

Größere Bestände des Japanischen Reisfeld-Schaumkrauts (*Cardamine occulta*) an der Rurtalsperre in der Eifel*

F. WOLFGANG BOMBLE & NICOLE JOUßEN

Kurzfassung

Am Ufer der Rurtalsperre (Untersee) konnten im Frühherbst 2018 größere Bestände von *Cardamine occulta* beobachtet werden. Es handelt sich um den zweiten Nachweis an einem naturnahen Standort in Nordrhein-Westfalen. Die Ökologie und Phänologie der neophytischen Art werden diskutiert. Bisher wurden in Europa außer an Ufern des Bodensees und des Rheins sowie in Reisfeldern in Norditalien nur Vorkommen in stark anthropogen beeinflussten Lebensräumen, wie Gärtnereien, Blumenkübeln und Friedhöfen beobachtet. Es lassen sich zwei Hauptentwicklungsphasen im Spätwinter/Frühjahr und im Spätsommer/Herbst feststellen. Während an anthropogenen Standorten wie Friedhöfen zu beiden Zeiten blühende Pflanzen beobachtet werden können, beschränken sich die Vorkommen an natürlichen/naturnahen Standorten offenbar entweder wie am Bodensee auf das Winter- oder wie in Nordrhein-Westfalen auf das Sommerhalbjahr.

Abstract: Larger populations of *Cardamine occulta* on banks of the Rurtalsperre in the Eifel Mountains (North Rhine-Westphalia, Germany)

In the early autumn of 2018, larger populations of *Cardamine occulta* were found at the bank of the Rurtalsperre (Untersee). This is the second record at a near-natural site in North Rhine-Westphalia. The ecology and phenology of the neophytic plant are discussed. Until now, in Europe, besides populations at the bank of Lake Constance, the Rhine river and in rice fields in Northern Italy, only populations in strongly anthropogenically influenced habitats like nurseries, flower buckets and cemeteries were observed. Two major stages of development can be determined in late winter/spring and in late summer/autumn. While at anthropogenic sites like cemeteries in both periods flowering plants can be found, the populations at natural/near-natural sites were apparently restricted either to the winter half year in the case of the Lake Constance or the summer half year in the case of North Rhine-Westphalia.

1 Einleitung

Das Japanische Reisfeld-Schaumkraut (*Cardamine occulta* HORNEM. = *C. hamiltonii* G. DON f. = *C. debilis* D. DON) ist inzwischen in Europa ein weit verbreiteter Neophyt. In Deutschland wurde die Art zuerst in Massenvorkommen an natürlichen Ufern des Bodensees bekannt, während der schon vorher in anderen Regionen Europas festgestellte Trend, stark anthropogen beeinflusste Lebensräume im Siedlungsbereich zu besiedeln, in Nordrhein-Westfalen, wie in anderen Teilen Deutschlands, erst später bestätigt werden konnte.

Der Nachweis größerer Bestände von *Cardamine occulta* am Ufer des Untersees, eines Teils der Rurtalsperre, in der Eifel regt an, in der vorliegenden Arbeit Ökologie und Phänologie dieses und weiterer Vorkommen in Nordrhein-Westfalen im Vergleich zu Beobachtungen in anderen Teilen Europas zu diskutieren. Über die Merkmale von *Cardamine occulta* wurde schon mehrfach ausführlich berichtet (z. B. bei ROSENBAUER 2011, HEPENSTRICK & HOFFER-MASSARD 2014, DIJKHUIS & al. 2014, DIRKSE & al. 2014–2015, BOMBLE 2015 und BOMBLE 2018), sodass sie hier unerwähnt bleiben können.

2 Der Fund am Rursee

Die Autoren konnten nahe der Stauanlage Eisenbach und im Bereich des Weges „In den Höfen“ bei Rurberg im Uferbereich des Untersees, einem Teil der Rurtalsperre (5304/34), am 21.10.2018 teils größere Bestände von *Cardamine occulta* (Abb. 1–6) beobachten. Zum Teil bildeten die fruchtenden Pflanzen sogar eine aus Distanz erkennbare Zone, die sich deutlich als heller, gelblicher Streifen von der umgebenden Vegetation abhob (Abb. 1). Im

* Außerdem erschienen am 08.06.2019 als Veröff. Bochumer Bot. Ver. 11(3): 25–29.

Spätsommer und Frühherbst fallen die Uferbereiche der Eifeltalsperren regelmäßig trocken und bilden einen abwechslungsreichen Lebensraum für eine vielfältige Pionierflora aus typischen Uferpflanzen und teils selten gewordenen Bewohnern von Ackerrändern. Zu dieser Jahreszeit boten 2018 nach einem extrem trockenen Sommerhalbjahr großflächig trocken gefallene Uferbereiche der Rurtalsperre diversen Arten Lebensraum.

