

wieder ausgesät. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts verschwand die Lein-Seide mit der Anwendung elektromagnetischer Reinigungsmaschinen aus dem Saatgut (vgl. BONN & POSCHLOD 1999).

Eine Auswilderung der Lein-Seide aus dem Botanischen Garten ist sehr unwahrscheinlich. Sie kann aber wie im vorliegenden Fall mit Saatgut verschleppt werden. Die dauerhafte Ansiedlung an einem neuen Wuchsort ist allerdings nur möglich, wenn dort über längere Zeit Lein angebaut wird. Im Schlossgarten Karlsruhe wurde der Schau-Bauerngarten schon 2001 wieder abgebaut, die Lein-Seide hatte dort nur ein kurzes Stelldichein. Im Botanischen Garten Karlsruhe allerdings hat sie weiter ein Heim.

Die bisherige Gefährdungskategorie der Lein-Seide in der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) „ausgestorben oder Verschollen“ (Kategorie 0) trifft nicht mehr zu. Sie müsste geändert werden entweder in „ehemals etabliert, heute nur noch unbeständig auftretend“ (Ou) oder in „ehemals etabliert, heute nur noch angesalbt auftretend“ (0a).

Herzlich danke ich Herrn Kutscher, ehemaliger Freilandrevierleiter im Botanischen Garten Karlsruhe, für seine aufschlussreichen Auskünfte über die Lein- und Seidenkultur, die 28 Jahre in seiner Obhut war, und Herrn Thomas Huber, Gartenmeister im Schlossgarten Karlsruhe, für seine Auskünfte über die Saatgutherkunft.

Literatur

- BONN, S. & POSCHLOD, P. 1999: Ausbreitungsbiologie der Pflanzen Mitteleuropas. – 404 S. UTB Quelle und Meier Verlag, Wiesbaden.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. 1999: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. 3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.4.1999. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2: 161 S.; Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Karlsruhe.

Foto: H.-J. Görze.

Anschrift der Verfasserin:
Monika J. Peukert
Rümelinstraße 23
D-60386 Frankfurt a.M.

Über ein adventives Vorkommen des Goldtröpfchens (*Chiastophyllum oppositifolium* (Ledeb. ex Nordm.) A. Berger) in Pforzheim

ANNEMARIE RADKOWITSCH

Häufig sind Verwilderungen von Zierpflanzen aus Gärten Ausgangspunkte für die Ausbreitung von Neophyten. Arten, die sich sowohl vegetativ über Ausläufer oder Rhizome als auch generativ über zahlreiche gut keimfähige Samen vermehren können, sind dabei oft im Vorteil und können sich rasch ausbreiten und einbürgern. Liegen die Wuchsorte in Bachnähe, kann die Ausbreitung der Samen zudem durch den Transport im Wasser begün-

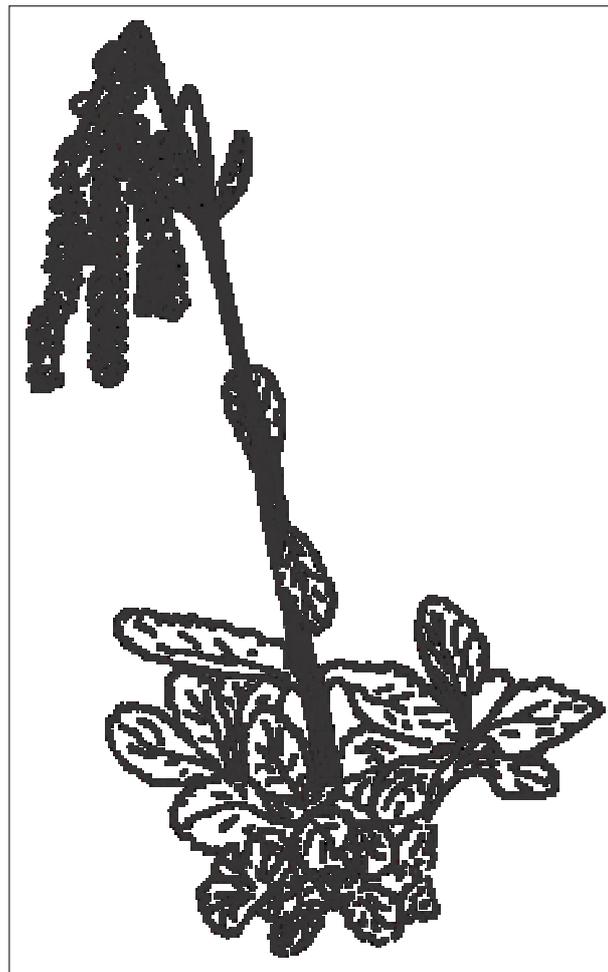


Abb. 1: Das Goldtröpfchen – *Chiastophyllum oppositifolium*.
Zeichnung: A. Radkowitzsch

stigt werden. Doch nur wenigen verwildernden Zierpflanzen gelingt eine so erfolgreiche Ausbreitung und Einbürgerung wie dem Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), dem Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*) oder der Schlitzblättrigen Rudbeckie (*Rudbeckia laciniata*).

