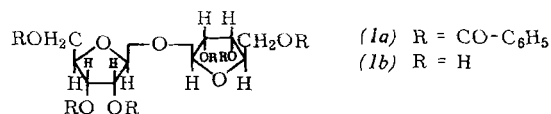


β -Galaktosidase-Untereinheiten sind nicht enzymatisch aktiv, wie S. Lederberg, B. Rotman und V. Lederberg nach Bestimmungen von einzelnen Enzymmolekülen an aktiven Ribosomen fanden. In nicht-induzierten *E. coli*-Zellen kommt ein Molekül β -Galaktosidase auf 4-107 Ribosomen, d. h., weniger als ein Molekül auf 100 Zellen. Moleküle mit intermediärer Aktivität konnten nicht gefunden werden; die Untereinheiten oder Enzymbruchstücke sind demnach nicht enzymatisch aktiv. Galaktosidase-Antikörper verdoppelt in vitro die an Ribosomen gebundene Aktivität, jedoch nicht die des freien Enzyms. Dieser Antikörper, der sich über ein allosterisches Zentrum an das Enzym bindet, scheint ein Modell für ein hypothetisches Protein zu sein, das in vivo durch Konformationsänderung aus inaktiver β -Galaktosidase das aktive Enzym herstellt. / J. biol. Chemistry 239, 54 (1964) / -Sch. [Rd 65]

Nach einer neuen Diribosidsynthese stellte J. A. Zderic β -D-Ribofuranosyl- β -D-ribofuranosid (1b) erstmalig in kristalliner Form dar. 1-O-Acetyl-2,3,5-tri-O-benzoyl- β -D-ribofuranosid wurde in Benzol mit Bortrifluoridätherat zu (1a) umgesetzt. Abspaltung der Benzoylgruppen mit Na-methylat in Methanol und Umkristallisation aus Äthanol ergab (1b),



Fp = 158–160 °C, $[\alpha]_D = -102^\circ$ (c = 0,47, H₂O). Die β , β' -Konfiguration wurde durch NMR-Spektren bewiesen. / Experientia (Basel) 20, 48 (1964) / -Re. [Rd 133]

LITERATUR

Die coulometrische Analyse. Von K. Abresch und I. Claassen. Monographien zu „Angewandte Chemie“ und „Chemie-Ingenieur-Technik“ Nr. 71. Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstr. 1961. 1. Aufl., 228 S., zahlr. Abb., kart. DM 24.-.

Die großen Fortschritte, welche dank der Elektronik bei den elektrochemischen Analyseverfahren in neuerer Zeit erzielt werden konnten, haben ihren Niederschlag nur zu einem sehr geringen Teil im deutschsprachigen Schrifttum gefunden. Um so mehr muß man es begrüßen, wenn mit der vorliegenden Monographie diese Lücke für ein Teilgebiet geschlossen wurde.

Für das Verständnis der coulometrischen Verfahren werden keine tiefgründigen theoretischen Voraussetzungen benötigt, da die analytische Auswertung allein auf dem Faradayschen Gesetz beruht und für die Endpunktsanzeige im wesentlichen die Nernstsche Beziehung für das Elektrodenpotential und eine gewisse Kenntnis der Behandlung von Transportvorgängen Voraussetzung sind. Dementsprechend konzentriert sich dieses Buch auf die technische Durchführung der verschiedenen Verfahren und auf die Behandlung praktischer Beispiele, aus denen man zugleich Einblick in die Empfindlichkeitsgrenzen und die Meßgenauigkeit gewinnt. In einer umfangreichen Tabelle sind fast alle bisher ausgearbeiteten Verfahren für die verschiedenartigsten elektrochemisch oxydier- und reduzierbaren Substanzen gesammelt. Damit bildet dieses Buch eine vorzügliche Informationsquelle für jeden, der ein spezielles Analyseproblem auf diesem Weg zu lösen versucht. Das angenehm lesbare, übersichtlich angeordnete Buch kann man dem Praktiker bestens empfehlen.

