

## Die Blattrosette - das unbekannte Wesen



Raimund FISCHER  
Kühweg 6  
A-2753 Markt Piesting

Mit diesem Titel leitet Herr Univ.-Prof. Dr. Manfred A. Fischer das Vorwort zum Buch „Suche nach Blattrosetten durch das ganze Jahr“ von Raimund FISCHER (1997) ein. Weiter heißt es: „Diesen Eindruck gewinnt man bei Durchsicht nicht nur der populären, sondern auch der wissenschaftlichen botanischen Literatur. In Bestimmungsbüchern werden Blattrosetten oft nur wenig beachtet, auch die Abbildungswerke schenken ihnen kaum ihre Aufmerksamkeit. Viele erfahrene Botaniker und Pflanzenkennner tun sich nicht selten schwer, wenn sie vor einer Pflanzenrosette stehen und sagen sollen: zu welcher Art gehört sie?“ Mit diesen wenigen Worten hat M. A. Fischer in dankenswerter Weise die Grundidee zum Inhalt meines Buches charakterisiert.

Blattrosetten sind in der Regel dem Boden mehr oder minder angeschmiegt. In ihrer zumeist grünen Farbe - in diversen Abstufungen - erregen sie zunächst weniger Aufmerksamkeit als die in Farben prangenden Blüten. Wer sich aber vornimmt, auch diesen vermeintlich unscheinbaren und nichts sagenden pflanzlichen Gebilden sein Interesse zu schenken, wird in seinem Naturverständnis bereichert werden. Das Aufspüren und Beobachten von Blattrosetten über längere Zeit, über ein ganzes Jahr, schärft den Blick für das Werden und Vergehen einer Pflanze. Von den radial geordneten Laubblättern einer Rosette geht zunächst ein gewisser ästhetischer Reiz aus. Dem Betrachter drängen sich naturgemäß Fragen auf: Warum so viele Blätter in gleicher Höhe am Stängel, so knapp über dem Boden entspringen. Welche Pflanze ist es, die diese eigenwillig

angeordneten Grundblätter hervorbringt? Hat sie in diesem Zustand das Blühen und Fruchten schon hinter sich oder steht die Blüte noch bevor? Welche Funktion üben die Rosettenblätter aus usw.?

Die Anregung zum Aufsuchen, Betrachten und Bestimmen von Rosetten ging von der Natur selbst aus. Als Pflanzenliebhaber habe ich mich schon in früher Zeit für jene Organe interessiert, die auch im Herbst und Winter nicht verwelken. Das Beachten, Suchen und Sammeln der Rosetten mittels der Fotografie lässt somit auch während des Winters die Verbindung zum Lebewesen Pflanze nicht ruhen. Das ständige oder lang anhaltende Grün der Rosettenblätter vermittelt mir stets freudiges Begegnen und Erkennen, gibt Hoffnung auf das Wiederkehrende und stillt die immer währende Sehnsucht nach dem Frühling.

### Wieso kommt es zur Rosettenbildung?

Die Keimpflanze entsendet zum Erdmittelpunkt die Wurzeln, der Spross strebt in entgegengesetzter Richtung dem Licht zu. Die Sprossachse lässt in der Vergrößerung einen Vegetationskegel erkennen, der bereits die Anlagen für Stängel, Blätter, Blüten und Früchte beinhaltet. Von ihm gehen auch die Impulse für das Wachstum aus. An seinen Knoten oder „Nodien“ setzen zuerst die Laubblätter an. Der zuerst angelegte Knoten trägt die Keimblätter. Im nächstfolgenden Knoten entspringen dann die ersten Laubblätter. Die Abschnitte zwischen zwei aufeinander folgenden Knoten nennt man die Internodien. Die Streckung der Internodien macht erst das Längenwachstum des Sprosses aus. Häufig bleibt an der Basis der Internodien für eine gewisse Zeit ein interkalares (lat. *intercalarius* = zwischengeschaltet) Bildungsgewebe zur Unterstützung des Längenwachstums tätig. Gräser können zum Beispiel besonders lange Internodien zur Ausbildung bringen. Unterbleibt aus irgend einem Grund die Streckung der Internodien, erscheint der Spross gestaucht, was sich in einer Blattrosette manifestiert. Somit sind Pflanzen, deren Laubblätter sehr dicht übereinan-



Abb. 1 und 2: Barbarakraut oder Echte Winterkresse, *Barbarea vulgaris*



Abb. 3 (links):  
Wilde Möhre,  
*Daucus carota*



Abb. 4 (rechts):  
Bilsenkraut,  
*Hyoscyamus*  
*niger*

der der Sprossachse entspringen und dem Boden mehr oder weniger dicht anliegen, als Rosettenpflanzen zu bezeichnen. Rosetten können in jeder Jahreszeit beobachtet werden. Die Zeit ihrer Entstehung fällt auf den Frühling, in dem sie aber sehr rasch zum Blühspross weiterwachsen oder sie entwickeln sich während des Sommers oder Frühherbstes, in dem sie ansehnlich, blattreich und langlebig werden können. Es gibt eine Reihe einheimischer Pflanzen, deren grüne Blattrosetten auch während des Winters in Augenschein genommen werden können, man denke nur an die der Schneerose, (*Helleborus niger*), der Zyk lame (*Cyclamen purpurascens*) oder auch nur an die Rosette des Barbarakrautes (*Barbarea vulgaris*), das sogar den Namen „Echte Winterkresse“ trägt (Abb. 1 und 2). Der sich streckende Blühspross, der aus der Rosette hervorgeht, erreicht seine Blühreife in der Regel erst in der folgenden Vegetationsperiode. Die kalte Jahreszeit wirkt keineswegs nur als Wachstums-

