

Die Läusekräuter der bayerischen Alpen und ihres Vorlandes

Von Georg Eberle, Wetzlar

Wir wenden uns den Wiesen, Mooren, Matten und Felstriften zu, denn dort hat die Schöpfung unseren Läusekräutern, die alle keine Schattenpflanzen sind, ihren Platz an der Sonne angewiesen. Es sind vielfach prächtige Gestalten, und die Mühen des Besuches an ihren Standorten werden reich belohnt nicht nur durch das Erlebnis ihrer Schönheit, sondern auch durch den Einblick in zahlreiche Besonderheiten ihres Baues und ihres Lebenshaushaltes.

Wie aber kamen diese Pflanzen zu ihrem so wenig sympathischen Namen? Man weiß hierüber nichts Sicheres und hat die Wahl zwischen einigen sich teilweise widersprechenden Erklärungen. Wegen eines gewissen Giftgehaltes hat man Abkochungen von ihnen dazu verwendet, Tierläuse zu vertreiben. Andererseits wird aber auch mundartlich vom „Lausigwerden“ des Viehs gesprochen, das auf Läusekrautweiden, d. h. sumpfigen und dürftigen Flächen gehalten wird. Es ist dies wohl so zu verstehen, daß infolge des schlechten Ernährungszustandes, vielleicht auch wegen der allgemein schlechten Pflege in einer ärmlichen oder vernachlässigten Wirtschaft sich eine erhöhte Anfälligkeit des Viehs gegen Fellschmarotzer ergibt.

Keine andere Landschaft Deutschlands kann wie Oberbayern mit dem Gesamtbestand aller im heutigen deutschen Gebiet vorkommenden neun Arten aufwarten! Es hängt dies damit zusammen, daß die an Läusekrautarten reichsten Gebiete Zentralasiens und Sibiriens über den Faltengebirgszug nach Mitteleuropa ausstrahlen und daß diese vorwiegend Hochgebirgspflanzen liefernde Verwandtschaft sich in den Alpen weiter entfaltete. Hierfür ist es kennzeichnend, daß jenseits der deutschen Grenze bereits weitere 11 die Alpen bewohnende und zum Teil hier endemische Arten bekannt sind.

Von den im deutschen Gebiet vorkommenden Läusekräutern ist lediglich das Kopfige Läusekraut (*Pedicularis rostrato-capitata*; Bild 1) Alpenpflanze im engsten Sinne, d. h. nur in den Alpen und in den alpennahen Faltengebirgen und hier auch vorwiegend oberhalb des Waldgürtels zu finden. Mit weiterer Verbreitung in höheren Gebirgslagen sind als mitteleuropäisch-alpin das Gestutzte Läusekraut (*Pedicularis recutita*; Bild 4) und das Durchblättrte Läusekraut (*Pedicularis foliosa*; Bild 3) zu nennen. In den Gebirgen Europas und Asiens findet sich das Fleischrote Läusekraut (*Pedicularis rostrata-spicata*), bis in die Arktis reichen außerdem das Quirlige Läusekraut (*Pedicularis verticillata*; Bild 5) und das Bunte Läusekraut (*Pedicularis oederi*). Als Bewohner vorwiegend mooriger Flächen halten sich das Wald-Läusekraut (*Pedicularis silvatica*; Bild 6), das Karls-Szepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*; Bild 7 u. 8) und das Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*; Bild 2) an die Gebirgsvorländer, die

Böden größerer Täler, die Hochflächen der Mittelgebirge und die Glazialgebiete. Ist von den drei zuletzt genannten Arten die erste eine Pflanze von europäischer Verbreitung, so reicht die zweite in Eurasien bis in die Arktis, während die letzte auf der Nordhalbkugel ein zirkumpolares Areal inne hat.

