

Die neue gefundene Population erweitert dieses Teilareal deutlich nach Süden. Es handelt sich gleichzeitig um das einzige bekannte Vorkommen oberhalb 1500 m NN östlich der Allgäuer Alpen.

Die Art muss im Karwendel aufgrund der kleinen Populationsgröße als bedroht eingestuft werden. Eine extensive Beweidung und eine regelmäßige Almpflege (Entfernen aufkommender Gehölze) ist für ihren Erhalt notwendig.

## ***Rorippa islandica* (Oeder ex Murray) Borbás s. str. neu im Ammergebirge**

**ALFRED BUCHHOLZ**

### **1 Einleitung**

Im Zuge der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen für das FFH Gebiet 8431-371 Ammergebirge wurde im Vorderscheinbergkessel eine größere Population von *Rorippa islandica* s. str., der Isländischen Sumpfkresse nachgewiesen. Es handelt sich dabei um den dritten Fund in Bayern und in den Nordalpen überhaupt. 2005 wurde die Art vom Autor bereits im Bereich des Nationalparks Berchtesgaden belegt (BLEEKER et al. 2007), 2011 wurde sie in den Allgäuer Hochalpen gefunden (siehe MAYER 2014, in diesem BBG-Band).

### **2 Fundort**

*Rorippa islandica* wurde am 31.7.2013 bei einem gemeinsamen Begang zusammen mit U. Kohler und M. Wecker am Grunde des Vorderscheinbergkessels TK 8431/1 auf knapp 1600 m NN angetroffen. Es handelt sich um den Bereich des Kessels, der ein temporäres Gewässer trägt, das auch auf der TK eingezeichnet ist. Der gesamte Kessel stellt eine Großdoline dar, deren Wände aus unterschiedlichen Gesteinen aufgebaut sind. Hartkalke (Oberrätkalk) formen die südliche Kesselumrandung, im Norden folgen unterschiedliche jurassische Gesteine (Lias-Kieselkalk, Bunter Liaskalk, Doggerkalke und Radiolarit), die teils silikatischen Charakter haben. Insgesamt wird der Kesselgrund dadurch mit einem hohen, nährstoffreichen Feinerdeanteil versorgt, wobei die Hartkalke für einen Skelettreichtum sorgen. Lange Schneebedeckung ist aufgrund der schattigen Kessellage gegeben. Die lange Überstauungsphasen verhindert aber die Entwicklung einer typischen Schneebodenvegetation. Der zentrale Bereich des Kesselgrunds war zur Zeit des Begangs nahezu vegetationsfrei, randlich war *Poa supina* als einzige typische Schneebodenart zusammen mit *Arabis alpina* vertreten. *Deschampsia cespitosa*, als nassetoleranter Verdichtungszeiger, dominiert die umgebende Vegetation. *R. islandica* war im vegetationsarmen Zentralbereich zahlreich, aber nur in noch kleinen, z.T. knospenden Rosetten

---

**Anschrift des Autors:** Alfred Buchholz, Bauzenweg 97, 72108 Rottenburg, E-Mail: Alfred-Buchholz@t-online.de

**Abb. 1:**

*Rorippa islandica* mit *Poa supina* am Vorderscheinbergkessel, Ammergebirge, 31.7.2013.

Foto: MICHAEL WECKER



vorhanden. An den Randlagen waren die Pflanzen bereits weiter entwickelt und erreichten dabei auch beachtliche Größen bis ca. 40cm. Dabei blieb der bogig aufsteigende, von Grund auf geteilte Habitus dieser Sippe gewahrt, anhand dessen sie sich deutlich von der aufrecht wachsenden, nur oben verzweigten tetraploiden *Rorippa palustris* (L.) Besser unterscheidet.

### 3 Anmerkungen zu Habitatansprüchen und Vorkommen in Bayern

#### 3.1 Standorte und Habitate

Im Artikel über den Erstfund in Bayern (BLEEKER et al. 2007) wurde bereits ausführlich über die Habitatansprüche der Art berichtet. An dieser Stelle werden nur Aspekte, die sich aus dem neuen Fund ergeben, diskutiert. Interessant ist die Angabe von BREIVIK & DANIELSEN (2007), die die Art von irischen Turloughs angeben. Tatsächlich wurde die Ansicht, den Vorderscheinbergkessel als Turlough (irisch „Wintersee“, temporärer Karstsee) anzusehen, in Kollegenkreisen kontrovers diskutiert. Eine endgültige Entscheidung darüber konnte auch nach Heranziehung von Geographen nicht getroffen werden. Im Grunde müsste geklärt werden, ob sich der temporäre See am Kesselgrund aus Karstwasser (Turlough) oder aus Oberflächenwasser (kein Turlough) speist. Diese Frage ist für das Pflanzenvorkommen unbedeutend, wichtig ist nur die Tatsache der langen Überstauung, die die Konkurrenz von Arten der Schneeböden oder Flachmoore klein hält und den offenen, nährstoffreichen Charakter des Substrats bewirkt.

