© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erhaltung der Artenvielfalt

Um auch für die Zukunft diese reichhaltige Käferfauna zu erhalten, ist es notwendig, vor allem deren Lebensgrundlagen zu schützen. So bildet allein die Wasserschwertlilie für drei Käferarten die fast ausschließliche Lebensgrundlage als Entwicklungs- bzw. Nahrungspflanze.

Zur Sicherung und Erhaltung der Pflanzen- und Tierwelt wäre es wünschenswert, die zunehmende Verschlammung des Tagerbaches einzudämmen.

Verantwortungslosen Zeitgenossen, die den Bachlauf bzw. dessen Ränder und Umfeld immer noch als wilde Mülldeponie (Abb. 9) verwenden, sollte endlich bewußt werden, daß sie vor der „Haustür des Ballungsraumes" ein Refugium seltener Pflanzen- und Tierarten besitzen.

Die Roten Listen gefährdeter Tierarten Österreichs (GEPP 1983) weisen zwar bisher nur zwei Käferarten des Tagerbachgebiets als gefährdet aus: den Schwimmkäfer *Nartus grapei* (Gyll.) – Gefährdungskategorie 3 (gefährdet durch Gewässerverschmutzung) und den schon vorhin erwähnten Rüsselkäfer *Mononychus punctum-album* (Hbst.) – Gefährdungskategorie 4 (potentiell gefährdete Art). Dabei ist allerdings zu bedenken, daß mangels genauer Kenntnisse von Häufigkeit, Verbreitung und Lebensweise nur sehr wenige Käferarten bewertet und in Rote Listen aufgenommen wurden.

Abb. 9: Tagerbach, Graben mit Astmaterial. Die Ufervegetation reicht unmittelbar an bzw. in das Wasser hinein und bietet zahlreichen kleinen Käferarten Versteckmöglichkeiten und damit Schutz.

Eine Unterschutzstellung des Gebietes erscheint auf jeden Fall dringend angebracht!

Literatur:

MITTER, W., 1987: Das Feuchtgebiet Tagerbach – Schwaigau – Lebensraum einer interessanten Käferfauna. Naturk. Jahrb. d. Stadt Linz, **30** (1984): 297 – 319.

SCHWARZ, F., 1986: Die Sumpf-Wolfsmilch in der Schwaigau (Linz) – ein neuer Standort für Oberösterreich. ÖKO·L **8**/4: 12 – 15.

GEPP, I., 1983: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. 1. Fassung, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz (Hrsg.), Wien.

Der Böhmische Enzian – Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben?

Dipl.-Ing. Michael HAUG
Nationalparkverwaltung
Bayerischer Wald
Postfach 124
D-8352 Grafenau

In der „Roten Liste" der gefährdeten Blütenpflanzen von Bayern wird der Böhmische Enzian mit einem „o" gekennzeichnet. Das bedeutet, daß die Art als verschollen oder als ausgestorben eingestuft wird.

Glücklicherweise sind in den letzten Jahren noch einige Vorkommen dieser im Bayerischen Wald und Böhmerwald endemischen Art gefunden worden, die jedoch ausnahmslos als nicht gesichert eingestuft werden müssen. Im Grenzbereich zwischen Oberösterreich, Niederbayern und der Tschechoslowakei (Abb. 1) gibt es nur noch wenige extensiv genutzte, relativ magere Wiesen, auf denen diese Pflanzenart noch anzutreffen ist. Beispielsweise bei Finsterau, bei Grainet und im Gebiet von Breitenberg-Rastbüchel.

Nach Auskunft von Fachleuten aus der CSSR scheint es auch dort noch einige wenige Stellen zu geben, wo diese Enzianart gedeiht.

Nomenklatorisches

Gentianella bohemica steht dem Österreichischen Enzian *(Gentianella austriaca)* nahe. Er wurde zeitweilig von diesem auch nicht unterschieden oder nur als Unterart geführt *(G. a. ssp. bohemica)*. Neuerdings wird er als eigenständige Art (Abb. 2) behandelt.

