

Durchwachsener Knöterich (Knöterichgewächse)

***Polygonum perfoliatum* L. (Polygonaceae)**

Bei dem in Asien beheimateten Durchwachsenen Knöterich (*Polygonum perfoliatum*, häufiges Synonym: *Persicaria perfoliata*) handelt es sich um eine in der Schweiz nicht vorkommende Schlingpflanze. Er ist raschwüchsig und kann grosse Flächen vollständig überwachsen (dichte, monospezifische Bestände), wodurch andere Arten verdrängt und das Aufkommen einer Krautschicht im Unterholz verhindert werden. Besonders davon betroffen sind Flussufer als artenreiche Lebensräume. Er wird über verunreinigte Erde (vor allem in Zierpflanzentöpfen durch Gärtnereien) unbeabsichtigt in der ganzen Welt verbreitet. Die Art steht auf der EU-Liste der verbotenen invasiven Arten sowie auf der EPPO A2-Liste (Empfehlungen für die Regulierung und Quarantäne von Organismen in Europa).



Weltweite Verbreitung von *Polygonum perfoliatum* (gbif.org).



Polygonum perfoliatum (Foto: Leslie J. Mehrhoff, University of Connecticut, Bugwood.org)



Polygonum perfoliatum (Foto: Leslie J. Mehrhoff, University of Connecticut, Bugwood.org)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| Taxonomie und Nomenklatur | 2 |
| Beschreibung der Art..... | 2 |
| Ökologie und Verbreitung | 3 |
| Ausbreitung und Auswirkungen..... | 4 |
| Bekämpfung | 4 |
| Fundorte melden | 6 |
| Für weitere Informationen | 6 |

Taxonomie und Nomenklatur

Wissenschaftlicher Name

Akzeptierter Name (Checklist 2017): *Polygonum perfoliatum* L.

Synonyme: *Ampelygonum perfoliatum* (L.) Roberty & Vautier, *Chylocalyx perfoliatus* (L.) Hassk. ex Miq., *Echinocaulon perfoliatus* (L.) Hassk., *Fagopyrum perfoliatum* (L.) Raf., *Persicaria perfoliata* (L.) H.Gross, *Polygonum arifolium* var. *perfoliatum* L., *Tracaulon perfoliatum* (L.) Greene, *Truellum perfoliatum* (L.) Soják

Referenzen:

The Plant List: www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase: <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos: www.tropicos.org; The International Plant Names Index: www.ipni.org

Volksnamen

Durchwachsener Knöterich, Durchwachsenblättriger Knöterich, *mile-a-minute*

Beschreibung der Art

Morphologische Merkmale

- **Einjährige** Art, kann sich jedoch unter optimalen Bedingungen (tropisches Klima) ausdauernd wachsen. Wurzeln dünn, Flachwurzler.
- **Stängel**: krautige, terrestrische (bodenwurzeln) Schlingpflanze. Bis 6 m lang, oder sogar noch länger, wenn sie an anderen Arten hochklettert. Stängel dünn, **stachelig** (kleine, zurückgekrümmte Stacheln, 1-2 mm lang).
- **Blätter**: wechselständig, blassgrün, dünn. Blattoberseite kahl, Mittelnerv und Seitennerven auf der Blattunterseite stachelig. 3 bis 7 cm lang, 2 bis 5 cm breit. **Dreieckig**, mit gleichlangen Seitenkanten. Die obersten Blätter (im Blütenstand) vom Stängel **durchwachsen** (Name der Art!).
- **Blattstiel**: etwa gleich lang wie das Blatt, von einem tassenförmigen Deckblatt (**Ochrea**) an der Ansatzstelle umgeben. Die Ochrea umschliesst den Stängel an den Nodien.
- **Blütenstand**: Köpfchen oder ährige Traube, bis 2 cm lang, aus 10 bis 15 winzigen Blüten (3 bis 5 mm gross) zusammengesetzt, endständig oder in den Blattachseln der oberen Blätter (Ochrea). Weiss bis hellrot.
- **Blütezeit**: Juni bis August.
- **Frucht**: Beerenähnlich, grün, 5 mm gross. Fruchtreife Ende Juni. Reife Frucht metallisch glänzend, **blassblau**.
- **Samen**: Jede Frucht enthält einen einzelnen, schwarz-glänzenden Samen. 2 bis 3 mm gross.

