

auch heute noch keine synthetischen Ersatzstoffe gefunden sind. Als Einleitung geht dem Thema ein nachdenklicher und lesenswerter Aufsatz von *H. H. Meyer*, dem Nestor der Pharmakologie, über Wesen und Sinn der experimentellen Pharmakologie voraus. Der Abschnitt über die Chemie der Glykoside ist n. E. etwas kurz gehalten; eine ausführlichere und mit Formelbildern versehene Darstellung ihrer Konstitution, Spaltung usw. würde vor allem dem Mediziner ein leichteres Verständnis vermitteln. — Im pharmakologischen Teil werden ausführlich und klar die Erkenntnisse der letzten Jahre über Resorption und Speicherung der digitaloiden Wirkstoffe dargelegt, u. a. auch die schönen Arbeiten *Weeses* auf diesem Gebiete gewürdigt, in dessen übrigens vor kurzem erschienenen Monographie „*Digitalis*“ die Chemie dieser Glykoside schlechthin mustergültig dargestellt ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der besprochene Teil des Handbuchs, wenngleich es in erster Linie der experimentellen Pharmakologie als Quellen- und Nachschlagewerk dienen soll, auch für den gewerbehygienisch, medizinisch oder toxikologisch arbeitenden Chemiker gegebenenfalls ein wertvoller und zuverlässiger Ratgeber ist, sofern er sich über die Grundlagen der Pharmakologie einigermaßen unterrichtet hat, was heute selbstverständlich sein sollte. *Berendes*. [BB. 32.]

#### **Chemisch-technische Untersuchungsmethoden für die Eisenhütten- und Stahlindustrie**, herausgebracht von der Firma E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt. 1935.

Neben dem altbekannten Buch „Prüfung der chemischen Reagenzien auf Reinheit“ ist nun ein weiteres Werk „Chemisch-technische Untersuchungsmethoden für die Eisenhütten- und Stahlindustrie“ von *E. Merck* erschienen. Das Buch hat den Zweck, zu zeigen, wie im Vorwort ausgeführt wird, daß die *Merck* schen Analysenpräparate auch den Anforderungen des Eisenhüttenlaboratoriums an Vollständigkeit und Reinheit in jeder Weise gerecht werden. Das Buch soll gleichzeitig dem Eisenhütten- und Stahlwerkschemiker im täglichen Gebrauch das Nachschlagen größerer Werke ersparen. Diesem Ziele entspricht das Buch in jeder Weise. In vier Abschnitten werden die wichtigsten Untersuchungsmethoden im Eisenhüttenlaboratorium geschildert. Der Aufbau ist wie folgt gegliedert: I: Rohstoffversorgung; II: Feuerfeste Werkstoffe und Zuschläge; III: Untersuchung der Erzeugnisse; IV: Ofen- und Pfannenschlacken. Die einzelnen Abschnitte sind kurz und klar geschrieben. Der Stoff ist dabei durch gleichmäßigen Aufbau in der Schilderung der einzelnen Verfahren übersichtlich angeordnet. Es werden die bekannten und allgemein angewandten Verfahren behandelt, aber auch neuere Untersuchungsmethoden finden Berücksichtigung. Bei der Kürze des Buches ist die Auswahl der Verfahren im allgemeinen glücklich getroffen. Auf die ebenfalls von *E. Merck* erschienene Broschüre „Der Redox-Indicator Tri-o-Phenanthrolin-Ferrosulfat und Cericulfat-Normallösungen in der maßanalytischen Praxis“ wird des öfteren verwiesen.

Im folgenden soll auf einige Unzulänglichkeiten hingewiesen werden. Bei der Bestimmung der Carbidkohle wird heute viel größerer Wert auf das Arbeiten unter Luftabschluß gelegt, auch erfolgt die Filtration unter Luftabschluß. Die angegebene Arbeitsweise aus dem Jahre 1888 ist veraltet. Die Verwendung von Methylorange bei der Schwefelbestimmung nach *Holthaus* durch Verbrennung im Sauerstoffstrom als Indicator gehört der Vergangenheit an. Die Titration erfolgt entweder gegen Methylrot oder sie wird potentiometrisch durchgeführt. Die potentiometrischen Verfahren, die heute in sehr starkem Maße in den Edelstahl-Laboren verbreitet sind, finden keine Erwähnung. Für die Kupferbestimmung ist als einziges Verfahren das colorimetrische angegeben und gleichzeitig mit der Bestimmung des Antimons behandelt. Bei der starken Anwendung von gekupferten Stählen wird es sich empfehlen, auch noch ein anderes Verfahren anzuführen. Der Abschnitt über die Bestimmung des Sauerstoffs muß für eine Neuauflage umgearbeitet werden. Es geht nicht an, daß das allein behandelte Wasserstoff-Reduktionsverfahren in der von *Lebedur* im Jahre 1882 angegebenen Ausführungsform beschrieben und auf die Arbeiten von *Oberhoffer* u. a. nur hingewiesen wird. Geradezu irreführend ist die Angabe, daß man durch Zurückwiegen der im Wasserstoffstrom gebrühten Probe mit

dem Schiffchen eine gute Kontrolle der ausgeführten Sauerstoffbestimmung erhält.

