

zur Weiterzucht, die die Panzerschicht besitzen, ihre Nachkommenschaften spalten allerdings zum Teil noch in resistente und anfällige Pflanzen auf, doch wird es möglich sein, schon in wenigen Jahren der Landwirtschaft sowohl von der niederen wie von der hohen gestreiften Sorte Saat zur Verfügung zu stellen, die vollkommen resistent gegen die Motte ist.

Durch die Schaffung dieser resistenten Sorten dürfte ein bedeutendes Hindernis, das bisher der Ausdehnung des Sonnenblumenanbaues in Ungarn wie im ganzen Südosten entgegenstand, — nämlich die Gefährdung durch die Sonnenblumenmotte — beseitigt sein. Die Verwendung von mottenresistenter Saat wird wesentlich dazu beitragen, die Ertragssicherheit des Sonnenblumenanbaues, die bisher überall sehr zu wünschen übrigließ, zu heben und so zu einer

Ausdehnung des Sonnenblumenanbaues im ganzen Südosten beitragen. Sache der amtlichen Stellen wird es sein, für eine allgemeine Verbreitung und Verwendung gezüchteter, in erster Linie mottenresistenter Saat zu sorgen, um dadurch beträchtliche Verluste der Volkswirtschaft ihrer Länder zu verhüten.

#### Literatur.

1. ROSENBERG, Benno E.: Die Sonnenblume. Würzburg 1938. — 2. KNJASKOFF, H.: Die Sonnenblume und ihre Züchtung (bulgarisch). Sofia 1937. — 3. KREUTZER, A.: Olajos magvak in Beszámoló a Futura Gazdálászati Műhelynek, S. 20. Budapest 1939. — 4. HEUSER, W., Landsberg-Warthe: Ökologie und Züchtung der Sonnenblume. Forschungsdiens 8, 295 (1938). — 5. SCHEIBE, A.: Pflanzenbau 15 H. 4 (1938). — 6. CRESCINI, F.: Züchter 12, 110 (1940). — 7. REH, L., Hamburg: Z. angew. Entomol. 5, 265 (1919). — 8. CSAPEK, F.: Biochemie der Pflanzen, III. Aufl. Bd. 3, S. 583. Jena 1925.

## Die amerikanischen Pflanzenpatente Nr. 271—300.

*Patent Nr. 271: „Pfirsichbaum“*, angemeldet am 20. Mai 1937, erteilt am 15. Febr. 1938. MARSH HARPOLE, Mount Vernon, Ill., übertragen an Stark Bro's Nurseries & Orchards Company, Louisiana, Mo.

Es handelt sich um einen außerordentlich wetterharten Pfirsichbaum, der beispielsweise Temperaturen bis zu 17° und 20° unter Null verträgt und im Frühjahr alle seine Knospen gut überwintert zur Entfaltung bringt. So wurden an einem zwei Jahre alten Baum 65 Blütenknospen gezählt. Der mittelhohe Baum trägt Früchte vom „Elberta“-Typ mit gelber Grundfarbe, aber fast völlig mit Rot bedeckt. Das Fleisch ist rein gelb und zeigt wenig Rot in der Nähe des Kerns. Es eignet sich gut zum Rohessen wie auch zum Einmachen.

*Patent Nr. 272: „Rose“*, angemeldet am 22. April 1936, erteilt am 12. April 1938. HAROLD B. BROOKINS, Orchard Park, N.Y., übertragen an Jerry Brookins, Inc., Orchard Park, N. Y.

Eine Abart der „Joanna Hill“-Rose, ist gekennzeichnet durch vielsprossigen, aufrechten Wuchs, dunkelgrünes, lederartiges Laub, verhältnismäßig wenig Dornen und zahlreiche, an langen Stielen stehende Blüten, die sich besonders gut zu Schnittrosen eignen. Die Farbe der Blüten erinnert an reife Aprikosen.

*Patent Nr. 273: „Nelke“*, angemeldet am 2. Juli 1937, erteilt am 19. April 1938. ADOLPHE FREDERICK JACOB BAUR, Indianapolis, Ind., übertragen an Baur-Steinkamp u. Co., Incorporated, Indianapolis, Ind.

