

Eigenschaften und Keimfähigkeit.) Erschwert werden die Versuche dadurch, daß *Poa pratensis* Fremdbestäuber ist, Verf. stellt daher auch Versuche mit einem anderen Objekte in Aussicht.

G. v. Ubisch (Dahlem).

K. v. Rümker u. R. Leidner-Berlin. Ein Beitrag zur Frage der Inzucht bei Roggen. Zeitschr. für Pflanzenzüchtung Bd. II, 1914, S. 427—444.

Die Arbeit soll ein Beleg für den auf der 3. Wanderversammlung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzüchtung 1912 in Breslau erstatteten Bericht sein, in dem u. a. auf die Gefahr der Farbenreinzucht bei Roggen hingewiesen wurde. Es handelt sich hier um weitgehende Vergleichsuntersuchungen an Pflanzen, die auf Farbenreinheit gezüchtet waren, und deren Bastarde, bei denen sich erhebliche Unterschiede herausstellten. Aus angegebenen Tabellen ist ersichtlich, daß 19000 ausgesäte Körner reiner Linien 15489 Pflanzen lieferten = 81,5 % und 12000 Körner der bastardierten Linien 10278 = 85,7 %. Widerstandsfähigkeit und Winterfestigkeit der bastardierten Linien war demnach 4,2 % höher als der reinen. Ebenso war der Ertrag pro $\frac{1}{4}$ ha bei den bastardierten Linien 1,28 Ztr größer. Diese Resultate wurden gewonnen 7 Jahre nach der ersten gemischten Aussaat der Elternformen, so daß ersichtlich ist, daß der Bastardierungseffekt nicht nur im ersten Jahre, sondern noch nach einer Reihe von Jahren hervortritt. Durch Kurven werden die Ergebnisse noch deutlicher und man sieht daraus, daß der dichteste Wert des Kornertrages der reinen Linien mit 38,2 % der Zahl geprüfter Linien zwischen 700—800 g Kornertrag pro Linie liegt, während er bei den Bastardierungsnachkommen mit 39,6 % der geprüften Linien zwischen 900—1000 g Kornertrag zu finden ist.

Durch diese Versuche eröffnet sich die Aussicht analog den Versuchen von Shull und East mit Mais auch bei Roggen Linien bis zur Homozygotie zu züchten und dann mit diesen reinen Linien planmäßige Kreuzungen vorzunehmen, um Neues und Wertvolles zu erzielen.

L. von Graevenitz.

Tschermak, E. v. 1914. Über die Vererbungsweise von Art- und Gattungsbastarden innerhalb der Getreidegruppe. Mitt. landw. Lehrkanzeln k. k. Hochschule f. Bodenkultur Wien II, S. 763—772, 5 Tf., 2 Textfig.

Verf. liefert einen neuen Beitrag zur Beobachtung, daß zwischen der Vererbung bei Art- und Gattungsbastarden und der bei Rassenbastarden ein prinzipieller Unterschied nicht besteht. Kreuzungen aller unserer Getreidearten mit den wilden, z. T. als Stammeltern angesehenen Formen lassen in den Filialgenerationen eine Spaltung im Mendelschen Sinne erkennen. Sind auch die bisherigen F_2 - und F_3 -Generationen noch zu klein, um die Gesetzmäßigkeiten zahlenmäßig zum Ausdruck zu bringen, so lassen sich doch mit Sicherheit allgemein die folgenden Resultate feststellen: Zwischen mehreren Wildformfaktoren und ebenso zwischen mehreren Kulturformfaktoren bestehen feste Korrelationen, so daß man von einem „Wildtypus“ und einem „Kulturtypus“ sprechen kann. Der Wildtypus ist stark dominierend; die kontinuierlichen Reihen intermediärer Formen sind auf bi- bis plurifaktorielle Vererbung zurückzuführen.

Unter den Einzelresultaten sind von besonderem Interesse die der *Aegilops*-Weizenkreuzungen, da sie deutlich zeigen, daß die oft wiederholte Behauptung von der Konstanz gerade dieser Gattungsbastarde unhaltbar ist.

