

7,5 cm im Durchmesser. Sie sitzt an mittellangem, glattem Stiel, der fest mit dem Kern verwachsen ist. Die ziemlich starke und zähe Haut hat eine leichte Neigung zum Platzen. Sie ist von roter Farbe auf gelbem Grund. Das Fruchtfleisch ist gelb und hat in der Nähe des Steins rote Flecke. Die

Kernhöhlung ist rot mit gelben und rosa Fasern. Die ziemlich saftige Frucht ist von säuerlichem Geschmack.

Die Reifeperiode setzt 8—10 Tage früher ein als bei dem „Elberta“-Pfirsich und beinahe 2 Wochen früher als bei der „Lippiat“-Nektarine.

REFERATE.

Allgemeines, Genetik, Cytologie, Physiologie.

A zygotic lethal in chromosome 1 of maize and its linkage with neighboring genes. (Ein zygotischer Letalfaktor und seine Kopplung mit benachbarten Genen im Chromosom I beim Mais.) Von R. A. EMERSON. (*Dep. of Plant Breeding, Cornell Univ., Ithaca, New York.*) *Genetics* **24**, 368 (1939).

Der in einem Mais bolivianischer Herkunft neu gefundene Letalfaktor z_l zeigt enge Kopplung mit Faktor P (Färbung der Fruchtschale) ms_{17} (Sterilität im männlichen Geschlecht) und ts_2 (quastenartige Samen). Die rote Farbe der Fruchtschale und des Kolbens ist mosaikartig verteilt. Der Faktor z_l verhindert das homozygote Auftreten der mit ihm gekoppelten Gene. Diese Wirkung macht sich besonders in der F_2 bemerkbar. Handelt es sich um einen dominanten Faktor, so ist das Verhältnis nicht 3 : 1, sondern 2 : 1, bei einer recessiven Anlage fehlt scheinbar die Aufspaltung vollkommen. Da das Wesen der studierten Gene es unmöglich machte, ihre lineare Anordnung im Chromosom auf gewöhnliche Weise zu bestimmen, mußte eine neue Methode angewendet werden, die auf der Annahme gründet, daß zwischen benachbarten Faktoren nur sehr selten oder nie ein doppelter Bruch eintritt. Durch entsprechende Kreuzungsanalysen wurde die Lage der Gene wie folgt festgelegt: ms_{17} , P z_l . Der Faktor ts_2 liegt zwischen ms_{17} und P. Alle Gene liegen in dem kurzen Arm des Chromosoms 1, wie die Analyse reziproker Translokationen erwies. *Beatus* (Braunschweig).^{oo}

Translocations in maize involving chromosome 8. (Translokationen beim Mais, das 8. Chromosom betreffend.) Von E. G. ANDERSON. (*California Inst. of Technol., Pasadena.*) *Genetics* **24**, 385 (1939).

Die Lage der beiden Faktoren ms_8 (Sterilität im männlichen Geschlecht bedingend) und j_1 (*japonica*) im 8. Chromosom war bis jetzt noch nicht näher bekannt. Durch zahlreiche Kreuzungen, um den Kopplungswert der beiden Anlagen festzustellen, und zytologische Untersuchungen über stattgehabte Translokationen konnte der Ort der beiden Gene genauer ermittelt werden. Von den 9 Translokationen wurden bei 7 durch Beobachtung der Prophasestadien der Meiosis die Orte des Austausches bestimmt. Danach ergibt sich für die Lage von ms_8 und j_1 das terminale Viertel des langen Arms von Chromosom 8, wobei j_1 dem Ende am nächsten liegt. *Beatus* (Braunschweig).^{oo}

Competition for chiasmata in diploid and trisomic maize. (Chiasmakonkurrenz bei diploidem und trisomem Mais.) Von K. MATHER. (*John Innes Hortic. Inst., Merton, London.*) *Chromosoma* (Berl.) **1**, 119 (1939).

