

pects of polyploidy in the genus *Solanum*. 2. Production of dry matter, rate of photosynthesis and respiration, and development of leaf area in some diploid *Solanums*. Biol. Medd. danske Vidensk. Selsk. 18, 1 (1943). — 17. LEVAN, A.: Plant breeding by induction of polyploidy and some results in clover. Hereditas 28, 245 bis 246 (1942a). — 18. LEVAN, A.: The response of some flax strains to tetraploidy. Hereditas 28, 246—248 (1942b). — 19. MANTON, J.: The cytological history of water cress. Z. f. Vererbungsl. 69, 132—157 (1935). — 20. MELCHERS, G.: Ursachen für die bessere Anpassungsfähigkeit der Polyploiden. Z. f. Naturforschung 1, 160 bis 165 (1946). — 21. MÜNDLER, M. und SCHWANITZ, F.: Über einen Ertrags- und Düngungsversuch mit diploidem und tetraploidem Münchener Bierrettich. Züchter 14, 137—140 (1942). — 22. MÜNTZING, A.: Polyploidie och vaxtförädling. Sverig. Utsädesförenings Tidskr. 51, 305—340 (1941). — 23. NILSSON and ANDERSSON: Polyploidy in the genus *Medicago*. Hereditas 29, 197—198 (1943). — 24. PÄTAU, K.: Zur statistischen Beurteilung von Messungsreihen. (Eine neue t-Tafel.) Biol. Ztrbl. 63, 152 (1943). — 25. PÉTO, F. H. and BOYES, J. W.: Comparison of diploid and triploid sugar beets. Canad. J. Res. 18, 273—282 (1940). — 26. PIRSCHLE, K.: Quantitative Untersuchungen über Wachstum und „Ertrag“ autopolyploider Pflanzen. Z. f. Vererbungsl. 80, 126 bis 156 (1942a). — 27. PIRSCHLE, K.: Weitere Untersuchungen über Wachstum und „Ertrag“ von Auto-

polyploiden (2n, 3n, 4n) und ihren Bastarden. Z. f. Vererbungsl. 80, 247—270 (1942b). — 28. RANDOLPH, L. F.: X-rayed seed of annual plant produces perennial. (Nach FAGERLIND 1944) (1931). — 29. RUDORF, W.: Die Bedeutung der Polyploidie für die Evolution und die Pflanzenzüchtung. Angew. Bot. 25, 92 (1943). — 30. SCHLÖSSER, L. A.: Physiologische Untersuchungen an polyploiden Pflanzenreihen. Forschungsdienst 10, 28 bis 40 (1940a). — 31. SCHLÖSSER, L. A.: Untersuchungen an autopolloiden Zuckerrüben. Zeitschr. Wirtschaftsgruppe Zuckerindustrie 90, 88—106 (1940b). — 32. SCHWANITZ, F.: Polyploidie und Pflanzenzüchtung. Naturwissenschaft 28, 353—361 (1940). — 33. SCHWANITZ, F.: Untersuchungen über den Ertrag getriebener diploider und tetraploider Gartenkresse. Züchter 13, 155 bis 160 (1941). — 34. SCHWANITZ, F.: Über den Einfluß des Entfernens der Keimblätter auf die Entwicklung und den Ertrag von diploidem und autotetraploidem Senf (*Sinapis alba*). Züchter 14, 86—93 (1942). — 35. STELZNER, G.: Colchicininduzierte Polyploidie bei *Solanum tuberosum* L. Züchter 13, 121—128 (1941). — 36. STRAUB, J.: Die Züchtung von Polyploiden mit positivem Selektionswert. Z. Naturforsch. 1, 342—345 (1946). — 37. STUBBE, H. und PIRSCHLE, K.: Über einen monogen bedingten Fall von Heterosis bei *Antirrhinum majus*. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 58, 546—558 (1940). — 38. TEDIN, O.: Biologische Statistik. Handbuch d. Pflanzenzüchtung I. 359—394 (1941).

KURZE MITTEILUNGEN.

Ertragssteigerung und Sicherung des Lagergutes durch Vorrats- und Pflanzenschutz.

