

NEUE BÜCHER

Zum Weltbild der Physik. Von C. F. Frhr. v. Weizsäcker. 137 S. S. Hirzel, Leipzig 1943. Pr. geh. RM. 4,50.

In vier Aufsätzen, die aus Vorträgen entstanden sind, behandelt der Verfasser Ergebnisse der modernen Physik, von denen angenommen werden darf, daß sie mit einer tiefgehenden Wandlung des Denkens über die Natur zusammenhängen. Greift man etwa die dritte Abhandlung heraus: Das Verhältnis der Quantenmechanik zur Philosophie *Kants*, so erfährt man, wie die *Kantische* Antinomie des Atomismus eine überraschende Beleuchtung erfährt durch die „Komplementarität von Chemie und Mechanik“. Erkenntnisse a priori (die klassische Physik) sind in der Quantenmechanik zwar noch methodische Voraussetzung, aber in ihrer Anwendbarkeit beschränkt — eine von *Kant* nicht vorausgesehene Möglichkeit. Bezeichnend für die Stellung des Verfassers zu allgemeinen wissenschaftlichen Erkenntnissen und ihre Wertung als Ausdruck einer geistigen Haltung ist der vierte Aufsatz: die Unendlichkeit der Welt.¹⁾ Er beleuchtet die Rolle des Symbols in der Naturwissenschaft: endlicher Kosmos, endliche Schöpfung, unendliche Welt als Ausdruck wesentlicher Grundhaltungen der Antike, des Mittelalters, der Neuzeit. In der Kritik, die die Gegenwart an der Unendlichkeitsvorstellung übt, und an den Anzeichen einer Endlichkeit der Welt deutet sich wieder eine Wandlung, zunächst eine Ernüchterung, an, aber auch eine „Aufforderung zu neuer Entscheidung“. Vorsichtig in seinen Antworten, bewußt der wissenschaftlichen Verantwortung gibt der Verfasser nicht „Bekenntnisse“, sondern in vielen Fällen nur Fragen oder Andeutungen der Richtung, aus der eine Antwort kommen könnte. *F. Hund.* [BB. 63.]

Grundlagen und neuere Erkenntnisse der angewandten Braunkohlenpetrographie. Von M. Schochardt. 208 S., 95 Abb. W. Knapp, Halle 1943. Pr. geh. RM. 18,50, geb. RM. 19,80.

Das Buch enthält folgende Abschnitte: Geschichte der Kohlenpetrographie, Verfahren der Objektherstellung, optische Grundlagen der Mikroskopie, Mikrophotographie der Braunkohle, ihre Mikrographie, einige Ergebnisse zur angewandten Braunkohlenpetrographie und Ausblicke sowie Zusammenfassung, Schrifttum, Sachregister und Anhang mit Mikrophotographien (Abb. 9—95).

Der Hauptteil der Arbeit dürfte gegenüber den Nebenabschnitten etwas kurz geraten sein (S. 114—176), ist aber im ganzen mit Liebe zusammengestellt worden²⁾.

S. 130 kommt Vf. zu dem auch von *R. Potonié* vertretenen Standpunkt, daß sich sowohl die Abbauprodukte der Cellulose als auch die des Lignins am Aufbau der Kohlen beteiligen.

R. Potonié. [BB. 46.]

¹⁾ Erweiterte Fassung des anlässlich der Leipziger Vortragsveranstaltung des VDCh am 26. Mai 1943 gehaltenen Vortrags. (Referat vgl. diese Ztschr. 56, 211 [1943].)

²⁾ Einige Ausstellungen: Dopplerit und Zittavit werden nicht recht auseinandergehalten, wodurch sich einige Unklarheiten ergeben (u. a. S. 21). (Dopplerit befindet sich im Gallertzustand und kommt in Torfen vor. In der Braunkohle tritt er nur als Neubildung auf. Zittavit ist fest, findet sich wohl nur in der Braunkohle und hängt genetisch mit dem Dopplerit zusammen.) — S. 147 meint der Verfasser fälschlich, *R. Potonié* u. *E. Stach* hätten angenommen, fossiler Kork und fossile Kutikulen seien von gleicher stofflicher Zusammensetzung. Vf. glaubt, dies mit Hilfe der Lumineszenzanalyse widerlegt zu haben. Er zitiert *R. Potonié* 1924, S. 169; dort steht jedoch, daß fossiler Kork und fossile Kutikulen sich mit den Mitteln der Mikrochemie als ebenso reagierend erweisen wie rezent Material, weiterhin wird gesagt, daß fossiler Kork und fossile Kutikulen in gewisser Hinsicht voneinander verschieden reagieren und sich z. T. auch von rezentem Material unterscheiden, so sind die fossilen Kutikulen stabiler.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Reichsamt für Wirtschaftsausbau und VDCh