Aegilops wurde mit den verschiedensten *Triticum*-Arten gekreuzt; die Kreuzung gelingt gut und ist gleichartig in beiden Richtungen. F_1 tritt in zwei Typen auf: Kreuzung von *Aegilops* mit hohlhalmigem Weizen (*Tr. vulgare* und *Spelta*) gibt spelzartige Pflanzen mit zusammengedrückten Hüllspelzen, ohne längere Grannen, die aber von *Aegilops* die abspringenden Infloreszenzen mit in sich zäher Spindel überkommen haben. Kreuzung mit markhaltigem Weizen gibt *Aegilops*-ähnliche Typen mit blasigen Hüllspelzen und 2—3 gerade auslaufenden Grannen. Immer aber ist F_1 deutlich intermediär und zumeist steril; nur gelegentlich findet sich Ansatz in den Ährenspitzen.

Solchen Ansatz bemerkte Verf. an einzelnen ungeschützten Exemplaren, jedoch auch an einzelnen geschützten, den F_1 ähnlichen F_2 -Exemplaren, so daß er auch bei den erstbeobachteten auf Selbstbestäubung, nicht auf Rückkreuzung schließen zu dürfen glaubt. Aus diesen spontan erzielten Ansätzen wurden zwei F_2 -Familien erzielt, von denen die eine aus neun spelzartigen, den F_1 -Bastarden ähnlichen, und drei *Trit. vulgare* ähnlichen Individuen mit zäher Spindel und nicht abspringenden Infloreszenzen bestand, die andere aus drei *Aegilops*-ähnlichen und einem spelzähnlichen mit abspringenden Ährchen. Rückkreuzung mit Weizen gibt weizenähnliche, aber auch fast sterile Formen, Rückkreuzung mit *Aegilops* *Aegilops*-ähnliche, die zwar platzende Antheren aber doch geringen Kornansatz haben. E. Schiemann.

Young, U. I. A study of variation in the apple. The American Naturalist Vol. XLVIII, 1914, p. 595—635.

Verf. weist auf die lückenhafte Literatur über Untersuchungen auf diesem Gebiet hin, führt kurz die hauptsächlichsten bisher gelieferten Arbeiten an, besonders eingehend diejenigen von Shaw und Stewart, um dann von seinen eignen Experimenten zu berichten. In der Hauptsache wurden für diese Arbeit Äpfel aus Washington benutzt, außerdem einige zum Vergleich aus dem Osten und dem mittleren Westen der Verein. Staaten. Die Untersuchungen selbst wurden nur in einer Saison ausgeführt, an sich, wie der Verf. bemerkt, eine zu kurze Zeit, um zu einem Abschluß aller berührten Punkte zu kommen. Die erreichten Resultate stimmten aber derart mit Beobachtungen überein, die an anderen Orten im Laufe mehrerer Jahre gemacht wurden, daß sie doch für weitere Studien auf diesem Gebiet wichtig sind.

Die Hauptbeobachtungen galten den Variationen, die bei den verschiedenen Proben derselben Varietät von verschiedenen Standorten vorkamen. Hierfür wurde von jedem Probeapfel eine möglichst genaue Beschreibung und Photographien aufgenommen. Die Variationen fanden sich in der Form, Größe, Farbe, inneren Struktur, Art des Fleisches, Geruch, Geschmack, Qualität, spez. Gewicht, chem. Zusammensetzung, Reifezeit und Haltbarkeit. Verf. versucht nun diese Charaktere mit den Wachstumsbedingungen in Beziehung zu bringen, die durch Erkundigungen bei den Züchtern festgestellt wurden und zwar in bezug auf den Boden, Regenfall, Bewässerung, Höhenlage, Ortstemperaturen, Alter des Baumes, Fruchtbarkeit und Kultur. Verf. bemerkt noch, daß der Einfluß der Umgebung nicht derselbe bei vegetativ und durch Samen vermehrten Pflanzen sein muß. Als wichtigster Faktor werden zuerst die Feuchtigkeitsverhältnisse genannt. Derselbe kann durch die vorhandene Feuchtigkeit bestimmt werden und auch durch die Faktoren, von denen die Aufnahmefähigkeit der Pflanze abhängt, z. B. Temperatur