2



Blau Fruchte, vom Stängel durchwachsene obere Blätter, stacheliger Stängel (Foto: Leslie J. Mehrhoff, University of Connecticut, Bugwood.org)

Verwechslungsmöglichkeiten

Der Durchwachsene Knöterich kann mit einer anderen Schlingpflanze verwechselt werden:

- **Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve** (Polygonaceae), Gemeiner Windenknöterich (Archäophyt). Stängel kantig, stachellos, Blätter dreieckig-herzförmig oder pfeilförmig. Frucht eine **matt-schwarze Achäne, dreieckig**, 3.5 bis 5 mm lang, von der Blütenhülle umgeben.

Vermehrung und Biologie

- **Generative Vermehrung:** Eine einzelne Pflanze produziert **bis zu 100 Samen** (Hough-Goldstein et al. 2008), bei guten Standortbedingungen noch mehr. Samen verbleiben **3 bis 5 Jahre** lebensfähig im Boden (Miller et al. 2018; Girard-Cartier & Kleppel, 2015). Die Früchte reifen **fortlaufend** nach, bis zu den ersten Frösten im Herbst, die die Pflanze absterben lassen (Stahl, 2002). Der Durchwachsene Knöterich vermehrt sich mit Hilfe seiner Samen, die im Frühjahr keimen. Die Früchte und Samen bilden sich in der Regel ohne Fremdbestäubung (EPPO, 2006). Die Früchte werden dann im Herbst durch **Vögel** und **Säugetiere** verbreitet. Sie sind 7 bis 9 Tage **schwimmfähig** und werden darum auch mit Hilfe des **Wassers** verbreitet (bei starken Regenfällen (Überschwemmungen) und mittels Bächen und Flüssen) (Girard-Cartier & Kleppel, 2015).
- **Vegetative Vermehrung:** Die Art ist normalerweise einjährig und vermehrt sich nicht vegetativ (EPPO, 2008). Unter optimalen (tropischen) Bedingungen kann sie jedoch mehrere Jahre Bestand haben.

Ökologie und Verbreitung

Lebensräume (im ursprünglichen Verbreitungsgebiet / in der Schweiz)

In seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet (von Nord- bis Süd**asien**) gedeiht *Polygonum perfoliatum* an **feuchten Standorten** sehr unterschiedlicher Höhenlagen (100 bis 2300 m ü. NN) (CABI, 2018). Auch wenn die Art bevorzugt an feuchten Standorten vorkommt, toleriert sie eine **Vielzahl von Lebensräumen**. Sie entwickelt sich an unterschiedlichen Standorten, wie entlang von **Ufern**, an **Waldrändern**, in Gräben, auf **Brachland** und auf naturnahen Standorten z.B. entlang von **Strassenrändern** (Kumar & DiTommaso, 2005; Hough-Goldstein et al. 2008; CABI, 2018).

Ausserhalb seines natürlichen Verbreitungsgebiets dringt der Verwachsene Knöterich in eine Vielzahl von Lebensräume vor. Hierzu zählen insbesondere **offene und gestörte** (naturnahe) **Standorte**: Am Rand von Weiden, an Waldrändern (zu Beginn der ökologischen Sukzession), auf brachliegenden Feldern, entlang von Strassenrändern und Eisenbahnlinien (Mountain, 1989; Kumar & DiTommaso, 2005). Er dringt ebenso in **feuchte Standorte** wie Flussufer oder Auenwälder vor (Oliver & Coile, 1994). In der Schweiz kommt die Art aktuell nicht vor.