bremse. Experimentell konnte nachgewiesen werden, dass das Ausgesetztsein einer Rosette gegenüber der winterlichen Kälte sogar eine wichtige Voraussetzung für die Blühreife einer Pflanze sein kann. So wurde bei der Wilden Möhre (*Daucus carota* - Abb. 3) und beim Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger* - Abb. 4) festgestellt, dass der Impuls zum Blühen nur durch die Kälte oder einen Langtag oder durch beides zugleich ausgelöst werden kann. In der Regel bildet die Pflanze während des Winters keine neuen Rosettenblätter; die bereits vorhandenen legen im wahrsten Sinne des Wortes eine monatelange Durststrecke zurück. Sie erleiden infolge Wassermangels Trockenschäden, die sich in Braunfärbung und Dürre äußern können, wie dies zum Beispiel an überwinternden Primelblättern (*Primula acaulis*) beobachtet werden kann. An frostfreien Wintertagen, wenn die Temperatur über +10 °C steigt, kann kurzfristig sogar die Photosynthese wieder aufgenommen werden. Schnee-lose Winter mit austrocknenden Winden bringen mancher Rosette den Tod. Wesentlich ist, dass die Überdauerungsknospen gegen Austrocknen und Erfrieren gut geschützt sind. Sie werden in der obersten Schicht der Erdoberfläche angelegt, wo sie durch das umgebende Erdreich und von den Laubblattresten umhüllt sind. Der dänische Forscher R a u n k i a e r hat diese Lebensform der Rosettenpflanzen zur Gruppe der Hemikryptophyten (griech. hemi = halb, kryptos = verborgen, Phytion = Pflanze) zusammengefasst. Mit dem Einzug der warmen Jahreszeit wird die Entwicklung, der Neuansatz der Rosettenblätter wieder aufgenommen und so lange fortgesetzt, bis die Sonnenscheindauer eines Tages jenes Maß erreicht hat, das für das Strecken der Internodien, für das Höhenwachstum des Sprosses erforderlich ist.

### Kurztags-, Langtagpflanzen und tagneutrale Pflanzen

Die Erscheinung, dass eine bestimmte tägliche Sonnenscheindauer über biologische Aktivitäten entscheidet, nennt man den „Photoperiodismus“, ein Phänomen, das die Forscher G a r n e r und A l l a r d entdeckt haben. Sie haben herausgefunden, dass sich die Pflanzen auf Grund der täglichen Belichtungszeit in 3 Haupttypen untergliedern lassen: **Kurztagspflanzen** blühen im zeitigen Frühjahr oder im Herbst. Sie benötigen eine tägliche Lichtperiode, die eine kritische Länge unterschreitet. Erd-Primeln (*Primula vulgaris* - Abb. 5) sind zum Beispiel Rosettenkurztagspflanzen; sie blühen im Frühling und bei mildem Wetter sogar im Spätherbst oder Winter. **Langtagpflanzen** sind jedenfalls die Sommerblüher. Die bereits erwähnten Arten wie Wilde Möhre und Bilsenkraut brauchen zum Blühen eine Tageslänge von wenigstens 10 Stun-



Abb. 5: Schaftlose Primel, überwinterte und junge Rosettenblätter



Abb. 6: Gänseblümchen, *Bellis perennis*



Abb. 7: Rosette der Gew. Königskerze (*Verbascum phlomoides*)

den. Beide Arten entwickeln im ersten Jahr markante Blattrosetten, die im Sommer des folgenden Jahres den Blühspross treiben. **Tagneutrale Pflanzen**, wie zum Beispiel das Gänseblümchen (*Bellis perennis* - Abb. 6) und der Feinstrahl (*Erigeron annuus*) blühen unabhängig von der Tageslänge. Im Frühling ist das Gänseblümchen mit den Bedingungen einer Kurztagpflanze zufrieden, im Sommer blüht es auch bei langer Sonnenscheindauer. Pflanzenorganismen scheinen eine biologische Uhr zu haben, die es ihnen ermöglicht, Zu- und Abnahme der Tageslänge im Verlauf der Jahreszeiten wahrzunehmen und damit Spross-, Blüten- und Fruchtbildung mit den Umweltgegebenheiten in Einklang zu bringen.