Auch bei dem Vorkommen in Berchtesgaden handelt es sich um ein temporäres Gewässer in einer abflusslosen Mulde, die allerdings wesentlich kleiner ist.

#### 3.2 Verbreitung in Bayern

Nach dem zweiten Fund, bei dem es sich im Gegensatz zum Erstfund um eine sowohl von der eingenommenen Fläche wie von der Populationsgröße umfangreiche Population handelt, drängen sich die Fragen auf, ob die Art nicht noch an weiteren Stellen vorkommt und auch warum sie solange keine Beachtung gefunden hat. Der Vorderscheinbergkessel wurde schon von vielen versierten Botanikern besucht und wurde aufgrund seiner floristischen Vielfalt und seinen Besonderheiten wie *Soldanella minima* ssp. *minima* auch gründlich untersucht. Da die Islän-

dische Sumpfkresse in einem ansonsten fast vegetationslosen Bereich wächst, ist sie durchaus auffällig. Seltsamerweise sind in der Literatur und auch in den Daten der Alpenbiotopkartierungen keine Angaben über ein Vorkommen zu finden, auch wenn man Angaben von *Rorippa palustris* einbezieht, die bis heute selbst von Fachleuten oft nicht von *R. islandica* unterschieden wird. Nach BLEEKER et al. (2002) gehören diese beiden Sippen unterschiedlichen Entwicklungslinien innerhalb der Gattung *Rorippa* an und sind nicht näher miteinander verwandt.

Im Artikel zum Erstfund (BLEEKER et al. 2007) wurde neben der Gesamtverbreitung der Art auch eine Nischenanalyse durchgeführt, nach der vor allem das Allgäu und Vorarlberg mit einer hohen klimatischen Wahrscheinlichkeit für weitere Vorkommen eingestuft wurden. Insofern wäre es interessant, Angaben von DÖRR (2001) aus der subalpinen Stufe der Allgäuer Alpen zu überprüfen. Bei diesen könnte es sich ebenfalls um die diploide Sippe handeln.

Auffällig ist, dass beide gesicherten Populationen sich in Gebieten befinden, die sich durch die hohe Zahl an Reliktarten auszeichnen. Es gilt als gesichert, dass diese Arten die der Eiszeit auf Nunatakkern vor Ort überdauert haben. Als Beispiele seien hier nur *Ranunculus hybridus*, *Asperula neilreichii* (Ammergebirge und BDG) sowie *Soldanella minima ssp. minima*, *Carex baldensis* (beide nur Ammergebirge) und *Anemone baldensis* (nur NP BDG, vergl. URBAN & MAYER (2008)) genannt. Inwieweit auch das Vorkommen von *Rorippa islandica* Reliktcharakter hat, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

### 3.3 Bestandsituation und Gefährdung

Eine Gefährdung ist für offensichtlich unzureichend erfasste Arten generell schwer einzuschätzen. In den Nachbargebieten in Österreich gelten die historisch belegten Vorkommen in Nord- und Südtirol als erloschen, für Kärnten (Schober-Gruppe) wurden die Sippe wiedergefunden (FISCHER et al. (2008)). In der 2. Auflage von 2005 galten sie auch dort noch als ausgestorben. Der bayerischen Population im NP Berchtesgaden wurde aufgrund des fehlenden Bestandstrends die Gefährdungskategorie R\*, (durch extreme Seltenheit gefährdet, IUCN: EN D1) zugewiesen. Dies ändert sich auch durch den Neufund nicht wesentlich. Allerdings ist die Population im Vorderscheinbergkessel durch ihre deutlich größere Individuenzahl, die größere besiedelte Fläche sowie den größeren Standortgradienten als erheblich stabiler zu werten, als das kleinflächige Vorkommen im NP Berchtesgaden. Insbesondere in Bezug auf die Klimaerwärmung und die damit verbundene Ausbreitung konkurrenzkräftigerer Arten dürfte der Standort im Vorderscheinbergkessel einen wesentlich größeren Puffer aufweisen. Es sind noch größere, völlig vegetationsfreie Bereiche anzutreffen, so dass die Konkurrenzsituation günstig ist. In Berchtesgaden sind die Vorkommen dagegen auf kleine Rinnen beschränkt sind, die bei weiterer Erwärmung wohl rasch zuwachsen würden.

