

Growing crystals from solutions. Von T. G. PETROV, E. B. TREIVUS und A. P. KASATKIN. S.X + 106. Preis \$ 17.50.

Das vorliegende Buch wurde von den Autoren mit der Absicht konzipiert, vor allem solche Methoden zur Züchtung von Kristallen vorzustellen, die sich mit einfacheren apparativen Mitteln aufbauen lassen. Daher wurden hier ganz bewusst nur Züchtungen aus Lösungen gewählt, die erfahrungsgemäss einen verhältnismässig geringen Versuchsaufwand erfordern. Ausserdem beschränken sich die Autoren auf die Züchtung von Kristallen bis zu maximal 2 cm Grösse. – Derartige experimentell erprobte Anleitungen sind besonders in Laboratorien, die nur 'nebenberuflich' Kristallzüchtung betreiben, sehr erwünscht. Man findet solche Angaben nur selten in der Literatur; in zusammengefasster Form fehlen sie aber völlig. Auf diesem Gebiet dürften die 'Crystal Synthesis' jedoch in absehbarer Zeit wirksam werden.

Petrov, Treivus und Kasatkin beginnen mit einer Einleitung über Bindungsverhältnisse und Wachstumstheorie; die vereinfachende Beschreibung dieser Phänomene bleibt aber unbefriedigend. Das folgende Kapitel, den Methoden des Kristallwachstums aus Lösungen gewidmet, berücksichtigt sowohl die den einzelnen Methoden eigentümlichen Kristallisationsvorgänge als auch die Züchtungsparameter. Die Züchtungsmethoden werden unterteilt nach: Kristallisation unter thermischer Konvektion, im Konzentrationsgefälle, unter Bewegen der Lösung (Umpumpen), durch chemische Reaktionen unter Diffusionsbedingungen (hier auch Kristallisation aus Gelen), durch Abkühlen der Lösung und durch Verdampfen des Lösungsmittels.

Es folgen die drei wertvollsten Kapitel, welche die wesentlichen Details für praktische Züchtungsversuche enthalten. Zuerst werden die technischen Einrichtungen für eine labormässige Züchtung aus wässrigen Lösungen behandelt, hierzu gehören Thermostaten, Rührer, Filtrieranordnungen u. a. Das folgende Kapitel befasst sich mit der Vorbereitung der Substanzen für die Züchtung, der Auswahl des Lösungsmittels und der Züchtungsmethode, der Kontrolle der Wachstumsbedingungen sowie der Qualitätsbestimmung der Kristalle. Das letzte, fünfte Kapitel ist ebenfalls experimentellen Angaben, insbesondere zur Reinigung der Substanzen, der Herstellung von Lösungen, vor allem der Bestimmung der Löslichkeit und der Sättigungstemperatur sowie der Auswahl des Keimkristalls und den Arten seiner Befestigung, gewidmet. Zahlreiche Abbildungen und technische Zeichnungen unterstützen die Textangaben.

Die Autoren haben ihr im Vorwort gegebenes Ziel, ein Buch für die Praxis der Kristallzüchtung aus wässriger Lösung zu schaffen, in vorbildlicher Weise erreicht. Der didaktische Wert des Buches hätte noch eine Steigerung erfahren können, wenn in einem abschliessenden Kapitel an konkreten Fällen für bestimmte Substanzen gezeigt worden wäre, wie aus den allgemeinen Angaben zur Züchtungstechnik der experimentelle Aufbau einer Züchtungsappara-

tur unter Berücksichtigung der Substanz-spezifischen Eigenschaften abgeleitet werden kann.

K.-TH. WILKE

*Zentralinstitut für Optik und Spektroskopie
Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin
Rudower Chaussee
Berlin - Adlershof
DDR*

Modern geology. Vol. 1. No. 1. Edited by LUCIANO B. RONCA. Pp.95. New York: Gordon & Breach, 1969. Each volume consists of four issues. Price per volume post paid: Gt. Britain, individuals £6. 5s, libraries and research institutions £15. 10s; outside Great Britain, individuals \$16.50/£6. 17s. 6d, libraries and research institutions \$41.00/£17. 1s. 6d.

Modern Geology is a new journal covering the fields of physical, chemical, mathematical, statistical and extra-terrestrial geology. Twenty-three individuals, many of them of high international reputation, form the editorial board, and the journal is intended to take papers on modern aspects of the subject.

Is there need for another geological journal? Personally I think there is – quite definitely so. Many of the established journals are encumbered with a hierarchy of referees who are far too critical of new ideas. What science needs is not just a display of well polished papers on well polished subjects; we also need rough and uncivilized papers with new ideas.

It is to be seen if such papers will appear in *Modern Geology*. I hope they will, but when the first page announcement of the journal says that 'controversial subjects are included as are unorthodox interpretations' they keep one safety net available by adding 'providing that they are scientifically and logically sound'. But when was real progress in geology considered scientifically and logically sound to the established authorities? Some years ago a distinguished geologist told me that the Wegener continental drift theory was rubbish. This theory now plays an important role in the fundamentally new picture of the crust of the earth that appeared during the sixties.

The papers of the first sixty-three pages of *Modern Geology* certainly deserve the description 'modern'. They deal with radar imagery of rocks (recorded from aircraft), lunar sinuous rilles and shock metamorphism of basalt. All of them are informative and easily read, they report the use of new techniques and they all belong to the space decade of the seventies.

OLAV H. J. CHRISTIE

*Universitet i Oslo
Mineralogisk-geologisk Museum
Sarsgate 1
Oslo 5
Norway*