### Halbe und ganze Rosetten

„Rosette“ ist lateinisch-französischen Ursprungs und bedeutet „Röschen“. In der Botanik versteht man unter Rosette eine lockere bis dicht gedrängte Anordnung von zumeist grundständigen Laubblättern an der Sprossachse einer Pflanze. Der Entwicklungsstand der Pflanze zur Zeit der Blüte führt zur Unterscheidung von

Ganz- und Halbrosettenpflanzen. Die Begriffe „Halb“ und „Ganz“ sind in diesen Wortschöpfungen nicht als Begriffe von Bruchzahlen aufzufassen. Sowohl Halb- als auch Ganzrosettenpflanzen besitzen eine vollständige (= ganze) Rosette, deren Laubblätter je nach Art von recht verschiedener Gestalt sein können. Auch ihre Anordnung innerhalb des kurzen Sprosstiels kann beliebig, zum Beispiel gegenständig oder wirtelig sein.

Für **Halbrosettenpflanzen** ist charakteristisch, dass sich zur Blütenbildung die oberen Internodien strecken und einen bis in die Blühregion mehr oder weniger beblätterten Stängel bilden. Bei der Verlängerung des Sprosses im Frühling kommt es häufig zum Absterben der Rosettenblätter. Die verschiedenen Arten von Königskerzen (*Verbascum*) und Disteln (*Carduus*, *Cirsium*, *Onopordum*) bieten Beispiele für Halbrosettenpflanzen. Eine Ausnahme bildet das Gefleckte Ferkelkraut (*Hypochoeris maculata*), dessen Rosette erst beim Verblühen einzieht (Abb. 7-15).

Als Musterbeispiel für eine Halbrosettenstaude soll die Dalmatinische Lotwurz (*Onosma visianii*) angeführt



Abb. 8 (ganz oben), 9: Heidefackel, *Verbascum lychnitis*

werden. Sie eröffnet ihren Lebenszyklus mit einer auffallend regelmäßigen Rosette. Sie setzt sich aus 15 cm langen und 8 mm breiten, streng



Abb. 10, 11: Eselsdistel, *Onopordum acanthium*

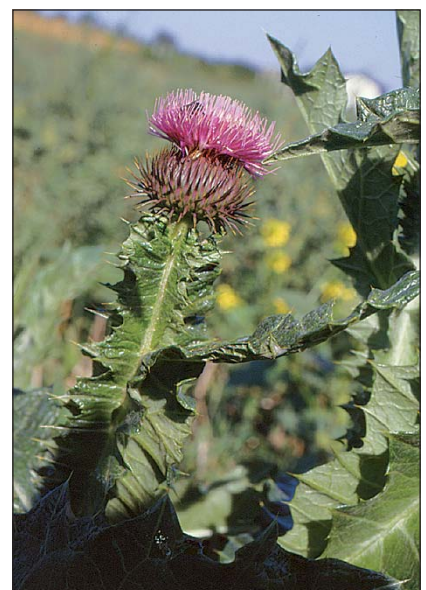


Abb. 12, 13: Wollkopf-Kratzdistel, *Cirsium eriophorum*

linealisch geformten Blättern zusammen. Ihre Oberfläche ist mit langen, waagrecht abstehenden Borstenhaaren bedeckt, die auf kleinen Höckerchen aufsitzen. Neben den langen Haaren sind auch feine, höckerlose Börstchen vorhanden. Die Blätter entspringen einem dickwalzigen Wurzelstock, der in Felsspalten magerer Kalk- oder Dolomitböden sein Auslangen findet. Der dichte Borstenbesatz, den später auch die übrigen Pflanzenteile bedecken, ist ein markantes Merkmal vieler trockenheitsresistenter Pflanzen. Haare und Borsten sorgen für die Schaffung eines Luftpolsters, der die Spaltöffnungen vor Verdunstung fördernden Luftbewegungen schützt. Während des ganzen Sommers bis tief in den Herbst hinein produzieren diese prächtigen Assimilationsorgane Energie für das Blühen und Fruchten im nächsten Jahr. Während des Winters erfriert der imposante Rosettenschopf und umhüllt mit seinen dünnen Blattresten schützend die Erneuerungs-

knospen in Bodennähe. Im Frühling darauf erheben sich aus dem dünnen Blatthaufen neuerlich junge Rosettenblätter, aus deren Mitte alsbald der beblätterte, verästelte Blühspross hervorgeht. Seine einfachen Blütenäste bringen traubige Wickeln mit gelben Blüten hervor, die in ihrer Form an die von Beinwell erinnern. Die imposante Rosette hat sich während der Blüte bereits auf wenige, verdorrte Reste rückgebildet, die von Windstößen weggefegt werden. Nach Bildung der Früchte, sie sind von vergrößerten, behaarten Kelchblättern umgeben, wird auch der diesjährige Spross das Zeitliche segnen. In der geschilderten Lebensform erweist sich die Lotwurz als hapaxanthe Pflanze (griech. hapax = einmal, anthos = Blüte), das heißt, sie blüht und fruchtet nur ein einziges Mal, um dann abzusterben. Der Fortbestand der Art wird ausschließlich durch Samen gesichert. Die Dalmatinische Lotwurz, ein Raublattgewächs (*Boraginaceae*) ist eine sehr schät-

zenswerte Kostbarkeit der pannonisch-illyrischen Flora Ostösterreichs (Abb. 16-18).