Verf. stellt sich die Aufgabe, nachzuprüfen, ob die genotypische Kontrolle der Chiasmafrequenz, die

sich in einer negativen Korrelation der Chiasmahäufigkeit ausprägt, eine obere oder eine untere Grenze der Chiasmahäufigkeit setzt. Zu diesem Zweck untersucht er die Bindungsverhältnisse bei trisomem Mais. Er findet, daß durch Hinzufügen eines Chromosoms die Gesamtchiasmazahl erhöht und die Chiasmakonkurrenz erniedrigt wird. Daraus kann man schließen, daß für die Chiasmazahl eine obere Grenze besteht, die bei Addition eines Chromosoms für sämtliche Bivalente erhöht wird. — Durch diese Untersuchung, die noch durch weitere Experimente beim Mais bezüglich ihrer Resultate gesichert und erweitert werden soll, ist die rätselhafte „genotypische Kontrolle“ schon etwas verständlicher gemacht worden. *Straub*.^{oo}

Studies of a haploid rye plant. (Studien über eine haploide Roggenpflanze.) Von H. NORDENSKIÖLD. *Hereditas* (Lund) **25**, 204 (1939).

Eine haploide Roggenpflanze mit $2n = 7$ trat unter normalen Geschwistern auf, nachdem die Elternpflanzen 21 Stunden nach der künstlichen Bestäubung 45 Minuten lang einer Temperatur von $41^\circ C$ ausgesetzt worden waren. Die Pflanze wurde nicht so hoch wie ihre diploiden Geschwister. Ihre Meiosis verlief folgendermaßen: In der 1. Metaphase gab es in den meisten Zellen 7 Univalente und nur in ganz wenigen Zellen (etwa 3%) 1 Bivalentes. In der 1. Anaphase wanderten die Chromosomen ungeteilt auseinander, wobei ihre Verteilung auf die beiden Pole ganz zufällig war. Die 2. Anaphase verlief im ganzen regulär; jedoch kurz nach diesem Stadium begannen die Pollenmutterzellen zu degenerieren. Nur einige gute Pollenkörner konnten beobachtet werden, die wahrscheinlich aus den wenigen Fällen der 0 : 7 Verteilungen der Chromosomen stammten und damit einen vollen Chromosomensatz besaßen. Im Gegensatz zu der früher (1937) von MÜNTZING durch Kältebehandlung erhaltenen haploiden Roggenpflanze blieb diese überlebend. Verf. schreibt das der Tatsache zu, daß die jetzt erhaltene haploide Pflanze von einer Inzuchtlinie abstammte, während MÜNTZING mit einer gewöhnlichen Roggenpopulation gearbeitet hatte. *Aust* (Müncheberg/Mark).

Mass production of tetraploid flax plants by colchicine treatment. (Massenerzeugung tetraploider Flaxspflanzen durch Colchicinbehandlung.) Von A. N. LUTKOV. (*Laborat. f. Genet., Inst. of Plant Industry, Leningrad.*) *C. R. Acad. Sci. URSS, N. s.* **22**, 175 (1939).

15 verschiedene Formen von kultiviertem Flachs wurden als keimende Samen oder im Vegetationskegel junger Pflanzen mit Colchicin behandelt. Die Samen wurden in einer 0,2proz. Lösung 6 bis 48 Stunden lang behandelt, die Vegetationskegel mit 0,05—0,2proz. Lösungen in 0,6proz. Agar. Es wurden die schon vielfach beobachteten Colchicinwirkungen: Verdickung der Hypokotyle, Hemmung

des Wachstums, Unregelmäßigkeiten in der Organbildung auch beim Flachs festgestellt. Die Pollen der behandelten Pflanzen waren oft größer, Sterilitätserscheinungen zunächst häufig. Die Wirkung der Behandlung ist außerordentlich stark. Nach der Samenbehandlung waren etwa 80 % aller Pflanzen, tetraploid und ähnlich hoch liegt auch die Häufigkeit tetraploider Pflanzen bei Vegetationskegelbehandlung. Versuche mit wilden Flachs-species und Zierflachs sind noch nicht mit genügend großem Material durchgeführt worden, um die Wirkung zu ermesen. Kreuzungsversuche zwischen verschiedenen Arten zur Herstellung amphidiploider Bastarde sind gleichfalls noch nicht abgeschlossen, wie auch die technische Prüfung der Faser von tetraploiden Pflanzen noch aussteht.

Stubbe (Berlin-Dahlem).^{oo}

Nährstoffhaushalt und Mutabilität. Von H. STUBBE. (Kaiser Wilhelm-Inst. f. Biol., Berlin-Dahlem.) Forsch. Fortschr. 15, 189 (1939).

