©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten XII:

Typha laxmannii Lepech. (Typhaceae)

Von Karl-Georg BERNHARDT & Michaela M. WERNISCH

Zusammenfassung

Der mehrjährige Rohrkolben *Typha laxmannii* stammt ursprünglich aus Südosteuropa und ist bis Ostasien verbreitet. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts werden vereinzelt Fundpunkte in Mitteleuropa gemeldet. Im Botanischen Garten der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) tritt die Art seit ca. zehn Jahren vereinzelt auf. Parallel dazu breitet sich die Art in Österreich aus.

Abstract

The perennial *Typha laxmannii* originates from Southeast Europe to East Asia. Since the middle of the 20th century its occurrence is documented in Central Europe. For some time now, the species appears in the Botanical Garden of the University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU). In parallel, it is spreading in Austria.

Schlüsselwörter

Typha laxmannii, Typhaceae, invasiver Neophyt, Botanischer Garten

Keywords

Typha laxmannii, Typhaceae, invasive species, Botanical Garden

Nomenklatur

Typha laxmannii Lepechin Nova Acta Acad. Petrop. 12: 335, 1801 Ledebour nee Rohrbach

Syn: *T. stenophylla* Fisch. et Mey. Bull. Clas. Phys.-mathem. Acad. Sci. St. Petersb. 3: 209, 1845

T. juncifolia Celakovsky Lotos 16: 149, 1866, non Mountand

T. angustifolia C. Koch Linnaea 6: 269, 1849, non L.

T. angustifolia Bertoloni Fl. ital 10: 25, 1814 p.p., non L.

T. martini Aitchison Journ. Linn. Sol. 19: 188, 1882, non Jordan

T. balansae Reiter in herb. Brissier (ex Rohrbach) (Kronfeld 1889)

T. media Barbieri in herb. Bracht (ex. Rohrb.) – non Schleich, -non De Candolle – neque auctor (Kronfeld 1889)

T. minuta Schrenk in heb. petrop.! (Kronfeld 1889)

Die Art wurde nach E. Laxmann (1737–1796) benannt, der in Finnland geboren und Pastor sowie Laienbotaniker in Sibirien (Tobolsk) war.

Vernakularnamen

Österreich, Deutschland: Laxmann-Rohrkolben (Fischer et al. 2008, Jäger et al. 2008), Deutschland: Laxmanns Rohrkolben (Seybold 2011), Italien: Lisca di Laxmann (Pignatti 1982).

Verbreitung

Typha laxmannii ist von Südosteuropa (Dihoru 1972, Cook 1980, Ciocarlan 2009) bis zum Kaukasus, Zentralasien und Afghanistan, Pakistan, Iran, Mongolei, China und Japan (Topa 1966, Komarov 1968, Topic & Ozimec 2001, Fiala & Jankovska 1968 Casper & Krausch 1980, Na et al. 2009, Kim et al. 2003) verbreitet. In Mitteleuropa ist die Art in Tschechien (Fiala & Jankovska 1968), der Slowakei

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at



Abb. 1:
Herbarbeleg von *Typha laxmannii*.
Foto: M. Wernisch

(Dostal 1978), in Kroatien (Topic & Ozimel 2001), Deutschland (Haeupler & Schönfelder 1988, Schönfelder & Bresinsky 1990, Hardtke & Ihl 2000, Gutte 1997), Italien (Pignatti 1982, Poldini 1980) und England (Sell & Murrell 1996) belegt. Auch in Österreich konnte *Typha laxmannii* in den letzten Jahren nachgewiesen werden, eine Übersicht dazu gibt Melzer (1991). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt dabei in Ostösterreich: Burgenland, Niederösterreich und Wien. Für Niederösterreich konnten zwischen 2010 und 2015 zahlreiche neue Fundpunkte in den Bezirken Tulln und St. Pölten nachgewiesen werden (Bernhardt, in Vorbereitung). Darüber hinaus gibt es spontane Vorkommen im Botanischen Garten der Universität für Bodenkultur Wien. Die Fundpunkte wurden durch Herbarbelege (Herbar WHB) dokumentiert (Bernhardt et al. 2013).