**Ganzrosettenpflanzen** entsenden aus der Rosette ein blattloses Internodium, einen so genannten Schaft, der als Infloreszenzstiel fungiert und an seiner Spitze die Einzelblüte oder den Blütenstand trägt. Während der Blütezeit unterbleibt die Auflösung der Grundblattrosette. Unsere heimischen Primel-Arten sind beispielhafte Ganzrosettenstauden; die schon erwähnte Gewöhnliche Primel (*Primula acaulis*) heißt auch Schaftlose Primel, weil sie die Blüten einzeln am Ende eines grundständigen, blattlosen Stängels trägt. Hingegen steht bei der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*) die Blütendolde an der Spitze des Schaftes. Im Frühling entspringen ihre Rosettenblätter fast gleichzeitig mit dem Erscheinen des Blütenschaftes. Anfangs noch mit runzeliger Spreite und vom Blattrand her nach unten eingerollt, glätten sie sich zunehmend von Tag zu Tag, um ihre endgültige, ovale Form anzunehmen. Ein schmaler Streifen der Spreite läuft als Saum am Blattstiel herab, er ist daher geflügelt. Nach dem Verblühen baut sich die Rosette der Echten Schlüsselblume wunderschön aus, um dann während des Sommers bis über den Winter hinaus einzuziehen. Anders verhält sich die Rosette der Schaftlosen Primel. Schenkt man ihr genügend Aufmerksamkeit, kann man sie während des ganzen Jahres beobachten. Zwischen den alten, überwinterten und beschädigten Blättern des Vorjahres entfalten sich die neuen, mit einer verkehrt-eiförmigen Spreite, die sich zum Grund hin verschmälert, ohne dass man einen deutlichen Blattstiel erkennen könnte. Die Rosette baut sich während des ganzen Sommers aus und hat während des Herbstes ihre schön-

Abb. 14, 15: Geflecktes Ferkelkraut, *Hypochoeris maculatum*



Abb. 16, 17, 18:  
Dalmatinische  
Lotwurz,  
*Onosma visianii*

Abb. 17 Ing.  
Paul Draxler,  
alle anderen  
vom Autor

Blätter auch mäßig bis steil aufgerichtet sein. Blätter anderer Pflanzen, die zu nahe kommen, erliegen seinem massiven Anspruch an Boden, Licht und Luft. Die Blütschäfte dieses Wegerichs tragen auf den 2 oberen Dritteln winzige bräunliche und geruchlose Blüten. Die gelblich-weißen Staubfäden lassen ihre rotbraunen Staubbeutel sichtbar aus der Blüte ragen, ein deutlicher Hinweis auf die Windbestäubung. Die Rosettenblätter des Mittleren Wegerichs (*Plantago media* - Abb. 20) überdecken sich zum Teil und liegen dem Boden dicht an. Sie entgehen dadurch dem Abgerupftwerden durch das Weidevieh und dem Schnittmesser des Rasenmähers. Auf Wiesen und Weiden gilt dieser Wegerich allgemein als „Heudieb“, weil die in sich geschlossene Kreisfläche der Blattrosette den Futterpflanzen den Platz raubt.

ste Ausformung. Obwohl nicht immergrün, überdauert sie irgendwie die kalte Periode. Für die fleischigen, knorpelrandigen Rosettenblätter der Aurikel (*Primula auricula* - Abb. 19) im Gebirge hat die Natur zum Ertragen des Winters besondere Vorsorge getroffen. Eine Kuticula, eine schützende Lamelle überzieht die Außenwände der Epidermiszellen und bewahrt sie vor schädlichen Wasserverlusten des Gewebskörpers. Zugleich erhöht sie auch noch die Festigkeit der Oberhautzellen. Durch aufgelagertes Wachs werden schon winzige Wassertropfen am Eindringen in die Epidermis gehindert. Blütschäfte entstehen entweder aus Haupt- oder

Seitensprossen. An den Wegerich-Arten (*Plantago*) lassen sich seitlich angelegte Schäfte (Blühsprosse) erkennen, die das monopodiale Weiterwachsen der Rosette nicht behindern. Die häufigsten Wegerich-Arten sind gut bekannte Pflanzen der Straßen- und Wegränder. Breit- und Mittlerer Wegerich (*Plantago major*, *P. media*) verdanken ihre Popularität nicht zuletzt ihren Blattrosetten. Beide sind Beispiele für eine Trittrasenart, der man nicht so leicht beikommen kann. Die derben Blätter verlangen förmlich starken Betritt, und selbst die Samen keimen erst dann, wenn sie oft und kräftig getreten worden sind. Je nach Standort können die breiteiförmigen

Auch unter den Korbblütlern gibt es Ganzrosettenpflanzen, wie es die 2 abgebildeten Arten veranschaulichen. Die Art mit den Blütenkörben ist der weniger bekannte Graue Leuenzahn oder Löwenzahn (*Leontodon incanus* - Abb. 21) und die Rosette (Abb. 22) gehört zu einer Allerweltpflanze, deren Name erst ermittelt werden soll: Sie setzt sich aus nahezu 2 Dutzend



