

EN *Utricularia breyii* HEER – Bremis Wasserschlauch – *Lentibulariaceae*

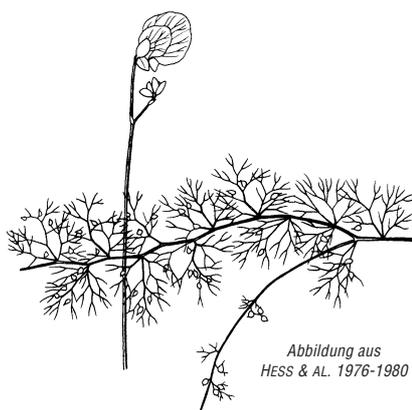


Abbildung aus
HESS & AL. 1976-1980

Beschreibung

Carnivore Wasserpflanze, meist durch 2.5-6 cm lange, nur 1-8 Schläuche tragende «Erdsprosse» im Torfschlamm verankert. Wassersprosse 6-60 cm lang, alle gleich gestaltet, untergetaucht. Blätter im Umriss \pm halbkreisförmig, 2-20 mm lang, durchschnittlich 6-8 mm breit (Variationsbereich 3.5-30 mm), bis zum Grunde 3-teilig. Abschnitte 4-5 mal gabelig geteilt, insgesamt pro Blatt (9-)12-25(-50) lineale Endzipfel. Schläuche (Fangblase) zu 1-7(-10) pro Blatt, oval, 1-2 mm lang. Blütenstand eine aufrechte, auftauchende, 5-42(60) cm hohe, 2-14 blütige, lockere Traube. Kelch zweiteilig. Krone goldgelb, zweilippig, 8-9 mm lang, \pm so lang wie breit. Oberlippe eiförmig, \pm so lang wie die braunrot gestreifte Gaumen. Unterlippe rundlich, 8-9 mm lang, \pm flach ausgebreitet. Sporn kurz, seitlich gesehen \pm lang wie breit. Staubblätter 2, gebogen. Reife Früchte und Samen nie beobachtet. Blütezeit 7-10. Chromosomenzahl: $2n = ?$ (aneuploid?).

Ähnliche Arten: *U. minor* L. (Kleiner W.), vegetativ nicht sicher unterscheidbar. Die Art ist jedoch in allen Teilen kleiner. Blattabschnitte meist 2-3 mal gabelig geteilt (insgesamt pro Blatt 7-22 Endzipfel). Blütenstand mit 2-6 zitronengelben Blüten, diese meist länger als breit. Unterlippe oval, nicht über 5 mm lang, seitliche Ränder nach unten geschlagen. Sporn sehr kurz, seitlich gesehen breiter als lang. Kapsel klein, kugelförmig. Samen ca. 1 mm lang. *U. vulgaris* L. und *U. australis* R.Br. (Gewöhnlicher W. und Südlicher W.), Endzipfel der Blätter am Rande mit feinen, stachelartigen Zähnen. *U. intermedia* HAYNE und *U. ochroleuca* R. W. HARTM. (Mittlerer W. und Blassgelber W.), Schläuche und Blätter stets an verschiedenen Sprossen.

Ökologie und Pflanzengesellschaften

Die Art kommt im Bereich von Flach- und Hochmooren in Tümpeln (z. T. zwischen *Carex elata*-Bulten), in Torfstichweihern und (Zwischenmoor-)Schlenken sowie in Torfgräben vor. Sie wächst im klaren, neutralen bis mässig sauren (mesotrophen), mässig nährstoffarmen Wasser oft über 5-20 cm tief überschwemmten Torfschlamm- oder sandigen Lehmböden. Sie kann gelegentliche Austrocknung des Standortes ertragen, die Vitalität der Bestände schwankt aber im Verlauf eines Jahres oft stark. An den Schweizer Fundorten betragen die pH-Werte zwischen 7.4 und 8.7 (SCHLEGEL 1999). Die Art ist in der Schweiz kollin bis montan(subalpin) zwischen 440 und 1555 m Höhe verbreitet (höchste Stelle bei Crans im Wallis).

