

Eventuell stammen angeschwemmte Samen von *Apium repens* aus dem 8 km entfernten Eriskircher Ried, wo der Kriechende Sellerie nach SEBALD & al. (1992) aktuell (Fundjahr unbekannt) „noch spärlich vorhanden“ war, inzwischen aber nach KERSTING (2001, mündl. Mitteilung) verschollen ist. Die früheren Fundorte innerhalb Baden-Württembergs lagen am Oberrhein, an der Donau und im Alpenvorland. Derzeitig sind aber keine Fundstellen bekannt (BREUNIG & DEMUTH 1999). Erstaunlicherweise ist die Art östlich der Landesgrenze nicht besonders selten. Zum Beispiel gibt es *Apium repens* in Oberbayern mehrfach in Rinderweiden (LEDERBOGEN & al. 2001) sowie im Flachmoor des Benninger Rieds bei Memmingen an Grabenrändern (KNAPP 1998). In der Schweiz ist der Kriechende Sellerie seit 1940 - mit Ausnahme einer vorübergehenden Ansiedlung 1989 im Botanischen Garten von Neuenburg - erloschen (KÄSERMANN & MOSER 1999). In der FFH-Richtlinie wird *Apium repens* im Anhang II erwähnt und gilt als Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Von dem Bodensee-Bestand wurde 1998 eine Pflanze an der Universität Hohenheim in Erhaltungskultur genommen. Sie hat sich gut vermehrt und wurde 2001 mit 15 Einzelpflanzen in den Botanischen Garten der Universität Konstanz überführt. Es wird erwogen, diese Pflanzen mittelfristig an geeigneter Stelle am Bodenseeufer wieder auszupflanzen.

Literatur

- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. 1999: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2: 1-161; Karlsruhe.
- BUTTLER, K.P. & HARMS, K.H. 1998: Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 1- 486; Karlsruhe
- KÄSERMANN, C. & MOSER, D. 1999: Merkblätter Artenschutz - Blütenpflanzen und Farne. – 344 S.; Bundesanstalt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.
- KNAPP, R. 1998: Bestandserfassung von *Armeria purpurea* (Purpur-Grasnelke, Riednelke) bei Benningen (Landkreis Unterallgäu). – 17 S.; unveröff. Gutachten; Bayerisches Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg.
- LEDERBOGEN, D., KAULE, G. & ROSENTHAL, G. 2001: *Apium repens* als Leitart großflächiger Rinderweiden im voralpinen Hügel- und Moorland Oberbayerns. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 71: 41-42; München.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) 1992: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, 4. – 362 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- VÖLKER, C. 1999: Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung eines renaturierten Uferabschnitts am Bodensee-Obersee. – 92 S.; Diplomarbeit Universität Hohenheim, Stuttgart-Hohenheim.

Anschrift der Verfasser:

Michael Dienst, Heroséstr. 18, D-78467 Konstanz
Brigitte Brozio, Adlerstr. 19, D-88090 Immenstaad

Wiederfund von *Tolypella glomerata* (Characeae) im Bodensee-Untersee

MICHAEL DIENST & KLAUS SCHMIEDER

Am 18. Juli 2001 fanden die Autoren *Tolypella glomerata* (Nomenklatur nach KRAUSE 1997) mehrfach in einem dichten Bestand von *Chara contraria* im Ermatinger Becken, dem östlichsten Teil des Bodensee-Untersees (TK 8320/2). Der Wuchsort lag in einer Wassertiefe von 2-3 m bei einem aktuellen Wasserstand von 1,10 m über dem langjährigen Mittel (Pegel Konstanz am Tag des Fundes: 447 cm). Der Habitus der gefundenen Exemplare ähnelte der Abb. 1. In der Literatur finden sich Angaben von *Tolypella spec.* für den Untersee nur von BAUMANN (1911). Er gibt gleich 8 Fundorte an: vier Orte am Schweizer Ufer von Ermatingen bis Steckborn (TK 8319/2, 8320/1, 8320/2), bei der Insel Langenrain (TK 8320/2; hier von Prof. Ernst als *Tolypella nidifica* bestimmt), bei Hornstaad (TK 8320/1, in 8 m Tiefe), Moos (TK 8219/4; bis 1 m Länge) und am Nordufer der Reichenau (TK 8220/3 oder 8320/1). Baumann schien mit der Bestimmung Probleme gehabt zu haben, weshalb er sich selbst keine Artzuordnung zutraute. Die Zuordnung von Ernst zu der Brack- und Salzwasserart *T. nidifica* war sicherlich falsch; sie ist in Deutschland nur an der Ostseeküste

