

RUNDSCHAU

Van 't Hoff-Stiftung zur Unterstützung von Forschern auf dem Gebiete der reinen oder angewandten Chemie.

In Zusammenhang mit den Vorschriften der „Van 't Hoff-Stiftung“, gegründet am 28. Juni 1913, wird folgendes zur Kenntnis der Interessenten gebracht:

Die Stiftung, welche in Amsterdam ihren Sitz hat, und deren Verwaltung bei der Königlichen Akademie der Wissenschaften liegt, hat den Zweck, jedes Jahr vor dem 1. März aus den Zinsen des Kapitals an Forscher auf dem Gebiete der reinen und angewandten Chemie Unterstützung zu gewähren. Reflektanten haben sich vor dem oben erwähnten Datum vorangehenden 1. November anzumelden bei der Kommission, welche mit der Festsitzung der Beträge beauftragt ist.

Diese Kommission ist zurzeit folgendermaßen zusammengesetzt: *A. F. Holleman*, Vorsitzender; *F. M. Jaeger*, *A. Smits*, *J. P. Wibaut*, Schriftführer. Die Kommission hat die Befugnis, noch andere Mitglieder zur Mitbeurteilung der Anfragen zu ernennen, jedesmal für höchstens ein Jahr.

Die Namen derjenigen, welchen eine Unterstützung gewährt worden ist, werden öffentlich bekanntgemacht. Die Betreffenden werden gebeten, einige Exemplare ihrer diesbezüglichen Arbeiten der Kommission zuzustellen. Sie sind übrigens völlig frei in der Wahl der Form oder des Organs, worin sie die Resultate ihrer Forschungen zu veröffentlichen wünschen, wenn nur dabei mitgeteilt wird, daß diese Untersuchungen mit Unterstützung der „Van 't Hoff-Stiftung“ ausgeführt worden sind.

Die für das Jahr 1937 verfügbaren Gelder belaufen sich auf ungefähr 1200 holländische Gulden. Bewerbungen sind eingeschrieben per Post, mit detaillierter Angabe des Zwecks, zu welchem die Gelder (deren Betrag ausdrücklich anzugeben ist) benutzt werden sollen und der Gründe, weshalb die Betreffenden eine Unterstützung beantragen, zu richten an „Het Bestuur der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Bestemd voor de Commissie van het Van 't Hoff-Fonds“ Trippenhuis, Kloveniersburgwal, te Amsterdam. Die Bewerbungen müssen vor dem 1. November 1936 eingelaufen und in lateinischen Buchstaben geschrieben sein.

Die Kommission der „Van 't Hoff-Stiftung“

A. F. Holleman, Vorsitzender.

J. P. Wibaut, Schriftführer.

Deutsche Gesellschaft für Fettforschung E. V.

Die vor einigen Monaten ins Leben gerufene „Deutsche Gesellschaft für Fettforschung e. V.“ gibt in der letzten Nummer ihres Publikationsorgans „Fette und Seifen“ (Neue Folge der Fettchemischen Umschau) ihre Arbeitsausschüsse bekannt. Sie seien nachstehend mit den Obmännern vermerkt: Ausschluß I: Allgemeine Chemie (Strukturchemie) der Fette und Fettprodukte (Obmann: Prof. Dr. Bauer); Ausschluß II: Physikalische Chemie der Fette, Seifen usw. (Obmann: Prof. Dr. Thiessen); Ausschluß III: Fettchemische Fragen in der Lebensmittelchemie (Obmann: Prof. Dr. Täufel); Ausschluß IV: Ölsaatenausschluß (Obmann: Prof. Dr. Rudolf); Ausschluß V: Seifen, Waschmittel, Netzmittel usw. (Obmann: Dr. Bertsch); Ausschluß VI: Kennzahlenkommission (Einheitsmethoden) (Obmann: Dr. Greitemann); Ausschluß VII: Firnisse, Standöl, Lacke (Obmann: Prof. Dr. Scheiber); Ausschluß VIII: Wachse und Ersatzstoffe (Obmann: Chemiker Buchner); Ausschluß IX: Biologie der Fette, Phosphatide, Sterine (Obmann: Prof. Dr. Schmalfuß). Die Obmänner schildern in kurzen programmatischen Ausführungen die Arbeitsziele der jeweiligen Ausschüsse. Zur Förderung der deutschen Fettforschung veranstaltet die D. G. F. jährlich ein Preisausschreiben. Für 1936 wendet sie sich mit folgendem Problem an die deutschen Fettchemiker:

