

gleichen Seite ist übrigens „Protonyl“ für Wasserstoff gebraucht (Formel 358) eine wie mir scheint überflüssige und mißverständliche Neubildung. Äthylen entsteht, auch formal, nicht durch Wegnahme von zwei Protonen aus dem Äthan (S. 339), sondern von zwei Wasserstoffatomen, ebenso falsch beim Acetylen (S. 343). Das Kapitel über aromatische Kohlenwasserstoffe beginnt nicht mit dem Cyclopentan und Cyclohexan, die zu den hydroaromatischen Verbindungen gehören. Maltase (S. 476) ist nicht gleichbedeutend mit Diastase. Auf Seite 487 wird gesagt, daß Chlor von Benzol nicht angelagert wird. Eine Seite vorher ist vom Gammexan die Rede! Chlor am Benzolkern soll ebenso schwer austauschbar sein wie Halogenatome in einem Paraffinkohlenwasserstoff. (S. 487). Und anderes mehr.

Trotz mancher neuer guter Gedanken kann das Buch nicht empfohlen werden, solange es nicht einer sehr gründlichen Umarbeitung unterzogen ist.

B. Helferich. [NB 67]

**Anorganische Strukturechemie** von Walther Hüchel. Verlag F. Enke, Stuttgart, IX u. 1033 S., 170 Abb., geb. DM 71.20.

Das vorliegende Werk will, wie der Verf. schreibt, „der anorganischen Chemie das geben, was die organische Chemie seit langem als Grundlage ihrer Systematik besitzt: eine Struktur- und Konstitutionslehre in geschlossener Darstellung. Diese zeigt gleichzeitig den Weg zu einer Systematik der anorganischen Verbindungen, die, anders als die auf Einteilung nach Elementen gegründete, die Eigenschaften zu Grunde legt, welche durch die konstitutiven Eigentümlichkeiten bedingt sind. Es lag freilich nur in meiner Absicht, den Weg dahin zu weisen, nicht, eine solche Systematik vollkommen auszubauen, weil meiner Ansicht nach die zu weit gehende Verfolgung eines systematisierenden Prinzips der Lebendigkeit der Darstellung abträglich ist“.

Das diesem Ziel dienende Buch ist recht umfangreich. Es enthält folgende Abschnitte: 1. Grundprobleme der Chemie. 2. Grundlagen der Systematik. 3. Koordinationslehre der Komplexverbindungen. 4. Das periodische System der Elemente und der Bau der Atome. 5. Methoden zur Erforschung der chemischen Bindung. 6. Die chemische Bindung. 7. Anorganische Moleküle, Flüchtigkeit. 8. Krystallochemie. 9. Silikate und Gläser. 10. Metallische Stoffe und Legierungen. 11. Die chemische Reaktion in der anorganischen Chemie. 12. Forschungsrichtungen in der Chemie.

Der Referent hat das Werk mit großem Interesse gelesen und viel daraus gelernt. Es ist bewundernswert, welche Fülle von Material hier zusammengetragen ist und in welcher umfassender Weise die Literatur des In- und Auslandes bis in die neueste Zeit berücksichtigt wurde. Zudem hat sich der Verf. über viele Dinge eigene Gedanken gemacht und versucht, eine einheitliche Auffassung durchzuführen. Es ist diese Leistung um so erstaunlicher, als der Verf. selbst nicht Anorganiker ist und auf den in Frage kommenden Gebieten experimentell kaum gearbeitet hat. Dies braucht an sich kein Nachteil zu sein: der Außenstehende sieht oft manche Dinge klarer, als der, der sich täglich um die Einzelprobleme bemüht.

In diese Bewunderung mischt sich aber beim Lesen immer wieder ein starkes Bedauern, weil man zu oft feststellen muß, daß der Verf. zwar die Literatur mit größtem Eifer gesammelt hat, daß er aber doch mit den Grundlagen der von ihm besprochenen Gebiete nicht überall ausreichend vertraut ist. Man merkt dies nicht nur daran, daß einzelne Abschnitte (z. B. über Koordinationslehre und über Atombau) didaktisch nicht voll glückte sind. Wer die Materie nicht kennt, wird sie sich nach dem Buch nur mit sehr großer Mühe erarbeiten können. Vor allem aber ist — abgesehen von den ja leider unvermeidlichen Druckfehlern — einiges ungenau, z. Teil ja sogar fehlerhaft dargestellt, selbst da, wo es sich um grundsätzliche Fragen handelt. So werden u. a. die Translationsgruppen nicht richtig benutzt. Für CsCl z. B. wird angegeben, daß zwei primitive Gitter so ineinander gestellt sind, daß insgesamt ein raumzentriertes Gitter entsteht, für NaCl, daß durch ineinanderstellen einfach primitiver Würfelgitter ein insgesamt flächenzentriertes Gitter gebildet wird. Das (bekanntlich flächenzentrierte) NaCl-Gitter wird als raumzentriert beschrieben. Auch die Zusammenhänge zwischen Volumen, Packungsdichte und Abständen sind nicht erkannt. So wird angegeben, daß die Cs-Halogenide ein größeres (1) Molekularvolumen besitzen, als die Additivitätsregel verlangt, und daß dementsprechend (1) auch die Abstände im CsCl-Gitter größer seien.

