

BUCHBESPRECHUNGEN

FREY-WYSSLING, A.: Die pflanzliche Zellwand. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer-Verlag 1959. 367 S., 188 Abb. in 320 Einzeldarstellungen, 45 Tabellen. Geb. DM 69,60.

Dieses ausgezeichnete Buch ist eine Synthese von Morphologie, Physiologie, Biochemie, Biophysik an einem verhältnismäßig kleinen Strukturgebilde der Pflanzen, welches aber eine für den Menschen sehr große Bedeutung hat; hängt doch ein bedeutender Teil der Weltwirtschaft von der pflanzlichen Zellwand ab: die ganze Holz- und Papierfabrikation, die Cellulose-, Watte-, Kork- und Strohindustrie, bedeutende Teile der Textilrohstoffe und der Seilere, Torf, Braunkohle und Steinkohle — und schließlich das Erdöl. Das Buch ruft eindringlich dazu auf, den Verbrauch an diesen Massengütern nicht über das Wachstum der heutigen Pflanzenwelt hinaus zu steigern. Es ist eine Neuauflage des bekannten Buches, das unter dem gleichen Titel 1935 in demselben Verlage erschien. Seitdem ist so viel Wichtiges besonders durch Ausbau der biochemischen Untersuchungen und durch die Elektronenmikroskopie entdeckt worden, daß ein völlig neues Buch notwendig ist.

Das erste Kapitel spricht über die Struktur und Entwicklungsgeschichte, den Formwechsel und das Wachstum der pflanzlichen Zellmembran. Dabei spielen die Verholzung, die Plasmodesmen, Zellfusionen eine besondere Rolle. — Das zweite Hauptstück stellt die Biochemie der Zellwand dar: die Gerüst- und Grundsubstanzen, die Inkrusten (Lignin, Kernholzstoffe, Phytomelane und Mineralstoffe), die Akrusten und andere lipophile Zellwandstoffe. — Das dritte Kapitel gibt die Biophysik der Zellwand wieder: die Röntgenuntersuchung und die Forschungen mit optischen Hilfsmitteln. Das Schlußkapitel: „Die Funktion der Zellwand“ zeigt wiederum das besondere Vermögen des Verf., das Wesentliche klar zusammenzufassen. Auch jedem Hauptabschnitt ist solch ein großliniger Rückblick beigelegt; wer sich kurz orientieren will, tut gut, diesen zuerst zu lesen. Auch ist für die praktische Ausführung von Messungen gesorgt: die Technik und ihre Literatur sind so dargestellt, daß auch der Praktiker sich zurechtfinden wird. Im Verzeichnis der Autorennamen hat der Verf. sich selber vergessen; doch finden sich im Schriftenverzeichnis von rund 1000 vollständigen Literaturangaben etwa 70 Arbeiten des Verf. und seiner Mitarbeiter. — So ist ein Buch entstanden, das in hohem Maße geeignet ist, dem Biologen die staunenswerten Eigenschaften der Pflanzenhäute aufzuzeigen und dem Techniker die Entstehung seines Materials nahe zu bringen. Der Verf. erweckt damit auch Ehrfurcht vor dem Aufbau von Stoffen, mit denen wir stündlich umgehen. *G. C. Hirsch, Göttingen.*

HOFFMANN, MAX: Die Bismarckratte — Ihre Lebensgewohnheiten, Verbreitung, Bekämpfung und wirtschaftliche Bedeutung. 1. Aufl. Leipzig, AVG Geest u. Portig K.-G., 1958. 267 S., 128 Abb., 1 Farbtafel. Geb. DM 27,—.

Der vorliegende Band bereichert die Säugetierliteratur um einen wertvollen Beitrag. Allein der Versuch, den gegenwärtigen Stand unseres Wissens um die Lebensweise, die Verbreitung und Bekämpfung dieses nahezu größten einheimischen Nagetieres zusammenfassend darzustellen, ist verdienstvoll und der besonderen Beachtung wert. Vom Bemühen einer möglichst erschöpfenden Wiedergabe des sehr zerstreuten Schrifttums zeugt das fast 1500 Titel umfassende Literaturverzeichnis, in dem in erfreulichem Umfange auch nordamerikanische, sowjetische und fennoskandische Arbeiten Berücksichtigung finden.