Alle Läusekräuter, in der Familie der Braunwurzgewächse oder Rachenblütler (*Scrophulariaceae*) in die Unterfamilie der Hahnenkammgewächse (*Rhinanthoideae*) gehörend, sind Halbschmarotzer, d. h. Pflanzen, welche zwar mit Hilfe ihres Blattgrünes assimilieren und ihre organischen Baustoffe selbst erarbeiten, die aber im Boden durch Sauger (Haustorien) ihrer weit hinstreichenden Wurzeln mit denen gewisser Gesellschafter in Verbindung stehen und diesen nährsalzhaltiges Wasser entziehen. Entdeckt wurde der Parasitismus der Läusekräuter durch J. De Caisne (1847). Es ist kein Zufall, daß das Schmarotzertum zuerst für das Sumpf-Läusekraut nachgewiesen wurde, ist dieses doch als starker Parasit anzusprechen. Seine die Seggen- (*Carex*-) Narbe schädigende Wirkung ist schon lange der Landbevölkerung bekannt, welche oft den „Streuteufel“ vor der Blüte aus den Streuwiesen zu entfernen sich bemüht. Ähnlich stark schädigt auch das Gestutzte Läusekraut, welches als Wirt die Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) bevorzugt und zum Kränkeln und Absterben bringt. Die übrigen Läusekräuter unseres Gebietes sind schwächere Parasiten. Besonders empfindlich gegen den Angriff der Läusekrautarten erweisen sich die Gräser und Seggen, in deren dünnen Wurzeln die Sauger beim Eindringen die Gewebe förmlich sprengen.

Die Läusekräuter sind meistens ausdauernde Pflanzen. Von unseren neun Arten sind nur das Sumpf- und das Wald-Läusekraut ein- bis zweijährige, allenfalls auch mehrjährige Gewächse. Durch Wuchs, Blattform und Blütenbau ist die Gattung gut gekennzeichnet und die Zugehörigkeit zu ihr unverkennbar. Die Laubblätter sind einfach bis doppelt gefiedert oder fiederspaltig, oft reich und fein gegliedert. Sie erinnern teilweise an Blätter von Farnen und Doldengewächsen. Die Stengel sind meist einfach und tragen an ihren oberen Enden bald in lockerer, bald in gedrängter Traube oder Ähre hinter gezähnten, gekerbten oder fiederspaltigen Deckblättern oft ansehnliche, zweilippige Blüten. Die Oberlippe ist in der Regel schmal. Sie ist bei den stammesgeschichtlich älteren oder ursprünglicheren Arten wie dem Karls-Szepter, dem Gestutzten und dem Quirligen Läusekraut, dem Durchblättern und dem Bunten Läusekraut gestutzt, bei den stammesgeschichtlich jüngeren oder fortgeschritteneren Formen wie dem Sumpf- und dem Wald-Läusekraut, dem Kopfigen und dem Fleischroten Läusekraut gezähnt und geschnäbelt. Die Oberlippe umschließt vier Staubblätter, von denen zwei länger und zwei kürzer sind und deren Staubbeutel paarweise dicht nebeneinander liegen. Zwischen den Staubblättern aufsteigend ragt der fädliche Griffel mit seiner kopfförmigen Narbe etwas aus der Oberlippe hervor. Die Unterlippe ist breit, dreilappig und besitzt am Grunde oft zwei Längswülste.

Die Läusekräuter sind ausgesprochene Hummelpflanzen; aber von Art zu Art sind Abwandlungen und Besonderheiten im Blütenbau vorhanden, und es ist sehr reizvoll, das jeweilige Zusammenspiel zwischen Blüte und Insekt zu ergründen. Sehr auffällig ist, besonders bei den Blüten der höher entwickelten Läusekrautarten, die

schiefe Stellung der Unterlippe, und zwar pflegt, bei Betrachtung von der Seite des Deckblattes her, der rechte Lappen tiefer als der linke zu stehen (Bild 1). Wo sich diese Schiefstellung der Unterlippe findet, dort zeigen sich auch schiefer Faserverlauf in der Kronröhre, Verbiegung der Oberlippe und selbst Drehung der Blüte hinter ihrem Deckblatt. Es sind dies Asymmetrien, auf die sich die Blütenbesucher so eingestellt haben, daß es den Anschein erweckt, als lägen besondere Anpassungen der Blüten an die Besucher vor (H. Müller, K. v. Goebel).