Auf ein Glückwunschtelegramm des Vorsitzenden des VDCh an den Leiter des Reichsamts für Wirtschaftsausbau, Prof. *Krauch*, zur Verleihung des Ritterkreuzes des Kriegsverdienstkreuzes ging folgendes Schreiben Prof. *Krauchs* ein:

Sehr geehrter Herr Dr. Ramstetter!

Über Ihre Glückwünsche anlässlich der Verleihung des Ritterkreuzes zum Kriegsverdienstkreuz habe ich mich besonders gefreut und danke Ihnen sowie dem Verein Deutscher Chemiker auf diesem Wege sehr herzlich für Ihr Gedenken.

Die hohe Auszeichnung des Führers fasse ich gleichzeitig als eine Ehrung aller deutschen Chemiker auf, die mit unermüdlicher Tatkraft bei der Erringung der deutschen Rohstoffautarkie mitgewirkt haben. Allen diesen Chemikern gilt in diesen Tagen meine besondere Anerkennung für ihre großen Leistungen.

Ich freue mich, bei dieser Gelegenheit feststellen zu können, daß die Zusammenarbeit zwischen dem Verein Deutscher Chemiker und meinem Amte sich sehr fruchtbar auf die Vierjahresplan-Arbeiten ausgewirkt hat, und hoffe, daß sich die Beziehungen mit dem VDCh im Rahmen des „Arbeitsstabes“¹⁾ noch inniger gestalten mögen.

¹⁾ „Arbeitsstab für chemische Forschung und Entwicklung“, weitere Einzelheiten werden demnächst bekanntgegeben.

Bezirksverbände Gau Westmark und Gau Baden-Elsaß

In Durchführung des Auftrages, die Grenzen aller Bezirksverbände mit den Gaugrenzen in Übereinstimmung zu bringen, ist im Einvernehmen mit den zuständigen Gauverwaltungen NSBDT und den Gaufachwaltern Chemie unser bisheriger Bezirksverband Oberrhein aufgeteilt worden in den Bezirksverband **Gau Baden-Elsaß** und in den Bezirksverband **Gau Westmark**.

Die neue Regelung gilt mit der Maßgabe, daß die fachliche Betreuung der Mitglieder in Mannheim vom Bezirksverband Gau Westmark erfolgt. Vorsitzender des Bezirksverbandes Gau Westmark bleibt der bisherige Bezirksverbands-Vorsitzende Oberrhein, Gaufachwalter Chemie Pg. Dr. *Bähr*, Ludwigshafen; zum Vorsitzenden des Bezirksverbandes Gau Baden-Elsaß ist der vor kurzem aus dem Wehrdienst zurückgekehrte Gaufachwalter Chemie Pg. Prof. Dr. *Scholder*, Karlsruhe, bestellt, nachdem in der Zwischenzeit die Geschäfte vom kommissarischen Gaufachwalter Chemie Pg. Prof. Dr. *Ulich*, Karlsruhe, geführt worden sind.

Prof. Dr. K. Arndt zum 70. Geburtstag

Am 5. August des Jahres vollendet der vielen ehemaligen Chemiestudenten der Technischen Hochschule Charlottenburg, aber auch den Generalstäblern der Jahrgänge 1905—1914 von ihrer Studienzeit an der Militärtechnischen- und Kriegsakademie in dankbarer Erinnerung stehende Professor der Technischen Elektrochemie Dr. *Kurt Arndt* sein 70. Lebensjahr.

