

## Nuove stazioni di *Utricularia bremii* Heer ex Kölliker (*Lentibulariaceae*): considerazioni sulla sua distribuzione e conservazione in Italia

M. BERETTA, M. SIMONAZZI, P. ARRIGONI e F. TASSARA

**ABSTRACT** - *New sites of Utricularia bremii Heer ex Kölliker (Lentibulariaceae): considerations on its distribution and conservation in Italy* - The occurrence of three new sites of *Utricularia bremii*, an extremely rare European aquatic carnivorous plant, from Como, Mantova and Bolzano provinces is described. The first two sites make *U. bremii* a new species for Lombardy; the site from Como province reaches the highest elevation in Italy and the site from Mantova province moves southwards the southern boundary of the species global range. The third site is geographically very close to the well known population of the Lake of Caldaro (Bolzano). These findings lead the Italian populations of *U. bremii* to five confirmed sites. The distribution and the conservation aspects of this species are also discussed.

*Key words:* conservation, distribution, *Lentibulariaceae*, swamps, *Utricularia bremii*

Ricevuto il 2 Dicembre 2010  
Accettato il 16 Maggio 2011

### INTRODUZIONE

*Utricularia bremii* Heer ex Kölliker è una pianta carnivora acquatica estremamente rara che colonizza alcune paludi oligo-mesotrofe dell'Europa Centrale e Orientale. Il suo areale comprende Belgio, Danimarca, Francia, Svizzera, Germania, Italia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Russia, Ungheria e Ucraina (TAYLOR, 1989; RAHMAN *et al.*, 2001; ADAMEC, 2006). La distribuzione altitudinale varia da 0 a 1.555 m s.l.m. (KÄSERMANN, MOSER, 1999). In Italia, le segnalazioni storiche di questa specie sono molto limitate ma si ritiene che, agli inizi del XX secolo, fosse relativamente diffusa nelle ampie zone paludose, di bassa quota, del Nord Italia. La specie veniva segnalata nell'Unterrainer Moos presso Bolzano (HAUSMANN, 1858) e GLÜCK (1936) riportava la sua presenza presso il Lago di Candia (Torino); in entrambi i siti la pianta non è stata più ritrovata. Negli ultimi 60 anni gli habitat adatti si sono ridotti drasticamente e/o si sono degradati nella quasi totalità dei casi. In tempi recenti, la sua presenza è stata accertata solo in Piemonte (Lagone di Mercurago, Novara) e in Trentino Alto Adige (Lago di Caldaro, Bolzano) (TASSARA, 2001, 2004; MARCONI, TASSARA, 2003; BERETTA, TASSARA, 2010). Secondo SARZO *et al.* (1997) era presente nel 1996 anche in Veneto (Palude di Onara, Padova), ma

non risulta più presente dal 2002 (BERETTA, TASSARA, 2010) (Fig. 1).

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA SPECIE

*U. bremii* (Figg. 2, 3, 4) è un'idrofita natante, generalmente ancorata al fondale per mezzo di rami non clorofilliani, in grado di tollerare brevi periodi in cui è assente l'acqua libera, vegetando sul substrato purché si mantenga intriso d'acqua. La pianta può essere lunga da 6 a circa 60 cm e reca due tipi di rami: alcuni clorofilliani natanti (occasionalmente striscianti sul substrato) e altri incolori non clorofilliani fissati al substrato. Le foglie sono divise in lacinie filiformi recanti 1-8 vescicole che hanno la funzione di catturare microinvertebrati acquatici. L'infiorescenza è un racemo che può portare 2-14 fiori zigomorfi, di colore giallo-pallido con il lobo inferiore della corolla piano, subrotondo, leggermente più largo che lungo, su peduncoli di 1-2 cm. Il calice si presenta bilobato (con lobi di 2-3 mm), verde rossastro; frutti maturi non erano mai stati osservati (PIGNATTI, 1982; TAYLOR, 1989; KÄSERMANN, MOSER, 1999; AESCHIMANN *et al.*, 2004) finché, recentemente, in una popolazione *ex situ* di esemplari provenienti dal Lago Onega (Russia), sono state individuate alcune piante fertili (ADAMEC, 2002). I granuli pollinici di *U.*