Preisausschreiben der Deutschen Gesellschaft für Fettforschung e. V. Preisaufgabe 1936. Die bisher bekannten Methoden zur Bestimmung hydroxylhaltiger Stoffe in Fetten und Fettprodukten erwiesen sich in vielen Fällen als unzureichend. Bestimmte technische Verfahren machen aber eine exakte, für die Betriebsanalyse brauchbare Methode der quantitativen Erfassung von Oxy Säuren, ein- und zweisäurigen Glyceriden, Alkoholen usw. notwendig. Gesucht wird in

erster Linie die der Gesamtmenge vorhandener Hydroxylgruppen entsprechende Hydroxylzahl, wenn auch Methoden zum Nachweis der einzelnen, Hydroxylgruppen enthaltenden Stoffe in Gemischen nebeneinander erwünscht sind. Bei genügender Genauigkeit sollen tunlichst einfache und billige Mittel in möglichst kurzer Zeit zum Ziel führen. Für die Lösung dieser Aufgabe setzt die Gesellschaft einen Preis von 2000 RM. (zweitausend Reichsmark) aus. Die einzureichenden Arbeiten sollen einleitend eine Übersicht der bisher bekannten Methoden und der damit von dem Untersucher gemachten Erfahrungen bringen. Es werden den Bewerbern drei Proben zur Analyse gesandt. Einzelheiten in bezug auf die Beteiligung an dem Preisausschreiben sind durch die Geschäftsstelle der D. G. F. zu erfahren. Die Verteilung des Preises erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges durch die Gesellschaft, sofern sie die gestellten Anforderungen als erfüllt betrachtet. Eine Teilung des Preises bleibt vorbehalten. Der Abdruck der mit einem Preis ausgezeichneten Untersuchung steht der D. G. F. zu. Nicht angenommene Arbeiten werden den betreffenden Einsendern zurückgegeben.

Deutsche Gesellschaft für Fettforschung E. V.

Der Vorsitzende: *H. P. Kaufmann*.

(20)

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Société de Chimie industrielle.

Die Commission permanente d'Organisation des Congrès teilt mit, daß der für den 18.—24. Oktober d. J. in Barcelona geplante Kongreß ausfällt.

Eisenhüttenstag 1936.

Der Verein deutscher Eisenhüttenleute wird seine diesjährige Hauptversammlung am 28. November 1936 in Düsseldorf abhalten.

NEUE BÜCHER

Anorganische Chemie. Von Prof. W. Hückel. I. Teil vom „Lehrbuch der Chemie“. Mit 69 Abbildungen, 5 Tafeln und 2 farbigen Spektraltafeln. XVII u. 657 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1936. Preis geh. RM. 16,—, geb. RM. 18,—.

An leichtfaßlichen modernen Lehrbüchern der anorganischen Chemie, die für Anfänger und Nichtchemiker, insbesondere Medizinstudierende, geeignet sind, besteht ohne Frage ein fühlbarer Mangel. Jede Neuerscheinung, die sich das Ziel setzt, diese Lücke zu schließen, wird man daher begrüßen und erwartungsvoll auf ihre Eignung prüfen. Dem Verfasser schwebte das Ziel vor Augen, ein Werk zu schaffen, „das auf einheitlicher Grundlage die anorganische und organische Chemie für den Anfänger behandelt, das mehr als sonst vielleicht üblich, das Werden chemischer Erkenntnis hervortreten läßt, in dem die Tatsachen in ansprechender Form durch verbindende Gedankengänge miteinander verknüpft erscheinen, so daß man beim Lesen des Buches nicht zu sehr die Empfindung des Lernens hat“.