Als treuer Sohn seiner märkischen Heimat — geboren in Frankfurt a. O. als Sohn eines Gymnasialprofessors — hat er seine gesamte Lern- und Lehrzeit in Berlin verbracht. Er bezog die Universität Berlin im Oktober 1892, promovierte 1897 mit einer Arbeit über „Die Tension und Molekulardispersion organischer Verbindungen“ und ging alsdann als Assistent zu einem der größten Originale der damaligen Hochschullehrer, *Georg W. A. Kahlbaum*, nach Basel. Bereits 1902 war er Privatdozent an der Technischen Hochschule in Charlottenburg und 1907 a.o.-Professor. Daneben wirkte er als Lehrer für höhere Mathematik an der Militärtechnischen Akademie bzw. der Kriegsakademie. 1922 erhielt er den Lehrauftrag für physikalische Chemie und war ab 1929 Leiter des Institutes für technische Elektrochemie.

In dieser Zeit entfaltete er eine rege experimentelle Tätigkeit, wobei er praktische Aufgaben bevorzugte: Galvanische Elemente, besonders Taschenlampenbatterien, Elektrodenkohlen, Diaphragmen, Akkumulatoren, aber auch das Mineral Kryolith und der Kalkstickstoff fallen darunter. Literarisch trat er besonders hervor durch sein Handbuch der physikalisch-chemischen Technik, das 1923 in 2. Auflage erschien, und die 1929 herausgegebene Technische Elektrochemie. Auch seine kleinen Leitfaden für physikalische Chemie und höhere Mathematik erfreuten sich bei den Studenten großer Beliebtheit.

Arndt war ein vorbildlicher Lehrer, der es nicht nur verstand, seinen Schülern, besonders seinen Diplomanden und Doktoranden, ein gründliches Wissen zu vermitteln, sondern ihnen auch menschlich näherzutreten wußte. Sein gerader, aufrichtiger Charakter, der jede Liebedienerei verschmähte, hat so aufrichtig auf die aus dem ersten Weltkrieg zurückkehrende deutsche akademische Jugend gewirkt, wie er ihm Schwierigkeiten und Nachteile in seiner eigenen Laufbahn gebracht hat.

Gemäß der praktischen Richtung seiner Forschertätigkeit wurde er auch wissenschaftlicher Mitarbeiter zahlreicher chemischer Fabriken, u. a. der Planiawerke, der Akkumulatorenfabrik A.-G., der Chemischen Fabrik Grünau A.-G. In deren Aufträge arbeitete er das grundlegende Verfahren zur elektrolytischen Herstellung des Natriumperborates aus, das in der technischen Ausgestaltung der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Rössler die großen für das bekannte Waschmittel Persil benötigten Mengen dieses Sauerstoff-Trägers lieferte.

Auch am Vereinsleben beteiligte sich Prof. *Arndt* in früheren Jahren sehr rege. Er ist Mitglied des Verbandes Deutscher Elektrotechniker und war in den Jahren 1928—1930 2. Vorsitzender unseres Märkischen Bezirksvereins.

Am ersten Weltkrieg nahm er zunächst als Vizefeldwebel einer Landwehrformation im Westen teil, bis er als Beauftragter und Sachverständiger der Heeresleitung für elektrothermische Verfahren, wie Kalkstickstoff, Ferrosilicium, Ferrochrom u. a., in das Kriegswirtschaftsamt berufen wurde. Noch vor Ausbruch des 2. Weltkrieges schied *Arndt* nach Erreichung der Altersgrenze 1938 aus seinem akademischen Lehramt aus. Wer aber diesen rüstigen 70er als ersten und letzten Besucher des Freiluftschwimm-bades kennt, wundert sich nicht, daß er auch heute noch trotz amtlicher Inruhestellung eine reiche Tätigkeit im Laboratorium und am Schreibtisch ausübt und sowohl als Lehrer in den von der Deutschen Arbeitsfront veranstalteten Lehrgängen als auch als Sachverständiger für die Wehrmacht unermüdlich tätig ist. Mögen ihm noch viele Jahre erfolgreicher Arbeit beschieden sein.

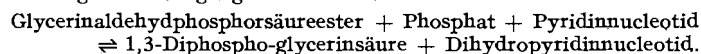
Bezirksverband Gau Berlin und Mark Brandenburg.

Aus den Bezirksverbänden
Chemische Gesellschaft an der DTH. Brunn,
Kreisfachgruppe Chemie.

Sitzung am 10. Dezember 1941 im Hörsaal für organische Chemie. Vorsitzender: Prof. Dr. L. Anschütz. Teilnehmer: 80.

