Neilreichia **10**: 171–183 (2019)

Die Gattung *Lindernia* (Linderniaceae) im Burgenland, Österreich

Uwe Raabe

Borgsheider Weg 11, 45770 Marl, Deutschland; E-Mail: uraabe@yahoo.de

Abstract: **The genus *Lindernia* (Linderniaceae) in Burgenland, Austria**
Lindernia procumbens is one of the most noteworthy species in the flora of the federal state of Burgenland in eastern Austria. There is, however little information available on the occurrence of the species. The latest and at the same time only record from more recent times documented in the literature (fish ponds near Güssing) has to be corrected, as it actually corresponds to *Lindernia dubia*, a species native to America. Thus, this was the first time that *L. dubia* was proven for Burgenland. The presence of *L. dubia* at the Güssing ponds was confirmed in 2017 and 2018. Furthermore, *L. procumbens* was found at several locations in Burgenland in 2017 and 2018. Attention should be paid to a possible further spread of *L. dubia*.

Key words: flora of Austria; Burgenland; Güssing; neophyte; *Lindernia dubia*; *Lindernia procumbens*

Zusammenfassung: *Lindernia procumbens* gehört zu den Besonderheiten der Flora des Burgenlandes im Osten Österreichs. Es gibt nur wenige Angaben zum Vorkommen der oft nur sehr unbeständig auftretenden Art. Der letzte und zugleich einzige in der Literatur dokumentierte Fund aus neuerer Zeit (Fischteiche bei Güssing) ist zu korrigieren. In diesem Fall handelt es sich um *Lindernia dubia*, einen Neophyten aus Amerika. Somit wurde diese Art erstmals für das Burgenland nachgewiesen. Das Vorkommen von *L. dubia* an den Güssinger Teichen konnte 2017 und 2018 bestätigt werden. Aber auch *L. procumbens* wurde im Burgenland 2017 und 2018 an mehreren Stellen nachgewiesen, sodass aktuell beide Arten im Burgenland vorkommen. Auf eine weitere Ausbreitung von *L. dubia* sollte geachtet werden.

Einleitung

Die Gattung *Lindernia* ist nach dem Botaniker Franz Balthasar von Lindern (1682–1755) benannt, der *Lindernia procumbens*, die einzige in Europa einheimische Art der Gattung, bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Elsass bei Straßburg (Strasbourg) fand. In seiner 1728, das heißt noch vor Einführung der binären Nomenklatur durch Carl von Linné (Carolus Linnaeus 1707–1778) im Jahr 1753, veröffentlichten Flora beschreibt er die Art, benennt sie als „Pyxidaria repens annua“ bzw. „Sumpff-Gauchheil“ und bildet sie auch ab (Lindern 1728, vgl. auch Lindern 1747).

Anfang September 2017 fand der Verfasser eher zufällig die recht unscheinbare und oft nur sehr unbeständig auftretende Art in einer älteren Schottergrube bei Königsdorf im südlichen Burgenland. Recherchen ergaben, dass es zu diesem Zeitpunkt nur eine einzige publizierte aktuelle Angabe von *Lindernia procumbens* für das Burgenland gab (Weiss & Holler 2014). Bei einer gezielten Nachsuche Anfang September 2017 stellte sich jedoch heraus, dass es sich in diesem Fall nicht um *Lindernia procumbens*, sondern

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.2630539 Originalartikel

um die nicht einheimische, aus Amerika stammende, für das Burgenland neue *Lindernia dubia* handelt. In den Jahren 2017 und 2018 konnten aber auch noch weitere aktuelle Vorkommen von *Lindernia procumbens* festgestellt werden. Im Folgenden soll daher ein kurzer Überblick zum Vorkommen der beiden *Lindernia*-Arten im Burgenland gegeben werden.

Die Gattung *Lindernia* in Österreich

Lindernia procumbens wurde in Österreich bereits im 18. Jahrhundert von Franz Xaver Wulfen (1728–1805) in Kärnten (bei Klagenfurt) gefunden (Wulfen 1786). Wulfen hielt die Pflanze zunächst für eine neue Gattung und wollte sie als „*Agosta palustris*" benennen (Näheres siehe Fenzl & Graf 1858). Anlässlich einiger Funde von *Lindernia procumbens* in Oberösterreich gaben Hohla & Kleesadl (2016) auch einen Überblick über das Vorkommen und die Verbreitung der Art in Österreich insgesamt (inkl. Raster-Verbreitungskarte). Es wird deutlich, dass *Lindernia procumbens* in Österreich vor allem im Südosten (besonders in der Steiermark) und Osten (besonders in Niederösterreich entlang der March) gefunden wurde. Die ursprünglich aus Amerika stammende *Lindernia dubia* wird bei Hohla & Kleesadl (2016) zwar erwähnt, aber noch ohne Angabe von Funden in Österreich. In der aktuellen Exkursionsflora von Österreich (Fischer & al. 2008) fehlt *Lindernia dubia*, es wurde nur *Lindernia procumbens* berücksichtigt. Allerdings bemerkten bereits Hrivnák & al. (2016): „Absence of the species in Austria is interesting (perhaps overlooked up to now); however, the occurrence is highly probable". Hohla (2018) erwähnt schließlich erstmals einen Nachweis von Albin Lugmair für Oberösterreich.

Lindernia procumbens im Burgenland

Für das Burgenland zitieren Hohla & Kleesadl (2016) nur wenige Nachweise, fast alle aus den 1960er- und 1970er-Jahren. *Lindernia procumbens* gilt im Burgenland nach Fischer & Fally (2006) als „vom Aussterben bedroht".