Sehr kennzeichnend für die Läusekrautblüten ist der eigenartige Verschluss des Blütenschlundes durch die bis auf einen Spalt sich einander nähernden Ränder der Oberlippe und die mit ihrem Grund aufsteigende Unterlippe. Die auf der Unterlippe anfliegende Hummel führt Rüssel und Kopf in die weiteste Stelle des Spaltes der Oberlippe und dringt nun gegen den nektar-bergenden Grund der Blütenröhre vor. Hierbei wird die Röhre teils durch Ausdehnung der Unterlippenfalten, teils durch Auseinanderweichen eines Verschlusses erweitert, der dadurch zustande kommt, daß hinter die scharf nach auswärts gebogenen Ränder der Oberlippe die Unterlippe mit nach innen gebogenen oder eingerollten Rändern eingreift. Die Folge ist, daß die Hummel mit ihrem Rüssel den Nektar erreicht, daß aber auch über ihr die in der Oberlippe eingeschlossenen Staubbeutel aus ihrer Lage gebracht werden und den Rücken des Besuchers mit Blütenstaub bestreuen. Von Blüte zu Blüte fliegend bewirkt die Hummel, indem sie zuerst die Narbe berührt und dann die Streuvorrichtung der Staubblätter auslöst, Kreuzbestäubung, der später im Innern der weiblichen Blütenteile die Befruchtung folgt. Kurzrüsselige Hummeln verschaffen sich nicht selten Zugang zum Nektar, indem sie dicht oberhalb des Kelches die Kronröhre durchbeißen und durch dieses Loch ihren Rüssel einführen. Der Besuch normal saugender Hummeln an diesen durch Einbruch ihres Nektars beraubten Blüten führt auch bei ihnen noch zur Bestäubung.

Dem meist lebhaften Hummelbesuch entspricht der in der Regel gute Fruchtansatz der Läusekräuter. Ihre Früchte sind schiefe, fachspaltig-zweiklappige Kapseln (Bild 2). Die kantigen, runzligen Samen sind verhältnismäßig groß. Sie vermögen auch ohne die Anwesenheit von Wirtspflanzen zu keimen, doch verkümmern die jungen Pflanzen, wenn sie keine Gelegenheit finden, mit den Wurzeln geeigneter Gesellschafter in Verbindung zu treten.

Was ihre Ansprüche an den Boden betrifft, so sind die Läusekräuter düngerfliehende Pflanzen. Von den in unserem Gebiet vorkommenden Arten ist die Mehrzahl kalkliebend. Auch Sumpf-Läusekraut und Karls-Szepter bevorzugen das kalkreiche Flachmoor. Gleichgültig gegen das Muttergestein seines Wurzelgrundes ist das Gestutzte Läusekraut, das sowohl über Kalk als auch über Kieselgestein gleich gut gedeiht. Lediglich das Wald-Läusekraut ist kalkmeidend, seine Standorte finden sich auf saurem Moorgrund. Unter den in den Zentralalpen vorkommenden Läusekräutern aber finden sich eine ganze Anzahl kalkmeidender Arten; daß diese dem bayrischen Alpenanteil fehlen, dürfte hauptsächlich darauf zurückgehen, daß in ihm Kiesel- und Urgestein kaum vorkommen bzw. fehlen.

