

***Potamogeton* × *sparganiifolius* (*P. gramineus* × *P. natans*) – Erstfund in Baden-Württemberg**

WOLFGANG SCHÜTZ

Zusammenfassung

Der seltene *Potamogeton*-Bastard *Potamogeton* × *sparganiifolius* wurde 2009 in einem kürzlich angelegten Teich im Naturschutzgebiet „Lettenlöcher“ bei Neuburgweier (Lkr. Karlsruhe) entdeckt. Bemerkenswert ist die innerhalb kurzer Zeit erfolgte dichte Besiedlung des Gewässers, das sich an Stelle einer früheren, mittlerweile verlandeten Tongrube befindet. Da die darin vorkommenden Wasserpflanzen in den benachbarten Gewässern fast gänzlich fehlen, ist eine Besiedlung des Teiches aus der Diasporenbank wahrscheinlich.

Abstract

***Potamogeton* × *sparganiifolius* (*P. gramineus* × *P. natans*) – First record for Baden-Württemberg**

The rare *Potamogeton* hybrid *Potamogeton* × *sparganiifolius* was discovered in a recently created pond in the 'Lettenlöcher' nature reserve near Neuburgweier, Karlsruhe county. The rapid colonisation of the pond is particularly noteworthy. The pond is situated in an old, dried-up clay pit. The aquatic plants that occur in this pond are almost entirely absent from adjacent waters, therefore it is likely that their presence resulted from the soil diaspore bank.

Résumé

***Potamogeton* × *sparganiifolius* (*P. gramineus* × *P. natans*) – Première observation en Bade-Württemberg**

Potamogeton × *sparganiifolius*, hybride rare de *P. gramineus* et *P. natans*, a été découvert en 2009 dans un étang récemment creusé dans la réserve naturelle „Lettenlöcher“ près de Neuburgweier (canton de Karlsruhe). Il est étonnant de voir la colonisation rapide de cet étang qui se trouve à l'endroit d'une ancienne argilière, autrefois remplie d'eau. Comme les plantes aquatiques observées manquent dans les étangs voisins, il est probable que la colonisation se faisait à partir de la banque de diaspores.

Im Juli 2009 fiel dem Verfasser im Naturschutzgebiet „Lettenlöcher“ bei Neuburgweier (Lkr.

Karlsruhe) der starke submerse Bewuchs eines neu angelegten Teiches auf, der im Rahmen des LIFE-Projektes „Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe“ im Oktober 2008 ausgebaggert worden war. Eine nähere Inspektion ergab, dass sich innerhalb dieser kurzen Zeitspanne eine reiche submerse Flora eingestellt hatte, die sich zudem grundlegend von der Flora der sechs umliegenden, mehrere Jahrzehnte alten Teiche unterschied.

In dem etwa 1,2 m tiefen Gewässer wuchsen neben Massenbeständen der Verwachsenfrüchtigen Glanzleuchteralge (*Nitella syncarpa*), die den Grund fast völlig bedeckte, Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris* f. *submersa*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie im Wasser schwebend die massenhaft vorhandene Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und das weniger häufige Untergetauchte Sternlebermoos (*Riccia fluitans*). Auch Laichkräuter waren vorhanden, die als Glanz-Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Schwimm-Laichkraut (*P. natans*) und Berchtold-Laichkraut (*P. berchtoldii*) identifiziert wurden. Keine klare Zuordnung war auf den ersten Blick jedoch bei etwa zwei Dutzend Pflanzen möglich, die zum Teil mit, zum Teil ohne Schwimmblätter wuchsen. Sie besaßen in allen Fällen neben einigen spreitenlosen Submersblättern (Phyllodien) an der Basis des Sprosses auch solche mit einer deutlichen Blattspreite – ein Merkmal, welches den morphologisch ähnlichen, aber submers nur mit Phyllodien ausgestatteten *P. natans* ausschloss.