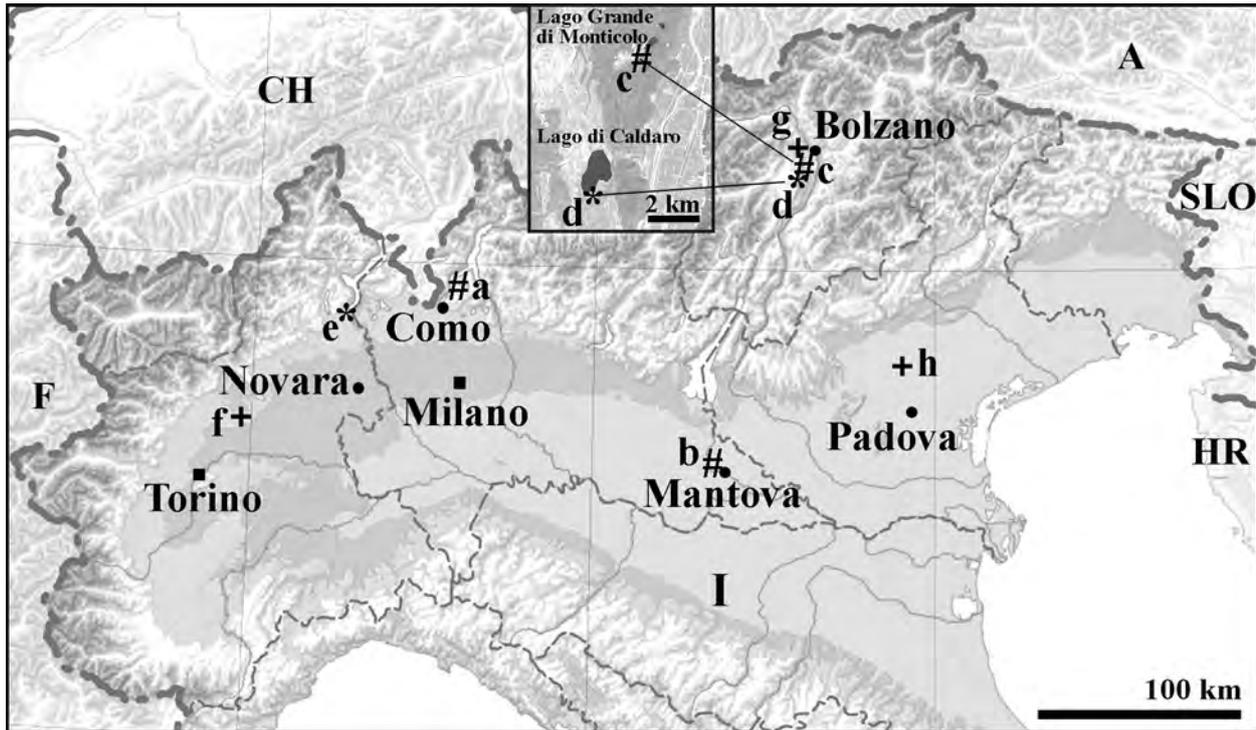


Fig. 1

Distribuzione di *Utricularia bremii* in Italia: # nuove stazioni (a = Pian del Tivano, b = Porto Mantovano, c = Lago Grande di Monticolo); \* popolazioni accertate (d = Lago di Caldaro, e = Lagoni di Mercurago); + popolazioni estinte (f = Lago di Candia, g = Unterrainer Moos, h = Palude di Onara).

Distribution area of *Utricularia bremii* in Italy: # new sites (a = Pian del Tivano, b = Porto Mantovano, c = Lago Grande di Monticolo); \* existing populations (d = Lago di Caldaro, e = Lagoni di Mercurago); + extinct populations (f = Lago di Candia, g = Unterrainer Moos, h = Palude di Onara).

