

ihre leuchtende Farbe, die der Erfinder als „eine wundervolle Nuance von Kupferorange“ bezeichnet, das mit Gelb kombiniert ist.

Patent Nr. 403: Rosenpflanze,
angemeldet am 26. Januar 1940; erteilt am 18. Juni 1940. FREMONT BERNARD ABRAMS, Ossining, N. Y.

Neue und bemerkenswerte Spielart einer Hybriden-Teerose, Abkömmling von „Better Times“, gekennzeichnet durch sehr große und dunkle Blätter, kräftige Stengel, lange Knospen und Blüten von besonderer Haltbarkeit und starkem, anhaltendem Duft, vor allem aber durch den leuchtenden Samtton der zwischen Rosenfarbe und Rosenrot fallenden Farbe.

Patent Nr. 404: Gladiole,
angemeldet am 27. Februar 1939; erteilt am 18. Juni 1940. ELIZABETH A. BRIGGS, Encinitas, Calif.; übertragen an Chas. E. Ogg, Encinitas, Calif.

Eine verbesserte Gladiole, entstanden aus einem Sämling, dem Ergebnis einer Kreuzung der Spielart „Bridesmaid“ mit einer unbenannten rosa Gladiole. Vor allen anderen Sorten bemerkenswert als Frühblüher, durch ihre Widerstandsfähigkeit als Winterblüher im Freien, ihren Blütenreichtum und die Klarheit der Farbe, einem besonders schönen Rose Dorée mit rein weißem Farbleck an der Blütenkehle. Die großen, einzelstehenden Blüten sind sehr haltbar, und die Gladiole eignet sich daher besonders für den Versand.

Patent Nr. 405: Rosenpflanze,
angemeldet am 15. Mai 1939; erteilt am 25. Juni 1940. LYMAN B. CODDINGTON, Murray Hill, N. J.; übertragen an L. B. Coddington Co., Murray Hill, N. J.

Eine Hybriden-Teerose, Abkömmling der „Joanna Hill“ und dieser sehr ähnlich, außer in der

Farbe, die wesentlich anders ist. Die neue Rose ähnelt in der Farbe der „Perle des Jardins“; ihr Aprikosengelb ist jedoch leuchtender und auffällender. Ihre Farbe und die großen Blüten machen die Neuheit der Rose aus.

Patent Nr. 406: Begonie,
angemeldet am 26. Januar 1939; erteilt am 25. Juni 1940. HAROLD E. TRAVER, Woodbury, Conn.

Beansprucht wird eine neue Spielart der im Winter blühenden Hybridenklasse. Die vorliegende Begonie ist Abkömmling der „Melior“ und besonders gekennzeichnet durch doppelte Blüten, scharlachrote Farbe und glänzend dunkelgrüne, kräftige und schön gezeichnete Blätter. Die Stengel sind besonders kräftig. Der kompakte Wuchs der Pflanze, ihre leuchtende Farbe, die doppelten Blüten und das schöne Laub lassen diese Begonie als Weihnachtspflanze besonders geeignet erscheinen.

Patent Nr. 407: Rosenpflanze,
angemeldet am 27. Februar 1940; erteilt am 2. Juli 1940. PEDRO DOT, San Felin de Llobregat, Spain, übertragen an The Corral-Pyle Company, West Grove, Pa.

Eine neue und bemerkenswerte Spielart der „Indica Minima“-Klasse. Als Resultat von Kreuzungsversuchen mit Miniaturrosen entstand eine kleine, gelbe Rose, deren Besonderheit in der ungewöhnlich satten Farbe bei außergewöhnlich kleiner Knospe und Blüte an einer Pflanze von kleinem Umfange liegt. Die neue Rose ist aus einem Sämling einer Kreuzung von „Eduard Toda“ und „Rouletti“ entstanden. Bei kleiner anderen Rose einer so kleinen Gattung findet man eine so satte Farbe oder eine so vollkommene, ausreife Knospenform. Ebenso bemerkenswert sind die lanzettförmigen Blätter mit gezacktem Rand und runder Basis.

REFERATE.

Allgemeines, Genetik, Cytologie, Physiologie.

○ **Hérédité mendélienne et analyse combinatoire.** (Mendelsche Vererbung und Kombinationsanalyse.) Par E.-L. ROULET. 193 S. Genève: Georg & Cie. 1941. sfrs 12.—.

Das vorliegende Buch ist eine eingehende Einführung in alle mathematischen Hilfsmittel, deren man bei der Analyse von Kreuzungsanalysen bedarf. Nach der Klärung der Grundbegriffe wird eine rekapitulierende Darstellung der Kombinationsrechnung gegeben, auf deren Grundlage die mathematische Behandlung von Kreuzungsanalysen einschließlich der Polymeriefälle erläutert wird.

Schmidt (Müncheberg/Mark).

