

Über einen neuen Binnenlandnachweis von *Cochlearia danica* L. bei Pretzier (Altmark)

Günter Brennenstuhl

Zu den Pflanzenarten, die ihr ursprüngliches Areal durch den Einfluss des Menschen erheblich ausdehnen, muss neuerdings auch das Dänische Löffelkraut (*Cochlearia danica* L.) gezählt werden. Die bislang als typische Küstensippe geltende Art dringt seit etwa 20 Jahren in zunehmendem Maße entlang der Autobahnen und Bundesstraßen ins Binnenland vor. DUNKEL (1987) verwendet die treffende Bezeichnung „Straßenrandhalophyt“ und weist auf Parallelen zum gewöhnlichen Salzschwaden (*Puccinellia distans*) hin, der ein ähnliches Verhalten zeigt und dessen Ausbreitung an mit Streusalz behandelten Verkehrswegen in der Bundesrepublik seit etwa 1973 beobachtet wird (SEYBOLD 1973). Beide halophilen Arten profitieren von der Schädigung der Straßenrandvegetation durch die Salzbeeinflussung und nutzen als konkurrenzschwache Sippen dies für ihr eigenes Wachstum aus. *Cochlearia danica* benötigt für eine dauerhafte Ansiedlung eine turnusmäßige Dynamik des Standortes, wobei neben den Tausalzen auch die Mahd und das Abfräsen der Randstreifen von Bedeutung sind. Dabei scheint die Salzkonzentration der Bodenlösung nicht der entscheidende Faktor zu sein, denn diese kann, wie aus eigenen Beobachtungen abzuleiten ist, gegen Null tendieren. Für die Küstenstandorte wird von KOCH (1996) ein Optimumwert von 0,4 % Chloridionen im Bodenwasser angegeben.

Cochlearia danica ist in Europa an den Küsten des Atlantiks, der Nord- und Ostsee bis zum 61. Grad nördlicher Breite auf wechselhalinen und wechselfeuchten Standorten (KOCH 1996), insbesondere in lückigen Strandrasen, auf sandigen bis tonigen Salzwiesen und an Grabenrändern anzutreffen (ROTHMALER et al. 2005). Die Vorkommen an den deutschen Küsten werden bei ROTHMALER et al. (2005) für Niedersachsen, Schleswig-Holstein und NW-Mecklenburg (Wismarbucht) als zerstreut und für NO-Mecklenburg (Hiddensee) als selten eingestuft (vgl. BENKERT et al. 1996).

In den Niederlanden wird die Ausbreitung des Löffelkrautes ins Binnenland ab 1983 beobachtet (DUNKEL 1987). Vom Verfasser wurde die Art im Mai 1994 auf einem Autobahn-Rastplatz in Ost-Holland gesehen. Für Niedersachsen liegen die ersten Nachweise von der A 1 zwischen dem Rasthof Dammer Berge und der Ausfahrt Osnabrück-Nord vor. Nach DUNKEL (1987) kam die Art hier 1986 bereits auf einer Länge von 23 km auf dem Mittelstreifen in „teilweise dichten, Quadratmeter großen Rasen“ vor. Über die Ausbreitung entlang der A 43 und A 1 in Nordrhein-Westfalen berichtet KOCH (1997). Dort ist *Cochlearia danica* etwa 250 km weit ins Binnenland vorgedrungen. JAGEL (1999) führt Fundorte abseits der Autobahnen in Westfalen auf und auch für Schleswig-Holstein und Hamburg liegen Binnenland-Nachweise vor (KOCH 1997). Nach einem Zeitungsbeitrag (Volksstimme Magdeburg vom 17.9.2005) hat die Pflanze auch das Autobahnnetz im Berliner Norden erreicht. Auf die derzeitige Ausbreitungstendenz wird in den neueren Auflagen der Exkursionsfloren von OBERDORFER (1990) und ROTHMALER et al. (2005) bereits hingewiesen.

In der Datenbank der Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt (Stand 2007) sind mehrere Nachweise gespeichert. Neben Vorkommen an naturnahen Salzstellen (Stülldorf) beziehen sich die anderen Beobachtungen auf die Umgebung von Rückstandshalten der Kali-Gewinnung (Teutschenthal, Walbeck, Wefensleben, Wendelstein). Bei dem vom Verfasser am 24.4.2004 entdeckten Vorkommen an der B 190 westlich von Pretzier (SAW 3133/3+4) dürfte es sich somit um den ersten Nachweis abseits von Salzstellen handeln.

