

säfte und Marmeladen, Zucker, Süßstoffe, Honig, Tabak, Kaffee, Tee, Kakao und Schokolade, Gewürze, Essig, Spirituosen, Bier, Hefe, Wein, Wasser, Gebrauchsgegenstände und Luft.

Über die Behandlung dieses reichhaltigen Materials braucht bei einem seit Jahren bewährten und mit Recht so geschätzten Buch, wie dem vorliegenden, nichts weiter gesagt zu werden. Der Lebensmittelchemiker findet darin eine erschöpfende Zusammenstellung der wichtigsten Fortschritte, die im Jahre 1923 im In- und Ausland auf seinem Arbeitsgebiet erzielt worden sind. Die einzelnen Referate sind klar und verständlich geschrieben, nicht zu breit und meist doch so ausführlich, daß sie ohne Benützung der Originalliteratur verwertet werden können. Das Buch ist vorzüglich geeignet, nicht nur dem Nahrungsmittelchemiker, sondern dem Chemiker überhaupt, ferner auch dem Mediziner und Biologen in dem weitverzweigten und höchst mannigfaltigen Gebiet der Lebensmittelchemie als sicherer und zuverlässiger Wegweiser zu dienen.

Dietzel. [BB. 311.]

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Von E. A b d e r h a l d e n , Halle a. d. Saale. Abt. IV, Angewandte chemische und physikalische Methoden, Teil 8, Heft 6 (Lieferung 172). Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1925. W a l t e r G a e h t g e n s , Hamburg. Methoden der bakteriologischen Untersuchung von Nahrungsmitteln. Mit 17 Abbildungen im Text. 505 Seiten. Geh. M 21,—

Die vierte, den angewandten chemischen und physikalischen Methoden gewidmete Abteilung des großen A b d e r h a l d e n - schen Handbuchs erfährt durch die 172. Lieferung eine weitere wesentliche Ergänzung. Es ist überflüssig, über den Wert des allgemein anerkannten, großzügig angelegten Werkes an dieser Stelle noch ein Wort zu verlieren.

Das vorliegende sechste Heft behandelt die Methoden der bakteriologischen Untersuchung der Nahrungsmittel, und zwar in seinen einzelnen Abschnitten die Nahrungsmittel tierischen Ursprungs, die Nahrungs- und Genussmittel pflanzlichen Ursprungs, das Wasser sowie die für die Bakterien- und Gewebefärbung in Betracht kommenden Farblösungen und Farbmethoden. In den beiden Schlusskapiteln sind schließlich noch die Herstellungsarten von allgemein gebräuchlichen und speziellen Nährböden zur schnellen Orientierung in kurzer Form zusammengestellt.

Bei der Bearbeitung der „Methoden der bakteriologischen Untersuchung der Nahrungsmittel“ hat sich der Verfasser von der Absicht leiten lassen, die technischen Einzelheiten der jeweils in Frage kommenden Verfahren in einer Form darzustellen, die auch dem weniger Geübten bei den allgemeinen Vorarbeiten sowie bei dem Nachweis und der Identifizierung der wichtigsten saprophytischen und pathogenen Bakterien die nötigen Richtlinien zu geben vermag. Die Besprechung der Infektionserreger beschränkt sich nicht auf die bisher in den Nahrungsmitteln mit Sicherheit nachgewiesenen pathogenen Bakterien, sondern berücksichtigt auch wichtige andere pathogene Arten. Dies ist zu begrüßen, da, wie die wachsende Erkenntnis von der Bedeutung infizierter Nahrungsmittel für die Entstehung und Verbreitung von Infektionskrankheiten zeigt, mit der Möglichkeit gerechnet werden muß, daß auch Parasiten, die bisher in den Nahrungsmitteln nicht aufgefunden worden sind, gelegentlich auf diesem Wege auf den Menschen übertragen werden können. Schließlich sind auch diejenigen saprophytischen Mikroorganismen kurz besprochen, die den Wert der Nahrungsmittel mehr oder weniger vermindern, ohne daß sie im allgemeinen als gesundheitsschädlich zu betrachten sind.

Verschiedene Gebiete der bakteriologischen Praxis, die bereits in anderen Heften des A b d e r h a l d e n - schen Handbuchs behandelt sind, wie z. B. das Mikroskopieren, das Überimpfen, die verschiedenen Arten der Züchtung und die Technik der Tierimpfung sind als bekannt vorausgesetzt, ferner auch die chemischen Reaktionen, die als Ergänzung der bakteriologischen Untersuchung mancher Lebensmittel in Betracht kommen. Die serologischen Methoden sind insoweit behandelt, als sie einen untrennabaren Bestandteil der bakteriologischen Untersuchung geben. Leider ist auf eine bildliche Darstellung der Mikroorganismen verzichtet. Wenn sich diese auch in einer größeren Zahl von leicht zugänglichen Büchern in zum Teil mustergültiger Weise findet, so wäre doch vielleicht eine Wiedergabe auch an dieser Stelle zweckmäßig gewesen.

