

stehen Vergiftungen durch chemisch definierbare anorganische oder organische Gifte. Ferner haben in den letzten Jahren z. B. die nach Verabreichung von Lebertran aufgetretenen schweren Intoxikationen die Beachtung auf sich gelenkt (namentlich bei Schweinen). Hier scheint der unverseifbare Anteil des Lebertrons als ursächliches Moment in Frage zu kommen. Sodann können durch phytoparasitäre Erreger auf Futterpflanzen Krankheiten ausgelöst werden (*Fusarium roseum*). Dieser Parasit bewirkt eine Veränderung der Eiweißkörper (Toxalbumine der Gerste), die bei Schweinen schwere Erkrankung, sogar den Tod verursachen können. — Zu 6. Es werden nur kurz der Fagopyrismus und der Hypericismus genannt, Krankheiten, die auf photodynamische Bestandteile im Futtermittel zurückzuführen sind.

Prof. Dr. St. Angeloff u. Dr. Zw. Thomoff, Sofia: „Eine eigenartige, durch Fressen von Eichenknospen, jungen Eichenzweigen und -blättern hervorgerufene Erkrankung der Rinder und Büffel.“

Es handelt sich hier um eine interessante, durch Experimente und Beobachtungen der Vortr. einwandfrei geklärte Erkrankung, die in vielen Ortschaften Bulgariens zur Frühlingszeit besonders unter den Rindern, aber auch Büffeln, auftritt. Die Krankheitssymptome sind ähnlich denen einer bekannten Infektionskrankheit (der sog. hämorrhagischen Septicaemie). Bei näherer Untersuchung lassen sich aber doch Unterschiede feststellen. Es ließ sich beobachten, daß die Krankheit hauptsächlich in Ortschaften, wo Niederreichenwaldwirtschaft überwiegt, und besonders, wenn die Tiere in Eichenlichtungen und Eichenwälder mit viel Unterholz getrieben werden, auftritt. Die Milch nimmt bei diesen Erkrankungen einen giftigen Geschmack an. Die Mortalität beträgt 50—60%. Eine Infektion ließ sich einwandfrei ausschalten. Dagegen brachten Fütterungsversuche, bei denen Kühen 10 Tage lang frisch gesammelte Eichenknospen mit Blättern und Zweigen verabreicht wurden, Klarheit. Obwohl die Tiere das Futter anfänglich gern aufnahmen, verzichteten sie später darauf, erkrankten dann aber an den typischen Erscheinungen: starke Abmagerung, Temperatur subnormal, schleimig-blutige Exkremente, Albuminurie. Mit den aus jungen Eichenzweigen hergestellten Extrakten geimpfte Mäuse gingen nach 24—48 h ein. Auch Kälber erkrankten nach der Extraktimpfung. Durch diese Experimente dürfte der Beweis erbracht sein, daß es sich bei dieser Erkrankung um eine Vergiftung handelt, die durch Eichenknospen bzw. Eichenlaub hervorgerufen wird. — Die Bevölkerung ist auf die giftigen Eigenschaften der Eichenknospen und des jungen Eichenlaub hinzuweisen. Das gleiche gilt für den Weidegang auf an Eichenlichtungen grenzenden Weiden.

Prof. Dr. A. Trawinski, Lemberg: „Ursachen und Erkennungsmethoden bakterieller, parasitärer und physikalisch-chemischer Fleischveränderungen der Schlachttiere und ihre Bedeutung für die Fleischbeurteilung.“