Unter unseren Läusekräutern nimmt das Karls-Szepter¹⁾ durch seinen Blütenbau eine Sonderstellung ein. Während bei allen anderen Arten die Lippen der Blütenschlünde weit auseinander stehen, verschließt hier die fest der Oberlippe anliegende Unterlippe dauernd die fast glockige Röhre (Bild 7 und 8). Das Karls-Szepter ist eine subarktische Pflanze, welche auf Kola, Kanin, in der Samojed-Tundra, an der Mündung des Jenissei und auf der Taimyr-Halbinsel auch noch in die Arktis eintritt. An allen seinen mitteleuropäischen Standorten ist das Karls-Szepter Eiszeit-Zeuge. Hier findet es sich in Flachmooren und auf Streuwiesen mit nährstoffreichem, mildhumösem, kalkreichem Wurzelgrund. Südlich der Donau kommt es im besonderen auf den Mooren Oberschwabens und Oberbayerns vor, hier wie auch an allen anderen mitteleuropäischen Reststandorten aufs schwerste durch die fortschreitende Kultivierung bedroht. Bekanntere oberbayerische Standorte finden sich u. a. im Bereich der großen Moore bei Murnau und Eschenlohe, bei Oberammergau, Benediktbeuren, Weilheim und Dachau. Im Murnauer Moor sah ich es in Riedwiesen in Gesellschaft von Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Sumpfwurz (*Epipactis palustris*), Wiesenkönigin (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Silau (*Silaum silaus*), im Federseemoor zusammen mit Sumpflutauge (*Comarum palustre*), Tormentill (*Potentilla tormentilla*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Fieberklee *Menyanthes trifoliata* und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*). Sehr eindrucksvoll war hier die scharfe Begrenzung der blühenden Bestände dieser lichtliebenden Pflanze durch den Schatten des Moorwaldes.

Aus einer breiten Rosette üppiger und sehr formschöner fiederteiliger Blätter erhebt sich der schaftartig wenig beblätterte, straffe, 30—80 (100) cm hohe Stengel, welcher an seinem oberen Ende zahlreiche stattliche 3—3½ cm lange, entweder einzeln oder in dreizähligen Quirlen stehende, schwefelgelbe Blüten trägt. Jeder Blüte geht ein fein gekerbtes, rot gerandetes, tütenförmiges Deckblatt voraus, welches die fünf kerbzähnigen Zipfel des glockigen Kelches und den untersten Teil der Kronröhre dem Blick entzieht. Die große Unterlippe ist in ihrem vorderen Teil dreilappig und prächtig karminrot gerandet. Sie ist dicht der helmartigen, zahnlosen und stumpfen Unterlippe angedrückt — L i n n é und vor ihm R u d b e c k d. J. verglichen die Blüten mit Löwen, die mit blutig-purpurroten Mäulern nach allen Seiten dieses Szepter umgeben.

Die Blütezeit des Karls-Szepters fällt im Alpenvorland in den Juni und Juli. Besonders hervorgehoben zu werden verdient, daß sich seine Blüten niemals freiwillig öffnen. Einen Zustand, wie ihn die farbig hübsche Abbildung im H e g i'schen Florenwerk (Band VI/1, Tafel 243) zeigt, wird man vergeblich an der lebenden Pflanze zu beobachten sich bemühen. Ich habe an reichen Standorten bei Lyck, im Murnauer Moor und vor allem am Federsee ungezählte Blütenstände zu allen Tageszeiten und in jedem Zustand der Blütenentwicklung beobachtet und immer nur das gesehen, was meine Standortsaufnahmen ebenso wie sämtliche mir von anderen Autoren bekannt-

¹⁾ Nicht Kaiser-Karls-Szepter, wie man es gelegentlich genannt findet, sondern König-Karls-Szepter; denn es soll nach der Absicht seiner schwedischen Autoren (R u d b e c k d. J. und L i n n é) mit dieser Benennung K ö n i g K a r l XII. von Schweden geehrt werden.



