

le blé. C. r. Acad. Sci. Paris 1913, 802. — Observations nouvelles sur la xenie chez le blé. Ebendort 1925, 380. Ref. Z. Pflanzenzüchtg 1913, 474 und 1926, 170.

8. FRIMMEL, F., u. J. BARANEK: Beitrag zur Methodik der Roggenzüchtung und des Roggen-saatgutbaues. Z. Züchtg A 1934, 1.

9. FRIMMEL, F.: Über das Wachstum der Blätter und die Vererbung der Blattform. Wien. landw. Ztg 1937 Nr. 25, 198. — Beitrag zur Kenntnis der Vererbung der Blattform mit spezieller Berücksichtigung von Tabak. Mitt. landw. Versuchsstat. Prag 1937 Nr. 160.

10. TSCHERMAK, E. v.: Über den Einfluß der

Bestäubung auf die Ausbildung der Fruchthüllen. Ber. dtsh. bot. Ges. 1902, 7.

11. FRIMMEL, F.: Ernährungszustand und Selbstempfindlichkeit. Fortschr. Landw. 1926, 572.

12. TSCHERMAK, E. v.: Über künstliche Kreuzung bei *Pisum sativum*. Ber. dtsh. bot. Ges. 1900, 232. Über die Vererbung des Samengewichtes bei Bastardierung verschiedener Rassen von *Phaseolus vulgaris*. Z. Abstammungslehre 1922, 23. — Einige Bastardierungsergebnisse an Linsen und Ackerbohnen. Sitzgsber. Akad. Wiss. Wien Abt. I 137, 171 (1928). — Über Xenien bei Leguminosen. Z. Züchtg A 1931, 73. Bemerkungen über echte und falsche Größenxenien. Z. Züchtg A 1932, 447.

Die amerikanischen Pflanzenpatente Nr. 162—173.

Patent Nr. 162: „Rose“,

angemeldet am 22. August 1935, erteilt am 21. Januar 1936. ARCHIBALD FLINT WATKINS, Tyler, Tex., übertragen an Dixie Rose Nursery, Tyler, Tex.

Es handelt sich um eine Spielart der „Präsident Herbert Hoover“-Rose, die sich sowohl zur Gartenrose wie auch zur Schnittrosenzucht eignet. Bemerkenswert ist die neuartige Färbung, die in der Knospe blutrot, bei der vollerblühten Rose amaranthrot mit hellerer Mitte ist und der im Pflanzenpatent Nr. 8 beschriebenen Farbe der „Mary Hart“-Rose ähnelt. Die einzeln oder zu mehreren zusammenstehenden Blüten werden bis zu 11,5 cm groß und behalten ihre Form bis zum Ende bei. Die Rose wächst als Busch und hat sehr großblättriges dichtes Laub von dunkelgrüner Farbe. Die jungen Blätter sind oben bronzefarben, unten rötlich gefärbt. Zahlreiche Dornen bedecken den Stamm und die Zweige.

Patent Nr. 163: „Rose“,

angemeldet am 22. August 1935, erteilt am 21. Januar 1936. ARCHIBALD FLINT WATKINS, Tyler, Tex., übertragen zur Hälfte an Jackson & Perlins Company, Newark, N. Y., und zur anderen Hälfte an Dixie Rose Nursery, Tyler, Tex.

Es handelt sich um eine Abart der im Pflanzenpatent Nr. 62 beschriebenen Hybriden-Teerose „Gov. Alfred E. Smith“-Rose, eine hochrankende Buschrose von kräftigem Wuchs und ungewöhnlicher Widerstandsfähigkeit, die sich für nördliches Klima besonders gut eignet. In allen anderen Eigenschaften gleicht die Rose der Elternpflanze.

Patent Nr. 164: „Kirsche“,

angemeldet am 8. Februar 1934, erteilt am 21. Januar 1936. MENNO GERBER, Orville, Ohio.

Beansprucht wird eine späte Süßkirsche unbekannter Herkunft. Der Baum ist jetzt etwa 20 Jahre alt. Von ihm wurden Reiser auf junge Bäume aufgepfropft, die üppig gedeihen. Die Reifeperiode der neuen Kirschenspielart liegt fast 2 Monate später als die anderer Süßkirschenarten in derselben Gegend, d. h. etwa vom 1.—15. August. Die reifen Früchte können viel länger am Baum hängen bleiben ohne zu faulen, so daß bis Anfang September Früchte geerntet werden können. Die Frucht ist fest und verliert keinen Saft, wenn der Stengel herausgezogen wird. Wegen dieser Eigenschaften ist die neue Sorte wichtig für den Handel und die Herstellung von Konserven,

Patent Nr. 165: „Königslilie“,

angemeldet am 16. Oktober 1934, erteilt am 18. Februar 1936. CHESTER N. MOORE, Schenectady, N. Y., übertragen an General Electric Company, a corporation of New York.