Für einen weiteren Kreis bestimmte Ausführungen über die vom Verf. und Döring neuerdings an großem Material durchgeführten Versuche. Eine Steigerung der Mutationshäufigkeit wird erwiesen, wenn die Harmonie des Stoffwechsels durch Entzug bestimmter Nährstoffelemente gestört ist, nicht aber durch Nährstoffmangel überhaupt.

E. Stein (Berlin-Dahlem).^{oo}

Die Wuchshormone in der gärtnerischen Praxis. Von H. U. AMELONG und G. NAUNDORF. (Wiss. u. Prax. Hrsg. v. H. Amelong. Bd. 1.) 42 Textabb., 157 S. Berlin: Nicolaische Verlagsbuchhandl. 1939. Geh. RM. 2.25, geb. RM. 3.50.

Es ist sehr zu begrüßen, daß den theoretischen Erkenntnissen über pflanzliche Hormone, Biosstoffe und Vitamine eine ausführliche Behandlung zuteil wird. Die leicht verständliche Darstellung wird dazu beitragen, daß manche Irrtümer, die sich aus rein praktischer Befassung mit diesen Dingen ergeben können, verschwinden werden. Nachdem so die Grundlagen geschaffen sind, kann eine desto besser verständliche Darlegung der Ergebnisse gebracht werden, die bisher in der praktisch-gärtnerischen Anwendung von Wuchsstoffpräparaten erzielt wurden. Die Versuche über Keimförderung, Wuchs- und Ertragssteigerung, Frühreiben der Blüten, Parthenokarpie und Beschleunigung der Fruchtreife nehmen naturgemäß den kleinsten Raum ein, da hier kaum mehr als Tastversuche vorliegen, die allerdings zu intensiver Bearbeitung veranlassen müßten. Die meisten Erfahrungen konnten bei der Stecklingsbewurzelung gewonnen werden. Die verschiedenartige Wirkung unterschiedlicher Stimulantien wird in einer großen Tabelle zum Ausdruck gebracht. Schließlich wird die Technik der Hormonbehandlung ausführlich beschrieben. Die Angaben fußen im wesentlichen auf den bekannten Bayer-Rezepten zur Belvitan-Verwendung. Den Erfolgen, die durch das wohl meist angewandte Tauchverfahren erzielt wurden, ist wieder eine umfangreiche Tabelle über Dosierung des Agens und der Zeit gewidmet. — Im ganzen wird das Buch durch die Verknüpfung theoretischer und praktischer Ergebnisse sehr anregend wirken.

Propach (Müncheberg/Mark).

Symbiosis of leguminous plants with nitrogen assimilating bacteria as determined by photoperiodism. (Über den Einfluß von Photoperiodizität auf die

Symbiose von Leguminosen mit stickstoffassimilierenden Bakterien.) Von B. S. MOSHKOV. (Laborat. f. Physiol., All-Union Inst. of Plant Industry, Pushkin.) C. R. Acad. Sci URSS, N. s. 22, 187 (1939).

Vorhandensein und Zahl von Knöllchen mit stickstoffbindenden Bakterien an den Wurzeln von Leguminosen (*Robinia pseudacacia*, *Halimodendron argenteum*) hängt ab von den lichtperiodischen Verhältnissen während des Wachstums. Dafür gibt es optimale und kritische Bestrahlungslängen, welche für die einzelnen Arten verschieden sind. Für *Rob. pseudacacia* lag das Optimum in einem Jahr bei 14, im folgenden zwischen 12 und 13 Stunden Tageslänge. Dem Verf. bedeuten seine Befunde einen neuen Beweis für die Richtigkeit der Annahme einer Beeinflussung des pflanzlichen Lebens durch den täglichen Rhythmus der Strahlungsenergie. Hans Müller (Ludwigshafen).^{oo}

Spezielle Pflanzenzüchtung.

Handbuch der Pflanzenzüchtung. Hrsg. v. TH. ROEMER u. W. RUDORF. 7. Liefg., 3. Bd. Bogen 1—5. S. 1—80. Berlin: Paul Parey 1939. RM. 6.50.

