

Gebietsfremde Pflanzenarten der Waldbodenvegetation

von Clemens Abs

Die Vegetation der Landschaften Mitteleuropas ist in den vergangenen Jahrhunderten immer wieder durch den Menschen verändert worden. Nur wenige Neophyten vermögen jedoch in die Krautschicht intakter Waldökosysteme einzudringen und sich dort dauerhaft zu etablieren, da sie meist an Biotope mit hoher Störungsdynamik gebunden sind.

Unter Experten gilt die vom Menschen verursachte Ausbreitung gebietsfremder Arten nach der Zerstörung naturnaher Biotope als einer der wichtigsten Faktoren für die Gefährdung der biologischen Vielfalt.

Nur ein kleiner Anteil der gebietsfremden Arten verursacht allerdings wirtschaftliche Schäden, wie z.B. Minderung von Ernten, erhöhte Pestizideinsätze oder verdämmende Wirkung auf die Verjüngung.

Manche Arten, wie z.B. der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) enthalten Stoffe, die Verbrennungen oder Allergien beim Menschen verursachen können. Vorallem Sekundäreffekte, wie der Einfluss der Neophyten auf das Nahrungsnetz und somit auf die Fauna oder die Beeinträchtigung der genetischen Vielfalt, finden zunehmend Beachtung und sind als ökologische Risiken schwer kalkulierbar.

Nachfolgend werden aus der Liste der dreißig bedeutsamsten invasiven Neophyten jene 3 Arten vorgestellt, denen nachgesagt wird, dass sie in die Krautschicht von Wäldern eindringen. Es sind *Impatiens glandulifera*, das Indische Springkraut, *Impatiens parviflora*, das Kleine Springkraut und *Heracleum mantegazzianum*, der Riesen-Bärenklau.

Die Springkraut-Arten

Das heimische Verbreitungsgebiet von *Impatiens glandulifera* umfasst den westlichen Himalaya. Die Art wurde ca. 1840 nach England als „Bauern-Orchidee“ eingeführt und als Bienenweide angepflanzt, seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat sie sich im gesamten Mittel- bis Westeuropa verbreitet. Auffällig ist die üppige Besiedelung von Bachauen und Grabenrändern, was die Konkurrenzkraft dieser Pflanze an Standorten mit hoher Feuchtigkeits- und Nährstoffversorgung verdeutlicht. Im Wald findet man das Indische Springkraut vorzugsweise in halbschattigen Auenwäldern. Da die einjährige Art erst im Hochsommer eine dominierende Vegetationsschicht aufzubauen vermag, sind die Ausdunkelungseffekte auf andere Arten eher gering und eine Artenverdrängung ist somit unwahrscheinlich.



Abb. 1: An heimischen Bachläufen finden sich oft dichte Bestände des indischen Springkrauts *Impatiens glandulifera* (Foto: ROBERT GROß)

Impatiens parviflora, das Kleinblütige Springkraut, gehört zu den wenigen einjährigen Pflanzenarten, welche in Wäldern beheimatet sind (SCHMITZ 1998). Das Kleinblütige Springkraut stammt aus dem östlichen Sibirien/Mongolei und wurde bereits im 19. Jahrhundert nach Europa eingeschleppt. Es zeichnet sich durch eine üppige Samenproduktion mit hoher Ausbreitungsdistanz (max. 3m) aus (TREPL 1984). *Impatiens parviflora* ist der einzige Neophyt, der in einem breiten Spektrum unterschiedlicher Waldökosysteme

vorkommt - von Erlenbrüchen und Feuchtwäldern über Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern bis zu verschiedenen Forstgesellschaften (KOWARIK 2003).

Würde es sich dabei nicht um eine eingewanderte, fremdländische Art handeln, könnte sie als Kennart der Ordnung Querco-Fagetalia gewertet werden. *Impatiens parviflora* besiedelt vor allem Standorte, die für andere Arten aufgrund des Lichtangebots oder der Streuauflage ungeeignet sind. So trifft auch eine Ausbreitung von *I. parviflora* auf Kosten ihrer heimischen Verwandten *Impatiens noli-tangere* nicht zu. Das Kleinblütige Springkraut stellt also eher ein Beispiel für eine neue Nutzung bislang ungenutzter ökologischer Nischen dar. Der Effekt auf Blütenbesucher (vor allem Schwebfliegen) und Blattlausfresser kann zudem positiv gewertet werden. Mit dem Kleinblütigen Springkraut wurde die Blattlaus *Impatiensium asiaticum* gleich miteingeschleppt, die mittlerweile allerdings eine Nahrungsgrundlage für viele heimische Arten bildet.



