

Zusammenfassung

1. Der Chlorogensäure- und Kaffeesäuregehalt der Knollenschale von über 40 Kartoffelsorten verschiedener Anfälligkeit gegen Kartoffelschorf wurde bestimmt.

2. Von fünf dieser Sorten wurde der Gehalt an Chlorogensäure und Kaffeesäure in der Schale der Knollen, ihrem Fleisch, den Wurzeln, Stolonen, Stengeln und Blattspreiten bestimmt.

3. Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Resistenz der Kartoffeln gegen Kartoffelschorf und ihrem Gehalt an Chlorogen- und Kaffeesäure festgestellt werden.

Wir danken Fräulein IRMGARD KREUZFELD, Fräulein CHRISTA JACOBSEN und Herrn ARNO KECK für gewissenhafte und verständnisvolle Mitarbeit.

Literatur

1. Anonym: Ann. Rep. Long Ashton Res. Stat., S. 33 (1956). — 2. CRUICKSHANK, I. A. M., und T. SWAIN: Study of phenolic compounds in oilflax (*Linum usitatissimum*). J. exp. Bot. 7, 140—415 (1957). — 3. EICHHOLTZ, F.: Die toxische Gesamtsituation auf dem Gebiet der menschlichen Ernährung. Berlin 1956. — 4. * EMILSSON, B.: Die Beziehung zwischen Chlorogensäuregehalt und Schorfresistenz bei Kartoffelsorten. Acta agric. Scand. 3, 328—333 (1953). — 5. FUCHS, W. H., und R. ROHRINGER: Biochemische Veränderungen im Weizenblatt durch Infektion mit *Puccinia graminis tritici*. Naturwiss. 42, 20 (1955). — 6. HERZMANN, H.: Über die Aktivierung der Peroxydase. Naturwiss. 44, 377—378 (1957). — 7. HOFFMANN, G. M.: Die Schorfresistenzprüfung im Freiland, ihre Möglichkeiten und Anwendung. Der Züchter 24, 11—17 (1954). — 8. JOHNSON, G., und L. A. SCHAAL: Relation of chlorogenic acid to scab resistance in potatoes. Science 115, 627—629 (1952). — 9. JOHNSON, G., und L. A. SCHAAL: Chlorogenic acid and other orthodihydricphenols in scabresistant Russet Burbank and scabsusceptible — Triumph potato tubers of different maturities. Phytopathology 47, 253—255 (1957a). — 10. JOHNSON, G., und L. A. SCHAAL: Accumu-

lation of phenolic substances and ascorbic acid in potato tuber tissue upon injury and their possible role in disease resistance. Amer. Potato J. 34, 200—209 (1957b). — 11. KIRKHAM, D. S.: The significance of polyphenolic metabolites of apple and pear in the host relations of *Venturia inaequalis* and *Venturia pirina*. J. gen. Microbiol. 17, 491—504 (1957). — 12. KIRKHAM, D. S., und A. E. FLOOD: Inhibition of *Venturia* spp. by analogues of host metabolites. Nature 178, 422 (1956). — 13. KUČ, J., R. E. HENZE, A. J. ULLSTRUP und F. W. QUAKENBUSCH: Chlorogenic and caffeic acids as fungistatic agents produced by potatoes in response to inoculation with *Helminthosporium carbonum*. J. Amer. chem. Soc. 78, 3123—3125 (1956). — 14. MATTHIAS, W.: Serienuntersuchungen mit Hilfe einer neuen Form der Streifenpapierchromatographie. Naturwiss. 41, 17 (1954). — 15. McLEAN, J. G., D. LE TOURNEAU und J. W. GUTHRIE: *Verticillium* wilt resistance of potatoes correlated with histochemical tests for phenols. Phytopathology 46, 638 (1956). — 16. MENON, R., und L. SCHACHINGER: Die Rolle des Phenols bei der Widerstandsfähigkeit von Tomatenpflanzen gegen Infektionen. Ber. dtsh. bot. Ges. 70, 11—20 (1957). — 17. MÜLLER, K. O.: Einige einfache Versuche zum Nachweis von Phytoalexinen. Phytopath. Z. 27, 237—254 (1956). — 18. MÜLLER, K. O.: Studies on phytoalexins. 1. The formation and the immunological significance of phytoalexin produced by *Phaseolus vulgaris* in response to infections with *Sclerotinia fructicola* and *Phytophthora infestans*. Austral. J. biol. Sci. 11, 275—300 (1958). — 19. SCHWIMMER, S.: Phosphorylase inhibitor in potato: Separation from activator and possible relation to chlorogenic acid. Nature 180, 149—150 (1957). — 20. SIEBS, E.: Untersuchungen über die Schorfresistenz von Birnen (III). Stofflicher Hinweis auf die Grundlagen der Blattschorfresistenz. Phytopath. Z. 23, 37—48 (1955). — 21. LE TOURNEAU, D., J. G. McLEAN und J. W. GUTHRIE: Effect of some phenols and quinones on growth in culture of *Verticillium albo-atrum*. Phytopathology 46, 638 (1956). — 22. * URITANI, J.: Phytopathologische Chemie der Süßkartoffel mit Schwarzfäule. 7. Mitt. Isolierung und Identifizierung von Polyphenolen aus befallenen Süßkartoffeln. J. agric. chem. Soc. Japan 27, 168—174 (1953).