Die Gene von Antirrhinum majus IV. (Zur Angleichung der Antirrhinum-Nomenklatur an die Vorschläge der Nomenklatur-Kommission des VII. Internationalen Genetiker Kongresses, Edinburgh 1939.) Von H. STUBBE. (Kaiser Wilhelm-Inst. f. Biol., Berlin-Dahlem.) Z. Abstamm.lehre **79**, 401 (1941).

Nach Diskussion einiger Punkte der kürzlich von KNAPP in derselben Zeitschrift veröffentlichten Arbeit über Nomenklaturfragen bei Antirrhinum

kommt Verf. zu dem Schluß, daß Antirrhinum von allen genetischen Objekten dasjenige sei, dessen Nomenklatur am weitgehendsten den international aufgestellten Regeln entspricht. Um diese Angleichung noch zu verbessern, wird nunmehr auch die früher eingeführte Benennung dominanter Gene mit Hilfe der Verneinung ihrer recessiven Erscheinungsformen aufgegeben. Hierdurch ergeben sich folgende Umbenennungen dominanter Gene: Abasiflava → Basiflava (Abkürzung Bas), Alampre → Lampre (Lam), Analata → Divaricata (Div), Antida → Nitida (Nit), Asimia → Carnosa (Carn), Avenosa → Venosa (Ve), Casta → Immunda (Imm), Diluta → Saturate colorata (Sat), Parthene → Confluens (Conf), Pura → Impura (Impu), Unicolor → Eluta (El), Accorrugata → Corrugata (Corru) und Atardata → Tardata (Tar). Im zweiten Teil der Arbeit werden 99 neue Mutanten beschrieben. Bei der Beschreibung wird die in den bisherigen Listen übliche Unterteilung in Blattfarb-formene usw. aufgegeben, weil viele Gene pleiotrop wirken, so daß eine sichere Einordnung nicht möglich ist. Den Schluß bildet eine Zusammenstellung aller bisher bei Antirrhinum beschriebenen Gene, deren Zahl auf 300 angestiegen ist. Hackbarth.

Parthenocarp in a tomato deficient for a part of a chromosome and in its aneuploid progeny. (Parthenokarpie in einer Tomate mit deficiency in einem Chromosomenstück und in ihrer aneuploiden Nachkommenschaft.) Von M. M. LESLEY and J. LESLEY. (*Univ. of California Citrus Exp. Stat., Riverside, California.*) *Genetics* **26**, 374 (1941).

In der F_1 zwergiger diploider Tomaten trat eine besonders kleine, nur langsam wachsende Mutante auf, die wenig Pollen hatte, aber auch ohne künstliche Bestäubung Früchte entwickelte. Diese erhielten keinen oder höchstens 1—2 Samen. Ein Teil der P.M.Z. ging durch abnorm verfrühte Entwicklung zugrunde, die Meiosis der übrigen war zeitlich unausgeglichen. Die Diakinese zeigte elf normale Paare und ein heteromorphes Paar mit später oder gar keiner Annäherung. Im Diplotän war dieses Paar aber längsseits verbunden, so daß hier ein terminales deficiency kenntlich wurde. Abnorme Chromosomenverteilung des ungleichen Paares ist eine zweite Ursache des Pollenausfalles. — Unter den Nachkommen der selbst- und mit „normal diploid“ bestäubten Pflanzen werden diploide, trisome, tetrasome auch sekundär trisome geschildert. Trisome Pflanzen haben beispielsweise zwei lange Chromosomen mit einem angehängten kurzen, das dem des Elters ähnlich ist. In einer sekundär trisomen Pflanze enthalten die P.M.Z. einen Ring aus zwei normal langen und einem deutlich großen Chromosom, das vermutlich durch Duplikation entstanden ist. Die Trisomen haben reichlich normalen Pollen, das deficiency-Chromosom geht oft verloren. Bei Sämlingen und Stecklingen der primär und defizient Trisomen sind die Früchte der unteren Haupttrieb-Infloreszenzen und der unteren Seitentriebe weitgehend parthenokarp. Zwischen ihnen und den samenreichen apikalen Früchten finden sich intermediäre mit samenfreien Loculi. Durch Pollenkastration oder Bestäubung mit sterilem Pollen wurde die Entwicklung der parthenokarpen Früchte verhindert; sie entstehen also infolge einer Stimulation durch den keimfähigen Pollen. Nur bei defizient Tetrasomen kommt rein vegetative Parthenokarpie vor. Ihre sehr kleinen, samenlosen Früchte entwickeln sich ohne Pollen und in der Hälfte der Zeitdauer, die zur Reife normaler Früchte notwendig ist. Mit reichlich normalem Pollen bestäubt, haben die parthenokarpen Typen samenreiche Früchte, sie neigen alle zu starkem Fruchtansatz. *E. Stein.*°°

Sur les caractères chromosomiques et la systématique des Poa du groupe du P. annua L. (Über Chromosomenmerkmale und Systematik der Rispengräser aus der Gruppe *Poa annua* L.) Von R. DE LITARDIÈRE. *Rev. Cytol. et Cytophysiol. végét.* **4**, 81 (1939).