Während Janchen (1958) im „Catalogus Florae Austriae" *Lindernia procumbens* (als „*Lindernia Pyxidaria*") nur für Niederösterreich, die Steiermark und (als ausgestorben) für Kärnten angibt, findet sich bei Janchen (1963) auch ein Nachweis für das Burgenland: „Wächst auch im Bgl: An der regulierten Strem von Glasing bis Hagensdorf (südöstl. v. Güssing) auf sandig-lehmigen Schlammböden massenhaft (nach O. Guglia)."

Tatsächlich gibt es aber bereits aus dem 19. Jahrhundert eine Angabe zum Vorkommen der Art mit Bezug zum heutigen Burgenland, die erstmals von Neilreich (1866) veröffentlicht, aber in neuerer Zeit wohl übersehen wurde: „Im Hanság bei Andau und Eszterház (Wierzb. Mos.)." Beide Orte gehörten damals zu Ungarn. Während sich das bei Eszterház, gemeint ist sicher Eszterháza, heute Fertőd, nicht geändert hat, wurde Andau 1921 mit dem Burgenland Teil Österreichs. Zur Quelle erläutert Neilreich

(1866): „Wierzb. Mos. – Wierzbicki Flora mosoniensis 1820 (Mus. nat. hung. Folio 3025 et 3096, ein zweites Exemplar befindet sich im Besitz seiner Witwe). Enthält zwar eine vollständige Flora des Comitates Wieselburg östlich vom Neusiedler See, aber auch viele offenbar auf unrichtigen Bestimmungen beruhende Angaben. Diese habe ich nicht aufgenommen. Auch wird in neuerer Zeit so mancher Standort durch Entwässerung des Hanság verloren gegangen sein."

Die beiden von Neilreich erwähnten Manuskripte der „Flora Mosoniensis", die nie im Druck erschienen ist, haben sich erfreulicherweise bis heute erhalten und sind inzwischen digital im Internet verfügbar. So kann man leicht feststellen, dass sie sich deutlich unterscheiden und Neilreich offensichtlich dasjenige aus dem Besitz der Witwe vorgelegen ist. Dieses Exemplar (in zwei Bänden), datiert 1820, befindet sich heute in der historischen Sammlung der Fachbereichsbibliothek Botanik der Universität Wien. Zu *Lindernia procumbens* (bzw. „*Lindernia pyxidaria*") heißt es bei Wierzbicki (1820): „In stagnis ad Hanság prope Tarcsa et ulterius versus aggerem Eszterháziensem." „Tarcsa" bzw. „Moson-Tarcsa" ist eine frühere Bezeichnung für Andau. Neilreich (1866) hatte offensichtlich keine Zweifel an der Richtigkeit der Angabe. Letztlich ließe sie sich allerdings nur anhand von Herbarbelegen überprüfen. Ausschließen kann man frühere Vorkommen von *Lindernia procumbens* im Hanság sicher nicht, und in das Verbreitungsbild der Art in Österreich (Hohla & Kleesadl 2016) und Ungarn (Bartha & al. 2015) würden sich die Vorkommen ebenfalls gut einfügen.

Vincze von Borbás (1844–1905) veröffentlichte 1887 seine Flora des damaligen Komitates Eisenburg/Vas vármegye (Borbás 1887), dessen westlicher Teil heute zum Burgenland gehört. Darin bringt er auch Fundorte von *Lindernia procumbens* (als „*Pyxidaria procumbens*"), allerdings keine für das heutige Burgenland. Immerhin reichen die Funde auf ungarischer Seite bis unmittelbar an die heutige Staatsgrenze heran, so bei Szentgotthárd („a Lapincs hidjánál a vasut gödrében St-Gotth [im Eisenbahngraben an der Lafnitzbrücke bei Szentgotthárd]!").

Über das Vorkommen von *Lindernia procumbens* im südlichen Burgenland berichtet erstmals Guglia (1962): „Noch interessanter sind aber die Elemente nackter Teichböden, die im Zuge der Stremregulierung hier ihnen zusagende Standorte gefunden haben, die aber der Natur ihrer Entstehung nach vorübergehender Art sind: diese Elemente sind *Lythrum Hyssopifolia*, *Peplis*, *Gratiola* und *Lindernia*, alle stellenweise häufig an der Strem bei Glasing und unter Heiligenbrunn."

Noch aufschlussreicher sind die Ausführungen bei Guglia (1968), die daher an dieser Stelle ausführlich zitiert werden sollen: „Die Landschaft des untersuchten Stremtalabschnittes war Ende der fünfziger, anfangs der sechziger Jahre in vollem Umbruch begriffen. Ihre Böden, mittel- bis schwachsaure Alluvialablagerungen, mit einem Humusgehalt von etwa 2.5 % (Wiesen) und 3.5 % (Wald) und einem um 6 oszillierenden ph-Wert, wurden weitgehenden Meliorationen unterzogen. Nicht nur, daß das bis dahin primitive Entwässerungssystem bei Glasing verbessert wurde, ist es auch zur Anlage neuer Dräns nördlich der heutigen Strem abwärts Urbersdorf gekommen; hier sollte das alte Strembett endgültig durch Ziehen gerader Wassergräben entschärft

