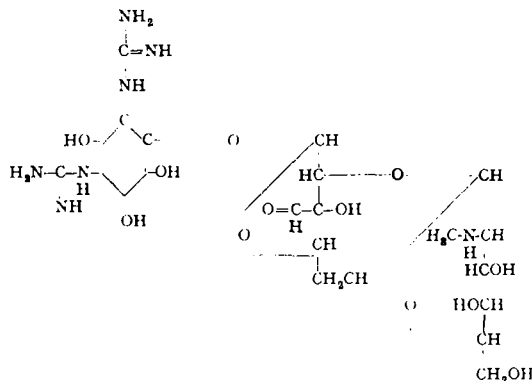


Ein neues Streptomycin wurde von R. G. Benedict und Mitarbb. aus einer Species von *Str. griseo-carneus* auf die übliche Art durch Adsorption an Kohle, Elution mit Methanol-HCl, Chromatographie an Aluminiumoxyd und Darstellung des Helianthats isoliert. Vom Streptomycin unterscheidet es sich durch das Mehr einer Oxy-Gruppe. Die Aufspaltung dieses Oxystreptomycins  $[\alpha]_D^{20} = -91^\circ$  ergibt Streptidin, N-Methyl-l-glucosamin und 2-Oxymethyl-3-oxo-1,4-pyran (Fp. 152°), ein Isomeres der Kojisäure, des entspr. 2,5-Derivates, so daß dies Streptomycin folgendermaßen zu formulieren ist:



Aus Streptomycin entsteht bei der Spaltung Maltol (Fp. 160°). Oxystreptomycin ist etwas wirksamer als Streptomycin gegen *Bact. subtilis*. (Science 112, 77/76 [1950]). —J. (1027)

Entstehung des Diabetes nach Gaben von Alloxan oder verwandter Verbindungen ist bekannt; bei der Entstehung dieser Stoffwechselstörung wirkt Ascorbinsäure synergistisch. J. W. Patterson zeigte nun, daß einige ascorbinsäure-artige Oxydationsprodukte von Zuckern bereits selbst bei der Ratte diabetogen wirken. Die Dehydro-Derivate der l-Ascorbinsäure, der d-Iso-ascorbinsäure und der d-Gluco-ascorbinsäure erzeugen nach Dosen von 1 . . . 1,5 g/kg Körpergewicht eine dauernde starke Erhöhung des Blutzuckerspiegels. Stoffe, die aus den Ascorbinsäuren durch Ringöffnung entstehen, also z. B. Diketogulonsäure, zeigen diese Erscheinung nicht; die Ringstruktur scheint notwendig zu sein, um Diabetes hervorzubringen. Auch Mesoxalsäure, die einen Teil der Alloxan-Molekel bildet, oder deren nicht cyclische Derivate sind inaktiv. In Analogie zum Alloxan sind drei benachbarte Carbonyl-Gruppen notwendig, dagegen scheint die Konfiguration der asymmetrischen C-Atome keine Rolle zu spielen; Unterschiede in der Wirkung sind eher auf physikalische Faktoren, wie die Permeabilität zurückzuführen. Bei den antiscorbutisch wirkenden Substanzen dieser Gruppe wurden außerdem noch charakteristische Sekretionserscheinungen beobachtet. (Endocrinology 45, 344 [1949], J. biol. Chemistry 183, 81 [1950], Science 112, 724 [1950]). —J. (1028)

