ELEMENTE
DER NATURWISSENSCHAFT

Zeitschrift
herausgegeben von der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum, Dornach

Entwicklungsbilder zur Charakterisierung von Löwenzahn und Brennessel

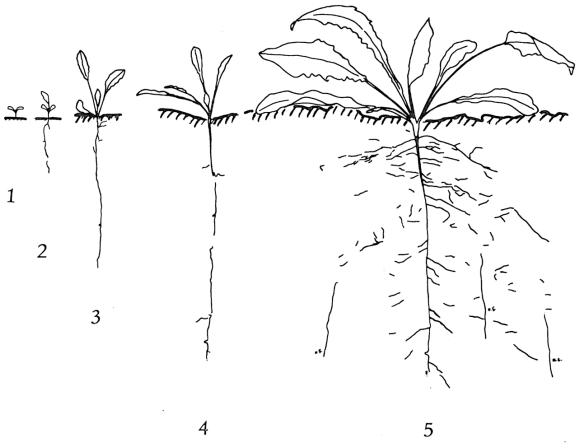
Jochen Bockemühl

Die folgenden Darstellungen möchten dazu anregen, anhand der beigegebenen Bilder den Entwicklungsablauf einzelner Pflanzen so zu erfassen, dass die Veränderung der oberirdischen Organe zusammen mit denen der Wurzel das Bild eines lebendigen Ganzen ergeben. Übungen dieser Art, die der Leser durch eigene Beobachtungen ausweiten kann, schaffen im lebendigen Denken ein Wahrnehmungs-Organ, mit dem die Eigentümlichkeiten der Bildebewegungen einzelner Pflanzenarten nach und nach immer deutlicher erfasst werden können (s. *Gut* 1968, S. 15–18). Löwenzahn und Brennessel sind neben den schon auf diese Weise beschriebenen Pflanzen Kamille und Baldrian (s. «Elemente d. Naturw.» Heft *11,* S. 13) von besonderem Interesse, weil es sich dabei um Heilpflanzen und um spezifische Präparatepflanzen der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise handelt.

Die Methodik unserer Untersuchungen beschrieben wir zusammen mit der Darstellung der Entwicklungsbilder von Gartenkresse, Kamille und Baldrian. Die dort erwähnte Literatur kann auch für den Löwenzahn und die Brennessel zur Vervollständigung herangezogen werden. Ausserdem sei noch besonders auf die Bücher von *Gerbert Grohmann* (1959 / 68) hingewiesen.

Für die finanzielle Hilfe möchte ich der Mahle-Stiftung und für die regelmässige Betreuung der Versuche meinen Mitarbeitern herzlich danken.

Löwenzahn *(Taraxacum officinale WEB.)*



Wir stellen hier zwei sich verschieden entwickelnde Exemplare des Löwenzahns vergleichend nebeneinander, welche beide im Herbst 1967 keimten (Nr. I, *Bild 1–7* und Nr. II, *Bild 8* und *9)*. Die Pflanzen senden zunächst in gleicher Weise das Primärwürzelchen senkrecht nach unten und entfalten über der Erde bis zum Winter hin wenige, rundliche und dünn gestielte Blättchen *(Bild 1–3),* die den Anfang der Rosette bilden. Vom Keimstengelchen (Hypocotyl) ist bald nichts mehr zu sehen, weil die Wurzel sich kontrahiert und den Vegetationspunkt der Rosette an den Boden heranzieht.

Bild 1–7: Löwenzahn I, Aussaat 7. X. 67, im Wurzelgefäss (Vgl. «Elemente d. Naturw.», Heft *11,* S. 13–28), gefüllt mit körnig gesiebtem, kalkhaltigen Lehm, der bis zu einer Tiefe von 40 cm mit etwas Humus angereichert ist. 1) 12. X. 67, Keimpflanze. 2) 30. X. 67, 2 Blätter. An der Wurzel schon erste Mykorrhizabildung (?) 3) 27. XI. 67, 4 Blätter, Wurzel beginnt sich im oberen Teil etwas zu verdicken. 4) 22. II. 68, Pfahlwurzel wächst langsam, stellt bald ihr Wachstum ein. 5) 3. IV. 68, Nur noch Seitenwurzeln weiter gewachsen. 6) 15. V. 68, Seitenwurzeln streben in die Tiefe. Humose Bodenschicht stark von feineren Würzelchen durchsetzt. 7) 8. VII. 68, 1 Monat vor der Blüte. An der Pflanze ca. 50 Blätter, weitere 61 sind schon gepresst.