Die Eigenart der neuen Königslilie (*Lilium Regale*) besteht darin, daß sie im Gegensatz zu anderen Arten der Familie fest geschlossene Staubbeutel hat, so daß kein Blütenstaub auf die weißen Blütenblätter fallen kann und deren Schönheit beinträchtigt. Die neue Art entstand durch Behandlung der Zwiebeln auf einer Bleiunterlage während einer halben Minute mit Röntgenstrahlen aus einem Wolframspiegelrohr. Alle von derart behandelten Zwiebeln fortgepflanzten Pflanzen wiesen völlige Beständigkeit der als neu beanspruchten Eigenschaften auf.

Die neue Königslilie besitzt große trompetenförmige Blüten mit 6 wachartigen Blütenblättern, die in zwei Ringen zu je drei angeordnet sind. Die äußeren Blütenblätter sind an der Unterseite rosa und lila getönt. Die inneren Blütenblätter haben eine an der Basis mattgelb getönte Mittelrippe. Die Staubbeutel werden im Laufe der Blüteperiode kleiner und ändern ihre Farbe von orangegelb zu rotbraun, was den dekorativen Eindruck der Pflanze erhöht.

Patent Nr. 166: „Pfirsich“,

angemeldet am 22. September 1934, erteilt am 18. Februar 1936. WILLIAM C. ELLIOT, Modesto, Calif.

Dieser neue Freikernpfirsich entstand wahrscheinlich als Kreuzung zwischen dem „Muir“- und dem „Palaro“-Pfirsich und zeichnet sich durch seine späte Reife aus. Der mittelgroße, kräftige Baum trägt vom zweiten Jahr an regelmäßig und reichlich und bedarf kräftigen Verschneidens. Die Früchte sitzen fest am Baum und werden bis zu 7 cm im Durchmesser groß. Die mittelstarke Haut hält ziemlich fest am Fleisch und schützt die Frucht in feuchter und trockener Witterung vor dem Zerplatzen. Die Haut hat nur wenig und ganz kurzen Flaum. Ihre Farbe ist orangegelb mit karminrotem Fleck. Das Fruchtfleisch ist tiefgelb, am Kern rot und von süßem, mildem Geschmack. Besonders wichtig sind die guten Konservierungseigenschaften der neuen Pfirsichart, die keine besondere Behandlung oder Kühlung der Früchte vor dem Versand oder Lagern notwendig machen.

Patent Nr. 167: „Rose“, angemeldet am 23. Oktober 1935, erteilt am 25. Februar 1936. WILLIAM SPANDIKOW JR., Maywood, Ill., übertragen an William Spandikow & Sons, Maywood, Ill., einer Gesellschaft bestehend aus William Spandikow sr., William Spandikow jr. und Elmer A. Spandikow.

Das Neue an dieser Hybriden-Teerose ist ihre Farbe; der Grundton der Blüte ist, nach Winsor & Newtons Farbenmustern, krapprot (alizarin). Diese Grundfarbe zeigt unregelmäßig verteilte Streifen und Flecken von Krapplack und Krapprosa. Die Rose entstand als Abart der „Briarcliff“-Rose. Sie wächst als Busch, ist ein sehr üppiger Blüher (18—22 Blüten an jeder Pflanze während einer Blüteperiode), weist fast gar keine Dornen auf und hat reiches stumpfgrünes Laub.

Patent Nr. 168: „Apfelbaum“, angemeldet am 29. Oktober 1935, erteilt am 10. März 1936. Lloyd Balderston, III. Colora, Md., übertragen an Bountiful Ridge Nurseries, Princess Anne, Md.

Es handelt sich um eine Abart des „York Imperial“-Apfels, deren Früchte zwei Wochen früher als andere Sorten eine leuchtend rote Farbe annehmen. In allen anderen Eigenschaften gleicht der Baum dem „York Imperial“. Ungeschlechtliche Vermehrung ergab Beständigkeit der als neu erkannten Eigenschaften. Die Färbung der Frucht beginnt etwa am 1. August und erreicht Anfang September ihren Höhepunkt. Die Farbe wird in den Vereinigten Staaten mit Grad Nr. 1 bezeichnet.

Patent Nr. 169: „Rose“, angemeldet am 18. Oktober 1935, erteilt am 17. März 1936. JOHN DE VINK, Boskoop, Niederlande, übertragen an The Conard-Pyle Company, West Grove, Pa.

