

LANG, G. 1967: Die Ufervegetation des westlichen Bodensees. – Archiv Hydrobiol., Suppl. 32: 437-574; Stuttgart.

RÖSER, M. 1984: Morphologisch-systematische Untersuchungen an der Gattung *Armeria* Willdenow in Deutschland. – 75 S; Examensarbeit Univ. Tübingen, Tübingen.

STRANG, I. & DIENST, M. 1995: Zur Ökologie und aktuellen Verbreitung der Strandschmielen-Gesellschaft (*Deschampsietum rhenanae*) am Bodensee. – Schr. Ver. Gesch. Bodensee 113: 175-196; Friedrichshafen.

THOMAS, P., DIENST, M., PEINTINGER, M. & BUCHWALD, R. 1987: Die Strandrasen des Bodensees (*Deschampsietum rhenanae* und *Littorello-Eleocharitetum acicularis*). Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutzmaßnahmen. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 62: 325-346; Karlsruhe.

Anschrift der Verfasser:

Michael Dienst, Heroséstr. 18, D-78467 Konstanz
Irene Strang, Eschenweg 17, D-78479 Reichenau

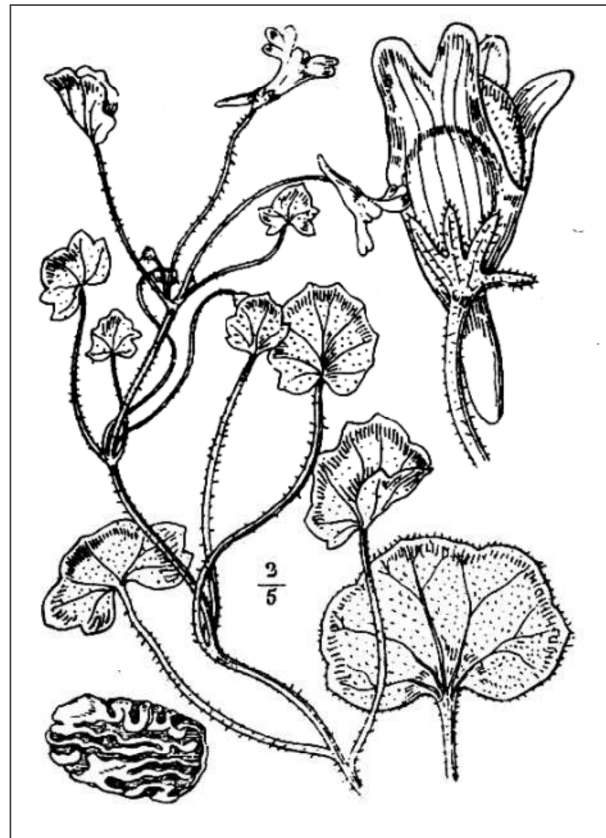


Abb. 1: *Cymbalaria pallida* (nach ARRIGONI 1997)

***Cymbalaria pallida* und *Trachystemon orientalis*: zwei bemerkenswerte Adventivarten im Naturraum Schwarzwald-Randplatten**

ANNEMARIE RADKOWITSCH

Cymbalaria pallida

Aus der Gattung *Cymbalaria* (Scrophulariaceae) ist das schon lange in Mauern eingebürgerte Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) in Baden-Württemberg weit verbreitet. Ein weiterer, wenig bekannter Vertreter der gleichen Gattung, *Cymbalaria pallida* (syn. *Antirrhinum pallidum*, *Linaria pallida*), tritt seit kurzem in Baden-Württemberg adventiv auf. Die nur schwach kriechende *Cymbalaria pallida* hat im Vergleich zum Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*) kürzere, kompakte Ausläufer mit behaarten, lang gestielten Blättern und Stängeln, die bis 20 cm hoch werden können. Die Blätter sind etwas dicklich und machen daher einen sukkulenten Eindruck. Die mittleren Internodien der mehrjährigen Art sind oft länger als die oberen, so dass die

Triebspitzen von den Blättern überragt werden können. Das auffälligste Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Arten sind die lang gespornten, hell-lila Blüten. Sie sind bis zu 25 mm lang und ihr Sporn erreicht eine Länge von 6-9 mm (BLAMEY & GREY-WILSON 1998, WEBB 1992) (Abb. 1).