Verf. setzt sich mit zwei Arbeiten des schwedischen Botanikers J.-A. NANNEFELDT auseinander, der eine Revision der Sektion Ochlopoa der Gattung *Poa* auf Grund sowohl morphologischer als auch besonders karyologischer (Zahl der Chromosomen) Merkmale durchführte. Verf. kann eine solche Abänderung der Systematik nach „chromosomischen Rassen“, bei denen unterschiedliche morphologische Merkmale schwach sind, nicht anerkennen, sondern statt der von N. aufgestellten selbständigen Spezies zieht er Subspezies und Variationen vor. *Wulff* (Hamburg).°°

The salivary glands of Prodiamesia olivacea. A case of asymmetry in the diptera. (Die Speicheldrüsen

von *Prodiamesia olivacea*. Ein Fall von Asymmetrie bei Dipteren.) Von A. M. MELLAND. (*Zool. Dep., Univ., Cambridge.*) *J. Hered.* **32**, 165 (1941).

Die linke Speicheldrüse von *Prodiamesia olivacea* liegt hinter der rechten und ist gestreckter, während die rechte herzförmig ist. An die Drüsen treten Tracheen heran. *H. Bauer* (Berlin-Dahlem).°°

Über Empfindlichkeitsschwankungen des Hafertestes und ihre Beziehung zu Wetterfaktoren. Von H. SÖDING und H. FUNKE. *Jb. Bot.* **90**, 1 (1941).

Es hat sich gezeigt, daß der Hafertest unter Tageslichtbedingungen Schwankungen seiner Empfindlichkeit aufweist. Verf. beobachteten, daß bei vergleichender Untersuchung der Konzentrationen 80 und 200 γ Heteroauxin/Liter nicht immer mit schwächerer Empfindlichkeit gegenüber der niedrigen Konzentration auch eine schwächere Empfindlichkeit gegenüber der höheren Konzentration verbunden ist und umgekehrt. Auch bei Verwendung natürlicher Wuchsstoffpräparate aus Hafertrocken und Kartoffelknollen ergaben sich Empfindlichkeitsschwankungen, die aber nicht immer mit den bei Anwendung von Heteroauxin beobachteten parallel verlaufen. Es ist daher nicht angängig, den Hafertest, wie es gelegentlich geschehen ist, durch Vergleich mit einem Standardheteroauxinpräparat zu eichen. Da die bei Verwendung der schwachen Heteroauxinkonzentrationen von 80 γ /Liter beobachteten Empfindlichkeitsschwankungen den Wachstumsschwankungen isolierter Coleoptilzylinder parallel verlaufen, ist es wahrscheinlich, daß diese Wachstumsschwankungen auf der unterschiedlichen Reaktion der Coleoptilen auf dem Wuchsstoff beruhen. Die Versuche ergaben, daß die Empfindlichkeit des Hafertestes im Sommer durchschnittlich am niedrigsten ist, daß aber zu jeder Jahreszeit einzelne Tage mit besonders niedriger bzw. hoher Empfindlichkeit auftreten. Es wird angenommen, daß die Schwankungen auf einem noch unbekanntem meteorologischen Faktor bzw. Faktorenkomplex beruhen, der vermutlich mit den Luftmassen in Zusammenhang steht, da kalte Luft allgemein eine hohe, warme eine niedrige Empfindlichkeit begünstigt. *Schröck.*

Versuche zur Markierung von Tabakmosaikvirus mit Radiophosphor. Von H. J. BORN, A. LANG, G. SCHRÄMM und K. G. ZIMMER. (*Genet. Abt., Kaiser Wilhelm-Inst., Berlin-Buch u. Abt. f. Biol. u. f. Biochem., Kaiser Wilhelm-Inst., Berlin-Dahlem*). *Naturwiss.* **1941**, 222.

Im Tabakmosaikvirus (TM-Virus) ist der Phosphor nicht gegen radioaktiven Phosphor austauschbar, etwa durch Lösen des TM-Virus in radioaktivhaltiger Natriumphosphatlösung. Die Synthese von radioaktivem Virus gelang dagegen auf biologischem Wege. Nachdem festgestellt war, daß Tabakpflanzen imstande waren, aus radioaktivhaltigen, phosphorarmen Nährlösungen den gesamten Phosphor aufzunehmen und in ihre Substanz einzubauen, wurden derartige Pflanzen mit normalem TM-Virus unmittelbar nach der ersten Radiophosphorgabe infiziert. Das neugebildete Virus wurde chemisch isoliert, es zeigte eine hohe Aktivität. *E. Pfankuch.*°°

Spezielle Pflanzenzüchtung.

