

DIE NEUE BREHM-BÜCHEREI

DER LÖWENZAHN

(*Taraxacum officinale*)

VON HELMUT TOPF

Mit 44 Abbildungen



A. ZIEMSEN VERLAG · WITTENBERG LUTHERSTADT · 1956

Inhaltsverzeichnis

Der Löwenzahn im Volksmund	3
Allgemeine Beschreibung der Pflanze	4
Vorkommen der Pflanze	4
Stamm und Wurzel	6
Blätter	6
Blüte	7
Frucht	9
Morphologische, physiologische und ontogenetische Besonderheiten	12
Bau der Wurzel und ihre Bestandteile	12
Milchgefäße	14
Regenerationsvermögen	16
Gewebe des Blattes	18
Wachstum des Blütenschaftes	20
Bewegungen der Pflanze	22
Parthenogenese	24
Bau der Früchte, ihre Verbreitung und ihre Keimung	24
Schädlinge und Mißbildungen am Löwenzahn	26
Die systematische Stellung von <i>Taraxacum officinale</i> innerhalb der Kompositen	28
Allgemeine Verbreitung der Pflanze	30
Die Anpassungsfähigkeit der Pflanze an verschiedene Umweltbedingungen	30
Zusammenfassung der Tatsachen, wodurch das häufige Vorkommen der Pflanze ermöglicht wird	34
Die Bedeutung der Pflanze für Haushalt und Landwirtschaft	35
Der Löwenzahn in der Vergangenheit und seine heutige medizinische Verwendung	37
Literatur	44
Bildherkunft	45
Erklärung der gebrauchten Fachausdrücke	46

HEFT 170

Veröffentlicht unter der Lizenz Nr. 251 — 510/15/56 des Amtes für Literatur
und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik.

Satz, Druck und Buchbinderei: VEB Lehrkombinat Otto Grotewohl, Leipzig (III-18-3)

Jedem, ob Land- oder Stadtbewohner, ist die Pflanze bekannt, die im April und Mai, gleichsam als Frühlingsbote, mit ihren goldgelben Blütenköpfen den Wiesen und Grasplätzen ihre charakteristische Farbe verleiht. Jedes Kind hat ihre Blüten gepflückt und die langen, hohlen Stiele zu Ketten gebunden oder ihre zierlichen Fruchtsände abgepusetet, und jeder Erwachsene wird sich gern seiner Spiele mit dem Löwenzahn erinnern. Und doch ist es so, daß uns die Pflanzen, die so häufig sind und uns auf Schritt und Tritt begegnen, meist nur nach ihrem äußeren Erscheinungsbild bekannt sind. Nachstehend soll der Leser mit der „gemeinen“ Pflanze in allen ihren Einzelheiten, in allen ihren Besonderheiten in Bau und Fortpflanzung, in ihrer Bedeutung für Medizin und Landwirtschaft vertraut gemacht werden.

Der Löwenzahn im Volksmund

Auf Grund seines zahlreichen Vorkommens an allen Orten ist es nicht verwunderlich, wenn sich die Menschen viel mit dem Löwenzahn beschäftigten und ihm Namen der verschiedensten Deutungen gaben. Unter den einheimischen Pflanzen besitzt er die meisten volkstümlichen Namen. *Löwenzahn* heißt er wegen seiner doppelt gezähnten Blätter. Man nennt ihn *Kuhblume*, weil er vom Weidevieh gern gefressen wird, des weißen Milchsaftes wegen *Milchblume*, *Milchdistel*, *Milchbusch*. Von den Kindern wird der Löwenzahn sehr treffend *Pustebblume*, *Ringelblume*, *Kranzblume*, *Lampenblume*, *Kettenblume* genannt.