In Pforzheim wurde im Mai 2004 von der Verfasserin ein lokal etabliertes Vorkommen des Goldtröpfchens (*Chiastophyllum oppositifolium*) nachgewiesen. Diese Adventivart gehört zur Familie der Crassulaceae. Synonyme des wissenschaftlichen Namens sind *Cotyledon oppositifolia* Ledeb. ex Nordm., *Cotyledon simplicifolia* hort., *Umbilicus simplex* hort. und *Umbilicus oppositifolius* (Ledeb. ex Nordm.) Ledeb. (BONSTEDT 1931, PEARSALL 1933). Wie ihre Familienzugehörigkeit schon erahnen lässt, haben die Pflanzen sukkulente Blätter. Diese sind in Grundrosetten angeordnet, aus denen etwa 20-30 cm lange Blütenstängel herauswachsen. An diesen sind kreuzgegenständig dickliche eiförmige Blätter mit unregelmäßig gekerbten Blatträndern angeordnet (Abb. 1). Von Juni bis Juli entwickeln sich an einem langen überhängenden Stängel in einem traubigen Blütenstand goldgelbe kleine Blütchen. Die Vermehrung des Goldtröpfchens erfolgt sowohl vegetativ durch Seitenrosetten als auch durch Samen, die sich durch gute Keimfähigkeit auszeichnen (KÖHLEIN & MENZEL 1994). Die im Kaukasus heimische Art ist völlig winterhart (BONSTEDT 1931).

Unter den deutschen Namen Walddickblatt, Goldtröpfchen oder auch Goldglöckchen wird diese Zierpflanze in Staudengärtnereien und Gartenzentren als Bodendecker für halbschattige bis schattige Stellen oder für die Besiedlung von Mauerfugen angeboten, wo sie sehr gut gedeiht (KÖHLEIN & MENZEL 1994). Nordostexponierte Wuchsorte sind für die Art am besten geeignet. Blatt-Sukkulenz ist für Trockenheit und starke Besonnung vertragende Pflanzen geläufig, für Schattenpflanzen wie das Goldtröpfchen ist sie bemerkenswert.

Das Vorkommen des Goldtröpfchens liegt in Pforzheim-Brötzingen an der Wand einer stark bemoosten Stützmauer im östlichen Abschnitt des alten Mühlkanals der Enz südlich der Pellikan-Straße (TK 7118/11, R°3476210, H°5417399, 275 m ü. NN). Das Goldtröpf-

chen siedelt in Ritzen und Spalten der nordexponierten Beton-Mauer des ehemaligen Mühlkanals. Die Population wächst auf mehrere unterschiedlich große Flecken verteilt auf einer Länge von etwa 15 Metern. Die Wuchsstellen liegen etwa 0,50 bis 1,60 Meter über dem mittleren Wasserspiegel des Kanals. Das Vorkommen besitzt eine Gesamt-Deckung von mindestens einem Quadratmeter. Oberhalb der Mauer grenzen Schrebergärten mit hohen Zäunen an den Kanal. Hinweise auf Anpflanzungen des Goldtröpfchens in den angrenzenden Gärten oder Ablagerungen von Gartenabfällen, aus denen die Art verwildern könnte, gibt es nicht. Auch eine Anpflanzung an der Beton-Mauer ist unwahrscheinlich. Ein schmaler Streifen zwischen Krone der Stützmauer und Gartenzäunen ist zwar von den Gärten aus begehbar. Da dort durch Sukzession an vielen Stellen hohe Pflanzen wie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und andere Gehölze stellenweise dichte Bestände bilden, kann von einer seltenen Begehung oder Nutzung ausgegangen werden. Von der Kanalseite aus ist die Mauer nur durch das Bett des Mühlkanals erreichbar. Dieser ist beidseitig ca. 2 Meter hoch gefasst und hat auch von der Straßenseite aus keine Zugänge.

Aufgrund dieser Gegebenheiten lässt sich vermuten, dass die Population dort schon vor längerer Zeit aus einer Verwilderung hervorgegangen ist, und sich mittlerweile lokal etablieren konnte. Das Goldtröpfchen blüht reichlich und entwickelt auch junge Rosetten. In dem unteren Teil der Mauer liegen seine Vorkommen so tief, dass sie durch Hochwasser verdriftet werden könnten. Samen aus den überhängenden Blütenständen können ins Wasser der Kanals fallen und von dort aus weiter Enz abwärts verfrachtet werden. Eine Fernverbreitung von Pflanzenteilen oder Diasporen ist daher denkbar. Hinweise auf weitere Vorkommen flussabwärts liegen nicht vor.