Abb. 2: Das kleinblütige Springkraut hat sich in den heimischen Buchenwaldgesellschaften fest etabliert (Foto: ROBERT GROß)

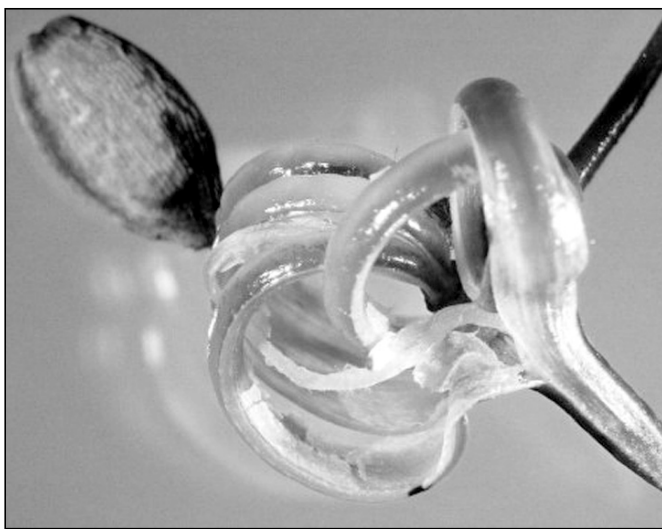


Abb. 3: Der Name „Springkraut“ resultiert aus der Fähigkeit der Pflanze, ihre Samen, wie hier zu sehen, aktiv durch Herausschleudern aus der Kapsel zu verbreiten

Der Riesen-Bärenklau

Als letztes Beispiel soll *Heracleum mantegazzianum*, der Riesen-Bärenklau betrachtet werden, der aus dem Kaukasus gegen Ende des 19. Jahrhunderts als Zierpflanze eingeführt und als Bienenweide von Imkern durch direkte Aussaat ausgebreitet wurde (TILEY et al. 1996). Aufgrund der hohen Samenproduktion (ca. 50 000 Samen pro Ind.) und den geringen Standortsansprüchen breitete sich diese Art rasch aus. Die Samen der Herkulesstaude sind zwar nicht besonders flugfähig, dafür aber schwimmfähig und langlebig. Eine Besiedelung neuer Wuchsorte fand daher zunächst entlang von Flüssen (Bach- und Flußauen) statt, eine standörtliche Bindung an diese Habitats lässt sich aus der heutigen Verbreitung allerdings nicht ableiten.

Der Riesenbärenklau bildet schnell große, undurchdringliche Bestände. Durch die hohe Dichte kommt es zu einer Verdrängung heimischer Tier- und Pflanzenarten. Alle Pflanzenteile enthalten im Pflanzensaft stark phototoxische Stoffe, die bei Hautkontakt in Verbindung mit Sonnenlicht zu schweren Verbrennungen führen (ROTH 1994, siehe auch Artikel von WERNER in diesem Heft).

Nicht jeder Neophyt ist gleich eine Bedrohung

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass lediglich einer der vorgestellten Neophyten umfangreich in die Waldbodenvegetation einzudringen vermag. Eine Bedeutung erreichen gebietsfremde Arten vorzugsweise in Auwaldtypen und Feuchtwäldern, Biotoptypen mit hoher anthropogener und/oder natürlicher Störungsdynamik.

Den Neophyten eigen ist nicht nur ein hohes Ausbreitungspotential sondern auch ein ausgesprochenes Beharrungsvermögen. Wasserwege und Feuchtgebiete scheinen natürliche Ausbreitungswege darzustellen, wobei eine Förderung der Neophyten-Ausbreitung durch den Menschen zumindest in der Anfangsphase erfolgte (HARTMANN et al. 1995).

Die oftmals hervorgehobene Verdrängung von heimischen Arten trifft allerdings nur in Einzelfällen zu, in der Regel konkurrieren Neophyten mit eher häufigen Arten nährstoffreicher, wüchsiger Standorte wie Brennessel, *Galium aparine* und *Galium tetrahit* (BÖCKER et al. 1995).

Wirtschaftliche Schäden lassen sich nicht generell den Neophyten zuschreiben, außer es werden die aufwendigen und langfristigen Bekämpfungsmaßnahmen selbst mit eingerechnet.

Die Wechselwirkung der Neophyten mit der Flora und Fauna sind nicht von der Hand zu weisen und damit eine Veränderung der biologischen Vielfalt gegeben. Eine Bewertung dieser Effekte erfordert allerdings die Berücksichtigung regionaler Zielvorgaben und Bedingungen, aber auch die ganzheitliche Betrachtung des Waldökosystems. Die nachhaltige, zukunftsorientierte Bewirtschaftung der Wälder hat sicherlich zu der geringen Bedeutung der Neophyten-

Problematik in der Krautschicht der Wäldern beigetragen. Das Vorsorgeprinzip und die Grundsätze der Nachhaltigkeit mahnen die Ausbreitung und die ökosystemaren Auswirkungen der Neophyten auch weiterhin in der forstwissenschaftlichen Forschung zu thematisieren.

Literatur

BÖCKER, R., GEBHARDT, H., KONOLD, W. & S. SCHMIDT-FISCHER: Gebietsfremde Pflanzenarten, Auswirkung auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope. Kontrollmöglichkeiten und Management. ecomed, Landsberg.

ENGEL, F.-M. 1984: Giftpflanzen – Pflanzengifte. Silvia-Verlag, Zürich.