Verbreitung ursprünglich / ausserhalb der ursprünglichen Verbreitung / in der Schweiz (1. Auftreten in der EU/CH)

Das natürliche Verbreitungsgebiet des Durchwachsenen Knöterichs erstreckt sich von **Nord- bis Süd**asien**** (Ostrusland, Korea, Japan, China, Nepal, Indien, Bangladesch, Indonesien, Malaysia und Philippinen) (Kumar & DiTommaso, 2005). In den USA wurde er zu Beginn des 20. Jahrhundert **unbeabsichtigt** mit kontaminierter Erde in **Baumschulen** eingeführt. In Neuseeland konnten verschiedene Vorkommen der Art erfolgreich bekämpft werden (CABI, 2018). In Europa ist die Art hauptsächlich in der **Türkei** verbreitet (EPPO, 2008; Farooq et al. 2017).

Eintrittspforten in die Schweiz und Ausbreitung

Der Durchwachsene Knöterich ist eine in der Schweiz **nicht vorkommende** Art. Es besteht jedoch das Risiko einer Einschleppung mit kontaminierter Erde in Töpfen von Zierpflanzen aus Asien oder den USA (bei fehlender Quarantäne ist das Risiko gemäss Angaben der EPPO hoch). Im Falle eines Auftretens muss die Art den zuständigen Behörden schnellstmöglich gemeldet werden (*Früherkennung*).

Ausbreitung und Auswirkungen

Ausbreitung durch menschliche Aktivitäten

Die Ausbreitung des Durchwachsenen Knöterichs erfolgt weltweit **unbeabsichtigt**. Die Art tritt in Töpfen von weltweit gehandelten Zierpflanzenarten auf (**kontaminierte Erde** z.B. bei Bonsais, Rhododendren, etc.) (Kumar & DiTommaso, 2005; Miller et al. 2018; Serge Buholzer, pers. comm. 2021). Lokal kann die Art unbeabsichtigt durch Forst- und Unterhaltsmaschinen verschleppt werden (mit anhaftendem, mit Samen verunreinigtem Erdmaterial; EPPO, 2006).

Auswirkungen auf die Biodiversität

In Ländern, in denen der Durchwachsene Knöterich invasiv auftritt, kann er grossen Flächen vollständig überwuchern und bedecken (Oliver & Coile, 1994; Miller et al. 2018), zum Nachteil insbesondere von Ruderalarten, die in den frühen Stadien der Sukzession vorkommen (Kumar & DiTommaso, 2005). Er kann **dichte, monospezifische Bestände** bilden, in denen andere Pflanzenarten nicht mehr vorkommen können (Girard-Cartier & Kleppel, 2015), auch in artenreichen Lebensräumen wie Flussufern. Die Pflanzen **schlingen sich** um einheimische Strauch- und Buscharten und klettern an ihnen empor, so dass diese erdrückt werden und der **Zugang zum Licht verwehrt** bleibt (Moul, 1948; CABI, 2018).



Wo der durchwachsene Knöterich invasiv geworden ist, kann er die einheimische Vegetation vollständig überwachsen (Foto: Leslie J. Mehrhoff, University of Connecticut, Bugwood.org).

Auswirkungen auf die Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt. Die **Stacheln** können schwerwiegende Hautverletzungen verursachen (CABI, 2018).

Wirtschaftliche Auswirkungen

Der Durchwachsene Knöterich sorgt für gravierende Probleme bei der **Wiederaufforstung** und in **Wirtschaftswäldern** (Kumar & DiTommaso, 2005; Girard-Cartier & Kleppel, 2015). Die Art gedeiht auf Lichtungen und an Waldrändern, so dass die ersten Stadien der ökologischen Sukzession unterdrückt werden. Sie kann ausserdem zu signifikanten wirtschaftlichen Verlusten in Obstgärten, Baumschulen und **gärtnerischen Kulturen** führen, indem sie Setzlinge, sogar Sträucher, erdrückt.

Bekämpfung

Die Bekämpfungsziele (Tilgung, Stabilisierung oder Rückgang, Überwachung) sollten entsprechend der Prioritäten, z. B. dem Risiko von Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Landwirtschaft, festgelegt werden.

Vorsichtsmassnahmen

Personen, die mit der Pflanze in Kontakt kommen, sollten Schutzkleidung gegen die Dornen tragen (Schutzbrille, Handschuhe und lange Kleidung).