werden. Entscheidender waren aber die Eingriffe unter Heiligenbrunn, wo die Strem in das Bett des Lambaches geleitet wurde und wo damit ihr stark mäandernder Lauf zwischen Heiligenbrunn und Deutsch Bieling unter Bildung von nunmehr schon meist zugeschütteten Altwässern verödete. Auch hier mußte der solcherart vorgenommenen Entwässerung durch Anlage etlicher Abzugsgräben nachgeholfen werden. So verworren das kartographische Bild der Landschaft durch diese Wasserbauten wurde, so hatten sie doch auch floristisch ihr Gutes: Durch die massiven Bodenbewegungen entstanden mehrfach offene erdige, dabei meist ziemlich nasse Stellen im Gelände, auf denen sich, allerdings ephemere, Pflanzengesellschaften einzufinden pflegten, welche höchst interessante Elemente aufwiesen. Heute sind diese Örtlichkeiten meist ruderal bewachsen oder schon wieder in die in der Nachbarschaft herrschende Pflanzendecke eingegliedert. In größerer Ausdehnung waren sie zu finden am Staudamm zwischen Unterem Feldmeierhof und Glasing, rechts der Strem unter ihrem Damm dem großen Waldstück zwischen Heiligenbrunn und Hagensdorf gegenüber, schließlich zwischen Strem und Hagensdorf auf einer dürftig bewachsenen, als Hutweide genutzten Fläche. In stärkstem Ausmaß, floristisch aber diesem nicht proportioniert, fanden sich diese offenen Stellen an Erdaushüben der drei instandgesetzten oder neu gezogenen Wasserläufe (Kanäle), die den alten Strembach entwässern sollten; es sind dies der Limbach, der Haselbach und Abzugsgräben zwischen Hasel- und Schauwiesenbach. An den klassischen Stellen bot der Juliaspekt als auffallendste Elemente *Peplis portula*, *Lythrum hyssopifolia*, *Limosella aquatica*, *Lindernia*, *Mentha pulegium*, *Juncus bufonius* und *Cyperus fuscus*; manchmal fanden sich, so zum Beispiel gegenüber dem großen Wald zwischen Heiligenbrunn und Hagensdorf, in nächster Nachbarschaft dieser Zwergbinsengesellschaften (Nanocyperia) Angehörige der Vegetationsordnung der Röhrichte, etwa *Gratiola*, *Veronica anagallis-aquatica*, *scardica* (var. *kovácsii*), *Alisma plantago*, *Butomus umbellatus* und ziemlich reichlich, freilich bekanntlich von geringem Deckungswert, *Sparganium simplex*. Dem Erdauswurf im Bereich des alten Strembaches fehlten diese interessanten Arten, dafür hatten sich dort u. a. *Stachys palustris*, *Veronica longifolia*, mäßig auch *Galega officinalis* eingefunden, Elemente aus dem benachbarten Röhricht, dem Molinion und den ‚Schleiergesellschaften' des Convolvulions" (Guglia 1968).

Es wird deutlich, dass die konkurrenzschwache Art [Guglia gibt in beiden Publikationen zwar keinen Artnamen an, aufgrund der Mitteilung bei Janchen (1963) steht aber fest, dass *L. procumbens* gemeint ist] an der Strem von der Entstehung vegetationsfreier oder vegetationsarmer, feuchter bis nasser Flächen im Zuge des Ausbaus der Strem profitierte und dann durch die Sukzession auf den Flächen schnell wieder verschwand. Vieles spricht dafür, dass es keimfähige Samen im Boden gab, sodass die Art sich auf den Flächen nach deren Entstehung schnell einstellen konnte. Bei Hagensdorf kam *Lindernia procumbens* zumindest 1966 noch vor (Herbarbeleg in NBSI, gesammelt von Gottfried Traxler: „21.8.1966 Hagensdorf"). Die Art wurde in diesem Bereich zwar seitdem nicht mehr bestätigt, es dürfte sich aber lohnen, z. B. in nassen Jahren an zeitweise überstauten Ackernassstellen gezielt danach zu suchen.

In der Folgezeit wurde *Lindernia procumbens* von Gottfried Traxler (1904–1997) an weiteren Stellen im mittleren und südlichen Burgenland gefunden:

(1) „Auch an der Lacke im Walde südöstlich von Nikitsch“ (Traxler 1967). Dazu ein Beleg in NBSI: „10.9.1966 Nikitsch“.

(2) und **(3)** „Neuer Fundort: Schotter- und Sandgewinnungsstätte am rechten Ufer der Lafnitz oberhalb Dobersdorf und Schotterstelle am Westrand des gleichen Ortes, 8962/4“ (Traxler 1977). Auch diese beiden Funde sind in NBSI belegt: „Dobersdorf, Sand- und Schottergewinnungsstätte, 3. Okt. 1975 leg. et det. Dr. Traxler“ (zunächst als *Lindernia dubia* bestimmt, dann aber korrigiert in *L. procumbens*) und „*Lindernia dubia*, 15.10.75, Dobersdorf (westl. Ortsrand)“. Bei beiden Aufsammlungen handelt es sich unzweifelhaft um *Lindernia procumbens*, wie bei Traxler (1977) richtig publiziert!

Zu den Vorkommen bei Dobersdorf schreibt Traxler (1986): „An der Stelle der ehemaligen Schotter- und Sandgewinnungsstätte am rechten Ufer der Lafnitz oberhalb Dobersdorf, 8962/4, befindet sich jetzt ein großer Komplex von Fischteichen. Die seinerzeit dort festgestellten Raritäten *Eleocharis ovata*, *Lindernia procumbens* […] sind verschwunden und haben keine Existenzmöglichkeit mehr. Hingegen hat sich *Lindernia procumbens* auf der Schotterstelle am westlichen Ortsrand von Dobersdorf erhalten.“

Aus neuerer Zeit gibt es nur eine einzige publizierte Angabe für das Burgenland von Weiss & Holler (2014) (Güssinger Teiche): „In den Abfischteichen, die in den Sommermonaten trocken sind, kommt es zur Ausbildung eines Zyperngras-Flurs mit einigen seltenen Arten wie Ei-Sumpfsimse (*Eleocharis ovata*) und Europa-Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*).“ Das *Lindernia*-Vorkommen konnte 2017 und 2018 bestätigt werden, es handelt sich hier aber nicht um *L. procumbens*, sondern um *L. dubia* (s. u.). *Lindernia procumbens* ist für die Güssinger Teiche daher zu streichen.

