



Ökoporträt 11 (Juli 1986, unveränd. Nachdruck 2010)

Lungen-Enzian – *Gentiana pneumonanthe* Sumpf-Läusekraut – *Pedicularis palustris* Berg-Wohlerleih – *Arnica montana* Beinbrech – *Narthecium ossifragum*

Schutzwürdige Pflanzen des Moorrandes

von Gisela Mücke und Ulrich Wohlfahrt

Der Lungen-Enzian

Das ökologische Porträt:

Hört man den Namen Enzian, so assoziiert man wohl in erster Linie Alpenglüher und Edelweiß, vielleicht tauchen noch Erinnerungen an einen bekömmlichen Kräuterschnaps auf, aber die Vorstellungen von weiten, bis zum Horizont reichenden, öden, norddeutschen Moor- und feuchten Heide- und Wiesenflächen liegt sehr ferne. Und doch gibt es ihn auch bei uns im so alpenfernen Niedersachsen: Es ist der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), der vor allem im Flachland in ganz Europa und im gemäßigten Asien vorkommt. Wurzel und Blätter wurden früher als Heilmittel bei Lungenkrankheiten verwendet, so erklärt sich sein Name. Der lateinische Gattungsname beruht auf dem illyrischen König Gentius, der Enzian (allerdings den gelben Enzian) sogar gegen die Pest empfahl.

Die Staude wird 20 – 40 cm hoch und wächst stets straff aufrecht – im Gegensatz zum Schwalbenwurzenzian, der in Alpen und Alpenvorland ähnliche feuchte Biotope besiedelt und am überneigenden Stengel die Blüten nach einer Seite hochstellt. Der stumpfkantige Sten-

gel ist dicht mit schmalen lanzettlichen Blättern besetzt, die Blüte kann sich einzeln endständig oder zu wenigen end- und achselständig entfalten. Als aufrechter, glockenförmiger, fünfzipfliger Trichter zeigt die Blumenkrone ein kräftiges Azurblau. Weiße Varianten kommen sehr selten vor. Im Inneren der Blüte finden sich grünpunktete Streifen. Die Fünfzähligkeit der Blüte ist übrigens nicht für alle Enzianblüten charakteristisch, nahe Verwandte wie Fransen-Enzian und Kreuz-Enzian zeigen nur 4 Blütenzipfel. Der ganze Blütenbau des Lungen-Enzians weist auf den Bestäuber hin: Er ist eine typische Hummelblume. Der Nektar wird von Drüsen am Fruchtknoten tief im Inneren der Blüte gebildet, im Gegensatz zum Fransen-Enzian beispielsweise, wo die Nektardrüsen leichter zugänglich an der Blumenkrone liegen.

Der Lungen-Enzian ist eine typische Lichtpflanze; Aufforstungen bedeuten daher für ihn den Tod. Das zeigt sich deutlich im Verhalten der Pflanze: Sie öffnet ihre Blüten erst bei vollem Tageslicht und schließt sie sogleich bei Einsetzen trüben Wetters oder Dämmerungs-

Beginn. Die Samen werden durch den Wind verbreitet und sind mit einem Flügelrand versehen.

Doch das Keimen gestaltet sich als schwieriger Prozeß: Die Samen müssen gleichzeitig längerer Belichtung und Frosteinwirkung ausgesetzt gewesen sein, bevor die Pflanze keimen kann. Wie alle Enzianarten ist auch der Lungen-Enzian geschützt. Betrachtet man jedoch den Lebensraum, in dem der Lungen-Enzian in unserem Raum heimisch ist, so läßt sich rasch erkennen, daß durch die Zerstörung dieser letzten Refugien auch dieser Pflanze bald der Garaus droht: Der charakteristische Lebensraum „Moorwiese“ ist durch Drainage und großräumige Entwässerung extrem selten geworden.

Der Lungen-Enzian liebt wechselfeuchten, basenreichen, modrig-humosen Ton und Torfboden. Meist wächst er auf kalkfreien oder entkalkten Standorten von neutraler bis mäßig saurer Reaktion. In den stärker sauren Hochmoorflächen Niedersachsens (oder dem, was noch davon übriggeblieben ist) ist er deshalb nicht zu finden. Auch stellt er relativ hohe Ansprüche an die Nährstoffversorgung. So wird man ihn an feuchten Stellen in Sandheiden seltener finden, doch war er neben mancher Orchidee eine typische Pflanze der Lehmheiden, die noch vor 100 Jahren weite Teile der niedersächsischen Geest (auf Grundmoränen und Flottlehmdecken) einnahmen – ein Landschaftstyp, der heute fast vollständig dank Kalk und Mineraldünger in ertragreiches Ackerland umgewandelt worden ist.

