DER BAYERISCHE WALD 18 (1988), 1: 24-28
©Bayerischer Wald e.V. & Naturw. Ver. Passau e.V.;download www.biologiezentrum.at

DER BÖHMISCHE ENZIAN (Gentianella bohemica) IM BAYERISCHEN WALD - AM RANDE DES AUSSTERBENS

Michael HAUG, Grafenau, und Hansjörg GAGGERMEIER, Deggendorf

Z U S A M M E N F A S S U N G: Der Böhmische Enzian (**Gentianella bohemica** Skalický), der innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nur im Bayerischen Wald vorkommt, steht dort kurz vor der Ausrottung. Ursachen hierfür sind durch den Menschen bedingte Lebensraumveränderungen. Der streng geschützte Enzian benötigt magere, lückige Borstgrasrasen. Im Rahmen eines Artenschutzprogrammes wurden verschiedene Maßnahmen eingeleitet, um das Überleben der Art zu sichern.

Zu den wenigen Wildpflanzen, die innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nur im Bayerischen Wald vorkommen, zählt neben den erst kürzlich neu entdeckten bzw. wiederentdeckten MICHELIS Segge (**Carex michelii**)(GAGGERMEIER 1986) und Österreichischer Wolfsmilch (**Euphorbia villosa**)(FÜRSCH 1983) auch der Böhmische Enzian (**Gentiana bohemica**). Dieser zweijährige Enzian war bereits Franz VOLLMANN, dem Verfasser der "Flora von Bayern"(1914) aus dem unteren Bayerischen Wald um Freyung damals allerdings noch unter dem Namen **Gentiana austriaca** bekannt. Nachdem die Pflanze nach dem 2. Weltkrieg als verschollen galt, ist sie heute wegen ihrer kleinen, unsteten und höchst gefährdeten Bestände ins Blickfeld von Botanik und Naturschutz geraten.

Schwierigkeiten bei der Bestimmung und taxonomischen Einordnung

Die zweijährigen und einjährigen Sippen der Gattung Enzian werden heute von den ausdauernden Arten abgetrennt und mit dem Gattungsnamen **Gentianella** belegt. In Mitteleuropa werden gut ein Dutzend Arten und Unterarten beschrieben, die sich alle sehr nahe stehen und große Ähnlichkeiten aufweisen. Die wichtigsten unter ihnen sind:

Feldenzian (**Gentianella campestris**), Rauher Enzian (**G. aspera**), Deutscher Enzian (**G. germanica**), Karpatenenzian (**G. praecox**) und Bitterer Enzian (**G. amarella**).

MEUSEL (1978) schreibt von einer schwer übersehbaren Polymorphie in Europa und von einer infolge Introgressionen schwer zu gliedernden Formenmannigfaltigkeit. Ebenso wie der Böhmische Enzian sind viele dieser Sippen als Endemiten anzusprechen d.h. als Pflanzen, die nur in einem eng begrenzten geographischen Gebiet einheimisch sind. Dies spricht für junge Evolutionsvorgänge, wie sie auch bei anderen Formenkreisen mit Saisondimorphismus, beispielsweise beim Augentrost (Gattung **Euphrasia**) und beim Klappertopf (Gattung **Rhinanthus**) anzunehmen sind.

Will man **Gentianella bohemica** mit herkömmlichen Bestimmungsfloren bestimmen, so kommt man nicht immer zu einem befriedigenden Ergebnis. Dies hängt einmal damit zusammen, daß unser Enzian erst 1969 durch SKALICKÝ, einen tschechoslowakischen Botaniker, als eigene Art beschrieben worden ist, nachdem er bis dahin von **Gentianella austriaca** nicht unterschieden wurde. Zum anderen sind die Merkmalsunterschiede zwischen diesen beiden Taxa gering und zudem durch die Ausbildung von Zwischenformen öfters verwischt.

Der Böhmische Enzian wird von PRITCHARD, TUTIN und MERXMÜLLER 1972 in der "Flora Europaea" zur Gruppe von **Gentianella germanica** gestellt. Innerhalb dieser Artengruppe lassen sich aufgrund der

Bayerische Bot. Ges. e.V. & Naturw. Ver. Passau e.V.;download www.biologiezentrum.at

Ausbildung der Kelchzipfelbuchten zwei Untergruppen herausarbeiten: Sippen mit spitzen Kelchzipfeln (V-Form) mit **Gentianella germanica** und **G. aspera** und Sippen mit abgerundeten Kelchzipfeln (U-Form) mit **Gentianella austriaca.** Da beim Böhmischen Enzian die Kelchzipfelbuchten häufig intermediär ausgebildet sind (SKALICKÝ 1969), muß man, um Bestimmungsfehler zu vermeiden, auf andere Trennmerkmale zurückgreifen(vgl.folgenden Abschnitt).

