

Im allgemeinen Teil werden nach historischen Bemerkungen die Enzyme als Kolloide und Elektrolyte, die enzymatische Kinetik, Reaktionssysteme und Spezifität behandelt und die Richtlinien der präparativen Enzymchemie eingehend dargelegt. Der spezielle Teil behandelt in guter Auswahl, die bei der Fülle des Stoffes schwer genug war, alle wichtigen Fermentgruppen. Das Buch muß allen Interessenten, nicht nur den Anfängern, sondern auch den Fortgebildeten auf das beste empfohlen werden. Es wird sich gewiß gut einführen und Nutzen stiftten.

H. Pringsheim. [BB. 266.]

Das Braunkohlenarchiv. Heft 10 (M 6,8), 11 (M 3,5), 12 (M 6,4) und 13 (M 6,4). Mitteilungen aus dem Braunkohlenforschungsinstitut Freiberg (Sa.). Herausgegeben von Prof. Dr. R. Frhr. von Walther, Prof. K. Kegel und Prof. Dipl.-Ing. F. Seidenschnur. Halle (Saale) 1926. Verlag von Wilhelm Knapp.

In den nunmehr vorliegenden Heften 10, 11, 12 und 13 des Braunkohlenarchivs finden sich wertvolle Beiträge über die weiteren Arbeiten, die im Braunkohlenforschungsinstitut durchgeführt worden sind. Der Braunkohlenteer kann, wie Seidenschnur mit seinen Mitarbeitern gezeigt hatte, mittels Benzol und Alkohol entparaffiniert und zugleich auf einfache Weise entkreosotiert werden. Die Versuche sind nunmehr auf mehr technischer Grundlage fortgesetzt worden. Es gelang, zu zeigen, daß die Gewinnung des Paraffins auf dem neuen Wege in einfacher und betriebssicherer Weise durchgeführt werden kann, und auch eine weitgehende Entkreosotierung möglich ist.

Eine besondere Untersuchung ist der Verwendung von Urteer zur Karburierung von Gas und Erzeugung von Ölgas im Hinblick auf die Wagenbeleuchtung bei der Eisenbahn gewidmet.

Steinbrecher setzt seine Untersuchungen über die Explosionsfähigkeit von Kohlenstaub fort. In einem neuen Beitrag zeigt er, daß die explosionsartige Entzündung des Staubes von seinem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen, von der Zusammensetzung der Schwelprodukte und dem Schwelbereich maßgebend beeinflußt wird. Aus den interessanten Versuchen ist ersichtlich, daß Montanwachs und montanwachsreiche Kohlenstaube wesentlich schwerer entzündlich sind, als Erdharz bzw. erdharzreiche Kohlenstaube. Die Erklärung hierfür ist durch die verschiedenen Schwelbereiche sowie die Unterschiede in der Menge und Zusammensetzung der Schwelgase des Montanwachses und Erdharzes gegeben. Steinbrecher hat dann seine Untersuchung auf die harzigen Bestandteile des Braunkohlenbitumens ausgedehnt und behandelt eingehend die Entstehung und den Aufbau derselben.

Im Hinblick auf die bei der Lagerung von Kohlen zuweilen auftretende Selbsterwärmung und Selbstentzündung ist die Untersuchung von Walther und seinen Mitarbeitern über einen auffallend selbstentzündlichen Halbkoks von besonderem Interesse. Die Untersuchung hat gezeigt, daß es der hohe Gehalt der Kohle an Eisensulfat und Markasit ist, der die Entzündlichkeit des gewonnenen Halbkokses bedingt. Bei der Verschwellung entsteht dann in reichlichen Mengen Eisensulfid, das auf Grund seiner pyrophorischen Eigenschaften die Selbstentzündlichkeit des Halbkokses verursacht. Als Beweis hierfür ist anzuführen, daß einerseits mit Säure ausgelaugte, also sulfatärmer Kohle einen weniger entzündlichen Halbkoks lieferte, und anderseits Kohle, deren Halbkoks nichtentzündlich war, nach Zusatz von Eisensulfat einen starkentzündlichen Halbkoks bei der Verschwellung lieferte.

Neue Untersuchungen über die qualitativen und quantitativen Verhältnisse der Huminsubstanzen in der Braunkohle (Kaunder), ferner über die Durchführung der Schwelanalyse im Aluminiumschwelapparat (Pfaff) und endlich über die Verschiedenheiten der geologisch gleichaltrigen Kohlen des Osegger und Hirschfelder Lagers (Elsmann) bereichern zusammen mit den sorgfältigen Arbeiten Kegels, Burckhardt, Winklers und Ohnesorges den Inhalt der vorliegenden 4 Hefte des Braunkohlenarchivs.

H. Broche. [BB. 243.]

Bewertung der Brennstoffe auf Grund moderner Kohlenforschung. Von Ing. E. Remenovsky, Wien. 250 Seiten Text mit 8 Abbildungen. Berlin und Wien 1926. Verlag Urban & Schwarzenberg. Geh. 10,50 M., geb. 12,— M.

