

## Kolloquium

*Peer Schilperoord*

Manfrid Gädeke präsentiert in seiner ausführlichen Arbeit mit dem Titel «Peripherie und Zentrum – Indizien für Umstülpungen im Pflanzenwachstum» im Jahrbuch für Goetheanismus 2011 gleich eine Reihe von ungewöhnlichen, ja revolutionären Interpretationen der Pflanzengestalt. Dazu braucht es Mut.

Ausgangspunkt seiner Überlegungen sind die sogenannten Pelorien. Pelorien sind radiärsymmetrische Endblüten, die an einem Blütenstand auftreten, der sonst ausschliesslich bilateral symmetrische Blüten bildet. Ein bekanntes Beispiel ist der Fingerhut (*Digitalis purpurea*), von ihm gibt es eine ganze Reihe von Gartenformen mit Pelorien. Beim Fingerhut wird die Unterlippe der gewöhnlichen Blüte in der radiärsymmetrischen Pelorie zum einzigen Gestaltungselement der trichterförmigen Blütenkrone. Unterlippe ist mit Unterlippe verschmolzen, bei grossen Pelorien sind es bis zu 19 Unterlippen, die miteinander zur Blütenkrone verschmolzen sind. Gemäss Gädeke gehen Pelorien aus einem Zusammenschluss mehrerer Blütenanlagen hervor, wobei pro Blütenanlage nur der Teil mit der Unterlippe erhalten bleibt und zur Pelorie verschmilzt, die übrigen Teile verkümmern vor dem Zusammenschluss.

In der englischen Zusammenfassung der Arbeit (S. 265) schreibt Gädeke, dass die Blütenbildung latent im Spross und die Sprossbildung latent in der Blüte vorhanden sei. Er nimmt an, dass bei der Bildung der Knospe des Sprosses eine Art Invagination (Einstülpung) und Verschmelzung von Organen, die ursprünglich peripher gelegen waren, stattfindet. Danach (bei der Blütenbildung) spalten sich die verwachsenen Organe wieder auf und gelangen durch eine Evagination (Ausstülpung) des Zentrums wiederum an die Peripherie. Nun lässt sich diese Zusammenfassung nicht auf Anhieb nachvollziehen. Der Autor bringt aber eine ganze Reihe von Beispielen / Indizien aus den Bereichen der Sprossbildung, Blütenbildung, Fruchtblatt-, Staubblatt- und Stängelblattbildung, um seine Thesen über Umstülpungen im Pflanzenwachstum zu erläutern. Gädeke unterlässt es aber, den aktuellen Stand der Wissenschaft zu reflektieren, was zu gravierenden Mängeln führt, später mehr dazu.

*These*

Was will der Autor uns sagen? Bereits 1993 hat er das erste Mal über Pelorien geschrieben. Einleuchtend für ein Verständnis der Pelorienbildung erschien ihm damals eine Darstellung von Gerbert Grohmann: «Mehrere Blüten bilden, indem sie aufgespalten und ausgebreitet werden, eine neue, zusammengesetzte Blüte am Ende des Stängels, wobei die Kronen der ursprünglichen Blüten jetzt nur noch die Rolle von Blumenblättern spielen. In der Mitte aber schliessen sich mehrere Fruchtblätter zusammen und verwachsen zu einem gemeinsamen Fruchtknoten.» Gädeke greift diese Idee, die Grohmann zwar geäußert aber nicht überprüft hat, auf und ergänzt: «Weil Pelorienkronen gewöhnlich ganz und gar aus den unteren Teilen der regulären Blüten bestehen, wäre noch eine Verkümmern der beim Zusammenschluss innen liegenden oberen Blütenteile anzunehmen.» Die These ist also, dass Blütenanlagen verschmelzen, und dass vor der Verschmelzung ein Teil der Anlagen bereits verkümmert ist, sodass nur die ventralen Segmente der Blütenanlagen verschmelzen und so die Pelorie bilden.

*Indizien und weitere Thesen*

Indizien für die These des teilweisen Verkümmerns von Blütenanlagen sieht der Autor u. a. bei den Blüten der Lobelien, bei denen die Kronblattröhre aufgeschlitzt erscheint, und bei den Zungenblüten der Korbblütler. Eine Herausforderung bei seinen Überlegungen waren Pelorien bei denen nicht die Unterlippe Gestaltungselement war, sondern die Oberlippe, was häufig bei der Pantoffelblume (*Calceolaria*) zu sehen ist. Der Autor sah sich veranlasst, die ursprüngliche Hypothese der Verschmelzung von Blütensegmenten zu ergänzen mit der Hypothese, dass bei den sogenannten irregulären Pelorien, die nur aus den oberen Segmenten der Blüten hervorgehen, vor der Verschmelzung der reduzierten Blütenanlagen eine Drehung der betroffenen Blütenanlagen um 180° stattfindet.

Statt diese These weiter zu verfolgen, versucht der Verfasser, die inversen Pelorien aus einem ringförmigen Zusammenschluss mehrerer Sprosse abzuleiten. Bei einem solchen (hypothetischen) Zusammenschluss sind im Zentrum im Inneren eingeschlossene Anlagen von Blättern und deren Achselprodukte anzunehmen, die einander ihre Rück- bzw. Unterseiten zuwenden. (S. 96). Denkt man die Sprossverschmelzung vollkommen, so wären die Anlagen nur der Möglichkeit nach vorhanden. (S. 98). Ein Indiz für diese Überlegung sind Missbildungen an Sonnenblumen, bei denen im Zentrum des Blütenkopfes die Reihenfolge und die Orientierung der Blattanlagen sich umkehrt. In der Mitte solcher Missbildungen finden sich Hüllblätter die mit ihrer Unterseite zum Zentrum hin orientiert sind, das Zentrum selber ist eingebuchtet. Die Reihenfolge der Organe ist von aussen