Bei Pretzier wuchs die Art zum Zeitpunkt der Erstbeobachtung hauptsächlich auf dem turnusmäßig abgeschobenen Randstreifen zwischen Fahrbahn und doppelter Leitplanke. Hier und unter dem Leitsystem bildete sie zur Blütezeit auffällige „Rasen“ mit hoher Dominanz. Einige Exemplare hatten sich auch an der flachen, südexponierten Böschung zwischen den Leitplancken und dem parallel verlaufenden Radweg angesiedelt. Während im Bankettbereich aufgeschüttete Mischerde vorherrscht, besteht die Böschung aus sandigem Material, das sich stark erwärmt und bereits ab Mai Wassermangel aufweist. Eine geschlossene Vegetationsdecke kann sich deshalb hier nicht entwickeln. Am Aufbau des lückigen Bestandes sind einige perennierende Arten wie *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla argentea* agg., *Achillea millefolium* agg. und *Hypericum perforatum* beteiligt. Sommerannuelle fehlen fast gänzlich. Dafür weist die Böschung im Frühjahr einen bunten Blühaspekt aus winterannuellen Arten auf. Neben *Cochlearia danica* wurden notiert: *Arabidopsis thaliana*, *Barbarea vulgaris*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium glomeratum*, *C. semidecandrum*, *Erodium cicutarium*, *Erophila verna*, *Geranium molle*, *Holosteum umbellatum*, *Lamium amplexicaule*, *L. purpureum*, *Myosotis stricta*, *Senecio vernalis*, *S. vulgaris*, *Stellaria media*, *Veronica triphyllos*, *Vicia lathyroides* und *Viola arvensis*. Da nach dem Absterben der Annuellen die entstandenen Lücken vegetationslos bleiben, können sich im Herbst die Rosetten des Löffelkrautes und der genannten Begleitarten ungehindert entfalten. Die für die Entwicklung von *Cochlearia danica* erforderliche Standortdynamik wird im Böschungsbereich also vorrangig durch das Wasserangebot bestimmt. Auswirkungen von Tausalzen auf die Begleitflora können hier vernachlässigt werden. Hinzu kommt, dass in den letzten Wintern nur wenig Streusalz ausgebracht wurde.

Cochlearia danica keimt hauptsächlich im Spätherbst aus – sich im Mai/Juni entwickelnde Keimlinge vertrocknen über Sommer (KOCH 1996) – und die charakteristischen Rosetten sind dann auch in den Wintermonaten gut zu identifizieren (Abb. 1). Nach KOCH (1996) gehört das Löffelkraut zu den „ausgesprochen kaltepositiv reagierenden Arten“, die ihre Entwicklung bei zusagenden Temperaturen auch im Winter fortsetzen (wie z. B. 2006/07 und 2007/08) und dann mit einer frühen Blüte aufwarten (bei Pretzier ab 10.03.2007 bzw. 08.03.2008). Da neben Insektenbestäubung auch Autogamie möglich ist, wird selbst bei ungünstigen Wetterverhältnissen die Reproduktion gesichert. Nach eigenen Berechnungen kann ein mittleres Exemplar mit 4 Blütenstängeln über 300 Samen bilden. Von KOCH (1996) untersuchte Bodenproben aus dichten Beständen ergaben „Diasporenzahlen von bis zu 5000 pro 100 cm² Bodenfläche“. Dominanzbestände können somit pro m² jährlich bis zu eine halbe Million Samen erzeugen (KOCH 1997). Daraus ist die schnelle Ausbreitung entlang der Autobahnen abzuleiten. Denn nicht nur mit den zur Pflege der Rand- und Mittelstreifen eingesetzten Maschinen können Diasporen über weite Strecken verbreitet werden, sondern auch durch die Verfrachtung von Erdreich, das beim Abfräsen anfällt oder an den Arbeitsgeräten und im Reifenprofil haften bleibt. Hinzu kommt, dass die Samen durch ablaufendes Regenwasser und den Fahrwind entlang der Verkehrswege verbreitet werden.

Am Fundort Pretzier hat sich das Vorkommen in vier Beobachtungsjahren in Fahrtrichtung – gleichzeitig Hauptwindrichtung – über eine Länge von 300 m ausgedehnt, entgegen der Fahrtrichtung jedoch nur um etwa 30 m.

