

Buchbesprechungen

W. NOWACKI: *Fouriersynthese von Kristallen und ihre Anwendungen in der Chemie*. Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der exakten Wissenschaften, Bd. VI, Verlag Birkhäuser, Basel 1952, 237 Seiten und eine Beilage: Tabellen zur Bestimmung der 120 Auslöschungseinheiten.

Die Kristallstrukturbestimmung verlangt die Kenntnis verschiedener Methoden der angewandten Mathematik. Indem NOWACKI alle Grundbegriffe der geometrischen Strukturlehre in ihrer älteren Fassung voraussetzt, erläutert er in erster Linie Probleme, die sich durch Entwicklung einer Fourierreihe lösen lassen. Vor allem handelt es sich um die Bestimmung der Elektronendichte und ihrer Verteilung auf Grund von Intensitätsmessungen abgebeugten Röntgenlichtes. Auftretende Schwierigkeiten und Möglichkeiten zu deren Überwindung, soweit sie bis 1950 bekannt waren, erfahren eine eingehende Diskussion, so dass der Kristallograph vom theoretischen Standpunkte aus eine gute Einführung erhält. Um die Bestimmung der Phasen der die Intensitätsmaxima erzeugenden abgebeugten Röntgenstrahlen zu umgehen, wurde die Pattersonanalyse eingeführt, die in einem zweiten

Kapitel gleichfalls in ihren Grundprinzipien dargestellt wird. Gleiches gilt für weitere Hilfsmethoden, wie sie z. B. HARKER und BÜRGER entwickelt haben. Der spezielle Teil des Buches enthält einige Rechenhilfsmittel und optische Darstellungsmethoden, jedoch ohne eingehende Beschreibung des Weges, den nun der Strukturanalytiker allgemein und im Einzelfall einzuschlagen hat. Wertvoll ist die Zusammenfassung der weiterstreuten Literatur bis etwa Mitte 1948.

Unzweifelhaft leistet diese Monographie den Strukturlaboratorien gute Dienste und lässt sich auch für Spezialvorlesungen über Kristallstrukturbestimmungen ausnützen. Im deutschen Sprachgebiet stellt sie eine erste zusammenfassende Darstellung über dieses Teilgebiet der Kristallstrukturerforschung dar und kommt so einem stark empfundenen Bedürfnis entgegen. P. NIEGLI

HEINRICH KUHN: *Gewässerleben und Gewässerschutz*. Orell Füssli Verlag, Zürich, 236 Seiten mit 25 Abbildungen und 422 Figuren auf 12 Tafeln.

Wie in dem Untertitel der vorliegenden Publikation näher umschrieben wird, will der Autor, der als Abteilungsleiter für Schädlingsbekämpfung des Gesundheitsinspektorates der Stadt Zürich seit vielen Jahren Gelegenheit hatte, sich mit den verschiedenartigsten Aspekten der gegenseitigen Beeinflussung naturgegebener und durch den Menschen bedingter kultureller

Zustände zu beschäftigen, eine allgemein verständliche Darstellung der Lebensgemeinschaften der reinen und verschmutzten Binnengewässer geben. Das Buch stellt eine erweiterte Neubearbeitung der 1944 vom gleichen Autor veröffentlichten und im gleichen Verlag erschienenen «Lebenskunde der Gewässer» dar. KUHN beginnt bei seiner Schilderung mit der Physik und Che-

mie der Binnengewässer, den nicht lebendigen, abiotischen Faktoren, um nachher eine ins Einzelne gehende Beschreibung der biotischen Faktoren, der in den Gewässern lebenden pflanzlichen und tierischen Organismen zu geben. In ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und Beeinflussung werden sodann diese Faktoren als Einheiten in den Lebensgemeinschaften der verschiedenen Wasser-Lebensstätten charakterisiert unter besonderer Berücksichtigung namentlich unserer einheimischen Seen und der an ihnen festgestellten jahreszeitlichen Veränderungen. Im Anschluss an eine Erörterung der ökologischen Begriffe des biologischen Gleichgewichtes und der Lebensgemeinschaften gibt KUHN schliesslich eine kurze Übersicht über den Verschmutzungszustand schweizerischer Gewässer und die entsprechenden Hinweise auf die brennend gewordenen Probleme der Gewässersanierung und Abwasserreinigung.

Die Publikation von KUHN stellt eine aus vielen Veröffentlichungen namhafter Forscher gewissenhaft zusammengestellte Übersicht über die wesentlichen Resultate und Probleme der modernen Gewässerkunde dar, an welcher namentlich auch viele Autoren unseres Landes beteiligt gewesen sind. Viel gewonnen hätte die Darstellung bei einer etwas knapperen Fassung, namentlich im systematischen Teil, in welchem ruhig auf die ausführliche Aufzählung der Organisationsmerkmale der verschiedenen Tiergruppen hätte verzichtet und manche Formen,

wie z. B. bei den Fischen die Selachier, Dipnoer und Ganoiden, welche für unsere Binnengewässer gar keine Bedeutung besitzen, hätten weggelassen werden können.

Verschiedene begriffliche Unklarheiten, so z. B. Genotypus für erblich fixierte Lokalrasse und Phänotypus für nicht erbliche Standortsmodifikationen, sollten vermieden werden. Ganz abzulehnen ist die häufige Anwendung des Ausdruckes «Verein», z. B. Lebensverein, Unterwasserpflanzenverein usw., für die entsprechenden Bezeichnungen Lebensgesellschaft oder Lebensgemeinschaft. Schade auch, dass die auf 12 Tafeln gezeichneten 422 Figuren kaum zu befriedigen vermögen, wogegen die photographischen Abbildungen auch höheren Ansprüchen genügen.

An Übersicht hätte endlich die Zusammenfassung aller Literaturangaben gewonnen, die nach der Begründung des Autors aus Raumersparnis schon im Text und zu bestimmten Einzelfragen in Fussnoten angegeben wurden; diese Literaturhinweise nehmen aber im Text und in Fussnoten genau den gleichen Platz ein, wie wenn sie am Schlusse geordnet angeführt worden wären.

Bei dem heute überall vorhandenen Interesse an den Problemen des Schutzes und der Sanierung unserer Gewässer bietet jedoch das Buch von KUHN eine gute Einführung und durchaus brauchbare Orientierung über die Forschungsergebnisse und Forschungsziele der modernen Limnologie.

H. St.