Die offenen Schotter- und Schlammfluren am Ufer der Rurtalsperre werden von einer artenreichen Pionierflora besiedelt. Neben von dort seit längerer Zeit bekannten Arten der Uferzonen wie *Bidens radiata*, *Corrigiola littoralis*, *Eleocharis acicularis* und *Juncus filiformis* findet man auch heute selten gewordene Ackerbewohner wie *Misopates orontium* und *Stachys arvensis* (BOMBLE & JOUBEN in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2019). Gemeinsam mit *Cardamine occulta* wachsend, konnten diverse Arten beobachtet werden (vgl. auch Abb. 2), häufig insbesondere *Spergula arvensis*. Hinzu kommen weitere Arten wie *Gnaphalium uliginosum*, *Oxybasis rubra* (= *Chenopodium rubrum*), *Persicaria maculosa*, *P. pallida* und ein Vertreter des *Plantago major* agg.



Abb. 1: Trocken gefallenes Ufer des Rursees mit dichten Beständen von *Cardamine occulta*, wobei die fruchtenden Pflanzen einen deutlichen hellen, gelblichen Streifen bilden (Rurberg, Städteregion Aachen/NRW, 21.10.2018, F. W. BOMBLE).



Abb. 2: *Cardamine occulta* wächst zusammen mit anderen Pionierpflanzen wie *Corrigiola littoralis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Plantago major* agg. und *Spergula arvensis* (Rurberg, Städteregion Aachen/NRW, 21.10.2018, F. W. BOMBLE).



Abb. 3: *Cardamine occulta*, fruchtend, Habitus (Rurberg, Städteregion Aachen/NRW, 21.10.2018, N. JOUBEN).



Abb. 4: *Cardamine occulta*, Schoten (Rurberg, Städteregion Aachen/NRW, 21.10.2018, F. W. BOMBLE).



Abb. 5: *Cardamine occulta*, unteres Stängelblatt (Rurberg, Städteregion Aachen/NRW, 21.10.2018, F. W. BOMBLE).



Abb. 6: *Cardamine occulta*, oberes Stängelblatt (Rurberg, Städteregion Aachen/NRW, 21.10.2018, F. W. BOMBLE).

3 Bisher beobachtete Ökologie in Europa und Nordrhein-Westfalen

MARHOLD & al. (2016) beschreiben ausführlich die Ausbreitung von *Cardamine occulta* in Europa, wo die Art erstmalig 1993 in der spanischen Provinz Alicante nachgewiesen wurde. Dabei nennen sie die Art hauptsächlich für urbane Vegetation, während Funde in natürlichen Pflanzengesellschaften nur am Bodensee bekannt seien. Zwischen diesen ökologischen Extremen vermittelnde Standorte geben MARHOLD & al. (2016) nur von Reisfeldern im Norden Italiens an, wohin die Art sehr wahrscheinlich mit Reis aus Ostasien verschleppt worden ist.

BOMBLE (2018) fasst den aktuellen Stand der Verbreitung von *Cardamine occulta* in Nordrhein-Westfalen zusammen. Neben diversen Vorkommen im Siedlungsbereich (meist auf Friedhöfen, in Gärten und Gartencentern) wurde bis jetzt nur ein Vorkommen an einem Gewässerufer bekannt: auf einer Schlammflur am Rheinufer bei Duisburg-Friemersheim (4606/12, F. W. BOMBLE, R. BONNERY-BRACHTENDORF, B. SCHMITZ, K. SCHMITZ & H. WOLGARTEN in BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2016). Das hier neu vorgestellte größere Vorkommen im Uferbereich der Rurtalsperre ist zwar anthropogenen Ursprungs, die dortige Ufer-Pioniervegetation kann aber dennoch als naturnah, wenn nicht gar weitgehend natürlich betrachtet werden. Denn bei der Diskussion um Natürlichkeit und Naturnähe macht es einen erheblichen Unterschied, ob man den Standort oder die sich dort ansiedelnde Vegetation betrachtet. Auch an einem künstlichen Standort kann die Vegetation, speziell das Artenspektrum, natürlich sein, wie hier am Rurseeufer. Dies gilt noch vielmehr für das Rheinufer, obwohl der Rhein in seiner heutigen Ausprägung nicht natürlich ist.

Somit entspricht die bisher in Nordrhein-Westfalen beobachtete Ökologie der von MARHOLD & al. (2016) für weite Teile Europas beschriebenen Situation, dass *Cardamine occulta* hauptsächlich Standorte im Siedlungsraum und nur selten natürliche bis naturnahe Pflanzengesellschaften an trockenfallenden Gewässerufeln besiedelt. Die an Gewässerufeln in Nordrhein-Westfalen beobachteten Vorkommen machen eine zukünftige Tendenz wahrscheinlich, dass *C. occulta* nicht nur am Bodensee, sondern in weiten Teilen Europas

ein fester Bestandteil von Pflanzengesellschaften trockenfallender Gewässerufer werden wird.

