

Über die Verbreitung von *Eleusine indica* und *E. tristachya* (Gramineae) in Österreich

B. Wallnöfer*

Abstract

Eleusine indica (L.) GAERTN. (Gramineae), a weed with its origin in the subtropical and tropical regions of the Old World, increasingly spreads in the eastern and south-eastern regions of Austria. It has been found so far in the federal states of Wien (Vienna), Niederösterreich (Lower Austria) and in Steiermark (Styria). The two subspecies *indica* and *africana* are here discussed. At least one collection from Lower Austria seems to belong to subsp. *africana*. The South American *E. tristachya* (LAM.) LAM., however, is only a rare casual and was collected in Vienna and Graz. Austrian records from literature, a list of seen herbarium specimens, and a distribution map are presented.

Key words: *Eleusine indica*, subsp. *indica*, subsp. *africana*, *E. tristachya*, Gramineae, Indische Eleusine, Wilde Fingerhirse, Neophyt, neophyte, neobiota, ephemeral plants, terophyte, alien plants, weeds, Unkräuter, plant distribution, Flora of Austria.

Zusammenfassung

Eleusine indica (L.) GAERTN. (Gramineae), ein wärmeliebendes Unkraut aus den Subtropen und Tropen der Alten Welt, beginnt sich auch im Osten und Südosten Österreichs zunehmend auszubreiten. Sie wurde bisher in Wien, Niederösterreich und in der Steiermark gefunden. Die beiden Unterarten *indica* und *africana* werden hier besprochen. Zumindest eine Aufsammlung aus Niederösterreich scheint zur subsp. *africana* zu gehören. Die südamerikanische *E. tristachya* (LAM.) LAM. ist dagegen sehr selten und unbeständig und wurde bisher nur in Wien und Graz gesammelt. Angaben aus der Literatur und die gesehenen Herbarbelege werden für Österreich zusammengefasst und eine Verbreitungskarte präsentiert.

Einleitung

Als ich am 4. September 2013 gegen Mittag hungrig den Maria-Theresien-Platz überqueren wollte, fiel mein Blick im Bereich des Haupteinganges des Naturhistorischen Museums auf ein Gras, das zusammen mit *Portulaca oleracea* reichlich in den mit Steinen ausgelegten Regenrinnen wuchs. Es gab ausgerechnet dort, wie ich erstaunt feststellte, einen überaus üppigen Bestand von *Eleusine indica* (L.) GAERTN., und zwar den wohl größten und schönsten in ganz Wien. Es handelt sich hierbei um ein wärmeliebendes Süßgras (Gramineae; Indische Eleusine; wird auch Wilde Fingerhirse, Wilder oder Indischer Korakan genannt), das aus den Subtropen und Tropen der Alten Welt stammt und sich im südlichen Europa aber auch in anderen Weltgegenden (Australien, Amerika) stark in Ruderalfluren, in Trittgemeinschaften und auf Äckern ausgebreitet hat. In der Landwirtschaft vieler tropischer und subtropischer Gebiete ist es eine bedeutende Problempflanze und wird von HOLM et al. (1997, zitiert in FRAGNER 2010 und in AGES 2013) auf dem 5. Platz der "World Worst Weeds" eingestuft. In

* Dr. Bruno Wallnöfer, Naturhistorisches Museum Wien, Botanische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Austria – bruno.wallnoefer@nhm-wien.ac.at

Mitteleuropa trat sie zuerst im Umfeld von Häfen, Bahnhöfen und Wollkammereien (siehe z.B. PROBST 1949, LOUSLEY 1961) auf und hat bisher nur wärmebegünstigte Orte besiedeln können.

Da die Art weit verbreitet und für die Landwirtschaft von Bedeutung ist, gibt es ziemlich viel Literatur über sie und sie wird auch oft abgebildet (siehe z.B. ISC 2013, DAISIE 2013, AGES 2013, SHAW 2012, BRYSON & DEFELICE 2009, COPE et al. 2009, FOLLAK 2008, HILU 2007, RYVES et al. 1996, CONERT 1983, HÄFLIGER & SCHOLZ 1981).

Zur Biologie von *Eleusine indica*

E. indica ist eine spät keimende, sommer-einjährige, wärmebedürftige, recht anspruchslose C⁴-Pflanze, die aber ausreichend Bodenfeuchtigkeit und Nährstoffe benötigt um üppige Bestände ausbilden zu können (AGES 2013, FOLLAK 2008, HOLZNER & GLAUNINGER 2005). Sie wird von der prognostizierten Klimaerwärmung stark profitieren und sich in Mitteleuropa wohl stärker ausbreiten. Dieser Trend könnte sich noch verstärken, falls sich gar Populationen herausbilden, die etwas kälteresistenter sind. – FOLLAK (2008) merkt noch an: "Insbesondere in Hackfruchtkulturen findet *E. indica* optimale Lebensbedingungen und wird durch ihren Anbau stark gefördert. Es ist davon auszugehen, dass sich die wärmeliebende Pflanze auf landwirtschaftlichen Flächen in der Südsteiermark weiter ausbreiten wird. Die Eleusine ist eine C⁴-Pflanze und profitierte daher besonders von den warmen Sommer- und milden Herbsttemperaturen der letzten Jahre. Dies beruht vor allem auf der Verlängerung der Wachstumsperiode und damit der Möglichkeit zur Produktion von keimfähigen Samen."