Wertvoll sind die ständigen Hinweise auf die jeweils zu verwendenden Chemikalien. Jedoch sei auch hierzu bemerkt, daß es nicht notwendig ist, in allen Fällen Reagenzien pro analysi zu verwenden. Ein Verzeichnis der Reagenzien für chemisch-technische Untersuchungen mit der Angabe der Artikelnummer der Firma Merck ist dem Buche beigeheftet. Der Druck und die Ausstattung sind einwandfrei; besonders hervorzuheben ist die übersichtliche Anordnung des Stoffes.

*G. Thanheiser*. [BB. 24.]

#### **Die Methoden zur Bestimmung des Kali- und Phosphorsäurebedarfs landwirtschaftlich genutzter Böden**. Von Dr. Walter-Ulrich Behrens. Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin 1935. Preis geb. RM. 12.—.

Der Verfasser hat sich in seinem Buche in höchst dankenswerter Weise der großen Mühe unterzogen, alles Wissenswerte, was in langjähriger Forschung von den Agrikulturchemikern über die Bestimmung des Kali- und Phosphorsäurebedarfs der Ackerböden erarbeitet worden ist, kritisch gesichtet zusammenzufassen. In drei Hauptteilen wird dieses praktisch so wichtige Problem von *Behrens* in seinem Buche behandelt.

In Teil A werden die Grundlagen gegeben. Es wird zunächst der Begriff des Düngerbedarfes dargelegt und in sehr interessanter Weise zum Begriff der Düngerwürdigkeit erweitert. Nach Abgrenzung der in der Literatur vielfach falsch gebrauchten Begriffe des Düngerbedarfes, der Düngerbedürftigkeit und des Bedürfnisses der Pflanzen gegeneinander wird die Nährstoffaufnahme der Pflanzen behandelt, und im Anschluß hieran werden grundsätzliche Ausführungen über die mathematische Darstellung der Untersuchungsergebnisse und über die Beurteilung des Zusammenhangs der Versuchsergebnisse bei verschiedenen Methoden gebracht.

Im Hauptteil B werden dann die einzelnen Methoden zur Bestimmung des Nährstoffbedarfes einer gründlichen Begründung und Kritik unterworfen. Beim Studium dieses Hauptteiles des Buches erkennt man so recht, wie umfangreich die Arbeit ist, die in richtiger Erkenntnis seiner Wichtigkeit auf das Problem der Bestimmung des Düngerbedarfes der Böden im Laufe der Jahrzehnte von den Agrikulturchemikern aufgewendet wurde. Restlos ist auch heute das Problem noch nicht gelöst, man sieht aber an der Hand der vom Verfasser gegebenen Darstellung, wie die Methoden immer vollkommener und in ihren Ergebnissen immer zuverlässiger geworden sind, so daß sich heute doch schon mit mehreren von ihnen praktisch befriedigende Erfolge erzielen lassen.

Der Hauptteil C bringt dann Angaben über die für die Bodenuntersuchung so wichtige Frage der Probeentnahme, ferner über die analytischen Methoden zur Bestimmung des Kalis und der Phosphorsäure. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschließt das Buch.

Die Behandlung des Gegenstandes durch den Verfasser steht in jeder Beziehung auf der Höhe. Kurz und klar werden aus der bisher geleisteten Arbeit die Schlußfolgerungen gezogen, die vorhandenen Mängel und Vorteile der verschiedenen Methoden werden in sachlicher Weise herausgestellt. Für Wissenschaft und Untersuchungspraxis ist das Buch von *Behrens* von gleich großem Wert. Besonders in der heutigen Zeit, in der uns die Frage nach der Bestimmung des Düngerbedarfes der Böden im Interesse der Höhe unserer Ernten und einer möglichst vollkommenen Ausnutzung der angewandten Düngemittel die größte Aufmerksamkeit abnötigt, kann niemand, der sich mit Fragen der Düngung beschäftigt, auf das Studium des wertvollen Buches von *Behrens* verzichten. *Kappen*. [BB. 20.]

#### **Lehrbuch der Glastechnik**. Von Studien-Prof. Dr. Ludwig Springer. Leitfaden zum Gebrauch an Fach- und Berufsschulen sowie zum Selbstunterricht. 147 Seiten und 65 Bilder. Verlag „Die Glashütte“, Dresden 1935. Preis geb. RM. 4,40.

Das Buch will ein Leitfaden zum Gebrauch an Fach- und Berufsschulen sowie zum Selbstunterricht sein. Dementsprechend ist es vor allen Dingen leichtverständlich gehalten, reich illustriert und mit zahlreichen historischen und warenkundlichen sowie handwerksmäßigen Hinweisen für die Herstellung der wichtigsten Typen von Glasgegenständen versehen