

Ansatz für die Züchtung, denn es handelt sich dabei um Besonderheiten der Pflanzenart, die bei gezieltem Anbau unter entsprechenden Umweltbedingungen (im umfassendsten Sinn) verstärkt oder abgeschwächt werden können.

### Zusammenfassung

Der Vergleich von Wild- und Kulturpflanze unter Gartenbedingungen ergab eine gewisse Verwandtschaft der Phasen der Kopfbildung einerseits und des quellenden Seitentriebwachstums andererseits im Entwicklungsverlauf. Was sich im gesamten Bild der Pflanzen in ihren Ausgestaltungen als charakteristisch zeigte, konnte hier wiedergefunden werden: Die Wildpflanze führt die Gestaltung bis zum Ende durch und die Seitentriebe wachsen ganz heraus. Die Kulturpflanze zeigt hingegen eine Bewegung nach innen. Die Ausformung von Blättern und Stengel hält inne. Sie wird nicht bis zu Ende geführt, aber ein intensives Wachstum geht im Innern der Knospe weiter. Der Kopf bleibt in einer gewissen Abgeschlossenheit, die sonst erst wieder bei der Frucht zu finden ist. Dadurch entsteht ein neuartiges, in sich vollendetes fruchtartiges Gebilde. Diese Eigenart der Kulturpflanze ging aber unter den Bedingungen des Wildstandortes ganz verloren, so dass sich zeigte, wie abhängig der Salat von den vom Menschen geschaffenen Kulturbedingungen ist.

Die Kulturpflanze zeichnet sich nicht einfach durch ein Massiger-Werden bestimmter Organe aus. Es werden vielmehr bei ihr Phasen in der Entwicklung, die sonst zeitlich auseinander liegen, Knospe und jugendliches Wachstum, zu einer Einheit zusammengeschoben.

### LITERATUR

- Bockemühl, Jochen u. a. (1977) Erscheinungsformen des Ätherischen. Stuttgart.  
Bockemühl, Jochen (1980) Lebenszusammenhänge – erkennen – erleben – gestalten. Dornach.  
Schwanitz, Franz (1967) Die Evolution der Kulturpflanzen. München–Basel–Wien.  
Troll, Wilhelm (1957) Praktische Einführung in die Pflanzenmorphologie, 1. Teil, Jena.

Ulrike Behrendt  
Forschungslaboratorium  
am Goetheanum  
CH-4143 Dornach

### Buchbesprechung

#### Newton, Isaac: Optik

Eingeleitet und erläutert von Markus Fierz. Übersetzt und herausgegeben von William Abendroth. – Braunschweig, Vieweg 1983. (Nachdr. d. Bde. 96 und 97 d. Reihe «Oswalds Klassiker der exakten Naturwissenschaften», 1898), XVIII, 289 S. DIN C 5. (Edition Vieweg, Bd. 1.) Geb. DM 72,—.  
ISBN 3-528-08506-1.

Was in Ostwalds Klassiker im handlichen Taschenbuch unaufdringlich zur Verfügung stand, finden wir heute ohne Vergrößerung der Schrift auf einer um die Hälfte vergrößerten Papierfläche und auf fast das Doppelte vergrößerten Papierdicke auf Lehrbuchformat aufgeplustert.

Neu ist die kurze, zusätzliche Einleitung von Markus Fierz. Er macht uns auf den Schritt aufmerksam, der von Newton gegenüber seinen unmittelbaren Vorgängern geleistet wird, nämlich eine Theorie aufzustellen, deren Inhalt nicht von modellmässigen Erklärungen bestimmt ist, sondern vielmehr als Gedankengehalt aus einer Reihe von Experimenten hervorgehen soll. Erst in einem zweiten Schritt und an getrenntem Ort fragt Newton nach materiellen «Ursachen» solcher Gesetzmässigkeiten. Newtons Vorgehen ist dabei freilich von der schon von seinen Vorgängern gefassten Auffassung geprägt, Licht sei ein «Etwas im Nichts». Darum polemisiert Goethe gegen ihn. Sein Verhältnis zu den Zeitgenossen sollte uns aber nachdenklich stimmen. In Newton deutet sich demnach bereits ein Streben an, das von Goethe als Methode vertreten wird.

Georg Maier