Abb. 19: Aurikel, *Primula auricula*



Abb. 20: Mittlerer Wegerich, *Plantago media*

Abb. 21: Grauer Löwenzahn, *Leontodon incanus*Abb. 22: Gewöhnlicher Löwenzahn, Maiblume, *Taraxacatum off.* aggr.

wohlgeformten Blättern zusammen. Die Blattränder haben den Namensgeber seltsamerweise an die Zähne eines Löwen erinnert. Jeder Schaft trägt nur einen einzigen Korb, der mit vielen Zungenblüten gefüllt ist. Wird der 20 bis 30 cm hohe Schaft verletzt, quillt weißer Milchsaft hervor. Die kleinen Schließfrüchte, als Achänen bezeichnet, werden im Mai mit einem leichten, weißen Federschirm auf die Reise geschickt. Nun ist es einfach, das Inkognito dieser Ganzrosettenpflanze zu lüften.

#### Blattrosetten und Lebensdauer

Die Lebenserwartung der Blütenpflanzen ist von Art zu Art verschieden. Der Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) zum Beispiel wird nicht einmal ein ganzes Jahr alt. Er gibt das Beispiel für eine **annuelle Pflanze** ab. Sein gesamter Lebenslauf von der Keimung bis zur Fruchtreife vollzieht sich innerhalb von 12 Monaten, im engeren Sinn innerhalb einer Vegetationsperiode und noch kürzer. Der Klatsch-Mohn (Abb. 23) kann sommerannuell (Keimung im Frühjahr, Blühen und Fruchten im Sommer des

gleichen Jahres), aber auch winterannuell (Keimung im Herbst, Überwinterung, Blühen und Fruchten in der folgenden Vegetationsperiode) sein. Die Grundblattrosetten dieses wunderschönen Ackerbeikrautes können sowohl im Herbst als auch im Frühjahr beobachtet werden. Bemerkenswert an ihnen ist ihre grazile, oft auch differenzierte Ausformung: einfach bis doppelt gefiedert, fiederspaltig und eingeschnitten gezähnt. Stängelblätter sind meist einfacher geformt.

Beim Rosettensuchen auf brachem Ackerland kann man schon nach geraumer Zeit fündig werden. Es gibt eine ganze Reihe von Annuellen, die mit einer hübschen Rosette aufwarten. Die Kornblume (*Centaurea cyanus* - Abb. 24), das einstige „gemeine, tiefwurzelnde Samenunkraut der Getreidefelder“, hat ihren guten Ruf wieder zurückerlangt. Ihre kunstvoll gestalteten Blattrosetten können sich sehen lassen. Sie blüht im Juni, vereinzelt bis in den November hinein. Ab September baut sie auf brachem Boden ihre Rosette von 15 cm Durchmesser aus. Man ist überrascht, wie kräftig sie ihren Unterbau für das nächstjährige Blühen anlegt: 8-10

fiederschnittige, derb gebaute Laubblätter, die wie fest verbundene Radspeichen angeordnet sind, bilden die Grundrosette. Jüngere, einfache, weißwollige Blätter drängen nach und verdichten den Rosettenboden zum Schutz für die nächstjährigen Keimknospen. Noch mehr Rosetten findet man auf dem herbstlichen Ackerboden. Nahezu exotisch nehmen sich die Rosetten der Kornrade (*Agrostemma githago*- Abb. 25, 26) aus. Eine Fülle linealischer, spitzer Blätter schließen sich zu einem Rosettengebilde von 15 bis 25 cm Durchmesser zusammen, eine kraftstrotzende Pflanze, die sich aber, bedingt durch die kalten Herbstnächte und den Mangel an Tageslicht, zum Blühen nicht mehr entschließen kann. Die Fülle an gesammelten Vorratsstoffen geht auf alle Fälle verloren, der Pflug wird auch der Kornrade-Pflanze das Leben beenden. Ihre Blüten sind in unseren Feldlandschaften rar geworden. Der Giftigkeit ihrer Samen ist es zuzuschreiben, dass sie in den letzten Jahrzehnten durch Herbizide stark dezimiert worden ist.

Ein weiteres Beispiel einer annualen Rosettenpflanze bietet das Frühlings-

Abb. 23: Klatsch-Mohn, *Papaver rhoeas*Abb. 24: Kornblume, *Centaurea cyanus*



Abb. 25, 26: Kornrade, *Agrostemma githago* Rosettenbüschel, Blüte

Greiskraut (*Senecio vernalis* - Abb. 27, 28). Den blütenreichen Kreuzblütler entdeckt man mit einigem Glück auf Brachen, Rainen und Ödland, selten jedoch auf bebautem Ackerland. Schwierig ist es, die Pflanze schon im Rosettenstadium zu er-

kennen. Die Blätter ähneln denen des Jakobs-Greiskrautes (*Senecio jacobaea*) und zeichnen sich durch fiederlappige Spreiten mit gewellten Rändern aus. Die Hochblüte dieses aus dem Osten vordringenden Beikrautes setzt im Mai ein, wenn auf den be-

kopf, der auch als Zweijährig-Hapaxanthe bezeichnet werden kann. Seine Grundrosette ist kreisrund und setzt sich aus mehr als 2 Dutzend lineal-lanzettlichen Blättern zusammen, die mit angedrückt-borstigen Haaren besetzt sind. Erst im 2. Jahr sprießt der



