

Die letzten ihrer Art in Hessen – das Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*) im Forstamt Hofbieber

Bernd Mordziol-Stelzer, Uwe Barth & Jonas Thielen

Einleitung

Im März 2019 wurde vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ein Artenhilfskonzept Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*) veröffentlicht (BÖNSEL & SCHMIDT 2012, 2019). Darin wird u. a. aufgrund der geringen Ausbreitungsfähigkeit des Pyrenäen-Löffelkrauts angeregt, Wiederansiedlungsmaßnahmen in benachbarten, ähnlich gestalteten quellnasen Flächen zu prüfen, mit dem Ziel, die Art vor Ort zu erhalten und zu fördern.

Vorkommen und Gefährdung

Das weltweite Areal des Pyrenäen-Löffelkrauts weist große Lücken auf, die mit den speziellen Standortansprüchen der Art erklärbar sind. Das Arealzentrum nach MEUSEL et al. (1965) ist alpin, der Arealtyp präalpin (OBERDORFER 2001). Der heutige Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt im baden-württembergischen und bayrischen Alpenvorland (LUDWIG et al. 2007). Die nördlichsten Vorkommen in Deutschland sind in der Rhön und im Sauerland zu finden. In Deutschland gilt das Pyrenäen-Löffelkraut als „stark gefährdet“ und in Hessen als „vom Aussterben bedroht“. Es gehört zur Familie der Kreuzblütengewächse (Brassicaceae) und zählt aufgrund der extremen Seltenheit zu den Verantwortungsarten des Landes Hessen. In Hessen war das Pyrenäen-Löffelkraut schon immer sehr selten und auf nur ein kleines Vorkommen in der Rhön im oberen Feldbachtal mit ca. 200 bis 250 Exemplaren beschränkt. Ein anderes Vorkommen in der bayrischen Rhön ist schon in den 1950er Jahren erloschen. Ein Verbund oder Austausch mit anderen Vorkommen ist aufgrund der starken Isolation nicht gegeben.



Abb. 1: Anpflanzung der Topfpflanzen von *Cochlearia pyrenaica* (Foto: B. Mordziol-Stelzer)

Ökologie

Als ursprüngliche Lebensräume gelten sickernasse Standorte im Bereich von Quellen und Quellgerinnen. Es handelt sich um eine lichtliebende Art, die kleinklimatisch eher kühler Standorte mit deutlichem Basen- bzw. Kalkgehalt und ganzjähriger Nässe bedarf (ELLENBERG et al. 1991).

Die Blütezeit ist Ende April/Anfang Mai, wie bei den Frühjahrsgeophyten im Buchenwald. Die Bestäubung erfolgt in der Regel durch Insekten, aber auch Selbstbestäubung ist möglich. Reife Samen treten ab Juni auf. Die Samen keimen meist im Herbst, die Pflanzen überwintern als Keimlinge und blühen unter günstigen Bedingungen im nächsten Frühjahr.

Populationsstützende Maßnahmen durch künstliche Ausbringung von Pflanzen

Die in der näheren Umgebung des hessischen Vorkommens liegenden, ähnlich ausgestatteten Standorte wurden vom Pyrenäen-Löffelkraut bisher nicht erfolgreich besiedelt. Im Rahmen des Landesmonitorings 2018 (HLNUG/Untere Naturschutzbehörde Fulda) wurden aus dem hessischen Vorkommen Samen entnommen. Diese Samen wurden im Botanischen Garten Frankfurt mit dem Ziel angezogen, diese zur Gründung neuer Populationen im näheren Umfeld zu den bestehenden Vorkommen zu verwenden. Durch diese Wiederansiedlungsmaßnahmen in benachbarten standortähnlichen Biotopen soll ein Versuch unternommen werden, die Art zu erhalten und zu fördern. Als Ergebnis der Samenanzucht im Botanischen Garten Frankfurt konnten

44 Töpfe/Büschel mit ca. 90 Pflanzen des Pyrenäen-Löffelkrauts zur Wiederansiedlungsmaßnahme zur Verfügung gestellt werden. Es wurden vier verschiedene Standorte zur Wiederansiedlung ausgewählt.