Das Erreichen dieses Zieles versucht *W. Hückel* erstens durch die Art des Stiles, zweitens durch die Anordnung des Stoffes. Er bevorzugt eine erheblichen Raum beanspruchende Breite der Schreibweise, die dem mündlichen Vortrage angeglichen ist, und vermeidet auf den ersten 90 Seiten die Verwendung von Elementsymbolen und chemischen Gleichungen. Gleichwohl werden hier bereits neben einigen allgemeinen Grundlagen, die Chemie des Sauerstoffs und Wasserstoffs, des Kohlendioxyds und Kohlenoxyds, der Hochtemperaturprozesse, die Begriffe Oxydation, Reduktion, Säuren, Basen und Normalösungen usw. abgehandelt. Bei einer solchen Methode erhebt sich die Frage, ob es für den Studierenden wirklich eine Erleichterung bedeutet, wenn ihm statt durch eine Gleichung in Formeln ein Vorgang mit Wörtern umschrieben wird, wie z. B. Kalkstein → gebrannter Kalk → Kohlendioxyd, und ob er den Begriff der Normallösung verstehen kann, wenn die Ableitung (S. 79) wie folgt beginnt: „Setzt man zunächst willkürlich das Äquivalentgewicht des Natriumhydroxyds = 40,0 — es wird später gesagt werden, weshalb diese Wahl getroffen wird —, so findet man....“

Von „Hydroxyden“ weiß der Leser bis zu diesem Zeitpunkt nur, daß sie sich „aus den Oxyden und Wasser bilden und ihren Namen von $\nu\delta\omega\phi$ = Wasser ableiten“.

Das zweite Hilfsmittel für eine leichtfaßliche Darstellung sieht der Verfasser in einer neuartigen Anordnung des Stoffes, für die er im Vorwort die Forderung stellt: „Leichteres hat dem Schwierigeren voranzugehen. Systematische Gesichtspunkte mußten deshalb hinter didaktischen zurücktreten.“ Von diesem Gesichtspunkte aus wird die Chemie des Chlors in zwei Teile getrennt, die Sauerstoffverbindungen dieses Elementes erscheinen erst nach den Kapiteln über die Alkali- und Erdalkalimetalle, „da sie bei der üblichen Stoffanordnung dem Anfänger Schwierigkeiten bereiten“. Hierzu wäre zu bemerken, daß die vorangehenden Abschnitte über Molekulartheorie, heterogene Gleichgewichte, Tripelpunkt u. a. wohl kaum leichter zu verstehen sind als die mit den Chlorsauerstoffverbindungen zusammenhängenden Begriffe der gekoppelten Reaktion und der Disproportionierung. Aber gerade im chemischen Unterricht ist der Anfang begrifflich bei weitem das Schwerste, und somit ist das Prinzip „Leichteres vor Schwerem“ in einem Lehrbuch, das allgemeine und anorganische Chemie enthalten muß, praktisch leider niemals durchzuführen.

Auf das Periodische System und den Atombau als ordnendes Prinzip verzichtet der Verfasser bewußt. Er bringt diese Dinge erst gegen den Schluß des Buches. Der Referent ist zwar der Meinung, daß sich auf Atombau und Periodisches System eine Systematik gründen läßt, die das Gesamtbild der anorganischen Chemie eindrucksvoller hervortreten läßt, er erkennt aber auch gern an, daß für den Anfänger die von *Hückel* gewählte Stoffanordnung gewisse Vorzüge bietet.

