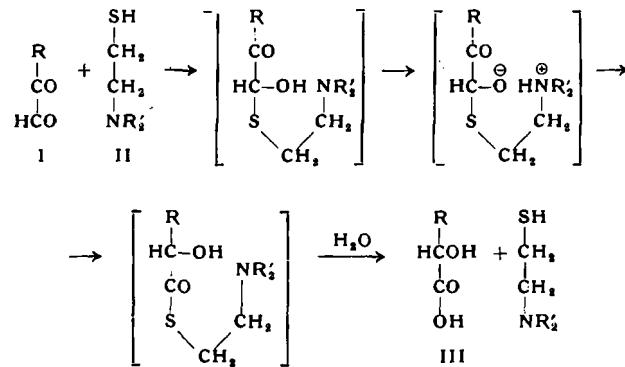


Die quantitative Bestimmung organischer Säuren im Wein wurde von P. Flesch und D. Jerchel durch Anwendung von Papierchromatographie und Ionenaustausch wesentlich erleichtert und verbessert. Im allgemeinen gehen die Autoren so vor, daß die Säuren des Weins zunächst durch einen Kationenaustauscher freigelegt werden. Nur im Falle der Weinsäure-Bestimmung ist ein vollkommener Ionenaustausch notwendig, um störende Begleitstoffe, wie Phosphorsäure und Zucker, zu entfernen. Dann wird die evtl. eingeengte Lösung an Papier mit dem Gemisch n-Butanol/Ameisensäure/Wasser (10:2:3) chromatographiert, und die Säureflecke werden mit einem geeigneten Indikator (z. B. Bromphenolblau) sichtbar gemacht. Noch besser ist Besprühen des Papiers mit alkoholischer Acridin-Lösung und Beobachtung der im UV-Licht gelb-fluoreszierenden Flecke. Derart lassen sich alle Säuren des Weins — evtl. nach geeigneter Entwicklung des Chromatogramms — qualitativ nachweisen. Die quantitative Bestimmung ist auf verschiedene Weise möglich: 1.) durch Elution der Flecken und titrimetrische, kolorimetrische oder fluorimetrische Bestimmung der einzelnen Säuren nach bekannten (bzw. modifizierten) Methoden, 2.) durch Auswertung der Beziehung Fleckgröße/Stoffgehalt, 3.) durch Retentionsanalyse, 4.) durch die sog. acridimetrische Titration, ein Verfahren, das die Titration der Säuren im Papierstreifen ohne Elution erlaubt. Je nach der zu bestimmenden Säure ist das eine oder andere der 4 Verfahren vorzuziehen. (Weinwissenschaft 9, Nr. 2; 1 [1955]). —Mö. (Rd 651)

Menschliche Amnion-Zellen zur Erzeugung großer Mengen von Poliomyelitis-Virus, wie sie zur Vaccine-Bereitung benötigt werden, wurden mit Erfolg von E. M. Zitger, J. Fogh und Th. H. Dunnebake (Universität Berkeley, Kalifornien) herangezogen. Sie lassen sich aus den Embryonal-Hüllen nach Entfernen der Blutgefäße durch Waschen, Zerschneiden und Trypsin-Verdauung leicht rein gewinnen und in Ochsenserum + Salzlösung + Lactalbumin-hydrolysat als Gewebekultur züchten. Verschiedene Typen von Poliomyelitis-Virus entwickeln sich in ihr genau so gut und reichlich wie in einer Kultur von Affennieren-Zellen, die bisher zur Erzeugung von Poliomyelitis-Virus im großen benutzt wird. Die Autoren schlagen deshalb vor, hierzu an Stelle dieser Zellen menschliche Amnion-Zellen zu benutzen, da die Embryonalhüllen bei jeder Geburt in den Frauenkliniken kostenlos anfallen, während die Beschaffung von Affennieren weit schwieriger und natürlich auch kostspielig ist. (Science [Washington] 122, 30 [1955]). —Mö. (Rd 653)

Den Mechanismus der Milchsäurebildung aus Methylglyoxal in der lebenden Zelle hat V. Franzén am Modell zu klären versucht. Die durch Alkali bewirkte intramolekulare Cannizzaro-Reaktion der α -Ketoaldehyde (I) zu α -Oxysäuren (III) verläuft auch durch Einwirkung von N-Dialkylcysteaminen (II). Beiden Reaktionen gemeinsam ist die Wanderung des Wasserstoffs als Hydrid-Ion (H^-). Die Addition von II an I führt zu einem Halbmercaptopal mit einer benachbarten Carbonyl-Gruppe, und die gleichzeitig in der Molekel vorhandene, tert. Amino-Gruppe kann die Abtrennung des H-Atoms der OH-Gruppe des Halbmercaptals als Proton erleichtern. Eine Wasserstoff-Verschiebung über die Enol-Form ist ausgeschlossen. Da II in den Bruttoumsatz der Disproportionierung nicht mit eingehet, genügen katalytische Mengen,



während das Alkali durch die gebildete Säure verbraucht wird. Weiterhin werden nur intramolekulare Disproportionierungen spezifisch katalysiert, z. B. kann die Cannizzaro-Reaktion des Benzaldehyds durch I nicht ausgelöst werden. Die durch I bewirkte Reaktion ist der durch Glyoxalase katalysierten Bildung der Milchsäure aus Methylglyoxal in der lebenden Zelle sehr ähnlich. Die heute herrschende Meinung, daß die Umwandlung des durch Glyoxalase I-Katalyse entstandenen Anlagerungsproduktes aus Methylglyoxal und Glutathion über ein Enol verläuft, wird vielleicht geändert werden müssen, weil der Wasserstoff als Hydrid-Ion wandert. (Chem. Ber. 88, 1361 [1951]). —Bm. (Rd 635)