In der Umgebung von Schrebergärten ist immer mit Verwilderungen von Zierpflanzen zu rechnen. So ist auch die Mauer des Mühlkanals in der Umgebung des beschriebenen Wuchsortes von weiteren Anthropochoren geprägt. Zahlreiche Adventivarten sind hier in einer Pflanzengemeinschaft der ungewöhnlichen Art vereint. Am Mühlkanal mehrere

hundert Meter westlich des Vorkommens liegt ein Bestand des Riesen-Bärenklaus (*Heraclum mantegazzianum*), der sich jedes Jahr weiter ausbreitet, obwohl ihm jährlich die Blütendolden abgeschlagen werden. Östlich des Vorkommens wachsen aus Gärten verwilderter Flieder (*Syringa vulgaris*) und Herden der Wehrlosen Trespe (*Bromus inermis*), die zunehmend über Rasen-Saatgut eingeschleppt wird. Auch Bestände der Goldrute (*Solidago spec.*) kommen kleinflächig vor und das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist nicht selten. Auf den sonnenexponierten trocken-warmen Stellen der Mauerkrone des Kanals gedeihen verschiedene Fetthennen (*Sedum spurium*, *Sedum reflexum*, *Sedum album*, *Sedum acre*). In der näheren Umgebung des Goldtröpfchens sind weitere verwilderte Zierpflanzen wie die für die Region sehr seltene Telekie (*Telekia grandiflora*), die wärmeliebende Rote Spornblume (*Centranthus ruber*) und Massenbestände bildender Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) zu finden. Die Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*) hat sich als Apophyt an der Mauer angesiedelt.

Über andere verwilderte oder etablierte Vorkommen des Goldtröpfchens in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist nichts bekannt (HAEUPLER & MUER 2000, ESSL & RABITSCH 2002, LAUBER & WAGNER 1996, TUTIN 1996, FISCHER & al. 2005), so dass davon ausgegangen werden kann, dass es sich bei diesem Vorkommen um das erste adventive Auftreten in Mitteleuropa handelt. Von Großbritannien sind Verwildierungen bekannt: 1933 in Matlock (England) (PEARSALL 1934) auf steinigem Boden; CLEMENT & FOSTER (1994) geben einen Hinweis auf eine Verwildering auf einer Mauer bei Bodnant (England).

Literatur

- BONSTEDT, C. (Hrsg.) 1931: Pareys Blumengärtnerei, Beschreibung, Kultur und Verwendung der gesamten Gärtnerischen Schmuckpflanzen 1. – 940 S.; Paul Parey Berlin.
- CLEMENT, E.J. & FOSTER, M.C. 1994: Alien Plants of the British Isles. – 590 S.; BSBI, London.
- ESSL, F. & RABITSCH W. 2002: Neobiota in Österreich. – 432 S.; Umweltbundesamt, Wien.
- FISCHER, M.A., ADLER, O. & OSWALD K. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 1392 S., Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- HAEUPLER, H. & MUER T. 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 759 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KÖHLEIN, F. & MENZEL P. 1994: Das große Buch der Stauden und Sommerblumen. – 320 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Lauber. K. & Wagner G. 1996: Flora Helvetica. – 1613 S.; Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.
- PEARSALL, W. H. (HRSG.) 1933: Plant Notes for 1933. – Report of the botanical Society and Exchange Club of the British Isles 10: 471.
- TUTIN T.G. (Hrsg.) 1996: Flora Europaea, Vol. 1: Psilotaceae to Platanaceae. – 581 S., Cambridge University press, Cambridge.

Anschrift der Verfasserin:

Dipl.-Biol. Annemarie Radkowitzsch

forumNatur – Büro für Freilandökologie,
Naturschutzplanung und
Umweltbildung

Hohenwarterstraße 1
D-75181 Pforzheim

Neufunde aus dem Südschwarzwald

FRANZ SCHUHWERK

Die nachstehend zusammengestellten Funde können vielleicht andeuten beziehungsweise belegen, dass im Südschwarzwald ein deutlicher Florenwandel beginnt oder bereits in Gang gekommen ist. Die Zusammenstellung enthält:

1. Bisher übersehene/unterkartierte Sippen. Übersehen von Arten ist unter anderem leicht möglich, wenn die Angaben aus Erhebungen mit abweichender (d. h. nicht direkt floristischer) Zielsetzung stammen. Beispiele sind etwa die im Hotzenwald lange von mir übersehenen „Wegrand-Sippen“ *Euphrasia stricta*, *Persicaria hydropiper* und *P. minus*, da die eigentliche Erhebung nicht floristische, sondern vegetationskundliche Zielsetzung hatte, für die Wegränder keine primäre Bedeutung haben.