Der Stoff des Buches gliedert sich in 4 größere Kapitel, von denen das erste und zugleich umfangreichste (80 S.) die Biologie behandelt. Hier finden sich neben Angaben zur Fortpflanzung und Vermehrung, zum Wachstum, zum Verhalten in Gefangenschaft, zur Ernährung und Anlage der Baue auch Ausführungen über Gestalt und Aussehen der Bismarckratte, über ihre Krankheiten, Parasiten und Feinde. Im 2. Kapitel (60 S.) wird der auf dem eurasischen Kontinent von verschiedenen Orten ausgehende Ausbreitungsprozeß und das gegenwärtige Auftreten der Bismarckratte in den einzelnen Ländern erörtert, wobei dem mitteleuropäischen Befallsgebiete naturge-

mäß die größte Aufmerksamkeit zukommt. Ein wenig exponiert erscheint ein im „Anhang“ aufgeführter, detaillierte Angaben über den räumlichen und zeitlichen Verlauf der Besiedlung des Elbe-Saale-Havel-Gebietes enthaltender Abschnitt, der eigentlich hier einzuordnen wäre. Zahlreiche Verbreitungskarten veranschaulichen das im Text Gesagte aufs beste. Das 3. Kapitel (33 S.) ist den Abwehr- und Bekämpfungsmaßnahmen vorbehalten. Kurzen Angaben über die frühere und heutige Organisation des Bekämpfungsdienstes (in der DBR ist er den Pflanzenschutzämtern angeschlossen, in der DDR dem Amt für Wasserwirtschaft) folgt eine Aufzählung und Beschreibung verschiedener Fanggeräte und Bekämpfungsmethoden. Verfasser vertritt in diesem Zusammenhange die optimistische Auffassung, daß man „mit Geschick und Ausdauer“ der Bismarckratte soweit Herr werden könne, daß sie für Fischerei und Wasserwirtschaft praktisch bedeutungslos wird. Die letzten beiden Kapitel haben Fragen der Wirtschaftlichkeit, der Fangstatistik und Prognose zum Inhalt. Im Anhang werden die gesetzlichen Bestimmungen zur Bekämpfung bzw. Hege der Bismarckratte gestreift.

Die monographische Behandlung des Stoffes kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß zahlreiche Fragen zur Biologie und Ökologie dieses Nagers noch offen, zumindest aber umstritten sind (Körper- und Schädelwachstum, Geschlechtsverhältnis, Haarwechsel, genetische Probleme und solche der Populationsdynamik, um nur einige zu nennen). Es ist daher besonders zu begrüßen, daß die Problematik, die verschiedenen Themen noch anhaftet, stets gekennzeichnet wird. Dadurch dürfte dieses Buch auch Bedeutung als Basis zukünftiger Untersuchungen erlangen. Der Stoff ist übersichtlich gegliedert, der Text erfreulich straff gehalten, besonders der Abschnitt über Biologie, wodurch das Studium dieses Werkes zu einer angenehmen Lektüre wird. Die Bebilderung ist gut, zahlreiche Tabellen und Diagramme dienen der Untermauerung der textlichen Ausführungen. Alles in allem liegt ein Buch vor, das dem Praktiker und Wissenschaftler gleichermaßen empfohlen werden kann.

H. Reichstein, Kleinmachnow.

KÜHN, ALFRED: Grundriß der allgemeinen Zoologie. Dreizehnte, verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag 1959. 285 S., 225 Abb. Geb. DM 17,80.

Nach dem kurzen Zeitraum von knapp 2 Jahren liegt bereits eine neue Auflage des „Grundriß der allgemeinen Zoologie“ von KÜHN vor. Die rasche Aufeinanderfolge wie auch die erreichte Auflagenzahl selbst zeigen immer aufs neue, daß Form und Stoffauswahl am besten den Erfordernissen entsprechen und das Buch sich wie keine andere Einführung in die Zoologie behauptet. Wie bisher stets, ist der Verf. auch mit dieser Auflage bemüht gewesen, durch kleine Verbesserungen und Umformulierungen die Klarheit des Ausdruckes, das Verständnis und die Anschauung zu erhöhen. Neu eingefügt wurde ein kurzes Kapitel über „Die Natur der Gene“.