Merkmalsbeschreibung

SKALICKÝ (1969) gibt in seiner Artbeschreibung von **Gentianella bohemica** die folgenden Merkmale an, die leicht gekürzt wiedergegeben werden.

Siehe Abbildung 1.

Zweijährig, Stengel 5-4o cm, meist 1o-25 cm hoch, aufrecht, oft karminrot überlaufen, schon von der Stengelbasis (oder von der Stengelmitte) ab verzweigt. Die am 2.oder 3. Internodium entspringenden Äste sind länger als die an den oberen Internodien sich entwickelnden, deshalb erscheinen die Pflanzen meist doldentraubig (ebensträußig), selten traubig verzweigt. Untere Blätter schmal verkehrt eiförmig oder spatelförmig,abgerundet, die mittleren und oberen Blätter schmal eiförmig, im unteren Drittel bis Viertel am breitesten, allmählich zugespitzt, länger als die Internodien, kahl, am gesamten Rand mehr oder minder zurückgerollt, papillös. Blüten fünfteilig. Kelch oft karminrot überlaufen,Kelchzipfel länger als die Kelchröhre, linealisch, fast gleich breit,am Rande papillös und umgerollt, Flügel der Kelchröhre deutlich ganzrandig. Buchten zwischen den Kelchzipfeln mehr oder minder abgerundet (U-bisV-förmig). Krone glockig-röhrig, 1o-26-35 mm lang, bleichviolett. Fruchtkapsel gestielt.

Blütezeit: 7-1o

Die Pflanzen, nach denen die Sippe beschrieben wurde, stammen aus der Gegend von Klattau (Klatovy) im Böhmerwald, Höhenlage 7oo m.

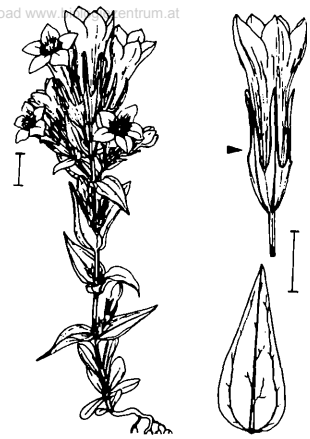

Abb.1: **Gentianella bohemica** Habitus, Blüte und Stengelblatt; (aus:ROTHMALER:Exkursionsflora. Atlas der der Gefäßpflanzen 1987)

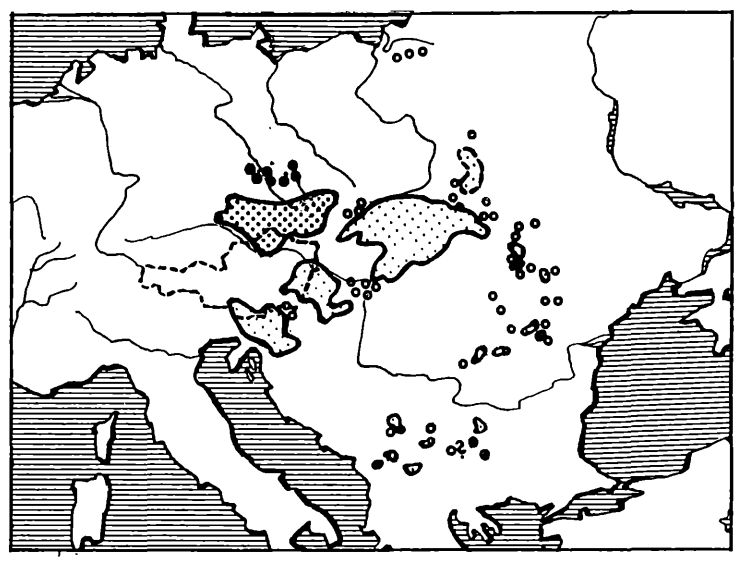

Abb.2: Das Verbreitungsgebiet von **Gentianella bohemica** und **Gentianella austriaca.**(aus: MEUSEL et al. 1978).