Die physikalisch-chemischen Methoden ermöglichen die Feststellung geringerer Haltbarkeit des Fleisches infolge Auftretens von makroskopisch noch nicht wahrnehmbaren Anfangsstadien derjenigen biologischen Prozesse des Muskelgewebes, die im Fleischverkehr besonders bei ungünstigen Aufbewahrungsverhältnissen die Zersetzung des Muskelfleisches mit Bildung giftiger Stoffe bewirken. Die Fleischveränderungen bakteriellen Ursprungs können durch nichtspezifische und spezifische Keime hervorgerufen werden. Die postmortale Fleischinfektion kommt z. B. dadurch zustande, daß Keime erster Art von der Umgebung auf die Fleischoberfläche auf direktem bzw. indirektem Wege geraten. Wenn auch die nichtspezifischen Keime (Stäbchen aus *Coli*-, *Paracoli*-, *Faecalis alcaligenes*-, *Lactis aerogenes*-, *Protensgruppe*) menschenapathogen sind, können sie indirekt auf das Fleisch gesundheitsschädlich wirken, das infolge ihrer Anwesenheit durch Entstehung giftiger Zersetzungsprodukte zu faulen beginnt. Die eigentlichen Erreger der Fäulnis sind die Anaerobier. Die Fleischfäulnis beruht auf Abbau der Proteine und Kohlenhydrate und Spaltung der Fette. Unter dem Einfluß der Fäulnisbakterien werden die Eiweißkörper in Albumosen und Peptone umgewandelt; dann folgt die weitere Spaltung in Aminosäuren, Leucin, Tyrosin, Tryptophan u. a. Besonders charakteristisch für den Fäulnisprozeß ist das

Auftreten von stinkenden, gasförmigen Produkten, welche aus aromatischen Substanzen, flüchtigen Fettsäuren und Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Mercaptanen und Kohlensäure bestehen; daneben bilden sich im faulen Fleisch menschengiftige Substanzen, wie Kadaveralkaloide oder Ptomaine. Die Feststellung der Fleischfäulnis wird im Anfangsstadium durch chemische, physikalische und bakteriologische Methoden ermöglicht. Die physikalisch-chemischen Veränderungen des Muskelfleisches hängen von vielen Faktoren ab, insbes. von der Zusammensetzung und Konzentration der wichtigsten chemischen Bestandteile des Muskelgewebes und den physiologisch-biologischen und pathologischen unmittelbar vor der Schlachtung im lebenden und direkt nach der Schlachtung im toten Muskelgewebe sich abspielenden Prozessen. Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration bietet auch ein Interesse für den die außerordentliche Fleischschau ausübenden Tierarzt, indem sie gewissermaßen die Vermutung einer Normal- oder Notschlachtung des Tieres ermöglicht. Die physikalisch-chemischen im toten Muskelgewebe nach der Schlachtung des Tieres sich abspielenden Prozesse, die als Glykogenolyse bezeichnet werden, beruhen auf Aufhebung der Resynthese von Milchsäure in Muskelglykogen infolge Sauerstoffmangels durch vollständige Ausblutung des Tieres bei normalem Schlachten. — Am Schluß seiner Ausführungen bringt Votr. noch Angaben über die  $pH$ -Werte des wäßrigen Fleischextraktes geschlachteter gesunder Tiere und über deren Veränderungen beim Lagern des Fleisches und bei Zersetzungsprozessen. Auf die physiologischen Schwankungen der  $pH$ -Werte und die Notwendigkeit ihrer Berücksichtigung bei Beurteilung von Fleischveränderungen wird hingewiesen.

Prof. Dr. J. Wester, Utrecht: „Neuere Untersuchungen über die Physiologie der Vormägen der Wiederkäuer.“

Hauptsächlich kritische Auseinandersetzung zwischen eigenen Forschungen und denen anderer über die motorische Funktion der Vormägen. Die chemische Funktion der Vormägen zu behandeln, hält sich Votr. nicht für kompetent.

Dr. E. Sym, Warschau: „Die enzymatische Wirkung des Panseninhaltes.“

Bei Untersuchung der proteolytischen, amylolytischen und lipolytischen Wirkung verschiedener Fraktionen des Panseninhaltes des Rindes (Pflanzenreste, kolierte Flüssigkeit, Zentrifugat und Kerzenfiltrat) konnte festgestellt werden, daß letzteres eine sehr schwache amylolytische und proteolytische Wirkung aufweist, die festen Anteile des Inhaltes hingegen verhältnismäßig stark wirksam sind. Lipase konnte im Kerzenfiltrat nicht nachgewiesen werden. Dieses Enzym ist auch mit den festen Teilen des Panseninhaltes verankert und als solches wirksam.