Aus den Jahren 2006 bis 2016 gibt es allerdings mehrere bisher unveröffentlichte Nachweise von *Lindernia procumbens* aus dem mittleren und südlichen Burgenland von Thomas Barta und Johann Bauer bzw. Helmut Melzer (1922–2011):

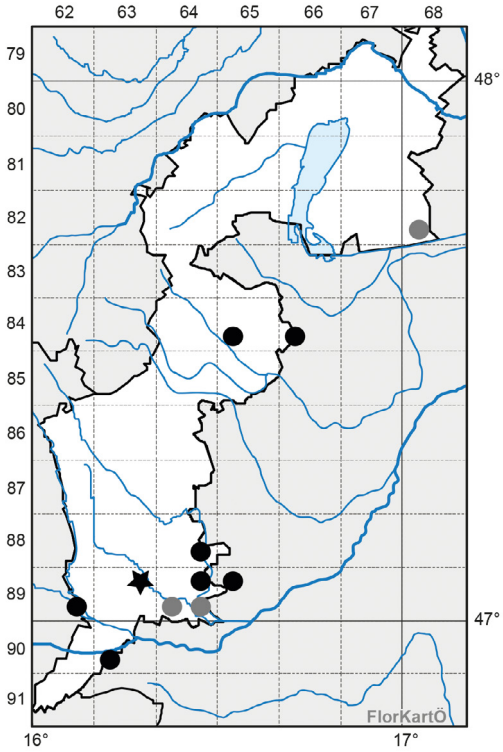

Abb. 1: Rasterverbreitungkarte der *Lindernia*-Arten im Burgenland (Österreich): *L. procumbens* vor 2000 (●), ab 2000 (●), *L. dubia* (★). — **Fig. 1:** Grid-based distribution map of the genus *Lindernia* in Burgenland (Austria): *L. procumbens* before 2000 (●), since 2000 (●), *L. dubia* (★).

(1) Mittelburgenland: E Kroatisch Minihof am Westrand des Nikitscher Waldes, 16°40′43.9″ E 47°31′23.2″ N (8466/3); ca. 263 msm; an vernässter Stelle eines Holzschlages, einige Exemplare; 30. August 2006: Thomas Barta und Helmut Melzer (GZU). Wohl als Bestätigung der Angabe von Traxler (1967), siehe oben, anzusehen.

(2) Mittelburgenland: zwischen Kleinwarasdorf und Großwarasdorf, Teich knapp SSW der Florianikapelle, 16°34′30.8″ E 47°32′12.0″ N (8465/3); ca. 280 msm; schlammiges Teichufer, zusammen mit *Gratiola officinalis*; 16. September 2009: Thomas Barta und Johann Bauer s.n. (W).

(3) Südburgenland: ca. 2,3–2,4 km ENE der Kirche von Unterbildein, ca. 16°29′51″ E 47°07′59″ N (8864/4); ca. 245 msm; schlammige Senke in einem Acker; 3. Juli 2016: Thomas Barta und Johann Bauer no. 5641 (W).

(4) Südburgenland: Teich E bis ESE Moschendorf, ca. 16°30′25″ E 47°03′01″ N (8965/1); ca. 207 msm; 11. September 2008: Thomas Barta und Johann Bauer s.n. (W).

In den Jahren 2017 und 2018 konnten, obwohl die Bedingungen für die Entwicklung von *Lindernia procumbens* im südlichen Burgenland eigentlich nicht besonders günstig waren, insgesamt fünf weitere Vorkommen festgestellt werden:

(1) Südburgenland: Moschendorf, Schottergrube an der Staatsgrenze NNE Moschendorf, 16°28′51″ E 47°04′23″ N (8964/2); ca. 210 msm; ein Exemplar im Uferbereich des Abgrabungsgewässers, zusammen mit *Cyperus fuscus*, *Gypsophila muralis*, *Potentilla supina*, *Bidens frondosa*, *Ranunculus sceleratus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Leersia oryzoides*, *Bolboschoenus maritimus* agg., *Schoenoplectus tabernaemontani* usw. (im Gewässer selbst viel *Trapa natans*, vermutlich eingebracht); 9. September 2017: Uwe Raabe; 2018 vergeblich gesucht, wohl aufgrund eines zu hohen Wasserstandes.

(2) Südburgenland: Moschendorf, Fischteich östlich des Ortes, 16°29′57″ E 47°03′26″ N (8964/2); ca. 210 msm; ein Exemplar auf dem teilweise trockengefallenen Teichgrund, zusammen mit *Eleocharis ovata*, *Cyperus fuscus*, *Peplis portula*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gypsophila muralis* usw. An dem Teich wurden außerdem u. a. *Gratiola officinalis* und *Leersia oryzoides* notiert; 9. September 2017: Uwe Raabe; 2018 konnte sich *Lindernia* aufgrund eines zu hohen Wasserstandes nicht entwickeln.

