

schiedensten Meßverfahren zu schätzen wissen, die W. von MÜNCH gibt. Der Abschnitt über spezielle Halbleiterbauelemente (z. B. Unipolartransistor, Tunneliode u. a.) stellt eine gute Einführung in dieses Gebiet dar.

Der Aufsatz von H. BENEKING über die Schaltungstheorie des Transistors wird wohl einen engeren Kreis von Interessenten finden als die anderen Beiträge. Zum Beispiel die vierpoltheoretische Behandlung der verschiedenen Schaltungen mit ihren zahlreichen Umrechnungsformeln und die sehr ins einzelne gehenden Abschätzungen machen das Eindringen in die Materie etwas mühselig; bei bestimmten konkreten Schaltungsproblemen wird man aber mit Nutzen auf das reichhaltige Formelmaterial zurückgreifen.

Das Buch wird eine fühlbare Lücke in der deutschen Fachliteratur schließen.
K. H. ZIMMERMANN (Göttingen)

Deer, W. A., R. A. Howie and J. Zussman: Rock-Forming Minerals. Vol. 1: Ortho- and Ring Silicates. Vol. 2: Chain Silicates. London: Longmans, Green and Co. 1962/1963. Vol. 1: X, 333 S.; 2: X, 379 S. Gr.-8°. GzL je 95 s. net.

Die genaue Kenntnis der Minerale, die ein Gestein aufbauen, ist eine der Voraussetzungen für das Verständnis der Entstehungsbedingungen dieses Gesteins. Dazu gehört zunächst die richtige Bestimmung der Minerale, die bei den meisten Gesteinen am sichersten optisch erfolgt bei feinkörnigen Gesteinen muß man andere Methoden, besonders röntgenographische, verwenden. Tabellenwerke sind hierzu nur mit Vorsicht zu benutzen, weil sie aus der Fülle des Materials — sehr viele gesteinsbildende Minerale sind komplizierte Mischkristalle — nur eine beschränkte Auswahl geben können. Außerdem können sie auf die experimentell oder durch Beobachtung aufgefundenen Bildungsbedingungen des Minerals nicht eingehen.

Das letzte Werk, das eine ausführliche Behandlung auch des Vorkommens und der Bildungsumstände der gesteinsbildenden Minerale brachte, war, soweit dem Ref. bekannt, die von MÜGGE bearbeitete 5. Auflage des zweiten Teiles des Bandes I der von ROSENBUSCH begründeten „Mikroskopischen Physiographie der Mineralien und Gesteine“, die 1927 erschienen und unterdes veraltet ist. So ist die Herausgabe des angezeigten Werkes, das auf fünf Bände geplant ist, schon grundsätzlich zu begrüßen.

Die wichtigsten gesteinsbildenden Minerale sind Silikate, ihnen sollen die ersten vier Bände des Werkes gewidmet sein. Entsprechend der modernen Systematik der Silikate behandelt der erste Band die Ortho- und Ringsilikate, in Deutschland meist Neso- und Sorosilikate genannt, der zweite die Ketten- oder Inosilikate. Bei jedem Mineral werden zunächst die wichtigsten Daten aufgeführt, dann die Kristallstruktur dargestellt. Dabei werden auch Daten für die röntgenographische Bestimmung gebracht, die nach Ansicht des Ref. manchmal etwas ausführlicher sein könnten. Im chemischen Teil werden nicht nur recht zahlreiche Analysen gebracht, sondern auch ausführlich die physikalisch-chemischen Untersuchungen (Gleichgewichtsdiagramme usw.) sowie Umwandlungsprodukte. Es folgt die Diskussion der optischen und anderer physikalischen Eigenschaften und schließlich ein „Paragenesis“ überschriebener Absatz, der das Vorkommen und die Bildungsbedingungen mit vorsichtiger Zurückhaltung erörtert.

Die beiden Bände sind mit Kristallstrukturzeichnungen und Diagrammen reich illustriert. Auf Abbildungen der Minerale in Dunnschliffen wurde verzichtet; diese sind auch nach Ansicht des Ref. für den fortgeschrittenen Studenten nicht notwendig. Die Literatur wurde recht vollständig berücksichtigt. Dabei wurden sowohl viele ältere Arbeiten wie auch neueste Erkenntnisse zum Teil bis 1960 verarbeitet. Die Auswahl der Minerale nach dem im Vorwort angegebenen Gesichtspunkt, nur solche Minerale aufzunehmen, die durch Vorhandensein oder Fehlen in einem Gestein dessen Namen bestimmen oder beeinflussen, hat in den beiden vorliegenden

Banden keine sehr wichtigen Minerale unterdrückt. Manchmal kann man über die Wichtigkeit eines Minerals im Zweifel sein. So erscheint dem Ref. rätselhaft, warum das Mineral Änigmatit in Band 2 zwar an fünf Stellen erwähnt wird, aber nur bei Hinweisen auf Verwechslungsmöglichkeiten, hingegen die ganze Gruppe Änigmatit-Cossyrit-Rhönit nicht behandelt ist.