Aufn. Dr. G. Eberle
Bild 2: *Pedicularis palustris* (Sumpf-Läusekraut)



Aufn. Dr. G. Eberle
Bild 1: *Pedicularis rostrata-capitata* (Kopfiges Läusekraut)



Aufn. Dr. G. Eberle
Bild 4: *Pedicularis recutita* (Gestutztes Läusekraut)



Aufn. Dr. G. Eberle
Bild 3: *Pedicularis foliosa* (Durchblättrtes Läusekraut)



Bild 5: *Pedicularis verticillata* (Quirliges Läusekraut)

Aufn. Dr. G. Eberle



Bild 6: *Pedicularis silvatica* (Wald-Läusekraut)

Aufn. Dr. G. Eberle



Aufn. Dr. G. Eberle

Bild 7:

Pedicularis sceptrum-carolinum (König-Karl-Szepter)



Aufn. Dr. G. Eberle

Bild 8:

gewordenen zeigen: Blüten, deren Schlund durch die nach oben gerichtete Unterlippe verschlossen ist. Von besonderem Interesse war unter diesen Umständen die Beobachtung des Verhaltens der Besucher der Karls-Szepter-Blüten. Sie werden ausschließlich von Hummeln besucht. Ich habe viele solcher Besuche aus nächster Nähe beobachtet und dabei folgendes gesehen: Die Hummeln ließen sich auf dem verschlossenen Blüten-schlund nieder und drängten nach kurzem Suchen Rüssel und Kopf zwischen Ober- und Unterlippe und brachen nun, nach dem Blütengrund vordringend, den Falzver-schluß der Blütenröhre bis zum Ansatz der Unterlippe auf. Nach dem Abflug der Hummel kehrt die aus ihrem Verschluß herausgedrückte Unterlippe nicht wieder in ihre ursprüngliche Lage zurück, sondern bleibt, entsprechend dem einseitigen Vor-dringen der Hummel, schief und klappt nun an der Seite und am Schlundeingang ein wenig. So konnte ich bald die bereits von Hummeln besuchten Blüten von noch nicht besuchten unterscheiden, wobei sich zeigte, daß so gut wie jede ältere Blüte Hummel-besuch empfangen hatte. Daß das schiefe Sperren der Unterlippe nur die Folge der von der besuchenden Hummel angewendeten Gewalt ist, wurde durch die Beobachtung gewisser auf Verletzungen durch sie zurückgehende Verfärbungen an beiden Blüten-lippen bestätigt. Sehr merkwürdig ist es, daß nun, welche Blütenstände auch zur Prü-fung gewählt wurden, die Blüten immer wieder in der gleichen Weise sperren: stets war die Unterlippe nach der linken Seite verschoben, ganz entsprechend der Schräg-stellung, welche dieser Blütenteil bei den fortgeschritteneren Arten mit gezähnten oder geschnäbelten Blüten zeigt. Daß die verschiedenen Hummelarten immer die gleiche Seite zum Vordringen wählen, nämlich die rechte, mag in einer geringfügigen, vom Menschenauge nicht wahrgenommenen Asymmetrie der Kronen herrühren, wenn man nicht annehmen will, daß eine den Hummeln eigentümliche Bewegungsweise die Ursache sein soll.

Nach dem Abblühen schreitet die Fruchtentwicklung rasch voran, und schon Mitte Juli können erste reife Früchte beobachtet werden. Besetzt mit den großen, rundlichen Kapseln überdauern auf ihren derben Stielen die Fruchtstände als „Wintersteher“ und sind vielfach noch aufrecht und wohl erhalten neben den neuen Blütenzeptern zu sehen. Die lufthaltigen Samen vermögen tagelang sich auf Wasser schwimmend zu erhalten, wodurch die Verbreitung der Pflanze an ihren wasserreichen Standorten begünstigt wird.