In dem vorliegenden Heft, das im wesentlichen vom hygienisch-medizinischen Standpunkt geschrieben ist und das, worauf der Verfasser in der Einleitung selbst hinweist, „aus naheliegenden Gründen nicht alles bringen kann und in mancher Hinsicht der Vervollständigung bedarf“, findet der Lebensmittelchemiker, der Pharmazeut und Arzt eine treffliche Zusammenstellung der meisten in Betracht kommenden Methoden der bakteriologischen Untersuchung der Nahrungsmittel. Die neuere Literatur ist bis zum Jahre 1922 erschöpfend berücksichtigt, die Darstellung überall klar und anschaulich. Das vorliegende Heft des A b d e r h a l d e n - schen Handbuchs, das wie die übrigen ein in sich abgeschlossenes Ganzes darstellt und im Buchhandel einzeln erhältlich ist, wird allen denen, die sich mit der bakteriologischen Untersuchung von Nahrungsmitteln beschäftigen, ein wertvoller Ratgeber sein, dem man eine weite Verbreitung wünschen kann.

Dietzel. [BB. 312.]

Über das Verhalten des Kokses bei hohen Temperaturen. Vortrag, gehalten von Dr. P. S c h l ä p f e r , Direktor der Eidgenössischen Prüfungsanstalt für Brennstoffe. Sonderdruck aus dem Monatsbulletin des schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern. Jahrgang 1924. 19 Seiten Text. Fachzeitschriftenverlag und Buchdruckerei A.-G. Zürich 1924.

Man hat im Laufe der letzten Jahre dem Koks erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt und ist bestrebt, die Eigenschaften der verschiedenen Koksorten besser als bisher zu erforschen. Während man sich früher mit Angaben über den Wasser-, Asche- und Schwefelgehalt, sowie über die Festigkeit des Kokses begnügte, weiß man heute, daß damit der Koks nicht hinreichend charakterisiert ist. Denn für die verschiedenen Verwendungszwecke benötigt man Koks von verschiedenen chemischen Eigenschaften, von verschiedener Reaktionsfähigkeit. Generatoren und Hochöfen brauchen einen leichtverbrennlichen Koks, Kupolöfen einen schwerverbrennlichen. Eine große Zahl neuerer Arbeiten beschäftigen sich mit diesen Fragen. Methoden, um die verschiedene Verbrennlichkeit von Koks zu ermitteln, wurden ausgearbeitet; es wurde festzustellen versucht, von welchen Faktoren die Reaktionsfähigkeit des Kokses abhängt oder beeinflußt werden kann. Hier seien die Arbeiten von Koppers, Bunte und Kölmel, Fr. Fischer, Breuer und Broche, Häusser, Bähr, Korevaar und anderen genannt. Auch die eidgenössische Prüfungsanstalt für Brennstoffe in Zürich hat sich mit diesen neueren Koksfragen sowie mit der Trockenkühlung des Kokses beschäftigt, und S c h l ä p f e r berichtet in vorliegender Schrift über die bisher ausgeführten Arbeiten.

Um die fühlbare Wärme des in Kokereien und Gasanstalten gewonnenen Kokses nutzbar zu machen, ist in den letzten Jahren die Trockenkühlung des Kokses angeregt, und von der Firma Sulzer A.-G. in Winterthur ein Verfahren ausgearbeitet worden, bei dem die Glutwärme des Kokses in geschlossenen Kammern durch inerte Gase umgewälzt und in Wärmeaustauschern Dampf erzeugt wird. Zur technischen und wirtschaftlichen Beurteilung des Verfahrens mußte man die spezifische Wärme des hocherhitzten Kokses kennen. Da die in der Literatur niedergelegten Daten stark voneinander abweichen, ermittelte S c h l ä p f e r mit Debrunner dieselben neu. Sie stellten fest, daß alle graphitischen Kohlenstoffmodifikationen die gleiche spezifische Wärme besitzen. Die spezifischen Wärmes von Koksproben sind je nach ihrem Kohlenstoffgehalt, ihrem Gehalt an flüchtigen Bestandteilen und an Asche verschieden. Es werden Formeln entwickelt, aus denen die spezifische Wärme unter Berücksichtigung des Gehaltes der Kokse an flüchtigen Bestandteilen berechnet werden kann.

Gemeinsam mit Röslie untersuchte S c h l ä p f e r dann, welche Gasmengen von Koks bei allmählich gesteigerter oder bei bestimmten konstant gehaltenen Temperaturen (800, 1000 und 1100°) abgegeben werden und wie diese zusammengesetzt sind. Häufig geben die Kokse bereits bei 700 und 800° Gase ab, obwohl sie in dem Ofen bis auf 1000° und mehr erhitzt waren. Man kann also nicht aus der Temperatur, bei der die Kokse wieder Gase abzugeben beginnen, einen Schluß auf die Temperatur ziehen, auf welche sie vorher erhitzt waren. Aus dem Verlauf der Entgasungskurve kann man weiterhin ersehen, ob völlig gare Kokse vorliegen oder ob dieselben noch nicht ganz entgast sind.