

Elemente der Blattstellungslehre und ihr Wert für ein Verständnis der komplexen Wirklichkeit

Manfrid Gädeke

Zusammenfassung

Es wird – mit vergleichenden Seitenblicken auf weitere Pflanzen – ein spezielles Exemplar der Kakteenart *Geohintonia mexicana* betrachtet, das einerseits über seine Metamorphose im Zuge seiner Erstarkung (Rippenvermehrung) hinweg deutliche Charakteristika einer durchgängigen goldschnittig-spiraligen Organbildungsfolge zeigt, andererseits aber auch merkwürdige Abweichungen von der in vergleichbaren Fällen zu beobachtenden Areolenstellungs-Geometrie. Diese Abweichungen werden durch Verweis auf ein wahrscheinliches Hereinspielen einer zunächst geradezu gegensätzlich erscheinenden Geometrie – der ebenfalls häufigen alternierend-wirteligen – zu erklären versucht. Am speziellen Fall soll das gerade für Goetheanisten so existentielle Vertrauen in die Vermittelbarkeit einander scheinbar ausschliessender Gestaltungsprinzipien gestärkt werden.

Schlüsselwörter: Goethe, Metamorphose, Blattstellungslehre (Phyllotaxis), Alternanz, Äquidistanz, Superposition, Fibonacci-Zahlen, Goldener Schnitt

Summary

An examination of a particular specimen of the cactus species *Geohintonia mexicana* is made, with comparative observations of other plants, that on the one hand, shows clear characteristics of a continuous golden ratio-spiral sequence of organ formation throughout its metamorphosis during its initial growth (rib multiplication), but on the other hand, shows strange deviations from the geometric areole position observed in comparable cases. Attempts are made to explain these deviations by referring to the likely involvement of a geometry that initially appears to be contradictory: the alternating whorl. This special case is intended to strengthen the confidence that is so essential for a Goetheanist worldview, in the reconcilability of seemingly mutually exclusive design principles.

Keywords: Goethe, metamorphosis, leaf position theory (phyllotaxis), alternation, equidistance, superposition, Fibonacci numbers, Golden Section

Einleitung

Goethe erlebte 1831, gegen Ende seines Lebens, die Fundamentierung der modernen Blattstellungslehre und empfahl sie der Aufmerksamkeit des Publikums – mit Vorbehalt:

«[...] Auf der nähern Untersuchung beruht nun die zugleich tiefere und bestimmtere Kenntnis, welche zu erlangen wir die beste Hoffnung haben, da Ritter v. Martius selbst diese wichtige Angelegenheit weiter fort zu führen nicht unterlassen kann und junge Männer, kräftig und ausführlich, die bemerkbaren und berechenbaren Bestimmungen der Umläufe durchzuarbeiten bemüht sind. Wie wir denn einen Aufsatz, welcher in dem ersten Teile des funfzehnten Bandes der Akten der Leopoldinisch-Carolinischen Gesellschaft erscheint, vorläufig nur im allgemeinen mit Bewunderung anzuerkennen haben. Die Abhandlung ist überschrieben: Vergleichende Untersuchung über die Ordnung der Schuppen an den Tannenzapfen, als Einleitung zur Untersuchung der Blattstellung überhaupt, von Dr. Alexander Braun.»

(Goethe 1831, S. 342)

Die nähere Untersuchung zum Erlangen der «zugleich tieferen und bestimmteren Kenntnis [...] dieser wichtigen Angelegenheit» mit der notwendigen «inneren Konzentration» auf das Wesentliche zu verbinden, ist nicht ganz einfach. Wir müssen dabei wegen des unvermeidlichen Einbezugs von einigen geometrisch-mathematischen Überlegungen auch ein wenig gewappnet sein gegen eine gewisse Ironie, mit der man uns gerade unter Berufung auf Goethe begegnen könnte. Goethe sagte einmal – allerdings wohl im Hinblick auf die übliche Behandlung der Licht- und Farberscheinungen: «Nun so wäre denn endlich die Untersuchung in die Geheimnisse der Mathematik gehüllt, damit doch ja niemand so leicht wage, sich diesem Heiligtum zu nähern.»¹

1 Der Satz wird oft zitiert mit der Angabe von Goethes polemischer Arbeit über «Newtons Optik» als Quelle, wo ich ihn nach allerdings nicht besonders gründlicher Recherche aber nicht finden konnte. Inhaltlich und stilistisch passt er jedenfalls gut dorthin. Für klärende Hinweise wäre ich dankbar.