○ **Handbuch der Pflanzenzüchtung.** Hrsg. v. TH. ROEMER und W. RUDORF. 19. Liefg.,

Bd. 3. S. 81—160. Berlin: Paul Paray 1940. RM. 6.50.

In der 19. Lieferung beendet MÜLLER die Abhandlung über Vicia mit Ausführungen über besondere Arbeitsmethoden, Zuchtaufgaben, Zuchtziele und -erfolge. Es wird auf die besonderen Schwierigkeiten angesichts der geringen Anzahl von Chromosomen und der zahlreichen Koppelung unter ihnen hingewiesen, aus dem spröden Material neue, unseren Verhältnissen besser angepaßte Sorten dieser sonst so wichtigen Pflanze zu schaffen. Aus der Feder von RUDOLF-Müncheberg folgt dann die Züchtung kleeartiger Futtergewächse. In einer längeren, den besonderen Eigenarten dieser Pflanzen gerecht werdenden Einleitung werden die allgemeinen Grundlagen der Züchtung, die morphologischen Faktoren der Ertragsstruktur, Methoden und Technik der Züchtung sowie eingehende Systematik gegeben. Der besondere Teil beginnt mit dem Rotklee, bei dem naturgemäß entsprechend seiner Bedeutung schon längere Erfahrungen vorliegen. Sehr gute Abbildungen und tabellarische Übersichten begleiten den Text. Es schließt sich an der Absatz über Weißklee, der erst in jüngerer Zeit züchterischer Bearbeitung unterworfen wurde, mit den Kapiteln über Systematik, Morphologie, Herkunft und schließt ab mit Variabilität, Vererbung von Merkmalsunterschieden sowie Zuchtmethoden und Zuchtaufgaben einschließlich der Merkmale für das Sortenregister. *Sessous.*

Resistenzversuche mit polyploiden Pflanzen. Von K. PIRSCHLE. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Biol., Berlin-Dahlem.*) Naturwiss. 1941. 338.

In Wasserkulturen, in denen die Gesamtkonzentration der Nährlösung variiert ($\frac{1}{10}$, $\frac{1}{3}$, 1, 3, 10) wurde, wurden diploide und tetraploide Pflanzen von *Stellaria media* kultiviert. Die Länge der Tetraploiden war in allen Fällen geringer als die der Diploiden. Im Frisch- und im Trockensubstanzertrag übertrafen die Tetraploiden nur in der Normallösung die Diploiden im Verhältnis 120:100 bzw. 105:100. In allen anderen Fällen lagen die Erträge der Tetraploiden sehr erheblich unter denen der Diploiden, und zwar nahmen diese Unterschiede um so mehr zu, je mehr sich die Konzentration der Lösung von der Norm entfernte. Aus dem gleichen Objekt wurden diploide und tetraploide Sippen in Klimakammern bei verschiedener Temperatur und Feuchtigkeit geprüft. Auch hier zeigten sich bei den verschiedenen Umweltverhältnissen die Diploiden den Tetraploiden überlegen. *Schwänitz (Rosenhof).*

Chromosome doubling in Secale, Haynaldia and Aegilops by colchicine treatment. (Chromosomenverdoppelung bei Secale, Haynaldia und Aegilops durch Colchicinbehandlung.) Von N. KONDO. (*Laborat. of Genetics, Biol. Inst., Dep. of Agricult., Imp. Univ., Kyoto.*) Jap. J. Genet. 17, 46 u. engl. Zusammenfassung 53 (1941) Japanisch.

Durch ungefähr 24stündiges Eintauchen von Keimlingen mit etwa 2 mm langer Koleoptile in 0,02—0,1%ige, wässrige Lösung von Colchicin wurde bei den sechs diploiden Arten *Secale cereale* L., *Haynaldia villosa* SCHUR., *Aegilops bicornis* JAUB et SP., *Ae. comosa* SIBTH. et SM., *Ae. squarrosa* L. und *Ae. uniaristata* VIS., sowie bei dem Bastard *Ae. caudata* L. \times *Ae. umbellulata* ZHUK. Verdoppelung der Chromosomenzahl erzielt. Die tetraploiden Formen zeigen Riesenwuchs hinsichtlich der Ährengröße, Epidermiszellen, Blätter und Pollenkörner; doch

sind die letzteren häufiger als bei den Diploiden degeneriert. Eine Ausnahme macht der sterile Bastard *Ae. caudata* \times *Ae. umbellulata*, der ausschließlich degenerierten Pollen besitzt, während seine amphidiploide Form guten Pollen erzeugt. Entsprechend ist die Fertilität bei den Autotetraploiden geringer als bei den Diploiden; doch ist die amphidiploide Form gegenüber dem sterilen Bastard fertil geworden (63,6%). Die Chromosomenkonfiguration der Autotetraploiden ist in der ersten Metaphase der Pollenmutterzellen bei *Secale* meistens $1IV + 1III + 10II + II$, bei *Haynaldia* $2IV + 10II$. Bei den Autotetraploiden von *Ae. bicornis*, *Ae. squarrosa* und *Ae. uniaristata* werden 0—5 Polyvalente, bei der amphidiploiden Form des Bastards 0—2 Polyvalente und 0—5 Univalente gebildet. *Wulff (Kiel).*

Der Beitrag der Pflanzenzucht an der Steigerung der Erträge während der zwanzigjährigen Unabhängigkeit Finnlands. Von V. A. PESOLA. Eripainos Maataloustieteellisesta Aikakauskirjasta Nr 1/2. 43 u. engl. Zusammenfassung 68 (1940) [Finnisch].