Weil sich in den Blütenköpfen oft kleine Käfer aufhalten, die von den Kindern als „Läuse“ bezeichnet werden, hat man die Pflanze auch *Läuseblume* oder plattdeutsch *Lûsblôm* genannt. Wegen seiner Häufigkeit, seiner Farbe und seiner Blütezeit heißt er im Volksmund auch *Hundeblume*, *Saustock*, *Butterblume*, *Butterstock*, *Kuckucksblume*, *Maiblume*, *Maistöckel*, *Maidistel*. Besonders im älteren Deutsch waren die Zusammensetzungen mit „Pfaffe“ häufig. Sie rühren sicherlich daher, daß man den nackten Fruchtboden mit der Tonsur der katholischen Geistlichen verglich: *Pfaffenröhrlein*, *Pfaffenbusch*. Verächtliche Ausdrücke für die als Unkraut wuchernde Pflanze sind *Teufelsblume* oder plattdeutsch *Düvelsblôm*.

Außer den genannten Namen, die sich alle auf eine Eigenart oder Wirkung des Löwenzahns beziehen, gibt es aber noch zahlreiche weitere volkstümliche Bezeichnungen, die zum großen Teil landschaftlich bedingt sind, z. B. L i c h t e r b l u m e , P a p p e l s t o c k , P a p p e n s t o c k , B e t t p i s s e r usw.

Wie schon aus einem Teil der volkstümlichen Namen hervorgeht, spielt der Löwenzahn bei den Spielen der Kinder eine bedeutende Rolle. Aus den Blütenkopfschäften werden Kränze, Ringe, Brillen und Ketten gewunden, vielfach zum Ärger der Eltern, weil der Milchsaft des Löwenzahns auf weißen Kleidern kaum zu beseitigende gelbe Flecke zurückläßt. Viel Spaß bereitet den Kindern das Ausblasen der Fruchtköpfe. Wenn die Lichter oder Laternen abgepustet werden, fragen die Kinder einander: „Tag oder Nacht?“ oder „Komme ich in den Himmel oder in die Hölle?“ Wenn der Fruchtboden schön weiß bleibt, so kommt der Bläser in den Himmel, ist er infolge Pilzflecken oder Insektenfraß schwärzlich, kommt er in die Hölle. In der Fragestellung variieren jedoch diese Spiele sehr stark, und sie sind zum großen Teil landschaftlich bedingt.

Auch in den heute gebräuchlichen Pflanzenbestimmungsbüchern findet man die Art *Taraxacum officinale* mit verschiedenen deutschen Bezeichnungen angegeben. In der „Flora von Deutschland“ von S c h m e i l - F i t s c h e n , 64.—66. Auflage von 1953, wird die Gattung L ö w e n z a h n und B u t t e r b l u m e und die Art G e m e i n e r L ö w e n z a h n genannt. Dagegen nennt die „Exkursionsflora“ von R o t h m a l e r die Gattung *Taraxacum K u h b l u m e* und die Art *T. officinale* G e m e i n e K u h b l u m e , B u t t e r b l u m e , L ö w e n z a h n . Den Gattungsnamen Löwenzahn behält sich R o t h m a l e r für die Gattung *Leontodon* vor.

Allgemeine Beschreibung der Pflanze

Vorkommen der Pflanze

In der Hauptsache ist der Löwenzahn in frischen Wiesen, auf nährstoffreichen, tiefgründigen, humosen Lehmböden verbreitet. Er ist stickstoffliebend und gilt als Pionierpflanze auf Rohböden, in Äckern und in Unkrautgesellschaften. Als solche finden wir den Löwenzahn auf allen Grasplätzen, alten Kleeäckern, an Wegrändern, in lichten Wäldern, auf Triften und Felshängen. Er wächst an feuchten und trockenen Orten; selbst auf

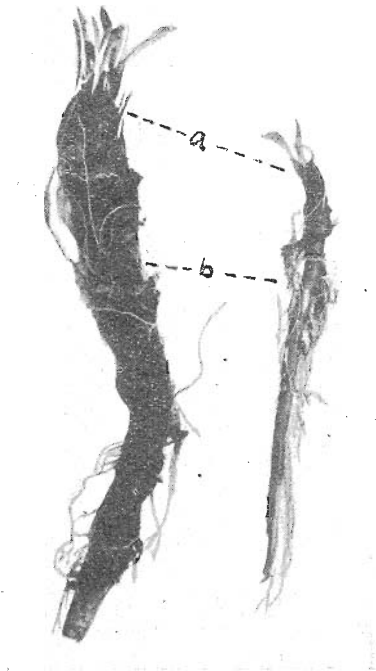


Abb. 1. Pfahlwurzel und Rhizom mit austreibenden Blättern. Links ältere Pflanze mit mehrköpfigem Rhizom, rechts jüngere Pflanze mit einköpfigem Rhizom. a) Rhizom, b) Wurzel mit zahlreichen Saugwurzeln

