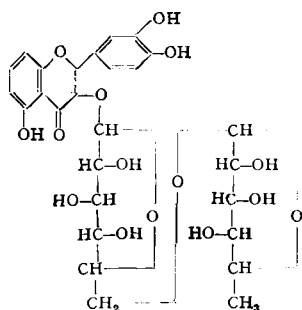
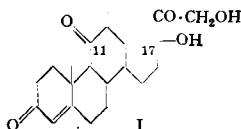


Rutin ist ein wasserlöslicher Wirkstoff mit Vitamin-P-Eigenschaften. Er setzt die Durchlässigkeit der Kapillarwände herab und stellt bei Brüchigkeit die normale Resistenz wieder her. Die Tagesdosis beträgt zwischen



120–400 mg. Es wird besonders auch für die Ödembehandlung empfohlen. (Klin. Wschr. 27, 294ff. [1949]). —Bo. (642)

Cortison, 17-Hydroxy-11-dehydrocorticosteron (I, zunächst als „Präparat E“ bezeichnet), ein Nebennierenrindenhormon, wird in USA gegen Polyarthritiden rheumatika als Acetat pro Tag mit 100 mg-Injektionen empfohlen¹⁾. Da die bisherige Synthese aus Desoxycholsäure (aus Ochsen-galle bei Merck u. Co. über 37 Stufen, mit 0,05 % Ausbeute) nicht ausreicht wird untersucht, ob nicht über das Sarmentogenin (Aglucan aus *Strophantus sarmentosus*) oder das Botogenin der Yamswurzel bessere Herstellungsmöglichkeiten gegeben sind. Adrenocortin, das bei Gesunden die Cortison-Bildung anregt — Armour u. Co. isolieren es aus Schweinehypophysen — verbleibt nur 2–3 h im Körper und man versucht Präparate zu erhalten, die länger wirken, bzw. durch Synthese größere Mengen dieser Verbindung herzustellen. (732)



¹⁾ Vgl. Chem.-Ing.-Technik 21, 437 [1949].

Den Einfluß von Feuchtigkeitsschwankungen auf die Vulkanisationsgeschwindigkeit von GR-S ermittelten J. C. Rush und S. C. Kilbank. Die in den Mischungen zurückgehaltene Feuchtigkeit wurde nach einer Modifikation der Karl Fischer-Methode bestimmt. Bis zu etwa 0,25 % (berechnet auf das Gesamtgewicht des Polymerisats im Mischungsrezept) wirkt Wasser verzögernd bei der Vulkanisation. In größeren Mengen beschleunigt es. Wird das im Mischrezept vorgesehene Zinkoxyd durch Trocknen bei 400° aktiviert, so tritt eine beträchtliche Steigerung der Vulkanisationsgeschwindigkeit ein. Das Phänomen der Verfestigung der Mischungen durch Zinkoxyd wird daher in der Weise gedeutet, daß das Zinkoxyd teilweise als Katalysator für die Reaktion zwischen Mercaptan und Schwefel dient, während der Rest als Entwässerungsmittel wirkt. Auch der Befund, daß Zinkoxyd von geringerer Teilchengröße eine höhere Beschleunigung ergibt, steht hiermit in Einklang, da dann eine größere Oberfläche für die Feuchtigkeitsabsorption zur Verfügung steht. Braendle und Wiegand¹⁾ diskutierten die Möglichkeit, zu GR-S Feuchtigkeit zuzusetzen, um eine höhere Vulkanisationsgeschwindigkeit zu erzielen, lehnten aber diesen Vorschlag als unpraktisch ab. Die Verf. kommen zu dem Schluß, daß es wirtschaftlich gerechtfertigt sein könne, das Zinkoxyd zu aktivieren, um eine höhere Vulkanisationsgeschwindigkeit zu erzielen und die Menge an Zinkoxyd, die zur Erzielung einer bestimmten Vulkanisationsgeschwindigkeit erforderlich ist, zu reduzieren. (Ind. Engng. Chem. 41, 167 [1949]). —Ha. (681)