(3) Südburgenland: Königsdorf, ältere Schottergrube NNW des Ortes, 16°09′46″ E 47°00′52″ N (8962/4); ca. 235 msm; mehrfach und insgesamt recht zahlreich auf den trockengefallenen Uferabschnitten, u. a. mit *Cyperus fuscus* (massenhaft), *Leersia oryzoides*, *Eleocharis ovata*, *Gnaphalium uliginosum*, *Alopecurus aequalis*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Riccia* spec. usw. Im Gewässer selbst *Trapa natans* (vermutlich eingebracht); 2. und 9. September 2017: Uwe Raabe (Hb. Raabe, Fotos in JACQ). Bei Besuchen der Schottergrube Ende Juli und Ende August 2018 war der Wasserstand noch sehr hoch, sodass für die Art keine geeigneten Standorte vorhanden waren.

(4) Südburgenland: Königsdorf, teilweise verfüllte Schottergrube NW des Ortes, dicht nördlich des Güterweges Königsdorf–Dobersdorf (Seestraße), 16°09′30″ E 47°00′38″ N (8962/4); ca. 235 msm; zahlreich auf flach überstauten Flächen, u. a. mit *Cyperus fuscus*, *Eleocharis ovata*, *Peplis portula*, *Gypsophila muralis*, *Hypericum*

humifusum, *Gratiola officinalis* (drei Exemplare, nur vegetativ), *Echinochloa crus-galli* (sehr viel); 26. Juli 2018 und 27. August 2018: Uwe Raabe (Hb. Raabe, Fotos in JACQ).

(5) Südburgenland: Neumarkt a. d. Raab, an der Raab am wieder angebundenen Altarm NNW Grenzwirt (Gasthaus Holzmann), 16°10′04.0″ E 46°55′49.6″ N (9063/3); ca. 230 msm; 1 Ex., wenig bewachsene Sand-/Schlammbank im Uferbereich, u. a. mit *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Leersia oryzoides*, *Ranunculus sceleratus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* s. str.; 31. August 2018: Uwe Raabe (Foto in JACQ).

Außerdem fand der Verfasser am 27. August 2018 ein einzelnes Exemplar von *Lindernia procumbens* unmittelbar außerhalb des Burgenlandes auf dem Gebiet der Steiermark bei Hohenbrugg a. d. Raab (9062/4) (Foto in JACQ) auf einer Sand-/Schlammbank an der Raab W Langwinkel, u. a. mit *Cyperus fuscus*, *Cyperus michelianus*, *Plantago major* subsp. *intermedia*, *Leersia oryzoides*.

Die oben gelisteten Funde von Th. Barta und die aktuellen Nachweise in den Jahren 2017 und 2018 (in im Südburgenland für die Entwicklung von *Lindernia procumbens* nicht optimalen Jahren) sprechen dafür, dass die Art im Burgenland auch aktuell noch häufiger und weiter verbreitet ist als bisher angenommen bzw. bekannt (siehe Abb. 1). Erstmals konnte *Lindernia procumbens* 2018 auch an der Raab nachgewiesen werden. Vor allem in ausgesprochenen Trockenjahren sollte entlang der größeren Fließgewässer, in Altarmen bzw. Altwässern und an Abgrabungsgewässern und Fischteichen gezielt nach *Lindernia procumbens* (und weiteren interessanten Arten der Teichboden-Gesellschaften, z. B. *Cyperus michelianus*, *Leersia oryzoides*, *Eleocharis ovata*) gesucht werden. In sehr niederschlagsreichen Jahren mit Überschwemmungen und über eine längere Zeit überstauten Ackersenken (z. B. an der Pinka, Strem, Lafnitz und Raab) könnte die Suche auf den abtrocknenden Flächen ebenfalls sehr lohnend sein (vgl. Király & al. 2008). Man beachte auch den oben erwähnten Fund von Th. Barta auf einem Acker bei Unterbildein. Die Samen von *Lindernia procumbens* können offensichtlich über viele Jahre keimfähig im Boden überdauern, z. B. nach Šumberová & al. (2012) mindestens 7 bis 9 Jahre.

Lindernia dubia im Burgenland

Lindernia dubia wurde im Burgenland zuerst 2013 im Rahmen einer Vegetationskartierung im Bereich der Güssinger Teiche festgestellt, allerdings als *Lindernia procumbens* angesprochen und entsprechend veröffentlicht (Weiss & Holler 2014, s. o.). In der aktuellen Exkursionsflora von Österreich (Fischer & al. 2008) ist nur *Lindernia procumbens* berücksichtigt, sodass es leicht zu einer Fehlbestimmung kommen konnte. Im Jahr 2013 wurden im Rahmen der Kartierung nach Auskunft von Stefan Weiss zwar keine Herbarbelege gesammelt, es liegen aber Fotos vor, die er dem Verfasser freundlicherweise zur Verfügung stellte und die belegen, dass es sich bei den 2013 gefundenen Pflanzen eindeutig um *Lindernia dubia* handelte. Das

Lindernia-Vorkommen konnte am 4. September 2017 (Hb. Raabe, Fotos in JACQ) und am 8. Juni und 26. Juli 2018 (Fotos in JACQ) bestätigt werden. Auch in diesen beiden Jahren wuchs *Lindernia dubia* (sehr zahlreich!) in den kleinen, abgelassenen Teichen beim Zickenbach dicht südöstlich des Freibades (16°18′39″ E 47°03′18″ N, 8963/2, ca. 215 msm) [hier am 18. September 2017 auch von Thomas Barta gesammelt, no. 7344 (W)], vergesellschaftet u. a. mit *Cyperus fuscus*, *Butomus umbellatus*, *Amaranthus*