BURGER (2008) hat in ihrer auf Österreich bezogenen Diplomarbeit die Biologie, insbesondere das Keim- und Wuchsverhalten und die Frucht reife von *E. indica* eingehend untersucht. Sie fasst auch verschiedene Informationen (z.B. über Bekämpfungsmaßnahmen) aus der Literatur zusammen. Weitere umfassende Keimversuche wurden von FRAGNER (2010) in seiner Diplomarbeit durchgeführt. In ISC (2013) wird darüber hinaus noch eine umfangreiche Liste internationaler Literatur zur Biologie, Verbreitung und über Bekämpfungsmaßnahmen präsentiert.

Die Unterarten von *Eleusine indica*

PHILLIPS (1972) unterscheidet zwei Unterarten: subsp. *indica* (diploide Sippe, 2n = 18) und subsp. *africana* (KENN.-O'BYRNE) S.M.PHILLIPS (tetraploide Sippe, 2n = 36). Letztere wird aber von anderen Autoren (z.B. COPE et al. 2009) als eigene Art angesehen oder neuerdings als subsp. *africana* (KENN.-O'BYRNE) HILU & DE WET zu *E. coracana* (L.) GAERTN. gestellt (HILU 2007, siehe auch VERLOOVE 2013).

Die Unterscheidung dieser Unterarten ist unbefriedigend, denn sie beruht hauptsächlich auf quantitativen Merkmalen, die offenbar graduelle Übergänge zwischen den Sippen bilden (vergleiche auch die Anmerkung in VERLOOVE 2013 und CONERT 1983). Das Blatthäutchen (Ligula) besteht bei subsp. *indica* aus einem kaum bewimperten, häutigen Saum, der aber bei subsp. *africana* am Rande dicht und lang bewimpert ist (siehe Abbildungen in COPE et al. 2009 und Fig. 2 in PHILLIPS 1972). – Die Pflanzen, die beim Museum wachsen, weisen ca. 3 mm lange Deckspelzen auf und haben

schwach bewimperte Blatthäutchen und entsprechen daher der subsp. *indica*. Jene dagegen, die W. Forstner bei Schwechat gesammelt hat (siehe nächstes Kapitel), haben 4–4,3 mm lange Deckspelzen und stärker und länger bewimperte Blatthäutchen. Sie entsprechen, PHILLIPS (1972) folgend, daher der subsp. *africana*! Weitere morphologische aber auch zytologische Untersuchungen sind notwendig um abzuklären, ob in Österreich nur subsp. *indica* oder doch beide Unterarten eingeschleppt wurden. *E. africana* (= *E. indica* subsp. *africana*) wurde laut LOUSLEY (1961), COPE et al. (2009) und SELL & MURRELL (1996) auch in England eingeschleppt und wird den Letztgenannten zufolge vermutlich übersehen oder verkannt. CELESTI-GRAPOW et al. (2010) geben sie in Italien einzig für die Lombardei an. BANFI & GALASSO (2010) zweifeln aber die entsprechenden floristischen Angaben an (siehe dort zitierte Literatur). In Belgien scheint sie dagegen recht häufig zu sein (VERLOOVE 2013, man vergleiche auch DAISIE 2013).

Bestimmungsschlüssel für *Eleusine indica* und *E. tristachya*

Der Schlüssel für die Arten stammt von HILU (2007), jener für die Unterarten folgt dagegen PHILLIPS (1972). Weitere Schlüssel, in denen teilweise andere Merkmale verwendet werden, findet man in MAURER (2006), NIGHTINGALE & WEILLER (2005), SELL & MURRELL (1996) und STACE (1991).

- 1 Ähren 1–3, länglich (im Verhältnis zur Länge sehr breit), 1–6 (–8) cm lang, 1–1,5 cm breit, alle terminal und auf selber Höhe am Stängel angeordnet *E. tristachya*
- 1* Ähren 4–20, linear, 3,5–17 cm lang, 0,3–0,7 cm breit, 1 (–2) davon vom terminalen Ähren-Clusters herabgerückt *E. indica*, 2
- 2 Stängel eher schwächlig; Deckspelzen 2,4–3,6 (–4) mm lang; Karyopsen 1–1,3 mm lang, elliptisch ("elliptic or lanceolate-elliptic"), oberflächlich recht tief schräg gerippt und ungleichmäßig + locker fein-granuliert [siehe PHILLIPS 1972: plate 3.1]; Ligula kaum bewimpert [PHILLIPS 1972: Fig. 2.2 und COPE et al. 2009]; (diploid) subsp. *indica*
- 2* Stängel kräftig; Deckspelzen 3,7–4,9 mm lang; Karyopsen 1,2–1,6 mm lang, länglich ("oblong to broadly oblong"), oberflächlich seicht schräg gerippt und gleichmäßig + dicht grob-granuliert [plate 3.2]; Ligula markant bewimpert [Fig. 2.1 und COPE et al. 2009]; (tetraploid) subsp. *africana*