Die zweijährige (bienne) Pflanze, die 5 bis 20 cm hoch wird, hat wie alle Enziane eine fünfzählige Blütenkrone (Abb. 3) mit bärtigem Schlund. Sie ist durch abgerundete Buchten zwischen den Kelchblättern und durch lange untere Äste gekennzeichnet. Die Blütezeit wird in der Literatur „von Juni bis Oktober" angegeben. Im Böhmerwald liegt sie zwischen Mitte August und Mitte September.

Gefährdungsursachen

Die Ursachen für die Gefährdung dieser konkurrenzschwachen Art sind sicherlich vielfältiger Natur. Vorrangig muß wohl das Verschwinden von extensiv bewirtschafteten Magerwiesen oder Magerrasen als Hauptgrund dafür angesehen werden, daß die Art vollends zu verschwinden droht. Derzeit besteht noch die akute Gefahr der vollständigen Ausrottung.

Erhaltungskultur als Artenschutzmaßnahme

Die Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald hat daher im Spätsommer des Jahres 1986 ein Programm

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

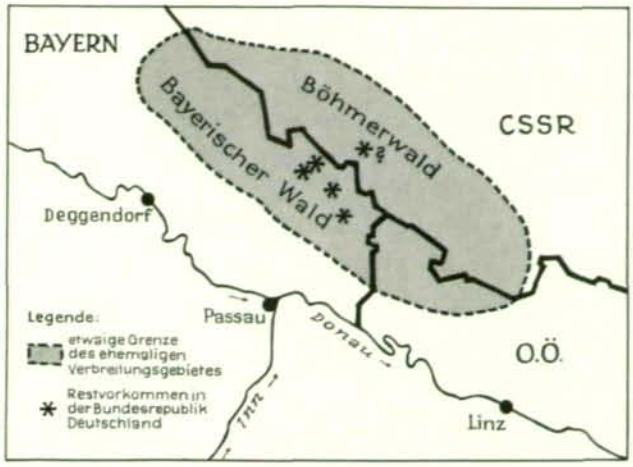

Abb. 1: Im Bayerischen Wald sind nur noch wenige Stellen verblieben, an denen *Gentianella bohemica* zu finden ist.

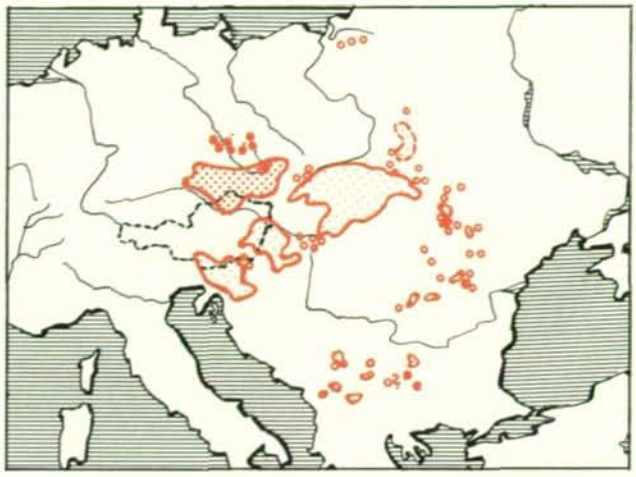

Abb. 2: Das Verbreitungsgebiet von *Gentianella bohemica* und *Gentianella austriaca*. (Aus MEUSEL et. al. 1978, leicht verändert).

aufgelegt mit dem Ziel, die Art zu erhalten und eine Wiederverbreitung zu ermöglichen.