Eine merkwürdige Fettsäure aus dem *Lactobacillus arabinosus* wurde von K. Hofmann und R. A. Lucas aufgeklärt. Destillation der Methyl-ester, die aus 1,3 kg dieses Mikroorganismus erhalten wurden, ergab eine Fraktion mit dem Kp. 187–88° bei 3 mm, aus der eine inaktive „verzweigte“ Fettsäure, Fp. 28–30°, erhalten wurde, deren Analyse der Zusammensetzung  $C_{19}H_{38}O_2$  entspricht. Röntgenstreuung bewies eine C-18-Säure. Sie ließ sich nicht oxydieren, nahm aber 1 Mol Wasserstoff auf und bildete damit zwei neue Verbindungen: Nonadecan-Säure (Fp. 68–68,5°) und eine verzweigte Säure  $C_{19}H_{38}O_2$  (Fp. 13–14°). Der niedrige Schmelzpunkt dieser gesättigten C-19-Säure weist auf ein Gemisch zweier Methyl-octadecansäuren hin. Der Cyclopropan-Ring konnte durch das Infrarotmaximum bei 9,8  $\mu$  erwiesen werden, seine Stellung ist aber noch nicht gesichert. (J. Amer. Chem. Soc. 72, 4328 [1950]). —J. (1106)

Die aus Mycobakterienstämmen isolierbaren Mycolsäuren stellen hochmolekulare  $\beta$ -Oxyfettsäuren mit langer  $\alpha$ -Seitenkette, einen neuen Typ natürlicher Fettsäuren, dar, wie J. Asselineau und E. Lederer gefunden haben. Bei der Wasserabspaltung mit Acetanhydrid/ $KHSO_4$  werden  $\alpha$ ,  $\beta$ -ungesättigte Anhydrosäuren erhalten, die bei der Ozonisation  $\alpha$ -Oxo-hexacosansäure III, bei weiterer Oxydation n-Pentacosansäure geben. Das  $C_{25}$ -Fragment (II) enthält eine Methoxy-Gruppe und wenigstens eine Seitenkette; die O-CH<sub>3</sub>-Bestimmung deutet auf Anwesenheit von mindestens 3 Ketten hin. Die von R. J. Anderson für die Mycolsäuren (I) aufgestellte, wahrscheinlichste Formel ist  $C_{88}H_{174}O_4$ . (Nature 166, 782/3 [1950]). —Ma. (1090)

Die Stabilisierung der Nahrungsfette durch Gewürze ist eine uralte Sitte. Daß sie auch wissenschaftlich fundiert ist, wurde von S. C. Sethi und J. S. Aggarwal gezeigt. Wird gereinigtes Nuß-Öl mit bestimmten Mengen eines Gewürzes auf 275–280° erhitzt, bis es raucht, gekühlt und filtriert und sein Peroxyd und Säure-Gehalt nach Schnell-Alterung während 5 h bei 100° mit dem eines ebenso, aber ohne Gewürz, behandelten Kontrollfettes verglichen, findet man stets sehr niedrige Werte, abhängig von der angewandten Gewürzmenge, wie die folgende Zusammenstellung der wirksamsten Substanzen ergibt:

Gewürz	Menge%	Peroxydzahl	Säure-Zahl
Vorher . . . . .	—	7,05	0,51
Kontrolle . . . . .	—	76,90	0,99
Ingwer . . . . .	1,5	9,90	0,48
Kurkuma . . . . .	1,5	9,50	0,32
Muskatnuß . . . . .	1,5	10,70	0,50
Pfeffer . . . . .	1,5	10,50	0,48
Nelken . . . . .	1,5	15,70	0,49
Zwiebeln . . . . .	5,0	15,60	0,41

(Nature 166, 518 [1950]). —J. (1103)

## Literatur

Veröffentlichungen auf dem Gebiet der organischen Chemie. 1949 hat F. S. Boig (Science 110, 107/09) eine Statistik zusammengestellt, in der die wissenschaftliche Wichtigkeit eines Landes nach der absoluten Zahl der 1947 bzw. 1937 in ihm veröffentlichten organisch-chemischen Arbeiten analysiert wurde, wobei die US selbstverständlich die erste Stelle einnehmen und besonders Deutschland, das im Jahre 1937 noch die erste Stelle belegt hatte, im Lauf der zehn Jahre auf die zehnte Stelle nach Italien, Indien und Holland gefallen war, und in der an dem endgültigen Absinken dieses Landes, seiner Sprache und seiner Zeitschriften vom wissenschaftlichen Rang kein Zweifel gelassen wurde. Hierzu nimmt L. Ruzicka (Science 112, 126) Stellung, indem er die Zahl der Einwohner je Veröffentlichung berechnet und für Deutschland und die anderen schwer vom Kriege betroffenen Länder als Stichjahr 1937 nimmt, da sich deren Produktivität 1947 nicht mit der der übrigen Länder vergleichen läßt. Nach dieser Analyse nimmt die Schweiz die erste Stellung ein, wobei man allerdings die Eigenart des chemisch-wissenschaftlichen Publikationswesens in den verschiedenen Ländern berücksichtigen muß.