In der 7. Lieferung des III. Bandes des Handbuchs beginnt die Darstellung der Hülsenfruchtzüchtung. H. HEYN, Rosenhof (Baden) gibt zunächst eine Einführung in die verwandtschaftlichen Beziehungen der Gattung Erbse mit ihrer Genetik. Dann folgen für Speiseerbsen die Absätze über die Bestäubungsverhältnisse und Kreuzbarkeit, die Variabilität und Vererbung der wertbildenden Eigenschaften. Daraus geht hervor, daß, wenn auch Pisum das bekannteste für Bastardierungsversuche so geeignete Objekt darstellt, die Kenntnis der Vererbungsverhältnisse vieler wirtschaftlich wertvoller Eigenschaften noch viele Fragen offen lassen. Es geht dies auch aus dem Hinweis auf die noch zu lösenden Zuchtaufgaben hervor. W. HERTZSCH, Kl.-Blumenau, entwickelt die besonderen Verhältnisse für Felderbsen und weist auf die zahlreichen besonderen Möglichkeiten für künftige Zuchtaufgaben hin. Einen breiteren Raum nimmt der dann folgende Absatz von J. HACKBARTH und H.-J. TROLL, Müncheberg über Lupinen als Körner- und Futterleguminosen ein. Der Züchter dieser jetzt so im Vordergrund des Interesses getretenen jungen Kulturpflanze kann sich über alles, was bisher botanisch und züchterisch bei *Lupinus* erarbeitet worden ist, eingehenden Rat holen. Herkunft, Bestäubungsverhältnisse, Wertesigenschaften und ihr Verhalten bei der Vererbung sowie die bei Schaffung von alkaloidfreien Formen angewandten Methoden werden eingehend und verständlich geschildert. Den Schluß der Lieferung bildet aus der Feder von F. Müller, Weihenstephan, das Kapitel über Wicken und Pferdebohnen. Wenn auch in letzter Zeit die Verhältnisse beider Pflanzen manche Klärung erfahren haben, so erkennt man auch hier aus der Schilderung des bisher Erreichten, daß noch manche Probleme bei diesen wertvollen Gewächsen wert sind, gelöst zu werden. Die dazu nötigen Kenntnisse werden nach dem heutigen Stande dargelegt. Zu begrüßen ist, daß sämtliche Mitarbeiter nicht versäumen, die Arbeiten des Sortenregisters sowie das Verhalten der besprochenen Pflanzen dem Lichte gegenüber zu berücksichtigen.

Sessous (Gießen).

○ **Handbuch der Pflanzenzüchtung.** Hrsg. v. TH. ROEMER u. W. RUDORF. 8. Liefg., 4. Bd. Bogen 8—12. S. 113—192. Berlin: Paul Parey 1939. RM. 6.50.

In der 8. Lieferung des Handbuches beenden STELZNER und LEHMANN ihren Beitrag über Kartoffelzüchtung. Im besonderen wird das Kapitel über Variabilität und Vererbung äußerer und innerer Eigenschaften abgeschlossen. Einen ihrer Bedeutung entsprechenden Raum nehmen die Schilderungen der Resistenzeigenschaften gegen Umwelteinflüsse und die zahlreichen Krankheiten oder sonstigen Schädlinge ein. Verschiedene, die Genetik der Widerstandsfähigkeit erläuternde Übersichten, verschaffen guten Einblick in die zum Teil verwickelten Verhältnisse. Auch der Absatz über die Fortführung der Züchtung, die zweifellos bei der Kartoffel recht schwierig ist und ein hohes Maß von Einfühlung in den Lebensgang der Kartoffel voraussetzt, gibt in fesselnder Form dem Ratsuchenden Auskunft. Ferner erfahren Auslese und Zuchtziele durch Beschreiben der Methoden bzw. erstrebenswerten Eigenschaften sachdienliche Darstellung. Die Abhandlung endet mit einem Hinweis auf die Sortenbeschreibung, d. h. auf die Merkmale, welche sich im Laufe der Arbeiten zur Aufstellung des Sortenregisters als geeignet erwiesen haben. Den Schluß bildet ein Ausblick auf die noch zu lösenden Zuchtaufgaben. Es soll nicht unbetont bleiben, daß ein umfangreicher Schriftumsnachweis für den besonders Interessierten über die wichtigsten und neuesten Veröffentlichungen angeschlossen ist. In der gleichen Lieferung beginnt das Kapitel über die Sojabohne. Dr. LENE HERB-MÜLLER, der Verf., stehen in seltenem Maße Sonderkenntnisse für die Behandlung des Themas zur Verfügung. Im Heimatland der Soja selbst gesammelte Erfahrungen, gepaart mit jahrelanger züchterischer, erfolgreicher Arbeit, geben den Absätzen der Darstellung über Systematik und Vererbung, der jetzt immer stärker die europäischen Länder fesselnden Pflanze, ihre besondere Note. Dementsprechend fesselt im folgenden die Beschreibung der praktischen Züchtung, von der unter anderem in diesem Heft noch behandelt werden: Bestäubungsverhältnisse, Technik der Kreuzung, Vererbung der Eigenschaften und die Spaltungsverhältnisse. *Sessous (Gießen).*