H. Gerischer [NB 314]

Inorganic Polymer Chemistry. Von F. G. R. Gimblett. Verlag Butterworths & Co., Ltd., London 1963. 1. Aufl., X, 452 S., zahlr. Abb. u. Tab., Gzln. £ 4.10.0.

Das Gebiet der polymeren anorganischen Verbindungen hat während der letzten Jahre eine ungeahnte Ausweitung erfahren. Es ist deshalb sehr dankenswert, daß sich der Autor der Mühe unterzogen hat, das Gebiet systematisch in seinen wesentlichen Zügen darzustellen. Es kam dem Autor darauf an, das Prinzipielle bezüglich Bildung und Struktur besonders auch von physikalisch-chemischem Standpunkt aus darzulegen und Anregungen für die Weiterentwicklung des Gebietes zu bringen. Grundlage der Systematik bilden die Methoden zur Gewinnung der Polymeren: 1. Kondensations- und 2. Additionsreaktionen. Nach Ansicht des Referenten ist dies auch die beste Basis für die Behandlung des Stoffes, die eine übersichtliche Systematik ermöglicht.

In der Einführung werden die Bindungsverhältnisse in anorganischen Polymeren besprochen und mit denen in orga-

nischen Polymeren verglichen. Anschließend werden behandelt: Kondensationsprozesse bei höheren Temperaturen (relativ ausführlich die Poly- und Metaphosphate sowie Silicate), dann die kationischen Aggregationsprozesse in wäßriger und nichtwäßriger Lösung. Es folgt ein spezielles Kapitel „Coordination Polymerisation“. Es handelt sich hier um Polymere, für deren Entstehung das Koordinationsbedürfnis eines Kations eine mehr oder weniger entscheidende Rolle spielt, z. B. beim komplexen Einbau von Be²⁺ in ein Bis-(1,3-diketon). Es werden anschließend anionische Aggregationsvorgänge in wäßriger Lösung wie die Bildung von Iso- und Heteropolysäuren, u. a. auch kurz die Kondensation von Dialkylsilandiol zu Siliconen behandelt. Die relativ wenigen Fälle von Additionspolymerisation (S, Se, Te und Phosphornitrilchloride) werden anschließend besprochen. Ein relativ großes Kapitel wird der Struktur der kristallisierten und glasartigen Polymeren gewidmet. Hier werden z. B. auch die Boride der Übergangselemente sowie Nitride (BN u. a.) behandelt. Auch das Phänomen der Depolymerisation wird ausführlich besprochen. Zum Schluß wird auf die neuere Entwicklung der polymeren Chemie eingegangen und z. B. aus der großen Zahl von Andrianows Arbeiten eine sehr geschickte Auswahl gebracht.

Das Buch liest sich sehr gut, und man gewinnt den Eindruck, daß der Autor den Stoff beherrscht und selber durchdacht hat. Die Lektüre ist anregend und kann insbesondere demjenigen, der sich in das Gebiet der anorganischen Polymeren einarbeiten will, warm empfohlen werden.

O. Schmitz-Du Mont [NB 297]

Classical Thermodynamics of Non-Electrolyte Solutions. Von H. C. van Ness. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1964. 1. Aufl., VIII, 166 S., 38 Abb., 2 Tab., geb. £ 2.0.0.

Aufbauend auf den Grundgleichungen der Thermodynamik werden die thermodynamischen Eigenschaften der Flüssigkeiten, die Eigenschaftsänderungen beim Mischen und die partiellen molaren Größen behandelt. Dabei werden die Gleichungssysteme entwickelt, mit denen aus Meßwerten die thermodynamischen Daten berechnet werden können, die für die Lösung praktischer Probleme erforderlich sind.

Als Beispiel für die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten der Gleichungssysteme werden – entsprechend ihrer Bedeutung für die Destillation – die Dampf-Flüssigkeits-Gleichgewichte ausgewählt, ohne jedoch etwa auf die Theorie der Destillation einzugehen. Der Autor beschränkt sich hierbei auch nur auf einfache Systeme bei niederen Drücken. Die Thermodynamik der Vielkomponentensysteme soll sich der Leser nach dem Studium der Monographie selbst leicht erarbeiten können.