### Comité International Permanent de la Conserve.

In der auf Seite 686 dieser Ztschr. veröffentlichten Notiz heißt es, daß eine Sichtung des Materials in einer für den 14. Oktober 1938 vorgesehenen Sitzung des Ständigen Internationalen Konservenausschusses erfolgen werde.

Wegen der politischen Schwierigkeiten konnten die Vorbereitungen nicht getroffen werden. Die Sitzung ist auf den 17. November 1938 vertagt.

### NEUE BÜCHER

„Hormone“. Von Prof. Dr. H. Giersberg. Verständliche Wissenschaft Band 32. VI und 169 Seiten mit 36 Abb. Verlag J. Springer, Berlin 1936. Preis geb. RM. 4,80.

Nachdem in der bekannten Reihe grüner Bändchen vor kurzem eine beifällig aufgenommene Schrift über Vitamine herausgebracht worden war, war auch das Erscheinen eines ähnlichen Büchleins über die Hormone in naher Zukunft zu erwarten. Diesmal hat der Verlag einem Mediziner das Wort erteilt, was erklärlicherweise zur besonderen Hervorhebung der physiologischen Eigenschaften der Hormone führt. Die Verständlichkeit der Darstellung für den Nichtfachmann — und für dessen Orientierung ist diese Reihe bestimmt — hat dadurch indessen höchstens gewonnen. In der durch die Beschränkung erforderlichen Auswahl des Mitgeteilten muß dem Autor zugestimmt werden. Verf. gliedert den Stoff zunächst nach den

hormonbildenden Drüsen der Wirbeltiere und behandelt in Sonderkapiteln die hormonartigen Wirkstoffe im Verdauungs- und im Herzkreislaufsystem. Weiterhin werden die Farbwechselhormone, die weniger bekannten Reizstoffe der Wirbellosen und die Phytohormone besprochen. Selbstverständlich wird auch die chemische Struktur der bekannten Hormone gezeigt und erläutert; sie bietet in den meisten Fällen den Abschluß der im wesentlichen der historischen Entwicklung folgenden Besprechung der einzelnen Wirkstoffe. Das Bändchen vermittelt allorts den neuzeitlichen Stand der Erkenntnisse und wird nicht zuletzt auch wegen der guten Ausstattung mit Abbildungen in dem zugehörigen Leserkreis sicher viele Freunde finden. *A. Reid.* [BB. 90.]

**The cause of cancer.** Von D. Brownlie. 197 S. Verlag Chapman and Hall, Ltd., London 1938. Preis geb. 7 s 6 d.

Über die Entstehung der Krebskrankheit ist viel gearbeitet und noch mehr geschrieben worden. Abgesehen von den Fällen, in denen durch chemische oder physikalische Reize Carcinome entstehen, ist über ihre Ursachen nichts Sicheres bekannt. In dem vorliegenden Werk entwickelt der Verfasser eine neue Theorie der Krebsentstehung, die sich auf die neuen Erkenntnisse gründet, die man mit krebserzeugenden Stoffen, wie sie im Steinkohlenteer vorkommen, gewonnen hat. Der Grundgedanke dieser Theorie ist, kurz gesagt, die Annahme, daß bei der Verkokung der Steinkohle entstandene krebserzeugende Stoffe ins Leuchtgas gelangen und bei dessen Verwendung zu Heiz-, Koch- und Beleuchtungszwecken ihre nachteilige Wirkung entfalten. Nach der Ansicht des Verfassers ist bei allen technischen Prozessen, bei denen Steinkohlen oder auch Erdöl bei hohen Temperaturen Zersetzungsprozesse durchmachen, mit dem Auftreten krebserzeugender Stoffe zu rechnen. Auch bei gewissen Räucherwaren soll das Vorkommen carcinogener Verbindungen möglich sein. Wie der Verfasser betont, ist der experimentelle Beweis für seine Theorie noch in keiner Weise erbracht; die Schrift soll der experimentellen Krebsforschung Anregungen geben, dem Problem der Krebsentstehung durch carcinogene Stoffe in größtem Umfang nachzugehen. Nach ausführlichen Angaben über die Leuchtgasfabrikation und deren Nebenprodukte und einem Abschnitt über die Beziehung zwischen Kohlenoxydvergiftung und Krebs werden Vorschläge gemacht, wie die auf Grund der neuen Theorie bestehende Krebsgefährdung durch geeignete Koch- und Heizmethoden beseitigt werden kann. Soviel kurz über den Inhalt des Buches.