○ **Handbuch der Pflanzenzüchtung.** Hrsg. v. TH. ROEMER u. W. RUDORF. 9. Liefg., 5. Bd. Bogen 1—5. S. 1—80. Berlin: Paul Parey 1939. RM. 6.50.

Die Abhandlung über Kern- und Steinobstzüchtung von MARTIN SCHMIDT-Müncheberg wird eingeleitet mit einem kurzen Überblick über die Geschichte der Obstzüchtung. Es folgen eingehende Ausführungen über Grundlagen, Wege und Ziele der Züchtung beim Kern- und Steinobst, beginnend mit Schilderung der sehr unterschiedlichen cytologischen Verhältnisse. Für den Obstzüchter von besonderer Bedeutung ist die Kenntnis der Entstehung der Kulturformen, wie überhaupt der Abstammungsverhältnisse. Sie sind in bezug auf die Sortensystematik und die Aufstellung eines Sortenregisters ausführlich dargestellt. Dem allgemeinen Teil folgen die Kapitel über Züchtung und Züchtungsforschung bei den verschiedenen Fruchtgattungen: Apfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen,

Aprikosen, Pfirsiche und Mandeln. Der Text ist mit recht guten Abbildungen versehen.

Sessous (Gießen).

○ **Pflanzenzüchtung.** Von H. KUCKUCK. (Samml. Göschen, Bd. 1134.) 12 Textabb., 125 S. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 1939. Geb. RM. 1.62.

In der bekannten und beliebten „Sammlung Göschen“ ist nunmehr auch ein Band über die Pflanzenzüchtung erschienen. Die Anordnung und Aufgliederung des Stoffes durch den Verf. ist hervorragend klar und er hat es verstanden, eine einfache und leicht verständliche Darstellung der Methoden und Aufgaben der Pflanzenzüchtung zu geben. Die allgemeinen Grundlagen der Züchtungskunde werden in dem Kapitel „Das Auslesematerial“ behandelt. Die verschiedenen Methoden der speziellen Pflanzenzüchtung werden dann an Hand praktischer Beispiele erörtert (Kartoffeln, Gerste, Roggen, Mais, Raps, Zuckerrüben, Kohl, Radieschen, Salat, Tomaten, Zwiebeln, Obst, Gräser usw.). Im dritten Abschnitt „Genetik und Pflanzenzüchtung“ werden, soweit der beschränkte Raum es zuließ, die modernen Arbeitsrichtungen der Pflanzenzüchtung, wie Mutationen und Polyploidie, erschöpfend und klar dargelegt. Zwei weitere Kapitel sind der Pflanzenpathologie und der damit verbundenen Resistenzzüchtung und der Pflanzenphysiologie und deren Beziehungen zur Pflanzenzüchtung (Photoperiodismus und der Keimstimmung) gewidmet. Das Büchlein ist den praktischen Pflanzenzüchtern sowie den wissenschaftlichen Anfängern wärmstens zu empfehlen. *v. Rauch.*

Zur Prüfung der Resistenz von Hafersorten gegen Flugbrand (*Ustilago avenae* [Persoon] Jensen). Von J. VOSS. (*Dienststelle f. Sortenresistenzprüfung, Biol. Reichsanst. f. Land- u. Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.*) Z. Pflanzenzüchtg. **23**, 20 (1939).