Die Tieftemperatur-mischpolymerisation des Butadiens bei 0° und darunter ergibt Kautschuke von außerordentlich guten Eigenschaften. Dies Verfahren wurde ermöglicht durch das Auffinden von bei so niedrigen Temperaturen wirksamen Initiatoren durch C. F. Fryling und Mitarb. Die Initiatoren gehören zwei Gruppen an: 1) Radikalinitiatoren, wie den Diazothioäthern z. B. „Dresinate 731“ (8 Kaliumoleat als Emulgator) oder 2-(4-Methoxybenzyl-diazo-mercapto)-naphthalin + Ferricyanid und 2) Redox-Systemen, wie Eisenpyrophosphat + Zucker oder Cumenperoxyd, FeSO₄ und Natriumpyrophosphat im Molverhältnis 1:1:1. Günstig ist der Zusatz von Emulgatoren in Mengen von 0,5–2 Millimol % und Schmelzpunktniedrigern, diese dürfen jedoch die Reaktion nicht verlangsamen (Ind. Engng. Chem. 41, 986/91 [1949]). —J. (615)

¹⁾ Ind. Engng. Chem. 36, 724 [1944].

Literatur

Kitāb Kimiyyā al itr wat-tasidāt, Buch über die Chemie des Parfüms und die Destillationen von Yaḡūb b. Ishāk al-Kindī, ein Beitrag zur Geschichte der arabischen Parfümchemie und Drogenkunde aus dem 9. Jahrh. P. C. übersetzt von Karl Garbers. (Abhandlungen für die Kunde des Morgenlands, herausgegeben von der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. 30, F. A. Brookhaus, Leipzig 1949. 400 u. 60 S. DM 38.—.

Die umfangreiche Arbeit gibt Text und Übersetzung von al-Kindī's Buch über die Chemie des Parfüms nebst einer Einleitung, einem Spezialwörterverzeichnis und einer Zusammenstellung der Angaben arabischer und neuerer Schriftsteller über die bei al-Kindī erwähnten Pflanzen und Stoffe. Eine umfassende Würdigung muß einem Kenner des Arabischen überlassen bleiben, hier soll nur das hervorgehoben werden, was für den an der Geschichte der Chemie Interessierten von Wichtigkeit ist. Dies ist vor allem der Einblick, den das Werk in die Chemie der Araber des 9. Jahrh. eröffnet. Al-Kindī, ein bekannter Gegner der Alchemie, gibt hier eine Sammlung praktisch erprobter Rezepte zur Darstellung, richtiger gesagt, zur Verfälschung von allerhand Drogen, wie Mosehus und Ambra, von Salben und wohlriechenden Ölen und zur Destillation von aromatischen Wässern, wie Rosen- und Jasminwasser. Verblüfft wirkt es, daß der als Philosoph und Naturwissenschaftler hochberühmte Verf. ganz offen zugeibt, daß seine Verfahren zum Zweck der Täuschung angestellt worden sind, daß er damit viel Geld verdient und die Präparate verkauft habe, ohne daß jemand die Täuschung merkte, selbst nicht die Drogisten. Ähnliche Versicherungen kommen ja schon im Papyrus Leidensis X vor. Die Rezepte sind in sehr klarer Sprache abgefaßt, so daß auch der heutige Leser an Hand der von Garbers gegebenen Erläuterungen sich ein deutliches Bild von den im 9. Jahrh. üblichen Verf. machen kann. Unterstützt werden die Ausführungen durch einige kleine Abbildungen, die dankenswerterweise in der Einleitung in verbesserter und vergrößerter Form wiedergegeben werden. Dargestellt sind Alembik und Kürbis, wobei allerdings die dazugehörigen Unterschriften (durch den arabischen Schreiber?) vertauscht worden sind, ferner eine Apparatur zur Destillation aus dem Wasserbad und zur trockenen Destillation, sowie zur Sublimation des Camphers und zur Erhitzung des Q.ṭrān (des terpentinartigen Exsudats brennender Kienfaekeln) mit wohlriechenden Ölen. An Öfen kommen vor ein viereckiger und ein dem kleinen Backofen „Tannur“ ähnlicher, der sich als Athanor auch in den Schriften der lateinischen Alchemisten erhalten hat. Diese und andere Geräte werden in der Einleitung besprochen. Wichtig sind dann auch die in der Zusammenstellung der Pflanzen und Stoffe mitgeteilten Angaben über Chemikalien, wie Vitriol, Salmiak, Borax, Andaransalz, Bambuszucker usw., die einen guten Überblick über die oft sich widersprechenden oder unklaren Bezeichnungen der alten Schriftsteller geben. Garbers Arbeit bringt eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse der frühen arabischen Chemie. W. Ganzenmüller. [NB 149]

Tafeln elementarer Funktionen von Fritz Emde. 2. Auflage. XII, 181 S. mit 83 Textfiguren. B. G. Teubner, Leipzig 1948. 11.60 DM.