Prof. Dr. A. Schäffner, Brunn: *Über enzymatische Synthesen.*

Es wird an einigen biologisch wichtigen enzymatischen Synthesen gezeigt, daß der Aufbau von Zellinhaltsstoffen zwar immer auf der enzymatischen Einstellung eines Gleichgewichtes beruht, daß aber der Weg des Aufbaues trotzdem oft sehr verschieden von den bekannten Aufbauwegen sein kann. So werden die bei der zellfreien alkoholischen Gärung sich anreichernden Phosphorsäureester keineswegs durch eine Phosphatase synthetisiert, sondern — wie Vortr. vor mehreren Jahren nachweisen konnte¹⁾ — durch eine mit einer Oxydationsreaktion gekoppelte enzymatische Phosphorylierung. Warburg u. Christian²⁾ haben inzwischen, diesen Befund bestätigend, die Phosphorylierungsreaktion der alkoholischen Gärung auf folgenden Vorgang zurückführen können:



Im Zusammenhang mit der Phosphorylierungsreaktion wurde über den Gesamtverlauf der zellfreien alkoholischen Gärung nach dem heutigen Stand der Literatur ein Überblick gegeben.

Auch das Glykogen der Hefe wird nicht durch Amylase oder Glykogenase aus Maltose oder Glucose synthetisiert, sondern, wie Vortr. erstmals nachweisen konnte³⁾, aus Glucose-1-phosphat durch folgende Gleichgewichtsreaktion: Glucose-1-phosphat \rightleftharpoons Glykogen + Phosphat.

In der Folgezeit konnte diese Reaktion von Kiebling im Muskel-extrakt nachgewiesen werden. Anschließend wurde das Problem der Eiweißsynthese in vivo und in vitro diskutiert, wo die Verhältnisse noch gar nicht geklärt sind.

Aussprache: Prof. Dr. A. Lißner und Vortr. Nachsitzung im Café Capitol.

Kreisfachgruppe Brunn.

Sitzung am 15. Februar 1943 in Brunn.

Dr. habil. B. Eistert, Ludwigshafen a. Rh.: *Konstitution und Farbe vom Standpunkt der Mesomerielehre.*

Seitdem sich Chemie und Physik in der Elektronentheorie begegnen, sind die Bemühungen, die Zusammenhänge zwischen chemischer Konstitution und Lichtabsorption zu erkennen, in ein neues Stadium getreten. Es werden kurz die Grundlagen der chemischen Elektronentheorie⁴⁾, insbes. der Mesomerie-Lehre, und der physikalischen „Resonanz“-Vorstellung dargestellt. Bei der Lichtabsorption treten die leicht anregbaren π -Elektronen mesomeriefähiger organischer Molekeln in Wechselwirkung mit den Lichtquanten. Es gilt also, Zusammenhänge zwischen der Lage und Intensität der Absorptionsbanden einerseits und der Art und Länge der mesomeriefähigen Systeme andererseits auf-

¹⁾ Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem., **232**, 213, **234**, 146 [1935].

²⁾ Biochem. Z. **303**, 40 [1939].

³⁾ Naturwiss. **26**, 494 [1938]; **27**, 195 [1939].

⁴⁾ Vgl. B. Eistert: Tautomerie und Mesomerie, Stuttgart 1938.

zusuchen. Die Polyen-Kohlenwasserstoffe als Beispiele farbiger, nicht-salzartiger Molekeln gehorchen dem „Wurzelgesetz“, d. h., das Absorptionsmaximum liegt bei Wellenlängen, die der Wurzel aus der Anzahl n der konjugierten Äthylen-Gruppen proportional sind. Die Absorption ist wenig intensiv. Sie beruht vermutlich auf einer Entkoppelung der π -Elektronenwolke. — Mesomere Kationen und Anionen dagegen zeigen intensivere Absorption; bei ihnen ist λ_{max} direkt proportional der Anzahl n der konjugierten Äthylen-Gruppen, die zwischen die „Auxochrome“ bzw. „Antiauxochrome“ geschaltet sind („Lineargesetz“). Bei den farbigen Kationen bzw. Anionen „oscilliert“ die Ladung, also ein Elektronen-paar, zwischen den Enden des konjugierten Systems; für den Absorptionsvorgang ist daher das Übergangsmoment der Ladung mitbestimmend. — Alle farbigen Systeme, insbes. auch diejenigen, deren Absorption auf einem „innermolekularen polaren Gegensatz“ beruht, d. h., bei denen je ein Auxochrom und ein Antiauxochrom an den Enden einer konjugierten Kette gegeneinander geschaltet sind, reihen sich zwischen die beiden Extreme des Wurzel- und des Lineargesetzes ein. — Die Zusammenhänge werden an zahlreichen Beispielen, insbes. aus der Reihe der Triarylmethan- und der Cyanin-Farbstoffe, der Metallkomplexe und des Indigos, erläutert.