Die Pflanzensoziologen ordnen den Lungen-Enzian dem ‚Molinion‘, der Pfeifengraswiese zu, in der er als Verbandscharakterart gilt. Hier, in Nordwestdeutschland, vergesellschaftet er sich aber auch gerne mit der Sparrigen Binse. In den fünfziger Jahren wird das Vorkommen des Lungen-Enzians für das Hasegebiet und das Emsland noch als ‚häufig‘ beschrieben, heute kennen nur eingeweihte Naturfreunde und Spezialisten die Standorte. Die letzten Flachmoore und Feuchtwiesen sind nur unter strengem Schutz vor Zugriffen durch Landwirtschaft und Industrie sicher. Werden genügend Refugien in unserer Landschaft zurückbleiben, in denen unser Flachlandenzian überleben kann?

Das Sumpf-Läusekraut

Als bevorzugte Lebensräume des Sumpfläusekrautes (*Pedicularis palustris*) gelten die Flach- und Übergangsmoore. Aber auch in nassen, mitunter zeitweise überschwemmten Wiesen, zum Teil in sandigen Gegenden, ist die Art noch ab und zu anzutreffen. Seinen Verbreitungsschwerpunkt hat das Sumpfläusekraut in den Alpen, wie ja überhaupt die ganze Gattung alpin-arktischen Ursprungs ist. Im Flachland trat *Pedicularis palustris* um 1900 noch häufig auf. Infolge von Kultivierungsmaßnahmen seiner Standorte und zunehmender Kunstdüngerverwendung ist das Sumpfläusekraut, bei uns auch gebietsweise bekannt als „Iserhart“ oder „Haanekoop“, immer seltener geworden. In der „Roten Liste Gefäßpflanzen Niedersachsens und Bremen (1983)“ gilt die Art daher als vom Aussterben bedroht. In Nordwestdeutschland ist nur *Pedicularis palustris* subsp. *palustris* (Familie: *Scrophulariaceae*, Braunwurzgewächse) bekannt, eine Verbandskennart der Braunseggen-Wiesen (*Caricion cansescentis-fuscae*). Wie die Gattungen *Melampyrum* (Wachtelweizen), *Euphrasia* (Augentrost), *Odontites* (Zahntrost) und *Rhinanthus* (Klappertopf) sind die Vertreter der Gattung *Pedicularis* Halbschmarotzer, die den Wurzeln verschiedener Wirtspflanzen aufsitzen und ihnen Wasser, Nährsalze und auch organische Verbindungen mit Hilfe von kleinen Saugorganen (Haustorien) entziehen. Die roten Blüten des Sumpfläusekrautes sind in den Monaten Mai bis Juli weithin zu erkennen, zumal ihre ährenförmigen Stände eine imposante Höhe von bis zu 50 cm erreichen können. Eine beachtenswerte Besonderheit im Blütenbau wird beim Betrachten der Blütenstände von oben deutlich. Dabei fällt auf, wie alle Blüten im gleichen Sinn schräg stehen, in der Art, daß beim Betrachten der Blüten nach vorn jeweils der rechte Zipfel der Unterlippe tiefer als der linke ausgebildet ist. Dadurch entsteht das charakteristische Bild von „Blütenrädern“. Dort, wo sich diese Schrägstellung der Unterlippe befindet, sind ebenfalls ein schräger Faserverlauf in der Kronröhre, eine Verbiegung der Oberlippe und sogar eine Drehung der Blüte hinter dem Deckblatt erkennbar. Beim Anflug muß daher das Insekt, durchweg Hummeln, durch die schräggestellte dreilappige Unterlippe seinerseits eine schräge Stellung einnehmen, in der es seinen Rüssel in

den Oberlippenspalt einführt, um dort Pollen zu hinterlassen. Weitere Merkmale von *Pedicularis palustris* sind seine fast haarlosen Blätter, die des öfteren rot angelaufen sind. Ihre 7 – 29 Fiederzipfel stehen abwechselnd und weisen eine längliche Form auf. Die Kerbzähne besitzen ferner weiße Knorpelspitzen.

Am Stengelgrund findet der Betrachter zunächst einige eirunde oder mehr längliche Schuppen, die jedoch nach kurzer Zeit abwelken. Der Stengel selbst ist in seinem Innern hohl und von außen gestreift sowie purpurrötlich gefärbt. Seine Struktur ist aufrecht und ästig. Die Wurzel des Sumpfläusekrautes erinnert an eine Möhre. Sie ist einfach gestaltet und wächst senkrecht in den Boden hinab. Dahingegen sitzt der Wurzelstock, das Rhizom, schräg oder waagrecht in der Erde. Es kann einjährig, zweijährig sein oder viele Jahre bestehen.