Vorrangiges Ziel hiefür ist es, eine Erhaltungskultur zu organisieren. Eine Reihe von Fachinstitutionen des In- und Auslandes wurde mit Samen versorgt, verbunden mit der Bitte, die Art zu kultivieren und aus den kultivierten Pflanzen möglichst viel Samen zu gewinnen. Als Ansprechpartner für derartige Programme kommen in erster Linie Botanische Gärten in Frage. Der Botanische Garten der Stadt Linz (siehe Kasten) war eine der ersten Institutionen, die sich bereit erklärt hat, an dem Programm zur Erhaltung der Art mitzuwirken. Aus dem Royal Botanic Garden in Kew (London) liegt ebenfalls eine positive Nachricht vor.

Wir hoffen, daß die Kultur dieser Pflanze nicht auf allzugroße Schwierigkeiten stößt und daß in absehbarer Zeit genügend Samenmaterial zur Verfügung steht, um eine gezielte Wiederverbreitung in geeigneten Biotopen sicherzustellen.

Im Umfeld des Nationalparks wurden bereits versuchsweise in verschiedenen, geeignet erscheinenden Biotopen Samen ausgebracht, um die Möglichkeiten einer Wiederverbreitung zu testen.

Bitte um Mitarbeit

An alle Botanik-Freunde in Oberösterreich ergeht der Wunsch und die Bitte, Kenntnisse über das Vorkommen der Art und gegebenenfalls über Erfahrungen im Umgang mit ihr (z. B. Kulturempfehlungen) an die Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald weiterzugeben (D-8352 Grafenau, Postfach).

Die Bedeutung Botanischer Gärten für den Artenschutz

Ing. Siegfried SCHMID
Roseggerstraße 20
A-4020 Linz

Leider sind auch in unseren Breiten, in unserer engsten Heimat viele Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. Einige sind bereits endgültig verschwunden, da ihre Lebensräume vernichtet wurden. Die Ursachen des Artenschwundes sind hinlänglich bekannt und brauchen hier nicht weiter behandelt zu werden, obwohl man diese Mißstände nicht oft genug aufzeigen kann.

In den Botanischen Gärten wurden schon immer seltene Pflanzen, nicht nur aus anderen Klimagebieten, sondern auch aus der engsten Heimat gezogen, und das Ziel jedes Gärtners war es, möglichst schwierige Pflanzenarten zu kultivieren. Damals ging es allerdings noch nicht um den Artenschutz, sondern eher um das persönliche Prestige und Können als Kultivateur.

Dieser Maßstab hat sich inzwischen verschoben; denn heute geht es darum, viele Arten vor dem Aussterben zu bewahren und für die Nachwelt zu erhalten. Denn trotz aller Technologie ist es unmöglich, eine einmal ausgestorbene Art künstlich wieder erstehen zu lassen.

Im Botanischen Garten der Stadt Linz werden derzeit rund 270 Pflanzenarten gehalten, die einer der fünf Gefährdungskategorien der „Roten Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs" zuzuzählen sind; davon 124 Arten der Gefährdungsstufen 0 – 3 (siehe Liste) und 136 Arten der Stufe 4 (potentiell gefährdet).

Im Herbar des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz gibt es Belege dafür, daß die Art in früheren Jahren auch im österreichischen Teil des Böhmerwaldes zu Hause war. Besondere Aufmerksamkeit sollte man deswegen den Magerrasen widmen, die in den höheren Lagen des Böhmerwaldes noch verblieben sind. Eine systematische Begehung dieser Lebensräume im Spätsommer wäre wünschenswert. Es könnte sein, daß

Abb. 3: Eine Pflanzenart am Rande der Ausrottung – *Gentianella bohemica*.
Foto: Andrea Koller
(11. 9. 1986 bei Finsterau)

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Liste der gefährdeten Pflanzenarten Österreichs (Gefährdungsstufe 0 – 3) im Botanischen Garten Linz (Stand 31. Jänner 1987)