Wenn man ein Buch zur Hand nimmt, das den Titel trägt: „Bewertung der Brennstoffe auf Grund moderner Kohlenfor-

schung“, so erwartet man, in ihm eine klare Darstellung der Gesichtspunkte zu finden, die bei der Beurteilung und Bewertung der Brennstoffe für die verschiedenen Verwendungszwecke maßgeblich und zu berücksichtigen sind. Daß für die Untersuchungen, auf Grund deren die Bewertung der Brennstoffe erfolgen soll, Methoden zu nennen sind, die dem heutigen Stande der Kohlenforschung entsprechen, erscheint selbstverständlich, um so mehr, als im Titel die Bewertung „auf Grund moderner Kohlenforschung“ angezeigt ist. Bei der Lektüre des Buches muß man jedoch feststellen, daß das Buch diesen Erwartungen nicht gerecht wird. Der Verfasser bringt vielmehr im ersten Drittel des Buches nur einige allgemeine Angaben über Entstehung und Eigenschaften der Brennstoffe, führt dann in Kürze einige zum Teil überholte, für den vorliegenden Zweck jedoch durchaus nicht hinreichende Untersuchungsmethoden an und stellt, den Hauptteil des Buches füllend, zahllose Analysen von Kohlen aus Deutschland, Österreich und anderen Staaten unter Benutzung der Veröffentlichungen von Aufhäuser, Langbein u. a. zusammen.

Zudem finden sich im Text zahlreiche Unrichtigkeiten, so daß das Buch vor allem dem, der sich über das vorliegende Gebiet unterrichten will, nicht empfohlen werden kann. Um einige Unstimmigkeiten anzuführen, sei z. B. auf Seite 34 verwiesen, auf der es heißt: „Meguin-A.-G., Butzbach, verwendet Drehtrommelöfen der Fellner- und Ziegel-A.-G. in Frankfurt“. Die Meguin-A.-G. in Butzbach hat bekanntlich ein eigenes Schmelzverfahren entwickelt, das sich von dem der Frankfurter Firma unterscheidet. Letztere führt übrigens den Namen Fellner und Ziegler. Durchaus falsche Vorstellungen erweckt der Verfasser mit seiner Äußerung auf Seite 57 „Bitumenreiche Kohlen erleiden bei 105° bereits Zersetzung, die auf Einwirkung des Luftsauerstoffes zurückzuführen sind.“ Der Verfasser empfiehlt im Anschluß daran zur Erzeugung eines Kohlensäurestromes, in dem man leicht oxydable Brennstoffe trocknet, „daß man in einem Kippschen Apparat Marmorstücke — — — dem Einfluß verdünnter Schwefelsäure (!) unterwirft.“

Zahlreiche Druckfehler stören beim Lesen des Buches. So findet man auf Seite 63, daß bei der Bestimmung der Koksausbeute 1 „kg“ des Kohlepulvers in einem Platintiegel erhitzt werden soll. Bei dieser Methode bestimmt man übrigens nicht, wie der Verfasser angibt, die „vergasbaren“ Bestandteile. Zwischen „Vergasen“ und „Entgasen“ von Brennstoffen ist bekanntlich scharf zu unterscheiden.

Das Buch ist in einer wenig flüssigen Sprache geschrieben. Es handelt sich meist um eine zusammenhanglose Aneinanderreihung von Tatsachen, die leicht zu Mißverständnissen führt, jedoch zum mindesten das Verständnis sehr erschwert. Auch hierfür seien noch einige Beispiele angeführt (S. 50):

„Die Methoden, Kohle zu veredeln, laufen eine Zeitlang parallel mit der Verflüssigung oder besser mit der Gewinnung flüssiger Stoffe aus der Kohle.“

Dieser Umstand ist sehr beachtenswert, weil die übrigen Aufbereitungsverfahren weniger Ammoniak liefern.“

Nur der, der die zur Hydrierung der Kohle nach Bergius benutzte Apparatur und ihre Beheizungsart kennt, versteht, was der Verfasser mit folgenden Sätzen meint (S. 51): „Die Heizung erfolgt von innen, um ein Überhitzen des Eisens, eine Herabsetzung der Festigkeit zu vermeiden. Durch einen Doppelmantelraum wird das komprimierte Gas hindurchgeschickt, welches auf demselben Druck gehalten wird, wie das Reaktionsgefäß.“

Im Kapitel über Urteergewinnung liest man unter anderem (S. 33): „In Deutschland verwendet man meistens Braunkohlenbriketts oder stückige böhmische Braunkohle, zu dem die deutsche Rohbraunkohle nicht gut geeignet ist.“

Es erübrigt sich, noch weitere Belege dieser Art, von denen man eine Fülle bringen könnte, anzuführen.

H. Broche. [BB. 214.]

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Abderhalden. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1926. Lief. 202, Abt. III: Physikalisch-chemische Methoden, Teil B, H. 3. M. 9,30. — Lief. 203, Abt. IV: Angewandte chemische und physikalische Methoden, Teil 8, H. 7. M. 7,50. — Lief. 206, Abt. IV: Dass., Teil 6, 2. Hälfte, H. 1. M. 6,60.

Lieferung 202 setzt die Schilderung der Methoden der Kolloidforschung fort. E. Bloch, Berlin, behandelt die Flockung von Kolloiden und die Bestimmung des iso-