In der Vergangenheit gebrauchte man den Saft des Sumpfläusekrautes als Heilmittel bei fistulösen Geschwüren. Daher ist die Art auch gebietsweise als ‚Fistelkraut‘ bekannt.

Das Berg-Wohlverleih

Günstige Lebensbedingungen findet das Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) bevorzugt auf Waldwiesen, trockenem Heidegrund und vor allem auf moorigen, nassen Wiesen. Die Art, auch Johannisblume genannt, steigt bis in die Alpen empor, meidet allerdings Kalkböden. Kultivierungsmaßnahmen, insbesondere mit tierischem und mineralischem Dünger, drängten die Pflanze jedoch immer mehr zurück, so daß das Berg-Wohlverleih in der „Roten Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen Bremen (1983)“ als stark gefährdet aufgeführt werden mußte. In Nordwestdeutschland ist *Arnica montana* auch als „Wulfbloom“, „Schnüfkenbloume“ oder als „Dirnterbloeme“ bekannt. Die Art (Familie: *Compositae*, Korbblütler) gilt als Ordnungskennart des Borstgras-Rasen (*Nardetalia, Calluno-Ulicetalia*). Die charakteristischen orangegelben Blütenköpfchen dieser *Arnica* entfalten sich im Sommer in den Monaten Juni bis September. Dabei entwickelt sich nur jeweils ein Blütenköpfchen an dem 20 – 60 cm hohen Stengel. Die Randblüten hängen in dieser Zeit meist etwas abwärts, so daß der Anschein erweckt wird, die ganze Pflanze drohe zu verwelken. Die mehr als 50 Scheibenblüten sind „vormännlich“, das heißt, die 5 Staubgefäße reifen vor den Narben, um

eine Selbstbestäubung zu verhüten. Am ganzen Stengel fällt eine mehr oder weniger dichte Behaarung infolge von Drüsenköpfchen auf. Der Stengel erhebt sich aus einer Rosette von normalerweise 4 – 6 auf der Erde ausgebreitet liegenden Blättern. Diese sind in der Regel kaum gestielt, 6 – 15 cm lang und 2 – 4 cm breit. Auch sie sind auf der oberen Seite und am Rand mit kurzen, gegliederten Haaren versehen, während sie auf der unteren Seite kahl sind. Die Wurzel ihrerseits steigt schräg herab und erreicht kaum eine Länge von 5 cm. Außen weist sie eine braune Färbung auf, die ins Gelbe übergeht und mit braunen Schuppen und den Überbleibseln abgestorbener Blätter besetzt ist. Das Rhizom ist in etwa federkiel dick, kurz, aber deutlich gegliedert und liegt waagrecht am Boden.

Das Berg-Wohlverleih gilt als eine der bekanntesten Heilpflanzen Mitteleuropas, wobei Teile der gesamten Pflanze fäulnishemmend wirken sollen. Die Blüten enthalten ätherisches Öl, einen Bitterstoff, Arnicin, Gerbstoff, Arnidendiol und Flavonglykoside. Diese Arnikatinktur wird mit guten Erfolgen bei Quetschungen und Zerrungen angewendet, aber auch bei Behandlungen von Blutergüssen, die schneller resorbiert werden. Unverdünnte Arnikatinktur kann jedoch Rötung und Blasenbildung auf der Haut hervorrufen. Die innere Verwendung ist wegen möglicher Giftwirkung nur der ärztlichen Verordnung vorbehalten und dient der Behandlung von Herzleistungsschwäche sowie koronaren und zerebralen Durchblutungsstörungen.

Der Beinbrech oder die Moorlilie

Ihre beste Entwicklung erlangt der Beinbrech oder die Moorlilie (*Narthecium ossifragum*) in Sümpfen und torfigen Wiesen. Da die Art frostempfindlich ist, findet man sie ferner häufig auf den weniger frostgefährdeten, nassen und deshalb weniger lufthaltigen, an Sphagnen (Torfmoosen) armen Torfböden, als Wiederbesiedlerin von Torfstichen und abgeplagten feuchten Heiden. Dabei ist das Vorkommen der Moorlilie vollkommen auf den atlantischen Westen Europas beschränkt. Infolge von Kultivierungsmaßnahmen ihrer Standorte ist diese Pflanze in Nordwestdeutschland selten geworden. In der ‚Roten Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen Bremen (1983)‘ gilt die Art daher als Sippe mit allgemeiner Rückgangstendenz. Gebietsweise ist die Moorlilie oder

der Beinbrech als ‚*Schoosterknief* (Schustermesser)‘ bekannt. In unserem Raum ist zu differenzieren zwischen *f. longefoliatum* und *f. refractum*. Bei der ersten Form sind die unteren Stengelblätter in regelrechte Blätter mit Spreite verwandelt, während bei *f. refractum* unter der Blütentraube einzelne, meist auffallend langgestielte Blüten in den Achseln der Stengelblätter charakteristisch sind. *Narthecium ossifragum* (Familie: *Liliaceae*, Liliengewächse) gilt als Ordnungskennart der Zwergstrauchgesellschaften des Moorbodens (*Erico-Ledetalia palustris*) und als Kennart der Glockenheide (*Ericetum tetralix*).