Die Jahre 1936—1938 haben gegenüber den Jahren 1920—1922 ganz bedeutend gesteigerte Erträge bei Roggen, Winter- und Sommerweizen, Gerste und Hafer ergeben. Die Zunahme beträgt beim Roggen 39,7%, bei der Gerste 46% und beim Hafer 56%. Sehr stark war die Steigerung beim Winter- wie beim Sommerweizen. Hier wurden die Erträge sogar um 470% bzw. 2659% erhöht, so daß Finnland jetzt seinen Bedarf an Weizen fast im eigenen Lande decken kann. Neben anderen Gründen sind besonders die Erfolge der Pflanzenzucht für diese Ertragssteigerung verantwortlich zu machen. Die neuen Winterroggensorten Toivo (Jokioinen), Sangaste (Estland), Härmä (Tammisto), Oivo (Tammisto) und Ensi (Jokioinen) ergaben durchschnittlich 5—30% mehr Ertrag als die alten Landsorten. Bei den zweireihigen Gersten haben die dänische Sorte Binder-Gerste und die finnischen Sorten Halikko und Louki (Tammisto) die alten Landsorten und die alte Sorte Svalöfs Gold verdrängt. In Nordfinnland haben die Sorten Svalöfs Vega und die Sorten Lapin und Olli der Zuchtstation Tammisto zu der Ertragssteigerung beigetragen. Binder-Gerste zeichnet sich außerdem durch ihre guten Malzeigenschaften und die anderen Sorten durch die Straffheit ihres Strohes aus. In den südlichen Haferanbaugebieten Finnlands haben Svalöfs Goldregen II und teilweise auch Star die alte Sorte Goldregen und die Landsorten verdrängt. In den nördlichen Anbaugebieten haben die Zuchtsorten Esa (Tammisto), Osmo II (Tammisto), Kytö (Tammisto) und Orion II (Svalöf) sich behauptet. Goldregen II und Star ergaben etwa 7% und die anderen Sorten 10—20% höhere Erträge als die alten Landsorten. Beim Winterweizen ergaben die Zuchtsorten Varma (Tammisto) und Pohjola (Jokioinen) durchschnittlich um 15% höhere Erträge als die alten Landsorten und zeichnen sich außerdem durch bessere Mehl- und Backqualität und strafferes Stroh aus. Unter den Sommerweizen hat während der letzten 10 Jahre Svalöfs Diamond 80% der Fläche eingenommen. In den mittleren und nördlichen Anbaugebieten des Sommerweizens werden besonders die finnischen Züchtungen, besonders Sapu (Jokioinen) und Pikea (Tammisto), die früherer als Diamond sind, angebaut. Während letztere etwa um 25% höhere Erträge als die alten Landsorten ergibt, sind die

anderen Sorten um durchschnittlich 20% besser. Die neuen Sorten zeichnen sich außerdem durch strafferes Stroh, Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene Krankheiten und ihre Mehl- und Backeigenschaften aus. Die Ertragssteigerung während der letzten 20 Jahre durch die neuen Zuchtsorten kann auf jährlich 100 Millionen Kilogramm oder 200 Millionen Finmark beziffert werden. Davon entfallen auf die finnischen Sorten 27 Millionen Kilogramm oder 63 Millionen Finmark. Auch bei den übrigen in Finnland gebauten Pflanzen sind bemerkenswerte Zuchterfolge zu verzeichnen. *Schröck* (Müncheberg/Mark).

Die Anbauggebiete Finnlands. Von V. A. PESOLA. Acta agr. fenn. 47, H. 1, 1 u. dtsh. Zusammenfassung 147 (1941) [Finnisch].

Auf Grund von Klima und Bodenbeschaffenheit unterscheidet man in Finnland 12 Anbauggebiete, die sich in vier Hauptzonen zusammenfassen lassen, und zwar: I. Hauptgebiet des Weizens, geeignet für späte Getreidesorten mit einer Vegetationszeit von 99 Tagen und mehr. II. Südliches Hauptgebiet des Roggens für mittelspäte Getreidesorten, 92,0 bis 98,9 Tage. III. Nördliches Hauptgebiet des Roggens für mittelfrühe Getreidesorten, 85,0 bis 91,9 Tage. IV. Hauptgebiet der Gerste für frühe Sorten mit einer Vegetationszeit von 84,9 Tagen und weniger. *Weickmann* (Müncheberg/Mark).

