Durch die Annahme dieser Erbeinheiten wird die sonst ganz unverständliche Erbllichkeit dieser Farbenrassen vollkommen verständlich und theoretisch berechenbar. Gesprenkelte Individuen, die durch Kreuzung einer schwarzen mit einer weißen Sippe entstanden sind — etwa weiß: $\frac{p b m}{p b m} \times \text{schwarz: } \frac{P B M}{P B M} = \text{gesprenkelt: } \frac{P B M}{p b m}$ — spalten, nämlich in F_2 auf in 18 schwarz: 18 schwarzgesprenkelt: 6 braun: 6 braungesprenkelt: 16 weiß, und daß tatsächlich diese empirisch gefundenen Verhältniszahlen theoretisch verlangt werden müssen, wenn man die Erbeinheiten, so wie Verfasser es tut, annimmt, wird wohl jeder mit diesen Dingen einigermaßen Vertraute leicht berechnen können. Es ist ferner, wie Verfasser hervorhebt, von Interesse, daß mit dieser Formulierung der Erbeinheiten auch die Ergebnisse von analogen Phaseoluskreuzungen von Tschermak¹⁾ durchaus im Einklang stehen.

Im Anschluß an diese Mitteilung bringt Verfasser dann weiterhin noch eine interessante und gewiß klärende Diskussion dessen, was alles mit dem Terminus „Latenz“ in der hybridologischen Literatur bezeichnet wird. Verfasser unterscheidet: 1. *Latency due to separation*. Die Latenz beruht hier darauf, daß das betreffende Außenmerkmal von mehreren unabhängig mendelnden Erbeinheiten abhängt, sich also nur äußern kann in Individuen, welche auch diese andern Erbeinheiten enthalten. Solche Fälle von Latenz sind besonders für Blütenfarben von *Mirabilis*, *Lathyrus*, *Antirrhinum* usw. ja in großer Zahl genau bekannt. — 2. *Latency due to combination* liegt vor, wenn wie in dem eben referierten Beispiele der Bohnen eine Erbeinheit sich nicht im homozygotischen, sondern nur im heterozygotischen Zustande äußert²⁾. — 3. *Latency due to hypostasis* liegt vor, wenn das Außenmerkmal (z. B. ein gelbes Pigment in einer Bohne) zwar vorhanden ist, aber nicht erkennbar wird, weil irgend ein anderes davon ganz unabhängiges Merkmal (z. B. ein dunkelbraunes Pigment) es verdeckt. Solche Fälle sind ebenfalls sehr viele genau bekannt, sie liegen überall da vor, wo, wie Verfasser sagt, „one positive character seems to dominate another positive character“. — 4. *Latency due to fluctuation* endlich nennt Verfasser diejenigen Fälle, wo ein Außenmerkmal nicht in Erscheinung tritt unter dem Einfluß irgend welcher Außenfaktoren — Ernährungsbedingungen etwa, — welche auf das betreffende Individuum eingewirkt haben.

Baur.

Price, H. L. and Drinkard, A. W. Inheritance in Tomato Hybrids. Bull. Virginia Agr. Exp. Station. No. 177. pp. 17—53. 1908. With 10 colored plates.

The authors present the data from a series of crosses quite comprehensive in the number of characters considered. The small number of the progeny of each cross under observation precludes any conclusion as to the coupling of gametes belonging to different allelomorphic pairs or the idiosyncrasies of individual parents, but that they are sufficient to show clearly partial or complete dominance with subsequent gametic segregation in each of the pairs of characters investigated. The conclusions would have been more convincing had the behavior of “extracted” dominants and recessives been reported.

¹⁾ Tschermak, Weitere Kreuzungsstudien p. p. Zschr. Landw. Versuchsw. 7 1904. S. 533—638.

²⁾ Weitere Fälle, die hierher gehören, sind Ref. nicht bekannt.

1. Round fruit was dominant to pear shaped fruit, the result supposedly being due to the dominance of the open corolla of the former over the long constricted corolla of the latter.

2. Two-celled ovaries were dominant to many-celled, the F_2 generation from five distinct crosses showing 95 two-celled fruits to 25 many-celled fruits. It is interesting in this connection that one of the two-celled varieties used in this series of crosses belongs to a distinct species, *L. pimpinellifolium*.

3. Conic shape was dominant to oblate or roundish-compressed shape.

4. Colors of flesh and skin were found to be dominant to their absence, thus corroborating the earlier results of Hurst.

5. In the F_1 generation of crosses between pubescent and smooth types, a peculiar condition resulted, no explanation of which is attempted by the author. In this generation 11 pubescent and 4 smooth plants resulted. Selfed pubescent plants gave 16 pubescent to 8 smooth in the F_2 generation, while selfed smooth plants gave 20 smooth to 4 pubescent.

6. In the F_1 generation of a cross between green and yellow foliage, the plants were all green. In the next generation 118 green and 38 yellow plants were produced.

7. Normal or cut leaf foliage dominated entire or potato leaf foliage, the F_2 generation producing 138 cut leafed to 50 entire leafed plants.

8. Standard stature dominated dwarf stature, the figures in the F_2 generation being 36 : 12.

Probably the most important result is the fact that in crosses between *L. pimpinellifolium* and *L. esculentum*, the characters observed behaved in exactly the same manner as when varieties of the latter species were crossed.

E a s t , New Haven, Conn.

Orton, W. A. On the Theory and Practice of Breeding Disease-resistant Plants.

Ann. Rpt. Amer. Breeders' Assn. 4 pp. 144—156. 1908. Text fig. 7.

From investigations conducted by the author he concludes that anatomical differences between plants have little to do with variation in their resistance to parasitic fungi. He has found no correlation between disease resistance and thickness of cell walls or epidermis, or presence of hairs.

Immunity appears to be the result of the formation of inhibiting enzymes or anti-bodies analogous to those developed in animal circulatory systems. These products are inherited as unit characters. Segregation occurs, but it cannot be definitely stated that Mendelian ratios are secured in every case. The obvious conclusion is that "while we cannot hope to originate the quality of disease resistance, it is entirely possible to breed disease-resistant varieties when the quality already exists in the species in question or in another species that will hybridize with it."

E a s t , New Haven, Conn.

Grosch, P. Phylogenetische Korallenstudien. (Die Axophylliden.) Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 61. 1909. S. 1—38, 8 Textfig., 1 Tafel.

Vielfach wird heute noch eine Einteilung der Korallen in die paläozoischen Tetracorallier oder Rugosen einerseits und die jüngeren Hexacorallier andererseits, sowie in *Madreporaria porosa* und *Madreporaria aporosa* aufrecht erhalten, obwohl schon die verschiedensten Forscher darauf hingewiesen haben, daß die Formen dieser Abteilungen auseinander hervorgegangen sind. Ausgehend von den paläozoischen Axophylliden, versucht es der Verfasser die Nachkommen dieser Gruppe der Rugosen unter den jüngeren Korallen aufzufinden und ihre phylogenetische Entwicklung, unabhängig von den oben