Auswahl der Standorte und Ergebnis der Wiederansiedlungsversuche

Aus bayrischen Untersuchungen, die sich intensiv mit der Ökologie des Pyrenäen-Löffelkrauts im südlichen Bayern beschäftigt haben (Dr. Clemens Abs, TU München), zeigte sich, dass die Standorte der noch vorhandenen Vorkommen sehr heterogen beschaffen sind. Beweidete Populationen, wie im Feldebachtal, stellen demnach eher eine Ausnahme dar. Dies führte zu der Frage, wo die ursprünglichen, natürlichen Vorkommen des Pyrenäen-Löffelkrauts zu suchen sind. Da das Pyrenäen-Löffelkraut als ein Glazialrelikt gilt, ist die Annahme einer anthropogenen Biotopschaffung durch Beweidung eher unwahrscheinlich. Die Blütezeit, der erhöhte Lichtbedarf zu dieser Zeit sowie ein nasser bis wechselfeuchter Standort weisen eher auf einen kühlen Quellbereich (Krenal) eines Laubwaldstandorts hin. Als ausschlaggebende Faktoren für eine Wiederansiedlung des Pyrenäen-Löffelkrauts wurden folgende Kriterien unterstellt (ABS 2008):

- kleinklimatisch eher kühle Standorte (> 700 m ü. NN)
- Stärke und Dauer des Lichteinfalls im Frühjahr
- nasse bis wechselfeuchte Quellbereiche
- möglichst hoher Basen- bzw. Kalkgehalt

Am 26.11.2019 wurden an vier verschiedenen Standorten die Nachzuchten ausgebracht (Abb. 1). Am 6.3., 22.4. und am 27.4.2020 fanden Anwuchskontrollen statt.

Anpflanzstelle 1: Es wurde ein basenreicher Quellbach mit starkem Gefälle und hoher Dynamik, mit kühlem Kleinklima und guten Lichtverhältnissen (Schneise im Wald) ausgewählt. Bei starker Wasserführung besteht die Gefahr, dass die Pflanzen mangels tiefer Verwurzelung abgeschwemmt werden könnten. Es

wurden zehn Töpfe/Büschel angepflanzt, davon sind acht Töpfe/Büschel angegangen. Zwei der Töpfe/Büschel wurden abgeschwemmt, bei einem der verbliebenen acht Pflanzen war der Wurzelballen deutlich freigespült. Acht Töpfe/Büschel entwickelten Blüten. Generell sind die Pflanzen nicht sehr kräftig, mit geringer oder mittelmäßiger Blühfreude.

Anpflanzstelle 2: In einem Quellsumpf wurden versuchsweise acht Töpfe/Büschel gesetzt. Der Waldbestand (Fichte) ist hier nässebedingt licht und die Bodenverhältnisse sind vermutlich sauer (Vorkommen von *Sphagnum*-Arten etc.). Nach gründlicher Suche wurde eine der acht Pflanzen gefunden, diese sieht schwach aus und hat nur zwei Blütenriebe gebildet.

Anpflanzstelle 3: An einem im Buchen-Edellaubholzbestand gelegenen, basenreichen Quellbereich wurden an einer aufgelichteten Stelle mit gut entwickelter Krautschicht sechs Töpfe/Büschel gepflanzt. Am Bach finden sich immer wieder Unterspülungen der Uferpartien und offene Uferpartien. Am 27.4.2020 wurden zwei der sechs Pflanzen gefunden, die übrigen wurden offenbar weggespült oder von Geröll bedeckt (Starkregenereignis), auch umfangreiche Totholzablagerungen sind im Bach vorhanden

(Abb. 2). Grundsätzlich ist das Gebiet samt Umfeld als Standort geeignet, sofern ein Bereich mit weniger starker Dynamik gefunden werden kann.