Die Gefahr einer zu starken Ausbreitung von späten Sommerweizen- und Hafersorten in Finnland und ihre Beseitigung. Von V. A. PESOLA. Eripainos Maataloustieteellisestä Aikakauskirjasta Nr 1/2, 24 u. engl. Zusammenfassung 42 (1940) [Finnisch].

In den letzten Sommern, besonders 1936—1938, war die Durchschnittstemperatur in Finnland außergewöhnlich hoch. Die Folge war, daß späte Sommerweizen (Diamant) und Hafersorten (Goldregen II) sich stark über ihre natürlichen Anbauggebiete hinaus ausbreiteten, was für die Weizen- und Hafererzeugung Finnlands eine große Gefahr darstellt. Es wird der Ertrag dieser späten Sorten mit den früheren Sorten in Vergleich gestellt, die Neuorganisation des Sommerweizen- und Haferanbaus sowie die Saatgutbeschaffung besprochen. *Weickmann* (Müncheberg/Mark).

Studien über eine spontane Chlorina-Mutation in Avena sativa. Von Å. ÅKERMAN und K. FRÖIER. Hereditas (Lund) 27, 371 (1941).

Verff. untersuchten eine spontan aufgetretene, recessive und subletale Hafermutation chlorina, die gelbgrüne Blattfarbe bewirkt und die Entwicklung verzögert. Die zunächst gelbgrünen Blätter ergrünen mit zunehmender Entwicklung. Der Ergrünungsvorgang ist stark von Außeneinflüssen abhängig. Die Spaltungen in den folgenden Generationen ließen einen monohybriden Erbgang erkennen. Anschließend wurden Kreuzungen der Chlorina-Sippe mit fünf anderen Haferlinien durchgeführt, um zu prüfen, ob mehr als ein Allelenpaar an der Manifestation der Chlorina-Eigenschaft beteiligt ist. Es zeigt sich, daß drei Allelenpaare (Chlor 1, Chlor 2, Chlor 3) an der Manifestation von Chlorina teilnehmen, die alle in homozygotem, recessivem Zustand vorhanden sein müssen, wenn Chlorina-Formen entstehen sollen. Chlor ist also völlig dominant über chlor. Der analysierte Fall ist der zweite bei hexaploiden Hafern (der erste bekanntgewordene Fall betrifft die von ÅERMAN gefundene Lutescens-Form), in

dem eine trifaktorielle polymere Chlorophyllvererbung untersucht wurde. Die einzelnen geprüften Sorten zeigen dabei Unterschiede in der Anzahl der Chlorina-Allele. Die Begriffe Polymerie und Homomerie werden diskutiert. Die Autoren halten bei dem analysierten Fall den Begriff der homologen, polymeren Faktoren für eine polyploide Reduplikation identischer Formen für angebracht. Zum Schluß wird die Frage der spontanen Mutationshäufigkeit besprochen und auf die große Seltenheit von Chlorophyllmutationen beim Hafer hingewiesen, auch bei denjenigen Sorten, die nur in einem Allelenpaar Chlor sind. *Stubbe*.^{oo}

A study of viruses causing yellow mosaics in European and American varieties of the potato, Solanum tuberosum. (Untersuchungen über die bei europäischen und amerikanischen Kartoffelsorten Gelbmosaik verursachenden Viren.) Von T. P. DYKSTRA. (Div. of Fruit a. Vegetable Crops a. Dis., Bureau of Plant Industry, U. S. Dep. of Agricult., Washington.) Phytopathology 29, 917 (1939).

Die Untersuchungen betreffen die folgenden Viren: „Pseudo net necrosis“ (Virus F nach CLINCH, Solanum Virus 8 nach SMITH), „Tuber blotch“, Aucubamosaik, Calico und „Canada streak“. Pseudo-net necrosis ist nach den durchgeführten Untersuchungen (in Bestätigung anderweitiger Angaben) mit „Tuber blotch“ identisch. Dieses Virus ist mit dem Aucubamosaik (Quanjer) sowie mit dem erst seit 1934 bekannten „Canada streak“ nahe verwandt; dagegen ist das Calico-Virus serologisch und auf Grund der Schutzwirkungsprüfung von diesen Viren vollkommen verschieden. „Canada streak“ ist nach den durchgeführten Untersuchungen nicht durch ein Virusgemisch, sondern durch ein einziges (durch Blattläuse nicht übertragbares) Virus verursacht; bei sämtlichen geprüften Kartoffelstämmen wurden auch Nekrosen in den Knollen verursacht. Canada streak ist als Stamm des Aucuba-Virus anzusehen. Dieses Virus wurde bisher in den USA. nicht festgestellt. Da jedoch die verursachten Knollennekrosen leicht mit der nichtparasitären Braunfleckenkrankheit (internal brown spot) verwechselt werden können und die Blattsymptome auf dem Felde oft maskiert sind, ist eine bestimmte Aussage über ein Nichtvorkommen nicht möglich. Das Aucubamosaik allein scheint entgegen verschiedenen Angaben keine Nekrosen in den Knollen verursachen zu können. Das Calico wurde frei vom X-Virus auf einem gegenüber dem letzteren Virus immunen Kartoffelstamm näher untersucht. *H. Wenzl* (Wien).^{oo}