Leider kommt diesmal das „Gewand“ infolge etwas schlichteren Papiers nicht ganz dem der vorhergehenden Auflage gleich. *M. Gersch, Jena.*

RÖHRIG, E.: Die Anzucht von Forstpflanzen in Nadelstreubeeten. (In Schriftenreihe d. Forstl. Fakultät d. Universität Göttingen, Bd. 22) Frankfurt/M.: J. D. Sauerländer's Verlag 1958. 49 S., 2 Abb., 36 Tab. Brosch. DM 6,40.

In der vorliegenden Arbeit werden die Technik der Anlage und des Betriebes von Nadelstreubeeten, ihre Wirkungsweise und die in Nadelstreubeeten gegenüber dem gebräuchlichen Verfahren der Anzucht von Nadelholzpflanzen zu erzielenden Erfolge behandelt. Im einzelnen werden u. a. der Aufbau der Streubeete, die Aussaat und Fragen der Bewässerung, die Beschattung und die Abwehr von Pilzkrankheiten klar und knapp erörtert. Ein kurzer Abschnitt gibt Aufschluß über den Temperaturverlauf in den Streubeeten im Vergleich zu Beeten in Mineralboden. Eingehend wird sodann an Hand von 18 Tabellen die Überlegenheit der Anzucht von Forstpflanzen in Nadelstreubeeten gegenüber reinen Mineralböden dargestellt. Dabei wird die bisher zumeist

übliche Bewertung nur nach der mittleren Sproßlänge verlassen. Unter Darstellung der erzielten Trockengewichte, der mittleren Wurzellänge, der durchschnittlichen Zahl und Länge der Seitenzweige sowie des Anteils der Wurzeln an der gesamten Trockensubstanz werden die bei Anzucht von Fichten, europäischen und japanischen Lärchen, Douglasien, Kiefern, *Tsuga heterophylla*, Roteichen und Roterlen erzielten Ergebnisse behandelt. Bei Auswertung der Zahlen wird den Ursachen der unterschiedlichen Ergebnisse nachgegangen. Schließlich wird ebenfalls in Tabellen und entsprechenden Auswertungen der Nährstoffgehalt der Pflanzen jeweils nach der Erziehung in Streubeeten bzw. Mineralboden analysiert. Ein Abschnitt über die Wirkung unterschiedlicher Düngung der Nadelstreubeete auf die genannten Holzarten schließt sich an.

Der Wert dieser Arbeit liegt darin, daß für die forstliche Pflanzenanzucht zusammengefaßt wichtige Ergebnisse und Hinweise für bessere Erfolge und größere Wirtschaftlichkeit auf diesem Gebiet aufgezeigt werden. Die Art der Behandlung des Stoffes gibt darüber hinaus auch Anregungen für Versuchsanordnungen auf ähnlichen Gebieten. In diesem Zusammenhang sind besonders die Ausführungen über die Bewertungsmaßstäbe bei Forstpflanzen und die offenen Fragen, die sich bezüglich des Nährstoffgehaltes der Pflanzen und des Nährstoffhaushaltes in den Streubeeten bei verschiedener Düngung und bei unterschiedlichen Witterungseinflüssen ergeben, erwähnenswert und von allgemeinerem Interesse auch außerhalb des hier nur die Anzucht von Forstpflanzen behandelnden Themas. *K. Wuttky, Gatersleben.*

SCHIEBLICH, JOHANNES, Saatguterzeugung bei Futterpflanzen. Berlin: Deutscher Bauernverlag 1959. 296 S., 114 Abb., 5 Tafeln. Geb. DM 16,—.

Die Erzeugung von bodenständigem Futterpflanzen-saatgut stellt einen wesentlichen Faktor zur Sicherung und Erhöhung der Grünfüttererträge dar und trägt somit zur Steigerung der tierischen Produktion bei. Es ist daher dringend erforderlich, die einheimische Saatguterzeugung zu erweitern und sich mit den Kulturbedingungen der verschiedenen Pflanzenarten vertraut zu machen.

