

ofen vorgenommen, indem heiße inerte Gase durch das zu entzweilende Material durchgeleitet werden. Als Wärmequelle dient ein Feuerungsofen, in dem ein Teil des entzweilenden Materials verbrannt wird. Den Feuerungsgasen wird ein Teil des vom Teer befreiten Gases zugesetzt, damit die Entzweilung bei höchstens 500—550° C vor sich geht. Der Teer wird in einem Theisen-Wässcher und die letzten Reste in einem Tropfenfänger gewonnen. Das Gas wird in die freie Luft abgeblasen, soweit es nicht zum Vermischen der Feuergase gebraucht wird. Da die Temperatur der in den Schweißofen eintretenden Gase beliebig höher oder tiefer gehalten werden kann, ist es möglich, das aufgegebene Material im Ofen lediglich einer Trocknung zu unterwerfen. Als nächste Stufe ist die Verkohlung von minderwertigen Brennstoffen durchführbar. So wird bei etwa 300° C aus Torf eine die flüchtigen Bestandteile noch enthaltende und deshalb mit langer Flamme brennende Torfkohle mit 6000—7000 WE. erhalten. — Der zur Vergasung und Urteergewinnung dienende Generator arbeitet mit einem als Kronenfräser wirkenden Fräserdrehroste (Patent Koller), der eine gleichmäßige Austragung der Asche ermöglicht. Damit geht auch ein gleichmäßiges Niedersinken der einzelnen Schichten im Generator Hand in Hand, eine gleichmäßige Wärmeübertragung in den einzelnen Schichten des Materials. Verarbeitet werden Briketts oder stückige Kohle mit ungefähr dem gleichen Wassergehalt als wie Briketts. Nach oben ist der Generator durch einen Schweißylinder von kleinerem Durchmesser als der Generator selbst verlängert. Das gesamte, durch den Schweißylinder durchströmende Gasquantum entzweilt das Material. Die abgezogenen Gase gelangen durch ein stark abfallendes Rohr in die Teevorlage, die lediglich dazu dient, den Generator ohne Verwendung von Schiebern abzusperren, und die auch eine leichte Reinigung von etwa sich niederschlagenden Staubbestandteilen des Teeres gestattet. Das Gas wird dann im Theisen-Apparat in der üblichen Weise entteert, in einem dreiteiligen Berieselungskühler gekühlt und entwässert. Der mittlere untere Heizwert des Gases beträgt 1650 WE./cbm. Der Nutzeffekt des Generators wird zu 87% errechnet.

**Maschinenfabrik Thyssen, Mülheim-Ruhr:** *Die Schweißung wird im Drehofen ausgeführt.* Er besteht aus einem etwa 20 m langen, von außen beheizten Rohre, durch welches bei langsamer Drehung die zugeführte Kohle gleichmäßig und stetig hindurchbewegt und gleichzeitig fortgesetzt umgeschüttet wird. Der Grudekoks tritt am Austragende aus und durch ein besonderes Rohr das Schweißgas mit den Teer- und Leichtöldämpfen. Kondensierbare Bestandteile werden in einer Kondensationsanlage abgeschieden. Neben Urteer und Benzin wird ein hochwertiges Gas aus den Schweißprodukten gewonnen. Im großen ist die Teergewinnung wirtschaftlicher, als im kleinen. Der Absatz der Schweißprodukte ist nicht an einen beschränkten Umkreis gebunden. Das hochwertige Schweißgas mit etwa 5000 WE./cbm bei Braunkohle lässt sich wirtschaftlicher fortleiten und speichern, als Generatorgas. Der Grudekoks mit etwa 5000—6000 WE. Heizwert kann über weite Entfernung wirtschaftlich versandt werden.

(Ref.) **Die Braunkohleschweißerei im Rotierer** ist ein noch ziemlich neues, unserer Meinung nach vielversprechendes Verfahren zur weitestgehenden wirtschaftlichen Nutzbarmachung der Rohbraunkohle. Es arbeitet so günstig und bietet so große Vorteile, daß es eine allgemeine Verbreitung sicher finden wird. — **Unseres Wissens haben Fellner und Ziegler in Frankfurt a. M. den Schweißrotierer für Braunkohle zuerst in die Technik eingeführt**, und zwar ebenfalls mit sehr günstigem Erfolge. Auf dem Braunkohlenindustrietage waren Fellner und Ziegler leider nicht vertreten. — Auf die sich anschließende weitere Aussprache einzugehen, müssen wir uns versagen.