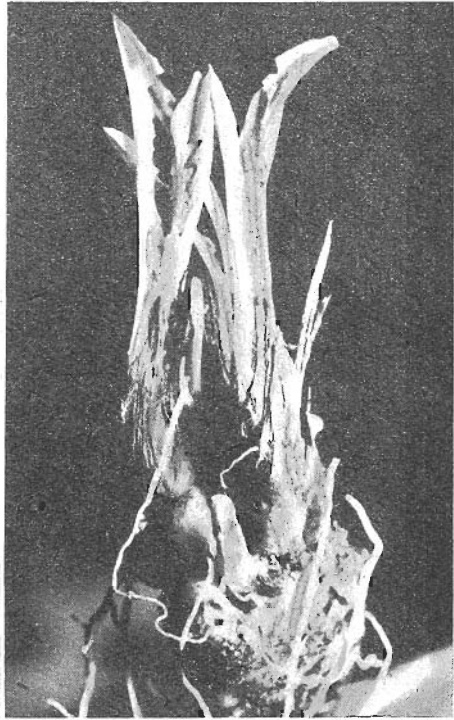


Abb. 2. Mehrköpfiges Rhizom mit austreibenden Blättern

festgetretenen Wegen oder in Steinrinnen des Straßenpflasters vermag er noch zu gedeihen. Gelegentlich wächst er als Epiphyt auf alten Weiden, Eschen, Kirsch- und Nußbäumen. Sogar vor dem Hochgebirge macht seine Ansiedlung nicht halt.

Nach Oberdorfer wird der Löwenzahn pflanzensoziologisch wegen seines Verbreitungsschwerpunktes in Wiesengesellschaften der *Arrhenatheretalia*-Ordnung, das ist die Ordnung der Fettwiesen und Fettweiden, zugerechnet.

Stamm und Wurzel

Der Löwenzahn ist wie die meisten ausdauernden Kräuter ein sogenannter *Hemikryptophyt* (Erdschürfepflanze), d. h. eine Staude, deren Rhizom (Stamm) mit Winterknospen unmittelbar an der Erdoberfläche liegt. Eine Hülle von abgestorbenen Blättern schützt die Pflanze vor der Winterkälte.

Das Rhizom ist sehr kurz, bei älteren Pflanzen mehrköpfig. Es setzt sich in eine starke, fleischige, einfache oder verzweigte, bis 40 cm senkrecht in den Boden eindringende Pfahlwurzel fort (Abb. 1 und 2). Diese ist von zahlreichen Saugwurzeln umgeben. Wie alle Teile der Pflanze enthält auch sie einen weißen, bitteren Milchsafte. Das Rhizom kann, wenn seine oberirdischen Blätter abgeschnitten sind, wieder von neuem austreiben. Ebenso ist auch die Wurzel in der Lage, sich zu regenerieren.

Blätter

Die Blätter des Löwenzahns bilden eine Blattrosette. Diese beschattet den Untergrund und schützt die ganze Pflanze vor Austrocknung. Gleichzeitig breitet sie sich über benachbarte kleinere Gewächse, die meist aus Mangel an Licht absterben. Dadurch ist der Löwenzahn mit dem Wegerich (*Plantago*-Arten) auf Triften und Grasplätzen vielfach die vorherrschende Pflanze.

In ihrer Form sind die Blätter sehr veränderlich. Sie sind 6 bis 30 cm lang und meist tief eingeschnitten. Da die Zähne oft rückwärts gerichtet und nochmals gezähnt sind, ähnelt der Blattrand einer Schrotsäge (schrotsägeförmig). Selten sind sie nur einfach gezähnt. Nach der äußeren Form sind die Blätter verkehrt-eilanzettlich bis verkehrt-eiförmig.

