Stomps nicht eine bloße Steigerung der *Lamarckiana*-Eigenschaften; der Umstand, daß *O. biennis* mit *gigas* bestäubt nicht die Spaltung in *laeta* und *velutina* ergibt, und der weitere, daß *gigas* × *gigas nanella* Mendelspaltung zeigt, *Lamarckiana* × *Lamarckiana nanella* dagegen nicht, weisen auf einen Wechsel der erblichen Eigenschaften hin, der nicht aus der Verdoppelung der Zahl erklärt werden kann. Stomps hält also daran fest, daß *O. gigas* eine echte Mutation ist, und daß infolge der Mutation die Verdoppelung der Chromosomenzahl in den Keimzellen auftritt. Was für *gigas* gilt, muß nach Stomps logischerweise auch für die andern Mutationen gelten, so daß z. B. bei *lata* die Verdoppelung eines einzigen Chromosoms infolge der Mutation die Vermehrung der Zahl 14 auf 15 herbeiführen würde. Gegenüber diesen Anschauungen ist auf Winklers Riesenformen von Tomate und Nachschatten zu verweisen, die sicher nicht durch Mutation entstanden sind, deren Eigenschaften aber, wie es scheint, völlig von der verdoppelten Chromosomenmasse beherrscht werden.

Klebahn.

Backhouse, W. O. Note on the inheritance of „crossibility“. Journ. of Gen. VI, p. 91—94, 1916.

Verf. will in dieser Note zeigen, daß die Möglichkeit zu kreuzen nicht vom Verwandtschaftsgrad abhängig ist, in dem die Pflanzen zueinander stehen. Verf. kreuzt einen *Triticum vulgare* „Shirno“ × Roggen und erhält von 460 bestäubten Blüten einen sterilen Bastard; von einem chinesischen *Triticum vulgare* × demselben Roggen von 40 Blüten 32 Körner, von denen aber nur 3 keimten und alle steril waren. Die F₁-Pflanzen von der Weizenkreuzung Shirno × China mit Roggen gaben von 81 Bestäubungen 3 Samen, von denen einer keimte und steril blieb. F₂ der Weizenkreuzung mit Roggen gab von 17 Ähren bei vierten Ansatz, bei der ersten keimten 8, bei der zweiten 5, der dritten 1, der vierten kein Korn. Diese 14 Körner gaben mit Weizen bestäubt verschieden viel Körner, von denen 22 keimfähig waren, wenn auch so verschrumpft, daß sie gleich ausgesät werden mußten. 11 gaben Sommerformen, 11 Winterformen. Einige waren selbstfertil, indem ihre Antheren von selbst dehiszierten.

Verf. legt großen Wert auf die doch minimalen Unterschiede in der Kornbildung bei den einzelnen Kreuzungen. Das einzige, was festzustehen scheint, ist die Beobachtung, daß der chinesische *Triticum vulgare* mit Roggen fertiler ist als *Triticum vulgare* Shirno. Die Schlußbemerkung, daß der chinesische *Triticum vulgare* mit *Triticum durum* nur etwa 1% fertile Bastarde gibt, also weniger fruchtbar als mit Roggen sei, ist Ref. nicht recht verständlich, da zwar der Ansatz mit Roggen größer sein mag (worüber aber nichts gesagt wird), aber alle Bastarde steril waren.

G. v. Ubisch, Potsdam.

Trow, A. H. On the number of nodes and their distribution along the main axis in *Senecio vulgaris* and its segregates. Journ. of Gen. VI, p. 1—63, 1916.

Bei *Senecio vulgaris*-Varietäten kommen drei deutlich geschiedene Gruppen vor, solche mit geringer Knotenzahl = 9—16, mit mittlerer 19—24, mit hoher = Mittel 31. Wenngleich der Mittelwert von äußeren Bedingungen nicht ganz unabhängig, so geht eine Varietät doch nie aus einer Gruppe in die andere über.

