

von dem eigentlichen Befruchtungsapparat erfährt (Staminodialteil) und schließlich bei den *Arum*-Arten zur vollkommensten Ausgestaltung gelangt.

4. Die schrittweise Entwicklung dieser blütenbiologischen Sonderanpassung entspricht dem genetischen Zusammenhange im Blütenbau der verschiedenen Araceengruppen.

54. Ernst Küster: Über Anthocyan-Zeichnung und Zellen-Mutation.

(Eingegangen am 16. Dezember 1915.)

Viele Erscheinungen der Panaschierung lassen sich nach BAUR¹ durch die Annahme erklären, daß irgendwo in der Ontogenese einer Pflanze Zellteilungen sich abspielen, bei welchen verschieden veranlagte Geschwisterzellen entstehen: die eine von beiden liefert blasse Deszendenten, die andere normal ergrünende.

„Inaequale“ Zellteilungen, bei welchen verschieden veranlagte d. h. auf gleiche äußere Reize ungleich reagierende Zellen entstehen²), spielen anscheinend bei der Entstehung vieler bunter *Coleus*-Spielarten (*Coleus hybridus* hort.) eine bedeutungsvolle Rolle. Die Verteilung der Anthocyane in den vegetativen Sprossen und namentlich ihren Spreiten folgt denselben Prinzipien wie die Verteilung des Chlorophylls bei vielen panaschierten Gewächsen: wir finden *Coleus*individuen mit sektorialer Verteilung des Anthocyans neben solchen, deren Blätter hinsichtlich der Zeichnung ihrer Spreiten marmoriert- oder pulverulent-panaschierten gleichen³). Je später im Entwicklungsgang der Pflanze oder eines ihrer Organe die inaequalen Teilungen erfolgen, bei welchen zur Pigmentbildung schreitende Zellen neben dauernd anthocyanfrei bleibenden entstehen, desto kleiner werden die einzelnen, durch ihre Färbung unterscheidbaren Parzellen der Blattspreiten ausfallen.

1) BAUR, E. Das Wesen und die Erblichkeitsverhältnisse der „varietates albomarginatae hort.“ von *Pelargonium zonale* (Zeitschr. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre. 1909. 1. H. 4, Seite 330.)

2) KÜSTER, Pathol. Pflanzenanat. 2. Aufl. 1916. Seite 330 ff.

3) KÜSTER, Pathol. Pflanzenanat. 2. Aufl. 1916. Seite 14 ff.

Bei den panaschierten Gewächsen der erwähnten Art unterscheiden sich die bei inaequaler Teilung entstehenden Geschwisterzellen und ihre Deszendenz durch das Entwicklungsschicksal ihrer Chromatophoren, bei den *Coleus*-Spielarten durch die Farbe ihres Zellsaftes. Während aber bei jenen nur eine Art der Zellenmutation im Spiele ist, und nur zwei — hinsichtlich ihrer Chromatophorenentwicklung verschiedene — Zellenarten am Aufbau des bunten Individuums beteiligt sind, führt eine genauere Betrachtung der verschiedenen *Coleus*-Spielarten zu der Annahme, daß bei ihnen mehr als eine Mutation möglich ist, und die Zahl der am Aufbau eines Individuums beteiligten, durch verschiedene Veranlagungen ausgezeichneten Anteile größer als zwei werden kann.

Ebenso wie bei Bakterien kann bei den Deszendenten einer inaequalen Teilung ein weiterer Mutationsschritt, eine neue inaequale Teilung eintreten, welche entweder den früheren Schritt wieder rückgängig macht (Zell-Mutanten und -Atavisten) — oder sich in ganz anderer Richtung als dieser bewegt.

In einer ausführlichen Arbeit werden an einer Reihe von Abbildungen die verschiedenen Zeichnungen zu erläutern sein, die durch Zellenmutation erklärt werden können; ferner wird darzutun sein, daß bei denselben Spielarten noch solche Zellenmutationen möglich sind, die mit der Anthocyanbildung und Anthocyanverteilung nichts zu tun haben, sondern Deszendenz-Zellmassen mit anderen Unterschieden ihrer Chemismen entstehen lassen. Als eine Spezies, die ebenfalls zu prinzipiell verschiedenen Arten der Zellenmutation befähigt ist, wurde *Urtica dioica* erkannt.

Keineswegs bei allen bunten Spielarten des *Coleus hybridus* ist die Anthocyanverteilung auf Zellenmutation zurückzuführen. Bei gewissen Formen spielt letztere beim Zustandekommen der Zeichnung der Spreiten offenbar keine Rolle. Die Anthocyanverteilung bietet somit bei den *Coleus*-Spielarten darin noch ihr besonderes Interesse, daß sie bei verschiedenen Formen auf prinzipiell verschiedenem Weg zustande kommt.

Die Beobachtungen an *Coleus hybridus* wurden vor einer Reihe von Jahren im botanischen Institut zu Halle a. S. angestellt, später nach längerer Unterbrechung in Bonn wieder aufgenommen und ergänzt.

Bonn, Dezember 1915, Botan. Institut.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Küster Ernst

Artikel/Article: [Über Anthocyan-Zeichnung und Zellen-Mutation. 536-537](#)