

BUCHBESPRECHUNGEN.

HANS SCHADE, Patentierungen von Pflanzenzüchtungen. (Schriften zur Förderung des Gartenbaues, Heft 1, Aachen: Herausgegeben von der Deutschen Gärtnerbörse, 1951).

Aus einem geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Patentrechtes ergibt sich, daß ursprünglich nur Verfahren und Erzeugnisse auf dem Gebiet der „toten Materie“ geschützt wurden. Erst langsam und zögernd hat man diese Begrenzung durchbrochen und sogen. landwirtschaftliche Kulturverfahren, schließlich ev. auch Züchtungsverfahren mit Patentschutz belegt. In U.S.A. hat man den Patentschutz auf Züchtungen durch ein besonderes Gesetz erweitert, in Holland und Frankreich besondere gesetzliche Bestimmungen für den Schutz von Pflanzenzüchtungen geschaffen. Nach dem deutschen Patentrecht werden Patente nur für Erfindungen erteilt, die eine gewerbliche Verwertung gestatten. Nach Anführung einiger Beispiele, wo in Deutschland und in anderen Ländern Patente auf Pflanzenzüchtungen erteilt wurden, wird eingehend vom deutschen patentrechtlichen Standpunkt aus die Frage der möglichen Patentierung von Züchtungen erörtert. Es wird danach für möglich erachtet, sowohl für Züchtungsverfahren als auch für Saatgut und Pflanzen Patente zu erteilen. Nach Ansicht des Verf. muß für Saatgut auch bei einem Sachpatent das Erzeugnis als Ergebnis eines Züchtungsvorganges beschrieben werden, um Patentfähigkeit zu erlangen. Aus der Patenterteilung für eine Neuzüchtung soll sich auch eine Abhängigkeit anderer Sorten ergeben, wenn diese die bereits geschützte Züchtung als Kreuzungsgrundlage besitzen. Patentschutz und Sortenschutz sollen nicht voneinander abhängig gemacht werden. Betrachtet man den Sachverhalt unter einem genetisch-züchterischen Gesichtswinkel, so ist es nach Ansicht des Ref. in gewissen Fällen möglich, bestimmte neue Züchtungsverfahren zu patentieren, dagegen wird es kaum möglich sein, einzelne Erbfaktoren (Gene) mit Patentschutz zu belegen. Sorten (Neuzüchtungen) stellen nun aber bestimmte Kombinationen von Genen dar, ähnlich den Metallegierungen, bei denen ja auch die Grundstoffe nicht patentfähig sind. Ein Schutz für das Verfahren zur Erzeugung der Sorte (Kreuzungen zweier Sorten und Auslese) wird deshalb nicht möglich sein, da aus einer bestimmten Kreuzung in vielen Fällen mehr als eine Neuzüchtung (günstige Kombination von Genen) hervorgehen kann. Benutzt ein Züchter eine patentierte Züchtung zu weiteren Kreuzungen, so kombiniert er die Grundeinheiten (Gene) um; eine neue Sorte stellt demnach eine neue „Legierung“ dar. Aus diesem Grunde dürfte nach Ansicht des Ref. eine Abhängigkeit späterer Züchtungen, die die patentierte Sorte als Kreuzungsgrundlage besitzen, kaum gegeben sein. Aus der Schrift ergeben sich deutlich die Schwierigkeiten, die einer an sich wünschenswerten Patentierung von Neuzüchtungen zur Zt. noch entgegenstehen; sie zeigt jedoch auch Wege, die ev. zu einer Patentfähigkeit von Züchtungen führen können.

W. Hoffmann (Halle/S.-Hohenthurm).

MAX ULMANN, Wertvolle Kautschukpflanzen des gemäßigten Klimas. Dargestellt auf Grund sowjetischer Forschungsarbeiten. Berlin, Akademie-Verlag, 1951. 8, XI, 562 Seiten mit 86 Abb. und 366 Tab. brosch. 56,— DM, geb. 59,— DM.