Land	Jahr	Einw.-Zahl je Publikation	„Rang“
I Schweiz . . . . .	1937	42000	1
	1947	22000	
II Deutschland . . . . .	1937	112000	2
Finnland . . . . .	1947	125000	3
USA . . . . .	1947	135000	4
Groß-Britannien . . . . .	1947	139000	5
Holland . . . . .	1947	150000	6
Frankreich . . . . .	1947	168000	7
Schweden . . . . .	1947	179000	8
III Italien . . . . .	1937	275000	9
Österreich . . . . .	1937	350000	10
Japan . . . . .	1937	390000	11
USSR . . . . .	1937	440000	12

—J. (1026)

## Buchbesprechungen

Der Nobelpreis, von C. Wallach. Fr. K. Koetschau-Verlag, Berlin 1950. 95 S., brosch. DM 4.65, Halbleinen DM 5.60.

Der Verfasser gibt nach einer Biographie Alfred Nobels, die sich etwa über die Hälfte des Buches erstreckt, eine knappe Übersicht über die Art der Verteilung der Nobelpreise und ein ausführliches Verzeichnis der bisherigen Nobelpreisträger von 1901–1949, wobei jeweils Geburts- und Todestag der Nobelpreisträger, ihre Tätigkeit und die Begründung der Verleihung genannt werden. Ein alphabetisches Verzeichnis der Preisträger erleichtert das Nachschlagen. Zu kurzen Informationen dürfte das Büchlein gut geeignet sein. —Bo. [NB 334]

Annual Reports on the Progress of Chemistry for 1949. Issued by the Chemical Society. Vol. XLVI. London 1950. 333 S., \$ 3.50.

Das lawinenartige Ansteigen der Zahl der Originalabhandlungen auf allen Gebieten der Chemie macht es immer notwendiger, dem Wissenschaftler wie dem Praktiker (also dem Spezialisten) Fortschrittsberichte zu bieten, an Hand deren er sich über den Stand der Forschung auf fernerliegenden Teilen seiner Wissenschaft unterrichten kann. Jahresberichte, wie der vorliegende, können nun entweder versuchen, einen großen Wissensstoff rein referierend zu behandeln; dabei besteht die große Gefahr einer bloßen Aufzählung von Tatsachen. Oder sie können unter bewußtem Verzicht auf Vollständigkeit einzelne Gebiete herausgreifen und diese ohne Begrenzung auf ein enges zeitliches Intervall kritisch darstellen.

Die diesjährigen „Annual Reports“, an denen sich 21 Autoren (darunter Morton, Ubbelohde und Waters) beteiligt haben, gehen beide Wege. Daher haben die einzelnen Artikel ein recht verschiedenes Gesicht. In allen wird man zwar eine Fülle von Anregungen finden, doch macht der Referent kein Hehl daraus, daß ihm die gründlich und kritisch geschriebenen Berichte (z. B. „Theoretical Organic Chemistry“ von Braude oder „Proteins“ von Tracey) die weitaus wertvolleren zu sein scheinen. Er würde es bedauern, wenn die Absicht der Herausgeber, das Werk in Zukunft auf eine bloße Zusammenstellung der Fortschritte eines einzigen Jahres zu beschränken, verwirklicht würde. Criegee [NB 332]