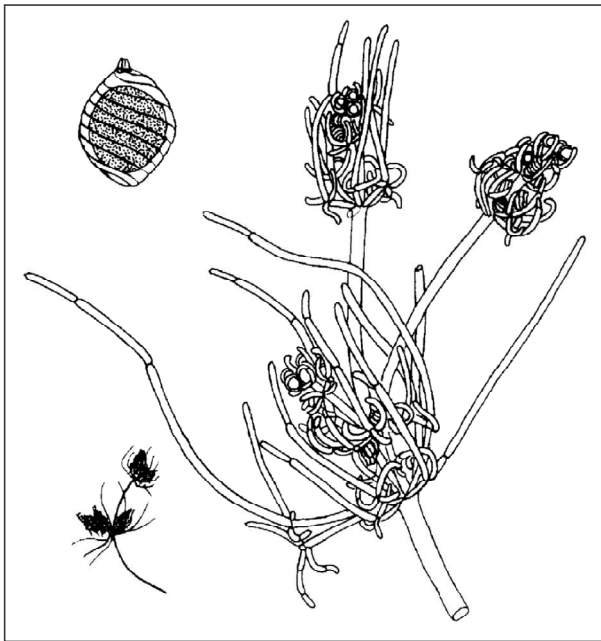


Abb. 1: *Tolypella glomerata*, Oogon und Sprossgipfel (Übersicht und Detail), verändert nach KRAUSE (1997).

vorhanden (KRAUSE 1997). Weitere Angaben für den Untersee fehlen. SCHRÖTER & KIRCHNER (1902) geben *Tolypella glomerata* für den Seerhein beim Paradies (Konstanz) an. Vom Obersee existiert nur die Angabe von GEISSBÜHLER (1938): Luxburger Bucht (Obersee) am Oberrand der Halde, zwischen 4-7 m Wassertiefe. KIECHLE (2002) beobachtete *T. glomerata* im Herbst 2000 im Mühlhaldenweiher in 3 m Tiefe. Dieser Teich liegt 3 km vom Bodenseeufer entfernt nördlich Allensbach und wurde im Sommer 2000 nach langer Zeit zum ersten Mal wieder abgelassen und entschlammt. Da der Abfluss direkt bei Allensbach mündet, können die Pflanzen zumindest nicht mit der Strömung in das Ermatinger Becken gelangt sein.

Die Wasservegetation des Bodensee-Untersees wurde im letzten Jahrhundert mehrfach gut erfasst. Nach BAUMANN (1911), der eine ausführliche Artenliste mit exakten Fundortsangaben aller Ufer und Unterwasserpflanzen angibt, beschäftigte sich vor allem LANG (1967, 1973, 1981) über mehrere Jahrzehnte intensiv mit der Wasservegetation des Bodensees. Jedoch finden sich bei ihm keine Angaben über Funde von *T. glomerata*. Allerdings erstreckten sich seine Untersuchungen über die Periode vom Beginn bis zum Höhepunkt

der starken Eutrophierung des Bodensees, in der die Wuchsbedingungen den Ansprüchen dieser Art nicht entsprachen. *T. glomerata* bevorzugt eher Grundwassereinfluss, etwa in Baggerseen, oder Ansammlungen von frischem Niederschlagswasser (KRAUSE 1997). So ist das aktuelle Vorkommen im Untersee eher ungewöhnlich, jedoch sicher ein Indiz für die Besserung der Wasserqualität des Bodensees in den letzten 15 Jahren. Diese wurde bereits durch die seeumfassende Kartierung von 1993 (SCHMIEDER 1998) dokumentiert, wobei *T. glomerata* im Rahmen dieser Untersuchung nicht gefunden wurde. So kann davon ausgegangen werden, dass die stetige Reduktion der Phosphorbelastung nach 1993 wiederum Veränderungen innerhalb der submersen Vegetation bewirkte. Weitere Überraschungen bezüglich Wiederfinden von verschollenen Arten könnten daher bevorstehen.

Literatur

- BAUMANN, E. 1911: Die Vegetation des Untersees (Bodensee). – Archiv Hydrobiol., Suppl. 1: 1-553 S.; Stuttgart.
- GEISSBÜHLER, J. 1938: Beiträge zur Kenntnis der Uferbiozönosen des Bodensees. – Mitt. Thurg. Naturf. Ges. 31: 3-38; Frauenfeld.
- KIECHLE, J. 2003: Bemerkenswerte Characeen im Landkreis Konstanz mit Anmerkungen zur Roten Liste. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 2: 51-62; Karlsruhe.
- KRAUSE, W. 1997: Charales (Charophyceae). – Süßwasserflora von Mitteleuropa 18: 1-202; Jena.
- LANG, G. 1967: Die Ufervegetation des westlichen Bodensees. – Archiv Hydrobiol., Suppl. 32: 437-574; Stuttgart.
- LANG, G. 1973: Die Makrophyten in der Uferzone des Bodensees unter besonderer Berücksichtigung ihres Zeigerwertes für den Gütezustand. – Ber. Internat. Gewässerschutzkommission Bodensee 12: 1-67; Langenargen.
- LANG, G. 1981: Die submersen Makrophyten des Bodensees - 1978 im Vergleich mit 1967. – Ber. Internat. Gewässerschutzkommission Bodensee 26: 1-64; Langenargen.
- SCHMIEDER, K. 1998: Submerse Makrophyten der Litoralzone des Bodensees 1993 im Vergleich mit 1978 und 1967. – Ber. Internat. Gewässerschutzkommission Bodensee 46: 1-171; Langenargen.
- SCHRÖTER, C. & KIRCHNER, O. 1902: Die Vegetation des Bodensees. – Schr. Ver. Gesch. Bodensee 31: 1-86 + Beilagen; Konstanz.