*bremii* sono fortemente eteropolari, quasi sempre deformi, talvolta spiraperturati (HUYNH, 1968; CASPER, MANITZ, 1975; KÄSERMANN, MOSER, 1999; BERETTA, 2010). Con l'avvicinarsi della stagione di riposo invernale si formano, all'apice dei rami, turioni globosi del diametro di 5-10 mm che si staccano dalla pianta madre in decomposizione e che sono in grado di superare i periodi di condizioni ecologiche sfavorevoli, agendo anche come propaguli (ADAMEC, 1999).

#### LE NUOVE STAZIONI

a) Stazione situata nella zona paludosa del Pian del Tivano, comune di Nesso (Como) a 946 m s.l.m. (Fig. 1). In questo sito era già stata segnalata la presenza di un'utricularia, più precisamente *U. minor* L. (CONSONNI, ARRIGONI, 1997). Da alcune foto risalenti al 1987 e da un sopralluogo su campo effettuato nel corso del 2010 in cui sono stati osservati alcuni individui fioriti di questa popolazione, è stato possibile rettificare la precedente determinazione e stabilire che l'utricularia presente al Pian del Tivano è senza alcun dubbio *U. bremii*. La stazione (Fig. 5) è ubicata in un'area abbastanza pianeggiante con al centro un rigagnolo per il deflusso delle acque. Il sito viene inoltre pascolato, da oltre 25 anni durante la stagione estiva, da alcuni bovini che non ne compromettono la qualità. *U. bremii* cresce in piccole pozze situate in una

comunità a *Trichophorum alpinum* (L.) Pers., *Eriophorum latifolium* Hoppe, *Rhynchospora alba* (L.) Vahl., *Carex* spp., *Thelypteris palustris* Schott, *Parnassia palustris* L., *Menyanthes trifoliata* L. e *Drosera rotundifolia* L. Si possono inoltre osservare orchidee anche rare come *Liparis loeselii* (L.) Rich., *Herminium monorchis* (L.) R. Br., *Epipactis palustris* (Miller) Crantz., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. *incarnata*, *D. maculata* (L.) Soó.

b) Stazione situata in Pianura Padana in località Soana Bassa, frazione di Soave, comune di Porto Mantovano (Mantova) a 19 m s.l.m. (Fig. 1). Il sito ricade all'interno del Parco Regionale del Mincio. La localizzazione di questa stazione sposta verso Sud il limite meridionale dell'areale globale di *U. bremii*, che risulta così leggermente incrementato. La stazione ha un'estensione di circa 18 ha e presenta una superficie pressoché omogenea dominata dall'associazione *Selino-Molinietum caeruleae* Kuhn 1937 subassociazione *schoenetosum nigricantis* nella quale sono presenti alcune depressioni umide e piccole pozze in avanzata fase di interrimento (TOMASELLI *et al.*, 2002); l'intera area è soggetta ad un unico sfalcio annuale alla fine della stagione invernale. Nell'area di studio (Fig. 6) le aree più depresse sono riconducibili all'associazione *Eleocharitetum palustris* Ubriszky 1948 e ad aggruppamenti a *Nymphaea alba* L. Oltre

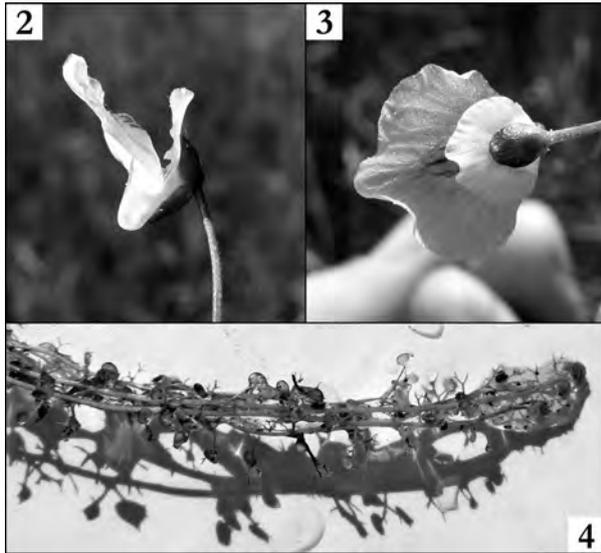


Fig. 2

Particolare del fiore di *U. bremii*, vista laterale.  
Close view of the flower of *U. bremii*, lateral view.