Gefährdungsstufe 0: ausgestorben, ausgerottet oder verschollen

Cimicifuga europaea
Lonicera periclymenum
Nymphaea candida

Gefährdungsstufe 1: vom Aussterben bedroht

Allium atropurpureum
Alyssum wulfenianum
Astragalus exscapus
Ceterach officinarum
Corynephorus canescens
Cyperus longus
Dianthus serotinus
Dryopteris cristata
Eryngium planum
Fritillaria meleagris
Geranium lucidum
Koehleria glauca
Ligularia sibirica
Marrubium vulgare
Marsilea quadrifolia
Melica altissima
Mentha oulegium
Myosotis rehsteineri
Nuphar pumila
Onosma arenarium
Pulsatilla vulgaris
Ruscus hypoglossum
Typha minima

Gefährdungsstufe 2: stark gefährdet

Abies alba
Acer tataricum
Allium suaveolens
Armeria elongata
Asparagus tenuifolius
Betula humilis, B. nana
Calla palustris
Clematis integrifolia
Crambe tataria
Dianthus gratianopolitanus
Dianthus superbus
Dracocephalum austriacum
Euphorbia palustris
Gentiana pneumonanthe
Iris humilis
Iris spuria
Linum flavum
Lysimachia thyrsiflora
Lythrum virgatum
Nymphoides peltata
Phlomis tuberosa
Prunus tenella
Ranunculus lingua
Sagittaria sagittifolia
Salvia aethiopis
Salvia austiaca
Saxifraga cotyledon
Saxifraga tenella
Sempervivum pittonii
Senecio paludosus
Stratiotes aloides
Thalictrum flavum
Typha shuttleworthii
Vitis vinifera ssp.sylvestris
Walsteinia ternata

Gefährdungsstufe 3: gefährdet

Achillea ptarmica
Adonis vernalis
Agrostemma githago
Alisma lanceolatum
Althaea officinalis
Andromeda polifolia
Anemone sylvestris
Anthyllis montana jacquinii
Asplenium adulterinum
Asplenium cuneifolium
Betula pubescens
Bulbocodium vernum
Butomus umbellatus
Buxus sempervirens
Campanula bononiensis
Campanula sibirica
Cardamine palustris
Chamaecytisus austriacus
Cladium mariscus
Conium maculatum
Cotinus coggygria
Cypripedium calceolus
Delphinium elatum austriacum
Dictamnus albus
Echinops ritro
Epipactis palustris
Eryngium alpinum
Filipendula ulmaria
Filipendula vulgaris
Helleborus viridis
Hesperis tristis
Hippuris vulgaris
Ilex aquifolium
Iris graminea
Iris sibirica
Jurinea mollis
Lavatera thuringiaca
Leersia orycoides
Lemna trisulca
Leucojum aestivum
Lilium bulbiferum
Linum austriacum
Lycopus europaeus
Malva alcea
Melica transsilvanica
Menyanthes trifoliata
Muscari botryoides
Nuphar lutea
Ononis spinosa
Onosma visiani
Paeonia mascula
Potentilla palustris
Pulsatilla grandis
Pulsatilla pratensis nigricans
Ranunculus illyricus
Rosa gallica
Sedum telephium
Silene otites
Sorbus austriaca
Sorbus mougeotii
Taxus baccata
Thelypteris palustris
Trapa natans
Trientalis europaea
Utricularia vulgaris
Vaccinium oxycoccus
Vaccinium uliginosum
Vinca herbacea

Prinzipien der Erhaltungskultur

Um ein gutes Wachstum und Gedeihen zu gewährleisten, ist es notwendig, die Pflanzen an ihren Ansprüchen gerecht werdenden Örtlichkeiten auszubringen. Es wäre z. B. unsinnig, eine Waldstaude, die an schattigen humosen Stellen wächst, in eine südseitige sandige Böschung zu pflanzen; wird sie dagegen an einer standortgerechten Örtlichkeit ausgepflanzt, ist eine wesentliche Voraussetzung für ihr Fortkommen gesichert.