Verbreitungsgebiet von **G.bohemica**

• Einzelvorkommen

Verbreitungsgebiet von **G. austriaca**

Einzelvorkommen

Verbreitung: auf die Silikatmittelgebirge der Böhmischen Masse beschränkt

Wie die Karte (Abb.2) ausweist, sind die Vorkommen des Böhmischen Enzians auf Böhmen und seine Randgebiete beschränkt. Das Verbreitungsgebiet reicht über die Landesgrenze der Tschechoslowakei bis in den Bayerischen Wald und

©Bot. Arbeits- und Schutzgem. Bayer. Wald e.V. & Naturw. Ver. Passau e.V.;download www.biologiezentrum.at

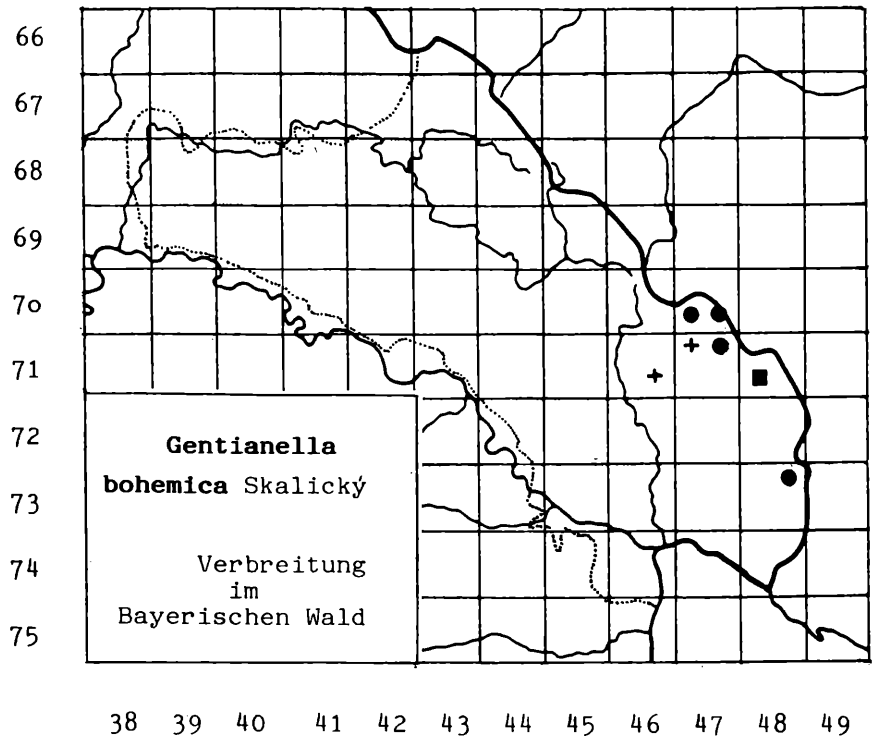

Abb.3: Böhmischer Enzian
● Aktuelles Vorkommen
■ Vorkommen fraglich
+ Seit 1980 vermutlich erloschen

Kartierungsstand April 1988
Entwurf GAGGERMEIER & HAUG

bis ins österreichische Mühlviertel. Auffälligerweise deckt sich das Areal weitgehend mit der "Böhmischen Masse", also dem kristallinen Grundgebirge. Die Pflanze ist in ihrem Verbreitungsgebiet an saure Böden und Höhenlagen zwischen 450 und 750 (900) m gebunden.

Gentianella bohemica tritt in montanen Magerwiesen, v.a. in Borstgrasrasen (Polygalo-Nardetum, Nardetalia)und-seltener-in Zwergstrauchheiden (Vaccinio-Genistetalia)(SKALICKÝ 1969) auf.

Die Verbreitung im Inneren Bayerischen Wald gibt die MTB-Rasterkarte (Abb.3) wieder: Der Enzian ist derzeit nur mehr auf drei Meßtischblättern in den Landkreisen Freyung-Grafenau und Passau zu finden. Auf zwei weiteren Meßtischblättern ist die Art als erloschen bzw. als fraglich anzusehen.

Am Rande des Aussterbens

Dem Böhmischen Enzian droht die Ausrottung, weil sein charakteristischer Lebensraum verloren geht.

