

ELEMENTE DER NATURWISSENSCHAFT

Zeitschrift

herausgegeben von der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum, Dornach

Die Metamorphose bei Blütenpflanze und Schmetterling

Andreas Suchantke

«Offenbare Geheimnisse», so möchte man mit den Worten *Goethes* die Bildungen der Natur nennen, vielfach gebrochene Bilder der zugrunde liegenden Ideen, verdeckt, abgewandelt, gleich jenen Kristallbildungen, die niemals genau, immer nur annähernd den ihnen innewohnenden, mathematisch fassbaren Gesetzen entsprechen. Sind die Ideen aber in der mineralischen Welt durch ihren statischen Charakter noch vergleichsweise leicht zu erkennen, so wird das Erfassen jener Ideen, die in organismischen Bildungen wirksam sind, durch ihre dynamische Natur, durch ihre Eigenart ständiger Wandlung erschwert.

Goethe (1790 b) macht uns aber auch darauf aufmerksam, «dass die Natur kein Geheimnis habe, was sie nicht irgendwo dem aufmerksamen Beobachter nackt vor die Augen stellt.» Wollen wir uns, an *Goethes* Arbeiten und *Goethes* Methodik anknüpfend, mit dem Metamorphosegeschehen der Pflanze beschäftigen, dann erhält dieses «irgendwo» Schlüsselcharakter. Dann gilt es, jene Pflanze zu finden, die uns durch ihre Organbildung in besonderer Klarheit einen bestimmten Ausschnitt vor Augen führt. Haben wir an ihr die zugrunde liegende Gesetzmässigkeit einmal erkannt, dann können wir diese auch in ihren stärksten Modifikationen, die uns vorher undurchschaubar waren, wiederfinden.

Ein glücklicher Umstand führte zur Auffindung zweier solcher Schlüsselphänomene, die, einander gegenseitig beleuchtend, in einer Fülle von Einzelheiten die grundlegende Übereinstimmung von Schmetterlings- und Blütenpflanzen-Metamorphose «nackt vor Augen stellt». Da *Rudolf Steiner* darauf hinweist, dass die Ähnlichkeit der Metamorphose der beiden doch so verschiedenartigen Lebewesen ein Ausdruck ihrer Verwandtschaft sei (besonders in dem Vortragszyklus «Der Mensch als Zusammenklang des schaffenden, bildenden und gestaltenden Weltenwortes»), so erschien es reizvoll, die Verhältnisse näher zu untersuchen.

Das eine Beispiel ist die Pfingstrose (*Paeonia officinalis*) in ihrer Gartenform. Wir wollen im folgenden nicht die ganze Pflanze betrachten, sondern uns an den Übergang von der Laubblatt- zur Blütenregion halten, an jenen Bereich also, in welchem das Geschehen gleichsam kulminiert und am deutlichsten wahrnehmbar wird.

Legen wir – was einer Verzerrung der wirklichen Verhältnisse gleichkommt, der klaren Übersichtlichkeit wegen aber in unserem Falle nicht zu umgehen ist – die Blätter ihrer Reihenfolge gemäss nebeneinander (vergleiche die Abbildung),

so können wir schrittweise das Werden des Kronblattes aus der Region der Laubblätter heraus verfolgen. Es beginnt mit einer kaum merklichen Verbreiterung des Blattgrundes und seiner schwach dunkelroten Verfärbung (2). Das nächste Stadium besitzt schon eine viel ausgedehntere Basis, der Blattgrund erscheint innen blassgrün, an der Peripherie und gegen die Spreite zu dunkelrot eingefasst (3). Bei jeder nachfolgenden Bildung ist der Blattgrund stärker verbreitert, weiter gegen das Blatt vorgeschoben und am Rande intensiver gerötet. *In einer Gegenbewegung verkürzt sich in gleichem Masse die Spreite, um schliesslich als winziger Zipfel in einer Einbuchtung des Blattgrundes zu verschwinden!* Doch der Blattgrund ist bereits zu einem mächtigen, rundlich gelappten Kronblatt geworden, das sich nun seinerseits vom Stengel durch eine stielartige Verschmälerung abhebt (11). Jetzt, da auch der letzte, in (10) noch sichtbare Rest der alten Laubblattspreite verschwunden ist, ergreift die Rotfärbung das ganze Gebilde. «Den Über-