Die Literatur über den Samenbau der einzelnen Futterpflanzen ist in den letzten Jahren gewaltig angestiegen. Zusammenfassende Darstellungen fehlten bisher auf diesem Gebiet. In dem vorliegenden Buch werden die Grundlagen der Samenerzeugung von allen für den Futterbau wichtigen Pflanzenarten in ausführlicher Form behandelt. Aber auch solche Futterpflanzen, denen in der heutigen Zeit wegen ungenügender Anbaueignung noch keine Bedeutung zukommt (z. B. Alexandrinerklee, Malve, Sojabohne, Ölkürbis), sind in die Darstellung einbezogen worden. Der Behandlung der vier Hauptgruppen von Futterpflanzen — Gräser, Kleearten, nichtkleeartige Leguminosen, sonstige Futterpflanzen — sind jeweils in einem Abschnitt die allgemeinen Anbau- und Erntemethoden vorangestellt. Sie werden bei der Besprechung der einzelnen Arten durch spezielle Hinweise ergänzt. Besondere Erwähnung verdienen dabei die klare Darstellung der Reifemerkmale und der daraus abzuleitenden Mäh- bzw. Druschtermine, die für den erfolgreichen Samenbau bei Futterpflanzen so entscheidend sind. In einem Anhang werden auf mehreren großen Tafeln die wesentlichsten Anbau-, Kultur- und Erntemethoden getrennt für die einzelnen Pflanzengruppen zusammengefaßt, sowie die Reinigungsmöglichkeiten von Fremdbesatz bei Gräser- und Kleearten erläutert.

Das Buch stellt eine begrüßenswerte Bereicherung der Fachliteratur dar. Es wendet sich in erster Linie an die Leiter landwirtschaftlicher Betriebe, wird aber auch für Studierende von großem Gewinn sein. Das umfangreiche Literaturverzeichnis von fast 600 Titeln ermöglicht ein Eindringen in spezielle Fragen.

In einer Neuauflage sollten einige Unstimmigkeiten bezüglich der systematischen Nomenklatur sowie eine Reihe von Druckfehlern berichtigt werden.

Mettin, Gatersleben.

SCHWÄR, CHRISTINE: Die Stärke. Neue Brehm-Bücherei Heft 224. Wittenberg-Lutherstadt: A. Ziemsen-Verlag 1958. 104 S., 78 A., 16 Tab., 1 Farbtafel. Brosch. DM 6,50.

Die Verfasserin gibt in diesem Buch einen Überblick über alle im Zusammenhang mit der Stärke interessierenden

den Fragen. In den ersten Abschnitten wird das Wichtigste über Entstehung, Zusammensetzung, fermentativen Auf- und Abbau und Vorkommen der Stärke in der grünen Pflanze gesagt. Nach der Beschreibung der Morphologie und Anatomie der Stärkekörner werden die wichtigsten Stärkearten in der Reihenfolge ihrer weltwirtschaftlichen Bedeutung behandelt: Mais-, Kartoffel-, Weizen- und Reisstärke. Dabei wird die Gewinnung der Stärke eingehend erläutert. Die anschließende Beschreibung von 13 tropischen und subtropischen Stärkearten ist besonders hervorzuheben. Die zahlreichen Abbildungen tragen zum Verständnis des im Text Gesagten bei. Zwei Abschnitte über die Verwendung und den Nachweis der Stärke bilden den Abschluß.

Der Leser erhält einen Einblick in die Vielfalt der Erscheinungsform und die große Bedeutung dieses wichtigsten Reservestoffes der Pflanze. Jeder, der sich über die genannten Probleme orientieren möchte, wird gern zu diesem Buch greifen. Ein kurzes Literaturverzeichnis erleichtert es demjenigen, der sich näher mit dem Gegenstand beschäftigen möchte, den Anschluß an die einschlägige Literatur zu finden.

B. Eeffmert, Gr. Lüsewitz.

SUCHORUKOW, K. T.: Beiträge zur Physiologie der pflanzlichen Resistenz. Berlin: Akademie-Verlag 1958. 115 S., 37 Tab. Broschiert DM 12,—.

