mit eigener Hand, jedoch ohne es zu wissen und zu wollen, nach und nach gerade dahin ziehen muß, wohin er denselben gezogen wissen will, — ebenso besteht die bewunderungswürdige Kunst, welche die in Erfindungen unerschöpfliche Natur in der Struktur der Orchideen bewiesen hat, darin, daß alles so veranstaltet ist, daß ein Insekt, bloß auf sein Vergnügen bedacht und nichts wissend von der Absicht, zu deren Befriedigung es vom Schöpfer bestimmt ist, immer an eines der Staubkölbchen oder, wo diese schon von einem andern Insekt abgeholt sind, an die Narbe geraten muß."

Sprengel erging es mit seinem „neu entdeckten Naturgeheimnis" wie Goethe mit seiner drei Jahre vorher veröffentlichten „Metamorphose der Pflanzen"; beide wurden anfangs von den zünftigen Botanikern als phantastische Pfuscher angesehen und verlacht. Es vergingen 70 Jahre, ehe Sprengels schon fast vergessenes Buch wieder zu Ehren gebracht und seine Entdeckungen über die Beziehungen zwischen Insekten und Blumen im allgemeinen, wie insbesondere bei den Orchideen, bestätigt und vervollständigt wurden.

Ferdinand Cohn.

239. Die Metamorphose der Pflanzen.

Ein jeder, der das Wachstum der Pflanzen nur einigermaßen beobachtet, wird leicht bemerken, daß gewisse äußere Teile derselben sich manchmal verwandeln und in die Gestalt der nächstliegenden Teile, bald ganz, bald mehr oder weniger übergehen. So verändert sich z. B. meistens die einfache Blume dann in eine gefüllte, wenn sich anstatt der Staubfäden und Staubbeutel Blumenblätter entwickeln, die entweder an Gestalt und Farbe vollkommen den übrigen Blättern der Krone gleich sind oder noch sichtbare Zeichen ihres Ursprungs an sich tragen.

Wenn wir nun bemerken, daß es auf diese Weise der Pflanze möglich ist, einen Schritt rückwärts zu tun und die Ordnung des Wachstums umzukehren, so werden wir auf den regelmäßigen Weg der Natur desto aufmerksamer gemacht und wir lernen die Gesetze der Umwandlung kennen, nach welchen sie einen Teil durch den anderen hervorbringt und die verschiedensten Gestalten durch Modifikation eines einzigen Organs darstellt.

Die geheime Verwandtschaft der verschiedenen äußeren Pflanzenteile, als der Blätter, des Kelchs, der Krone, der Staubfäden, welche sich nacheinander und gleichsam auseinander entwickeln, ist von den Forschern im allgemeinen längst erkannt, ja auch besonders bearbeitet worden und man hat die Wirkung, wodurch ein und dasselbe Organ sich uns mannigfaltig verändert sehen läßt, die Metamorphose der Pflanzen genannt.

Es zeigt sich uns diese Metamorphose auf dreierlei Art: regelmäßig, unregelmäßig und zufällig.