Zum Entdeckungszeitpunkt trat das Löffelkraut bereits auf einer Fläche von 1,5 m Länge und 0,5 m Breite Aspekt bildend auf. Die Diasporen müssen also schon einige Jahre vorher eingeschleppt worden sein. Denkbar ist dies durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge beim Ausbau der B 190 (Anfang der 1990er Jahre) oder durch das laufende Verkehrsgeschehen. Seit 2004 hat sich der Bestand wesentlich vergrößert. Bereits 2005 nahm das Hauptvorkom-



Abb. 1: *Cochlearia danica*, B 190 westlich Pretzier, März 2007.

men 3 m des Banketts ein und der Abstand einiger „Vorposten“ betrug bis zu 50 m. Außerdem begann die Besiedlung der Böschung unterhalb des Initialbestandes. 2006 hatte sich das Schwerpunktorkommen auf 7 m Länge ausgedehnt, die „Vorposten“ zeigten sich wesentlich individuenerreicher und weitere Ansiedlungen bis zu einer Entfernung von 150 m wurden beobachtet. Nach dem milden Winter 2006/07 präsentierte sich der Bankettstreifen auf einer Länge von 40 m in einem Löffelkraut-Aspekt. Außerdem wurden noch mindestens 12 Stellen mit kleineren und größeren Beständen (0,5 bis 2 m²) auf einer Streckenlänge von 200 m ermittelt. 2008 trat *Cochlearia danica* auf 50 m Länge \pm Aspekt bildend auf. Der Hauptbestand nahm 10 m ein, wobei Bankett und Böschung gleichermaßen besiedelt wurden. Insgesamt erstreckte sich das Vorkommen, durch Lücken unterbrochen, über 350 m. Eine weitere Ausdehnung in Fahrtrichtung wird durch das Ausstreichen der Böschung und die Vergrasung des Banketts verhindert.

Von den nun schon über mindestens 5 Jahre stabilen und sich noch in Ausdehnung befindlichen Vorkommen werden jährlich erhebliche Samenmengen produziert. Wegen ihrer Langlebigkeit im Boden muss davon ausgegangen werden, dass durch die Verfrachtung von Erdrreich bei Unterhaltungsarbeiten Ansiedlungen an weiteren Stellen des lokalen Straßennetzes entstehen können. Das trifft auch für die Verschleppung von Diasporen mit Mähgut zu. Begünstigt werden in der Altmark Neuansiedlungen durch die vorherrschende subatlantische Klimatönung und zusätzlich durch milde Winter, wovon das an die Kontinentalitätsstufen C1-3 (ROTHMALER et al. 2005) angepasste Löffelkraut profitiert.

Danksagung

Dem Landesamt für Umweltschutz Halle danke ich für die Bereitstellung der Angaben aus der Datenbank der Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt.

Literatur

- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Gustav Fischer-Verlag Jena.
- DUNKEL, F.-G. (1987): Das Dänische Löffelkraut (*Cochlearia danica* L.) als Straßenrandhalophyt in der Bundesrepublik. – Flor. Rundbr. (Göttingen) **21**(1): 39.
- JAGEL, A. (1999): Beiträge zur Flora Westfalens. – Flor. Rundbr. (Bochum) **33**(1): 27–54.
- KOCH, M. (1996): Zur Ausbreitung des Dänischen Löffelkrautes (*Cochlearia danica* L.) als Küstensippe in das niedersächsische Binnenland. – Flor. Rundbr. (Bochum) **30**(1): 20–23.
- KOCH, M. (1997): Kurznotiz zur südlichen Ausbreitung des Dänischen Löffelkrautes (*Cochlearia danica* L.) in Nordrhein-Westfalen. – Flor. Rundbr. (Bochum) **31**(2): 136–138.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. – Ulmer, Stuttgart.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. J. & WERNER, K. (Hrsg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl. – Elsevier München.
- SEYBOLD, S. (1973): Der Salzschwaden (*Puccinellia distans* (JACQ.) PARL.) an Bundesstraßen und Autobahnen. – Flor. Rundbr. (Göttingen) **7**: 70–73.

Anschrift des Autors

Günter Brennenstuhl
Max-Adler-Straße 23
D-29410 Salzwedel