Es handelt sich um eine Übersetzung eines Buches, das im Jahre 1952 in Moskau veröffentlicht wurde. Die Übersetzung erfolgte durch Dr. H. BÖHME-Gatersleben, die wissenschaftliche Redaktion der Übersetzung durch Dr. I. NOVER-Halle und Dr. H. WOLFGANG-Aschersleben. Die beiden Letztgenannten heben in ihrem Vorwort zur deutschen Ausgabe hervor, daß die Zeit für eine zusammenfassende Darstellung der pathologischen Physiologie der Pflanze noch nicht reif ist. Dies erklärt sich daraus, daß unsere Kenntnisse über den Stoffwechsel der kranken Pflanze noch lückenhaft sind, ja selbst über den Stoffwechsel der gesunden Pflanze keine volle Klarheit besteht. So kann es nicht wundernehmen, daß die zweifellos bestehenden Zusammenhänge zwischen Stoffwechsel und Resistenz in vieler Hinsicht noch fragmentarischen Charakter besitzen und wir erst am Anfang diesbezüglicher Erkenntnisse stehen. Man muß sich dieser Tatbestände bewußt sein, bevor man an die Lektüre dieses Buches geht. Man wird auch vielfach neuere und moderne Methoden vermissen und darf nicht außer Acht lassen, daß seit dem Erscheinen der russischen Ausgabe manche Erkenntnis erarbeitet wurde, die in diesem Buch keine Berücksichtigung finden konnte. So wird dieses Buch in erster Linie Anregungen vermitteln und in dem einen oder anderen Fall vielleicht zum Ausgangspunkt neuer Untersuchungen werden. Es wird uns schließlich eine willkommene Übersicht über die Auffassungen der sowjetischen Wissenschaft zu den angeschnittenen Problemen geben. Man darf jedoch keine erschöpfende Literaturübersicht erwarten, sondern die Literatur wird nur in dem Umfange angeführt, wie es zur Veranschaulichung der historischen Entwicklung und des gegenwärtigen Standes der Fragen notwendig erscheint. Die stoffmäßige Gliederung umfaßt ein einleitendes Kapitel, das sich mit den Wechselbeziehungen zwischen Pflanze und Parasit beschäftigt. Es folgt ein Kapitel über Auswaschung von Stoffen (Exosmose) aus den Geweben in seiner Beziehung zur Immunität. Immunität wird hier gleichbedeutend mit Resistenz verwendet. Das Eindringen des Parasiten in die Pflanze berührt auch Chemotropismus und Chemotaxis. Im Abschnitt „Fermente und Immunität“ werden die Fermente der Saprophyten und Parasiten besprochen sowie u. a. die Reaktion der Pflanze auf Einführung von Fermenten. Der Nekrose und ihrer Bedeutung für die Immunität folgen Erörterungen von Stoffwechselbesonderheiten von Pflanzen und Parasiten, wobei die Rostresistenz und die Kartoffelkrebsresistenz besondere Erwähnung finden. Eingehender behandelt werden die für den Parasiten notwendigen Zusatznährstoffe, denen als abschließendes Kapitel eine Darstellung der allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der passiven und aktiven Immunität bei Pflanzen folgt. Der Verf. äußert in seinem Schlußwort die Meinung, daß „die Untersuchung der Physiologie der kranken Pflanze in den ersten Phasen der Erkrankung die Ursachen der Anfälligkeit und der

Resistenz zu erkennen gestattet". Das vorliegende Buch sollte, trotzdem es nicht dem neuesten Stand der Forschung entspricht, das Interesse eines jeden finden, der sich mit Fragen der Resistenzforschung beschäftigt.
M. Klinkowski, Aschersleben.

