

rihuana dienen UV-Spektroskopie, Dünnschicht- und Gaschromatographie. Der Autor geht ferner auf die Identifizierung von Opiumalkaloiden und Barbituraten sowie auf die Bedeutung der Prüfung auf Drogenmißbrauch ein. [Analytische Methoden des Nachweises von Drogen und Giftstoffen. Naturwissenschaften 59, 306–310 (1972); 19 Zitate]

[Rd 595 -M]

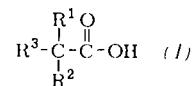
Die Isotopentrennung durch Ionenwanderung in Salzschmelzen ist das Thema einer Übersicht von V. N. Lyubimov. Nach einer gründlichen Darstellung der Theorie des Prozesses werden Anwendungsmöglichkeiten dieser Methode zur Trennung stabiler Isotope vorgestellt. Man verwendet Salzschmelzen, weil hier der Masseneffekt größer als in wässrigen Lösungen ist. Der Autor beschreibt Apparate, Meßmethoden und experimentelle Bedingungen sowohl für Untersuchungen im Labormaßstab als auch für die Produktion in Großanlagen. Die umfangreichen Untersuchungsergebnisse für 20 Elemente sind tabellarisch angegeben. Als Nebenresultate dieser Arbeiten werden behandelt: Bestimmung der Ionenbeweglichkeiten in Salzschmelzen, Struktur von Salzschmelzen und Mechanismus der Ionenwanderung im elektrischen Feld. [Separation of Isotopes by Electrical Migration and Determination of Ionic Mobilities in Molten Salts. Russ. Chem. Rev. 41, 222–249 (1972); 341 Zitate]

[Rd 587 - Q]

Patente

Referate ausgewählter Deutscher Offenlegungsschriften (DOS)

Filmbildende Polymermassen, die sich wegen ihrer Löslichkeit und filmbildenden Eigenschaften als Harzgrundlage für Haarfestigungspräparate eignen, bestehen aus Vinylacetat, Crotonsäure und mindestens einem Vinylester einer α -verzweigten, gesättigten, aliphatischen Monocarbonsäure mit 5–10 Kohlenstoffatomen in der Carbonsäureeinheit der allgemeinen Formel (I), in der R¹ und R²



Alkyl und R³ Wasserstoff, Alkyl oder Aryl bedeuten. Das Terpolymer besteht, auf das Gesamtgewicht bezogen, zu etwa 7 bis 89% aus Vinylacetat, zu etwa 6 bis 13% aus Crotonsäure und zu etwa 5 bis 80% aus Vinylester und zeigt gute Löslichkeit sowohl in den für Haarsprühmittel typischen organischen Lösungsmitteln als auch in den für Haarwellfestigungsmittel typischen wässrigen Lösungsmittelsystemen. Außerdem verträgt sich das Terpolymer sehr gut mit den für Haarsprühmittel typischen Kohlenwasserstoff-Treibmitteln. [DOS 1745208; National Starch and Chemical Corp., New York]

[PR 36 -E]

NEUE BÜCHER

Physical Chemistry – An Advanced Treatise. Vol. I. Herausgeg. von H. Eyring, D. Henderson und W. Jost. Academic Press, New York–London 1971. 1. Aufl., XXII, 659 S., geb. £ 13.—.

Dieser Band des auf insgesamt 11 Bände veranschlagten Gesamtwerkes, von dem bereits eine Reihe von Einzelbänden in den letzten Jahren erschienen ist^[1], behandelt die thermodynamischen Grundlagen in zwölf Einzelabschnitten, die von neun Autoren bearbeitet wurden. Durch diese Aufteilung ist garantiert, daß die Einzelabschnitte grundlegend und zugleich doch an den neuesten Forschungsergebnissen orientiert sind.

Es kommen deshalb die verschiedensten Anwendungsbiete zur Sprache wie die Grenzflächenthermodynamik, Behandlung von mehreren simultanen Gleichgewichten, Thermodynamik extremer Drücke und Temperaturen, irreversible Thermodynamik und die Thermodynamik in äußeren Feldern. Ein grundlegender Abschnitt behandelt den zweiten Hauptsatz vom Carathéodoryschen Standpunkt; es werden in dem Band aber auch andere prinzipielle Fragen wie das Problem der Unerreichbarkeit des absoluten Nullpunktes und der Formalismus negativer Temperaturen besprochen.

[1] Vgl. Angew. Chem. 83, 628 (1971).

Bei dieser Vielseitigkeit darf es nicht überraschen, daß manche an sich für die Anwendungen bedeutungsvollen Dinge etwas zu kurz kommen. Dazu gehören z.B. die thermodynamischen Phänomene in Schwerkraftfeldern, die in der Meteorologie und sogar in der Theorie vom Aufbau der Sterne eine Rolle spielen. Gewisse Teile der Thermodynamik werden dagegen von verschiedenen Autoren mehrfach behandelt. Es ist oft eine Überforderung des Herausgebers, Überschneidungen dieser Art auszuschalten; außerdem läßt sich ein Einzelabschnitt nur schwer lesen, wenn zu häufig auf andere Kapitel verwiesen werden muß.

Die Darstellung ist naturgemäß in den Einzelbeiträgen unterschiedlich, aber doch in allen Fällen soweit verständlich, daß dem Gang der Entwicklung mit etwas Mitarbeit zu folgen ist. Der Vorteil der Darstellung liegt vor allem darin, daß der Leser bis an die Front der heutigen Forschung herangeführt wird und ein ausführliches Literaturverzeichnis es ihm erleichtert, sich dort weiter zu informieren, wo für genauere Ausführungen der Platz fehlt. Das Werk kann deshalb all denen bestens empfohlen werden, die an einer genaueren Kenntnis der Thermodynamik, insbesondere für eigene Forschungsarbeiten, interessiert sind.

Klaus Schäfer [NB 75]