Eine Untersuchung morphologischer und stängelanatomischer Merkmale ergab, dass es sich um *P. ×sparganiifolius*, den Bastard zwischen Gras-Laichkraut (*P. gramineus*) und Schwimm-Laichkraut (*P. natans*), handelt. Dieser Bastard, der als sehr variabel gilt, kann Formen ausbilden, die einer Reihe von Laichkraut-Arten und ihren Bastarden (v. a. *P. ×fluitans*) sehr ähnlich sind

(WIEGLEB & al. 2008). Diagnostisch wichtige Merkmale zur Unterscheidung von ähnlichen Sippen sind – neben dem Vorhandensein einiger Phyllodien an der Stängelbasis – die ungeflügelten, aber mit zwei herausragenden Rippen versehenen Nebenblätter, die acute (nicht mucronate) Zuspitzung der oft sehr fein gezähnelten, mit Lakunen entlang der Mittelrippe versehenen Submersblätter, deren meist lange, schmale Spreite, sowie die Anatomie der Stängel, welche zwischen derjenigen der Elternarten vermittelt. Anatomische Merkmale von *P. ×sparganiifolius* sind eine gut ausgebildete, C-förmig verdickte Endodermis, einige interlakunare Leitbündel und eine einschichtige Hypodermis. Von *P. ×fluitans* (*P. natans* × *P. lucens*), der aufgrund des Vorhandenseins beider Elternarten im Gewässer am ehesten zu erwarten wäre, unterschieden sich die Pflanzen durch das Fehlen deutlicher Flügel auf den Nebenblättern, deutlich länger gestielte Submersblätter, eine relativ geringe Zahl von interlakunaren Leitbündeln und die feine Zähnelung an den Submersblättern, die *P. ×fluitans* fehlt (HAGSTRÖM 1916, PRESTON 1995, VAN DE WEYER & SCHMIDT 2007). Eine Verwechslung mit den in Baden-Württemberg vorkommenden Formen von *P. gramineus* ist wegen des unterschiedlichen Erscheinungsbildes und der Form der Submersblätter ausgeschlossen (HAGSTRÖM 1916, PRESTON 1995).

P. ×sparganiifolius ist nach WIEGLEB & al. (2008) in Deutschland sehr selten. Bei dem Fund im Naturschutzgebiet „Lettenlöcher“ handelt es sich um den Erstnachweis für Baden-Württemberg. Die Gesamtverbreitung der Sippe erstreckt sich von West-, Mittel- und Nordeuropa über Russland und Sibirien bis nach Kanada und den USA (HAGSTRÖM 1916, WIEGLEB & al. 2008).

Der Fundort befindet sich in der Nördlichen Oberrhein-Niederung am westlichen Ortsrand von Neuburgweier (TK 7015/23, R 3446010 H 5425990, 106 m ü. N.N). Die „Lettenlöcher“ sind ehemalige Tongruben, deren Nutzung in den 1930er Jahren aufgegeben wurde. Seitdem konnte sich die Vegetation in mehreren kleinen Flachgewässern und Sumpfböden nahezu ungestört entwickeln. Im flachen Wasser der sechs älteren Teiche wachsen dichte Bestände des

Rauen Hornkrauts (*Ceratophyllum demersum*) und des Gewöhnlichen Wasserschlauchs (*Utricularia vulgaris*), in einem der Teiche kommen außerdem Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Großes Nixenkraut (*Najas marina*) vor (SCHÜTZ 2010). Armlauchteralgen und Laichkräuter fehlen völlig.

Der neu angelegte Teich wurde in einem Schilfröhricht ausgehoben, das sich nach Aufgabe der Nutzung im Südosten des Gebietes ausgebreitet und dieses vollständig besiedelt hatte. Das Schilf war zum Teil als Schwingrasen ausgebildet, teilweise wurzelte es im mineralischen Grund. Nach der Schilfentnahme verblieb ein Gewässer von etwa 530 m² Größe, dessen Grund von einer dünnen Schicht halb flüssigen Schilftorfs bedeckt ist. Von den anderen Teichen ist das neue Gewässer, dessen Wasser durch Huminstoffe aus dem Schilftorf eine braune Färbung aufweist, durch Dämme völlig getrennt (ALAND 2008).