Cymbalaria pallida ist in den Bergen Mittelitaliens beheimatet und wächst dort auf Felsen und in Felspalten in einer Höhe von 1500-2500 m ü. NN (ARRIGONI 1997). Adventiv tritt sie im nordwestlichen England als Gartenflüchtling auf (CLEMENT & FOSTER 1994). Aus Tschechien sind ebenfalls adventive Vorkommen bekannt (SLAVIK 2000).

In Süddeutschland ist die Art aus Bayern und Baden-Württemberg belegt. So ist sie in Bayern als Zierpflanze schon seit 1883 aus dem Botanischen Garten München bekannt. Ein adventives Vorkommen wurde 1981 in Mauerfugen bei Bad Wiessee entdeckt (Belege von Lippert und Merxmüller, Botanische Staatssammlung München).

In Baden-Württemberg trat *Cymbalaria pallida* bisher nur unbeständig in Stuttgart auf.

Dort wurde die Art 1958 erstmals für Südwestdeutschland von Kreh festgestellt (SEYBOLD 1968). Ebenfalls aus Stuttgart ist die Art am 3.8.1980 von Kunick belegt (Beleg im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart). Nach 1980 sind aus Stuttgart keine Funde mehr gemacht worden (Böcker, Hohenheim, mündl. Mitteilung).

Am 10. Juni 1999 stellte die Verfasserin ein Vorkommen von *Cymbalaria pallida* in Lützenhardt nordwestlich von Freudenstadt fest (TK 7517/12, Schwarzwald-Randplatten, Gemeinde Waldachtal, R3468030 H5372360, 570 m ü. NN). Die Pflanzen wachsen dort in zwei Teilpopulationen. Die größere befindet sich im alten Ortskern. Die vitalen, blühenden Pflanzen wachsen dort auf etwa 8 m Gesamtlänge am Mauerfuß der Nord-, Ost- und Südseite eines Hauses. Die kleinere Teilpopulation befindet sich im westlichen Teil des Friedhofes von Lützenhardt. Die Pflanzen kommen dort an mehreren Stellen im Splitt der Wege neben Grabeinfassungen oder im Übergang zwischen Wiese und Wegen vor. Am 1. August 2001 wurde die Population erneut aufgesucht, ihr Zustand war unverändert. Hinweise auf eine gärtnerische Verwendung der Art auf den Gräbern oder in den Gärten fehlen. Daher handelt es sich wahrscheinlich nicht um eine vorübergehende Verwilderung, sondern um eine schon länger bestehende lokale Etablierung.

Das Klima ist in Lützenhardt durch eine niedrige mittlere wirkliche Lufttemperatur im Jahr von 7°C und mittleren Jahresniederschlagssummen von mehr als 1200 mm charakterisiert, während sich Stuttgart durch seine wärmere und niederschlagsärmere Lage auszeichnet. So erreicht dort die mittlere wirkliche Lufttemperatur im Jahr 9°C. Außerdem ist es dort bei niedrigen mittleren Jahresniederschlagssummen von etwa 650 mm deutlich regenärmer als in Lützenhardt (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953). Aufgrund der Höhenverbreitung im Heimatareal von *Cymbalaria pallida* ist jedoch von einer gewissen Frostverträglichkeit der Art auszugehen, so dass sie auch mit dem feuchten, kühleren Klima der Schwarzwald-Randplatten zurechtkommen kann.

Von den Teilpopulationen wurden Vegetations-

aufnahmen angefertigt. Herbarbelege (Nr. 01/207) befinden sich im Herbarium Radkowsch und im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart.