Die neue Zwergrose gehört der Lawranceana-Klasse an und ist eine Kreuzung zwischen der „Rouletti“-Rose und einer Polyanthasorte, wahrscheinlich „Gloria Mundi“. Es ergab sich eine Pflanze mit äußerst kleinen Blüten. Bei ungeschlechtlicher Vermehrung erwiesen sich die neuen Eigenschaften als beständig. Die Rose blüht dauernd, hat einzeln oder büschelweise stehende Blüten von etwa 1,90 cm im Durchmesser, die sich flach öffnen und etwa 15 Blütenblätter aufweisen. Die mittleren Blütenblätter sind nach innen gebogen und verdecken die zahlreichen Staubgefäße fast ganz. Die Farbe der Blütenblätter ist dunkelkarminrot mit weißer Basis. Die Rose wächst als Zwergbusch mit üppigem hellgrünem Laub. Sie ist widerstandsfähig gegen Krankheiten.

Patent Nr. 170: „Rose“, angemeldet am 19. November 1935, erteilt am 7. April 1936. GERARD ADRIAN VAN ROSSEM, Naarden, Niederlande, übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Mit dem Ziel, eine doppelte „Etoile de Hollande“-Rose zu ziehen, wurde eine „Chas. P. Kilham“-Rose mit der „Etoile de Hollande“ gekreuzt. Die neue Rose blüht dauernd, hat bis zu 10 cm im Durchmesser große Blüten, deren äußere Blütenblätter zurückgebogen sind. Die Zahl der Blütenblätter ist unter normalen Bedingungen 40—50. Die Farbe

der Blüte ist in der Mitte granat, außen blutrot und wird mit der Zeit heller und bei feuchtem Wetter lilarot. Die Innenseite der Blütenblätter ist samtartig, die Außenseite seidig, ihre Form rundlich. Die Rose hat einen kräftigen Zentifolienduft.

Patent Nr. 171: „Rose“, angemeldet am 19. November 1935, erteilt am 7. April 1936. JEAN H. NICOLAS, Newark, N. Y., übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Beansprucht wird eine neuartige Hybriden-Teerose, die als Kreuzung zwischen der „Dame Edith Helen“ und der „Scorcher“-Rose entstand. Die neue Rose vereint Fülltheit, Größe und Duft der ersteren mit der Farbe, Üppigkeit und Ausdauer der letzteren. Die Rose blüht dauernd, und die Blüte ist zu allen Zeiten in Farbe und Form vollendet. Die sehr große Blüte mißt bis zu 10 cm im Durchmesser, hat unter normalen Umständen etwa 75 Blütenblätter und zeichnet sich durch ihr besonders schöne Farbe aus: ein fast gleichmäßig über die ganze Blüte verteiltes Scharlachkarminrot mit samtartigem Schein. Diese Farbe erweist sich als sehr ausdauernd. Die Rose kann sowohl als Gartenrose als auch unter Glas gezogen werden.

Patent Nr. 172: „Rose“, angemeldet am 19. November 1935, erteilt am 7. April 1936. JEAN H. NICOLAS, Newark, N. Y., übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Durch planmäßige Zuchtversuche entstand eine neue Sorte, die botanisch zu den Pernetiana-Hybriden und handelstechnisch zu den Hybriden-Teerosen gehört. Die neue Rose stellt einen völlig neuen Typ unter den Treibhausrosen dar, der sich aber auch vorzüglich zur Freilandkultur eignet. Als Vaterpflanze wurde die „Federico Casas“-Rose gewählt, als Mutterpflanze die wegen ihrer gelben Farbe bekannte „Joanna Hill“-Rose. Es ergab sich eine Rose mit besonders langen, schlanken „Stromlinienknospen“, die im Treibhause bis zu 7,5 cm lang werden können. Die Knospe wird von langen verzweigten Kelchblättern eingeschlossen, die die Knospe überragen. Die doppelte Blüte wird bis zu 12 cm im Durchmesser groß und hat 20—30 Blütenblätter von außen tief goldgelber, innen safrangelber Farbe. Die Blütenblätter liegen dachziegelartig übereinander. Der Duft der Rose ist stark und teerosenartig.

Patent Nr. 173: „Nektarine“, angemeldet am 25. November 1935, erteilt am 7. April 1936. FREDERIC W. ANDERSON, Merced, Calif.

Es handelt sich um eine gelb fleischige Frucht, die im Gegensatz zu bisher bekannten Nektarinsorten sehr festes Fleisch hat und beträchtlich größer als diese ist. Dies macht sie für den Handel viel geeigneter als die früheren Sorten. Dazu kommt noch ihre besonders frühe Reifepériode. Sie entstand durch Kreuzung des „J. H. Hale“-Pfirsich mit der „Lippiat“-Nektarine. Es ergaben sich zunächst gelb fleischige Freikernpfirsiche. Diese wurden der offenen Bestäubung ausgesetzt, und ein Viertel von deren Abkömmlingen waren Nektarinen mit gelbem Fleisch, deren Eigenschaften sich als konstant erwiesen. Die regelmäßige, kugelige Frucht hat eine flache Naht und mißt annähernd

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 Horticul. 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