Literaturangaben von *Eleusine indica* aus Österreich

Die Art wird weder in JANCHEN (1960–1964, 1975) noch in ADLER & MRKVICKA (2003) angeführt. *E. indica* wurde in Österreich um 1970 herum an zwei Ruderalstandorten gesichtet und fand kurz darauf Eingang in die heimische Literatur (FORSTNER & HÜBL 1971). WALTER et al. (2002) und FISCHER et al. (2008) nennen sie als unbeständig nur für Wien und die Steiermark. Aufgrund der offensichtlich falschen Angabe in FORSTNER & HÜBL (1971) blieb das bereits 1969 entdeckte Vorkommen in Niederösterreich unerwähnt (Details siehe unten). Sie wurde erst vor wenigen Jahren in Österreich vereinzelt auf mehreren Äckern gesichtet (Glauning, 2007, zitiert in FRAGNER 2010). In der Südsteiermark gab es erste Funde in Maisäckern, wobei sie derzeit als das Unkraut noch ohne Bedeutung ist (HOLZNER & GLAUNINGER 2005, AGES 2013).

Wien: FORSTNER & HÜBL (1971) nennen sie aus dem 15. Bezirk, und zwar von einem Wegrand im Gebiet "Auf der Schmelz", (7763/4). Erst im Jahr 2006 erfolgen dann zwei weitere Meldungen aus Wien, und zwar aus dem 17. Bezirk: "Betonritze in der Hernalser Hauptstraße auf Höhe der Kreuzung mit der Wattgasse", etwa 10 Pflanzen, (7763/4), 2005, F. Essl (ESSL 2006) [hier wohl erloschen, F. Essl mündlich 2013; ich selbst bin in jener Gegend wohnhaft, habe die Art dort aber noch nie gesehen]; und dem 1. Bezirk: "Pflasterfugen der Straßenbahngleise an der Kreuzung Burgring / Bellariastraße, ca. 170 m, (7764/3), 2002 [richtig ist: Mitte Okt. 2001], K. Bauer (ADLER & MRKVICKA 2006). Kurt Bauer hat mir davon einen Herbarbeleg übergeben, der nun in W liegt (für weitere Details siehe nächstes Kapitel). ESSL (2008) hat dann später einige Pflanzen auch im 18. Bezirk gesichtet: "Pflasterspalten an der Kreuzung Leo Slezak-Gasse mit der Theresiengasse", (7764/3), 2007 (hier mittlerweile erloschen, F. Essl mündlich 2013). Er merkte noch an: "Die zunehmenden, wenngleich noch seltenen Nachweise ... scheinen auf eine Ausbreitung der sehr wärmebedürftigen Art in den inneren Bezirken Wiens hinzudeuten."

Niederösterreich: Die offensichtlich falsche Angabe von FORSTNER & HÜBL (1971) für den 11. Wiener Gemeindebezirk ("Ableerplatz [Müllplatz] östl. von Kaiserebersdorf") liegt aufgrund der Herbarbelege Forstners und Melzers (siehe dazu nächstes Kapitel) wohl auf nahegelegenen niederösterreichischen Gebiet (7864/4 oder angrenzender Quadrant im NE)! MELZER (1983) schreibt dazu: "... und von mir zusammen mit W. Forstner (Wien) auf einer Mülldeponie östlich von Schwechat 1969 in mehreren Exemplaren gefunden worden ist." (siehe auch MELZER 2000). – BURGER (2008: 103, 155) meldet die Art noch von zwei Stellen im Marchfeld, und zwar aus der Umgebung Raasdorfs (7765/3 oder 7765/1) und nördlich von Eckartsau (7866/2 oder 7866/4).

Steiermark: MELZER (2000) veröffentlichte den ersten Nachweis für die Steiermark, und zwar vom "Murecker Feld: auf dem Bahnhof Mureck längs des Gleises bei der Ausladeanlage nahe dem Getreidesilo etwa ein Dutzend großer Exemplare und mehrere kleine, 1999, (9260/4)". Später meldete er (MELZER 2005), dass sich diese Population mittlerweile vergrößert hatte und führte noch zwei weitere Fundorte an: "Mureck-Radkersburger Feld: Weitersfeld an der Mur, an der Bahnhaltestelle längs eines Gleises beim Getreidesilo etwa ein Dutzend vielstängelige Exemplare, (9260/3), 2003" [siehe diesbezüglich auch MELZER 2006]; und "Ratschendorf, auf dem Grund eines fast leeren Teiches spärlich zusammen mit *Anthemis austriaca* in einer großen Population von *Hibiscus trionum*, (9260/4), 2002, Melzer & Zeitlinger". Im Jahr darauf (MELZER 2006) meldete er noch eine vierte Angabe: "Mureck-Radkersburger Feld: am Ostende des Bahnhofs Weitersfeld an der Mur auf grasigem Ödland zahlreich und ebenso von da in den Banketten bis zur Bundesstraße, (9260/3), 2004".