Beschreibung des Taxons

Nach Kim & Choi (2011) ist *T. laxmannii* eng mit *T. orientalis* verwandt (vgl. Smith 1987, Na et al. 2009) und steht damit in einer anderen Untergruppe als *Typha minima* und *Typha lugdunensis* (Cook 1980), mit denen *T. laxmannii* verwechselt wird. *Typha laxmannii* ist eine mehrjährige Pflanze, die Rhizomausläufer und mehrere Stängel ausbilden kann (Abb. 1). Die Pflanzen können bis ca. 1,5 m hoch werden, bei uns sind sie meistens 80–100 cm hoch. Die Blätter sind 2–7 mm breit und unterseits abgerundet (Müller-Doblies & Müller-Doblies 1980). Der weibliche Kolbenteil ist hell kastanienbraun bis graubraun, länglich-eiförmig oder zylindrisch, 4–12 x 0,5–2,5 cm und 0,3–6 cm vom 9–15 cm langen männlichen Blütenstand entfernt (Abb. 2).



Abb. 2:
Herbarbeleg von *Typha laxmannii* im Spätsommer mit weiblichen Kolben.
Foto: M. Wernisch

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at



Abb. 3:
Bestand von *Typha laxmannii* in einem neuangelegten Drainagegewässer (2. 2. 2016).
Foto:
K.-G. Bernhardt

Die Art besiedelt im Ursprungsgebiet sumpfige Stellen entlang von Flüssen und Seen (Komarov 1968). In den neubesiedelten Gebieten Mitteleuropas gedeiht *T. laxmannii* häufig in sekundären Gewässern, Tümpeln und Gräben (vgl. Dostal 1975, Melzer 1991) (Abb. 3). Bei den aktuellen Fundstellen in Niederösterreich handelt es sich um sekundäre Gewässer mit wechselndem niedrigen Wasserstand, die häufig auch über längere Zeit trockenfallen (Bernhardt, in Vorbereitung). Die Art wächst zusammen mit *T. latifolia*, *T. angustifolia* und *T. x glauca*, wobei nur *T. laxmannii* die „trockeneren", nicht wasserführenden Bereiche kolonisiert (vgl. Bunbury-Blanchette et al. 2015).

Einwanderungsgründe

Typha laxmannii ist als Zierpflanze, häufig als „*Typha minima*" nach Mitteleuropa gelangt (vgl. Jäger 2008, Bernhardt 2015). Nach Dostal (1978) wurde die Art in Mitteleuropa in Reiskulturen eingeschleppt und von dort aus durch Wasservögel in andere Gebiete ausgebreitet. Das bestätigt indirekt auch Melzer (1991), der von natürlichem Anflug spricht. Nur ein Standort wurde beimpft (künstliche Biotopanlage). Krach & Fischer (1982) sprechen davon, dass *T. laxmannii* nicht im Sortiment von Staudengärten vorhanden ist. In zwei Staudengärten im Tullner Feld dagegen konnte *T. laxmannii* (einmal als „*T. minima"*, einmal als „*T. augustifolia"*) von den Autoren vorgefunden werden, ebenfalls wurde die Art in „Biotopanlagen" und „Schwimmteichen" beobachtet.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at



Abb. 4: ***Typha laxmannii*** **am Bahnhof Tullnerfeld (2. 2. 2016). Foto: K.-G. Bernhardt**

So kann davon ausgegangen werden, dass die Art sich auch von diesen Anpflanzungen ausbreitet. Dafür sprechen auch die z. T. sehr großen Bestände in den sekundären Drainagegewässern entlang der Westbahn im Tullner Feld (Abb. 4).