Es soll hier nicht erörtert werden, ob und wie weit Erkenntnisse über eine spezielle Art der Carcinombildung zur Grundlage einer neuen Theorie der Krebsentstehung gemacht werden können. Viel wichtiger als die Diskussion einer experimentell noch nicht begründeten Anschauung erscheint uns die Frage, ob es zweckmäßig ist, eine Theorie wie die vorliegende, die geeignet ist, weite Kreise zu beunruhigen, der Öffentlichkeit zu unterbreiten. Diese Frage ist nach Ansicht des Referenten zu verneinen. Gewiß kann eine Hypothese der experimentellen Arbeit neue Wege weisen und dadurch fruchtbar werden. Im Falle des Krebsproblems, bei dem sowohl an Theorien über die Krankheitsursachen als auch an Enttäuschungen über angebliche Heilmittel kein Mangel ist, scheint uns, was die Bekanntgabe neuer und experimentell noch völlig unbegründeter Hypothesen angeht, allergrößte Zurückhaltung geboten. *Brockmann.* [BB. 99.]

**Grundzüge der Lehre vom Stoffwechsel und der Ernährung.** Von Prof. Dr. A. Hahn. Mit 1 Abb. u. 14 Tabellen. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1938. Preis geh. RM. 4.—.

Das vom Verfasser als Leitfaden bezeichnete Büchlein ist aus einer Vorlesung hervorgegangen, die für Hörer aller Fakultäten seit vielen Jahren gehalten wird, und stellt auch eine Ergänzung zum Grundriß der Biochemie des gleichen Verfassers dar. Diese Entstehung charakterisiert Ziel und Inhalt sowie die Art und Weise der Darstellung. Es enthält eine allgemein verständliche und doch durchaus wissenschaftliche Darstellung der Grundlagen der Stoffwechselphysiologie. Es ist sehr begrüßenswert, daß dabei auch die methodischen Grundlagen eingehender, als es sonst der Fall ist, Berücksichtigung finden. Die neueren Ergebnisse der Ernährungsforschung, insbesondere die Vitaminlehre sowie Betrachtungen

über verschiedene Kostformen, sind ebenfalls sehr übersichtlich und alles Wichtige zusammenfassend dargestellt.

Bei der großen Bedeutung, die die Ernährungsphysiologie besitzt, ist es wertvoll, wenn immer wieder von Zeit zu Zeit Abhandlungen erscheinen, welche die wissenschaftlichen Grundlagen objektiv darstellen. Sehr oft wird ja leider, insbesondere in der populären Literatur, das wirklich experimentell Gesicherte mit seinen nüchternen Tatsachen beiseite geschoben und dafür Ansichten und Hypothesen Raum gegeben. Um so wichtiger ist es, daß die wirklich gesicherten Grundlagen für alle, die sich ein objektives Urteil erwerben wollen, in verständlicher Weise und zusammenfassend geboten werden. Diese Aufgabe erfüllt das Büchlein und ist deshalb sehr zu empfehlen. *Scheunert.* [BB. 110.]

