehlen z. B. Dipentaerythrit, Kupferron, Thionalid. Gerade bei organischen analytischen Reagenzien wäre zur Reinheitsprüfung die Angabe der Schmelzpunkte wichtig. Der Gebrauch der Tabellen wird

durch die von W. Schicke von der Registerabteilung des Chemischen Zentralblattes zusammengestellten Register der Trivialnamen und Formelregister sehr erleichtert.

Druck und Ausstattung sind gut. Die Anschaffung des Werkes empfiehlt sich für jedes Laboratorium, das organisch-analytisch arbeitet.

W. Prodinger [NB 560]

Internationaler Riechstoff-Kodex, herausgeg. von Arno Müller. Dr. Alfred Hüthig-Verlag, Heidelberg, 1950. 3. Aufl., XII u. 377 S., geb. DM 28.—.

Dieses Werk zählt schon seit vielen Jahren zu den Standardbüchern des Riechstoff-Chemikers und Parfumeurs.

Im Abschnitt I „Synthetische Riechstoffe“ werden in nicht zu überbietender Fülle die einheitlichen Riechstoffe meist unter Angabe der chemischen Formel, einiger Konstanten, einer Geruchsbeschreibung und des Herstellers stichwortartig alphabetisch aufgeführt. Der Abschnitt II „Parfum-Basen“ bringt in alphabetischer Anordnung die meisten der zur Zeit auf dem Markt unter Phantasiebezeichnung anznutreffenden Riechstoffkomplexe unter Angabe der Hersteller-Firma nach einem Nummernverzeichnis, das 335 Firmen der ganzen Welt umfaßt.

Abschnitt III bringt in 12 Geruchsgruppen gegliedert eine alphabetische Aufstellung der Riechstoffe, Extrakte, Fixateure, Basen und natürlichen Komplexe, und im Anschluß daran eine alphabetische Zusammenstellung der für den Aufbau von Blumen- und Phantasiekomplexen verwendbaren Riechstoffe, Basen und natürlichen Komplexe. Diese Zusammenstellung ist eine Fundgrube von Anregungen beim Ausarbeiten von Kompositionen.