## 4 Analysen zu Identität und Status der Population

Zur sicheren Abklärung der Artbestimmung wurde eine Ploidieanalyse erstellt, die freundlicherweise von der Firma PlantScouts an der Universität Osnabrück kostenfrei durchgeführt wurde. Dabei wurde DNA Gehalt einer Probe mit einem Standard verglichen. Als Standard wurde in diesem Fall Petersilie verwendet. *R. islandica* aus dem Vorderscheinberg-Kessel hat 0,12 x DNA-Gehalt Petersilie. Eine zum Vergleich herangezogene *R. palustris* von einem feuchten Acker bei Osnabrück hat 0,27 x DNA-Gehalt Petersilie. Es besteht also kein Zweifel an der Identität der *R. islandica* vom Vorderscheinberg-Kessel.

## 5 Dank

Ich danke Sibylle Englmann, Ulrich Kohler und Walter Bleeker für die Durchsicht des Manuskripts. Über Herrn Bleeker kam auch der Kontakt zur Firma PlantScouts zustande. Dank auch an Michael Wecker für die Bereitstellung seiner Fotos.

## 6 Literatur

- AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D. M., THEURILLAT, J.-P. 2004: Flora alpina 1. – Haupt-Verlag, Bern.
- BLEEKER, W., BUCHHOLZ, A., WELK, E. 2007: *Rorippa islandica* (Oeder ex Murray) Borbás s. str. in Deutschland. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 77: 145-154.
- BLEEKER, W., WEBER-SPARENBERG, C., HURKA, H. 2002: Chloroplast DNA variation and biogeography in the genus *Rorippa* Scop. (Brassicaceae). – Plant Biology 4: 104-111.
- DÖRR, E., LIPPERT, W. 2001: Flora des Allgäus und seiner Umgebung, Band 1. – IHW-Verlag Eching.
- FISCHER, M. A., ADLER, W., OSWALD, K. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. 3. Auflage. – Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz.
- MAYER, A. 2014: Floristisch Neues aus den Bayerischen Alpen. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 84: 151-154.
- URBAN, R., MAYER, A. 2008: Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen – Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung Teil 3. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 78: 103-128.

# Vier Neophyten neu für Bayern

BURKHARD BIEL

Im Rahmen der seit 2011 laufenden floristischen Neukartierung Bayerns konnten vier Neophyten nachgewiesen werden, die bisher soweit bekannt noch nicht für Bayern publiziert wurden.

*Inula thapsoides* (M. Bieb.) Sprengel

Abb. 1

Deutschland, Bayern, Regierungsbezirk Unterfranken, Landkreis Würzburg, südwestlich von Eisingen, MTB 6224/244, steiler südwest-exponierter Hang (vor ca. 20 Jahren rekultivierte ehemalige Bauschuttdeponie), grasig mit einzelnen Büschen und Jungbäumen innerhalb größerer Waldflächen, 285 m, 49°45'02"N, 9°49'08"E (WGS84, Google Earth). Ca. 20 Exemplare mit 2 – 8 Trieben auf ca. 200 m<sup>2</sup> und ca. 130 m nordöstlich, lückige Laubholzaufforstung, 295 m, 49°45'05"N, 9°49'12"E: zwei Exemplare mit 3 und 37 Trieben, 9.8.2012 und 20.10.2012 leg. B. Biel (Herbarium Biel), det. R. Otto.

Der Fundort wurde am 20.10.2012 erneut aufgesucht zur Sammlung reifer Früchte und am 15.8.2014 zur Kontrolle.

Registrierte Begleitpflanzen: Aufforstungsgehölze: *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Sorbus torminalis*, übrige: *Agrimonia eupatoria*, *Artemisia*

**Anschrift des Autors:** Burkhard Biel, Am Judengarten 3, D-97204 Höchberg;  
E-Mail: B\_Biel@gmx.de