**Taschenbuch für die Lebensmittelchemie.** Hilfstabellen für die Arbeiten des Chemikers, Lebensmittelchemikers, Gärungschemikers, Fettchemikers, Wasserchemikers und verwandter Berufe. Zusammengestellt und bearbeitet von Prof. Dr. A. Thiel und Dr. R. Strohecker, unter Mitwirkung von Dr. H. Patzsch. XI und 173 Seiten nebst einer Tafel vierstelliger Logarithmen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1938; Preis geb. RM. 8,60.

Von den Verfassern ist mit dem vorliegenden Taschenbuch ein modernes Hilfsbuch für die praktische Arbeit insbesondere des Lebensmittelchemikers geschaffen worden, das durch die im Jahre 1910 erschienenen, aber seit Jahren vergriffenen „Hilfstabellen für Nahrungsmittelchemiker“ von A. Kraus und F. Schwenzer angeregt worden ist, sonst aber nach Inhalt und Anordnung ein völlig neues Werk darstellt. Aus der Fülle des bei lebensmittelchemischen Untersuchungen zur Verkürzung der Analysenberechnung erforderlichen Tabellenmaterials ist eine glückliche Auswahl getroffen, die die Kapitel Milch, Wasser und Abwasser, Alkohol, Zucker und Extrakt, Wein, Fette und allgemeine Analyse für den täglichen Bedarf erschöpfend behandelt. Es muß als ein besonderes Verdienst hingestellt werden, daß in der Einführung durch eingehende Erörterung die vielfach durcheinandergeworfenen Begriffe „Dichte“ und „Spez. Gewicht“ in ihrem Inhalt aufgezeigt und streng umschrieben werden. Als Nutzanwendung daraus wird für die üblicherweise bei technisch-wissenschaftlichen (auch in der Lebensmittelchemie) Messungen ermittelte und als „Spez. Gewicht“ bezeichnete Größe der korrekte Begriff „Gewichtsverhältnis“ eingeführt. Die Bezeichnung „Spez. Gewicht“ im oben erörterten Sinn kommt im Buch nicht mehr vor.

Physikochemiker und Lebensmittelchemiker haben sich bei dem vorliegenden Taschenbuch zu fruchtbarer Arbeitsgemeinschaft vereint. Die Tabellen sind, wobei die Erfahrungen bei den „Logarithmischen Rechentafeln“ von F. W. Küster und A. Thiel herangezogen worden sind, klar und übersichtlich zusammengestellt; das Inhaltsverzeichnis ist ausführlich gestaltet und erleichtert dadurch den Gebrauch. Das Buch kommt einem Bedürfnis entgegen und wird seinen Weg machen. *K. Täufel.* [BB. 102.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

**Ernannt:** Dr. K. Gleu, Dozent in der Mathematisch-Naturwissenschaftl. Fakultät der Universität Jena, zum n. b. a. o. Prof. — Prof. Dr. F. Konrich, Direktor des Hygienischen Instituts Saarbrücken, zum geschäftsführenden Direktor und Vizepräsidenten der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem. — Prof. Dr. K. Philipp und Doz. Dr. O. Erbacher vom K. W. I. für Chemie, Berlin-Dahlem, zu Abteilungsleitern dortselbst. — Doz. Dr. A. Rieche, Wolfen, zum n. b. a. o. Prof. in der Philosoph. Fakultät der Universität Leipzig.

Dr. W. Seith, n. b. a. o. Prof. an der Universität Münster, wurde die Planstelle eines Abteilungsleiters und a. o. Prof. in der Philosoph. und Naturwissenschaftl. Fakultät dortselbst übertragen<sup>1)</sup>.

**Gestorben:** Dr. G. v. Brüning, Direktor der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt-Höchst, am 4. Oktober im Alter von 40 Jahren.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 50, 870 [1937].