Das Gesamtergebnis des Braunkohlenindustrietages wird als fruchtbare Unterlage für die Weiterverfolgung in der Wärmewirtschaft der Braunkohlenindustrie dienen. Eine Wiederholung der Tagung zu gegebener Zeit ist in Aussicht genommen. **Carl Engelhard.**

## Neue Bücher.

**Elektrische Behandlung von Gasen, Aktivierung, Entstaubung, Umsetzung.** Von Henri Silbermann. Leipzig 1922. Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung. Preis etwa M 320

Bei der Wichtigkeit, welche die elektrische Behandlung von Gasen gewonnen hat, wird das vorliegende Werk von allen Interessenten besonders begrüßt werden. Der Verfasser behandelt an Hand der Patentschriften zunächst die Aktivierung der sauerstoffhaltigen Gase (Darstellung von Ozon). Der zweite Teil des Werkes ist der Ausscheidung von festen oder tropfbarflüssigen Teilchen aus Gasen, also der Reinigung durch Entstaubung und Entnebelung, gewidmet. Hier finden wir Kapitel über die Ausscheidung von eisenhaltigen Teilchen durch magnetische Anziehung, Ausscheidung von Teilchen durch Ladung mittels Sprühelektroden und Niederschlagung auf entgegengesetzten geladenen Elektroden und Ausscheidung von Teilchen durch Ladung mittels nichtspurhender Elektroden. Der dritte, umfangreichste Teil des Buches behandelt die Umsetzung von wenigstens zwei Elementen enthaltenden Reaktionsmassen (Synthese von Stickoxyden, Ammoniak, Cyan usw.). Zunächst wird die Beeinflussung der Umsetzung zwischen den Gasen untereinander, zwischen Gasen und festen Körpern und zwischen Gasen und Flüssigkeiten besprochen. Daran schließt sich ein Kapitel über die Erzeugung von stetig brennenden Lichtbögen,

wobei sich in den Unterabschnitten Beeinflussung der Lichtbögen gestaltet durch die Bewegung der Gase, durch besondere Ausbildung der Elektroden und Anwendung elektromagnetischer Kraftfelder findet. Weitere Kapitel besprechen die Kühlung (Abschreckung) der Reaktionsgase, die Regelung und Verteilung des Stromes und die besondere Ausbildung des Ofen- und Elektrodenmaterials. Das vorliegende Werk wird besonders in Kreisen, welche sich mit der einschlägigen Patentliteratur zu befassen haben, berechtigtes Interesse finden. Allerdings wäre es aus diesem Grunde ratsam gewesen, die ausländischen und insbesondere die amerikanischen Patente zu berücksichtigen; dadurch wäre der Umfang des Buches nicht allzu groß geworden, denn die meisten ausländischen Patente sind auch in Deutschland angemeldet und daher sowieso erwähnt worden. Zahlreiche Abbildungen erleichtern das Verständnis des Textes, klarer Druck und gute, dauerhafte Ausstattung bilden die äußeren Vorteile des Buches, das allen Interessenten daher bestens empfohlen werden kann. [BB. 101.]

**K. Herrmann.**

**Über die Herstellung und Stabilität kolloider Lösungen anorganischer Stoffe. (Mit besonderer Berücksichtigung der Sulfidsole.)** Von Dr. Friedrich Vincenz v. Hahn, Leipzig. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Breslau. Band XXVI, mit 13 Abbildungen. 75 S. 8°. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1922.