Eine Besonderheit des neuen Lehrbuches möge zum Schluß noch Erwähnung finden, nämlich die Tatsache, daß der Verfasser bewußt auf die Wiedergabe von Strukturformeln verzichtet. Er gibt in seinem Schlußkapitel „Probleme des Molekülbaus“ hierfür eine Begründung. Er sagt, „daß bei der Aufstellung solcher Strukturformeln auf dem Papier einer Willkür Tür und Tor geöffnet ist, die auch bei Anwendung schärfster auf der Betrachtung chemischer Reaktionen beruhender Kritik nicht beseitigt werden kann“. Es ist zuzugeben, daß dieser Standpunkt kritisch und modern ist. Es erhebt sich aber die Frage, ob es für ein Anfängerlehrbuch nicht besser ist, ein wenig unmodern, dafür aber anschaulicher zu sein und — um nur ein Beispiel zu nennen — die Reaktionen des Natriumthiosulfats an Hand der üblichen Strukturformel klarzumachen, deren Aufstellung wohl doch nicht so willkürlich ist. Es wäre vielleicht zweckmäßig gewesen, an früher Stelle den von *Hantzsch* geschaffenen, so fruchtbaren Begriff von echter Säure und Pseudosäure zu erwähnen und zu erklären, und die Reaktionen z. B. der Schwefelsäure auf dieser Grundlage zu diskutieren. Bescheidene Ansätze zur Aufstellung von Strukturformeln finden sich übrigens an einigen Stellen, so vor allem auf S. 354 beim Sulfurylchlorid und der Chlorsulfonsäure, wo der Verfasser bei der Erklärung des Begriffs Säurechlorid der Strukturformel doch wohl nicht ganz entraten kann.

Sieht man von den erwähnten Besonderheiten, über deren didaktische Auswirkung man ohne Frage verschiedener Meinung sein kann und deren pädagogischer Erfolg abzuwarten bleibt, ab, so ist bei einem Gesamturteil über das Werk lobend hervorzuheben, daß die einzelnen Kapitel und insbesondere auch diejenigen Abschnitte, welche sich mit schwierigen theoretischen Dingen befassen, klar, verständlich und eindrucksvoll geschrieben sind, so daß das Buch dem Anfänger eine gute Hilfe bei der Durcharbeitung des in einer Experimentalvorlesung gehörten Stoffes sein wird. *R. Schwarz.* [BB. 133.]

Atombildung und Erdgestaltung. Von Dir. Dr. J. P. Arend. Das kausal-unitarische Weltbild. XV u. 101 S., 17 Abb. Verlag Ferdinand Encke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 11,—, geb. RM. 12,60.

Das vorliegende Buch enthält ein sehr beachtenswertes Geleitwort von *Erich Haarmann*, welchen wir als Verfasser der neuen Oscillationstheorie in der Geotektonik hochschätzen. Jedermann wird ihm zustimmen, wenn das höchste Ziel der Kenntnis der naturwissenschaftlichen Kausalzusammenhänge für den Forscher sein soll: „die Natur ergreifen zu erleben“.

Es mag sein, daß der Verfasser des Buches sich als solcher von der Natur erfaßter Seher fühlt; wir wollen das ehren.

Es geht aber nicht an, daß die Äußerung seiner naturwissenschaftlichen Erkenntnis die Form des Zungenredens annimmt, d. h. daß aus begeisterter Erfüllung ein dem normalen Facherkennen nicht mehr verständliches Dichten wird.

Der Verfasser bemüht sich, ein streng kausal geschlossenes unitarisches Weltbild zu entwerfen, bei dem die Kräfte der Atombildung im kosmischen Geschehen wie auch bei der Erdgestaltung sich auswirken sollen. Er ist überzeugt, daß ihm dies gelungen ist. Ich bezweifle sehr, daß der Leser diese Überzeugung teilen kann, trotz aller vielfältig wiederholten Versicherungen, daß das gegebene Weltbild einfach und kausal zwingend sei. Die Darstellung operiert mit Begriffen, wie anziehenden und abstoßenden Kräften bei der Atombildung, mit dem Quantenbegriff (nebenbei in ganz anderer Gestalt, als bisher üblich) u. a. mehr. Doch wäre es hoffnungslos, im Rahmen dieser Besprechung die Fülle der dem normalen Leser unverdaulichen Brocken anzudeuten, die man hier verzehren soll. Es genüge ein Hinweis auf den Anhang mit ausführlicher Erklärung der im Text erwähnten Begriffe, unter welchen als Probe genügen möge: „Einheitsmaterie — gekoppelte Strahlenkorpuskel oder Weltsubstanz. Emission — Austritt eines Energieklümpchens wechselnder Größe aus einem erregten Quanten- oder Atomverband.“ Ich glaube nicht, daß die Physik oder Chemie aus den Gedanken des Verfassers einen Fortschritt erzielen wird.