Fig. 3

Particolare del fiore di *U. bremii*, visto dall'alto.  
Close view of the flower of *U. bremii*, top view.

Fig. 4

Particolare di un ramo recante le trappole.  
Close view of a stolon bearing traps.



Fig. 5

Habitat del nuovo sito del Pian del Tivano (Como).  
Habitat of the new site from Pian del Tivano (Como).

ad *U. bremii*, oggetto della presente segnalazione, sono presenti *U. australis* R.Br., *Nymphaea alba* L., *Carex elata* All., *Carex panicea* L., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Typha angustifolia* L., *Mentha aquatica* L. e *Eleocharis palustris* (L.) R. et S. (TOMASELLI *et al.*, 2002). All'epoca delle osservazioni la pianta era presente in alcune pozze, vegetante sulla torba intrisa d'acqua e sono state individuate solo 5 piante fiorite in un'unica pozza che presentava qualche centimetro di acqua libera. Nella medesima area di studio *U.*



Fig. 6

Habitat del nuovo sito di Porto Mantovano (Mantova).  
Habitat of the new site from Porto Mantovano (Mantova).

*australis* R.Br. si presentava vegetante sulla torba bagnata in condizioni inadatte alla fioritura.

c) Stazione ubicata a 500 m s.l.m. presso il Lago Grande di Monticolo (Bolzano) distante circa 5 km dalla stazione nota del Lago di Caldaro posta a 216 m s.l.m. (Fig. 1). Questa vicinanza lascia intuire che tra le due stazioni vi sia un probabile interscambio di individui dovuto probabilmente agli uccelli acquatici e al trasporto via acqua in direzione Monticolo-Caldaro. L'habitat in cui è presente la pianta è costituito da un fragmiteto in cui il livello dell'acqua libera non supera i 50 cm di profondità (Fig. 7). Oltre a *Phragmites australis* (Cav.) Trin., nella medesima area sono presenti *Salix cinerea* L., *Carex elata* All., *Carex pseudocyperus* L., *Carex lasiocarpa* Ehrh., *Nymphaea alba* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Potentilla palustris* (L.) Scop., *Equisetum palustre* L., *Chara* sp. e *Utricu-*



Fig. 7

Habitat del nuovo sito del Lago Grande di Monticolo (Bolzano).  
Habitat of the new site from Lago Grande di Monticolo (Bolzano).

*laria australis*. In una zona più limitata, in corrispondenza della sponda est, *U. bremii* convive con la rara *U. stygia* Thor.

I campioni d'erbario sono stati depositati presso l'*Herbarium Universitatis Mediolanensis* (Milano).

#### DISCUSSIONE

##### *Distribuzione in Italia*

*U. bremii* è una specie molto rara in Italia e in Europa, il cui areale è andato gradualmente riducendosi per via di diversi fattori. Le cause principali della sua scomparsa hanno determinato la perdita degli habitat idonei; le più rilevanti sono: le intense attività di bonifica, l'eutrofizzazione, l'inquinamento, la variazione del livello idrometrico in periodi di siccità e la naturale evoluzione degli habitat con l'ingresso di competitori (BERETTA, TASSARA, 2010). Le nuove popolazioni comasca e mantovana si trovano rispettivamente alla quota più alta e a quella più bassa rispetto alle altre stazioni italiane; la stazione mantovana rappresenta il sito più meridionale dell'areale globale della specie. La distanza tra le popolazioni italiane e la sterilità di questa specie fanno sì che gli scambi genetici siano da ritenersi nulli.