Trachystemon orientalis

Der Rauhling (*Trachystemon orientalis*, syn. *Borago orientalis*, *Borago cordifolia*, *Psilostemon orientalis*) gehört zu den Raublattgewächsen (Boraginaceae). Die mehrjährige, etwa 40-60 cm hohe Pflanze besitzt ein dickes fleischiges Rhizom, an dem große behaarte ovale Grundblätter mit einem herzförmigen Blattgrund sitzen. Die Blüten sind dem Boretsch (*Borago officinalis*) ähnlich (Abb. 2). Die bläulich violette Röhre der Krone des Rauhlings ist länger, ihre Zipfel sind linealisch und zurückgerollt, die Staubblätter ragen weit vor und sind behaart (GAMS 1926). Beheimatet ist der Rauhling in Ostbulgarien, der Türkei und dem westlichen Kaukasus (EDMONDSON 1978). GAMS (1926) gibt zwar als Heimat auch noch Griechenland an, in der Flora Europaea (TUTIN & al. 1992) bleibt er jedoch unerwähnt.

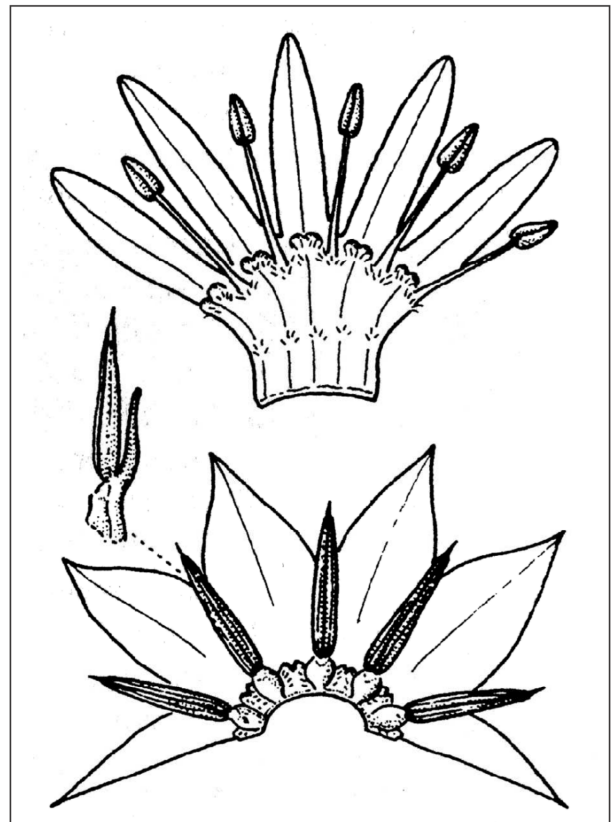


Abb. 2: Blütenkrone – *Trachystemon orientalis* (oben), *Borago officinalis* (unten) (nach EDMONDSON 1978)

Verwendet wird der Rauhling gelegentlich in Gärten als frühblühende Zierpflanze. Die Art eignet sich als schnell wüchsiger Boden-decker mit geringen Standortansprüchen. Bevorzugt werden aber schattige und feuchte Standortverhältnisse mit gut durchlässigem Boden (CHEERS 1998).

In England ist der Rauhling als Zierpflanze verwildert und an schattigen Plätzen eingebürgert (CLEMENT & FOSTER 1994). In Deutschland ist bisher nur einziges seit einigen Jahren stabiles Vorkommen in Essen auf dem Gelände der Zeche Zollverein bekannt, das einen vitalen Eindruck macht, blüht und fruchtet (mündl. Mitteilung H. Haeupler, Bochum). Eine Kurzbeschreibung findet sich bei HAEUPLER & MUER (2000).

In Baden-Württemberg weisen erstmals KIRCHNER & EICHLER (1900) auf eine Verwilderng bei Stuttgart im Hohenheimer Friedhof hin. In Karlsruhe wurde der Rauhling im Stadtgarten vermutlich als Zierpflanze im Jahr 1912 kultiviert (2 Belege im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe, ohne Angabe des Finders). Außerdem liegt dort ein Beleg von Gmelin aus dem Jahr 1786 (ohne Ortsangabe) und ein weiterer alter Beleg ohne Angabe von Finder, Fundort, Jahr und Status vor.