Die neue Art entstand als Kreuzung zwischen den Sorten „Woburn“ und dem Sämling Nr. 15323 und behielt bei ungeschlechtlicher Vermehrung während fünf Jahren ihre guten Eigenschaften bei. Lange, steife und ungewöhnlich gerade Stiele tragen sehr große und stark gefüllte Blüten von im ganzen stiefmütterlichen-lila Farbe, wobei die

äußeren Blütenblätter etwas heller getönt sind als die inneren. Ein samtartiger Hauch gibt der Blüte ein besonders dunkles Aussehen.

*Patent Nr. 274: „Nelke“*, angemeldet am 3. Juli 1937, erteilt am 19. April 1938. ADOLPHE FREDERICK JACOB BAUR, Indianapolis, Ind., übertragen an Baur-Steinkamp & Co., Incorporated, Indianapolis, Ind.

Eine Kreuzung zwischen der Sorte „North Star“ und dem Sämling Nr. 10929, behielt nach ungeschlechtlicher Vermehrung ihre guten Eigenschaften während fünf Jahre bei. Die großen, stark gefüllten Blüten haben eine bariungelbe, stellenweise mit Rosa und Weißgefleckte Farbe, die nach der Mitte zu zitronengelb wird.

*Patent Nr. 275: „Nelke“*, angemeldet am 14. Juli 1937, erteilt am 19. April 1938. RUSSEL ENGLE, Kokomo, Ind., übertragen an Tom Knipe, Kokomo, Ind.

Es handelt sich um eine treibfähige Glashausenelke von kräftigem Wuchs und ungewöhnlich zahlreichen Blüten, die durch Kreuzung zwischen einem unbenannten rotgestreiften Sämling mit einem ebenfalls unbenannten dunkelrosa Sämling entstand. Die Farbe der Blüte ist nach Ridgeway's Tafel XXVI ein blasses Rosolanila mit leichten Lavendel- oder Orchideentönen. Ihr Duft ist mild zimtartig.

*Patent Nr. 276: „Hortensie“*, angemeldet am 2. August 1937, erteilt am 19. April 1938. JOHN H. KLUIS, Boskoop, Niederlande, übertragen an Joseph S. Merritt, Dundalk, Md.

Durch Kreuzung der Sorten „M. Foch“ und „La Marne“ entstand die neue Treibhaushortensie, die sich durch frühe Blüte und dichte Blütenbüschel von geraniumrosa Farbe auszeichnet. Durch Zusatz von Säure zum Boden kann die Blüte eine kornblumenblaue Farbe erhalten. Die Blätter sind sehr zahlreich und von besonders starker Beschaffenheit.

*Patent Nr. 277: „Weiße Rose“*, angemeldet am 24. Mai 1937, erteilt am 26. April 1938. FRED C. STIELOW, Niles Center, Ill.

Es handelt sich um eine Abart einer australischen, in den Vereinigten Staaten als „Mrs. Finch“ bekannten Rosensorte. Die halbgeöffneten Blüten sind weiß mit rosa Spitzen der Blütenblätter, während bei der vollerblühten Rose diese rosa Tönung ganz verschwindet und die Blüten völlig weiß werden.

*Patent Nr. 278: „Apfelbaum“*, angemeldet am 5. Dezember 1936, erteilt am 17. Mai 1938. THOMAS ELWOOD GRAHAM, Kent County, Mich., übertragen an Greening Nursery Company, Monroe, Mich.

Die neue Art entstand als Trieb eines „Northern Spy“-Apfels in einem Obstgarten, in dem außerdem noch die Sorten „Wagener“, „Jonathan“, „Wealthy“, „Grimes Golden“ und „McIntosh“ wuchsen. Die Früchte reifen früher als bei den eben genannten Sorten, sind sehr groß und haben vor allem eine gleichmäßigere leuchtend rote Farbe.

