

## Der Böhmisches Enzian (*Gentianella bohemica*) – eine vom Aussterben bedrohte heimische Art, Teil II

Langjährige, eifrige LANIUS-Info Leserinnen und Leser erinnern sich vielleicht an den Beitrag über den Böhmisches Enzian von Wolfgang Schweighofer vor 12 Jahren (Schweighofer 2006). Er hat damals auf die miserable Situation dieser botanischen Rarität hingewiesen und darauf, dass es hoch an der Zeit ist, die letzten Biotope mit Vorkommen von *Gentianella bohemica* wirkungsvoll zu schützen. Wir geben hier einen kurzen Rückblick, was in der Zwischenzeit passiert ist und versuchen, die aktuelle Situation des Böhmisches Enzians in Niederösterreich einzuschätzen.



Der Böhmisches Enzian. Foto: J. Pennerstorfer

### Eine Kostbarkeit der niederösterreichischen Pflanzenwelt – streng geschützt, aber stark gefährdet

Der Böhmisches Enzian ist eine relativ niedrig wüchsige, kurzlebige Art, die auf Magerwiesen oder -weiden vorkommt. Wie der Beiname schon andeutet, ist seine Gesamtverbreitung auf die Böhmisches Masse beschränkt. In Österreich kommt er daher nur im Mühl- und Waldviertel vor, außerdem in Bayern, in der Tschechischen Republik und sehr lokal in Polen. Florenwerke aus dem 19. Jahrhundert zeugen davon, dass er

früher bei uns häufig war. Der Grund für seine Seltenheit heute liegt vor allem in Änderungen der Grünlandnutzung, d.h. entweder Intensivierung bezüglich Schnitthäufigkeit und Düngung, Aufforstung oder Aufgabe der Nutzung. Da die Fortpflanzung ausschließlich über Samen möglich ist, müssen diese ausreifen können und ausreichend Lücken zur Keimung in der Grasnarbe vorhanden sein. Entsprechend bewirtschaftete Lebensräume sind im letzten Jahrhundert vielerorts verschwunden oder auf kleine Restflächen zusammengeschrumpft.

Als große Besonderheit gibt es im Waldviertel neben einer spät blühenden Variante (September bis Oktober) auch eine früh blühende Variante (Juni). Der taxonomische Rang der früh- und spätblühenden Varianten wird von der Fachwelt unterschiedlich – als Arten, Unterarten, Varietäten oder als unerheblich – bewertet. Der Böhmisches Enzian ist eine prioritäre Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und damit EU-rechtlich geschützt.



Eine der letzten Magerwiesen am Jauerling mit dem Böhmisches Enzian. Foto: M. Kriechbaum

### Die blühenden Individuen schwanken von Jahr zu Jahr enorm

Im Jahr 2006 haben wir uns dem Monitoring von Thomas Engleder (ÖNJ Haslach) angeschlossen, der sich um den Schutz der Mühlviertler Populationen bemüht und deren Bestandsgrößen (definiert als Anzahl blühender Individuen) teilweise schon seit 1989 jährlich erfasst (Engleder 2006). In den Jahren 2016

und 2017 erfolgten die Zählungen im Auftrag des Umweltbundesamtes als Grundlage für den Artikel 17-Bericht (der FFH-Richtlinie) der Länder an die EU.

Insgesamt gibt es in den Bezirken Gmünd, Zwettl, Melk und Krems 23 Fundorte, die in das Monitoring einbezogen sind, wobei einige sehr kleine Populationen dabei sind und leider auch einige bei denen in den letzten Jahren keine blühenden Pflanzen gefunden wurden. Erfreulicherweise wurden auf einem Standort in zwei Jahren aber auch über 1000 blühende Individuen gezählt. Auf vier Fundorten gab es zumindest historisch sowohl eine frühblühende als auch eine spätblühende Population.

### Genetische Struktur und Fortpflanzungsbiologie der beiden saisonalen Varianten unterscheiden sich

Aus wissenschaftlicher Sicht fasziniert die Differenzierung in zwei saisonale Blühvarianten, weil es ein Hinweis auf innerartliche Diversität und damit evolutionsbiologisch von Interesse ist. Im Rahmen von zwei Masterarbeiten an der Universität für Bodenkultur Wien wurde untersucht, ob sich die Waldviertler Populationen generell und beide Blühvarianten hinsichtlich ihrer genetischen Konstitution, Bestäuberabhängigkeit und Fortpflanzungssysteme unterscheiden (Plenk 2011, Göd 2013, Plenk et al. 2016).

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die seltenere frühblühende Variante eine eigenständige genetische Einheit bildet, stärker zur Selbstbestäubung neigt, wahrscheinlich mehr Bestäuber-limitiert und somit fortpflanzungsbiologisch isoliert ist. Auf frühblühenden Individuen konnten im Untersuchungsjahr gar keine potentiellen Bestäuber beobachtet werden. Auf spätblühenden wurden hingegen insgesamt 115 Individuen von Insekten beobachtet, die in die trichterförmigen Blüten eingedrungen sind: 51 % Hummeln (*Bombus pascuorum*, *B. terrestris/lucorum*, *B. hortorum*, *B. lapidarius*), 35 % Honigbienen, 10 % Schwebfliegen (*Myathropa florea*), 4 % Gammaeulen (*Autographa gamma*). Alle untersuchten Vorkommen zeichneten sich durch eine starke genetische Differenzierung

zwischen den Populationen aus sowie durch generell niedrige Diversitätswerte auf Grund von Habitatfragmentierung und reduzierten Populationsgrößen.



