

in den Vordergrund gestellt werden, ist auf einen Mangel an Objektivität zurückzuführen, auf den wir bei den Franzosen immer wieder treffen. Um nur ein Beispiel zu nennen: Es werden auf Seite 79 die Verfahren zur Synthese des Ammoniaks in der Reihenfolge: G. Claude, Casale, Haber-Bosch genannt! Der deutsche Leser wird aber derartige Schönheitsfehler gleich selber berichtigen.

Besonders beachtenswert erscheint mir der zweite Teil, in dem ein Überblick über die bestehenden Konzerne, Interessengemeinschaften und dergleichen gegeben wird, zugleich mit ihren gesetzlichen Grundlagen.

Zum Schluß bringt der Verfasser noch Vorschläge für Änderungen der französischen Gesetze, die die Vertreter der deutschen chemischen Industrien bestimmt nicht aus dem Auge lassen werden.

Rassow. [BB. 169.]

**Die natürlichen und künstlichen Asphalte und Peches.** Von E. J. Fischer. Verlag von H. Steinkopf, 1928. Geb. 9,50 RM.

Im Rahmen der von Rassow herausgegebenen Fortschrittsberichte ist als Band XIX die Schrift: „Die natürlichen und künstlichen Asphalte und Peches“ von E. J. Fischer erschienen, in der die vielseitigen Neuerscheinungen in der wissenschaftlichen und in der Patentliteratur der letzten vierzehn Jahre auf dem behandelten Gebiet in knapper Form zusammengestellt sind. Der Verfasser bringt eine übersichtliche Zusammenstellung über alle Arbeiten, die sich einerseits auf die Verbesserung der Eigenschaften und Herstellungsmethoden der natürlichen und künstlichen Asphalte und Peches beziehen und sich andererseits mit der Erweiterung des Anwendungsgebietes dieser Stoffe befassen.

Außer den in der Natur ursprünglich vorkommenden oder durch einfache Aufbereitung aus Asphaltgesteinen gewinnbaren Naturasphalten werden die künstlichen Asphalte (aus Erdöl und Erdöldestillaten), die Teerpeche aus Teeren aller Art sowie die Immediatpeche (wie Teerölpeche, Tierfettpeche, Pflanzenfettpeche) und die Chemoasphalte und Chemopeche (wie Fällungasphalte, Oxygenierungasphalte und -peche) hinsichtlich ihrer Gewinnung, Herstellungsart und Eigenschaften abgehandelt (Kapitel 1 bis 2).

Die wichtigsten physikalischen und chemischen Untersuchungsmethoden finden sich in den Kapiteln 3 und 4.

Mit besonderem Interesse liest man in dem Kapitel 5 Einzelheiten über die Verwendungsmöglichkeiten der Asphalte und Peches zum Straßenbau, zum Bau von säure- und alkali-festen Behältern, Fußböden- und Wandbelegmassen, ferner zur Herstellung von Dachpappe, Isoliermaterial für die Elektrotechnik, Rostschutzmitteln, Eisen- und Asphaltlacken, wasserdichten Anstrichen usw.

Im letzten Drittel des Buches werden in fünf großen tabellarischen Zusammenstellungen die Eigenschaften und das Verhalten von Asphalten und Pechen, ferner die Patentliteratur auf dem Gebiete der Herstellung, Reinigung und mechanischen Aufbereitung der Asphalte und Peches sowie schließlich eine Patentübersicht über die Herstellung asphalt- und pechähnlicher Präparate mittels Chemikalien aufgeführt.

Jeder, der sich mit dem vorliegenden Gebiet zu befassen hat, wird sich dank der klaren und übersichtlichen Zusammenstellung rasch über einschlägige Fragen unterrichten und auf Grund der zuverlässigen und umfassenden Literaturangaben weiteres Studienmaterial beschaffen können.

H. Broche. [BB. 205.]

**Briefe von Justus Liebig.** Nach neuen Funden herausgegeben von Ernst Berl im Auftrag der Gesellschaft Liebig-Museum in Gießen und der Liebighaus-Stiftung in Darmstadt. Selbstverlag der Gesellschaft Liebig-Museum und der Liebighaus-Stiftung. 1928.

Diese interessante Veröffentlichung bringt zahlreiche von dem Enkel eines Bruders von Justus Liebig aufgefundene, an die Eltern gerichtete Jugendbriefe des großen Chemikers, die von Berl durch eine Anzahl von amtlichen Schriftstücken und sonstigen Briefen Liebig's verständnisvoll ergänzt worden sind. In ihrer Gesamtheit geben uns diese der Vergangenheit entrissenen Dokumente ein aufschlußreiches Bild von der frühesten Entwicklung Liebig's als Forscher. Wir sehen, wie stark seine Neigung zur Chemie überall zum Durchbruch kommt, wie sie sich in zäher Arbeit vertieft und schließlich ihre ersten Triumphe feiern kann. Aber was uns noch mehr beim

Lesen dieser Briefe fesselt, ist der starke Eindruck, den wir von dem Menschen Liebig erhalten. •Wir bekommen Einblicke in die ewigen Geldnöte und Studentenmiseren des werdenden Forschers, wir bewundern die Zähigkeit und Energie, mit der er, allen äußeren Schwierigkeiten zum Trotz, seinen Weg unbeirrt fortsetzt. So werden diese Briefe zu einem wahren „document humain“, das jeder Chemiker gelesen haben mußte.