*Patent Nr. 279: „Rose“*, angemeldet am 18. Juni 1937, erteilt am 17. Mai 1938. JEAN H. NICOLAS, Newark, N. Y., übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Beansprucht wird eine großblumige, wetterharte Polyantharose, die sich besonders zur Massenanpflanzung in Gärten eignet. Die Sorte entstand durch Kreuzung zwischen der „Mrs. Erskine Pembroke Thom“-Rose und der bekannten Polyantha „Gloria Mundi“. Bei dichter Pflanzung verflechten sich die Zweige der einzelnen Pflanzen miteinander. Die Blüten sind weiß, während die Knospen einen rosa Schimmer haben.

*Patent Nr. 280: „Gladiole“*, angemeldet am 16. Sept. 1937, erteilt am 21. Juni 1938. CARL SALBACH, Contra Costa County, Calif., übertragen an Ella S. Salbach, Contra Costa County, Calif.

Die neue Gladiolenart zeichnet sich durch ungewöhnlich große, schöngeformte Blüten aus, deren Farbe von lafrancerosa bis geraniumrosa spielt. Fast herzförmige Blütenblätter mit glatten Kanten umgeben drei weiße Staubfäden, die aurikellila Staubbeutel tragen und von einem dreifiedrigen Stempel von weißer Farbe überragt werden. Die Blüten öffnen sich gut nacheinander.

*Patent Nr. 281: „Löwenmaul“*, angemeldet am 15. März 1937, erteilt am 21. Juni 1938. LOUIS A. MICHLER, Lexington, Ky., übertragen an Michler Florist, Inc., einer Gesellschaft von Kentucky.

Aus Samen der als „Daybreak“ bekannten Löwenmaulart entstand die neue Sorte, die, im Treibhaus gezogen, bis zu 1½ m hoch wird und bis zu etwa 40 cm lange Blütenrispen trägt. An diesen sitzen in räumlich ziemlich weiten Abständen doppelte Blüten von mattrosa Farbe, die an die Farbe der „Briarcliff“-Rose erinnert.

*Patent Nr. 282: „Rose“*, angemeldet am 22. Nov. 1937, erteilt am 16. Aug. 1938. EDWARD TOWILL, Roslyn, Pa.

Eine Hybriden-Teerose, die durch Kreuzung von „Souvenir de Claudius Pernet“ mit einem unbe-

nannten Sämling entstand, der seinerseits das Kreuzungsprodukt zwischen den Sorten „Lady Hillingdon“ und „Harry Kirk“ ist. Die als Busch wachsende Pflanze hat lederartige Blätter, zahlreiche rote oder rosa Dornen und trägt an kräftigen Stielen sehr langgeformte Knospen und mittelgroße, zartblättrige Blüten von gelber bis orange-gelber Farbe.

*Patent Nr. 283: „Pfirsichbaum“*, angemeldet am 2. Dez. 1937, erteilt am 23. August 1938. ROBERT WALTER FAIR, Tyler, Tex.

Es handelt sich um einen gelben Freikernpfirsich, der früher reift, als die bekannte „Elberta“-Sorte. Die Frucht wirkt durch die glatte, wenig behaarte Haut und die schöne, leuchtende Farbe sehr anziehend und eignet sich durch ihren guten Geschmack und ihre guten Konservierungseigenschaften besonders zum Verkauf.

*Patent Nr. 284: „Rose“*, angemeldet am 18. Sept. 1937, erteilt am 23. August 1938. JEAN GAUJARD, Feyzin, Frankreich, übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Durch wiederholte Kreuzungsversuche zwischen den Sorten „Conrad F. Meyer“ (Rugosahybride) und einem unbenannten Sämling der „Austrian Copper“ entstand eine wetterharte Rose, die sich besonders zur Beetbepflanzung eignet. Die Blüten der neuen Art sind scharlachrot gefärbt und zeigen an der Außenseite der Blütenblätter eine nankinggelbe Farbe, so daß die Blüten ausgesprochen zweifarbig wirken.

*Patent Nr. 285: „Rose“*, angemeldet am 18. Juni 1937, erteilt am 23. August 1938. JEAN H. NICOLAS, Newark, N. Y., übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Aus einer großen Anzahl von Kreuzungsergebnissen zwischen den Sorten „Gloria Mundi“ und „Baby Tausendschön“ wurde durch sorgfältige Auswahl und Zuchtversuche die beanspruchte Polyantharose gewonnen, die sich besonders gut zum Treiben in Töpfen eignet. Die in unregelmäßigen Büscheln wachsenden Blüten zeigen kirschrote Farbe. Die Pflanze kann auch im Garten gezogen werden.