FOLLAK (2008) gibt sie auch noch von folgender Stelle an: E Gosdorf bzw. W Bad Radkersburg: "Feldrand eines Maisfelds auf der rechten Seite des Feldwegs [zwischen Mühlbach und Mur] von der Meilmühle bei Donnersdorf Richtung Fluttendorf, nach etwa 450 m", zahlreiche Exemplare, (9261/3). S. Follak berichtete mir via E-Mail am 11.9.2013, dass 2012 diese Population noch immer vorhanden war und übersandte mir auch ein Foto. Die Angabe in FRAGNER (2010) dürfte sich aufgrund eines mir von Follak zugesandten Datenauszuges auf dieselbe Stelle bzw. Gegend beziehen. – S. Follak meldete auch, dass er im Jahr 2007 die Art auch in Bad Radkersburg: Fehringersstraße 14, Gasthof Brunnenstadl, Parkplatz und Feldrand, google maps: 46.698678 N, 15.990546 E, (9361/2), gesehen hat.

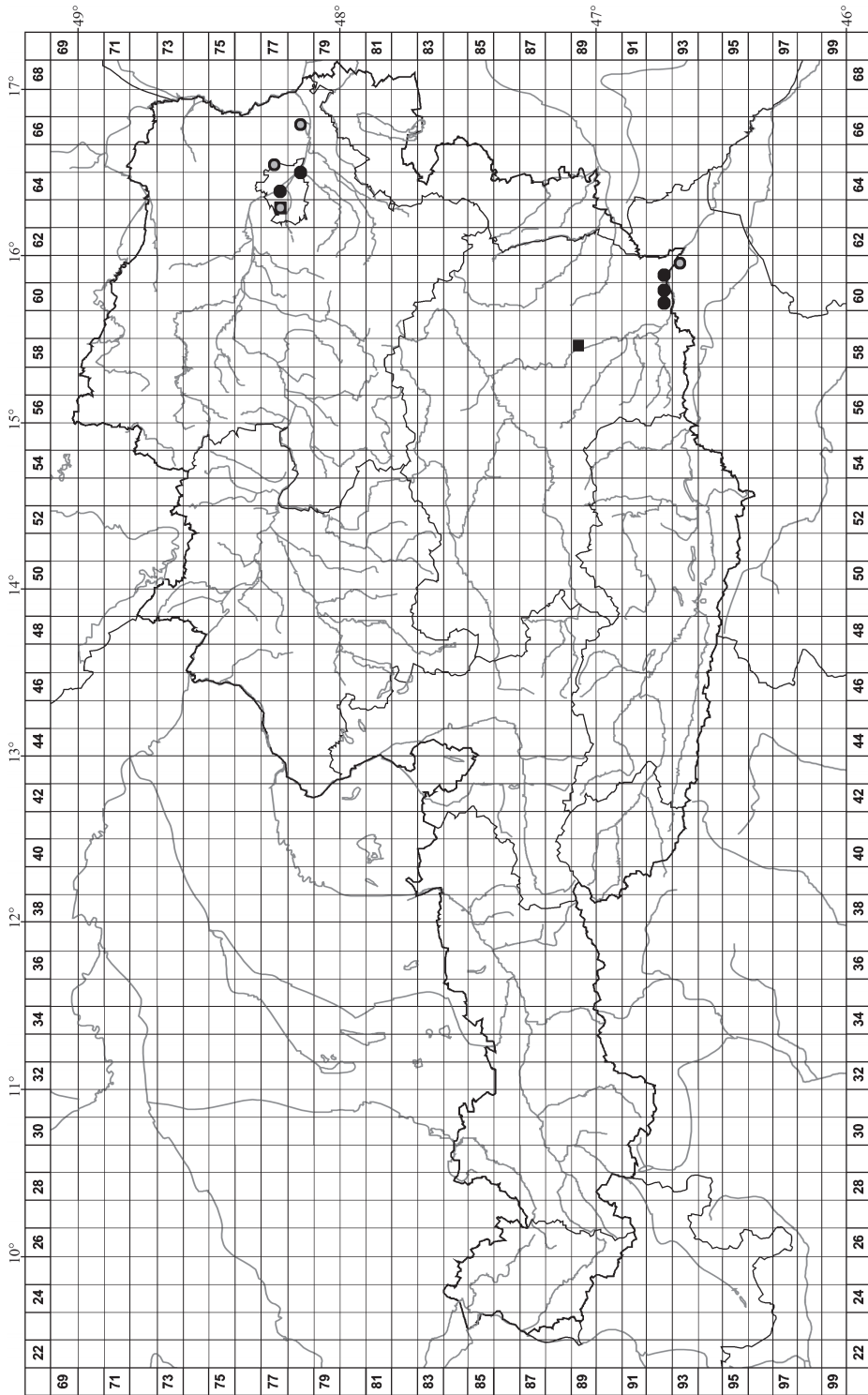


Fig. 1: Verbreitung von *Eleusine* in Österreich: *E. indica* (eigene Funde und gesehene Herbarbelege: ■); *E. tristachya* (●); *E. indica* (Literaturangaben) + *E. tristachya* (○); [Kartengrundlage erhalten von H. Niklfeld und L. Schratz-Ehrendorfer (Kartierung der Flora Österreichs, Universität Wien)].

Die Art kommt in unmittelbarer Nähe auch auf slowenischem Gebiet vor (VREŠ 1996: fig. 1, JOGAN 2001).

Eigene Funde und gesehene österreichische Herbarbelege von *Eleusine indica*

Wien: 1. Bezirk, Maria-Theresien-Platz: in den mit Steinen ausgelegten Regenrinnen beidseitig des Wegs zwischen dem Haupteingang des Naturhistorischen Museums und dem Maria-Theresia-Denkmal, 180 m, 48°12'18" N, 16°21'38" E, (7764/3), 6 Sept. 2013, B. Wallnöfer 14825 [K, M, MA, MU, NY, P, W]. – Anmerkungen: Pflanzen sehr üppig, prostrat-aufsteigend; Stängel bis zu 30 cm lang; zusammen mit *Portulaca oleracea* dichte Bestände bildend. Besiedelt nur die klimatisch begünstigten, vom kalten Wind stark abgeschirmten Bereiche des Maria-Theresien-Platzes, die sich nahe der nach SE weisenden Fassade des Naturhistorischen Museums befinden (die Wetterseite liegt auf der anderen Seite des Gebäudes). In den anderen, stärker wetterexponierten Bereichen des Platzes fehlt sie dagegen komplett.