Durch die Blattmitte zieht sich eine große Mittelrippe, die auf der Blattoberfläche etwas vertieft ist. Die Blattfläche biegt sich zu beiden Seiten etwas auf, so daß sie eine Rinne bildet. Das auf das Blatt fallende Regenwasser rinnt nach der Mittelrippe und auf ihr entlang zur Wurzel.

Die ausgebildeten Blätter sind je nach den Umweltbedingungen der Pflanze kahl oder zeigen verschieden dichte Behaarung. Die jungen Blättchen dagegen sind stets ganz behaart, und zwar zeigt besonders die Mittelrippe lange und dichte Behaarung (Abb. 3), während die Haare auf der Blattspreite sehr kurz bleiben.



Abb. 3. Behaarung an den Blattstielen junger Löwenzahnblätter

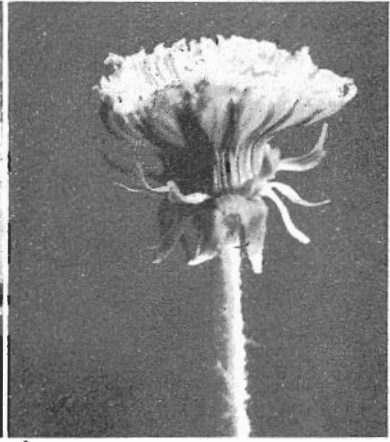


Abb. 4. Blütenstand mit Schaft

Blüte

Im April bis Mai, einzeln auch später, erscheinen die Blütenköpfe des Löwenzahns (Abb. 4). Sie stehen auf 5 bis 35 cm langen, röhrig hohlen Stielen (Schaft). An sehr schattigen Stellen werden die Stiele sogar über 60 cm lang. In einem Blütenkopf sind etwa 100 bis 250 zwittrige, goldgelbe Zungenblüten enthalten. Diese entspringen aber nicht in den Achseln von Spreublättern wie bei dem nahe verwandten Ferkelkraut (*Hypochaeris*).

Die Einzelblüte besteht aus nur einem einzigen Blütenblatt, einer 7 bis 15 mm langen, fünfzähligen Zunge. Diese ist bei den am äußersten Rand stehenden Einzelblüten größer als bei den Innenblüten. Außerdem ist sie außen blaugrau gestreift, während die Innenblüten ausschließlich goldgelb gefärbt sind. Die Zunge bildet nach unten zu eine 3 bis 7 mm lange Röhre, aus der die aus fünf Staubblättern verwachsene Staubbeutelröhre 2,5 bis 5 mm hervorragt. Der auf der oberen Hälfte mit spitzen Fegehaaren versehene Griffel befindet sich in der Staubbeutelröhre und steht mit seinen zwei Narbenästen aus dieser 3 bis 5 mm heraus. Auf dem unterständigen Fruchtknoten befindet sich ein Kranz weißer Haare, der Pappus. Er ist von der Länge der Blütenkronröhre und besteht aus sehr zahlreichen, einfachen, seidig glänzenden Haaren. In einem schüssel-

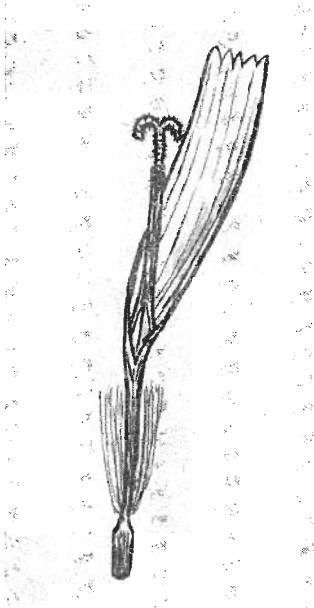


Abb. 5. Skizze einer Einzelblüte

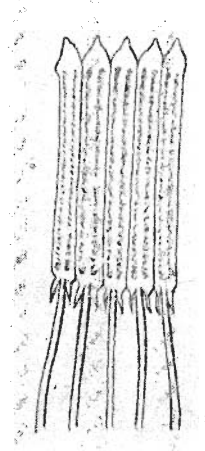


Abb. 6.
Aufgeschnittene
und ausgebreitete
Staubbeutelröhre,
die fünf verwach-
senen Staubblätter
zeigend