*Patent Nr. 286: „Rose“*, angemeldet am 26. März 1937, erteilt am 30. Aug. 1938. HARRY HOFMANN, Jacksonville, Ill.

Als Mutationsvariante der im amerikanischen Pflanzenpatent Nr. 23 beschriebenen Sorte „Better Times“ entstand eine immerblühende Rose mit gleichmäßig geformten und gefärbten Blüten von dunkelkarminroter Farbe. Kennzeichnend für diese Sorte ist die schieferlila getönte Unterseite der Blätter sowie der Kelchblätter.

*Patent Nr. 287: „Rose“*, angemeldet am 1. Sept. 1937, erteilt am 30. August 1938. MICHAEL H. HORVATH, Mentor, Ohio.

Eine Kreuzung der Sorten „Mrs. F. F. Prentiss“ und „Direktor Rubio“ ergab eine neue Kletterrose, die als Hybride der „Rosa Setigera“ angesprochen werden kann. Die Pflanze kann auch in rauherem Klima gezogen werden und bringt zahlreiche, an langen Stielen stehende Blüten hervor, die von leuchtend rosa Farbe sind und sich besonders zu Schnittrosen eignen.

**Patent Nr. 288: „Rose“**,  
angemeldet am 1. Sept. 1937, erteilt am 30. August 1938. MICHAEL H. HORVATH, Mentor, Ohio.

Eine „Rosa Setigera“-Hybride wurde durch Kreuzung von „Papoose“ mit „Paul Scarlet Climber“ gewonnen. Die Pflanze ist sehr wetterhart und bringt üppig grünes Laub und zahlreiche, kirschrote, in Büscheln stehende Blüten hervor, bei denen die ausgesprochen hellgelben Staubgefäße sichtbar sind.

**Patent Nr. 290: „Rosenstrauch“**,  
angemeldet am 30. Dez. 1937, erteilt am 30. August 1938. JAMES N. MEADOWCROFT, Kennet Square, Pa., übertragen an J. H. Thompsons Söhne, Kennett Square, Pa.

Das Kreuzungsergebnis von „Butterfly“ mit einer dunklen Abart der „Columbia“ wurde mit „Red Premier“ gekreuzt, die daraus sich ergebende Pflanze mit einer Abart der „E. G. Hill“ und das Resultat dieser Kreuzung mit einer Abart der „Briarcliff“. Die neue Hybriden-Teerose zeichnet sich besonders durch ihre samtartige, leuchtende und sehr gleichmäßige, granatrote bis karminrote Farbe aus.

**Patent Nr. 290: „Pfirsichbaum“**,  
angemeldet am 15. Dez. 1937, erteilt am 6. Sept. 1938. LUTHER BURBANK, verstorben, zuletzt in Santa Rosa, Calif., durch ELIZABETH WATERS BURBANK als Testamentsvollstreckerin, Santa Rosa, Calif., übertragen an Stark Bro's Nurseries & Orchards Company, Louisiana, Mo.

Eine doppelt blühende Pfirsichsorte mit schwankenden hängenden Zweigen, die im Gegensatz zu den in Japan und China gezogenen, doppelt blühenden Pfirsicharten essbare Früchte hervorbringt. Das Fruchtfleisch ist zartweiß mit cremefarbenen Tönen, saftig und von leicht würzigen Geschmack.

**Patent Nr. 291: „Pfirsichbaum“**,  
angemeldet am 15. Dez. 1937, erteilt am 6. Sept. 1938. LUTHER BURBANK, verstorben, zuletzt in Santa Rosa, Calif., durch ELIZABETH WATERS BURBANK als Testamentsvollstreckerin, Santa Rosa, Calif., übertragen an Stark Bro's Nurseries & Orchards Company, Louisiana, Mo.

Eine Abart der doppelt blühenden Pfirsichsorte, die sich durch große rosenähnliche Blüten und essbare Früchte mit zartem, sehr saftigem, jedoch etwas faserigem Fleisch auszeichnet.