* nur im Referat zugänglich gewesen.

BUCHBESPRECHUNGEN

DOBZHANSKY, THEODOSIUS: Die Entwicklung zum Menschen. Evolution, Abstammung und Vererbung. Aus dem Amerikanischen übersetzt von HANNA SCHWANITZ, herausgegeben von FRANZ SCHWANITZ. Hamburg u. Berlin: Paul Parey 1958. 407 S., 215 Abb., Geb. DM 32,—.

Wenn der Ausdruck für wissenschaftliche Werke erlaubt ist, dann sollte das vorliegende der biologische Bestseller des Jahres 1958 sein. DOBZHANSKY beginnt mit den genetischen Grundlagen, geht dann zu den Problemen der Evolution über und endet mit einer Besprechung bzw. Kritik der naturwissenschaftlichen und philosophischen Theorien über die Entwicklung des Tier- und Pflanzenreiches. Im Vordergrund steht dabei immer der Mensch als das am höchsten entwickelte Lebewesen. Durch diese Anordnung entsteht ein schön geschlossenes, allgemein verständliches Bild des biologischen Geschehens auf der Erde, wie es bisher noch nicht geboten wurde. Der Stoff, der sonst auf Lehrbücher der Vererbungslehre, der Biologie, der Zoologie, der Botanik und der Paläontologie aufgeteilt ist, ist hier konzipiert zusammengefaßt und in allen seinen Verzweigungen besprochen. Außer Mimikry und Mimikry hat Ref. keine wichtigere biologische Erscheinung unerwähnt gefunden.

Dem Buch ist weiteste Verbreitung in Fachkreisen, in Schulkreisen und unter biologisch Gebildeten zu wünschen.

Dem Forscherpaar SCHWANITZ gebührt der Dank aller Deutschsprechenden, ihnen durch eine musterhafte Übersetzung dieses einzigartigen Werk zugänglich gemacht zu haben, und dem immer rührigen Verlag für die ganz hervorragende, solide und schöne Ausstattung.

Otto Wettstein, Wien.

„Der Erwerbsobstbau“. Berichte aus Wissenschaft und Praxis. Berlin u. Hamburg: Paul Parey 1959. Bezugspreis DM 12,— vierteljährlich.

Im April dieses Jahres erschien das erste Heft der neu begründeten Zeitschrift „Der Erwerbsobstbau“. Die Herausgeber sind die Direktoren der maßgeblichen Obstbauinstitute der Bundesrepublik. Im Geleitwort bringt KEMMER zum Ausdruck, daß dieses Fachblatt ausschließlich den marktbeliefernden Obstbau ansprechen soll. Dabei wird eine sehr enge Verbindung von Wissenschaft und Praxis angestrebt. Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse sollen ohne Verzug der Praxis nutzbar gemacht werden. Soweit wichtige Arbeitsergebnisse der Wissenschaft nicht im Originaltext übernommen werden können, beabsichtigt man, diese in Form von Referaten zu bringen.

Im ersten Heft berichtet KEMMER, wohl auch in der Absicht, die Aufgaben der neuen Zeitschrift klar herauszustellen, über die Abgrenzung des Erwerbsobstbaues vom Selbstversorgeranbau. HILKENBÄUMER bringt Ergebnisse über Trieb- und Ertragsleistungen von Schattenmorellen auf verschiedenen Standorten und Unterlagen bei unterschiedlicher Schnittbehandlung. FEUCHTE legt anhand botanisch-morphologischer Untersuchungen dar, welche Zusammenhänge zwischen Wachstumshabitus der Bäume und Ertragsbildung bei Äpfeln bestehen. Er geht in diesem Zusammenhang den Ursachen der Alternanz nach. DE HAAS zeigt auf, welche Zusammenhänge zwischen Mineralstoffwechsel und Fruchtqualität beim Apfel bestehen. Er macht dem Praktiker an einigen Beispielen klar, daß der Mineralstoffwechsel und somit

auch die Düngung der Obstbäume sich auf die Qualitätsbildung entscheidend auswirken. Ein Problem, das vorerst mehr theoretisches Interesse beansprucht, behandeln LIEBSTER und KETTLER. Sie berichten über den Einfluß der Gibberellinsäure auf entwicklungsphysiologische Vorgänge bei Obstgehölzen. Im Anschluß an die Originalarbeiten folgen Referate und Buchbesprechungen.