Vorbeugende Massnahmen

- **Korrekte Entsorgung** der Blütenstände und des Schnittguts. Kleine Mengen werden mit dem Hauskehricht verbrannt, grössere Mengen können in einer gewerblichen Kompostieranlage beseitigt werden. Keine Entsorgung über den Hauskompost!
- **Gründliche Reinigung** allen Materials, das mit Samen kontaminiert sein könnte, insbesondere landwirtschaftliche Maschinen und Werkzeuge.
- **Überprüfung** vor dem Verlassen kontaminierter Flächen, ob Samen an Schuhen oder der Kleidung anhaften.
- In der EU ist der **Import und Verkauf** des Durchwachsenen Knöterichs **verboten**. Dies soll die Risiken einer Verschleppung an neue Standorte minimieren (siehe « Union List of Europe »).
- **Kein Kauf** kontaminierter Materials: **Zierpflanzen aus kontaminierten Gebieten**.

Methoden zur Bekämpfung

Bei den Bekämpfungsmethoden müssen die geltenden Rechtsvorschriften (mechanische oder chemische Bekämpfung), das Eintreten der Wirksamkeit (mehr oder weniger kurzfristig), die Machbarkeit (Fläche und Dichte der Population, Zugänglichkeit), die zu investierenden Mittel (Finanzen, Material) und die verfügbare Zeit (Jahreszeiten, wiederholte Eingriffe) berücksichtigt werden.

Die Art kommt momentan in der Schweiz nicht vor. Setzen Sie sich mit den **zuständigen Berufsverbänden** in Verbindung, wenn die Art entdeckt und gemeldet wird (*Früherkennung*).

Mechanische Bekämpfung (kleiner Bestand):

Um das Risiko der Verschleppung von Samen auszuschliessen, ist es äusserst wichtig, bereits **vor der Blüte** einzugreifen:

- Pflanzen (vor Juni) mit möglichst vielen Wurzeln **ausreissen**. Kontrolle im darauffolgenden Jahr nach dem letzten Eingriff.
- **Wiederholter Rückschnitt und möglichst bodennahes Mähen**. Kontrolle im Oktober desselben Jahres. Wiederholte Kontrollen und Bekämpfungsmassnahmen **über mehrere Jahre** (idealerweise 5 Jahre), um aufkommende Jungpflanzen aus der Samenbank des Bodens zu bekämpfen.

Mechanische Bekämpfung kombiniert mit chemischer Bekämpfung (grosser Bestand):

Achtung: Gesetzliche Bestimmungen regeln den Einsatz von Herbiziden (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV)).

- **Vor der Blüte** (vor Juni) ein geeignetes Herbizid (auf **Glyphosat**-Basis) ausbringen. Kontrolle und kontinuierliche Behandlung **über mehrere Jahre** (idealerweise 5 Jahre) ist erforderlich, um die aus der Samenbank im Boden keimenden Jungpflanzen zu kontrollieren.
- Besonders bei einem grossen Bestand ist eine professionelle Beratung durch Fachleute und die örtlichen Behörden empfohlen, um eine geeignete Lösung im Einzelfall zu finden.

Biologische Bekämpfung:

Als Alternative zum Einsatz von chemischen Herbiziden, kann eine biologische Bekämpfung sinnvoll sein. In den USA haben Studien gezeigt, dass eine Beweidung des Bestands mit Schafen zu sehr zufriedenstellenden Ergebnissen führt.

Nachsorge:

Als Folge der Bekämpfung bleibt offener Boden zurück, der leicht von einer anderen invasiven Pflanzenart besiedelt werden kann. Daraus leitet sich die Notwendigkeit einer Revitalisierung (Ansaat, Pflanzung) nach einem Eingriff ab, es müssen Massnahmen zur Überwachung des Standorts eingeführt und die Bekämpfung gegebenenfalls wiederholt werden.

Beseitigung des Pflanzenmaterials

Bei der Abfuhr des Pflanzenmaterials (Blütenriebe, Früchte, Stängelteile und Wurzeln) eine Verschleppung bei Lagerung, Transport und Entsorgung unbedingt vermeiden. Die Entsorgung muss der Situation und Art angepasst sein (professionelle Kompostier- oder Vergärungsanlage, Kehrlichtverbrennung, KEIN Gartenkompost).