förmigen Kragen am Grunde des Griffels wird reichlich Nektar abge-
sondert, der in der Kronenröhre emporsteigt. Die Abb. 5 zeigt den Auf-
bau der Einzelblüte als Skizze und Abb. 6 die aufgeschnittene und aus-
gebreitete Staubbeutelröhre.

Der schmutzigrüne Hüllkelch ist länglich-glockenförmig. Er besteht
aus drei Reihen dachziegelartig sich deckender Blättchen, die an den
Spitzen dunkel purpurn gefärbt sind. Die beiden äußeren Reihen des
Hüllkelchs sind bereits lange vor dem Öffnen des Blütenkopfes zurück-
geschlagen und bilden eine Art Außenkelch; die inneren dagegen stehen
aufrecht und umgeben schützend die zarten Blüten. Sie stehen so eng
aneinander, daß es den Eindruck macht, als seien sie in der unteren
Hälfte miteinander verwachsen. Der hohle Blütenboden ist nackt, flach
und etwas vertieft. Erst bei der Fruchtbildung vergrößert er sich zur
konvexen Blase, auf welcher die zahlreichen Früchtchen, radial nach
allen Seiten abstehend, einen kugeligen Fruchtstand bilden (Abb. 7).

Bei sonnigem Wetter breiten sich die Einzelblüten zu einer Scheibe von
3 bis 5 cm Durchmesser aus, am Nachmittag aber kehren Blüten und die

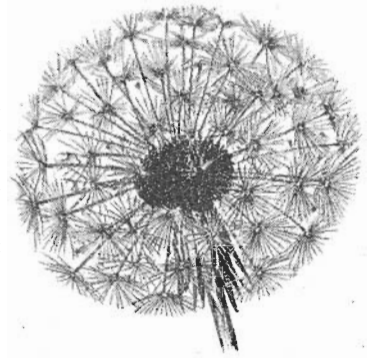


Abb. 7. Fruchtstand

inneren Hüllkelchblätter wieder in die Knospenlage zurück. Bei regnerischem und kaltem Wetter bleiben die Blütenköpfe geschlossen (s. „Bewegungen der Pflanze“).

Die Blüten sind wie bei allen Kompositen (Korbblütengewächse) protandrisch, d. h. vormännig oder vorstäubend, und zwar haben die Staubbeutel den Pollen bereits in die Staubbeutelröhre ausgestreut, bevor der Griffel mit der noch geschlossenen zweiästigen Narbe aus der Staubbeutelröhre hervorstößt. Dabei schiebt er den Blütenstaub vor sich hin. Erst später öffnet sich die Narbe und kann mit Blütenstaub belegt werden. Dadurch wird vorerst die Selbstbestäubung vermieden, obwohl sie später durch Umrollen der Narbenäste ermöglicht wird.

Der Löwenzahn ist eine Insektenblume. Seine Blüten werden von Bienen, Hummeln, Faltern, Käfern, Fliegen usw. besucht, die — durch die goldgelbe Farbe angezogen — Blütenstaub und Nektar sammeln können. Der Pollen des Löwenzahns wird reichlich gebildet. Die Körnchen bleiben durch ihre gestachelte Außenseite (Abb. 8) leicht an dem Haarkleid der Insekten haften und werden auf die Narben anderer Löwenzahnblüten getragen (Abb. 9).