Die Moorlilie tritt zumeist sehr gesellig auf, stellenweise des öfteren in dichteren Rasen. Zur Blütezeit, im Juli bis August, zeichnet sich die Art durch ihren feinen charakteristischen Duft aus. In dieser Zeit streckt sich die Endknospe zu einem bis 30 cm hohen traubigen Blütenstand. Das Perigon der langgestielten Blüten ist dabei außen grün und an der Innenseite gelb gefärbt. Vor jedem der 6 Perigonglieder ist ein dicht weiß-wollig behaartes Staubblatt mit ziegelroten Pollen ausgebildet, die ihrerseits Blütenbesucher anlocken. Die fachspaltigen Fruchtkapseln setzen etwa 7 mm lange, feilsparartige Samen frei, die vom Wind verweht werden.

Als weiteres charakteristisches Merkmal des Beinbrechs gilt ihr dünner halmartiger Schaft, der mit wenigen kurzen, schmal lineal-lanzettlichen Blättern besetzt ist. Ferner fallen mehrere längere, schmal lanzettliche Basalblätter auf, die sich zum Grund hin verjüngen und eine schwach säbelförmige Biegung besitzen. Dahingegen sind die untersten Blätter ausgesprochen kurz und lanzettlich. Das kleine ästige Rhizom treibt blühende und nur mit Blattbüscheln besetzte Triebe.

Narthecium ossifragum gilt als Giftpflanze, die früher offiziell als angeblich knochenerweichendes Mittel genutzt wurde.

Literatur

Eberle, G. (1979): Pflanzen unserer Feuchtgebiete und ihre Gefährdung, Frankfurt.

Haeupler, H.; Wöldecke, K.; Montag, A.; Garve, E. (1983): Rote Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen Bremen, Hannover.

Hallier, E. (1880): Flora von Deutschland Bd. 3, Gera-Untermhaus. (Abb. *Narthecium*)

Hallier, E. (1884): Flora von Deutschland Bd. 16, Gera-Untermhaus. (Abb. *Gentiana*)

Hallier, E. (1887): Flora von Deutschland Bd. 29, Gera-Untermhaus. (Abb. *Arnica*)

Koch, K. (1958): Flora des Reg.-Bez. Osnabrück und der benachbarten Gebiete, Osnabrück,

Lense, F. (1976): Geschützte Pflanzen und Tiere, München.

Meyer, W.; Van Dieken, J. (1949): Pflanzenbestimmungsbuch für die Landschaften Oldenburg und Ostfriesland sowie ihre Inseln mit Berücksichtigung der Nachbargebiete, Oldenburg.

Van Dieken, J. (1970): Beiträge zur Flora Nordwestdeutschlands, Jever.



ISSN 0176-4926

Impressum: 2. unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage Juli 1986, 5 000.

Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN) / Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH) mit Unterstützung des NaturschutzForum Deutschland e.V. (NaFor). **Texte:** Dipl.-Biol. Dr. Gisela Mücke, Dipl.-Biol. Ulrich Wohlfahrt. **Abbildungen** entnommen aus der entsprechend gekennzeichneten Literatur. **Manuskriptübertragung:** Brigitte Oltmann. **Redaktion:** Dr. Remmer Akkermann. **PC-Übertragung/Digitalisierung:** Sonja Lübben. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg. Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe 0,15 € (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschatz). Der Druck dieses Ökoporträts wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © NVN/BSH. Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** sind hilfreich. Konto: Landessparkasse zu Oldenburg (BLZ 280 501 00) Konto Nr. 000 4430 44. **Adressen:** BSH, Gartenweg 5/Friedrichstr.2a, D-26203 Wardenburg, www.bsh-natur.de Tel.: (04407) 5111, Fax: 6760, Email: info@bsh-natur.de. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, www.naturschutzverband.de Tel.: (0511) 7000200, Fax: 70 45 33, Email: info@naturschutzverband.de. Homepage des Naturschutzforums: www.nafor.de. Auflage: 5 000. Das NVN/BSH-Ökoporträt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: **0,15 €**