Das Erscheinen einer Zeitschrift für den Marktbobstbau mit hohem wissenschaftlich-praktischen Niveau ist deswegen besonders zu begrüßen, weil Arbeitsergebnisse der Obstbauwissenschaft, sofern sie in allgemein gartenbaulichen Zeitschriften veröffentlicht werden, oft nicht in die Hände der Obstbaupraxis gelangen. Der Obstbau besitzt eine so starke Eigengesetzlichkeit, daß die Forderung nach Zeitschriften, die sich ausschließlich mit seinen Belangen beschäftigen, nur zu berechtigt ist. Wenn im vorliegenden Falle sich eine Obstbauzeitschrift ausschließlich an den marktbeliefernden Obstbau wendet, so darf erwartet werden, daß dieser von den gebotenen Möglichkeiten, sich rasch und zuverlässig über die neuesten Erkenntnisse zu orientieren, regen Gebrauch macht. Wenn der „Erwerbsobstbau“ seine Aufgabe erfüllen soll, so ist es allerdings notwendig, daß, wie KEMMER fordert, Wissenschaft und Praxis gemeinsam am Ausbau und an der Vertiefung der neuen Zeitschrift arbeiten.
G. Friedrich, Halle/S.

Farmers' Leaflets Nr. 2 (1957) Varieties of Spring Wheats and Spring Barleys (4 S.); Nr. 8 (1957) Varieties of Winter Cereals (6 S.); Nr. 13 (1957) Varieties of Spring Oats (2 S.); Nr. 8 (1958) Varieties of Winter Wheats (4 S.); Nr. 9 (1958) Varieties of Spring Wheats (2 S.); Nr. 10 (1958) Varieties of Barleys (4 S.); Nr. 13 (1958) Varieties of Oats (4 S.). Cambridge: National Institute of Agricultural Botany.

Vom National Institute of Agricultural Botany, Cambridge, werden jährlich Flugblätter herausgegeben, die den Landwirten in Großbritannien Sorten zum Anbau empfehlen. Im Jahre 1957 wurden dabei hauptsächlich zwei Gruppen unterschieden: „empfohlene“ und „vorläufig empfohlene“ Sorten, 1958 sind es vier Gruppen „empfohlen für allgemeine . . .“, „. . . für spezielle Verwendung“, „neue Empfehlungen“ und „ersetzt durch andere empfohlene“ Sorten. Die Klassifizierung der Sorten geschieht nach mindestens dreijährigen Versuchsergebnissen des N.I.A.B.

Für die Sorten werden landwirtschaftlich wichtige Eigenschaften angegeben, z. B. Standfestigkeit, Strohlänge, Reifezeit, Krankheitswiderstandsfähigkeit und Qualitätseigenschaften. Hinzu kommen Hinweise auf die Abstammung und die Herkunft.

Bei der Betrachtung der Listen fällt auf: die Beschränkung auf eine recht geringe Zahl von Sorten, das Überwiegen skandinavischer Sorten (aus Weibull und Svalöf) und Züchtungen der Firma F. Heine bei Gerste und Sommerweizen und bei den in Großbritannien angebauten Winterhafern der Schöpfungen der Welsh Plant Breeding Station. Im allgemeinen treten die großbritannischen Züchtungen wenig hervor.

Über mehrere Jahre hinweg gesammelt lassen die Flugblätter interessante Aufschlüsse über die Sortenbewegung zu und werden für die Züchter zu einem wertvollen Hilfsmittel.
Lehmann, Gatersleben.

HALE, L. J.: Biological Laboratory Data; Methuen's Monographs on Biological Subjects. London: Methuen & Co. Ltd. und New York: John Wiley & Sons, Inc. 1958. 132 S., 2 Abb., 87 Tab. Geb. s 15.—

Diese kleine Monographie soll nach den Vorbemerkungen ihres Verfassers dem Biologen, speziell dem Zoologen, das zeitraubende Aufsuchen von grundlegenden chemischen, physikalischen und mathematischen Daten in den zahlreichen Werken der Spezialliteratur ersparen. Um dies auf möglichst knappem Raum zu erreichen, beschränkt sich der Autor im wesentlichen auf sehr geschickt angelegte Tabellen, die eine ausführliche Legende überflüssig machen.