Literatur

Zeitschriften

Journal of Inorganic & Nuclear Chemistry, Herausgeber: Joseph J. Katz, Chicago, H. C. Longuet-Higgins, Cambridge, und H. A. C. McKay, Harwell. Verlag Pergamon Press Ltd. London. Bezugspreis £ 4.10 je Band, für den Privatgebrauch £ 3.10 je Band.

Der umfangreiche Redaktionsbeirat dieser neuen Zeitschrift enthält Namen bekannter Chemiker aus den Vereinigten Staaten, Großbritannien, dem Commonwealth, Österreich, Dänemark, Frankreich, den Niederlanden Norwegen, Schweden und der Schweiz. Als deutsche Mitherausgeber zeichnen W. Hieber, München, G. Jander, Berlin, und A. Münster, Frankfurt/M. Im Vorwort wird darauf hingewiesen, daß die anorganische Chemie vor einer ungeheuren Ausweitung steht, einesteil da neue Gebiete in der Entwicklung begriffen sind, zum anderen zahlreiche bisher wenig beachtete Elemente und damit auch ihre Chemie in den Mittelpunkt des Interesses gerückt sind. Hinzu kommt die Entwicklung auf dem Gebiet der Kornspaltprodukte und der Transurane. Das erste Doppelheft der Zeitschrift enthält neben einer Zuschrift folgende Aufsätze: R. A. Glass, St. G. Thompson und G. T. Seaborg „Nuclear thermodynamics of the heaviest elements“; L. E. Glendenin und E. P. Steinberg „Fission yields in spontaneous fission of Cf²⁵²“; D. J. M. Bevan „Ordered intermediate phases in the system CeO₂—Ce₂O₃“; H. C. Longuet-Higgins und D. A. Brown „The dynamics of binary hydrides“; J. Sutton „Hydrolyse de l'ion uranyle et formation d'uranates de sodium“; H. v. Butilar und W. F. Libby „Natural distribution of cosmic-ray produced tritium II“; E. G. Rochow und H. G. LeClair „On the molecular structure of methyl silicone“; F. G. A. Stone und D. Seydel „The chemistry of silicon involving probable use of d-type orbitals“; Ch. D. Coryell und R. C. Fix „The Hammett acidity function H₀ in H₂SO₄—SO mixtures; superacidity“; G. Jander und H. Klaus „Über elektrometrische Titrationen in wasserfreier Essigsäure“; F. W. M. D'Eye und P. G. Sellman

„The thermal decomposition of thorium oxalate“; G. N. Wallon und J. F. Croall „Chemical effects in fission product recoil“; F. J. C. Rossotti „The homogeneous exchange reaction between monovalent and trivalent thallium“. [NB 19]

Neue Bücher

Experiments in Organic Chemistry, von L. F. Fieser. D. C. Heath and Company, Boston. 1955. 3. Aufl.¹⁾, 368 S., gebd. \$ 5,25.

Der vom Autor gewählte Titel des Buches soll wohl zum Ausdruck bringen, daß auch mit der Herausgabe der dritten und erweiterten Auflage nicht die Absicht verbunden ist, dem im Laboratorium bewährten — allerdings etwas konventionellen — Gattermann-Wieland den Rang streitig zu machen.

Die Fundamentaloperationen der Trennung, Reinigung und Charakterisierung von Stoffen werden in ausführlich gehaltenen Anleitungen besprochen und durch moderne Trennverfahren, wie die der Papierchromatographie, sinnvoll ergänzt; erfreulich ist auch die Berücksichtigung der Arbeitstechnik im Milligramm-Maßstab. Gegenüber dieser begrüßenswerten Schwerpunktsetzung ist aber der präparative Teil zu kurz gekommen; die Auswahl an Vorschriften, die nach einem nicht erkennbaren Prinzip über das Buch verstreut sind, beschränkt sich auf die Herstellung von 30 bis 40 Präparaten. Diese Begrenzung ist an und für sich vertretbar, da man sorgfältig ausgearbeitete Vorschriften aus anderen Quellen wie Organic Synthesis entnehmen kann. Die Beschränkung im präparativen Teil fordert aber eine besonders sorgfältige Auslese die man hier vermisst. Der Akzent liegt bei der Synthese aromatischer Verbindungen, während die Präparation aliphatischer Derivate zu betont zurücktritt (z. B. fehlt die Claisen-Kondensation) und die heterocyclischen Verbindungen unter den Tisch fallen.

Hier wie auch im Gattermann-Wieland fehlen die Molzahlen hinter den Mengenangaben; man sollte den heranwachsenden

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 49, 173 [1936].