Zwischen der Samenreife und dem Blühen liegen zwei (oder mehr ?) Jahre. Nach der Blüte und der Samenbildung stirbt die Pflanze ab. Um im ersten Wachstumsjahr die etwa pfenniggroße Blattrosette ausbilden zu können, sind lückige oder gestörte Magerrasenbestände notwendig. Zunächst braucht der Samen eine Ruhezeit. Er keimt also nicht sofort, sondern er "liegt über". Erst nach einer Kälteperiode im Winter beginntder Samen zu keimen,; die Pflanze gehört zu den Frostkeimern. Ein erfolgreiches Auskeimen ist nur dort möglich, wo keine dichte oder hochwachsende Grasnarbe vor-

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

handen ist. Die natürlichen Vorkommen sind deshalb an magere, niedere und lückige Magerrasen und Magerweiden gebunden, wie sie früher als Folge einer extensiven Weidenutzung weit verbreitet waren. Das Vieh wurde im Herbst nochmals zur Nachweide auf die abgelegenen Borstgrasrasen getrieben. Der Tritt der Weidetiere ließ Verletzungen in der Grasnarbe entstehen. Diese offenen Stellen bildeten im Frühjahr ein ideales Keimbett. Enziane werden wegen ihrer Bitterstoffe vom Vieh gemieden und deshalb nicht abgeweidet.

Durch Bewirtschaftungsänderungen, v.a. durch den vermehrten Einsatz von Mineraldünger und durch Aufgabe der extensiven Weidenutzung, sind die potentiellen Standorte des Böhmischen Enzians in Gefahr, vollständig zu verschwinden. Dazu kommt, daß der erhöhte Stickstoffeintrag aus der Luft die noch vorhandenen Magerwiesen einer schleichenden Aufdüngung unterwirft. Lückige Stellen werden zusehends seltener oder verschwinden ganz. Auch wurden in den letzten Jahren viele dieser Flächen aufgeforstet.

Die letzten Restvorkommen werden nur noch an ganz abgelegenen Stellen, auf kaum gedüngten Weideflächen oder an den oberen Hangbereichen von Böschungen, wo die Vegetationsdecke noch etwas lückig ist,angetroffen.

Naturschutzrechtlich ist **Gentianella bohemica** abgesichert. Die Art wird in der neuen Bundesartenschutzverordnung (1986) "als vom Aussterben bedrohte Art" eingestuft und damit formal einem weitgehenden Schutz unterworfen. So ist es verboten, ihre Standorte aufzusuchen oder zu fotografieren oder durch ähnliche Handlungen zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Auch in der neuesten Ausgabe der "Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (SCHÖNFELDER 1986) wird die Enzianart als "vom Aussterben bedroht" in die Gefährdungsstufe 1 eingereiht.

Maßnahmen zur Rettung des Böhmischen Enzians

1.Erfassung der Restvorkommen

Seit einigen Jahren kümmert sich die Nationalparkverwaltung um die Erhaltung bedrohter Pflanzenarten. Im Mittelpunkt dieser Bemühungen steht derzeit die Enzianart. So werden Informationen über die Vorkommen gesammelt und die Bestände zur Blütezeit aufgesucht, um ihre Entwicklung zu kontrollieren.

2.Kultivierungsversuche

Bei der Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald wurden Versuche unternommen, die Art auszusäen und die Kultivierungsbedingungen aufzuklären. An den Kultivierungsmaßnahmen werden verschiedene Institute, Fachstellen und botanische Gärten beteiligt.

3.Versuche zur Wiederausbreitung

An einigen Örtlichkeiten wurden aufgesammelte Samen zur Aussaat gebracht. Die Maßnahmen wurden sorgfältig dokumentiert, um einen möglichen Erfolg der Aussaatversuche zu erkennen.

4.Bildung einer Arbeitsgruppe

Aus Fachleuten der Botanik und der Naturschutzbehörden wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, um einzelne Schritte und Ergebnisse der Maßnahmen zu diskutieren und zu koordinieren. Die Regierung von Niederbayern als zuständige Naturschutzbehörde plant, sich mit einer Fachkraft am Programm zu beteiligen.

5.Durchführung von Pflegemaßnahmen

6.Unterschutzstellung von Enzianbiotopen

7.Zusammenarbeit mit tschechischen und österreichischen Botanikern und Naturschutzeinrichtungen

Der Böhmische Enzian, eine der seltensten und am stärksten gefährdeten Pflanzen Bayerns, könnte durch dieses Bünddel von Maßnahmen vor dem Aussterben bewahrt werden. Die Aussichten hiezu sind momentan noch nicht schlecht. Durch Untätigkeit und mangelnde Unterstützung könnte jedoch bald das "Aus"

©Bot. Arbeits- und Schutzgem. Bayer. Wald e.V. & Naturw. Ver. Passau e.V.;download www.biologiezentrum.at

für diese attraktive und verletzliche Enzianart gesprochen sein.