Abb. 29: Natternkopf, *Echium vulgare*



Abb. 27, 28: Frühlings-Greiskraut, *Senecio vernalis*

nachbarten Steppenwiesen gerade Kuhschellen fruchten und am Wegrand nebenan der Natternkopf (*Echium vulgare*) seine halbmeterbreite Sommerrosette auszubauen beginnt. Am grasfreien, offenen Boden gibt es Rosetten, wohin das Auge blickt. Welch ein Vergnügen für den Pflanzenfreund, in den kommenden Wochen mit Hilfe der sich entfaltenden Blüten die bislang noch unbekanntenen Rosettenpflanzen zu bestimmen.

#### Zwei- (Bienne-) und mehrjährige Pflanzen

Die zweijährigen Pflanzen benötigen für ihre vollständige Entwicklung in der Regel 2, manchmal auch 3 Jahre. Charakteristisch für sie ist das nur einmalige Blühen und Fruchten während ihrer gesamten Lebenszeit. Wie bei den einjährigen übernimmt auch bei ihnen ausschließlich der Samen die Obsorge für die Arterhaltung. Ein Beispiel hierfür ist der schon oben erwähnte Nattern-

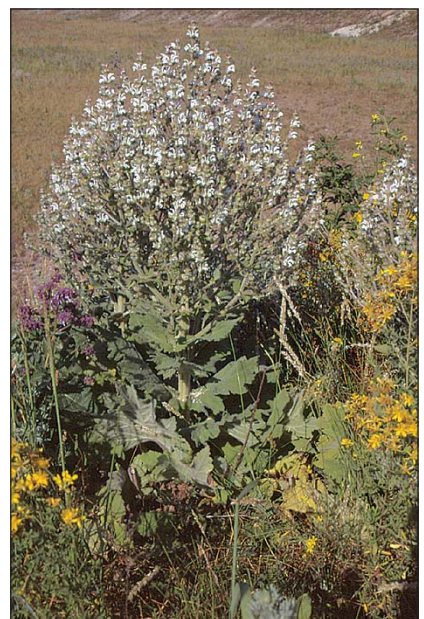


Abb. 30, 31: Ungarischer Salbei, *Salvia aethiops*

Abb. 32:  
Rosette des  
Wiesen-Salbeis,  
*Salvia  
pratensis*



weißwolligen Filz bedeckt; er schützt vor Fäulnis und Austrocknung. Beindruckend ist die unübersehbare Zahl der weißen Lippenblüten, die der stark verästelte pyramidale Korpus dieser Salbei-Art aufsteckt. Eine fast meterlange Pfahlwurzel versorgt den kräftigen Stock mit Wasser und Nährstoffen - in Anbetracht der umgebenden wasserlosen Grassteppe eine lebenswichtige Einrichtung. Auch seine intensive silbrige Behaarung während des Jugendstadiums trägt ihren Teil zur Lebensbewältigung bei.

60-120 cm hohe Stängel hervor, der überdies auf weißen und schwarzen Knötchen lange Borstenhaare trägt, insgesamt ein stechendes Raublattgewächs. Das schönste an ihm sind die himmelblauen Trichterblüten, aus deren Schlund die ungleichlangen Staubgefäße ragen, was entfernt an einen Natternkopf erinnert.

Typisch zweijährige Rosettenpflanzen sind die Königskerzen, zum Beispiel Heidefackel, (*Verbascum lychnitis*), Gewöhnliche K. (*V. phlomoides*) und die Pracht-Königskerze (*V. speciosum*), die nur mehr selten im pannonischen Florenbereich Ostösterreichs vorkommt.

Eine aparte und äußerst seltene Zweijähr-Hapaxanthe des Ostens ist der Ungarische oder Silberblatt-Salbei (*Salvia aethiopis*). Seine großblättrigen Rosetten können fast während des ganzen Jahres beobachtet werden. Sie verwelken zwar auch in der Zeit des frühsummerlichen Blühens. In Ausnahmefällen bleiben sie bis zu einem nochmaligen Blühen im 3. Lebensjahr erhalten, vielleicht schon ein erstes Signal zur evolutionären Weiterentwicklung auf ein mehrjähriges Leben. Die „Gesichter“ der Herbstrosetten und die der Frühlingrosetten sehen sehr unterschiedlich aus. Die herbstlichen sind mit einem dicken,

Bei ausdauernden oder perennierenden Pflanzen gibt es eine große Anzahl mit unvergänglichen Rosetten. Man denke nur an die Rosette des bekannten Wiesen-Salbeis (*Salvia pratensis* - Abb. 32). Er behält jahrein, jahraus seine Laubblattrosetten, blüht und fruchtet immer weiter, ein Lebenskünstler, der mit bescheidenen Bodenverhältnissen zurechtkommt. Es gibt viele perennierende Arten, die keine grundständige Laubblattrosette sondern nur Blätter am aufstrebenden Spross entwickeln. Zum Beispiel die Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*) beginnt sogleich nach der Keimung gestreckte Internodien aufzubauen. Man führt dieses „sorglose“



Abb. 33, 34: Genfer Günsel, Steppen-G., *Ajuga genevensis*

Abb. 35, 36: Rindsauge, *Bupthalmum salicifolium*





Abb. 37, 38:  
Sibirischer  
Goldkolben,  
*Ligularia  
sibirica*



Wachstum auf eine erdgeschichtliche Epoche mit günstigerem Klima zurück.