Gleichfalls gelbblühend sind von unseren heimischen Läusekraut-Arten das Durch-blätterte und das Bunte Läusekraut. Nächst dem Karls-Szepter ist das Durchblätterte Läusekraut (Bild 3) die ansehnlichste dieser Arten, wird es doch bis zu $\frac{1}{2}$ m hoch. Seine großen gelbgrünen Grund- und Stengelblätter sind doppelt gefiedert oder fieder-spaltig und haben stachelspitzig gezähnte Abschnitte. Am Stengel finden sich im unteren Teil nur einige wenige Blätter, die gedrungene, reichblütige Traube ist aber von zahlreichen langen und schmalen, fiederschnittigen Deckblättern schopfartig durch-blättert. Die Blüten sind hell schwefelgelb, außen und besonders auf der geraden, stumpfen Oberlippe stark zottig behaart. Die Asymmetrie der Unterlippe ist unbe-deutend. Den Kalk als Wurzelgrund bevorzugend findet sich diese prächtige Pflanze

auf kräuterreichen Alpenwiesen, auf Matteninseln im Krummholz und in Karfluren, am häufigsten in Höhen zwischen 1500 und 2100 m. Am Aufstieg zum Roßstein bei Kreuth sieht man es in der Gesellschaft von Trollblume, Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Bergbaldrian (*Valeriana montana*), Sturmhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Rundblättrigem Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*) und zahlreichen weiteren Berg- und Alpenpflanzen zwischen ganz locker stehenden Latschen wachsen, denen sich Behaarte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*), Glattweide (*Salix glabra*) und Bergrose (*Rosa pendulina*) zugesellen. Am Wendelstein gehört es zusammen mit dem Kopfigen Läusekraut, mit Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Knöllchen-Knöterich (*Polygonum viviparum*), Allermannsharnisch (*Allium victorialis*), Milchweißem Mannsschild (*Androsace lactea*) u. a. zum Bestand einer artenreichen Felsenmatte. An anderen Stellen, so auch im Jura, leistet ihm die Narzissenblütige Anemone (*Anemone narcissiflora*) Gesellschaft. Das Durchblätterte Läusekraut ist nur ein schwacher Parasit, der keine Bevorzugung eines Wirtes zeigt.

Das Bunte Läusekraut erreicht nur etwa Spannenhöhe, seine in gedrungener Ähre stehenden bis 2 cm langen, zitronengelben Blüten sind am Ende der stumpfen Oberlippe purpurn gefleckt. Es wächst auf nährstoff- und humusreichen Matten, ist in unserem Alpenteil aber lange nicht so verbreitet wie andere Läusekraut-Arten. Insbesondere fehlt es ganz den Berchtesgadener Alpen und tritt auch im Allgäu nur sehr zerstreut auf. Eigenartigerweise wird diese bei uns wie auch in Tirol und in der Schweiz ausgesprochen kalkliebende Pflanze für Kärnten und Steiermark nur für Urgestein angegeben.

Die Blüten der übrigen Läusekräuter unseres Gebietes sind rot oder rotbraun, ausnahmsweise auch infolge Farbangel weiß. Unter Voranstellung der ungezähnten und ungeschnäbelten Arten sind zuerst das Gestutzte und das Quirlige Läusekraut zu nennen. Beide Arten sind bei uns ganz auf das Alpengebiet beschränkt und hier im ganzen Voralpenzug zu finden. Das Gestutzte Läusekraut (Bild 4) ist zwar eine bis zu 60 cm hoch werdende Pflanze mit sehr großen Grundblättern, aber seine Blüten sind verhältnismäßig klein. Sie sind trüb rotbraun, gegen den Grund gelbgrün und stehen sehr gedrängt in einer walzlichen Ähre. Die Unterlippe zeigt keine Schrägstellung. Unverkennbar ist die Pflanze durch das Zusammenrücken der zahlreichen herabgeschlagenen, etwas glänzenden Stengelblätter unterhalb des Blütenstandes, der selbst von keinen Deckblättern durchbrochen wird. Durchaus bodenvag liebt das Gestutzte Läusekraut feuchte Stellen der Matten und freier Plätze im alpinen Gesträuch und findet sich deshalb in z. T. sehr verschiedenartig zusammengesetzten Gesellschaften zwischen 1300 und 2000 m. Am Aufstieg zum Rappensee steht es in den pflanzenreichen Beständen des kalkreichen Lias-Fleckenmergels u. a. zusammen mit Alpen-Anemone (*Anemone alpina*), Wachtblume (*Cerintho alpina*), Braunem Klee (*Trifolium badium*), Großblütiger Gemswurz (*Doronicum grandiflorum*), Alpenglöckchen (*Cortusa matthioli*), Durchblättertem Läusekraut, Süßklee (*Hedysarum obscurum*) und Bergspitzkiel (*Oxytropis montana*). Hoch oben im Bärgündele fand ich es dagegen auf rotem, knirschendem, kieselreichem Hornsteinschutt vergesellschaftet mit Heidel- und