ZEUMER, H.: Rückstände von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmitteln, von sonstigen Schädlingsbekämpfungsmitteln und Unkrautbekämpfungsmitteln sowie von Mitteln zur Beeinflussung des Pflanzenwachstums. Berlin: Paul Parey 1958, 124 S. Brosch. DM 11,—

Durch die steigende Intensivierung der Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmaßnahmen im Laufe der vergangenen Jahre ist die Frage nach der Höhe der Rückstände durch diese Maßnahmen auf dem Erntegut in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Die Veröffentlichungen, die auf diesem Gebiete vorliegen, sind oft in sehr schwer zugänglichen Zeitschriften veröffentlicht, so daß ein Einarbeiten in die vorliegenden Probleme vielfach erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß die gesamte Literatur über Vorkommen, Wirkungen und Analyse der Rückstände von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmitteln von sachkundiger Stelle zusammengestellt wurde. Der Verfasser legt in diesem Werk vor allem die Zusammenstellung der in den Jahren 1955 bis 1957 erschienenen

Arbeiten vor, da die wichtigen Verfahren und Hinweise auf diesem Gebiet besonders in diesen Jahren veröffentlicht wurden. Die Zusammenstellung ist nach Sachgebieten geordnet, wobei fünf große Gebiete unterschieden werden: 1. Angaben über die Höhe der Rückstände (auch Toleranzen) auf oder in Nahrungs- und Futtermitteln. 2. Angaben über die Einwirkung der Rückstände auf Tiere, Speicherung und Ausscheidung. 3. Angaben über Einwirkung von Rückständen auf Pflanzen. 4. Angaben über Rückstände im Boden und ihre Wirkung auf das Bodenleben und 5. Methoden zur Bestimmung von Rückständen, wobei nach chemisch-physikalischen und biologischen Bestimmungsmethoden unterschieden wird. Da in zahlreichen Arbeiten mehrere der genannten Gebiete behandelt werden, ließen sich Überschneidungen in der vorliegenden Darstellung nicht vermeiden. Es ist beabsichtigt, dieselbe in bestimmten Zeitabschnitten zu ergänzen. Hervorzuheben ist innerhalb schwer zugänglicher Literaturhinweise die Angabe des Referierorgans, in welchem die betreffende Arbeit referiert wurde. Für jeden, der über Fragen der Rückstände von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmitteln arbeitet bzw. sich über den Stand der Forschungen auf diesem Gebiet informieren will, ist das vorliegende Werk ein unentbehrlicher Helfer.

R. Fritzsche, Aschersleben

REFERATE

WERNECK, H.L.: Der Obstweihof im Vorraum des Mithraeums zu Linz-Donau Oberösterreich. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1955, S. 9—40.

Das Steinobst vom römischen Erdkastell zu Linz-Donau. *ibid.* S. 41—54.

Die Formkreise der bodenständigen Pflaumen in Oberösterreich. Ihre Bedeutung für die Systematik und die Wirtschaft der Gegenwart. Vorl. Mitt. Mitt. Serie B Obst und Garten VIII (1958) S. 59—82.

Die Formkreise der bodenständigen Wildnuss in Ober- und Niederösterreich. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 93, 1953, 112—119.

Der Mithrastempel wurde um 400 n. Chr. zerstört und seine Trümmer sind bis zur Gegenwart unberührt geblieben. Das erklärt den Zustand des Fundes im freigelegten Vorraum. Die Obstweihofgabe ist augenscheinlich in frischem Zustand niedergelegt, eingetrocknet und leicht verbrannt, so daß das Fruchtfleisch und Erde (Hautreste waren nicht nachweisbar) die Kerne als leimartige Masse umgaben, die zur Untersuchung nur schwer zu entfernen war.

Gereinigt ergab sich eine Masse von 4210 g, davon 92,9% Kirschkerne; der Rest von 7,1% bestand aus 57 Weinbeerkernen, dreierlei Pflaumenkernen, *Cornus mas* (Kornelkirsche!), Apfel- und Walnußresten, einem Teil einer Hirsersipe (*Panicum miliaceum*), Eierschalen und Austernschalen.

Alle Kerne wurden in üblicher Weise gemessen (siehe das vorige Ref.) und der Br/Lg-Index = Weiserzahl bestimmt.

Die Rebenkerne. Nach der Einteilung von STUMMER müßten 73% der Kerne zur Kulturrebe, 18% zur Wildrebe gehörig bewertet werden. Da auch unter den 18% kleine kugelige Kerne selten sind (Index nur zweimal wenig über 76%), nimmt der Verf. an, daß es sich um eine primitive Kulturrebe handelt, die der donauländischen Wildrebe, an der STUMMER seine Messungen vorgenommen hat, nahesteht.

