

### 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 Tagerbachgebietes als gefährdet aus: den Schwimmkäfer *Nartus grapei*



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.

(Gyll.) – Gefährdungskategorie 3 (gefährdet durch Gewässerver-

schmutzung) 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.

**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 Böhmisches 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 Böhmisches 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 Grenzgebiet 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

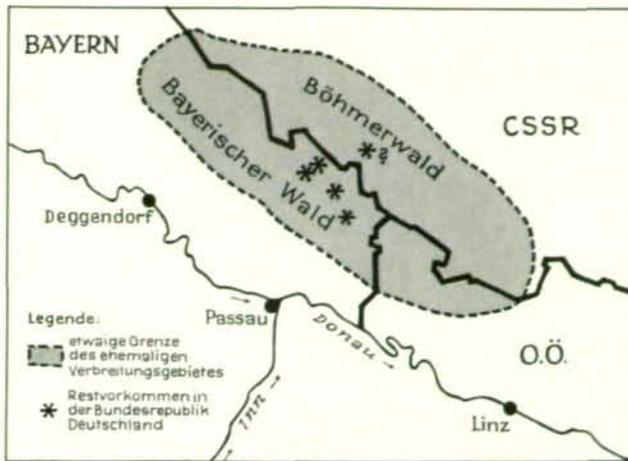


Abb. 1: Im Bayerischen Wald sind nur noch wenige Stellen verblieben, an denen *Gentianella bohemica* zu finden ist.

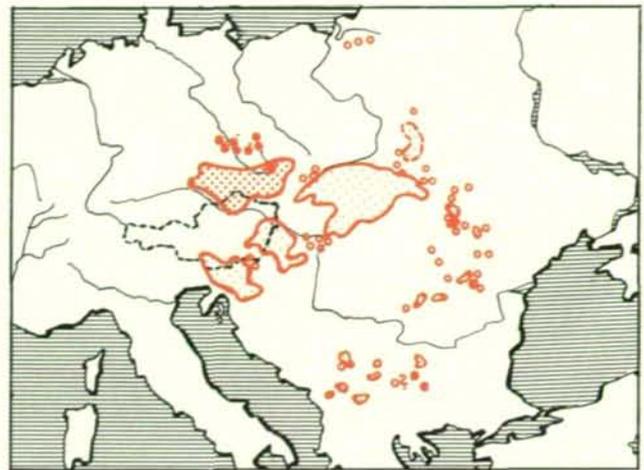


Abb. 2: Das Verbreitungsgebiet von *Gentianella bohemica* und *Gentianella austriaca*. (Aus MEUSEL et. al. 1978, leicht verändert).

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

Vorrangiges Ziel hierfür 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“ zuzählen sind; davon 124 Arten der Gefährdungsstufen 0 – 3 (siehe Liste) und 136 Arten der Stufe 4 (potentiell gefährdet).

- Verbreitungsgebiet von *G. bohemica*
- Einzelvorkommen
- Übergangsformen
- Verbreitungsgebiet von *G. austriaca*
- Einzelvorkommen

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

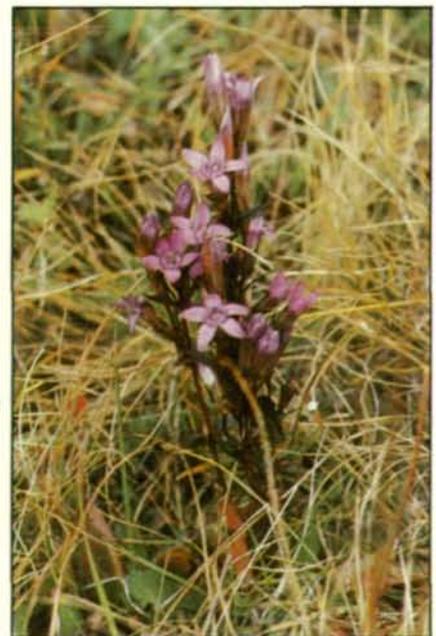


Abb. 3: Eine Pflanzenart am Rande der Ausrottung – *Gentianella bohemica*.

Foto: Andrea Koller  
(11. 9. 1986 bei Finsterau)

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

**Gefährdungsstufe 0:  
ausgestorben, ausgerottet oder ver-  
schollen**

*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 gratiopolitanus*  
*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 aethiops*  
*Salvia austriaca*  
*Saxifraga cotyledon*  
*Saxifraga tenella*  
*Sempervivum pitonii*  
*Senecio paludosus*  
*Stratiotes aloides*  
*Thalictrum flavum*

**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 Wiederansiedlungsaktion zur Verfügung.

**Literatur:**

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

*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 coggygia*  
*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*  
*Leucocorydium 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*

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 Wiederbreitung 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 Vegetationsdecke 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 herbsthliche 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<sub>x</sub>) zu einer „natürlichen“ Düngung von Magerstandorten und dadurch zu einem Verlust an kurzrasigen Borstgrasbeständen oder sonsti-

gen 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 Böhmisches 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. Bd. 2, Verl. G. Fischer, Jena.

BRUTVÖGEL OÖ. – UNTERER INN

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 Brutten 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 Ufer-

schnepfen 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 Brutten in

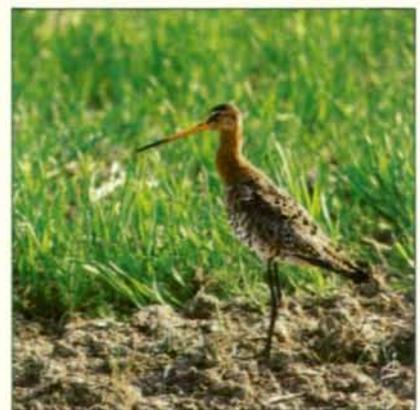


Abb 1: Altvogel am Rande des Winterweizenfeldes, nur etwa 7 bis 8 m von der neuerrichteten Umfahrungsstraße entfernt (1. 5. 87).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](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: 1987

Band/Volume: [1987\\_2](#)

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

Artikel/Article: [Der Böhmisches Enzian- Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben? 22-25](#)