Abb. 2: *Lindernia dubia* am einzigen bekannten Fundort im Burgenland bei Güssing. **Links oben:** Abgelassene Fischteiche als Habitat. **Rechts oben:** junger, noch nicht blühender Bestand; zu beachten sind die deutlich gezähnten Blätter. **Links unten:** Blütenstand. **Rechts unten:** Habitus blühender Pflanzen (Fotos: Uwe Raabe, 2018). — **Fig. 2:** *Lindernia dubia* at the single known locality in Burgenland near Güssing; **Top left:** Drained fish ponds – habitat of *L. dubia*. **Top right:** Plants before flowering, toothed leaves clearly visible. **Bottom left:** Inflorescence. **Bottom right:** Habitus when flowering (photos: Uwe Raabe, 2018).

blitum, *Persicaria minor*, *Leersia oryzoides*, *Eleocharis ovata*, *Gnaphalium uliginosum*. *Lindernia* blühte und fruchtete reich. Am 8. Juni 2018 wuchs *Lindernia dubia* außerdem zahlreich auf den dicken, nährstoffreichen Schlammflächen des größeren Teiches westlich des Freibades (16°18′58″ E 47°03′18″ N, 8963/2) (Hb. Raabe), der zu diesem Zeitpunkt abgelassen war. An weiteren Arten wurden hier u. a. notiert: *Potentilla supina*, *Eleocharis ovata*, *Cyperus fuscus*, *Ranunculus sceleratus*, *Alopecurus*

Abb. 3: *Lindernia procumbens* bei Königsdorf im Südburgenland. **Links oben:** Schottergrubenteich mit im Sommer trockengefallenen Uferabschnitten als Habitat von *L. procumbens*. **Rechts oben:** Blütenstand. **Links unten:** Blühende Pflanze, im Wasser stehend. **Rechts unten:** Habitus blühender Pflanzen mit niederliegenden Achsen (Fotos: Uwe Raabe, 2017 & 2018). — **Fig. 3:** *Lindernia procumbens* near Königsdorf, Burgenland; **Top left:** Pond in a gravel pit with exposed muddy shoreline after summer decline of the water level, serving as habitat for *L. procumbens*. **Top right:** Inflorescence. **Bottom left:** Flowering individual growing partly submerged. **Bottom right:** Habitus of flowering individual with procumbent shoots (photos: Uwe Raabe, 2017 & 2018).

aequalis, *Leersia oryzoides*, *Oenanthe aquatica*, *Persicaria minor*, *Trapa natans*, *Erechtites hieraciifolia*, *Portulaca oleracea.*

Lindernia dubia stammt ursprünglich aus Amerika. In Europa wurde die Art anscheinend zuerst im 19. Jahrhundert in Frankreich gefunden (näheres siehe Lloyd 1868, dort als *Ilysanthes gratioloides*). Seitdem hat sich die Art über weite Teile Europas ausgebreitet (vgl. z. B. Hrivnák & al. 2016) und scheint auch weiterhin in Ausbreitung begriffen zu sein, wie die auch noch in jüngster Zeit erfolgten Erstnachweise für verschiedene Länder bzw. Gebiete nahelegen. Interessant ist, dass *Lindernia dubia* – neben einer Reihe weiterer Neophyten – in Europa heute auch zur typischen Vegetation der Reisfelder gehört (z. B. Koch 1952, Raus & Raabe 2002). *Lindernia dubia* dürfte in Europa insgesamt betrachtet inzwischen bereits weiter verbreitet und häufiger sein als die einheimische *Lindernia procumbens*.

Ein Fund von *Lindernia dubia* im Burgenland kommt daher nicht unerwartet. Aus den Nachbarländern ist die Art schon seit längerem bekannt. So wurde *Lindernia dubia* bereits 1989 in Tschechien (siehe z. B. Šumberová & al. 2012) und zu Beginn der 1990er-Jahre an mehreren Stellen im nordöstlichen Slowenien gefunden (Näheres, auch zur Verbreitung von *Lindernia procumbens* in Slowenien, bei Seliškar & al. 1995), Ende der 1990er-Jahre in Ungarn (Näheres, auch zur Verbreitung von *Lindernia procumbens* in Ungarn, bei Molnár & al. 2000). Über Funde in der Slowakei wurde zuerst 2015 berichtet (näheres siehe Kochjarová & al. 2015, Schmotzer 2015, Hrivnák & al. 2016).

Über den Zeitpunkt der Ansiedlung im Bereich der Güssinger Teiche und den Weg der Besiedlung kann man letztlich nur spekulieren. Vielleicht wurde *Lindernia dubia* bei Güssing schon vor längerer Zeit durch Wasservögel eingeschleppt.

Fazit

Im Burgenland bzw. in Österreich kommen aktuell zwei *Lindernia*-Arten vor: neben der einheimischen *Lindernia procumbens* auch die aus Amerika stammende *Lindernia dubia*, die entsprechend bei einer Neuauflage der „Exkursionsflora für Österreich“ ebenfalls zu berücksichtigen wäre. Beide Arten lassen sich am besten an der Zahl der fertilen Staubblätter (*procumbens* 4, *dubia* 2) und den bei *Lindernia dubia* wenigstens teilweise deutlich gezähnten Blättern (bei *Lindernia procumbens* sind alle Blätter ganzrandig!) unterscheiden (vgl. Abb. 2 und 3; man beachte aber die in Europa bisher anscheinend nur in Frankreich nachgewiesene *Lindernia dubia* var. *anagallidea*, vgl. Caspar & Krausch 1981, Hrivnák & al. 2016). Auf die weitere Ausbreitung von *Lindernia dubia* in Österreich wäre zu achten. Für Oberösterreich liegt bereits ein Nachweis vor (vgl. Hohla 2018), über Funde der Art an der Donau in Niederösterreich siehe Barta & Bauer (2019) in diesem Band. Anhand von Herbarbelegen oder guten Fotos sollte geprüft werden, ob es sich bei den österreichischen *Lindernia procumbens*-Funden aus neuerer Zeit in dem einen oder anderen Fall tatsächlich ebenfalls um *Lindernia dubia* handelt. Darüber hinaus sollte vor allem z. B. in abgelassenen Fischteichen auf eine wei-

tere ursprünglich aus Amerika stammende einjährige Art geachtet werden, die in Österreich bisher nicht nachgewiesen wurde, deren Vorkommen aber nicht auszuschließen ist: *Gratiola neglecta*. Über Funde dieser Art in Mitteleuropa berichteten in neuerer Zeit z. B. Šumberová & Ducháček (2009; Tschechien) und Raabe (2007; Deutschland).