Fundorte melden

Zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung der invasiven gebietsfremden Arten ist es wichtig, Fundorte den betroffenen Stellen (Gemeinde, Kantone) zu melden. Meldungen können auch über die Tools von Info Flora gemacht werden:

Über das Feldbuch <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/neophyten-feldbuch.html> oder die App <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/app/invasivapp.html>.

Für weitere Informationen

Links

- **Info Flora** Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora: <https://www.infoflora.ch/de/neophyten/>
- **Cercle Exotique** (CE): www.kvu.ch / Plattform der kantonalen Neobiotafachleute (Arbeitsgruppen, Bekämpfungsbücher, Management usw.) <https://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=138>

Online Publikationen

- **CABI**, 2018. Datasheet report for *Persicaria perfoliata* (mile-a-minute weed). CABI - Invasive Species Compendium. 15 p. <https://www.cabi.org/ISC/abstract/19952309465>
- **EPPO**, 2006. Pest Risk Analysis for *Polygonum perfoliatum* L. <https://gd.eppo.int/taxon/POLPF/documents>
- **EPPO**, 2008. Mini data sheet on *Polygonum perfoliatum*. 2 p. <https://gd.eppo.int/taxon/POLPF/documents>
- **Farooq S., Tad S., Onen H., Gunal H., Caldiran U. & C. Ozaslan**, 2017. Range expansion potential of two co-occurring invasive vines to marginal habitats in Turkey. *Acta oecologica*, 84: 23-33. https://www.researchgate.net/profile/Cumali-Oezaslan/publication/319345021_Range_expansion_potential_of_two_co-occurring_invasive_vines_to_marginal_habitats_in_Turkey/links/59ae9e6caca272f8a167b47e/Range-expansion-potential-of-two-co-occurring-invasive-vines-to-marginal-habitats-in-Turkey.pdf
- **Girard-Cartier C. B. & G. S. Kleppel**, 2015. Grazing as a control for the spread of Mile-a-Minute (*Persicaria perfoliata*) and the restoration of biodiversity in plant communities in a lower New York State parkland. *Ecological Restoration*, 33: 82-89.
- **Hough-Goldstein J., Schiff M., Lake E. & B. Butterworth**, 2008. Impact of the biological control agent *Rhinoncomimus latipes* (Coleoptera: Curculionidae) on mile-a-minute weed, *Persicaria perfoliata*, in field cages. *Biological Control*, 46: 417-423.
- **Kumar V. & A. DiTommaso**, 2005. Mile-a-minute (*Polygonum perfoliatum*): an increasingly problematic invasive species. *Weed technology*, 19: 1071-1077.
- **Mountain W. L.**, 1989. Mile-a-minute (*Polygonum perfoliatum* L.) update-distribution, biology, and control suggestions. *Regulatory Horticulture*, 15: 21-24.
- **Miller W. R., Connolly B. A. & D. Cygan**, 2018. A New Record of Invasive Mile-A-Minute Vine *Persicaria perfoliata* (Polygonaceae) In New Hampshire. *Rhodora*, 120: 179-180.
- **Moul E. T.**, 1948. A dangerous weedy Polygonum in Pennsylvania. *Rhodora*, 50: 64-66. https://www.jstor.org/stable/23303870?seq=1#metadata_info_tab_contents
- **Oliver J. D. & N. C. Coile**, 1994. *Polygonum perfoliatum* L. (Polygonaceae), the mile-a-minute weed. *Botanic Circular*, 29: 4 p. <https://www.fdacs.gov/ezs3download/download/25257/516173/Botcirc29.pdf>
- **Stahl C.**, 2002. Introduced Species Summary Project: Mile-a-Minute Weed, Devil's Tail Tearthumb (*Polygonum perfoliatum*). Columbia University. http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/Polygonum_perfoliatum.htm

Zitiervorschlag

Info Flora (2021) *Polygonum perfoliatum* L. (Polygonaceae) Factsheet. URL:
https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_poly_per_d.pdf

Mit Unterstützung des BAFU