Der Verfasser hat in seiner langen Praxis eine vortreffliche Anschauung der Eisenerzlagertstätten von Briey und in Südamerika erhalten. Niemand wird ihm dies bestreiten. Die Erklärungen aber, welche er für deren Entstehung auf Grund seiner Atombildungshypothesen gibt, sind überaus primitiv und in vielen Teilen phantasievoll. Nach der wortreichen Ankündigung der Erkenntnisse des Verfassers in einem 8 Seiten langen Vorwort hat man eine andere Erwartung. Wie primitiv auch die Vorstellungen über geotektonische Vorgänge größten Ausmaßes sind, zeigen die Ausführungen über Aufwölbungen S. 26 und die Struktur Südamerikas S. 95 u. ff. Man versteht nicht, warum der Verfasser überhaupt die *Haarmannsche* Oscillationstheorie zur Stützung seiner Anschauung herangezogen hat. Völlig abwegig sind die vom Verfasser gegebenen geochemischen Gesichtspunkte und deren Beziehung auf eine „exakte Lagerstättenkunde“.

Bücher der vorliegenden Art sollten in so unvergorener Form nicht der Öffentlichkeit vorgesetzt werden. Es ist auch sehr zu verwundern, wie ein so angesehener Verlag ein sachlich so unfertiges Manuskript hat zum Druck bringen können. *Eitel.* [BB. 137.]

Einführung in die Quantenmechanik. Von Prof. Dr. E. Fues. (Sonderausgabe aus dem „Handbuch der Experimental-Physik“, Erg.-Werk, Band II.) Akademische Verlags-Ges. m. b. H., Leipzig. 1935. Preis kart. RM. 14,—.

Dieser Handbuchartikel will zugleich als kurzes Lehrbuch aufgefaßt sein. Das darf aber nicht dazu verleiten, nun eine elementare Darstellung zu erwarten; vielmehr wird nur derjenige einen Gewinn haben, der schon etwas mit diesen Dingen vertraut ist. Der Verfasser bringt nicht die historische Entwicklung, sondern überschaut sie nur vom heutigen Standpunkt. Aber gerade dadurch wird der Wert oder Unwert ihrer einzelnen Etappen deutlicher. Den Ausgang bildet eine kritische Einführung in den Begriff der Wahrscheinlichkeitswellen und die Dualität der Bilder. In zwei weiteren Kapiteln wird die Wellenmechanik entwickelt. Hier, wie auch sonst, sind die Anwendungen in Form knapper Noten dem allgemeinen Gedankengange eingefügt, wodurch letzterer kaum unterbrochen wird, erstere aber reichlich konzentriert erscheinen. Es folgt die eigentliche Quantenmechanik, wobei jedoch die Matrizen etwas in den Hintergrund treten gegenüber der Operatorenmethodik. Im Mittelpunkt steht die *Diracsche* Theorie des Elektrons, Positrons und Spins (leider fehlt seine Strahlungstheorie). Weiter wird die Fermistatistik kurz gestreift. Das nächste Kapitel gilt der elektromagnetischen Feldwirkung der Materiewellen, die in korrespondenzmäßiger Vereinfachung behandelt wird. Schließlich ein Absatz über die Beugung der Materiewellen. — Es ist klar, daß dieses gewaltige Material, auf 224 Seiten zusammengefaßt, eine äußerste Konzentration bedeutet, eine Aufgabe, die der Verfasser bewundernswert gelöst hat. *Bennewitz.* [BB. 90.]