**Patent Nr. 292: „Rose“**,  
angemeldet am 28. Mai 1937, erteilt am 20. Sept. 1938. FRED C. STIELOW, Niles Center, Ill.

Eine neue Rose entstand als Abart einer in den Vereinigten Staaten als „Mrs. Finch“ bekannten australischen Rose. Die neue Sorte blüht ausdauernd und hat eine dunklere rosa Tönung als die Elternpflanze. Die Blüten eignen sich besonders zu Anstecksträußen, da sich die geschnittenen Stiele lange frisch erhalten. Die Farbe der Blüten ist ein warmes, tiefes Kirschrosa.

**Patent Nr. 293: „Apfelbaum“**,  
angemeldet am 5. Nov. 1937, als Teil der am 5. Dez. 1936 angemeldeten Originalanmeldung; erteilt am 4. Okt. 1938. THOMAS ELWOOD GRAHAM, Kent County, Mich., übertragen an Greening Nursery Company, Monroe, Mich.

Es handelt sich um eine Mutation der „Northern

Spy“-Art. Die Frucht der neuen Sorte ist in verschiedenen Schattierungen von Rot gestreift und sehr groß. Ihr Gewicht beträgt 226 g bis 340 g, die Haut ist dünn, glatt und glänzend und zeigt auf gelbem Grund Streifen von scharlach- bis ochenblutrot. Das Fleisch ist cremefarben, fest, saftig und von feinem, mildsauerlichem Geschmack.

**Patent Nr. 294: „Wasserrose“**,  
angemeldet am 14. Juli 1937, erteilt am 11. Okt. 1938. MARTIN E. RANDIG, San Bernardino, Calif.

Eine neue Hybridenart der tropischen, am Tag blühenden Nymphaea entstand durch folgende Kreuzungen: N. Panama Pacific  $\times$  N. Dauben ergab N. Lilac Queen. Diese wurde mit N. Royal Zanzibar gekreuzt. Es entstand N. Indigo Zanzibar. Aus Kreuzung der letzteren mit N. Amethyst entstand die neue Sorte. Die Blüten, die sich um 6 Uhr des Morgens öffnen und um 8 Uhr abends schließen, zeigen ein leuchtendes Imperialpurpur und eine goldgelbe Mitte. Sie haben sehr starken Duft und stehen 15–22 cm über dem Wasserspiegel.

**Patent Nr. 295: „Rose“**,  
angemeldet am 27. Jan. 1938, erteilt am 18. Okt. 1938. IVAR RINGDAHL, Rome, N. Y.

Die als aufrechter Busch wachsende neue Hybriden-Teerose ist eine Abart der „Better Times“. Sie hat dickes, lederartiges, sehr dunkelgrünes Laub und trägt an langen, sehr dicken Stielen lange, schön geformte Knospen und einzeln stehende Blüten, deren Farbe zwischen Tyrischrot und Amaranthpurpur liegt. Die an den Rändern leicht gekerbten Blütenblätter sind an ihrer Basis heller gefärbt als an ihren Spitzen.

**Patent Nr. 296: „Rose“**,  
angemeldet am 1. Sept. 1937, erteilt am 25. Okt. 1938. MICHAEL H. HORVATH, Mentor, Ohio.

Eine „Rosa Setigera“-Hybride entstand durch Kreuzung zwischen den Sorten „Dubloons“ und „Chas. P. Kilham“. Die neue Kletterrose kann ohne Schutz in mildem Klima und mit Bedeckung in rauherem Klima, in dem sonst Rosen nur schwer gedeihen, gezogen werden. Die buschige Pflanze erreicht eine Höhe bis zu 4,25 m, hat dichtes, bronzegrünes Laub und große, sich gut haltende Blüten von reiner, tiefrosenroter Farbe.

**Patent Nr. 297: „Rose“**,  
angemeldet am 1. Sept. 1937, erteilt am 25. Okt. 1938. MICHAEL H. HORVATH, Mentor, Ohio.

Durch Kreuzung zwischen den Sorten „Mrs. F. F. Prentiss“ und „Souvenir de Georges Bernet“ entstand eine „Rosa Setigera“-Hybride, die auch in rauhem Klima unter Schutz gedeiht. Die Pflanze wird etwa 60 cm hoch, blüht dauernd und hat einzeln oder zu dreien stehende Blüten von matter Pfirsichblütenfarbe.