Eine kleine, ganz lokale Population wächst seit Jahren auch nahe der nördlichen Ecke des Museums, und zwar: "erdige Fugen entlang der Straßenbahn-Gleisstränge des kurzen Verbindungsstückes zwischen Ring (Trasse der Ringlinien) und der Bellariastraße (Trasse der Linien 46 und 49), 180 m, 48°12'23" N, 16°21'37" E, (7764/3), 1. Okt. 2010, B. Wallnöfer 14574 [W]. – Anmerkung: Sie wächst dort am Boden angedrückt und bildend nur ca. 10 cm kleine, unscheinbare Polster! Im September 2013 war sie immer noch vorhanden, obwohl zwischenzeitlich die Gleisstrasse erneuert worden war! Unterhalb dieses sehr unwirtlich erscheinenden Wuchsplatzes befinden sich die Bellaria-Passage und die U-Bahn. Vermutlich überdauert die Population dort seit mehr als 10 Jahren, weil der Boden in diesem Bereich wohl wärmer ist als in der Umgebung. – An dieser Stelle war sie bereits schon früher gesammelt und als "*Paspalum* cf. *paspalodes*" bestimmt worden: Mitte Okt. 2001, K. Bauer [W], richtig gestellt und revidiert B. Wallnöfer, 14.2.2002 (was von ADLER & MRKVIČKA [2006] nicht für erwähnenswert befunden wurde; siehe auch das vorangegangene Kapitel). Von dieser Stelle gibt es noch einen weiteren Herbarbeleg: "im Spalt zwischen Geleise und Betonplatten", 17. Sep. 2003, W. Adler [W].

Niederösterreich: Ableerplatz [Müllplatz] an der Mannswörther Straße, (7864/4 oder angrenzender Quadrant im NE), 12. Okt. 1969, W. Forstner [W], (dieser Beleg dürfte zur subsp. *africana* gehören!); – bei Wien östlich von Schwechat auf einem Müllplatz, mehrere Exemplare, (7864/4 oder angrenzender Quadrant im NE), 12. Okt. 1969, H. Melzer & W. Forstner [GZU 3× n.v. (dig. Fotos), LI n.v. (dig. Foto)]. Dieser Fundort wurde von FORSTNER & HÜBL (1971) offenbar fälschlich dem 11. Wiener Bezirk zugeordnet (siehe vorangegangenes Kapitel). Wohl gemerkt, sowohl Forstner als auch Melzer notierten auf den entsprechenden Herbaretiketten "Niederösterreich"! Die "Mannswörther Straße" führt vom Norden Schwechats fast bis zum Flughafen nach Osten. Eine andere "Mannswörther Straße" gibt es dagegen im nahegelegenen Albern (E Kaiserebersdorf) auf Wiener Gebiet.