4 Bisher beobachtete Phänologie in Europa und Nordrhein-Westfalen

In Reisfeldern des Ursprungsgebietes in Ostasien blüht *Cardamine occulta* nach MARHOLD & al. (2016) normalerweise im frühen Frühling, bevor der Reis gepflanzt wird und die Felder mit Wasser geflutet werden. Daneben kommt aber auch eine herbstliche Blüte vor, z. B. wenn dann Felder trocken liegen. DIERKSE & al. (2015–2016) nennen die Art an diversen anthropogenen Standorten für den Winter und heben eine nur zwei Wochen dauernde Entwicklung von der Keimung bis zur Blüte hervor. BLEEKER & al. (2008) erwähnen die Vorkommen am Bodenseeufer für das Winterhalbjahr, besonders das Frühjahr. Nach DIENST (2007) blüht sie dort aber fast ganzjährig.

Blühende und fruchtende Pflanzen konnten nach eigenen Beobachtungen an anthropogenen Standorten im Aachener Raum in Nordrhein-Westfalen bisher besonders für die Zeit vom ausklingenden Winter bis zum Frühjahr festgestellt werden. Daneben taucht die Art vereinzelt auch im Sommer bis Spätsommer/Frühherbst auf. Der bisher einzige naturnahe Fund auf einer Schlammflur am Rhein bei Friemersheim (s. o.) stammt ebenfalls aus dem Frühherbst. Die in dieser Arbeit dargestellten, individuenreichen Vorkommen entwickeln sich in einer naturnahen Talsperrenufer-Pioniervegetation ebenfalls im Spätsommer bis zum Herbst.

Zusammenfassend kann man zwei Hauptentwicklungsperioden beobachten, eine schwerpunktmäßige im Spätwinter/Frühjahr und eine schwächere im Spätsommer/Herbst. Es können zu beiden Perioden blühende und fruchtende Pflanzen sowohl in naturnahen/natürlichen wie in stark anthropogen beeinflussten Lebensräumen festgestellt werden. Offenbar hängt es von den Bedingungen der einzelnen Standorte ab, zu welcher Zeit sich *Cardamine occulta* entwickelt. Dabei müssen für diese Pionierart trockengefallene, offenerdige, genügend feuchte Standorte zur Keimung vorliegen. Nach Abb. 4.2 in LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011: 42) hat der Bodensee niedrigere Wasserstände von etwa Mitte November bis Mitte April, während entsprechende Pionierstandorte an trockenfallenden Gewässeruffern in Nordrhein-Westfalen schwerpunktmäßig im Spätsommer/Frühherbst entstehen. Genau in diesen Zeiträumen wurden jeweils alle oder die meisten Pflanzen von *C. occulta* beobachtet.

Literatur

- BLEEKER, W., KLAUSMEYER, S., PEINTINGER, M. & DIENST, M. 2008: DNA sequences identify invasive alien *Cardamine* at Lake Constance. – Biol. Conserv. 141: 692–698.
- BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2016: Beiträge zur Flora Nordrhein-Westfalens aus dem Jahr 2015. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 7: 115–151.
- BOMBLE, F. W. 2015: Japanisches Reisfeld-Schaumkraut (*Cardamine hamiltonii*) in Aachen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 6: 7–11.
- BOMBLE, F. W. 2018: *Cardamine* – Schaumkraut: Kleinblütige Arten in Nordrhein-Westfalen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 9: 175–187.
- DIENST, M. 2007: *Cardamine*-Neophyt im Bodensee-Litoral – wer kennt weitere Fundorte? – <http://www.botanik-sw.de/BAS/module/wordpress/?p=52> [18.01.2019].
- DIJKHUIS, E., DIRKSE, G., DUISTERMAAT, L., VAN MILL, G. & VAN DER WIEL, P. 2014: Let op nieuwe Aziatische veldkers. – <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=19547> [03.02.2019].
- DIRKSE, G., ZONNEVELD, B. & DUISTERMAAT, L. 2014–2015: *Cardamine hamiltonii* G. DON – Aziatische veldkers (*Brassicaceae*) in Nederland. – Gorteria 37: 64–70.
- HEPENSTRICK, D. & HOFFER-MASSARD, F. 2014: Un xénophyte asiatique du groupe *Cardamine flexuosa*: identification, nomenclature et génétique. – Bull. Cercle Vaud. Bot. 43: 69–76.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2011: Langzeitverhalten der Bodensee-Wasserstände. Auswertezeitspanne: 1888 bis 2007. – <http://www.bodensee-hochwasser.info/pdf/langzeitverhalten-bodensee-wasserstaende.pdf> [18.01.2019].

MARHOLD, K., MAREK ŠLENKER, M., KUDOH, H. & ZOZOMOVÁ-LIHOVA, J. 2016: *Cardamine occulta*, the correct species name for invasive Asian plants previously classified as *C. flexuosa*, and its occurrence in Europe. – *PhytoKeys* 62: 57–72.

ROSENBAUER, A. 2011: Ausgewählte *Cardamine*-Arten in Baden-Württemberg. – <http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de/BestimmungCardamine.pdf> [03.02.2019].

Anschriften der Autoren

Dr. F. WOLFGANG BOMBLE
Seffenter Weg 37
D-52074 Aachen
E-Mail: Wolfgang.Bomble[at]botanik-bochum.de

Dr. NICOLE JOUBEN
Zehnthofstr. 63
D-52385 Nideggen-Wollersheim
E-Mail: nicole.joussen[at]gmx.de