

- Bateson, W., and Punnet, R. C.** On the Inter-relations of Genetic Factors. Proceedings of the Royal Society, 84, B. 1911, S. 3.
- Vilmorin, Philippe de, and Bateson, W.** A Case of Gametic Coupling in *Pisum*. Proceedings of the Royal Society, 84, B. 1911, S. 9.
- Gregory, R. P.** On Gametic Coupling and Repulsion in *Primula sinensis*. Proceedings of the Royal Society, 84, B. 1911, S. 12.
- Baur, Erwin.** Ein Fall von Faktorenkoppelung bei *Antirrhinum majus*. Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, Bd. XLIX. 1911.

Vor einigen Jahren wurde von Bateson und seinen Mitarbeitern zur Erklärung abweichender Spaltungsverhältnisse eine Theorie der Koppelung und Abstoßung von Erbfaktoren aufgestellt (gametic coupling and gametic repulsion). Im Falle von Faktorenkoppelung werden bei der Gametenbildung einer Heterozygote die verschiedenen Kombinationen, die möglich sind, nicht gleich häufig realisiert. Die Gameten nämlich, welche die beiden dominierenden Faktoren enthalten, werden viel häufiger gebildet als die, in denen nur der eine dominierende Faktor vorkommt. Haben wir z. B. eine zweifache Heterozygote AaBb, so werden die Gameten nicht im Verhältnis 1 AA : 1 Ab : 1 aB : 1 ab gebildet, sondern in irgend einem anderen Verhältnis, z. B. 7 AB : 1 Ab : 1 aB : 7 ab. Unter den Nachkommen solcher Heterozygoten sind folglich die Individuen mit den beiden dominierenden und den beiden rezessiven Eigenschaften viel häufiger als gewöhnlich. Im Falle von Faktorenabstoßung liegen die Dinge ganz entgegengesetzt. Bestimmte Faktoren stoßen einander dabei derart ab, daß Gameten, in denen sie beide gleichzeitig vorkommen, nicht gebildet werden. Bei einer mehrfach heterozygotischen *Lathyrus*-Pflanze z. B. stießen sich der Faktor B (violette Blüten) und der Faktor E (eingerollte Fahne) derart ab, daß anstatt 16 mögliche Gametenkombinationen nur die Hälfte gebildet wurden, und zwar nur diejenige, in der B und E nicht gleichzeitig vorkamen.

Die Faktorenkoppelung wurde übrigens noch früher von Correns bei seinen Maisuntersuchungen angetroffen. Sie schien aber lange nur ganz selten zu sein, und erst die letzten Jahre haben viele Beispiele sowohl von Koppelung wie von Abstoßung gebracht. Es sind diese verschiedenen Beispiele schon in den neuesten Lehrbüchern besprochen und dürfen wohl als bekannt vorausgesetzt werden.

Die hier zu referierenden Arbeiten bringen weitere Untersuchungen über diese interessanten Verhältnisse und auch Beobachtungen, die zur Erklärung der Umstände, die eine Koppelung bzw. Abstoßung bedingen, viel beitragen.

In der Arbeit von Vilmorin und Bateson wird ein Fall von Faktorenkoppelung bei der gewöhnlichen Erbse (*Pisum*) beschrieben. Von dieser Pflanze wurde eine Varietät gefunden, die sogenannte Acaciaerbse, die an der Spitze ihrer Blätter anstatt Ranken kleine Blätter ausgebildet hat. Der Ursprung dieser rankenlosen Varietät ist unbekannt, sie ist aber samenbeständig und hat runzelige Samen. Es wurden nun gekreuzt eine Acaciaerbse und eine gewöhnliche Erbse mit glatten Samen. F₁ war Acacia und natürlich mit sowohl glatten wie runzeligen Samen; diese wurden getrennt gesät und die F₂-Pflanzen untersucht. Hierbei ergab sich, daß alle F₂-Pflanzen aus glatten Samen normale Blätter hatten, alle aus runzeligen Samen dagegen Acaciablätter. Bei weiteren Untersuchungen wurde ein eigentümliches Spaltungsverhältnis gefunden, das sich nur durch die Annahme einer Faktorenkoppelung erklären ließ. Ist T der Faktor für Rankenbildung und R der Faktor für glatte Samen, wurde die Koppelung