In Pforzheim (TK 7118/144, Schwarzwald-Randplatten, Ortsteil Würm, R 3480774 H 5413592, 320 m ü. NN) fiel der Verfasserin am 4. April 2001 ein Vorkommen des Rauhlings auf, das im Garten einer türkischen Familie offenbar als Gemüsepflanze kultiviert wird und aus diesem verwildert ist. Der kleine Bestand von etwa fünf Pflanzen wächst teilweise am Fuß und in den Fugen einer nach Osten exponierten Trockenmauer aus Buntsandstein und außerdem etwa 15 m davon entfernt an einer schattigen nordexponierten Betonmauer. Zwei Pflanzen kamen zur Blüte. Die Ausbreitung des Rauhlings kann vegetativ (Rhizome) und generativ (Samen) erfolgen. Bei den verwilderten Pflanzen handelt es sich aufgrund der Entfernung zum Garten wahrscheinlich um generativ bedingte Ausbreitung. Im Laufe des Jahres hat sich der Bestand trotz einer Säuberungsaktion der Buntsandsteinmauer vegetativ schon vergrößert. Ein Beleg (Nr. 01/6) befindet sich im Herbarium Radkowitsch.

Danksagung

Für die Unterstützung bei der Recherche nach Herbarbelegen danke ich Dr. A. Hölzer, Karlsruhe, und Dr. A. Wörz, Stuttgart, für Mitteilungen Prof. Dr. R. Böcker, Hohenheim, und Prof. Dr. H. Haeupler, Bochum, für Hinweise auf Floren A. Kleinsteuber, Karlsruhe.

Literatur

- ARRIGONI, P. V. 1997: *Cymbalaria* – In: PIGNATTI, S. (ed.): *Flora d'Italia* 2: – 548-549; Edagricole, Bologna.
- BLAMEY, M. & GREY-WILSON, C. 1998: *Mediterranean wild flowers*. – 560 S., 191 Farbtafeln; Domino Books Ltd., St. Helier, Jersey.
- CHEERS, G. (ed.) 1998: *Botanica*. – 1007 S.; Könnemann Verlagsgesellschaft GmbH, Köln.
- CLEMENT, E. J. & FOSTER, M. C. 1994: *Alien plants of the British Isles*. – XVIII + 590 S.; Devonshire Press, Torquay.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (Hrsg.) 1953: *Klima-Atlas von Baden-Württemberg*. – 37 S., 75 Karten und 9 Diagramme; Bad Kissingen.
- EDMONDSON, J. R. 1978: 25. *Trachystemon* – In: EDMONDSON, J. R. (ed.): *Flora of Turkey and East Aegaeen Isles* 6: 386-387; Edingborough, University Press.
- GAMS, H. 1926: *Boraginaceae*. – In: HEGI, G. (Hrsg.): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* V/3: 2128; Paul Parey, Berlin, Hamburg.
- HAEUPLER, H. & MUER T. 2000: *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*. – 759 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart
- KIRCHNER, O. & EICHLER, J. 1900: *Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern*. – 4. Aufl., 440 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SEYBOLD, S. 1968: *Flora von Stuttgart*. – Jh. Ver. Vaterl. Naturkde. Württemberg 123: 140-297; Stuttgart.
- SLAVIK, Z. B. 2000: *Cymbalaria*. – In: Slavik, Z. B. (ed.): *Kvetena České Republiky (Flora of the Czech Republic)* 6: 343-346; Academia, Praha.
- WEBB, D. A. 1992: *Cymbalaria*. – In: TUTIN, T., G., HEYWOOD, V., H., BURGESS, N., A., MOORE, D. M., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M., & WEBB, D. A. (eds.): *Flora Europaea* 3: 236-238; Cambridge University Press, Cambridge.

Anschrift der Verfasserin:

Annemarie Radkowitsch
Hohenwarterstr. 1
D-75181 Pforzheim