Ganz unzureichend ist die Gittertheorie behandelt, wie überhaupt quantitative Ableitungen fast ganz fehlen. Von der aus der Formel für die Gittertheorie folgenden Tatsache, daß die Ionenradien in starkem Maße von der Koordinationszahl abhängig sind, wird kaum Gebrauch gemacht. Vieles, was der Verf. langatmig zu erklären versucht oder was ihm unverständlich erscheint, ergibt sich hieraus zwanglos.

Auch sonst findet sich mehrfach Anlaß zur Kritik. Herausgehoben sei z. B., daß die Theorie der Hydrolyse im wesentlichen auf der Polarisierbarkeit des Wassers aufgebaut wird. Daß der Haupteffekt in der Wirkung von Ladungen auf Ladungen besteht, ist aus der nur qualitativ durchgeführten Betrachtung nicht zu erkennen. Die in diesem Zusammenhang ausgesprochene Kritik an der Kosselschen Theorie ist unbegründet. Kossel hat das Problem ganz richtig gesehen und durch quantitative Betrachtungen das Grundsätzliche geklärt. Daß heute nach mehr als 3 Jahrzehnten der Ansatz nach verschiedenen Richtungen hin verfeinert und erweitert werden muß, ist nun wirklich nicht verwunderlich.

Die Berücksichtigung der Literatur ist, so bewundernswert die Literaturkenntnisse des Verf. sind, doch nicht überall ausreichend. So sind z. B. die Arbeiten der Frickeschen Schule über die Löslichkeitsverhältnisse bei Ni- und Co-sulfid nicht berücksichtigt; statt dessen wird ein Erklärungsversuch auf Grund der Hydratation des  $Ni^{++}$ -Ions gegeben, der das Problem von einer falschen Seite anfaßt. An anderer Stelle wird eine Arbeit von Schenck und Römer eingehend behandelt, die von Schenck bald darauf zurückgezogen ist.

Es kann nicht die Aufgabe dieser Besprechung sein, die Einwände gegen die Darstellung in vollständiger Form zu bringen, die erwähnten Beispiele mögen genügen. Bei aller Anerkennung der großen Leistung des

Verf. kann somit das Buch in der jetzigen Form nur mit Einschränkung empfohlen werden. Die Anlage ist gut, einzelne Teile sind durchaus als glücklich zu bezeichnen. Aber die Aufgabe ist wohl zu groß, als daß sie ein Einzeler bewältigen könnte. Es ist daher dem Verf. anzuraten, für eine Neuauflage stärker als bisher den Rat von Fachkennern einzuholen. Erst wenn alle Abschnitte in eine einwandfreie Form gebracht sind, kann diese „Anorganische Strukturechemie“ zu den Zielen führen, die dem Verf. vor-schweben. Bei einer solchen Neubearbeitung sollte dann auch vieles, was weitschweifig ist, gekürzt und alles das, was nur sehr bedingt zur Sache gehört, gestrichen werden. Damit würde sich dann auch der Umfang soweit vermindern lassen, daß der jetzt doch sehr hohe Preis herabgesetzt werden kann.

Klemm. [NB 80]

**Der Stand der Hormonforschung, Grundlagen, Ergebnisse, Aufgaben** von G. Koller. Universitätsverlag Bonn 1948, 50 S., 4 Abb., 3.50 DM.