Bemerkenswert ist nicht nur der Neufund des *Potamogeton*-Bastards, sondern die innerhalb kurzer Zeit erfolgte Besiedlung des Gewässers durch Arten, die – mit Ausnahme von *Utricularia vulgaris* – in der Nachbarschaft fehlen. Der dichte, innerhalb kurzer Zeit aufgetretene submerse Bewuchs des neuen Gewässers schließt einen Transport einzelner Diasporen durch Wasservögel als Ursache der schnellen Besiedlung aus. Wahrscheinlicher ist vielmehr eine Überdauerung von Oosporen und Samen im Sediment unter dem Rhizomgeflecht des Schilfröhrichts. Unter den Wasserpflanzen, die nach der Nutzungsauflassung vor 80 Jahren zuerst das flache Gewässer besiedelten und allmählich durch das sich ausbreitende Schilfröhricht verdrängt wurden, könnte sich neben einigen der 2009 vorgefundenen Arten auch *P. gramineus* – die zweite Elternart von *P. ×sparganiifolius* – befunden haben. Diese heute sehr seltene Art war früher in der nördlichen Oberrheinebene weit häufiger (PHILIPPI 1978), und die aufgelassene, flache, besonnte und damals noch nährstoffarme Tongrube war ein geeigneter Lebensraum (ROWECK & SCHÜTZ 1988). Belegt ist eine lange Überdauerungsfähigkeit für die Oosporen von Armlauchterlagen, die viele Jahrzehnte, vielleicht sogar Jahrhunderte im Sediment

von Gewässern überdauern können. Weniger lang scheinen die Samen der Laichkräuter überdauern zu können, aber belegt sind ebenfalls Zeiträume von über 40 Jahren (SCHÜTZ 2008, 2008a). Bis zur völligen Verlandung des Teiches könnten sich Laichkräuter in Lücken des sich ausbreitenden Schilfröhrichts gehalten und noch viele Jahre lebensfähige Samen gebildet und im Sediment hinterlassen haben.

Revidiert und bestätigt wurden die Belege von *P. xsparganiifolius* durch Klaus Van de Weyer und Peter Wolff. Ihnen sei hiermit herzlich gedankt.

Literatur

- ALAND [Ingenieure und Ökologen für Wasser und Umwelt] 2008: LIFE 2004/D/00025 „Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe“ Teilprojekt RH5/C6: NSG Altrhein Neuburgweier – Entschlammung der Lettenlöcher. Dokumentation: Umsetzung der Maßnahme M2. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der LUBW, 7 S.; Karlsruhe.
- HAGSTRÖM, J. O. 1916: Critical researches on the *Potamogetons*. – Kungl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 55(5): 1–281.
- PHILIPPI, G. 1978: Veränderung der Wasser- und Uferflora im badischen Oberrheingebiet. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 11: 99–134.
- PRESTON, C. D. 1995: Pondweeds of Great Britain and Ireland. – BSBI Handbook 8: London.
- ROWECK, H. & SCHÜTZ, W. 1988: Zur Verbreitung seltener sowie systematisch kritischer Laichkräuter (*Potamogeton*) in Baden-Württemberg. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 63: 431–524.
- SCHÜTZ, W. 2008: Untersuchung der Diasporenbanken in vier Gewässern der Rheinaue – Ableitung grundsätzlicher Schlussfolgerungen für künftige Renaturierungsmaßnahmen. – Unveröff. Abschlussbericht im Auftrag der LUBW, 92 S.; Karlsruhe.
- 2008a: Diasporenbanken von Gewässern – Ihre Bedeutung im Naturschutz. – Naturschutz-Info 2/2008: 45–53; Karlsruhe.
- 2010: NSG Lettenlöcher (RH5). In: VOGEL, P. unter Mitarbeit von SCHÜTZ, W.: LIFE-Projekt „Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe“. Floristische und vegetationskundliche Erhebungen. – Unveröff. Abschlussbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, 113 S.; Karlsruhe.
- VAN DE WEYER, K. & SCHMIDT, C. 2007: Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armleuchteralgen und Moose) in Deutschland. – 128 + 348 S.; CD/Polykopie im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg; Nettetal/Potsdam. (www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.416666.de)
- WIEGLEB, G., VAN DE WEYER, K., BOLBRINKER, P. & WOLFF, P. 2008: *Potamogeton*-Hybriden in Deutschland. – Feddes Repert. 119: 433–448; Berlin.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang Schütz
Im Jägeracker 28
D-79312 Emmendingen