Frucht

Bereits wenige Tage nach der Blüte reifen im Schutze des Hüllkelches die Früchte heran. Die stielchenartigen Verlängerungen der Fruchtknoten sowie die Pappushaare strecken sich stark in die Länge. Dabei werden die vertrockneten Blütenteile (Blütenkrone, Staubbeutelröhre mit Griffel) nach oben geschoben und abgeworfen. Sobald die Früchte reif sind, spreizen sich an einem warmen Sonnentag die Haare auseinander, und alle

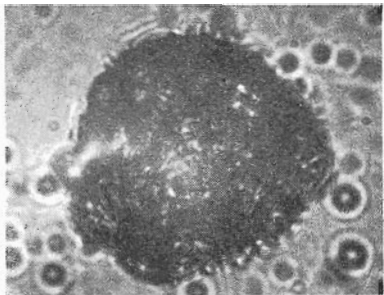


Abb. 8. Pollen, 1800fach vergrößert

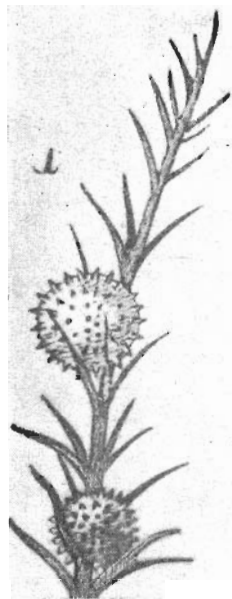


Abb. 9. Schwarzes Brusthaar der Gartenhummel mit Löwenzahnpollen (630fach vergrößert)

Blätter des Hüllkelches schlagen sich gegenseitig nach unten. Die ersten Früchte sind bereits Anfang Mai reif.

Die Frucht ist eine schmale, längliche Achäne¹⁾. Darunter versteht man eine bei der Reife sich nicht öffnende Schließfrucht, deren Fruchtwand und Samenschale miteinander verwachsen sind. Sie besitzt 12 bis 15 Längsrippen, ist gelblich bis graubraun und 3 bis 4 mm lang. In ihrer oberen Hälfte ist sie höckerig gezähnt (Abb. 10). Man deutet die Zähnen als Verankerungsorgane beim Niedergehen auf die Erde. Auf dem Scheitel sitzt ein bleibender, kegelförmiger Zapfen, der den langen, dünnen, bleichen Schnabel mit Pappus trägt (Abb. 11). Dieser Schnabel ist zwei bis dreimal so lang wie die ganze Frucht.

Die haardünnen, schneeweißen Pappuskörper sind Gebilde der Epidermis der Kelchwulst (Trichome). Ein Pappushaar besteht aus mehreren Reihen langgestreckter Zellen, deren Wandungen mehr oder weniger verholzt sind. Die einzelnen Zellen sind an ihrem Ende nach außen umgebogen und treten als kleine Dornen hervor (Abb. 12). Die Verbreitung der Früchte erfolgt durch den Wind.

¹⁾ Vgl. auch Weber, Rolf: Früchte und Samen. Die Neue Brehm-Bücherei Heft 150, 1955.

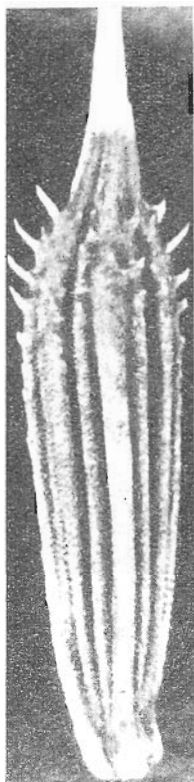


Abb. 10. Frucht von *Taraxacum officinale* (25fach vergrößert)

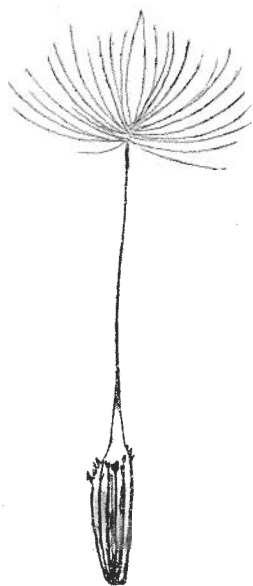


Abb. 11. Skizze der Frucht mit Pappus

Abb. 12. Pappushaare (450fach vergrößert)