Lindernia procumbens gehört zu den in der FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft (Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006) im Anhang IV, „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse", gelisteten Arten und ist entsprechend bei Eingriffen in Natur und Landschaft besonders zu berücksichtigen. Eine gezielte, systematische Erfassung der Art erscheint im Burgenland dringend erforderlich, um einen besseren Überblick über das aktuelle Vorkommen und die aktuelle Verbreitung zu bekommen. Eine Gefährdung dürfte sich derzeit vor allem aus der Umgestaltung von Abgrabungsgewässern in Freizeitgewässer oder Fischteiche, der intensiven Nutzung von Fischteichen (insbesondere auch ohne deutliche Wasserstandsschwankungen bzw. regelmäßiges Ablassen) und der Entwässerung bzw. Verfüllung von Ackersenken ergeben. Ob die Art im Burgenland aktuell tatsächlich „vom Aussterben bedroht" ist (Fischer & Fally 2006), wäre zu prüfen. Das hat allerdings letztlich keinen Einfluss auf den durch die FFH-Richtlinie ohnehin bereits gegebenen besonderen Schutzstatus.

Dank

Thomas Barta (Wien) und Johann P. Bauer (Oberndorf a. d. Melk) stellten bisher unveröffentlichte Fundortangaben zur Verfügung. Christian Gilli (Wien) erstellte die Verbreitungskarte. Dr. Johann Erwin Köllner (Illmitz) ermöglichte die Benutzung des Herbars in Illmitz (NBSI) und sandte weitere Informationen aus dem Herbar. Dr. Johann Erwin Köllner und Prof. Mag. Dr. Ernst Breitegger (Güssing) halfen bei der Ermittlung der korrekten Lebensdaten von G. Traxler. Univ.-Prof. Dr. Harald Niklfeld (Wien), Univ.-Prof. Dr. Manfred A. Fischer (Wien), Dipl.-Ing. Stefan Weiss (Stegersbach), Prof. Kons. Michael Hohla (Obernberg am Inn) sowie ein anonymer Reviewer gaben wertvolle Hinweise, Hilfestellung und Anregungen. Terence Rodbard (Diakofto, Griechenland) korrigierte das Abstract. Ihnen allen sei auch an dieser Stelle ganz herzlich gedankt!

Zitierte Literatur

Barta T. & Bauer J. (2019): (338) *Lindernia dubia*. – In Gilli C., Pachschwöll C. & Niklfeld H. (Eds.): Floristische Neufunde (305–375). – Neilreichia **10**: 238.

Bartha D., Király G., Schmidt D., Tiborcz V., Barina Z., Csiky J., Jakab G., Lesku B., Schmotzer A., Vidéki R., Vojtkó A. & Zólyomi Z. (Eds.) (2015): Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza / Distribution atlas of vascular plants of Hungary. (Atlas Florae Hungariae.) – Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó / University of West Hungary Press.

Borbás V. von (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája (Geographia atque enumeratio plantarum Comitatus Castriferrei in Hungaria). – Szombathely: Vasmegyei gazdasági egyesület (Societas oeconomica Comitatus Castriferrei).

Caspar S. J. & Krausch H.-D. (1981): Pteridophyta und Anthophyta, 2. Teil: Saururaceae bis Asteraceae. – In Ettl H., Gerloff J. & Heynig H. (Eds.): Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. **24**, 2. Teil. – Jena: VEB Gustav Fischer Verlag.

Fenzl E. & Graf R. (Hrsg.) (1858): Franz Xaver Freiherrn von Wulfen's Flora Norica phanerogama. – Wien: Carl Gerold's Sohn.

Fischer M. A. & Fally J. (2006): Pflanzenführer Burgenland. 2., vollst. überarb. u. erw. Aufl. – Deutschkreutz: Eigenverlag Mag. Dr. Josef Fally.

Fischer M. A., Oswald K. & Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

Guglia O. (1962): Bau und Bild der Vegetation und Flora in der Oststeiermark und im südlichen Burgenland (Stiriacum und Praenoricum). – Wiss. Arbeiten Burgenland **29**: 14–29.

Guglia O. (1968): Beiträge zur Geobotanik (Flora und Vegetation) des Stremtales zwischen Glasing und Hagensdorf (Stand 1962). – Wiss. Arbeiten Burgenland **40**: 28–44.

Hohla M. (2018): *Lindernia dubia* (L.) Pennell – erstmals am Unteren Inn. – In Fleischmann A. (Ed.): Floristische Kurzmitteilungen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **88**: 153–154.

Hohla M. & Kleesadl G. (2016): Das Europäische Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*) in Oberösterreich an Inn und Donau. – Stapfia **105**: 99–108.

Hrivnák R., Kochjarová J., Šumberová K. & Schmotzer A. (2016): Alien wetland annual *Lindernia dubia* (Scrophulariaceae): the first recently mentioned localities in Slovakia and their central European context. – Biologia **71**(3): 281–286. https://doi.org/10.1515/biolog-2016-0039

Janchen E. (1958): Catalogus Florae Austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen), Heft 3 (Sympetalae). – Wien: Springer.