Der Wiesen-Salbei ist also eine ausdauernde Halbrosettenstaude. Jeweils nach der Blüte gehen aus den untersten Blattachsen neuerlich Rosetten hervor, die im nächsten Jahr einen neuen Blühspross hervorbringen. Sie halten Verbindung zur Mutterrosette und erneuern sie fortlaufend. Die Natur ist ungemein erfinderisch in der Strategie des Überlebens. Der Heide-Günsel (*Ajuga genevensis* - Abb. 33, 34) zum Beispiel, der auf Magerwiesen und offenen Waldlichtungen wächst, perenniert durch Bildung von Adventivknospen, die den verdickten Seitenwurzeln entspringen. Diese „Wurzel- ausläufer“ verlaufen im Boden und setzen das Leben nach dem Absterben der Hauptachse fort. Sie treiben zahlreiche kleine, sterile Rosetten, die allerdings den Winter nicht überdauern. Sie sammeln den ganzen Sommer hindurch genügend Baustoffe für das nächstjährige Blühen. Im Frühling erwachen sie zu neuem Leben, strecken ihre Sprosse und bauen mit ihren 4-eckigen, beblät-

terten Stängeln kleine Herden auf. Einen wundervollen Farbkontrast zum Blau der Günsel-Arten bilden die leuchtend gelben Körbe des Weidenblättrigen Rindsauges (*Bupthalmum salicifolium* - Abb. 35, 36). Es ist ein Schmuckstück kalkreicher Wald- und Bergwiesen Mitteleuropas. Ihre Laubblattrosette geht aus einem walzenförmigen Wurzelstock hervor, der im Alter verholzt. Am schönsten ist sie im Spätsommer entwickelt, auch im dichten Filz einer Obstbaumwiese noch gut erkennbar; sie braucht wenig Platz, verdrängt keinen anderen Wiesenbewohner und lässt sich selbst nicht verdrängen. Die breitlanzettliche Spreite fühlt sich weichhaarig bis seidig an, ist nahezu ganzrandig mit nur undeutlich knorpeligen Zähnnchen versehen.

Der Sibirische Goldkolben (*Ligularia sibirica* - Abb. 37, 38) ist das Prunkstück unter den perennierenden Pflanzen Österreichs. Er findet sich ausschließlich auf sumpfigen bis moorigen Wiesen am Fuße des Hohen Mandlings in den niederösterreichischen Voralpen. Seine grundständigen Laubblätter haben eine tief herzförmige Spreite mit scharf gezähntem Rand. In ihrer Gesamtheit bilden sie einen rundlichen Rosettenbusch von 50 cm Höhe und Breite. Leider wird der seltenen Pflanze, deren aufrechter, kaum

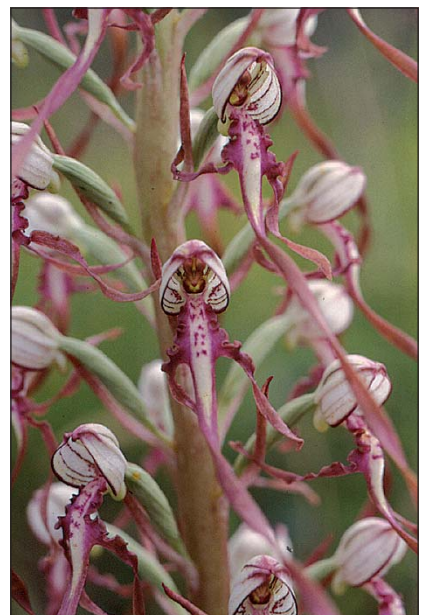
verzweigter Stängel bis 2 m hoch werden kann, durch Schilf der Lebensraum eingeengt. An der Sprossspitze sitzt eine dichte Traube goldgelber, kurzgestielter Korbblüten, die von bunten Schmetterlingen belagert werden. Sein Vorkommen in Niederösterreich ist erst im Jahr 1957 entdeckt worden; seit 1990 ist der Standort zum Biotop-Schutzgebiet erklärt worden.