Es wird die Annahme, daß es sich hier um die Mendelspaltung zweier Faktorenpaare handelt: niedrige Knotenzahl aaBB, mittlere AaBB, hohe

AAbb im allgemeinen durch Kreuzungen bestätigt gefunden. Ein Kriterium ist, daß niedrig $\times$ hoch = niedrig, mittel und hoch ergeben muß und zwar zwei Typen für mittel, nämlich AABB und aabb. Mittel dominiert über hoch und niedrig. Eine Anzahl anderer Merkmale gehen mit der Knotenzahl Hand in Hand. So die Internodienlänge. Bei hoher Knotenzahl finden wir an Basis und Spitze gehäufte kurze Internodien, bei niedriger wenig lange. Die mittlere Knotenzahl zeigt mittlere Ausbildung der Internodien. Ferner blühen die Sorten mit hoher Knotenzahl spät, mit niedriger früh. Der Korrelationskoeffizient ist hier ziemlich hoch, für *praecox radiatus* z. B. ist er mit der Bravaisschen Formel ausgerechnet $r = 0,728 \pm 0,034$, für *praecox* $0,669 \pm 0,036$, für die Kreuzung *lanuginosus* $\times$ *multicaulis* $= 0,851 \pm 0,02$. Radiate und haarige Varietäten haben höhere Knotenzahl als die korrespondierenden nichtradiaten und glatten. G. v. Ubisch, Potsdam.

Caporn, A. St. Clair. The inheritance of tight and loose paleae in *Avena nuda* crosses. Journ. of Gen. VII, p. 229—246, 1918.

Verf. beschreibt einige Kreuzungen zwischen *Thousand Dollar*, *Ligowoer* und nubischem schwarzen Hafer einerseits und *Avena nuda* andererseits. Die Unterschiede sind in der Hauptsache folgende: Die drei erstgenannten Hafer haben festen Spelzenschluß, die Spelzen sind stark sklerotisiert: Die Ährchen enthalten zwei bis höchstens vier Körner. *Avena nuda* hat unbespelzte Körner, (doch kommen oft bis 40% bespelzte vor), diese fallen leicht aus den Spelzen, die häutig sind, heraus: die Ährchen können bis neun Körner enthalten. Die Farbe der inneren Spelze ist hellgrau, doch unregelmäßig ausgebildet.

Die F_1 -Pflanzen verhalten sich intermediär: an derselben Rispe findet man alle Übergänge von festem zu lockerem Spelzenschluß, von Zwei- bis Vielblütigkeit. Die nackten Körner sind in den vielblütigen Ährchen enthalten und finden sich an der Spitze der Rispen.

Aus F_2 und F_3 lassen sich folgende Resultate ableiten:

Für den Spelzenschluß sind drei Faktoren anzunehmen, von denen der erste festen Spelzenschluß der ganzen Pflanze bedingt. Ein zweiter Faktor gibt einzelnen Körnern festen Spelzenschluß, ein dritter sklerotisiert die Spelzen mehr oder weniger, macht sie aber nie ganz fest.

Es gibt keine Möglichkeit, den festen Spelzenschluß der Kulturformen mit der Vielblütigkeit der *Nuda*-Form zu verbinden, da es sich da offenbar um eine physiologische Korrelation handelt: das Baumaterial, das bei den losen häutchendünnen Spelzen weniger verwendet wird als bei den festen sklerotisierten, wird zur Ausbildung mehrerer Blüten verwendet.

Grau dominiert über weiß; das Schwarz des nubischen Hafers setzt sich wahrscheinlich aus drei Faktorenpaaren zusammen, von denen zwei schwarz, eins grau bedingt. Eine Koppelung mit Spelzenschluß findet nicht statt. G. v. Ubisch, Potsdam.

Caporn, A. St. Clair. On a case of permanent variation in the glume length of extracted parental types and the inheritances of purple colour in the cross *Triticum polonicum* $\times$ *Tr. Eloboni*. Journ. of Gen. VII, p. 259—280, 1918.

Triticum polonicum hat sehr lange Spelzen (durchschnittlich 29,23 mm), *Triticum Eloboni* aus Abyssinien dagegen kurze (8—13 mm). Eine genaue Kurve konnte nicht aufgenommen werden, da der Stamm nach der Kreuzung einging. F_1 ist intermediär, in F_2 erhält man eine Kurve, die zwei Haupt-