Die Fragen des Vorrats- und Pflanzenschutzes für Groß-Berlin werden jetzt im Pflanzenschutzamt und Institut für biologische Untersuchungen¹, in Berlin-Dahlem, Thielallee 69/73 bearbeitet. Dieses Institut steht unter Leitung von Oberregierungsrat a. D. Dr. Zacher, der bis 1933 als Abteilungs-Vorsteher in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, seit 1945 im Institut für Ernährung und Verpflegungswissenschaft tätig gewesen ist. Das Institut erteilt bereitwilligst und kostenlos an jedermann Auskünfte über Vorrats- und Pflanzenschädlinge. Da die Steigerung des Ernteertrages und die Ge-

sunderhaltung der Vorräte für die Ernährungslage von größter Wichtigkeit sind, sollen Klein- und Erwerbsgärtner, Landwirtschaft, Handel und Industrie auf diese Möglichkeit der Beratung und Belehrung aufmerksam gemacht werden. Außerdem sind dem Institut noch die Samenkontrolle und landwirtschaftlich-chemische Untersuchungen (Begutachtung von Bodenproben, Futter- und Düngermittel) als weitere Aufgabengebiete zugeteilt. Das Pflanzenschutzamt ist werktäglich (außer Sonnabend) für das Publikum von 10 bis 16 Uhr geöffnet. Die Sprechstunde des Institutsleiters Dr. Zacher findet wie bisher jeden Donnerstag von 11 bis 13 Uhr statt. Telefonanschlüsse für Vorrats- und Pflanzenschutz 76 19 42 und 76 05 26, für die anderen Aufgabengebiete 84 78 54.

REFERATE.

Allgemeines, Genetik, Cytologie, Physiologie.

M. B. GRANE and D. LEWIS, *Genetical studies in pears. II. A classification of cultivated varieties.* (Genetische Studien an Birnen. II. Eine Klassifizierung der Kultursorten.) J. Pomol. 18, 52—60 (1940).

Im Verfolg langjähriger Erblichkeitsuntersuchungen haben die Verf. einige morphologische Merkmale der Blätter und Triebe analysiert und festgestellt, daß ein einfach mendelnder Erbgang vorliegt. Es handelt sich um folgende Merkmalspaare (das dominante Allel wird zuerst angegeben): 1. Der Blattrand (Blätter der Haupttriebe) kann gezähnt, gesägt (S) oder ganz (s) sein. 2. Die Mittelrippe des Laubblattes kann drüsenlos (E) oder mit Drüsen besetzt sein (e). Die Zahl der Drüsen bei den einzelnen Sorten schwankt, jedoch ist für jede Sorte eine mittlere Drüsenzahl typisch. 3. Die jungen Triebe können behaart (H), spärlich behaart oder glatt (h) sein. 4. Die Sommertriebe sind purpurrot (R) oder grün (r), wobei in der Färbungsintensität Unterschiede festzustellen sind. 5. Die Laubfarbe kann grün (G) oder blaßgrün (g) sein. Hinsichtlich dieser Merkmale wurde auf Grund der morphologischen Analyse der Sämlingspopulationen die genotypische Konstitution von 15 diploiden Sorten festgelegt. Die meisten sind in diesem oder jenem Merkmal heterozygotisch. Nur die Sorte Fertility ist in allen 5 Genen homozygot: RR SS hh ee GG. Homozygotisch-behaarte (HH) oder homozygotisch-drüsenlose (EE) befanden sich

nicht unter den geprüften Sorten. Auf der Grundlage der 24 bei freier Rekombination möglichen Klassen wurde ein Bestimmungsschlüssel nach den Blatt- und Triebmerkmalen aufgestellt. Die 81 von den Verf. untersuchten Birnensorten (darunter 8 triploide) verteilen sich auf 16 der 24 möglichen Klassen. Schmidt.

IRENA MODLIBOWSKA, *Pollen tube growth and embryo-sac development in apples and pears.* (Pollenschlauchwachstum und Embryosackentwicklung bei Äpfeln und Birnen.) J. Pomol. 21, 57—89 (1945).

Die Verfasserin führte Untersuchungen über das Pollenschlauchwachstum und die Embryosackentwicklung an selbst- und kreuzbestäubten diploiden und triploiden Apfel- und Birnensorten durch. Die Blüten, die von Topfbäumen in einem Kalthaus stammten, wurden 10 bzw. 48 Stunden bzw. 10 oder 12 Tage nach der Bestäubung entnommen. Das Material für die Pollenschlauchstudien wurde in einem Gemisch von absolutem Alkohol und Eisessig (3 : 1), das für die Embryosackentwicklung nach kurzer Vorbehandlung mit Carnoy in 2 BX (La Cour) oder Nawaschin fixiert. Die Griffel wurden längs halbiert und entweder mit einem Gemisch aus 2 ccm 1%iger wässriger Lichtgrünlösung, 2 ccm 1%iger wässriger Säurefuchsinlösung, 10 ccm Glycerin, 40 ccm Milchsäure und 46 ccm Aqua dest. oder 1%iger Baumwollblaulösung (in Milchsäure Phenol, Glycerin und Wasser zu gleichen Teilen) gefärbt. Zum Studium der Embryosackentwicklung wurden 16 bis