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Ernannt: Dr. phil. habil. W. Koschara, Tübingen, Doz. f. physiolog. Chemie in der Med. Fakultät, zum apl. Prof. — ao. Prof. Dr. Kratky¹⁾, Prag, zum Direktor des Instituts f. physikalische Chemie der T. H. — Dr. med. habil. et phil. Th. Leipert, Doz. für physiolog. Chemie in der Med. Fakultät der Universität Wien, zum apl. Prof. — Dr. W. K. Schwarze, Chemiker, seit längerem zum Abteilungsleiter und Professor an der Reichsanstalt für Vitaminprüfung und Vitaminforschung, Leipzig. — Dr. phil. habil. H. Sutter zum Dozenten für Biochemie und organische Chemie an der Universität Frankfurt a. M. — Doz. Dr. rer. nat. habil. F. Weygand, Straßburg, zum ao. Prof. in der Med. Fakultät²⁾, unter Übertragung des Lehrstuhls für Spezialgebiete der Chemie. — Doz. Dr. phil. habil. H. Wojahn, Jena³⁾, zum beamteten Abteilungsleiter am Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie.

Gestorben: Dr. W. Ritter von Gintl, emer. o. Prof. für Nahrungsmittelchemie, analytische Chemie und chemische Technologie an der T. H. Prag, am 8. Juni im Alter von 74 Jahren. — Geh. Hofrat Prof. Dr. phil., Dr. h. c. M. Le Blanc, emerit. o. Prof. für physikal. Chemie, als Nachfolger Wi. Ostwalds, Leipzig, Direktor der Sächsischen Akademie der Wissenschaften und Sekretär ihrer Mathemath.-physikal. Klasse, Ehrenmitglied der Dtsch. Bunsen-Gesellschaft, am 31. Juli im 79. Lebensjahr.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. **56**, 212 [1943]. ²⁾ Vgl. ebenda S. 128. ³⁾ Vgl. ebenda S. 43.

Redaktion: Dr. W. Foerst.
Redaktion: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammelnummer 219501, Nachruf 211606. — Verlag und Anzeigenverwaltung: Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Woyrschstraße 37. Fernsprecher: Sammelnummer 219736. Postscheckkonto: Verlag Chemie, Berlin 15275.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

Wir betrauern das Hinscheiden des Direktors unseres „Verlag Chemie GmbH.“, Berlin,

HERRMANN A. L. DEGENER

Verlagsbuchhändler
Senator e. h. der T. H. Karlsruhe

der am 1. August 1943, seinem 69. Geburtstag, einem Herzschlag erlegen ist. — Die deutsche Chemie verdankt es Herrmann Degener, daß die großen literarischen Unternehmungen der Gesellschafter ihre Weltgeltung verstärken konnten und daß die damit verbundenen wirtschaftlichen Aufgaben zum allgemeinen Nutzen gelöst wurden. H. Degener erfreute sich einer allgemeinen Wertschätzung und nahm im deutschen Buchhandel eine geachtete und angesehene Stellung ein. Seit längerem war er Obmann der Fachgruppe Chemie im Reichsverband der Deutschen Zeitschriftenverleger. Reiche Erfahrungen in allen Praktiken des Verlagswesens, nüchterner wirtschaftlicher Sinn, staunenswerte Kenntnis aller einschlägigen Gesetze und Vorschriften, die er im Kampf für seine Sache klug einzusetzen wußte und der er selber mit Hingabe und Treue anhing, das waren die Eigenschaften, die sein Wirken bestimmten. Sein Name ist durch fast ein Vierteljahrhundert mit der Entwicklungsgeschichte der Gesellschafter so verknüpft, daß er nie vergessen werden kann.

Die Gesellschafter des Verlages Chemie GmbH.

Deutsche Chemische Gesellschaft Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie Verein Deutscher Chemiker
Kuhn Schlosser Ramstetter