Steiermark: Mureck-Radkersburger Feld: Weitersfeld an der Mur, an der Bahnhaltestelle längs eines Gleises beim Getreidesilo, etwa ein Dutzend vielstängelige Exemplare, (9260/3), 15. Aug. 2003, H. Melzer [GZU n.v. (dig. Foto), KL n.v. (dig. Foto), LI 2× n.v. (dig. Fotos)]; – selber Ort: am Ostende des Bahnhofs, auf grasigem Ödland zahlreich

und von da in den Rabatten bis zur Bundesstraße, (9260/3), 29. Aug. 2004, H. Melzer [GZU n.v. (dig. Foto), LI n.v. (dig. Foto)]; – Unteres Murtal: Bahnhof Mureck, längs des Ausladegleises beim Silo, etwa ein Dutzend große dem Boden anliegende Exemplare z.T. in dichter Vegetation, (9260/4), 7. Okt. 1999, H. Melzer [GZU n.v. (dig. Foto), KL n.v. (dig. Foto), LI n.v. (dig. Foto)]; – selber Ort: am Ausladegleis beim Lagerhaus in Mengen, auch östlich davon längs eines Weges ein Bestand, (9260/4), 15. Sep. 2000, H. Melzer [GZU n.v. (dig. Foto), KL n.v. (dig. Foto), LI n.v. (dig. Foto)]; (siehe MELZER 2000, 2005, 2006).

Eleusine indica in den Nachbarländern

In der Schweiz sind recht viele Fundorte aus dem Tessin aber auch einige aus den nördlichen und zwei aus den westlichen Kantonen bekannt (INFO FLORA 2013). In Deutschland trat die Art bisher nur unbeständig und sehr zerstreut auf, so unter anderem auch in Baden-Württemberg und in Bayern (BUTTLER et al. 2013, siehe auch PROBST 1949). In der Tschechischen Republik wurde sie laut PYŠEK et al. (2012) erstmals im Jahre 1963 gemeldet und wird als selten angegeben. Für die Slowakei wird sie von MEDVECKÁ et al. (2012) nicht genannt. In Ungarn (KIRÁLY 2009) und in Slowenien (VREŠ 1996, JOGAN 1997, 2001, MARTINČIČ et al. 1999) kommt sie dagegen vor. In Südtirol ist sie bereits, vor allem im Süden, weit verbreitet und wurde schon in 27 Quadranten festgestellt (WILHALM et al. 2006). Auch ich konnte sie dort in Haslach bei Bozen beobachten (9534/1, 7. und 10. Nov. 1986, B. Wallnöfer 11669 und 11670). In Italien wurde sie zwischenzeitlich aus allen Regionen gemeldet (CELESTI-GRAPOW et al. 2010).

Eleusine tristachya in Österreich

Diese Art stammt aus Südamerika (ZULOAGA et al. 2012, SHAW 2012, HILU 2007) und wurde in Europa nur selten gefunden, wo sie bedeutend unbeständiger ist als die Schwesterart (siehe z.B. CELESTI-GRAPOW et al. 2010, RYVES et al. 1996, CONERT 1983). Sie wurde mittlerweile laut DAISIE (2013) in 9 Ländern Europas angetroffen, darunter auch in Italien und Ungarn. Auch nach Nordamerika (HILU 2007) und nach Australien (NIGHTINGALE & WEILLER 2005) wurde sie schon verschleppt. Sie wird in ZULOAGA et al. (2012), SHAW (2012), BANFI & GALASSO (2010) und HILU (2007) abgebildet.

Wien: 18. Bezirk: Gersthofer Platzl [befand sich vor dem Umbau im Bereich der Schnellbahn-Haltestelle Gersthof], Ritze im Asphalt, ca. 210 m, (7763/4), 4. Aug. 1983, M. Strudl [MWI, W], det. M. Strudl als *E. indica*, rev. B. Wallnöfer, 9.9.2013. – Aus Wien gibt es keine weiteren Angaben.

Steiermark: MELZER (1983, 2000) meldet sie vom neuen Teil des St.-Leonhard-Friedhofs in Graz (8958/2), wo er sie zwischen 1982 und 1986 im Bereich eines Abfallbehälters und auf den nahegelegenen, verunkrauteten Wegen reichlich und wiederholt vorfinden konnte. Herbarbelege von diesem Ort: für alle gilt: H. Melzer, und zwar: 27. Jul. 1982 [LI n.v. (dig. Foto)], 21. Jul. 1983 [LI n.v. (dig. Foto)], 1. Sep. 1983 [LI n.v. (dig. Foto)], 11. Sep. 1983 [GZU 2× n.v. (dig. Fotos)], 10. Aug. 1984 [LI n.v. (dig. Foto)], 25. Okt. 1986 [LI n.v. (dig. Foto)]. – Es gibt noch einen weiteren Fund aus Graz: St. Peter-Friedhof, an einem Abfallbehälter und zahlreich auf einem verunkrauteten Weg,

(8958/2), 15. Aug. 1982 [GZU n.v. (dig. Foto)]. Der Herbarbeleg war ursprünglich als *E. indica* bestimmt und später durch Überschreibung korrigiert worden. Er wurde daher erst in MAURER (2006) publiziert.