Untersuchungen über Auftreten und Vererbung weißer Flecken an Erbsensamen. Von O. POHJAKALLIV. Eripainos Maataloustieteellinen Aikakauskirja 13, 165 (1941).

Es wird über das Auftreten weißgefleckter Erbsensamen in der Kreuzung zweier Erbsensorten (Concordia × Sauvo-Landerbse) berichtet. Die Flecken liegen immer an der dem Hilum gegenüberliegenden Seite der Samen und zeigen stark veränderliche Größe. An den gefleckten Stellen zeigt die Samenschale eine schwächere Ausbildung und ist bedeutend weicher als die mit normal ausgebildeter Samenschale. Sonstige Veränderungen an den Pflanzen wurden nicht beobachtet. Aber nicht in allen Hülsen wurden derartig veränderte Samen gefunden. In der F_1 mit einer nichtfleckigen reinen Linie tritt die Weißfleckigkeit der Samen nicht auf, und in der F_2 zeigten 268 Pflanzen nur

37 gefleckte Samen. Es scheint sich daher um eine monofaktoriell recessiv bedingte Eigenschaft zu handeln, die in dem Grad ihrer Ausbildung jedoch weitgehend modifikativ veränderlich ist.

Schröck (Müncheberg/Mark).

Aufgaben der Züchtung im Gemüsebau. Ertragssteigerung und Sicherung der Erträge stehen im Vordergrund. Von M. SCHMIDT. Obst- u. Gemüsebau **87** 117 (1941).

Als Hauptzuchtziele im Gemüsebau können gelten Höhe, Sicherheit, Ausgeglichenheit und Güte der Erträge. Viel wichtiger als in anderen Zweigen der Pflanzenzüchtung ist die Verbesserung der Qualität, also im allgemeinen des Gehaltes an Eiweiß, Mineralsalzen und Vitaminen. Die Qualität beeinflussende Eigenschaften sind auch die Haltbarkeit, Versand- und Lagerfähigkeit, Geschmack und Verdaulichkeit. Die Hauptziele sind bei Kohl: kurzer Strunk, Lagerfähigkeit im Winter, Widerstandsfähigkeit gegen Kohlhernie; Blumenkohl: voller Blattschluß; Rosenkohl und Grünkohl: Frostresistenz; Kohlrabi: Verringerung der Verholzung; Kopfsalat: Widerstandsfähigkeit gegen falschen Mehltau und bakterielle Salatfäule; Spinat: schnelle Entwicklung, spätes Schossen, Winterfestigkeit; Zwiebel: Haltbarkeit und spätes Austreiben, schnelle Entwicklung bei Steckzwiebeln, Resistenz gegen Zwiebelbrand; Porree: Haltbarkeit und Winterfestigkeit; Spargel: Ausgeglichenheit, Auslese auf Zweihäusigkeit, Resistenz gegen Spargelrost; Rhabarber: Roffleischigkeit, mäßiger Säuregehalt; Mohrrübe: Haltbarkeit, hoher Carotinhalt; Bohne: Resistenz gegen Brenn- und Fettfleckenkrankheit, Frostresistenz; Erbse: Dreiblütigkeit, Sorten für Früh- und Spätsaat; Tomate: Platzfestigkeit, Frühreife, Resistenz gegen Braunfleckenkrankheit und Stengelfäule; Gurke: Resistenz gegen Gurkenkrätze, Mehltau und Viruskrankheiten. Wegen weiterer Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Hackbarth.

Hybrid vigor in some tomato crosses. (Bastardkraft bei einigen Tomatenkreuzungen.) Von I. M. BURGESS. (*Maine Agricult. Exp. Stat., Orono, Me.*) Proc. amer. Soc. horticult. Sci. **38**, 570 (1941).