Botanische Gärten

Typha laxmannii wurde schon seit ca. 2005 als Jungpflanze im Botanischen Garten der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) im Glashaus beobachtet. Sie kam spontan in verschiedenen *Juncus*-Aussaaten aus verschiedenen Botanischen Gärten vor. Erst nachdem ein nasses Außenbeet bestockt wurde, kam die Art auch zur Blüte und konnte bestimmt werden. Es kam auch zur spontanen Besiedlung in einem Kleingewässer („Schutzsammlung Gefährdeter Arten Österreichs"). *T. laxmannii* besiedelt dabei offene wechselfeuchte Standorte, permanent nasse Flächen

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

werden gemieden und von *T. latifolia* besiedelt. So hat die Art an gestörten wechselnassen Standorten im Botanischen Garten der BOKU ihr größtes Potenzial.

Gefahrenpotenzial

Die Beobachtungen im Botanischen Garten der BOKU entsprechen den Vorkommen an sekundären Gewässern im Tullner Feld (bisher an 12 Fundorten). Auch hier werden die jährlich trockenfallenden Standorte besiedelt, die immer nassen oder vom Wasser bedeckten Flächen werden dagegen von *T. angustifolia*, *T. x glauca* und *T. latifolia* bewachsen. Da in diesen dichten und großen Beständen von *Typha laxmannii* eine Vielzahl von Diasporen gebildet werden, ist davon auszugehen, dass diese anemochor weiter ausgebreiten werden. Nach bisherigen Beobachtungen werden natürliche Gewässer nicht besiedelt (vgl. Melzer 1991). Bei geänderten Wasserständen kann die Art aufgrund von Beschattung durch die drei anderen genannten Arten verdrängt werden, da diese deutlich höher werden. Die Populationen von *T. laxmannii* sind häufig mit *T. x glauca* verzahnt, die laut Literaturangaben ebenfalls besser an wechselnde Wasserstände angepasst ist als *T. augustifolia* und *T. latifolia* (Waters & Shay 1992, Warwick & Brock 2003, Bunbury-Blanchette et al. 2015).

LITERATUR

Bernhardt K.-G. (2015): Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten IX: *Cyperus eragrostis* Lam. (Cyperaceae). – Carinthia II, 205./125.: 67–72, Klagenfurt.

Bernhardt K.-G., Naumer-Bernhardt E., Oschatz M.-L., Stoeckl N. & Wernisch M. M. (2013): Floristische Inventarisierung als Beitrag zur Erfassung regionaler Phytodiversität am Beispiel der Gemeinde Zwentendorf an der Donau (Bezirk Tulln, Niederösterreich). – Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum 24: 127–172, St. Pölten.

Bunbury-Blanchette A. L., Freeland J. R., Dorken M. E. (2015): *Hybrid Typha x glauca* outperforms native *T. latifolia* under contrasting water depths in a common garden. – Basic Appl. Ecol. 16(8): 394–402, Amsterdam.

Casper S. J. & Krausch H. D. (1980): Süßwasserflora von Mitteleuropa Band 23. – 1.Teil: Pteridophyta und Anthophyta. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 403 S.

Ciocârlan V. (2009): Flora ilustrata a Romaniei. – Editura Ceres, Bukarest, 1139 S.

Cook C. D. K. (1980): Typhaceae – In: Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M., Webb D. A. – Flora Europaea Vol. 5: Alismataceae to Orchidaceae. Cambridge University Press, Cambridge, 452 S.

Dihoru G. (1972): Notes on the taxonomy of *Typha* species in Romania. – Rev. Roum. Biol. Veget. 17: 79–86.

Dostal L. (1978): Weitere Funde von *Typha laxmannii* Lepech., in der Ostslowakei. – Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., ser. A, 3: 35–40, Bratislava.

Fiala K. & Jankovska V. (1968): *Typha laxmannii* Lepech. – nový druh československé květeny. – Preslia 40: 192–197, Prag.

Fischer M. A., Oswald K., Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. OÖ Landesmuseum, Linz, 1391 S.

Gutte P. (1997): Bestimmungshilfen für kritische Sippen Sachsens. 4. Folge. Bestimmung neophytischer Sippen II, Sächs. Flor. Mitt. 4 (1996–1997): 109–115, Leipzig.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.zobodat.at

Haeupler H. & Schoenfelder S. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 768 S.