Das Rechnen mit den elementaren Funktionen erfordert häufig die Vornahme einer größeren Anzahl zwar an sich einfacher Operationen, die aber besonders bei der Auswertung längerer Versuchsserien von vielen praktischen Rechnern als äußerst lästig empfunden werden; die Emdeschen

Tafeln der elementaren Funktionen, die sich in ihrer nunmehr vorliegenden zweiten Auflage nur unwesentlich von der ersten unterscheiden, haben gerade den Zweck, uns diese lästigen Operationen zu ersparen. Der Chemiker wird zwar bei der Auswertung einzelner Versuche geneigt sein, diese in althergebrachter Weise auszurechnen, solange es sich um die Verwendung elementarer Funktionen handelt; sofern aber die Wiederholung der gleichen Operationen erforderlich wird — wie etwa Bestimmung der Wurzeln einfacher Gleichungen mit variierenden Koeffizienten — so sollte er die kleine Mühe nicht scheuen, die Tafeln zur Hand zu nehmen, um nach kurzer Einarbeitung an Hand der reichlich gegebenen Erläuterungen die anfallenden Aufgaben im Bruchteil der sonst erforderlichen Zeit zu bewältigen. Der Physikochemiker würde es hier begrüßen, wenn neben der Planckschen Strahlungsfunktion auch die Planck-Einsteinschen Tabellen zur Bestimmung der thermodynamischen Funktionen des linearen Oszillators in diesem Bande Aufnahme finden würden. Klaus Schäfer. [NB 120]

Acetylene Chemistry, von Julius Walter Reppe. Charles A. Meyer & Cie. Inc. New York 17. 1949, 209 S., 10.00 \$.

Dr. W. Reppe, der Leiter des Hauptlaboratoriums der „Badischen Anilin- und Sodafabrik“ (Werk Ludwigshafen der ehem. I. G. Farbenindustrie, A. G.), ist durch die Patentliteratur als der Erfinder bahnbrechender Verfahren der aliphatischen Chemie bekannt. In der letzten Zeit ist er in der deutschen wissenschaftlichen Literatur durch die Veröffentlichung neuer Polymerisationsreaktionen des Acetylen¹⁾ hervorgetreten.

Die vorliegende Monographie ist die englische Übersetzung des Berichtes (O. T. S. — PB-Report 18852-a) über seine Forschungstätigkeit in der I. G., den er während seiner Untersuchungshaft auf Veranlassung der Amerikanischen Militärregierung im November 1945 begann. Das Werk umfaßt rund 200 Seiten im DIN A 4-Format (es ist einseitig bedruckt und in losen Blättern als „Ringbuch“ zusammengefügt, so daß es durch Notizen ergänzt werden kann). Dieser im Vergleich zu der großen Fülle des mitgeteilten Stoffes geringe Umfang erlaubt dem Verf. nicht, das experimentelle Material detailliert darzustellen; der Leser findet es in den zahlreichen angeführten Patenten und Patentanmeldungen. Das Buch gewinnt durch diese Beschränkung in der Übersichtlichkeit und in der Darstellung des Stoffes als eines einheitlichen organisch gewachsenen Ganzen. Die eingehende Behandlung der neuen Verfahren mit ihren Schwierigkeiten und Gefahren (Handhabung von Acetylen unter Druck, Verwendung von Acetylenkupfer und Metallcarbonylen als Katalysatoren) vom Laborversuch bis zur großtechnischen Fabrikation läßt die speziellen, experimentellen Voraussetzungen der einzelnen Prozesse und die entscheidende Bedeutung der Katalysatoren klar hervortreten. Die vom Verf. für die neuen Reaktionen gezeigten Katalysatoren sind im hohen Grade spezifisch und gleichen in dieser Beziehung den bekannten Katalysatoren für die Aktivierung des Acetylen, den Quecksilberverbindungen und dem Kupferkontakt von Nieuwland.

Dr. Reppe berichtet auf den ersten Seiten des Buches über seine Arbeiten auf dem Gebiet der Acetaldehyd- und Äthylenchemie, an deren technischem Ausbau er maßgebend beteiligt war. Die folgende Darstellung der neuen Acetylen- und Kohlenoxyd-Reaktionen zerfällt in vier große

¹⁾ Vgl. auch diese Ztschr. 61, 496 [1949].