**Patent Nr. 298: „Rose“**,  
angemeldet am 1. Sept. 1937, erteilt am 25. Okt. 1938. MICHAEL H. HORVATH, Mentor, Ohio.

Die neue Rose entstand durch Kreuzung der Sorten „Mrs. F. F. Prentiss“ und „Lady Alice Stanley“ und gehört zu den „Rosa Setigera“-Hybriden. Sie ist wetterhart, wird 90–100 cm hoch, ist in ihrer ganzen Höhe von dichtem Laub bedeckt, was die Pflanze besonders für Hecken geeignet macht. Die dicht stehenden Blüten zeigen eine kamelienartige Anordnung der Blütenblätter

und haben eine in zwei Farbtönen abgeschattierte tiefrosa Färbung.

**Patent Nr. 299: „Rose“**, angemeldet am 1. Sept. 1937, erteilt am 25. Okt. 1938. MICHAEL H. HORVATH, Mentor, Ohio.

Beansprucht wird eine immerblühende, wetterharte, etwa 75 cm hohe und 45 cm breite Buschrose, die durch Kreuzung zwischen den Sorten „Rosa multiflora“ und „Rosa canina“ und Wiederkreuzen mit „Horvath's Improved Hortulanus Budde“ entstand. Die einzeln oder in Büscheln stehenden Blüten sind von leuchtend kirschroter Farbe.

**Patent Nr. 300: „Rose“**, angemeldet am 26. Jan. 1938, erteilt am 1. Nov. 1938. MATHIAS TANTAU, Utersen, Deutschland, übertragen an The Conard-Pyle Company, West Grove, Pa.

Die besonders zur Beetbepflanzung geeignete Rose entstand als Kreuzung der Sorten „Professor Gnaur“ und „Julien Potin“, deren Ergebnis mit der Sorte „Johanna Tantau“ gekreuzt wurde. Die dicht wachsenden Pflanzen zeigen Blüten von vollkommener Form und reiner schwefelgelber Farbe. Der Duft der neuen Rose erinnert an englische Narzissen.

## REFERATE.

### Allgemeines, Genetik, Cytologie, Physiologie.

**Notes on the D-chromosome of the sweet pea.** (Notizen über das D-Chromosom der Duftwicke.) Von R. C. PUNNETT. J. Genet. **39**, 301 (1940).

Die Lokalisation von 5 Faktorenpaaren im D-Chromosom von *Lathyrus odoratus* wird unter Angabe der Koppelungswerte mitgeteilt. Es sind die Faktoren  $d_1$  (Akazienblatt),  $d_2$  (stumpfe Blütenfarbe),  $d_3$  (Fehlen des Fleckungsmodifikators),  $d_4$  (kahle Blätter) und  $d_5$  (Nelkenfleck). Weiter wird das Auftreten eines neuen Fleckungsfaktors  $G_1$  wahrscheinlich gemacht, der zusammen mit  $d_3$  einen neuen Fleckungstypus hervorruft. Für  $d_4$ -Genotypen wird eine langsamere Entwicklung bei dichter Aussaat nachgewiesen, da das erwartete Spaltungsverhältnis 3:1 erst in vorgeschrittener Vegetationsperiode bei ständigem Entfernen der anderen, schon klassifizierbaren Genotypen erreicht wird.

Propach (Müncheberg/Mark).

**Über die Häufigkeiten phänotypisch abweichender Pflanzen in der  $F_1$ -Generation aus verschiedenen gequollenem und bestrahltem Pollen von *Antirrhinum majus*.** Von R. KAPLAN. (Erwin Baur-Inst. f. Züchtungsforsch., Müncheberg/Mark.) Z. Abstammungslehre **77**, 568 (1939).