Janchen E. (1963): Catalogus Florae Austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen), Ergänzungsheft. – Wien: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-5121-1

Király G., Mesterházy A., Király A., Pinke G. & Pál R. (2008): Auftreten von Nanocyperion-Arten in Westungarn – die Rolle der Feuchtäcker in ihrer Erhaltung. = Occurrences of Nanocyperion species in West Hungary – role of moist plough-lands in conservation. – J. Pl. Dis. Protect., Special Issue **XXI**: 413–418.

Koch W. (1952): Zur Flora der oberitalienischen Reisfelder. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **62**: 628–663.

Kochjarová J., Hrivnák R. & Letz D. R. (2015): Flóra a vegetácia na obnaženom dne vypustených vodných nádrží v okolí Zvolena a Banskej Štiavnice. – Bull. Slov. Bot. Spoločn. **37**: 87–102.

Lindern F. B. von (1728): Tournefortius Alsaticus, cis et trans Rhenanus sive opusculum botanicum ope cujus Plantarum species, genera ac differentias, praeprimis circa Argentoratum, locis in vicinis cis & trans Rhenum sponte in Montibus, Vallibus, Sylvis, Pratis, in & sub Aquis nascentes, spatioque menstruo florentes tyro sub Excursionibus botanicis, facillime dignoscere suaeque Memoriae in Nominibus imprimendis, ex principiis Tournefortii consulere possit. – Argentorati: Heinrici Leonhardt. Stein.

Lindern F. B. von (1747): Hortus Alsaticus: Plantas in Alsatia Nobili, inprimis circa Argentinam sponte provenientes, menstruo, quo singulæ florent, ordine designans, annexo charactere, loco natali, ac florum colore, additis aliquibus iconibus, æri ad vivum incisis, ut et aliis ad botanices doctrinam rite addiscendam pertinentibus, in usum botanophilorum excursiones facientium. – Argentorati: Joannis Beckii.

Lloyd J. (1868): Une plante nouvelle pour la flore des France (*Ilysanthes gratioloides*). – Bull. Soc. Bot. France **15**: 155–157. https://doi.org/10.1080/00378941.1868.10825212

Molnár V. A., Pfeiffer N. & Ristow M. (2000): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez IV. A *Lindernia dubia* (L.) Pennel [Scrophulariaceae] Magyarországon. – Kitaibelia **5**: 279–287.

Neilreich A. (1866): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Uebersicht. – Wien: Wilhelm Braumüller. https://doi.org/10.5962/bhl.title.9872

Raabe U. (2007): Ein Vorkommen des Übersehenen Gnadenkrautes (*Gratiola neglecta* Torr.) in Brandenburg. – Florist. Rundbr. **40**: 111–112.

Raus T. & Raabe U. (2002): Paddy weeds – a neglected subject of Greek floristics. – In Kamari G., Psaras G., Kyparissis A. & Constantinidis T. (Eds.): Praktiká 9ou Sinedríou Ellinikís Votanikís Etairías 2002 [Proceedings 9th Scientific Congress Hellenic Botanical Society 2002]: 286–297.

Schmotzer A. (2015): Occurrence of *Lindernia dubia* (L.) Pennell in the Ipoly valley (Hungary and Slovakia). – Stud. Bot. Hung. **46**: 77–89. https://doi.org/10.17110/StudBot.2015.46.1.77

Seliškar A., Trpin D. & Vreš B. (1995): Flora in vegetacija vlažnih rastišč Slovenije. – I. Rod *Lindernia* All. = Flora and Vegetation on wet Habitats in Slovenia – I. Genus *Lindernia* All. – Biol. Vestn. **40**: 45–58.

Šumberová K. & Ducháček M. (2009): *Gratiola neglecta* – nový zavlečený druh pro květenu České republiky. = *Gratiola neglecta* – a new alien species to the flora of the Czech Republic. – Zprávy Českoslov. Bot. Společ. **44**: 151–175.

Šumberová K., Lososová Z., Ducháček M., Horáková V. & Fabšičová M. (2012): Distribution, habitat ecology, soil seed bank and seed dispersal of threatened *Lindernia procumbens* and alien *Lindernia dubia* (Antirrhinaceae) in the Czech Republic. – Phyton (Horn) **52**: 39–72.

Traxler G. (1967): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland (I). – Burgenl. Heimatbl. **29**: 2–4.

Traxler G. (1977): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland (XI). – Burgenl. Heimatbl. **39**(3): 97–106.

Traxler G. (1986): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland (XX). – Burgenl. Heimatbl. **48**: 87–99.

Weiss S. & Holler C. (2014): Güssinger Teiche: Vegetation und botanische Vielfalt. – Natur & Umwelt im pannonischen Raum **25**(3): 16–17.

Wierzbicki P. P. (1820): Flora Mosoniensis. Exhibens plantas Phanerogamas et Filices. – Band **2**. – Unveröff. Manuskript. https://phaidra.univie.ac.at/detail_object/o:362687

Wulfen F. X. (1786): Plantae rariores Carinthiacae. – In Jacquin N. J.: Collectanea ad Botanicam, Chemiam, et Historiam naturalem spectantia **1**: 186–364. Vindobonae: Officina Wappleriana.

Eingereicht am 4 März 2019
Revision eingereicht am 12 März 2019
Akzeptiert am 14. März 2019
Erschienen am 30. April 2019

© 2019 U. Raabe, CC BY 4.0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Raabe Uwe

Artikel/Article: Die Gattung Lindernia (Linderniaceae) im Burgenland, Österreich 171-183