Ein Kleiner Weinschwärmer auf der früh-blühenden Variante des Böhmischen Enzians.  
Foto: M. Kriechbaum

### Die niederösterreichischen Populationen sollen langfristig gesichert werden!

Neben den Populationsschwankungen, die durch den zweijährigen Lebenszyklus der Art oder witterungsbedingt auftreten, mussten wir im Laufe der Jahre immer wieder beobachten, dass Flächen zum falschen Zeitpunkt oder gar nicht mehr bewirtschaftet worden sind. Eine langfristige Sicherung der Bestände war neben dem wissenschaftlichen Interesse von Anfang an unser Anliegen. Wir hatten auch mit einigen Bewirtschaftern Kontakt, konnten aber bei weitem nicht alle einbeziehen und eine kontinuierliche Betreuung war nicht möglich. Wir freuen uns deshalb, dass wir aktuell über ein Projekt von Gabriele Bassler-Binder, in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur Wien, zur Sicherung der niederösterreichischen Populationen des Böhmischen Enzians berichten können, das 2017-2020 vom Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz finanziert wird. Die Populationszählungen werden

ab 2018 im Rahmen des Projektes weitergeführt und es wird mit allen Bewirtschaftern bzw. Grundeigentümern Kontakt aufgenommen und mögliche finanzielle Förderungen werden je nach Betriebsstruktur ausgelotet. Weiters werden bestehende Verträge im Rahmen des Österreichischen Agrarumweltprogramms (ÖPUL) überprüft und wenn notwendig enzian-spezifisch adaptiert. Während der Projektzeit ist damit zum ersten Mal eine kontinuierliche Betreuung aller Bewirtschafter gewährleistet.

Es stellt sich natürlich die Frage, ob sehr kleine Populationen oder solche, bei denen in den letzten Jahren keine blühenden Pflanzen gefunden wurden, mit einer optimierten Bewirtschaftung überhaupt noch gerettet werden können. Um die tatsächliche Gefährdungssituation und die Chancen einer erfolgreichen Sicherung der Standorte abschätzen zu können, sind Kenntnisse über die Langlebigkeit der Samen im Boden nötig. Untersuchungen aus Tschechien geben Hinweise auf eine reichhaltige, relativ langlebige Samenbank. Dort waren nach vier Jahren noch 20 % der Samen von *G. bohemica* keimfähig (Brabec unveröffentlicht). Ein kleiner wissenschaftlicher Teil beschäftigt sich daher auch in unserem Projekt mit der Langlebigkeit der Samen. Im Rahmen eines Versuchs wurden dazu Säckchen mit Samen an zwei Standorten mit großen Populationen vergraben. Jährlich wird nun ein Teil dieser Säckchen ausgegraben und die Samen werden auf ihre Keimfähigkeit getestet.

Die letzten Jahre waren keine "guten Enzianjahre". Darüber, welchen Anteil dabei die extreme Trockenheit hatte, können wir derzeit nur spekulieren. Trotzdem gibt es Grund zur Zuversicht, dass sich die laufenden Bemühungen, die Bewirtschaftung zu optimieren, lohnen. Studien in Tschechien weisen darauf hin, dass starke Populationsschwankungen und eine drastische Verringerung an blühenden Individuen nicht unbedingt zu einem totalen Verlust der genetischen Diversität und Reduktion der Fitness innerhalb einer Population führen müssen, da die Samenbank als Reservoir für genetische Diversität

dienen kann (Münzbergová et al. 2018). Daher macht es auf jeden Fall Sinn, auch bei kleinen Populationen mit wenig blühenden Individuen, entsprechende Maßnahmen zu setzen.

#### Literatur:

Engleder T. (2006): Der Böhmisches Kranzenzian / *Gentianella bohemica* (Gentianaceae) im österreichischen Teil der Böhmisches Masse (Böhmerwald, Mühl- und Waldviertel). *Neilreichia* 4: 215-220.

Göd F. (2013): Reproduktionsbiologische Untersuchungen am Böhmisches Enzian (*Gentianella bohemica*) im südlichen Waldviertel. Masterarbeit, Institut für Integrative Naturschutzforschung, Universität für Bodenkultur Wien.

Münzbergová Z., Šurinová M., Husáková I., Brabec J. (2018): Strong fluctuations in aboveground population size do not limit genetic diversity in populations of an endangered biennial species. *Oecologia* 187 (3): 863-872.

Plenk K. (2011): Molekulargenetische Untersuchungen zum Saison-Dimorphismus bei *Gentianella bohemica* (Gentianaceae) im niederösterreichischen Waldviertel. Masterarbeit, Institut für Integrative Naturschutzforschung, Universität für Bodenkultur Wien.

Plenk K., Göd F., Kriechbaum M., Kropf M. (2016): Genetic and reproductive characterisation of seasonal flowering morphs of *Gentianella bohemica* revealed strong reproductive isolation and possible single origin. *Plant Biology* 18: 111-123.

Schweighofer W. (2006): Der Böhmisches Enzian (*Gentianella bohemica*) – eine vom Aussterben bedrohte heimische Art. *LANIUS-Information* 15/1-2: 3-4.

Monika Kriechbaum  
Matthias Kropf  
Kristina Plenk  
Gabriele Bassler-Binder

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lanius](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [27\\_03-04](#)

Autor(en)/Author(s): Kriechbaum Monika, Kropf Matthias, Plenk Kristina, Bassler  
[Binder] Gabriele

Artikel/Article: [Der Böhmisches Enzian \(\*Gentianella bohemica\*\) – eine vom Aussterben bedrohte heimische Art, Teil II 10-12](#)