Utricularia breyii gilt als Verbandscharakterart des *Sphagno-Utricularion* MÜLL ET GÖRS 60 und kommt vermutlich besonders im *Sparganietum minimi* TX. 37 vor, ist aber analog zu *U. minor* auch in anderen Gesellschaften des Verbandes zu erwarten (z. B. im *Scorpidio Utricularietum minoris* MÜLL. ET GÖRS 60), zudem wächst er möglicherweise auch in Gesellschaften der *Scheuchzerietalia palustris* NORDH. 36 und teilweise im *Caricetum elatae* W. KOCH 26. Oft ist er mit *U. minor* und z. T. weiteren Arten der Gattung vergesellschaftet.

Lebensraumtyp: 2.1.1

Ökolog. Zeigerwerte: F5uR3N2H5D5L4T5K2.

Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Die Überwinterung dieses Hydrophyten erfolgt auf dem Grund oder im Schlamm der Gewässer durch spezielle, kugelig bis ovale Winterknospen (Turionen), welche sich im Herbst an den Sprossspitzen bilden. Bei *U. breyii* sind die Pollen beinahe immer missgebildet, Kapseln und Samen sind keine bekannt. Die Art scheint sich wie *U. ochroleuca* und meist *U. australis* nur vegetativ zu vermehren (sie ist vermutlich ebenfalls aneuploid). Die Schläuche an den Blättern dienen dem Fangen von Planktontierchen (zum Mechanismus vgl. STRAKA 1962). *Utricularia breyii* wurde früher als Varietät oder Unterart von *U. minor* betrachtet (TAYLOR 1972). In dieser Arbeit wird *U. breyii* mit SCHLEGEL (1999) gestützt auf CASPER (1981) und TAYLOR (1989) als eigene Art betrachtet. Von *U. minor* ist sie aber nur blühend sicher zu unterscheiden, beide Arten blühen aber je nach Standort nicht alle Jahre. Die Streubereiche der vegetativen Merkmale überlappen sich stark, eine Unterscheidung ist meist nur statisch möglich [zum Wert der vierarmigen Drüsen (Quadrifids) in den Fangblasen und anderer vegetativer Merkmale für die Unterscheidung schwieriger *Utricularia*-Sippen vergleiche SCHLEGEL 1999, TAYLOR 1989 und THOR 1988]. Die untersuchten Populationen (SCHLEGEL 1999) sind genetisch wenig variabel. Die Kultivierung ist, analog zu anderen Arten der Gattung, unter geeigneten Bedingungen möglich.

Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Die Art gilt als subatlantisches Florelement und ist in Europa sehr zerstreut verbreitet, fehlt jedoch im Mediterrangebiet, den Balkanstaaten, Schweden und Finnland. Im Norden reicht sie von Irland bis Dänemark, im Süden von Frankreich über Norditalien und Ungarn bis zum oberen Dnjestr-Gebiet, wo sie die östliche Arealgrenze erreicht. Die europäische Verbreitung ist noch nicht im Detail bekannt. Nächste Fundstellen: Elsass (Blotzheim, ver-

schwunden) (F), Oberrheinebene (Ichenheim, Honau; beide Vorkommen seit ca. 10 Jahren verschollen), Mittelfranken (Höchstadt an der Aisch, letzte Fundstelle Deutschlands), Niederösterreich, Kärnten (Klagenfurt,) (A), Bolzano, SW Lecco, Lago di Candia bei Turin (I). Besonders in Norditalien ist an einigen Fundorten der aktuelle Status unbekannt.

Gefährdung: Die Gefährdungssituation ist wenig bekannt.

Schutzstatus

CH: Rote Liste; geschützt (AG, TG); D, (A), (I).

Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

Die Art ist in der Schweiz schon immer sehr selten gewesen. Es sind folgende alte Angaben bekannt: Lac de Lussy (FR); Neuenburger See bei Cudrefin (VD); Bünzermoos und Bremgarten (AG); Mettmehaslisee, Katzenssee, Oerlikon, Winkel bei Kloten, Wallisellen, Dübendorf, Wildert und Oermis bei Illnau, Fällanden, Schwerzenbach, Seewadel Sulzbach, im Abitzgi bei Wetzikon (ZH); im Saxer Riet bei Sennwald (SG); am Klöntalersee (GL); im Wallis bei Lens, Crans und evtl. bei Collombey sowie im Tessin bei Locarno. Die Art ist oft mit *U. minor* verwechselt worden, deshalb ist nicht bei allen obigen Fundorten sicher ob es sich um *U. breyii* gehandelt hat. Im Verbreitungsatlas (WELTEN & SUTTER 1982) sind nur die Flächen 403 (Kloten), 404 (Niederglatt) und 697 (Gams) als «aktuell» (1982), die Flächen 703 (Sierre) und 812 (Locarno) mit Literaturangaben verzeichnet. Gemäss SCHLEGEL (1999) wächst die Art noch an fünf Stellen: im Hänsried beim Katzenssee nahe Zürich, im Abitzgi südlich Wetzikon, im Robenhuserried bei Seegraben am Pfäffikersee, im Gurisee bei Dinhard (ZH) sowie in einem Moor bei Plan Mayens ob Crans (VS). Die Fundstellen Robenhuserried und Gurisee wiesen keine blühende Exemplare auf, die Artbestimmung scheint aber statistisch gesichert zu sein.