#### Das Rosettenjahr

Wenngleich Pflanzen nur von März an mit Blüten unsere Aufmerksamkeit erregen, gibt es auch in den Monaten von Oktober bis März manches Interessante im Leben der Pflanzen zu entdecken. So hebt sich das Grün von Blattrosetten vom fahlen winterlichen Boden deutlich ab. Man findet zum Beispiel im dünnen Gras einer Trockenwiese die wintergrüne Rosette verschiedener Orchideen, natürlich immer einen schneefreien Boden vorausgesetzt. Orchideen sind ausdauernde Pflanzen, die in Mitteleuropa ausschließlich in der Erde wurzeln. Die Riemenzunge (*Himan-*



Abb. 39, 40:  
Adriatische  
Riemenzunge,  
*Himantoglossum  
adriaticum*



Tab. 1: Rosetten und Blühkalender R = Rosette, B = Blüte

Pflanzen	Monate											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Zyklame	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Schneerose	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Gänseblümchen	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Katzenpfötchen	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Erd-Primel	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Spring-Schaumkraut	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Bogen-Gänsekresse	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Turmkraut			R	R	R	R	R					
Boden-Tragant			R	R	R	R	R					
GroßeTelekie			R	R	R	R	R	R	R			
Flecken-Ferkelkraut				R	R	R	R	R				
Wiesen-Margerite		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Wilde Karde	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Jakobs-Greiskraut			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Feinstrahl		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Silberdistel			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Golddistel			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Behaarte Gänsekresse			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Acker-Senf			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Acker-Rettich			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Pyrenäen-Storchschnabel	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Weg-Distel	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Barbarakraut	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Adriatische Riemenzunge	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

*toglossum adriaticum* - Abb. 39, 40) entwickelt ab September eine Grundblattrosette, durchschnittlich aus 4 Blättern bestehend. Sie hält sich bis zum Mai, ihr Vergilben setzt schon mit der Entwicklung des eigenartig-prächtigen Blühsprosses ein, um zuletzt gänzlich zu verschwinden.

Rosetten auf Wiesen zu suchen, ist wenig aussichtsreich. Im Sommer verschwinden sie im Filz der Pflanzen oder entwickeln sich aus Platzmangel nur kümmerlich. Die bestentwickelten Rosetten finden wir im Herbst auf Weg- und Waldrändern, auf Brachland, auf Dämmen, in trockenen Flussbetten, in Schottergruben und aufgelassenen Müllplätzen. Auch die leeren Beete des eigenen Gartens sind oft Heimstatt interessanter Pflanzen. Hirtentäschel, Hornkraut und Storchschnabel bauen oft in kurzer Zeit ihre entzückenden Rosetten aus, wenn wir ihnen nicht zu früh mit der Harke das Leben verkürzen. In der folgenden Tabelle wird versucht, jene Monate festzuhalten, in welchen die jeweilige Pflanze als Rosette und im Blühzustand beobachtet werden kann. Es lohnt sich, Beobachtungen an Pflanzen vor der eigenen Haustür in Form eines Kalenders festzuhalten. Die Tätigkeit lenkt von den Belastungen des Alltags ab und verschafft mir Entspannung und Vergnügen.

#### Literatur

ADLER W. u. a. (Hrsg. Fischer M.A.) (1994): Exkursionsflora von Österreich. Stuttgart, Ulmer.

DUDDINGTON C. L. (1972): Baupläne der Pflanzen. Frankfurt, Suhrkamp.

FISCHER R. (1997): Suche nach Blattrosetten durch das ganze Jahr. Eching, IHW-Verlag.

HEGI G. (1935-1998): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bände 1-6, 2., z.T. 3. Aufl. im Erscheinen begriffen

RAVEN P. H., EVERT R. F., CURTIS H. (1988): Biologie der Pflanzen. Berlin, de Gruyter.

SCHUBERT R., WAGNER G. (1979) Pflanzennamen und botanische Fachwörter. Melsungen, Neumann-Neudamm.

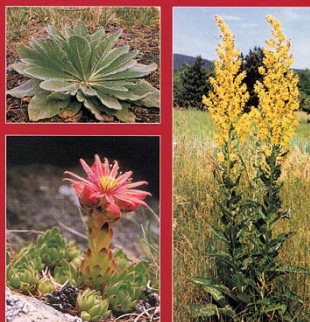
#### BUCHTIPP

#### BOTANIK

HOBBY NATUR NEUES HOBBY NATUR

Raimund Fischer

#### Suche nach BLATTROSETTEN durch das ganze Jahr



IHW-Verlag

#### Raimund FISCHER: Suche nach Blattrosetten durch das ganze Jahr

128 Seiten, 290 Farbabb., 13 S/W-Abb., 1 Tab., Preis: € 26,45; Eching bei München: IHW-Verlag 1997; ISBN 3-930167-23-9

Das Buch präsentiert uns eine Auswahl der häufigeren, auch einiger selteneren Rosettenpflanzen der mitteleuropäischen, insbesondere der pannonischen Flora, mit etlichen Abstechern in die Alpen. Die Vielfalt der Rosetten und Rosettenpflanzen wird uns in Bild und Text eindrücklich vor Augen geführt, wobei auch die entsprechenden Wasserpflanzen nicht fehlen. Als Ergänzung werden zudem noch die alpinen Polsterstauden behandelt.

Ein berechtigtes Hauptanliegen des Verfassers ist es, den Leser zu eigenen Beobachtungen anzuregen, die letztlich weit über die Rosetten hinausgehen und zu mehr Verständnis für unsere - oft buchstäblich mit Füßen getretene - Pflanzenwelt führen sollen. (aus dem Vorwort)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [2002\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Raimund

Artikel/Article: [Die Blattrosette-das unbekannte Wesen 10-19](#)