Anpflanzstelle 4: An turbulenten basenreichen Quellbächen in einem aufgelichteten Buchen-Edellaubholzbestand wurden 20 Töpfe/Büschel gepflanzt. An den Bächen finden sich immer wieder Unterspülungen der Uferpartien und offene Uferpartien. Von den 20 angepflanzten Töpfen/Büscheln sind alle angegangen, sie haben sich kräftig entwickelt und blühen alle reichlich (Abb. 3, 4).

Ergebnis und Ausblick

Bis heute ist über die früheren Optimalstandorte des Pyrenäen-Löffelkrauts wenig bekannt. Die von ABS (2008) formulierten Anforderungen der Art, nach denen sie gut an Bachläufen gedeiht, an denen eine Morphodynamik immer wieder Unterspülungen die Uferpartien beseitigt und offene Standorte schafft, wurden an den Anpflanzstellen 1, 3 und 4 berücksichtigt. Dabei bestehen im Detail deutliche Unterschiede hinsichtlich von Boden, Wasserführung und Licht. Die Anwuchserfolge an den Anpflanzstellen mit kräftiger Pflanzen- und Blütenbildung werden als vielversprechende Hinweise gesehen, auf deren



Abb. 2: Blühende Pflanze von *Cochlearia pyrenaica* am 22.4.2020 an der Anpflanzstelle 3 (Foto: U. Barth)



Abb. 3: Entwicklung von *Cochlearia pyrenaica* mit Blütenansatz am 6.3.2020 (Anpflanzstelle 4) (Foto: B. Mordziol-Stelzer)

Grundlage weitere Erkenntnisse zur Populationsökologie des Pyrenäen-Löffelkrauts gewonnen werden können.

Das Pyrenäen-Löffelkraut hat eine geringe Konkurrenzkraft, so dass Vorkommen an nicht optimalen Wuchsorten schnell verschwinden. Die Ergebnisse des vorliegenden Wiederansiedlungsprojekts sind vielversprechend. Um weitere Erkenntnisse über die Ansprüche der Art zu gewinnen, ist daher ein Monitoring in den folgenden Jahren essentiell (Erhalt der

angepflanzten Exemplare, Prüfung der Reproduktionsfähigkeit an den Anpflanzstellen etc.). Eine weitere Entnahme von Samenmaterial zur Anzucht im Botanischen Garten Frankfurt und zur Ausbringung an den erfolgreichen Wiederansiedlungsstandorten wird als sinnvoll angesehen, um für die letzten ihrer Art in Hessen ein Überleben im Forstamt Hofbieber mit überlebensfähigen Populationen zu sichern.



Abb. 4: Blühende *Cochlearia pyrenaica* am 22.4.2020 (Anpflanzstelle 4) (Foto: U. Barth)

Kontakt

Uwe Barth
Sozietät BARTH & Partner
Am Weinberg 7
36142 Tann (Rhön)
UMBarth@onlinehome.de

Bernd Mordziol-Stelzer
HessenForst, Forstamt Hofbieber
Thiergarten 2
36145 Hofbieber
Bernd.Mordziol-Stelzer@forst.hessen.de

Jonas Thielen
UNESCO-Biosphärenreservat Rhön
Marienstraße 13
36115 Hilders
Jonas.Thielen@br-rhoen.de

Literatur

ABS, C. (2008): Bayrisches Landesamt für Umwelt. Merkblatt Artenschutz 16. Bayrisches Löffelkraut *Cochlearia bavarica*. Augsburg.

BONSEL, D.; SCHMIDT, P. (2019): Artenhilfskonzept für das Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica* A. P. de Candolle) in Hessen. Gutachten im Auftrag des HLNUG.

BONSEL, D.; SCHMIDT, P. (unter Mitarbeit von FÖRSTER, M.; HEPTING, C.; BARTH, U.; HODVINA, S.; CEZANNE, R.; BÖGER, K.) (2012): Untersuchung zur Verbreitung, Bestandssituation und Gefährdung vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten in Hessen. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.

ELLENBERG H.; WEBER, H. E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W.; PAULISSEN, D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18.

LUDWIG, G.; MAY, R.; OTTO, C. (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste – Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skript 220.

MEUSEL H.; JÄGER, E.; WEINERT E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl: Stuttgart.