Sumpfbeere (*Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum*), Schwarzer Segge (*Carex atrata*), Keulen-Enzian (*Gentiana kochiana*), Weißer Höswurz (*Gymnadenia albida*), Bart-Glockenblume (*Campanula barbata*), Rostroter Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*), Trollblume, Brillenschötchen, Tannenbärlapp (*Lycopodium selago*) und Zwerg-Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*). Es blüht verhältnismäßig früh und ist dort, wo man im Juli das Durchblätterte Läusekraut in voller Blüte antrifft, vielfach bereits verblüht.

Das Quirlige Läusekraut (Bild 5) ist leicht kenntlich an den drei- oder vierzähligen Quirlen der kammartig-fiederspaltigen Blätter; auch seine purpurroten Blüten stehen quirlig in den gedrungenen Trauben. Eine Verwechslung mit einer anderen unserer rot blühenden Läusekraut-Arten ist kaum möglich, ist es doch der einzige in Europa vorkommende Vertreter einer in Hochasien reich entwickelten Gruppe wirtelblättriger Läusekräuter. Diese meist kurzstengelige Art bevorzugt Gräser als Wirte, unter diesen besonders das Blaugras (*Sesleria coerulea*). Aus diesem Grunde ist es geradezu Leitpflanze für die alpine Blaugras-Halde. Es ist in den Alpen weit verbreitet und schon wegen der Bindung an seinen kalksteten Hauptwirt besonders in den Kalkgebirgen zu finden.

Von den durch gezähnte oder geschnäbelte Oberlippen und durch stark schief gestellte Unterlippen gekennzeichneten Läusekräutern unseres Gebietes sind nur das Fleischrote und das Kopfige Läusekraut ausgesprochene Gebirgsbewohner, beide auf steinigem Matten in 1500 bis 2300 bzw. 1800 bis 2100 m Höhe vorkommend. Beide Arten sind ausgesprochen ostalpine Gewächse und auf Kalk verbreitet. Sie wurden früher wegen der großen Ähnlichkeit ihrer Blüten oft nicht hinreichend unterschieden (alte, überholte Sammelbezeichnung *Pedicularis rostrata*). Während das Kopfige Läusekraut (Bild 1) auch im Allgäu vorkommt, fehlt dort das Fleischrote Läusekraut, das besonders in den Berchtesgadener Alpen verbreitet ist. Außer der Form des Blütenstandes, der beim Fleischroten Läusekraut lockerer und später verlängert, beim Kopfigen Läusekraut aber bleibend gedrungen ist, liefern auch Kelch und Unterlippe gute Unterscheidungsmerkmale. Ganzrandige Zipfel des spinnwebig-wollig behaarten Kelches und ungewimperter Unterlippensaum kennzeichnen das Fleischrote Läusekraut, blattartig gekerbte, kahle Kelchzipfel und ringsum gewimperte Unterlippe das Kopfige Läusekraut.