G. Bugge. [BB. 273.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### VEREIN DEUTSCHER CHEMIKERINNEN

Durch den Deutschen Akademikerinnenbund wurde uns die Ausschreibung folgender Freiplätze zur Kenntnis gebracht:

1. ein Ferienfreiplatz im Werte von 2000 Francs in Frankreich. Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Veröffentlichungen sind bis 15. Januar 1929 an Frau Prof. Altman-Gottheiner, Mannheim, Rennershofstr. 7, zu richten;
2. ein Freiplatz im Werte von 300 £ pro Jahr für 3 Jahre (1929–1932) an dem Girton College, Cambridge. Hier sollen Forschungsarbeiten in Mathematik, Physik und Naturwissenschaften ausgeführt werden.

Bewerbungen sind baldigst einzureichen. Nähere Auskunft durch die Schriftführerin des Vereins deutscher Chemikerinnen Dr. Elisabeth Sauerborn, Köln-Klettenberg, Siebengebirgsallee 32.

Die Vorsitzende.

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Braunschweig.** Sitzung am 14. Dezember 1928 in der Technischen Hochschule. Vortrag Prof. Dr. O. Hahn, Berlin-Dahlem: „Dreißig Jahre Radiumforschung“<sup>1)</sup>. — 74 Teilnehmer. Nachsitzung in der Hagenschenke, 22 Teilnehmer.

**Württembergischer Bezirksverein.** Sitzung am Freitag, den 7. Dezember, abends 8 Uhr, im Laboratorium für anorganische Chemie, Schellingstr. 28. Anwesend: 99 Mitglieder und Gäste.

Vortrag Dr. Schmidt: „Periodisches System und neuere Atomtheorie.“

Vortr. hebt zunächst den Anteil, den die einzelnen Disziplinen der physikalischen Forschung an der Entwicklung unserer Anschauungen über den Bau der Atome haben, hervor. Der neueste Fortschritt, den die Wellenmechanik gebracht hat, besteht vorzüglich in der erweiterten Berechnungsmöglichkeit; es liegt ihr eine neue statistische Betrachtungsweise zugrunde. Im Zusammenhang mit der Wellenmechanik muß selbstverständlich die Auffassung, daß die Nebenquantenzahlen und die inneren Quantenzahlen Bahnelemente des umlaufenden Elektrons darstellen, fallen.

Auf Grund dieser neuen Anschauungen über den Aufbau der Atome kann man für das zunächst auf rein empirischem Weg aufgestellte periodische System der Elemente die notwendige theoretische Grundlage schaffen. Es erklären sich dabei ohne alle Schwierigkeit die scheinbaren Unstimmigkeiten und Widersprüche; besonders hervorzuheben ist, daß wir eine überzeugende Erklärung für die besondere Stellung der seltenen Erden gefunden haben, deren Einreihung in das periodische System früher unüberwindliche Schwierigkeiten gemacht hat.

Wenn auch eine physikalische Erklärung der Valenzbetätigung der Atome noch am allerersten Anfang steht, so lassen sich doch die Wertigkeiten der Atome mit hinreichender Sicherheit voraussagen. Die Maximalwertigkeit der Elemente gegen Sauerstoff und Wasserstoff wird nach Kossel aus dem Bestreben, die Atomhüllen auf die Zahl 8 zu ergänzen und so die Elektronenanordnung der Edelgase zu erreichen, erklärt. Für die niederen Wertigkeitsstufen gilt die Regel, daß die Elektronen nur paarweise auftreten. Der physikalische Grund hierfür ist in den magnetischen Eigenschaften des Elektrons zu suchen. In den außerordentlich seltenen Ausnahmen von dieser Regel liegen Verbindungen vor, die sämtlich abnorme magnetische Eigenschaften besitzen. Mit dieser Regel steht voraussichtlich auch das Harkinsche Gesetz im Zusammenhang, wonach die Elemente mit gerader Ordnungszahl stets häufiger als ihre Nachbarn mit ungerader Ordnungszahl sind.

An der Diskussion beteiligten sich Prof. Dr. G. Grube, Priv.-Doz. Dr. A. Simon und Dr. Th. Schmidt.

<sup>1)</sup> Vgl. auch Ztschr. angew. Chem. 41, 516 [1928].