Bei schwierigen Arten, wie den heimischen Orchideen, muß der Bodenvorbereitung ganz besonderes Augenmerk geschenkt werden; auch viele Alpenpflanzen benötigen ganz spezielle Standorte und Substrate. Bei diesen Pflanzengruppen ist es günstig, einige Exemplare immer als Topfpflanzen in der Anzucht in Reserve zu halten; ein Totalverlust kann dadurch weitgehend verhindert werden. Es gibt natürlich keine hundertprozentige Garantie, daß immer alle Pflanzen durchkommen. Der Linzer Botanische Garten ist allerdings nicht der einzige, der bedrohte Pflanzen kultiviert; diese Aufgabe wird in zunehmendem Maße von allen Botanischen Gärten wahrgenommen. Die internationale Zusammenarbeit (Samentausch, persönliche Kontakte etc.) bewirkt eine Verminderung des Risikofaktors, womit sich die Aussichten auf den Erfolg einer Erhaltungskultur erhöhen. Dennoch bleibt die **Erhaltung** der **natürlichen Lebensräume** von ausreichender Größe der **wichtigste Aspekt** der **Arten-erhaltung.**

Erhaltungskultur „Böhmischer Enzian"

Für die Erhaltung des Böhmischen Enzians *Gentianella bohemica* ist folgende Vorgangsweise vorgesehen.

Nach der Keimung – die Aussaat erfolgte am 30. Oktober 1986 – werden die Jungpflanzen, wenn sie genügend erstarkt sind, pikiert. Anschließend werden diese – im Mai/Juni 1987 – in kleine Töpfe eingepflanzt. Wenn die Pflanzen gut wachsen, kann ein Teil davon im Herbst 1987 ausgepflanzt werden. Vorgesehen ist dafür jener Gartenteil mit Pflanzenarten aus dem Mühlviertel. Da dieser Enzian nur zweijährig ist, müßte er im Sommer 1988 blühen und Samen ansetzen. Dieser Samen wird geerntet und steht damit der Weiterkultur, dem Tausch bzw. einer Wiederansiedelungsaktion zur Verfügung.

Literatur:

NIKLFELD, H. et/al., 1986: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe, Bd. 5; BM f. Gesundheit und Umweltschutz (Hrsg.), Wien.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die Art noch irgendwo zwischen Schwarzenberg und Freistadt in Restbeständen erhalten geblieben ist.

Ferner wäre es wünschenswert, wenn die Borstgrasrasen und ähnliche Magerstandorte erfaßt und kartiert würden, damit gegebenenfalls Voraussetzungen für eine gezielte Wiederverbreitung geschaffen werden könnten.

Lebensansprüche – Standortfragen

Standorte, an denen die Pflanze heute noch vorkommt, sind meist nur lückig bewachsen oder extensiv beweidet. Die Flächen sind nur gering beschattet und hochwachsende Pflanzen fehlen. Für das Überleben der Art scheinen magere Borstgrasrasen besonders geeignet zu sein.

Als zweijährige Pflanze braucht sie günstige Keimvoraussetzungen, die für sie in einer dichten, geschlossenen oder schattigen Vegetationsdekke nicht gegeben sind. Die Samen brauchen zur Keimung eine längere Kälteperiode („Frostkeimer") und bilden im ersten Jahr eine kleine (!) Rosette. Mir ist es bisher noch nicht gelungen, eine Pflanze in der freien Natur außerhalb ihrer Blütezeit zu entdecken, obwohl ich einen Standort kenne, an dem in der letzten Zeit jeweils im August/September mehrere Dutzend blühende Exemplare zu finden sind. Dort ist auch der Samen gesammelt worden, der zur Weiterkultur und zur Wiederverbreitung gewonnen wurde. Die Ausbeute an keimfähigen Samen war nicht sehr groß, da die Samenkapseln meist durch irgendwelche Insektenlarven parasitiert waren.

Für die Samengewinnung ist – zumindest in der Bundesrepublik Deutschland – eine Ausnahmegenehmigung erforderlich, da hier alle Enzianarten unter Naturschutz gestellt sind.