Nach einem einleitenden Kapitel, in dem kurz die Geschichte der natürlichen Kautschuk-Gewinnung in gemäßigten Klimaten abgehandelt und der Pionierarbeit der Wissenschaftler der USA gerecht gedacht wird, wird in den folgenden Abschnitten ausschließlich von Leistungen der sowjetischen Wissenschaft berichtet und ein imponierendes Bild davon entwickelt, wie durch Initiative staatlich-zentraler Kommissionen und durch Zusammenwirken von Botanikern verschiedenster Richtungen, von Agronomen, Chemikern und Technologen in kürzester Zeit eine neue gewaltige Naturstoffindustrie entwickelt wird, die schnell zu einem wesentlichen Bestandteil der nationalen Gesamtwirtschaft heranwächst. Die Bedeutung der verschiedensten Kautschuk- und Gutta-percha-Träger wird ausführlich dargelegt, ihre Herkunft, ihre klimatische und edaphische Bindung, die Rolle der

physiologischen Rassen, ihre ackerbauliche Behandlung so ausführlich auf Grund der russischen Originalliteratur behandelt, daß ein wirklich umfassendes und vor allem auch klares Bild resultiert. Auch die analytische und chemisch-physikalische und allgemein physiologische Problematik ist aufgezeigt. Endlich werden 100 Seiten der technischen Gewinnung des Kautschuks gewidmet. Die ohne Zweifel großartigen und für viele Länder vorbildlich gewordenen Leistungen der sowjetischen Biologen auf diesem Gebiet erhalten hier erstmals eine monographische Darstellung, der man vom Standpunkt der reinen und praktischen Botanik aus mit großer Anerkennung und mit hohem Lobe begegnen muß. Auch sei die gediegene Ausstattung besonders hervorgehoben, der allerdings auch ein hoher Preis gegenüber steht.

K. Mothes (Gatersleben).

H. L. WERNECK, „Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- u. Waldbaues in Oberösterreich.“ (Versuch zu einer Raumordnung von Standort, natürlicher Pflanzendecke, Kultur- und Nutzpflanzen auf der Grundlage von Pflanzengeographie und -ökologie in Oberösterreich. 2. gänzlich umgearbeitete Auflage mit 46 Karten, 5 Bildern und 358 Seiten). Preis: Ö. S. 60.—. Herausgegeben von Amte der o.-ö. Landesregierung in Linz. Kommissionsverlag: O.-Ö. Landesverlag Wels 1950.

Das Buch bildet eine völlig umgearbeitete Neuauflage der gleichnamigen Arbeit des Verf. von 1935, eine Darstellung der ökologischen Verhältnisse Oberösterreichs als Grundlage ihrer Nutzbarmachung für eine planmäßige Hebung der örtlichen Land- und Forstwirtschaft. Ein außerordentlich reichhaltiges Material, größtenteils vom Verf. selbst erarbeitet, ist hier zusammengetragen und unter einheitlichem Gesichtspunkt ausgewertet. Dieser kommt in dem Begriff „Naturgesetzlichkeit“, auf dessen Verständnis Verf. besonderes Gewicht legt, zum Ausdruck. Es sind die natürlichen Bedingungen von Boden, Klima und Oberflächengestaltung in ihrer Wirkung und Wechselwirkung mit der natürlichen Pflanzendecke sowie mit den Kulturen im Wald- und Landbau geschildert, wobei gleichzeitig die Sortenfrage eingehende Berücksichtigung findet.

So gliedert sich das Buch in 3 grundlegende Kapitel über die naturgesetzlichen Einheiten a) des Standortes (Boden und Klima und die einheimische Pflanzendecke); b) der natürlichen Pflanzendecke. In Auseinandersetzung mit früheren Gliederungen kommt der Verf. zu einer Einteilung in folgende Bezirke Ober- und Niederösterreichs: I. Euro-sibirisches Waldgebiet: 1. Pannonischer Eichenbezirk (nur in Nied. Öst.), 2. der „untere“ Zwischenbezirk, 3. der süddeutsch-österreichische Bezirk, 4. der Bezirk der Hochgebirgswälder; II. der alpine Bezirk; dabei werden jeweils die allgemeinen Grundlagen und die speziellen Floren und Pflanzengesellschaften besprochen; c) der angebauten Pflanzen in Land- und Waldbau; im Anschluß an die vorausgegangene natürliche Gliederung wird auch für eine wirtschaftliche Planung eine entsprechende Einteilung befürwortet. Das 4. Kapitel behandelt die einzelnen Kulturpflanzen nach den obigen Gesichtspunkten und bringt eine Geschichte derselben in Oberösterreich, schildert die gebauten Sorten und die zu empfehlenden ökologisch geeigneten Sippen. Auf das sehr reichhaltige Material — neben Getreide, Knollenfrüchten u. a. auch Gartenbau, botanische Gärten, Heilpflanzen u. ä. — kann hier nicht eingegangen werden. Die „Gesellschaftsbestände“ der Grasfluren und des Waldes bilden den Abschluß.