HARTMANN, E., SCHULDES, H., KÜBLER, R. & W. KONOLD 1995: Neophyten, Biologie, Verbreitung und Kontrolle ausgewählter Arten. Ecomed, Landsberg.

KOWARIK, I. 2003: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer, Stuttgart.

ROTH, L. 1994: Giftpflanzen Pflanzengifte. Nikol-Verlagsgesellschaft Hamburg.

SCHMITZ, G. 1998: *Impatiens parviflora* D.C. (*Balsaminaceae*) als Neophyt in mitteleuropäischen Wäldern und Forsten. Eine biozönotische Analyse. Zeitschrift Ökologie und Naturschutz 7: 193-206.

TILEY, G., DODD, F. & P. WADE 1996: Biological Flora of the British Isles. *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier. Journal of Ecology 84:297-319.

TREPL, L. 1984: Über *Impatiens parviflora* DC. als Agriophyt in Mitteleuropa. Disserationes Botanicae 73: 1-400.

DR. DR. CLEMENS ABS ist Mitarbeiter am Department für Ökologie, FG Geobotanik der TU München

Eine gefährliche Schönheit mit giftigen Haaren – der Riesenbärenklau

von Sebastian Werner

Der Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) gehört zu den auffälligsten Neophyten: eine riesige weiße Doldenblüte, bis zu vier Meter hohe Exemplare und große gesägte Blätter. Eingeführt wurde diese kaukasische Gebirgspflanze Ende des 19. Jhdts als Zierpflanze. Seitdem breitet sie sich bei uns in Kiesgruben, auf Brachen, an Straßen, Bächen und Waldrändern massiv aus.

Alle Teile der Pflanze enthalten das Gift Furocumarin. Verstärkt bei Sonneneinstrahlung kann die Berührung zu schwersten allergischen Hautreaktionen führen, die Verbrennungsnarben bleiben dauerhaft. Einige Imker schätzen den Riesenbärenklau übrigens wegen ihres Blütenreichtums, sonst aber wohl niemand mehr.

Die Kreisgruppe Starnberg des Landesbund für Vogelschutz führt seit Jahren Bekämpfungsmaßnahmen durch und möchte aus ihren Erfahrungen empfehlen:

Bärenklau-Bekämpfung funktioniert nur, wenn sie gut geplant und konsequent durchgeführt wird. Sie eignet sich nicht für einmaligen Aktionismus. Langärmelige Schutzkleidung, Handschuh und Hut mit Krempe sind unbedingt erforderlich. Der Verfasser hat sich anderntags mal mit einem „Riesenbärenklau-Handschuh“ über die Stirn gewischt und auch das war ein echter Fehler!

Planung:

- Sicherstellen, dass mindestens fünf Jahre eine regelmäßige Bekämpfung statt findet.
- Erste Priorität haben neu entstandene kleine Ansiedlungen.
- Man konzentriert sich auf Gewässerränder (am Oberlauf beginnend), die Umgebung von Biotopen, Vorkommen gefährdeter Arten, viel begangene Wege und Aufenthaltsorte von Kindern.

Methoden:

- **Nachhaltig:** Ausgraben der jungen Pflanze in der zweiten Aprilhälfte mit der Wiedehopphaue. Der Bärenklau hat eine rübenartige Wurzel mit zahlreichen seitlichen Fäden, die nicht vollständig

entfernt werden müssen. Nachteil: die geringe Stundenleistung.

- **Gezielt: Nach Samenansatz im zweiten Jahr stirbt der Riesenbärenklau ab!** Daher ist das **rechtzeitige** Abschneiden der Dolden bei beginnendem Samenansatz mittelfristig hilfreich. Die Dolden müssen dabei entfernt werden, weil sie nachreifen. **Auf den richtigen Zeitpunkt kommt es an!** Schneidet man zu früh, kommt es zur Nachblüte, ist man zu spät, fallen beim Abschneiden bereits die ersten Samen aus.

- **Kontrovers:** größere Bestände sind m. E. nur mit einem Herbizid (Einpinseln der Blätter im Frühjahr oder Injizieren) effektiv zu beseitigen. Nachteil: in Schutzgebieten nicht anwendbar.
- **Schadensbegrenzend:** Mehrfache Mahd kann eine Samenbildung verhindern, die Pflanzen sterben aber nicht ab, sondern treiben immer wieder neu aus.
- **Kontraproduktiv:** Fräsen und andere Formen der Bodenverletzung verbessern die Ankeimbedingungen für die Samen.

Sonstiges:

- Schadensersatzanforderungen Dritter können durch Aufstellen von Warntafeln begegnet werden.

Weitere Auskünfte, auch zu Goldrute, Springkraut und japanischem Knöterich erteilt gerne:

Sebastian Werner, LBV STA, Tel. 0 81 43 – 88 08 oder starnberg@lbv.de

SEBASTIAN WERNER ist Geschäftsführer des Landesbundes für Vogelschutz, Kreisgruppe Starnberg



Abb. 1: Die eindrucksvolle Blüte des Riesenbärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*)