Als Pflanzen sumpfiger Wiesen, von Flach- und Übergangsmooren sind Sumpf- und Wald-Läusekraut südlich der Donau vorwiegend Vorland- und Talbewohner, das erste bis gegen 1100 m, das zweite bis 1500 m aufsteigend. Beide sind allgemein verbreitete Arten, das erste mehr in den östlichen, das zweite mehr in den westlichen Teilen unseres Gebietes zu finden. In Bayern ist das Sumpf-Läusekraut die verbreitetere Art, das Wald-Läusekraut kommt dagegen hier sehr viel zerstreuter vor.

Das Sumpf-Läusekraut tritt an seinen Standorten fast immer in größeren, zur Blüte- und Fruchtzeit weithin auffälligen Gesellschaften auf. Seine Hauptblütezeit fällt in den Juni und Juli. Es hat zu dieser Zeit aus den überwinterten Teilen ästige Stengel von einfacher bis doppelter Spannhöhe getrieben, welche in traubiger Anordnung zahlreiche rosenrote Blüten tragen. In oberbayerischen Flachmoorwiesen sah ich es u. a.

zusammen mit Fieberklee und Sumpfwurz. Auch die abgetrockneten Fruchtstände mit den schiefen Kapseln sind sehr auffällig und kennzeichnend (Bild 2).

Das Wald-Läusekraut (Bild 6) ist trotz seines Namens ebensowenig Waldpflanze wie irgend eine andere Art. Es ist ein Gewächs des subatlantischen Klimagebietes, das sich hier vorwiegend in den Bergländern des westlichen und südwestlichen Deutschlands findet. Es bewohnt dort moorig-torfige Berg- und Waldwiesen, auf denen man es als kalkmeidende Pflanze oft in der Gesellschaft von Borstgras (*Nardus stricta*) und Arnika (*Arnica montana*) findet. Seine Blütezeit ist die früheste unter allen unseren Läusekräutern, denn es öffnet bereits anfangs Mai an seinen oft spät vom Frühling erreichten Standorten seine rosa Rachenblüten. Um einen sehr kurz gestielten, schon fast vom Grunde ab blütentragenden Mittelsproß breiten sich nach allen Seiten niederliegende Triebe aus, an deren aufsteigenden Enden sich die Blüten öffnen, wenn die des Hauptstengels verblühen. Aus den Samen sind bis Anfang Oktober über den oft noch erhaltenen Keimblättern Rosetten fein fiederschnittiger Blätter erwachsen, in deren Mitte sich die dicke, gelbgrüne Winterknospe findet.

Schrifttum

- Goebel, K.: Die Entfaltungsbewegungen der Pflanzen und deren teleologische Deutung. 2. Aufl. Jena 1924.
- Hagberg, K.: Carl Linnaeus. Ein großes Leben aus dem Barock. Hamburg 1940.
- Hegi, Q.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band VI/1.
- Marzell, H.: Die Tiere in deutschen Pflanzennamen. Heidelberg 1913.
- Müller, H.: Die Befruchtung der Blumen durch Insekten und die gegenseitigen Anpassungen beider. Leipzig 1873.
- Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insekten und ihre Anpassung an dieselben. Leipzig 1881.
- Schroeter, C.: Das Pflanzenleben der Alpen. 2. Auflage. Zürich 1926.
- Steininger, H.: Beschreibung der europäischen Arten des Genus *Pedicularis*. Bot. Zentralblatt. 7. Jahrg. 1886 und 8. Jahrg. 1887.
- Volkart, A.: Untersuchung über den Parasitismus der *Pedicularis*arten. Diss. Zürich 1899.
- Vollmann, F.: Flora von Bayern. Stuttgart 1914.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [16_1951](#)

Autor(en)/Author(s): Eberle Georg

Artikel/Article: [Die Läusekräuter der bayerischen Alpen und ihres Vorlandes 85-92](#)