Von besonderem Interesse waren für Ref. die Kapitel über Obst- und Weinbau im Gebiet. Verf. hat in den Jahren 1925—49 die Geschichte des Weinbaues an der Hand von Urbaren, Stifts- und Klosterurkunden usw. für Oberösterreich und anstoßende Gebiete studiert. Dabei hat sich ergeben, daß das Weinbaugebiet am Ostabhang der Alpen in dem oben genannten (2) „Zwischengebiet“ gelegen ist, an der Grenze des pannonisch-pontischen Gebietes und des euro-sibirischen Waldgebietes, in dem Durchdringungsgebiet pannonischer und mitteleuropäischer Floren; heute nur noch in Niederösterreich von Retz über Krems, Wien bis Neunkirchen, im Mittelalter

nachweisbar von der Zeit der Karolinger ab sich donauaufwärts bis Regensburg, sowie in das Inn-, Rossack-Traun- und Kremstal erstreckte. Damit wird die mittelalterliche Weinbaukarte zu einem Index für mehr pannonisches Klima in früherer Zeit. Neben geschlossenen Landstrichen auf Urgestein werden viele \pm isolierte Inselndeutlich, alles Gebiete, die auch heute noch Relikte pannonischer Flora tragen. Damit ist dieser Zwischenbezirk ökologisch gekennzeichnet, was für die landwirtschaftliche Nutzbarmachung des Landes wichtige Fingerzeige geben kann. — Kulturhistorisch unentschieden bleibt noch die Frage, wann und durch wen der Weinbau in diesem Lande, das schon zur Hallstatt- und Latène-Zeit die wilde Rebe gekannt hat (Verf. gibt 2 größere Funde von *silvestris*-Kernen aus Mödling und Stufels an), als bewußte Kultur eingeführt worden ist. Die Tatsache, daß die großen Adelsgeschlechter den Klöstern und Stiften bereits bestehende Weinberge verliehen, spricht dafür, daß der Weinbau, der nur von Unfreien betrieben wurde, älter ist — es spricht viel dafür, daß es die Römer waren, von denen ihn dann die im 5. Jahrh. einwandernden Baiwaren übernommen hätten. Wie Verf. 1949 (Vgl. das Ref. Züchter 21, 152) gezeigt hat, stammen die ältesten — sehr spärlichen — Funde von Kernen der Kulturrebe neben Weinbaugeräten aus römischer Zeit, während letztere aus der Zeit der Wilderebenfunde fehlen.

Das reiche Material über Waldbaufragen zu beurteilen, fühlt sich Ref. nicht kompetent. Es sei aber noch auf das Schlußkapitel hingewiesen, in dem Verf. die weitreichende Bedeutung der hier arbeitenden ökologischen Gliederung von Oberösterreich — beispielhaft auch für andere Gegenden — für eine Reihe von Nach-

barwissenschaften (Hilfswissenschaften der Landbauwissenschaft) nachweist — für Klimaforschung, Bodenkunde und Bodenbearbeitung, Florenkunde, Pflanzenzüchtung auf Grundlage der alten Landsorten, Saatgutvermehrung, Pflanzenschutz und landwirtschaftliches Versuchswesen, ähnlich für die Forstwirtschaft — bis hin auf das endgültige Ziel einer land- und forstwirtschaftlichen Pflanzengeographie und -Ökologie der kleinsten Verwaltungseinheiten.

E. Schiemann (Berlin-Dahlem).

DR. KARL ZIMMERMANN, Technik der Pflanzenzüchtung und des Versuchswesens. 1. Auflage. VII, 158 S. mit 50 Abb. Format 148 × 21. Leipzig: Verlag Hirzel. Preis: DM 5,80.

Noch vor wenigen Jahren fehlte es auf dem Gebiete der Pflanzenzüchtung völlig an Lehrbüchern mittleren und kleineren Umfanges. Diesem Mangel wurde in der letzten Zeit durch mehrere Neuerscheinungen in den Verlagen P. Parey, S. Hirzel und E. Ulmer abgeholfen. Die vorliegende Schrift bildet insofern eine Ergänzung der bisherigen Veröffentlichungen, als sie sich ausschließlich mit technischen Arbeiten, die für die Pflanzenzüchtung von Bedeutung sind, befaßt. Jedermann, der in der Pflanzenzüchtung arbeitet, weiß, daß die in der Schrift kurz beschriebenen Arbeitsvorgänge die Grundlage der Tätigkeit von technischen Saatzuchtassistentinnen und Versuchstechnikern bilden. Es ist sehr zu begrüßen, daß sich der Verfasser der Mühe unterzogen hat, in leicht faßlicher Form eine Anleitung zur Durchführung solcher Arbeiten zusammenzustellen. Bei einer Neuauflage wäre eine Ergänzung durch einfache Untersuchungen auf dem Gebiete der Resistenzzüchtung wünschenswert. O. Heinisch (Leipzig).