Auf dem Wege der Mutationsauslösung durch Bestrahlung (Chromosomenbrüche) bei verschiedenen Quellzuständen des Pollens verfolgen die Versuche Fragen nach der Struktur der genetischen Substanz. Die Bestrahlungen (6000 r) von Pollen der Sippe 50 wurden vor oder nach der 8 und 33 Stunden ausgeführten Quellung vorgenommen, oder erst an das Ende einer Entquellungszeit gelegt. Nach beendigem Versuch wurden kastrierte Blüten mit dem Pollen bestäubt. Die Häufigkeiten folgender  $F_1$ -Abweichungen wurden berechnet: Die im Pikierkasten und Freiland festgestellten Ausfälle, die Zahl der phänotypisch veränderten Pflanzen (Chromosomenmutanten), von diesen gesondert der „maculata“-Typ mit einem verkürzten Chromosom, und die Zahl der phänotypisch unveränderten, aber sterilen Pflanzen. Der Quellungszustand zur Zeit der Bestrahlung ist von deutlichem Einfluß auf die Zahl des Abweichens. Diese ist erhöht, wenn die Bestrahlung nach 8stündiger Quellung erfolgt, sie ist geringer, wenn die Bestrahlung ungequollenen oder wieder entquollenen Pollen trifft. Der Zustand der größeren Empfindlichkeit durch Wasseraufnahme ist also reversibel. Eine lange Quellungszeit setzt die Zahl der Brüche oder aber ihre Manifestation

herab. Die theoretischen Überlegungen führen den Verf. zu der Annahme einer reversiblen Hydratationswirkung in den Treffbereichen selbst, wie sie in den Samenbehandlungen von KNAPP (Naturwiss. 1939) und auch anderen Arbeiten der neuesten Zeit deutlich geworden sind. E. Stein.°°

**Stimoli mutativi sul grano** (Induzierte Mutationen beim Weizen.) Von A. PIROVANO. (Sez. Genet., Istit. di Frutticult. e di Elettrogenet., Roma.) Ric. Sci. progr. tecn. econom. naz. **10**, 693 (1939).

Es sind bisher verschiedene Methoden versucht worden, um beim Weizen auf künstliche Weise durch Alkaloide, Pflanzenhormone usw. Polyploidie und Gigasformen zu erzeugen. Mit Colchicin ist in dieser Hinsicht ein positives Ergebnis zu verzeichnen. Körner der verschiedensten Weizensorten werden in 1 promill. Colchicininlösung zur Keimung gebracht. Bei weiteren Versuchen wird außerdem an der Karyopse ein elektrisches Potential angelegt, wobei der Embryo entweder als Kathode oder als Anode dient. Durch die Colchicinbehandlung wird die Keimung im allgemeinen verzögert. Bei der Sorte „Virgilio“ werden Pflanzen mit einer Zunahme des Ähren- und Korngewichtes von 20 % gegenüber der Kontrolle gefunden und abgebildet. Die cytologische Analyse dieser vermuteten Mutationen steht noch aus.

Frey-Wyssling (Zürich).°°

**Effect of heat upon the mutation rate in hop (*Humulus Lupulus L.*).** (Die Wirkung von Hitze auf die Mutationsrate des Hopfens [*Humulus lupulus L.*].) Von I. N. HOLUBINSKY and N. I. HOLUBINSKAJA. (Ukrain. Research Stat. f. Hop Culture, Zhitomir.) C. R. Acad. Sci. URSS, N. s. **25**, 773 (1939).

Behandelt wurden frische Hopfensamen mit 60°, 12 Stunden bis 60 Tage lang in normaler Luftfeuchtigkeit und in einer wasserdampfgesättigten Atmosphäre. Von 27 Einzelversuchen keimten nur 9, und zwar alle von 12 Stunden bis zu 20 Tagen in normaler Luftfeuchtigkeit mit 60° behandelten Samen, und aus der wasserdampfgesättigten Atmosphäre nur die 1 Stunde lang mit 60° behandelten Samen. In der wasserdampfgesättigten Atmosphäre sind also die Samen besonders empfindlich. Die keimenden Samen und die sich aus ihnen entwickelnden Pflanzen zeigten mannigfache Abweichungen von der Norm, wie z. B. Mißbildungen der Wurzeln, Absterben des Wurzelmeristems, Verdickungen der Wurzeln, Schrumpfungen usw. Ferner wurden Hemmungen der Vegetations-