##### *Considerazioni sulla conservazione*

Le cinque popolazioni italiane di *U. bremii* sono di notevole interesse floristico e allo stesso tempo sono da ritenersi estremamente vulnerabili. Nonostante la buona salute degli individui osservati, le potenziali minacce possono provenire da: prolungati periodi di aridità, abbassamento del livello idrometrico, eutrofizzazione delle acque, cambiamento dell'habitat per cause antropiche o naturali. Il ritrovamento di queste tre nuove popolazioni non cambia la categoria di rischio CR, *Critically Endangered*, (IUCN, 2001) che era stata attribuita da BERETTA, TASSARA (2010) per questa specie. Pur aumentando di molto l'areale regionale (EOO), da circa 100 Km<sup>2</sup> (calcolato su due popolazioni puntiformi distanti 223 Km) a circa 13.000 Km<sup>2</sup> calcolato sulle cinque popolazioni attuali, resta molto limitata la superficie occupata (AOO). Quest'ultimo dato, in seguito ai monitoraggio effettuati a partire dal 2009 e considerando l'estensione estremamente limitata degli habitat idonei alla presenza di questa specie, è stato ricalibrato utilizzando una griglia 1x1 Km e non la griglia 2x2 Km precedentemente utilizzata per l'attribuzione della categoria di rischio da BERETTA, TASSARA (2010). L'AOO, secondo i nuovi dati più accurati, passa da 8 Km<sup>2</sup> (due popolazioni e griglia 2x2 Km) a 5 Km<sup>2</sup> (cinque popolazioni e griglia 1x1 Km), ben al di sotto della soglia dei 10 Km<sup>2</sup> richiesta per lo status CR.

Con l'esclusione del sito in provincia di Como, le altre stazioni italiane di *U. bremii* sono all'interno di aree sottoposte a tutela:

- Biotopo "Lago di Caldaro" (SIC e ZPS IT3110034)
- Biotopo "Laghi di Monticolo"
- Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago (SIC

IT1150002)

- Parco Regionale del Mincio, più precisamente all'interno della Riserva Naturale "Valli del Mincio", del SIC IT20B0017 "Ansa e Valli del Mincio" e della ZPS IT20B0009 "Valli del Mincio".

Dal 2005 è in atto un programma di conservazione *ex situ* degli esemplari provenienti dai Lagoni di Mercurago presso il Giardino Botanico Rea di S. Bernardino di Trana (Torino). Dal 2009 si stanno effettuando regolari campagne di monitoraggio della specie. Considerata la rarità della specie e la presenza di altre entità di pregio, è auspicabile l'istituzione di forme di tutela anche per la stazione situata al Pian del Tivano.

*Ringraziamenti* - Si ringrazia Marco Caccianiga per i preziosi consigli durante la fase di redazione dell'articolo e Roberto Cavatorta per l'assistenza grafica.