Der Ref. hat die beiden Bände mit großem Interesse studiert und kann sie wärmstens empfehlen. Gewiß wird mancher das eine oder andere stärker betont oder etwas anders behandelt wünschen, aber im großen ganzen ist hier ein Standardwerk geschaffen, das für jeden, der Gesteine untersucht, unentbehrlich ist.
C. W. CORRENS (Göttingen)

Kriss, A. E.: Meeres-Mikrobiologie. Tiefseeforschungen. Jena: VEB Gustav Fischer 1961. IX, 570 S., 147 Abb., 134 Tabellen. Gr.-8°. GzL DM 98.10.

Nachdem BENECKE 1933 und ZOBELL 1946 die ersten zusammenfassenden Abhandlungen über marine Mikrobiologie geschrieben haben, ist 1959 eine neue Darstellung in Rußland erschienen, deren deutsche Übersetzung jetzt vorliegt. Es spricht für das allgemeine Interesse an diesem Thema, daß inzwischen auch eine englische Übersetzung erschienen ist. Die Tradition der russischen Boden- und Wassermikrobiologie, die bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts zurückreicht und Forscher wie WINOGRADSKI und OMELIANSKI hervorgebracht hat, verleiht dem Erscheinen dieses Buches seine besondere Bedeutung und macht zugleich verständlich, daß es in erster Linie auf russischen Forschungsergebnissen aufbaut. Dazu kommt, daß der Autor seit 1946 — im Auftrage des Mikrobiologischen Institutes der Akademie der Wissenschaften in Moskau — selbst und mit Hilfe eines anscheinlichen Mitarbeiterstabes beschäftigt ist, unter Teilnahme an vielen Expeditionen die mikrobiologischen Vorgänge in der Tiefsee verschiedener Meere und Ozeane zu untersuchen.

Eine Fülle von Daten aus zum Teil schwer zugänglicher Literatur wird in 9 Kapiteln verarbeitet, von denen sich die ersten beiden mit den Nachweismethoden und der Verbreitung der Mikroorganismen in den Ozeanen befassen. Bei der Klassifikation einer großen Zahl isoherter Formen (Kap. 3) folgt der Autor dem System KRASSILNIKOWS. Eine chiffrierte Darstellung der Artmerkmale hätte zu einer wesentlichen Kürzung dieses sehr umfangreichen Abschnittes geführt. Die Standortphysiologischen Untersuchungen (Kap. 4 u. 5) behandeln in erster Linie die interessanten Verhältnisse im Schwarzen Meer. In Kap. 7 und 8 wird der Versuch gemacht, die schwierige Frage der Bestimmung von Vermehrungs- und Produktionsraten der Mikroorganismen am natürlichen Standort mit Berechnungen der Aufwuchszeiten auf exponierten Glasplatten zu lösen. Drei spezielle Forschungsergebnisse des Autors werden ausführlich diskutiert. Die Entdeckung der neuen Klasse der Krassilnikoviae (Kap. 6), die Anwendung des Bakteriennachweises zur Untersuchung der Entstehung und Dynamik von Meeresströmungen (Kap. 9) und die umstrittene These, daß durch radioaktiven Zerfall freiwerdende Energie von Mikroorganismen zur Reduktion der Kohlensäure verwendet werden kann.

Bei der Anhäufung und Auswertung des ungeheuren Zahlenmaterials, das teilweise mit wenig spezifischen Methoden gewonnen worden ist, vermißt man gelegentlich ein kritischeres Vorgehen und die Diskussion neuerer Ergebnisse aus nicht-russischer Literatur. Durch das vollständige Fehlen der experimentellen Standortphysiologie macht sich die Tradition nachteilig bemerkbar. In einer abschließenden Bemerkung weist der Autor dann auch auf den Mangel an modernen und quantitativen Methoden hin, bei denen die Dynamik der mikrobiologischen Vorgänge in natürlichen Populationen Berücksichtigung findet. Zweifellos wird sein Buch dazu beitragen, das Interesse auf die Ausarbeitung solcher Methoden zu lenken und die überall in lebhafter Entwicklung befindliche marine Mikrobiologie zu stimulieren.
H. W. JANNASCH

Berichtigung

zu der Kurzen Originalmitteilung „Die Anemonen-Fisch-Symbiose und ihre Grundlage — nach Freilanduntersuchungen bei Eilat/Rotes Meer“ von G. GRAEFE [Naturwissenschaften 50, 410 (1963)]. 1) Linke Spalte, Absatz C, Zeile 1: Der Literaturhinweis muß ⁵⁾ lauten, nicht ⁴⁾. — 2) Rechte Spalte, letzter Absatz (7.), Zeile 6: Hinter „setzen“ muß es heißen [s. 6] und nicht [s. ⁶⁾].