Im ersten Abschnitt werden auf 24 Seiten die wichtigsten mathematischen Daten und Formeln wieder-

gegeben. Es folgen Tabellen über Maße und Gewichte (8 Seiten), Tabellen zur statistischen Auswertung von Versuchen (13 Seiten), physikalische (besonders die des Wassers) und chemische (z. B. Pufferlösungs- und Indikatortabellen) Daten (36 Seiten), Zusammensetzung von physiologischen Salzlösungen und Kulturmedien für zu Untersuchungen häufig verwendete Arten oder Klassen fast aller Tierstämme (7 Seiten), histologische Daten (14 Seiten) und Tabellen verschiedenen Inhalts (13 Seiten).

Zum vertieften Studium ist (außer den beiden ersten Kapiteln) jedem Kapitel eine Auswahl mehrerer Spezialwerke angefügt.

Zu begrüßen wäre es, wenn in künftigen Auflagen auch Tabellen über chromatographische Methoden mit berücksichtigt würden.

Ein Sachwortverzeichnis beschließt das Buch.

Kleine, Halle/S.

KNIGHT, R. L., and ELIZABETH KEEP: Abstract Bibliography of Fruit Breeding and Genetics to 1955, Rubus and Ribes — A Survey. Commonwealth Agricultural Bureaux, 1958. 254 S., 2 Tab. Geb. 45 s.

Mit vorliegender Bibliographie wird den an genetischen und züchterischen Fragen der Gattungen *Rubus* und *Ribes* interessierten Kreisen eine Sammlung von Kurzreferaten aus Zeitschriftenarbeiten in die Hand gegeben, wie sie in letzter Zeit mit dieser Zielsetzung auch für andere Objekte zusammengestellt worden ist. Ohne selbst die Vielzahl der auf diesem Gebiet in den verschiedenen Zeitschriften verstreuten Veröffentlichungen in die Hand nehmen zu müssen, vermittelt diese Zusammenstellung eine ausreichende Information über den Stand und die Probleme der betreffenden Untersuchungen.

Der Band erfaßt 1007 Publikationen in alphabetischer Anordnung nach dem Autor, die in dem Zeitraum von 1900—1955 veröffentlicht wurden; nur in Ausnahmefällen sind einige wichtige ältere Arbeiten berücksichtigt worden.

Zusammenfassungen der Literatur auf dem Gebiet der Züchtung, Genetik und Cytologie der Johannisbeere, Stachelbeere, Himbeere, Brombeere und deren Hybridformen liegen in diesem Umfang bisher nicht vor. Für den Gebrauch durch den praktischen Züchter ist auch die recht umfangreiche botanisch-systematische, pomologische und phytopathologische Literatur erfaßt worden. Erhöht wird der Wert dieses Buches ferner durch die im Anhang gegebene Liste der bisher bekannten Gene und deren Kopplungsverhältnisse. Dieses Werk wird für alle, die sich mit der Genetik und Züchtung dieser Obstart befassen, von Nutzen sein.

K. Gröber, Gatersleben.

PITSCHMANN, H., H. REISIGL und H. SCHIECHTL: Bilder-Flora der Südalpen vom Gardasee zum Comersee. Stuttgart: G. Fischer 1959. 278 S., 11 Abb., 64 Tafeln. Geb. DM 28,50.

Der mittel- und nordeuropäische Reisende, selbst der Botaniker, der zum ersten Mal das Mittelmeergebiet besucht, steht bei vielen Gewächsen, die er hier zum ersten Mal zu Gesicht bekommt, vor Fragen, die selbst mit den üblichen Floren nur schwer gelöst werden können. Aus allen Teilen der Erde werden Pflanzenarten hier kultiviert und stehen neben einheimischen Hartlaubgewächsen und Alpenpflanzen. Gerade die Südalpenhänge bzw. Norditalien werden von vielen Reisenden und besonders von Exkursionen besucht, so daß das Buch eine seit längerem fühlbare Lücke ausfüllt, zumal selbst unvollkommene Werke über dieses Gebiet seit langem vergriffen sind. Das vorliegende Werk gibt in Bestimmungsschlüsseln eine Übersicht aller Gefäßpflanzen am Südhang der Alpen zwischen Comer- und Garda-See, wobei sowohl die alpine und die südliche Wildflora als auch die mediterrane Kulturflora berücksichtigt sind. Die Bestimmungsbearbeitung wird gesichert durch eine größere Zahl von (178 farbigen und 200 schwarzen) Abbildungen von ausgezeichneter Qualität und sehr instruktiver Darstellung aus der Hand des einen der Autoren (H. SCHIECHTL). Das Werk kann allgemein empfohlen werden.
Rothmaler, Greifswald.