

This article was downloaded by:

On: 19 January 2011

Access details: *Access Details: Free Access*

Publisher *Taylor & Francis*

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number: 1072954 Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer Street, London W1T 3JH, UK



## International Journal of Environmental Analytical Chemistry

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713640455>

### Book Reviews

To cite this Article (1973) 'Book Reviews', International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 3: 2, 161 – 163

To link to this Article: DOI: 10.1080/03067317308071077

URL: <http://dx.doi.org/10.1080/03067317308071077>

### PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Full terms and conditions of use: <http://www.informaworld.com/terms-and-conditions-of-access.pdf>

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden.

The publisher does not give any warranty express or implied or make any representation that the contents will be complete or accurate or up to date. The accuracy of any instructions, formulae and drug doses should be independently verified with primary sources. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

## Book Reviews

### HANDBUCH DER ANALYTISCHEN CHEMIE.

Herausgeber: W. Fresenius.

Teil 3: Quantitative Bestimmungs- und Trennmethoden.

Band 6b $\beta$ : Elemente der sechsten Nebengruppe: Uran.

Bearbeitet von J. Korkisch und F. Hecht, Universität Wien, unter Mitarbeit von H. Sorantin. 12 Abb., XII+524 Seiten, 1972. Gebunden DM 168,-, US\$53.30. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York. Begutachtet von H. Seiler, Institut für Anorganische Chemie, Universität Basel, Basel, Schweiz.

Uran, kein ausgesprochen seltenes Element mit einer mittleren Häufigkeit von 4 ppm in der Erdkruste, kommt in den verschiedensten Mineralien vor. Bis ca. 1940 war dieses Letzte der natürlich vorkommenden Elemente von untergeordneter Bedeutung. Mit der Entwicklung der Nutzung der Kernenergie begann eine intensive Untersuchung der Chemie dieses Elements. Parallel mit den Untersuchungen über die Aufbereitung der Erze, Gewinnung, Reinigung und Metallurgie des Metalls, sowie der Synthesen einer Vielzahl seiner Verbindungen, geht die Entwicklung der analytischen Bestimmungs- und Trennmethoden dieses Elements. Entsprechend den verschiedenen Oxidationsstufen des Urans, in welchen dieses sowohl als Kation als auch als Anion vorliegen kann, steht eine ganze Anzahl verschiedener Bestimmungs- und Trennungsmethoden zur Verfügung. Da dieses Element in seinen natürlichen Vorkommen von den unterschiedlichsten Elementen begleitet wird, von welchen es vor der quantitativen Bestimmung meist abgetrennt werden muss, ist den jeweils zur Anwendung gelangenden Trennverfahren mindestens die gleiche Bedeutung wie den Bestimmungsmethoden selbst zuzuordnen.

Mit dem vorliegenden Band des "Handbuch der analytischen Chemie" wird dem mit dem Problem der Abtrennung und Bestimmung des Urans in den unterschiedlichsten Materialien konfrontierten Chemiker ein wertvolles Werkzeug übergeben. Die Gliederung des Buchs erfolgte streng nach den anzuwendenden Bestimmungsmethoden. Von den insgesamt 9 Haupt-

kapiteln behandeln 8 die folgenden Methoden: Gravimetrie; Titrimetrie; Photometrie; Polarographie, Coulometrie und Elektrometrie; Chromatographie; Extraktionsmethoden; Spektralanalytische Methoden und radiochemische Methoden. Im 9. Hauptkapitel wird von H. Sorantin die spezielle Analytik bestrahlter Brennstoffelemente beschrieben, wobei neben den üblichen Verfahren auch aktivierungsanalytische und massenspektrometrische Bestimmungsmethoden besprochen werden. Jedem der genannten Hauptkapitel geht eine Einleitung voraus, in welcher Vor- und Nachteile sowie die Grenzen der jeweiligen Methode kurz besprochen werden, sodass dem Leser eine rasche Entscheidung über die Anwendbarkeit der jeweiligen Methode auf sein spezielles Problem ermöglicht wird. In den Hauptkapiteln unterteilenden Unterkapitel werden sodann spezifische Bestimmungs- und Trennmethode, geordnet nach den verwendeten Reagentien, besprochen und ausführliche Arbeitsvorschriften gegeben. Diese Arbeitsvorschriften sind so abgefasst, dass die jeweilige Bestimmung ohne Zuhilfenahme der Originalliteratur durchgeführt werden kann.

Am Ende jedes Unterkapitels befindet sich ein ausführliches Literaturverzeichnis, welches Arbeiten des jeweiligen Gebiets bis 1970 berücksichtigt.

Das vorliegende Handbuch kann als die derzeitig umfassendste Monographie über die Analyse des Urans betrachtet werden.

**PRACTICE OF DESALINATION** by Robert Bakish, Noyes Data Corporation, New Jersey, U.S.A. 1973. 273 pp.

This book is based upon a series of lectures presented at St. Croix, U.S. Virgin Islands in December, 1971 under the auspices of the West Indies Laboratory of the College of Science and Engineering, Fairleigh Dickinson University. There are 18 chapters, including a review of desalination processes by the editor, and a review of the U.S. Office of Saline Water desalination program. Five chapters are concerned with materials for desalination plants and corrosion studies, three chapters with economic and marketing considerations, two chapters with principles and practice of reverse osmosis, plus chapters on chemical processes (ion-exchange), distillation theory, the freezing process, training of plant operators, and a revealing final chapter on the case history of a very small (600 gallon per day) distillation plant installed in an Antigua hotel.

The wide range of topics does not allow any in-depth treatment of the subject matter. The four chapters presenting outlines of desalination methods do so in a very elementary way. The reader with a more general interest in desalination and desalination methods will find more detail and a wider

scope in various existing texts and booklets on this topic. Various materials used or considered for possible use in desalination plants, as well as other engineering aspects especially of distillation plants are treated in some detail, and the results of in-plant corrosion studies should be of interest to potential designers and users of distillation plants.

JAN C. T. KWAK

Department of Chemistry,  
Dalhousie University,  
Halifax, Nova Scotia,  
Canada.