Verf. prüfte von 1936—1938 nach der Methode von Reed im Gewächshause wie im Felde zahlreiche Hafersorten auf ihre Flugbrandresistenz. Die Gewächshausprüfungen ergeben in der Regel ein zuverlässiges Bild von der vorliegenden Resistenz; hin und wieder auftretende Abweichungen von den Feldbeobachtungen beruhen fast stets auf einem stärkeren Befall im Gewächshause. Unter den zahlreichen geprüften deutschen Brandherkünften überwogen die schwach virulenten. Eine bestimmte geographische Begrenzung der hochvirulenten Herkünfte war nicht zu beobachten. Von den geprüften Handelssorten und den Neuzüchtungen erwies sich ein relativ großer Prozentsatz als teil- oder sogar hochresistent, wobei im Hinblick auf das Vorherrschen schwach virulenter Brandherkünfte auch den teilresistenten Sorten eine hohe praktische Bedeutung zukommt.

Hassebrauk (Braunschweig).^{oo}

An attempt to hybridize annual and perennial *avena* species. (Ein Versuch zur Kreuzung ein- und mehrjähriger Haferarten.) Von L. P. V. JOHNSON and H. A. MCLENNAN. (*Div. of Forage Plants, Centr. Exp. Farm, Ottawa.*) Canad. J. Res. **17**, Sect. C, 35 (1939).

Die Erfolge bei der Bastardierung annueller *Triticum*- mit perennierenden *Agropyrum*-Arten ermutigten zu neuen Versuchen, annuelle und perennierende *Avena*-Arten zu kreuzen. Als Ziel steht ein mehrjähriger Hafer mit den wertvollen Eigenschaften des Saathafers vor Augen. Es

wurden mehrere Varietäten von *A. sativa* und *A. byzantina* (annuell) einerseits und von *A. elatior*, *A. versicula*, *A. pubescens*, *A. pratensis*, *A. planiculmis*, *A. montana*, *A. bluvii* und *A. compressa* (perennierend) andererseits verwendet. In zweijährigen Versuchen wurden insgesamt 2914 Blüten kastriert und in 56 Kombinationen bestäubt. Stets wurden die annuellen Arten als Mutter benutzt. In keinem Falle kam es zur Bildung von Bastardsamen. Lediglich eine schwache Stimulation der Samenanlagen war als Folge der Bestäubung vereinzelt zu beobachten. Verff. ziehen aus diesen Mißerfolgen noch nicht den Schluß, daß ein- und mehrjährige Hafer nicht kreuzbar seien, sondern sie halten eine wesentliche Erweiterung der Versuche für notwendig. *Freisleben* (Halle).^{oo}

Zucharbeiten an der neuen Öpflanze Saflor. Von C. v. KURSELL. (*Saatzwirtschaft, Bendeleben, Kyffh.*) Pflanzenbau **15**, 463 (1939).

Aus einer formenreichen Posener Herkunft, die SCHEIBE bereits mehrere Jahre in Gießen bearbeitete, ist seit 1936 die Saflorzucht als Massen- und Individualauslese in Bendeleben in der Hauptsache aufgebaut. Die Vegetationsbeobachtungen lieferten folgende Ergebnisse. Die benötigte Keimtemperatur liegt bei 7°C relativ niedrig, daher zeitige Frühjahrsaussaat möglich. Die langsame Jugendentwicklung dauert etwa 2½ Monate, dann schießt die Saflorpflanze bis auf 110 cm hoch und bildet je nach Umwelteinflüssen mehr oder minder zahlreiche Seitentriebe. Die Blüh- und Befruchtungsverhältnisse wurden eingehend untersucht und weitgehende Selbststerilität festgestellt. Es wurden aber auch vereinzelt selbstfertile Typen gefunden. In Farbe und Form der Samen wurden Unterschiede gefunden, ohne daß diese mit anderen Merkmalen zusammenhängen. Die Größensortierung und damit das Tausendkorngewicht ergab im Gegensatz zum Hektolitergewicht ebenfalls keine Anhaltspunkte für wertbestimmende Eigenschaften. Die Herkunftsfrage wurde in Anlehnung an die Gießener Versuche weiter untersucht. Die europäischen Formen wurden miteinander verglichen. Ertrag und wertbestimmende Eigenschaften des Samens gingen meist parallel. In morphologischer Hinsicht gibt es größere Unterschiede. Die hochwüchsige, breitblättrige Formen scheinen sich am besten zu bewähren. Von der „vegetativen“ = weichen (stachellosen) bis zur „fruktifikativen“ harten (mehr oder weniger stacheligen) Form sind Übergänge vorhanden. Samen ertrag und Durchmesser der Blütenköpfe sind voneinander abhängig. Die Zucharbeiten erstreckten sich auf eine Einteilung des Materials in Formengruppen, die mit Farben verschlüsselt bezeichnet werden. Die Zusammenhänge zwischen Typ und Samenertrag wurden herausgearbeitet und Elite-Pflanzen-Nachkommenschaften auf Konstanz und Eigenschaften geprüft. Das Material erwies sich dabei als weitgehend aufspaltend. An 2100 Einzelpflanzen-Nachkommenschaften wurde die Variabilität von Ertrag und Hektolitergewicht festgestellt. Die Streubreite schwankte beim Ertrag von 50 bis über 500 g je Flächeneinheit, deren Bodenunterschiede leider nicht angegeben sind. Der Prozentanteil der Formengruppen an 3 Ertragsklassen wird als