Gefährdung: sie ist wenig bekannt, es gelten aber analog die für Zwischenmoore wirksamen Gefährdungsursachen. Zudem kann Veralgung (insbesondere durch *Chara* sp.) eine Rolle spielen. Alle aktuellen Fundstellen liegen in Schutzgebieten.

Bestandesentwicklung: wenig bekannt, vermutlich mässige Abnahme.

Verantwortlichkeit

Die internationale Verantwortung der Schweiz in Mitteleuropa ist hoch.

✉ Christoph Käsemann

Gefährdungsursachen

- fehlende populationsbiologische und ökologische Kenntnisse
- Eutrophierung (Landwirtschaft, Düngung aus der Luft), Veralgung
- Entwässerung, Trockenlegung oder Aufstau
- Torfabbau, späte Auswirkungen früherer Torfstiche (v. a. Austrocknung)
- Verlandung, natürliche Sukzession
- Beschattung, Verbuschung, Verwaldung
- wenige, isolierte Populationen

Massnahmen

- weiterführende Dissertation initiieren
- genügend grosse Pufferzonen schaffen
- keine negativen Veränderungen
- kein Torfabbau; Wasserhaushalt stabilisieren und an einigen Fundstellen lokal vernässen; Torfersatz-Produkte fördern
- vorsichtige Reduktion von Konkurrenten, Schonung der seltenen Arten; alle 2-3 Jahre Bestand mähen; bestehende Streuschichten entfernen
- offenhalten der Moorfläche; entbuschen; randlich ausholzen
- regelmässige Bestandeskontrollen; Detailkartierungen der Vorkommen (1:100 oder grösser); ex Situ-Vermehrung von indigenem Material; allenfalls Wiederansiedlungen prüfen; Erfolgskontrollen der Massnahmen gewährleisten

Literatur

CASPER, S.J. & H.-D. KRAUSCH (1981): *Süsswasserflora von Mitteleuropa*. Vol 24 – *Pteridophyta und Anthophyta*, 2. Teil: *Saururaceae bis Asteraceae*. Vol. 24, 409 pp. (Begründer A. Pascher, eds H. Ettl & J. Gerloff) G. Fischer Verlag, Jena/Stuttgart.
 EGLOFF, F. (1977): Wasserpflanzen des Kantons Zürich – die heutige Verbreitung und jüngste Geschichte der aquatischen Angiospermen. *Vjschr. Naturf. Ges. Zürich* 122/ 1: 1-140.
 HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.
 SCHLEGEL, M. (1999): *Zwei Wasserschlaucharten im Vergleich: Utricularia bremii Heer und Utricularia minor L.* Diplomarbeit, Institut für Systematik und Botanik Universität Zürich, unpubl. 48 pp.

TUTIN T.G. & AL. (1964-1980): *Flora Europaea*. 5 vol, 1st ed., Cambridge University Press.
 TAYLOR, P. (1989): The genus *Utricularia* – a taxonomic monograph. *Kew Bull. Add. Ser.* 14: 1-724. HEJ, London.
 THOR, G. (1988): The genus *Utricularia* in the nordic countries, with special emphasis on *Utricularia stygia* and *Utricularia ochroleuca*. *Nord. J. Bot.* 8: 213-225.

Projekte und Kontakte

- MONIKA SCHLEGEL, Institut für systematische Botanik der Universität, Zollikerstr. 107, 8008 Zürich.
- ROLF HANGARTNER, 8052 Zürich.

EN *Utricularia bremii* HEER – Bremis Wasserschlauch – *Lentibulariaceae*

JU 1	MI 2	NA 3	ZAW 4	ZAE 5	SA 6
	EN	EX	CR		EX

F	D	FL	A	I
	1/CR		1/CR	

Global	CH
	EN/E