Danksagung

Walter Till (WU) wird für die kritische Durchsicht des Manuskripts, Franz Essl, Swen Follak, Harald Niklfeld, Michael Strudl (alle: Wien), Peter Pilsl (Salzburg) und Michael Hohla (Oberberg am Inn) für Informationen, Literaturhinweise bzw. Literatur-PDFs gedankt. Gerald Brandstätter (LI), Roland Eberwein (KL), Christian Scheuer und Astrid Scharfetter (beide: GZU) haben Fotos von Herbarbelegen angefertigt und geschickt. Andrea Kourgli, Gabriele Palfinger und Wolfgang Brunnbauer (alle: Wien) wird für ihre Arbeit in den Bibliotheken am Naturhistorischen Museum gedankt.

Literatur

- ADLER W. & MRKVICKA A.C., 2003: Die Flora Wiens gestern und heute. – Wien: Naturhistorisches Museum Wien.
- ADLER W. & MRKVICKA A.C., 2006: Nachträge zur "Flora Wiens" (II). – *Neilreichia* 4: 111–119.
- AGES, 2013: Wilde Fingerhirse (*Eleusine indica*). – Wien: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH und Bundesamt für Ernährungssicherheit. – <http://www.ages.at/ages/landwirtschaftliche-sachgebiete/pflanzengesundheit/unkraeuter/wilde-fingerhirse/> [eingesehen: 11.9.2013].
- BANFI E. & GALASSO G. (Eds.), 2010: La flora esotica lombarda. – Milano: Museo di Storia Naturale di Milano. – [http://www.comune.milano.it/dseserver/webcity/documenti.nsf/d38e0f65f96d36fc0125690e00465e37/8a001631c6f7854fc125778300359ea8/\\$FILE/EsoticheLowRes.pdf](http://www.comune.milano.it/dseserver/webcity/documenti.nsf/d38e0f65f96d36fc0125690e00465e37/8a001631c6f7854fc125778300359ea8/$FILE/EsoticheLowRes.pdf).
- BRYSON C.T. & DEFELICE M.S. (Eds.), 2009: Weeds of the South. – Athens: University of Georgia Press.
- BURGER K., 2008: Vergleichende Untersuchungen an Unkrauthirsen der Gattungen *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Panicum* und *Setaria* im Jahre 2007. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.
- BUTTLER K.P. et al. 2013: Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 5 (Juli 2013). – <http://www.kp-buttler.de/florenliste/> [eingesehen: 13.9.2013].
- CELESTI-GRAPPO L., PRETTO F., CARLI E. & BLASI C. (Eds.), 2010: Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. – Roma: Casa Editrice Università La Sapienza. – http://sweb01.dbv.uniroma1.it/cirbfep/pubblicazioni/pdf/flora_alloctona.pdf.
- CONERT H.J., 1983: *Eleusine*. – In: HEGI G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3. Auflage, 1/3, Lieferung 2: 96–99. – Berlin, Hamburg: Paul Parey.
- COPE T., GRAY A. & TEBBS M., 2009: Grasses of the British Isles. – B.S.B.I Handbook, 13. – London: Botanical Society of the British Isles.
- DAISIE, 2013: Delivering alien invasive species inventory for Europe. – <http://www.europe-aliens.org/default.do> [eingesehen am 16.9.2013].
- ESSL F., 2006: Bemerkenswerte floristische Funde aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark, Teil IV. – *Linzer biol. Beitr.* 38: 1071–1103.
- ESSL F., 2008: Bemerkenswerte floristische Funde aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark, Teil V. – *Linzer biol. Beitr.* 40: 341–369.
- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Auflage. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