Grundlage ihrer Beurteilung genommen. Die stachellose Form versagte im Ertrag und im Hektolitergewicht. Die Auslesearbeit hat bereits bei dem Hektolitergewicht merkbare Erfolge gezeitigt. Vergleichende Ölgehaltsangaben werden nicht gemacht. *Troll* (Müncheberg/Mark).

Tetraploider Paprika. Von B. GYÖRFFY. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Biol., Berlin-Dahlem.*) Acta biol. Pars bot. (Szeged) **5**, 30 u. dtsc. Zusammenfassung 38 (1939) [Ungarisch].

Die Vegetationspunkte von Sämlingen von *Capsicum annuum* wurden mit Wattestückchen, getränkt mit Colchicininlösung 0,25—0,5%, belegt. Es entwickelten sich Chimären, auf deren tetraploiden Sektoren die Spaltöffnungen, Pollenkörner und Samen sichtlich größer waren. Aus diesen Samen wurden tetraploide Pflanzen mit $2n = 48$ Chromosomen erzogen. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß sie einen höheren Gehalt an Vitamin C haben wie polyploide Tomaten und Äpfel. *Propach* (Müncheberg/Mark).^{oo}

Genetische und morphologische Studien an „Fringed“- und „Parrot“-Tulpen. Von W. E. DE MOL. Gartenbauwiss. **13**, 212 (1939).

Die ersten Fransentulpen (fringed) entstanden als somatische Mutation der Darwin-Tulpe „Orion“, sie erhielten den Namen „Sundew“. Die Fransen entwickeln sich schon ziemlich früh auf den Blütenblättern, es sind mehr- bis vielzellige Oberflächengebilde von länglicher Schuppenform. Die Erbllichkeit des neuen Typus wurde in Kreuzungsversuchen erkannt. Der Charakter der Parrot-Tulpen ist ein anderer. Hier kommt es zu Aufspaltungen, nicht nur der Blumenblätter, sondern auch der Laubblätter. Durch Kreuzungen konnte der Typ höchstens unvollkommen vererbt werden, es wird daher Chimärencharakter der Eigenschaft angenommen. Die Chromosomenzahl ist immer $2n = 24$. *Propach* (Müncheberg/Mark).

Technik und Verschiedenes.

Die Weizen der Deutschen Hindukusch-Expedition 1935. Von M. LANGE - DE LA CAMP. (*Inst. f. Pflanzenbau u. Pflanzenzüchtung, Univ. Halle a. S.*) Landw. Jb. **88**, 14 (1939).

Die 849 Weizenproben der Expedition wurden in zweijährigem Anbau an der Pflanzenzuchtstation in Halle morphologisch und physiologisch untersucht. Da keine der bekannten Weizensystematiken für die Mannigfaltigkeit des Materials ausreichte, wurde im wesentlichen unter Anlehnung an KÖRNICKE ein neues System aufgestellt, mit dessen Hilfe die Weizen in 152 Typen eingeteilt wurden 123 vulgare, 14 compactum und compactum-vulgare (?) Formen, 2 sphaerococcum, 13 durum, turgidum und turgidum-vulgare(?). An züchterisch wertvollen Merkmalen ist besonders Resistenz gegen Gelbrost, Braunrost und Mehltau, sowie Backfähigkeit zu beachten, winterfeste Formen konnten nicht gefunden werden. Sehr interessant sind die Betrachtungen, die sich über die geographische Verbreitung der Typen (dargestellt in 5 Karten) anstellen lassen. *Weickmann* (Müncheberg/Mark).