Informationen und Anfragen zum Schutzprogramm "Böhmischer Enzian" an Michael HAUG, Nationalparkverwaltung Grafenau

LITERATUR

FÜRSCH,H.(1983)Wiederentdeckung von **Euphorbia villosa** bei Hals. Ber.Bayer.Bot. Ges.**54**:219-22o

GAGGERMEIER,H.(1986)**Carex michelii** Host, eine für die Bundesrepublik Deutschland neue kontinentale Segge. Ber.Bayer. Bot. Ges. **57**:5-15

HAUG,M.(1987)Der Böhmische Enzian-Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben?ÖKO-L **9**/2:22-25

MEUSEL,H.et al.(1978)Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd.2.Jena

OBERDORFER,E.(1983)Pflanzensoziologische Exkursionsflora.Stuttgart

PRITCHARD,N.M.,T.G.TUTIN &H.MERXMÜLLER (1972)**Gentianella** in Flora Europaea **3**:63-67

ROTHMALER,W.(1987)Exkursionsflora.Atlas der Gefäßpflanzen.Berlin

SKALICKÝ,V.(1969)**Gentianella bohemica** sp.nov.Preslia 41/2:144-147

SCHÖNFELDER,P.(1987)Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Schr.R.Naturschutz Landschaftspflege 72

VOLLMANN,F.(1914)Flora von Bayern.Stuttgart

Michael HAUG
Sachsenring 69
D-8352 Grafenau

Hansjörg GAGGERMEIER
Köckstr.1o
D-836o Deggendorf

Bibliotheksliste des Naturkundlichen Kreises Bayerischer Wald (gegr. 1975) e.V.

Teil I, Folge 10: 186-192, Zwiesel 1985

Teil II:

182/1985 Pflug H. D.: Die Spur des Lebens.- Springer-Verlag 1984.

183/1985 Sauer, F. & Wunderlich, J.: Die schönsten Spinnen Europas.- Fauna-Verlag, 3. Aufl., Karlsfeld 1985.

184/1985 Haberda, H.: Fundbericht über Kieselhölzer aus den Donauschottern im Landkreis Deggendorf/Ndb.- Naturwissenschaftl. Zeitschr. Niederbay., 29, Landshut 1982.

185/1985 Junger, W.: Tempskya-Funde aus jungquartären Schottern Südostdeutschland.- Mitt. Bayer. Staatssammlung Paläontol. hist. Geolog., 23: 119 - 124, München 1983.

186/1985 Bayberger, F.: Geographisch-geologishe Studien aus dem Böhmerwalde. Die Spuren alter Gletscher, die Seen und Thäler des Böhmerwaldes.- Ergänzungsheft 81, Petermanns Mitt., Gotha 1886.

187/1985 Zeitschrift: Kultur und Technik. Zeitschrift des Deutschen Museums München, 1/1985, 9. Jg. München 1985.

188/1986 Plakat: Graphit-Bergwerk Kropfmühl.- 1985.

189/1985 Vollstädt, H.: Einheimische Minerale.- VEB-Dtscher Verl. Leipzig 1981.

190/1985 Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins.- Bd. 41, 1910.

191/1985 Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins.- Bd. 34, 1903.

192/1986 Zeitungsbeilage: Die Universität Passau und ihre Bedeutung.- Passau, 5.Februar 1986.

193/1986 Troll, G.: Nachruf auf Georg Fischer (1899-1984).- Geologische Rundschau, 74: 443-446, Stuttgart 1985.

194/1986 Isobathenkarte des Rachelsees.-

195/1986 Koch, A.: Was blüht denn da?- Kosmos-Verlag Stuttgart.

196/1986 Illies, J.: Noahs Arche. Wege zum biologischen System.- Kosmos 1969.

197/1986 Müller & Melchinger: Waffen gegen Mikroben.- Kosmos 1969.

198/1986 Hanisch, K.H.: Sonntagsgärtner unter Glas.- Knaur 1974.

199/1986 Kosch, A.: Was blüht denn da?- Kosmos-Naturführer, Stuttgart.

200/1986 Haustein, E.: Botanisches Wörterbuch.- Minden 1969.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der Bayerische Wald

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 18_1_alt

Autor(en)/Author(s): Haug Michael, Gaggermeier Hansjörg

Artikel/Article: Der böhmische Enzian (Russula consobrina) im Bayerischen Wald - Am Rande des Aussterbens 24-28