Gottfried Koller, dem man 1938 die erste zusammenfassende Darstellung der „Hormone bei wirbellosen Tieren“ im deutschen Schrifttum verdankte, legt in der Reihe „Wissenschaft der Zeit“ nun eine kurze, nur 46 Textseiten umfassende Schrift über den „Stand der Hormonforschung“ vor. Die sehr lesenswerte, anschaulich geschriebene Abhandlung unterrichtet über Grundlagen, Ergebnisse und Aufgaben der Hormonforschung. Sie behandelt — im Gegensatz zu zahlreichen anderen Zusammenfassungen auf diesem Gebiete — nicht nur die klassischen Hormone des Wirbeltierorganismus, sondern versucht in anregender Form die Bedeutung des hormonalen Prinzips für das ganze Organismenreich aufzuzeigen. Der Hormonbegriff wird entsprechend den Erkenntnissen der letzten Jahrzehnte weit gefaßt: „Hormone sind humoral übertragbare organische Stoffe, die der Organismus vornehmlich zu dem Zweck bildet, daß sie in seinem Inneren das Zustandekommen von Regulationen und Korrelationen ermöglichen“. Die Abgrenzung von den Fermenten und Vitaminen ist klar aufgezeigt und läßt erkennen, daß keine Veranlassung besteht, die Grenzen zwischen den drei Wirkstoffgruppen zu verwaschen; allerdings wird man der Auffassung, daß alle Fermente in ihrem Aufbau zweiteilig sind und daß Vitamine und Hormone im Gegensatz zu den Fermenten bei ihrer physiologischen Leistung verbraucht werden, nach dem Stande unserer heutigen Kenntnis über die Beziehungen zwischen den drei Wirkstoffklassen nur bedingt zustimmen können. Interessant ist die vergleichende Darstellung der Aufgaben des hormonalen und des nervösen Korrelationsprinzips und der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen; ein ausführlicher Abschnitt über die Einteilung der Hormone nach chemisch-konstitutionellen und nach funktionellen Gesichtspunkten sowie nach der systematischen Zugehörigkeit des hormonbildenden Organismus bzw. nach dem Bildungs- und Wirkort der Hormone gibt Gelegenheit, eine Übersicht über unsere derzeitigen Kenntnisse auf dem Gebiet dieser Biokatalysatoren zu vermitteln und ihre vielseitige Bedeutung aufzuzeigen. Diese Betrachtungen führen zur Unterteilung der Hormone in Zellohormone, aglanduläre Gewebshormone und Drüsenhormone. In einem Schlußkapitel werden die Aufgaben der neuen Hormonforschung aufgezeigt, wobei mit Recht die Meinung vertreten wird, daß neben der Fortsetzung der chemischen Erforschung der Hormone die vergleichende Hormonforschung unter Berücksichtigung der Wirbellosen und der Pflanzen und die allgemeine Hormonphysiologie bedeutsame Zukunftsaufgaben bieten, die an interessanten Beispielen erläutert werden.

A. Butenandt. [NB 70]

## Gesellschaften

### Neugründung der GDCh-Fachgruppe Wasserchemie

Anlaßlich der Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Chemiker in der britischen Zone vom 1. — 4. September 1948 ist die „Fachgruppe Wasserchemie“ neu gegründet worden<sup>1)</sup>. An der Gründungsversammlung nahmen etwa 100 Fachkollegen teil. In den vorläufigen Vorstandsrat wurden gewählt: Dr. Ing. W. Husmann, Essen, als Vorsitzender, Dr. Ing. B. Rössler, Krefeld, und Dr. A. Kaess, Düsseldorf, als Beisitzer.

Die neue Fachgruppe will, wie ihre im Jahre 1926 in Kiel gegründete Vorgängerin, alle auf dem vielverzweigten Gebiet des Wassers und Abwassers tätigen Chemiker zum Austausch der Kenntnisse und Erfahrungen zusammenschließen. Mit allen auf dem Wassergebiet tätigen Behörden, Dienststellen, Forschungsinstituten, Organisationen und Vereinigungen soll, wie es früher auch der Fall gewesen ist, eng zusammengearbeitet werden. Arbeitstagen und die Herausgabe des Jahrbuches „Vom Wasser“ sollen fachlicher Arbeit und Fortbildung dienen.

Entsprechend der Vielseitigkeit des Wassergebietes sind folgende Fachausschüsse gebildet worden: Wasseranalyse, Wasserbiologie, Mineralwasser, Meerwasser, Trink- und Brauchwasser, Abwasser, Vorfutter und Fischgewässer, Dampfkessel- und Kühlwasser, Wasserkorrosion.

Die Fachausschüsse haben ihre Arbeit inzwischen aufgenommen. Die Mitgliedsbeiträge sind wie folgt festgesetzt:

- a) für Mitglieder, die gleichzeitig GDCh-Mitglieder sind .. 2,— DM/Jahr
- b) für Mitglieder aus anderen Berufsgruppen, die nicht GDCh-Mitglieder sind ..... 5,— „
- c) für Behörden, wissenschaftliche Institute, Nahrungs-mitteluntersuchungsämter, Körperschaften des öffentl. Rechts usw. .... 10,— „
- d) für Firmen je nach Größe und Vermögen von ..... 20,— „ aufwärts.

An alle auf dem Wassergebiet tätigen Kollegen ergeht die Bitte, der Fachgruppe beizutreten und für sie zu werben. [G 36]

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 61, 41 [1949].