- FOLLAK S., 2008: Zum Auftreten einiger bemerkenswerter neophytischer Unkräuter in landwirtschaftlichen Kulturen. – Linzer biol. Beitr. 40: 371–380.
- FORSTNER W. & HÜBL E., 1971: Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. – Wien: Verlag Notring.
- FRAGNER H., 2010: Wichtige Unkrautprobleme in Steirischen Feldkulturen in den Jahren 2008 und 2009. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.
- HÄFLIGER E. & SCHOLZ H., 1981: Grass weeds 2. – Basel: Documenta Ciba-Geigy.
- HILU K.W., 2007: *Eleusine* GAERTN. – In: BARKWORTH M.E., ANDERTON L.K., CAPELS K.M., LONG S. & PIEP M.B. (Eds.): Manual of Grasses for North America, 211, 441. – Logan: Intermountain Herbarium and Utah State University Press.
- HOLM L.G., DOLL J., HOLM E., PANCHO J.V. & HERBERGER J.P., 1997: World weeds. Natural histories and distribution. – New York: John Wiley & Sons. [nicht gesehen, zitiert in FRAGNER 2010].
- HOLZNER W. & GLAUNINGER J., 2005: Ackerunkräuter. Bestimmung, Biologie, landwirtschaftliche Bedeutung. – Graz, Stuttgart: Leopold Stocker.
- INFO FLORA, 2013: Das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora. – <http://www.infoflora.ch/de/flora/3022-eleusine-indica.html> [eingesehen: 13.9.2013].
- ISC, 2013: Invasive Species Compendium. – <http://www.cabi.org/isc/> [eingesehen am 16.9.2013].
- JANCHEN E., 1960–1964: Catalogus Florae Austriae. – Wien: Springer.
- JANCHEN E., 1975: Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, 4. – Wien: Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien.
- JOGAN N., 1997: Prispevek k poznavanju razširjenosti trav v Sloveniji 2. A contribution to the knowledge of the distribution of grasses in Slovenia 2. – Hladnikia 8–9: 5–22.
- JOGAN N. (Ed.), 2001: Gradivo za atlas flore Slovenije. Materials for the atlas of flora of Slovenia. – Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore.
- KIRÁLY G. (Red. & Ed.), 2009: Új magyar fűvészkönyv: Magyarország hájtásos növényei. – Jós-vafő: Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság.
- LOUSLEY J.E., 1961: A census list of wool aliens found in Britain, 1946–1960. – Bot. Soc. Brit. Isles Proc. 4: 221–247.
- MARTINČIČ A. et al., 1999: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. – Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- MAURER W. (Ed.), 2006: Flora der Steiermark, II/2. – Eching bei München: IHW-Verlag.
- MEDVECKÁ J., KLIMENT J., MÁJEKOVÁ J., HALADA L., ZALIBEROVÁ M., GOJDIČOVÁ E., FERÁKOVÁ V. & JAROLÍMEK I., 2012: Inventory of the alien flora of Slovakia. – Preslia 84: 257–309.
- MELZER H., 1983: Neues zur Flora von Steiermark, XXV. – Mitt. Naturwiss. Vereins Steiermark 113: 69–77.
- MELZER H., 2000: Neues zur Flora der Steiermark, XXXIX. – Mitt. Naturwiss. Vereins Steiermark 130: 107–120.
- MELZER H., 2005: Neues zur Flora der Steiermark, XLI. – Mitt. Naturwiss. Vereins Steiermark 134: 153–188.
- MELZER H., 2006: Neues zur Flora der Steiermark, XLII. – Mitt. Naturwiss. Vereins Steiermark 135: 51–58.
- NIGHTINGALE M.E. & WEILLER C.M., 2005: *Eleusine*. – In: MALLETT K. (Ed.): Flora of Australia, 44B: 416–418. – Canberra: ABRS.

- PHILLIPS S.M., 1972: A survey of the genus *Eleusine* GAERTN. (Gramineae) in Africa. – Kew Bull. 27: 251–270.
- PROBST R., 1949: Wolladventivflora Mitteleuropas. – Solothurn: Vogt-Schild.
- PYŠEK P., DANIHELKA J., SÁDLO J., CHRTEK J.Jr., CHYTRÝ M., JAROŠÍK V., KAPLAN Z., KRAHULEC F., MORAVCOVÁ L., PERGL J., ŠTAJEROVÁ K. & TICHÝ L., 2012: Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. – Preslia 84: 155–255.
- RYVES T.B., CLEMENT E.J. & FOSTER M.C., 1996: Alien grasses of the British Isles. – London: Botanical Society of the British Isles.
- SELL P. & MURRELL G., 1996: Flora of Great Britain and Ireland, 5. Cambridge (U.K.): Cambridge University Press.
- SHAW R.B., 2012: Guide to Texas grasses. – TAMU College Station: Texas A&M University Press.
- STACE C., 1991: New flora of the British Isles. – Cambridge (U.K.): Cambridge University Press.
- VERLOOVE F., 2013: Manual of the alien plants of Belgium. – <http://alienplantsbelgium.be/content/eleusine> [accessed: 15.9.2013].
- VREŠ B., 1996: New localities of the species *Eleusine indica* (L.) GAERTN. (Poaceae) in Croatia and Slovenia. – Nat. Croat. 5: 155–159.
- WALTER J., ESSL F., NIKLFELD H., FISCHER M.A. et al., 2002: Gefäßpflanzen. – In: ESSL F. & RABITSCH W.: Neobiota in Österreich, 46–73. – Wien: Umweltbundesamt.
- WILHALM T., NIKLFELD H. & GUTERMANN W., 2006: Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols. – Wien, Bozen: Folio Verlag [= Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, Nr. 3].
- ZULOAGA F.O., RÚGOLO Z.E. & ANTON A.M.R., 2012: Flora Argentina: Flora vascular de la República Argentina, 3/1. – Córdoba: Gráficamente Ediciones.