Bewirtschaftete Wiesen werden heutzutage in der Regel gedüngt und meist frühzeitig abgemäht. Eine herbstliche Beweidung auf extensiv genutzten Magerstandorten ist kaum mehr üblich. Gerade der Weidetritt von Huftieren hat aber immer wieder die offenen Stellen in der Grasnarbe verursacht, die dem Enzian das Keimen ermöglicht haben.

Vermutlich führt auch der Eintrag von Nährstoffen aus der Luft vor allem durch Stickstoffverbindungen (NO_x) zu einer „natürlichen" Düngung von Magerstandorten und dadurch zu einem Verlust an kurzrasigen Borstgrasbeständen oder sonstigen Vegetationseinheiten mit relativ lückigem Bewuchs.

Vielleicht stellen Straßenböschungen und Wegränder einen neuen Lebensraum dar, der von der Art besiedelt werden kann. In diese Richtung jedenfalls laufen die Versuche der Nationalparkverwaltung und dahingehend, daß vorhandene Borstgrasrasen mit Hilfe eines scharfen Rechens aufgelockert oder „gelichtet" werden.

Unter den vielen Arten, die heutzutage selten geworden, gefährdet oder bedroht sind, stellt der Böhmische Enzian eine Form dar, die sinnvollerweise nur in unserer engeren Heimat gesichert und erhalten werden kann. Wir sollten diese Aufgabe gemeinsam in die Hand nehmen und nach Lösungen suchen, wie wir diese Enzianart vor der drohenden Ausrottung bewahren können. Die Aussichten hiezu stehen momentan noch nicht schlecht. Durch Untätigkeit oder mangelnde Aktivität könnte jedoch bald das „Aus" für diese attraktive und schöne Pflanzenart gesprochen sein.

Literatur

MEUSEL, H., et. al., 1978: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bad. 2, Verl. G. Fischer, Jena.

ÖKO·L 9/2 (1987): 25 – 28

Drei Brutnachweise der Uferschnepfe *(Limosa limosa)* in Oberösterreich (1986) auf Agrarflächen!

Mag. Heinrich HABLE
Kasernstraße 43/2/2
A-4910 Ried i. Innkreis

In den Monaten April bis Juni 1986 konnten in der Nähe von Obernberg am Inn (St. Georgen) drei Bruten von Uferschnepfen nachgewiesen werden. Zwei davon verliefen erfolgreich, ein Gelege wurde kurz vor dem Schlüpfen der Jungen von einem Mäusebussard geplündert.

Der Verfasser dankt dem Feldbeobachtungsteam Hans Kumpfmüller (Obernberg/Inn) und Helmar Auer (Ried i. I.) für die intensive Beobachtungstätigkeit und letzterem für die wertvolle Bilddokumentation (Abb. 1 – 8) der Brutnachweise. Darüber liegen ein Beobachtungsprotokoll (S. 26) und eine ergänzende Bildseite (S. 27) vor.

Vor 1986 wurde in Oberösterreich erst einmal eine Brut von Uferschnepfen beobachtet, und zwar im Jahr 1982 auf einer Sandbank der Hagenauer Bucht bei Braunau. Das Gelege wurde aber durch Hochwasser zerstört (ERLINGER 1982). Bei Geinberg soll 1981 ein Uferschnepfenpaar gebrütet haben und auch 1982 wurden zur Brutzeit Uferschnepfen beobachtet, ein sicherer Brutnachweis konnte jedoch nicht erbracht werden (ERLINGER 1982).

Brutnachweise in untypischem Lebensraum

Neben der Tatsache, daß es sich somit meines Wissens um die ersten Nachweise erfolgreicher Bruten in

Abb 1: Altvogel am Rande des Winterweizenfeldes, nur etwa 7 bis 8 m von der neuerrichteten Umfahrungsstraße entfernt (1. 5. 87).

ZOBODAT - 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: 1987

Band/Volume: 1987_2

Autor(en)/Author(s): Haug Michael

Artikel/Article: Der Böhmische Enzian- Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben? 22-25