Eine Linie der Tomatensorte „Red River“ wurde mit einer Reihe von Handelssorten gekreuzt. Die besten dieser F_2 -Bastarde wurden im Ertragsversuch geprüft. Die Bastarde waren frühreifer als einer der beiden Eltern oder als beide. Die meisten Bastarde – ausgenommen „Canadian“ und „Cortland“ – besaßen eine geringere Fruchtgröße als die Elternsorten. Am wertvollsten erwiesen sich die Kreuzungen mit der Sorte „Pritchard“. Die sonst gleichfalls günstige Kreuzung mit „Bonner Beste“ war so kleinfrüchtig und anfällig, daß sie für die Praxis keine Bedeutung besitzen dürfte. Die feldmäßige Prüfung der Kreuzung mit „Pritchard“ ergab die Überlegenheit dieser Kreuzung hinsichtlich Frühreife und Ertrag gegenüber den gleichzeitig angebauten Handelssorten. Nur in bestimmten Gegenden schien die Kreuzung mit „Shirley's Bonner Beste“ trotz ihrer Kleinfrüchtigkeit infolge ihrer größeren Frühreife der Kreuzung mit „Pritchard“ überlegen zu sein. Schwanitz.

Colchicine-induced homozygous tomato obtained through doubling clonal haploids. (Eine mit Hilfe von Colchicin durch Verdoppelung von haploiden Klonen erhaltene homozygote Tomate.) Von

EARL H. NEWCOMER. (*Michigan State Coll. Exp. Stat., East Lansing.*) Proc. amer. Soc. horticult. Sci. **38**, 610 (1941).

Zwei haploide Tomatenpflanzen waren im Feldbestand gefunden worden und wurden durch Stecklinge vermehrt. 18 davon wurden mit einer 0,4proz. Colchicinemulsion nach WARMKE und BLAKESLEE behandelt. Alle Pflanzen zeigten Hypertrophie, zwei Pflanzen erwiesen sich bei der cytologischen Analyse als diploid, von ihnen konnten genügend Früchte erhalten werden. An der Nachkommenschaft dieser Pflanzen soll geprüft werden, ob durch Homozygotie irgendwelche für die Praxis bedeutsamen Vorteile erzielt werden. Für die Cytologie der Haploiden bei der Tomate wurden die Befunde von LINDSTRÖM bestätigt.

Schwanitz (Rosenhof).

A new mutant leaf character in sweet clover. (Eine neue Blattmutante beim Steinklee.) Von E. E. HARTWIG. J. Hered. **32**, 171 (1941).

Es wird über unifolierte Pflanzen bei *Melilotus officinalis* berichtet, die aus einer aus 49 Pflanzen bestehenden Nachkommenschaft einer ausgelesenen Pflanze stammten. 38 Pflanzen waren normal dreiblättrig, während 11 nur ein Fiederblatt ausgebildet hatten. Es scheint sich also um eine monofaktoriell recessiv bedingte Eigenschaft zu handeln. Nach Kreuzung mit normalblättrigen Pflanzen hatte die F_1 auch wieder normal ausgebildete Blätter, während die F_2 wieder annähernd im Verhältnis 3:1 aufspaltete. Die Blättchen der einblättrigen Pflanzen sind fast ungestielt und sind in ihrer morphologischen Ausbildung nicht einheitlich. Neben solchen mit normaler Ausbildung des Blattrandes stehen alle Übergänge bis zu dreiteilig gelappten Blättchen. Schröck.

A heritable female-sterile type in cotton. (Eine erbliche weiblich-sterile Form der Baumwolle.) Von G. N. STROMAN. J. Hered. **32**, 167 (1941).

In der Baumwolle Acala No. 8 treten öfter Pflanzen auf, die durch ihren hohen Wuchs und das Abwerfen der Samenkapseln nach der Blüte auffallen. Werden diese Pflanzen als Weibchen zu Kreuzungen benutzt, so wird kein Samen erzielt; als Männchen produzieren die Pflanzen gute Samen. Der Pollen erscheint unter dem Mikroskop normal ausgebildet. Nach Kreuzungen mit normalen Pflanzen in den Jahren 1937–1939 ergaben sich 3:1 Spaltungen von normal zu steril. Solche sterile Pflanzen müssen aus den Zuchten sobald als möglich entfernt werden, um eine Befruchtung anderer Pflanzen mit dem reichlich gebildeten Pollen zu verhindern. Hoffmann (Müncheberg/Mark).

6. Jahresbericht des Phytopathologischen Laboratoriums von J. E. Ohlens Enke, Samenzüchter, Kopenhagen. Von P. NEERGAARD. 20 S. u. engl. Zusammenfassung. Kopenhagen: J. D. Quist & Komp. 1941. Dänisch.

Im vorliegenden Bericht wird zunächst über Samenkontrollarbeiten berichtet. Im Berichtsjahr 1940/41 wurden 5061 Blumensamenproben untersucht. Erstmals für Dänemark wurden verschiedene durch Erreger aus den Gattungen *Alternaria*, *Ascochyta*, *Peronospora* und *Phoma* verursachte Erkrankungen festgestellt. Keimversuche mit Samen, die 1932 einer einstündigen Behandlung mit Quarzlicht unterworfen worden waren, ergaben, daß so behandelte Samen ihre Keimkraft länger behalten als unbehandelte. Schmidt.