Auf Grund der Weiserzahlen ist indessen eine Abgrenzung gegen die rheinischen Wildreben nach Messungen der Ref. (vgl. Züchter 23, S. 320, Tab. 1), auf die Verf. verweist, nicht zu treffen; sie liegen beide im Mittel zwischen 64 und 74%; wohl aber nach Größe und Form, wie sie nach Abb. 3 d. Ref. hier in Taf. I wiedergegeben ist. Auch hiernach muß man die Linzer Rasse der donauländischen Wildrebe zuordnen, die ein gewiß uralter Bestandteil des Eichenmischwaldes der nacheiszeitlichen Wärmezeit im Donauraum gewesen ist, so daß die Folgerung naheliegt, daß der Weinbau der Römerzeit an der Donau ebenso wie der am Rhein die bodenständigen

Rassen der ansässigen — keltischen — Bevölkerung benutzt hat, also nicht, das will Verf. zeigen, der Weinbau von den Römern erst eingeführt wurde. Ref. ist der Ansicht, daß diese Auffassung heute wohl kaum bestritten wird, möchte aber zu dem Schlußsatz des Verf. „wenn erst die Römer einen Weinbau in den österreichischen Raum hereingebracht hätten, so müßten hier Rassen der Mittelmeerrebe stehen“, darauf hinweisen, daß, soweit Ref. bekannt, Messungen der Kerne der „Mittelmeerrebe“ in ähnlicher Weise zum Vergleich nicht zur Verfügung stehen, wie überhaupt die Beziehung der Donau-rebe zu den vorderasiatischen und mediterranen, wie den altägyptischen Reben noch näherer Bearbeitung bedarf.

Zur weiteren Deutung muß die 2. Arbeit mit herangezogen werden, die kleinere Obstkernfunde verschiedener Art aus dem römischen Erdkastell zu Linz aus früherer Zeit (zw. 69 u. 117 n. Chr.) behandelt.

Die Pflaumen. Die Pflaumen ließen sich schwer in eines der bestehenden Systeme einordnen, da diese wesentlich von Form, Farbe und Größe der Früchte ausgehen. Verf. erkannte aber in den Ausmaßen der Steine ein viel konstanteres und charakteristischeres Merkmal, das sich in den absoluten Zahlen und der „Weiserzahl“ (bei den Pflaumen wegen der abgeplatteten Form aus dem Verh. Dicke: Länge gebildet) ausdrückt. — Danach unterscheidet Verf. im vorliegenden Fund (180 g Kerne) unter *Prunus domestica* L. als Art 3 Formkreise (ssp.) mit 10 Kerntypen:

ssp. *insititia* die echten Pflaumen — Nr. 1—4; Index hoch, 70—90%; ssp. *oecconomica* die echten Zwetschen — Nr. 9 u. 10; Index niedrig, um 50% und Zwischenformen, die teils zu ssp. *intermedia* nach ROEDER, Halbpflaumen und Halbzwetschen (Indices zw. 50 u. 68%) zu stellen sind, teils Parallelen in bodenständigen Formen der Gegenwart im Gebiet haben, im System von HEGY zu ssp. *insititia* var. *pomatorum* gehören (Nr. 5 und 6, Index 53—73%) und als Ziparten- bzw. Bietlingähnlich bezeichnet werden. Wie bei *Vitis* schließt auch hier d. Verf. auf einen vorrömischen Anbau bodenständiger uralter Formen, die kontinuierlich seit dem Neolithicum (Belege — cf. BERTSCH — hauptsächlich aus dem Schweizerischen Pfahlbauggebiet) im mitteleuropäischen Raum aus der natürlichen Flora heraus- und hinaufkultiviert worden seien. Dafür spricht vor allem ein vorrömischer Fund aus Schwäbisch-Hall aus keltischer Zeit (Ende d. jg. Eisenzeit), in dem BERTSCH nicht nur echte Pflaumen, sondern auch echte Zwetschen bestimmt hat und sie rezenten Sorten zuordnet. Diese Kerne stehen nach ihrer Größe dem Linzer Fund sehr nahe, ebenso wie ein — allerdings römischer — Fund von der Saalburg. Damit wird ein römischer Einfluß auf die Kultur der Pflaumen