

## Cyclamen O. Schwarz

Namenlisten bei *C. vèrnum*, *C. graècum* und *C. neapolitànum*. So unangebracht es auch ist, diese Lokalformen als systematische Kategorien abzuteilen — genügte für sie doch ohne weiteres die Herkunftsbezeichnung —, so wichtig sind sie doch als Beweise des noch heute vor sich gehenden phyletischen Prozesses, der extensiven Chorogenese der Phänotypen, und des entsprechenden genetischen Prozesses, der ausbreitungsbedingten Allel-Elimination der Genotypen.

Das Merkmalsgefälle von *C. vèrnum* ist jedoch noch in anderer Beziehung sehr lehrreich. Nehmen wir einmal an, im Mannigfaltigkeitszentrum würden sich irgendwelche einschneidenden Umweltveränderungen geltend machen; ein restloses Auslöschen der hier heimischen Artpopulation würde automatisch eine Trennung der als *var. hiemàle* und *var. caucàsicum* unterschiedenen Sippen herbeiführen und uns berechtigen, anstatt von „Varietäten“ von „Arten“ zu sprechen, da nunmehr der phylogenetische Zusammenhang der beiden Sippen sich in die Vergangenheit verlagert hätte. Wenn aber die Umweltveränderung, vielleicht infolge periodischer Pendelausschläge entgegengesetzter Natur, nur die Folge hätte, daß die jeweils entgegengesetzten Biotypen ausgemerzt würden, so würde vielleicht während jeder Umweltkulmination nur eine der beiden Varietäten existenzfähig sein, so daß schließlich nur die extremen Typen übrigblieben und somit zwei „Unterarten“ entstanden wären.

Diese von der Umwelt erzwungene Sippen-trennung, die zu einer schärferen Ausgliederung der Formenkreise führt, indem sie die intermittierenden Typen ausmerzt, habe ich kürzlich (1958, 1958b) als „intensive Chorogenese“ der rein extensiven Vikariantenbildung gegenübergestellt; es ist sicher, daß sie bei der Herausbildung der *Cyclamen*-Arten eine beträchtliche Rolle gespielt hat, insbesondere während der Pendelausschläge des Diluviums aus dem Vikariantenmosaik der Serien und Subsektionen die heutigen gut geschiedenen Arten herauschnitt. So dürfte die morphologisch, ökologisch und geographisch klare Trennung von *C. hederifólium* und *C. vèrnum* im wesentlichen auf diesen beiden gegenläufigen Prozessen beruhen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die dritte Art der ser. *Pubipédia*, *C. cilicicum*, die in der vegetativen Sphäre vollkommen mit *C. vèrnum* übereinstimmt, im Kronenschnitt aber eine Zwischenstellung gegen *C. hederifólium* einnimmt, doch immer noch einen kleinen Prozentsatz von Individuen erzeugt, die von *C. vèrnum* in nichts als in der Blütezeit verschieden sind. Was die Art aber immer von den beiden Verwandten

trennt, ist ihr abweichender Entwicklungsrhythmus, der eine herbstliche Blütezeit erzwungen hat, also eine sozusagen „zeitliche Vikarianz“.

Wir kennen etwas Derartiges bei den sogenannten „saisondimorphen Rassen“ der Gattungen *Euphràsia*, *Rhinànthus*, *Melàmpyrum* und *Gentiàna* sect. *Endotrícha*; nur drückt sich bei diesen die „zeitliche Vikarianz“ in unmittelbarer mit dem Entwicklungsrhythmus verknüpften habituellen Änderungen aus, in Zahl und Länge der Internodien, in der Verzweigung, in Breite und Stellung der Blätter, Zahl der Blüten usw. Bei *Cyclamen* kann davon nicht die Rede sein; was *C. cilicicum* von *C. vèrnum* unterscheidet, sind Eigenschaften, die sonst sehr wohl bei frühlingsblühenden *Cyclamen* auftreten können. Wir müssen infolgedessen annehmen, es habe die genetische Änderung auf Herbstblütigkeit hier entweder einen Typ jener ursprünglichen Abstammungsgemeinschaft *C. „Pubipes“* erfaßt, aus dem die Serie schließlich entstand, und dessen übrige Abkömmlinge bis auf die jetzt noch existierenden Arten durch die intensive Chorogenese der Glazialepoche ausgemerzt wurden, oder es habe eine Häufung von Mutationsschritten sowohl in Richtung auf anderen Entwicklungsrhythmus wie auf Kronenschnitt die Art aus *C. vèrnum* herausgegliedert. Leider ist das Areal von *C. cilicicum* ganz ungenügend bekannt; seine genauere Kenntnis würde die Meinungsbildung erleichtern. Mir selbst erscheint die erste Deutung plausibler.

Auch bei den beiden Arten der ser. *Corticata* könnte man eine „zeitliche Vikarianz“ annehmen, da *C. europàeum* im Sommer, *C. libanòticum* im Frühling blüht. Aber auch hier ist in den übrigen morphologischen Unterschieden eine Korrelation mit dem jeweiligen Entwicklungsrhythmus nicht zu erkennen. Von einer geographischen Vikarianz aber möchte ich bei der beträchtlichen Entfernung der beiden Artareale nicht reden. Wenngleich ein ursprünglicher genetischer Zusammenhang der beiden Arten kaum zu bezweifeln ist, so spricht doch ihre morphologische Differenzierung in Verbindung mit den disjunkten Arealen dafür, daß bei ihrer Entstehung die intensive Chorogenese gegenüber der extensiven die bei weitem wirksamere war.

Interessant ist die koldische Rasse von *C. europàeum* insofern, als sie ein ausgezeichnetes Beispiel dafür ist, wie in einer durch intensive Chorogenese abgesplitterten Folgesippe ein qualitatives Merkmal erscheint, das dem Mannigfaltigkeitszentrum der Haupttrasse abgeht. Die Blattbildung dieses *C. europàeum* ssp. *pònticum* entspricht in hohem Grade derjenigen von *C. pèrsicum*, indem Blattform und besonders die