#### LETTERATURA CITATA

- ADAMEC L., 1999 – *Turion overwintering of aquatic carnivorous plants*. CPN, 28(1): 19-24.
- , 2002 – *News and views*. CPN, 31: 19.
- , 2006 – *Respiration and photosynthesis of bladders and leaves of aquatic Utricularia species*. Plant Biol., 8(6): 765-769.
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.P., 2004 – *Flora Alpina*. Zanichelli, Bologna.
- BERETTA M., 2010 – *Biologia e struttura di piante carnivore della Regione Alpina*. Tesi Dott. Ricerca. Univ. Milano.
- BERETTA M., TASSARA F., 2010 – *Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare e crittogamica Italiana: Utricularia bremii Heer ex Kolliker*. Inform. Bot. Ital., 42(2): 589-591.
- CASPER S.J., MANITZ H., 1975 – *Beiträge zur Taxonomie und Chorologie der mitteleuropäischen Utricularia-Arten. 2. Androsporogenese, Chromosomen-zahlen und Pollenmorphologie*. Feddes Repertorium, 86(4): 211-232.
- CONSONNI G.G., ARRIGONI P., 1997 – *La Flora insubrica. Corni di Canzo, Monte Barro, Resegone, Artavaggio, Grigne, Monte Legnone, Pian di Spagna, Piano del Tivano*. Comunità Montana Lario Orientale, Tip. Editrice Cesare Nani. Lipomo (Como).
- GLÜCK H., 1936 – *Pteridophyten und Phanerogamen*. In: PASCHER A. (Ed.), *Die Süßwasserflora Mitteleuropas*. Heft 15. G. Fischer Verlag, Jena.
- HAUSMANN F.F. VON, 1858 – *Neue Nachträge zur "Flora von Tirol"*. Verhandlun. zool.-bot. Vereines Wien, 8: 371-380.
- HUYNH K.-L., 1968 – *Étude de la morphologie du pollen du genre Utricularia L.* Pollen et Spores, 10(1): 11-55.
- IUCN, 2001 – *Red List categories and Criteria: version 3.1*. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, U.K. 30 pp.
- KÄSERMANN C., MOSER D.M., 1999 – *Fiches pratiques pour la conservation - Plantes à fleurs et fougères*. Office Fédéral Environnement, Forêts et Paysage (OFEPF), Bern. 344 pp.
- MARCONI G., TASSARA F., 2003 – *Segnalazioni Floristiche Italiane: 1066*. Inform. Bot. Ital., 35(1): 102-103.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- RAHMAN M.O., ADAMEC L., KONDO K., 2001 – *Chromosome numbers of Utricularia bremii and Utricularia dimorphantha (Lentibulariaceae)*. Chrom. Sci., 5: 105-108.
- SARZO A., PROSSER F., FRISINGHELLI M., 1997 – *Flora e vege-*

- tazione della zona umida di Bolzonella (provincia di Padova - Italia Settentrionale). Arch. Geobot., 3(2): 179-200.
- TASSARA F., 2001 – Il ritrovamento in Italia dell'elusiva e misteriosa *Utricularia bremii*. AIPC news, 4(4): 11-14.
- , 2004 – Ritrovata in Piemonte *Utricularia bremii* Heer. AIPC magazine, 7(4): 24-25.
- TAYLOR P., 1989 – *The genus Utricularia - a Taxonomic monograph*. Kew Bull. Add.
- TOMASELLI M., GUALMINI M., SPETTOLI O., 2002 – *La vegetazione della riserva naturale delle Valli del Mincio*. Coll. Ann. Fac. Sci. MFN, Univ. Parma, 92 pp.

RIASSUNTO – Si descrive il ritrovamento di tre nuovi siti di *Utricularia bremii* Heer ex Kölliker, pianta carnivora acquatica estremamente rara, nelle province di Como, Mantova e Bolzano. I primi due siti rappresentano la segnalazione di una nuova entità per la flora lombarda; il primo rappresenta la stazione italiana con quota più elevata, mentre il secondo sposta verso Sud il limite meridionale dell'areale di questa specie. Il terzo sito si trova molto vicino ad un altro già noto. Le popolazioni italiane di *U. bremii* sono estremamente frammentate e geograficamente molto distanti tra loro.

#### AUTORI

Mario Beretta, Sezione di Botanica Sistemática e Geobotanica, Dipartimento di Biologia, Università di Milano, Via G. Celoria 26, 20133 Milano; [mario.beretta1@unimi.it](mailto:mario.beretta1@unimi.it)

Marco Simonazzi, Via Bianchi 10, 46020 Pegognaga (Mantova); [simonazzi.marco@gmail.com](mailto:simonazzi.marco@gmail.com)

Pierfranco Arrigoni, via Concordia 8, 23868 Valmadrera (Lecco); [pierfranco.arrigoni@alice.it](mailto:pierfranco.arrigoni@alice.it)

Filippo Tassara, Via Mameli 1/9, 16122 Genova; [filippo.tassara@hotmail.it](mailto:filippo.tassara@hotmail.it)

Autore di corrispondenza: Mario Beretta