Hardtke H.-J. & Ihl A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, 806 S.

Jäger E. J. (Hrsg.) (2008): Exkursionsflora von Deutschland Band 5: Krautige Zier- und Nutzpflanzen. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 880 S.

Kim C. & Choi H.-K. (2011): Molecular systematics and character evolution of *Typha* (Typhaceae) inferred from nuclear and plastid DNA sequence data.- Taxon 60(5): 1417–1428.

Kim C., Shin H., Choi H.-K. (2003): A phenetic analysis of *Typha* in Korea and far east Russia. – Aquat. Bot. 75 (2003): 33–43.

Komarov V. L. (Hrsg.) (1968): Flora oft he U.S.S.R. Vol. I: Archegoniate and Embryophyta. Leningrad 1934, Übersetztung 1968 – Botanical Institute oft he Academy of Science of the U.S.S.R., 165–170.

Krach J. & Fischer R. (1982): Bemerkungen zum Vorkommen einiger Pflanzenarten in Südfranken und Nordschwaben. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 53: 155–173, München.

Kronfeld E. M. (1889): Monographie der Gattung *Typha* Tourn. (Typhinae Agdh., Typhaceae Schur.-Engl.) – Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXIX: 89–102, Wien.

Melzer H. (1991): *Typha laxmannii* Lepechin, Laxmanns Rohrkolben neu für Österreich. – Linz Biol. Beitr. 23/2: 649–652, Linz.

Müller-Doblies U. & Müller-Doblies D. (1980): Typhales – In Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa 3. Aufl., Bd 2, Teil 1: 275–317, Berlin.

Na H. R., Kim C., Choi H.-K. (2009): Genetic relationship and genetic diversity among *Thypa* taxa from East Asia based on AFLP markers. – Aquat. Bot. 92 (2010): 207–213.

Pignatti S. (1982): Flora d´Italia. Vol. 3. Edagricole, Bologna, 780 S.

Poldini L. (1980): Catalogo floristico del Fruli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. – Stud. – Geobot. 1 /2: 313–474.

Schönfelder P. & Bresinsky A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 752 S.

Sell P. & Murrell G. (1996): Flora of Great Britain and Ireland. Vol. 5: Butomaceae – Orchidaceae. Cambridge – University Press, Cambridge, 410 S.

Seybold S. (2011): Schmeil-Fitschen – Die Flora Deutschlandes und der angrenzenden Länder. 95. Aufl. – Quelle u. Meyer Verlag, Wiebelsheim, 919 S.

Smith S. G. (1987): *Typha*: Ist taxonomy and the ecological significance of hybrids. – Archiv für Hydrobiologie, Beih. Ergebn. Limnol 27: 129–138.

Topa E. (1966): *Typha*. In: Savulescu & Nyarady (Eds): Flora Republicii Socialisti România Vol. IX, 97 Ed. – Academiei Republicii Socialiste România.

Topic J. & Ozimec S. (2001): *Typha laxmannii* Lepechin (Typhaceae) a new species in the Croatian Flora. – Nat. Croat. Vol. 10 (1): 61–65, Zagreb.

Warwick N. W. & Brock M. A. (2003): Plant reproduction in temporary wetlands: the effects of seasonal timing, depth, and duration of flooding. – Aquat. Bot.77: 153–167.

Waters J. & Shay J. (1992): Effect of water depth on population parameters of a *Typha glauca* stand. – Can. J. Bot. 70: 349–351, Amsterdam.

Anschrift der AutorInnen

Univ.-Prof. Dipl.-Geograph Dr. Karl-Georg Bernhardt, Dr. Michaela M. Wernisch, Institut für Botanik, Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung, Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 206_126

Autor(en)/Author(s): Bernhardt Karl-Georg, Wernisch Michaela Maria

Artikel/Article: Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten XII: Typha laxmannii Lepech. (Typhaceae) 7-12