REFERATE.

Genetik.

H. LAMPRECHT und H. MRKOS, Die Vererbung des Vorblattes bei *Pisum* sowie die Koppelung des Gens *Br*. Agri Hortique Genetica, VIII, 153—162, 1950. (Zusammenfassung, aus dem Englischen übersetzt).

1. Die Bedingungen für eine Entwicklung von Brakteolen bei *Pisum* werden besprochen.

2. Die Kreuzungsergebnisse, welche zeigen, daß das Vorhandensein eines Gens *Br* in dominantem Zustand für die Entwicklung von Brakteolen notwendig ist, werden bekanntgegeben.

3. Die Heterozygotie von *Br* verursacht kleinere Brakteolen als die Homozygotie bei im übrigen gleicher genotypischer Konstitution und gleichen Umweltverhältnissen.

4. Genotypische Konstitution und Umweltverhältnisse, die das Wachstum der Pflanze schwächen, verringern die Größe oder hemmen die Entwicklung von Brakteolen.

5. Es wird gezeigt, daß das Gen *Br* mit den Genen *Le* und *V* gekoppelt ist, die zu dem Chromosom IV von *Pisum* gehören.

6. Die nunmehr bezüglich ihrer Lage im Chromosom IV bestimmten Gene zeigen folgendes Bild: *N—Z—Fa—Br—Td—Le—V*, wenn auch die Lage von *Br* im Verhältnis zu *Td* noch unsicher ist. Außer *Td* scheint auch das Gen *Con* zu diesem Chromosom zu gehören, aber weitere Untersuchungen dieser beiden Gene sind erforderlich, um ihre Lage bestimmen zu können.

LUTHER SMITH, Cytology and Genetics of Barley. Zytologie und Genetik der Gerste. State College of Washington. Botanic. Rev. 17, 1—51, 134—202, 285 bis 355 (1951).

SMITH veröffentlicht in dem vorliegenden Band mit 3 zunächst getrennt erschienenen Teilen seiner Arbeit

eine außerordentlich umfangreiche Übersicht über die derzeitige Gerstenliteratur, die nicht nur die Belange des Genetikers und Zytologen, sondern auch die des Pflanzenzüchters, Agronomen und Farmers berücksichtigt; weniger ausführlich sind histologische, anatomische, morphologische, analytische und ontogenetische Untersuchungen herangezogen worden. Im ganzen sind 1400 Arbeiten auf etwa 140 Seiten kurz und berichtend ausgewertet worden.

In Heft 1 ist nach 2 Abschnitten über Abstammung und allen mit der Kreuzung zusammenhängenden Fragen das Schrifttum über den Ursprung der erblichen Variationen und über die Art- und Gattungskreuzungen aufgeführt. In den beiden zytologischen Kapiteln sind Chromosomenzahlen, -morphologie, -struktur, -verhalten, sowie die eu- und aneuploiden Chromosomen- bzw. Strukturvariationen behandelt.

Heft 3 ist der Genetik der Gerste gewidmet, wobei Farbtypen, morphologische, physiologische und quantitative Varianten in ihrem Erbgang literaturmäßig besprochen werden. Auch die Genetik der Reaktion auf Krankheiten nimmt einen breiten Raum ein. Die Literatur über plasmatische Vererbung, Heterozygotie, dominante Varianten und aberrante Spaltungen schließt sich an. Im zytologischen Teil werden die untersuchten Erbgänge über irreguläre Meiosen und Sterilitätserscheinungen aufgeführt.

Die anschaulichen Tabellen mit den Gerstenarten und ihren Chromosomenzahlen, mit den bisher veröffentlichten spontanen und induzierten Mutanten und schließlich die alphabetische Liste der Gerstengene einschließlich der Chromosomenkarte füllen mit dem Literaturverzeichnis (40 S.) Heft 5.

Diese wertvolle Zusammenstellung der gesamten Gerstenliteratur ist jedem Fachmann als Ergänzung des Gerstenartikels im Handbuch der Pflanzenzüchtung sehr zu empfehlen.

Bandlow (Gatersleben.)