Preis M 15

In derselben Sammlung erschien vor etwa 20 Jahren eine Abhandlung von Lottermoser über anorganische Kolloide, in welcher die Herstellung kolloider Lösungen anorganischer Stoffe eingehend beschrieben ist. Dieses vorzügliche Buch, das auch heute noch nicht als überholt bezeichnet werden kann, bildet, obwohl dies nicht ausdrücklich gesagt ist, offenbar die Voraussetzung für die vorliegende Broschüre von Hahn, die sich dem genannten Werke würdig anschließt. Man könnte das Hahnsche Buch auch als theoretische Ergänzung zu den anorganischen Kolloiden von Lottermoser bezeichnen. Denn während das erstere die experimentellen Tatsachen in den Vordergrund stellt, ist letzteres auf theoretischer Grundlage aufgebaut. Der erste Teil bespricht die Herstellung kolloider Lösungen nach der v. Weimarschen Theorie, der zweite Teil die Stabilität kolloider Lösungen, ihre Theorie und experimentelle Bestimmung. Da Theorien leicht umgestoßen werden, während Tatsachen bestehen bleiben, so ist zu befürchten, daß der Hahnsche Broschüre keine so lange Lebensdauer wie der Lottermoserschen beschieden sein wird. Heute aber ist dieses Buch sehr lebenswert und kann allen, die sich mit Kolloidchemie beschäftigen wollen, warm empfohlen werden. Die Darstellung ist klar und leicht verständlich, und zahlreiche Literaturhinweise ermöglichen dem interessierten Leser ein weiteres Eingehen auf die Originalliteratur. Bei dem gewaltigen Umfang, den dieselbe im Laufe der letzten Jahrzehnte angenommen hat, ist es dem Verfasser zu besonderem Verdienst anzurechnen, daß er es verstanden hat, aus der großen Menge der Tatsachen die wesentlichsten mit guter Kritik herauszuheben und in plastischer Form kurz und überzeugend vorzutragen.

**Riesenfeld.** [BB. 71.]

**Die Methoden der organischen Chemie.** 1. Band. Allgemeiner Teil. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. J. Houben, Berlin. Zweite, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage. 1021 Seiten mit 2 Tafeln und 730 Abbildungen. Leipzig 1921, Verlag Georg Thieme.

Preis: Geheftet M 330, gebunden M 450, in Halbf. M 510

Das Handbuch von Weyl (Leipzig 1909) hat jetzt durch Houben eine durchgreifende Umarbeitung und Erweiterung erfahren. Der erste Band, der früher 355 Seiten stark war, hat jetzt den stattlichen Umfang von 1021 Seiten erreicht. Die meisten Abschnitte sind erweitert, einige ganz neu hinzugekommen. Bei der Elementaranalyse ist jetzt ein Kapitel über Mikroelementaranalyse, ausführlich bearbeitet von Dubsky, eingefügt worden. Weiterhin sind neu aufgenommen die Abschnitte: Gasvolumetrische und gasanalytische Methoden, Maßanalyse in der organischen Chemie, Colorimetrie, Kapillar- und Adsorptionsanalyse, kristallographische Methoden, Calorimetrie, Bestimmung der Reaktionswärmen, Erkennung des Farbstoffcharakters u. a. m. Das Werk enthält auch einige Originalmitteilungen, wie z. B. die „Mikrosublimation“ von Kempff. Der praktisch arbeitende Chemiker findet in diesem Werk ein außerordentlich reiches Material angehäuft, dessen Übersicht glücklicherweise durch ein genaues Register erleichtert wird. Der vorliegende Band behandelt hauptsächlich die physikalische Seite der organischen Chemie. Die theoretischen Grundlagen der physikalischen Methoden sind meist in ausreichender Weise dargestellt. Houben hat aber mit Recht großen Wert auf das Apparative gelegt. Reichliche Verwendung von Zeichnungen, Reproduktionen und Photographien, vielfach mit Angaben über die Bezugsquellen komplizierter Apparate kommt den praktischen Bedürfnissen des Chemikers entgegen. Das vorliegende Werk wird sicherlich in kurzer Zeit ein unentbehrliches Handbuch im organisch-chemischen Laboratorium werden. Hoffentlich folgen die weiteren Bände der „Methoden“ recht bald nach.

**Reddelien.** [BB. 127.]

**Grundlinien der anorganischen Chemie.** Von Wilhelm Ostwald. Verlagsbuchhandlung Theodor Steinkopff, Dresden. 1922. 8°, XXIV und 860 S.

In Ganzleinen geb. M 150

Die 5. Auflage der „Grundlinien der anorganischen Chemie“ von Wilhelm Ostwald stellt einen Neudruck der 4. Auflage vom Mai 1919 dar. Das Werk soll bestimmungsgemäß eine Einführung sein. Es