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

Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten IX:

Cyperus eragrostis Lam. (Cyperaceae)

Von Karl-Georg BERNHARDT

Zusammenfassung

Das mehrjährige Frischgrüne Zypergras *(Cyperus eragrostis)* stammt ursprünglich aus dem subtropischen Südamerika und Nordamerika. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts sind Funde in den kompletten USA, Kanada, Nordost-Australien, Neuseeland und Europa belegt. Im Botanischen Garten der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) tritt die Art seit einiger Zeit auf. Parallel dazu breitet sie sich in Österreich aus.

Abstract

The perennial *Cyperus eragrostis* originates from subtropical South America and North America. Since the end of the 19th century, its occurrence is documented in the entire USA, Canada, northeastern Australia, New Zealand and 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

Cyperus eragrostis, invasiver Neophyt, Cyperaceae, Botanischer Garten

Keywords

Cyperus eragrostis, Cyperaceae, invasive species, Botanical Garden

Nomenklatur

Cyperus eragrostis Lamarck in J. Lamarck & J. Poiret

Syn: *C. declinatus* Moench, Meth.: 317. 1794; *C. vegetus* Willd., Sp.Pl. 1: 283, 1797; *C. monandrus* Roth, Catalecta Bot.1: 3 1797; *C. ochrocephalus* Steud. in Flora 25: 601, 1842; *C. prionotropis* Steud in Flora 25: 601, 1842; *C. glaber* Pourr. ex Willk. & Lange, Podr. Fl. Hisp. 1: 138, 1870; *C. gracilis* Buchanan in Trans. & Proc. New Zealand Inst. 3: 210. 1871, *C. buchananii* Kirk in Trans & Proc. New Zealand Inst. 10: app. 41. 1878; *C. serrulatus* Watson u. Proc. Amer. Arts 17: 382, 1882, *C. vegetus* var. *obtusangulus* Kuntze in Rev. Can. Bot. 3: 334. 1898; *Eucyperus vegetus* Palla in Allg. Bot. Z. Syst. 7: 210. 1901; *Cyperus eragrostis* Lamarck var. *compactus* (Desv.) Kükent. in Pflanzenreich IV. 20: 179. 1936 (vgl. Denton 1978, Petrik 2003).

Vernakularnamen

Deutschland, Österreich: Liebesgras-Zyperngras (Fischer et al. 2008), Frischgrünes Zypergras (Bernhardt 2014), Großbritannien: Pale Galingale (Stace 2010, Sell & Murrell 2007).

Verbreitung

Cyperus eragrostis ist urprünglich in Südamerika beheimatet. Bryson (1996) nennt die Art für Argentinien, Bolivien, Brasilien, Chile, Peru, Brako & Zarucchi (1993) für Surinam, Uruguay, Juan Fernandez Islands und Osterinsel. In Nordamerika wurde die Art nach Kanada

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



Abb. 1:
Habitus von *Cyperus eragrostis* im Botanischen Garten.
Foto: K.-G. Bernhardt

(British Columbia), Kalifornien, Louisiana, Mississippi, New Jersey, Oregon, Pennsylvania, South Carolina, Texas und Washington eingeführt (Bryson & Carter 1994, Petrik 2003). Nur in New Jersey, North Carolina und Alabama war *Cyperus eragrostis* heimisch. Denton (1978) zeigt eine Karte mit der Verbreitung der Art auf dem amerikanischen Kontinent (vgl. Ball et al. 2002). Darüber hinaus liegen Funde aus Australien (Queensland), Neuseeland (Petrik 2003) und den Kanarischen Inseln/Azoren und Madeira (Hohenester & Weiss 1993, Herbarbelege WHB) vor.

Für Europa gibt Petrik (2003) eine kartographische Übersicht der bis 2003 (durch Herbarbelege) bekannten Fundorte. Die Verbreitung reicht von Südengland, Spanien, Frankreich, den Benelux-Ländern, Italien, Schweiz, Deutschland, Ungarn, Kroatien bis Tschechien. Der Zeitraum der Herbarbelege reicht von 1854 bis ins Jahr 2000, insgesamt wurden 112 Fundmeldungen verwendet, eine signifikante Zunahme der Belege erfolge ab 1910 (Petrik 2003). Zusätzlich liegen aktuelle Herbarbelege (WHB) von Fundorten aus Liechtenstein (Bernhardt & Mühlbauer 2009) vor.

Auch in Österreich konnte die Art in den letzten Jahren nachgewiesen werden, bisher wurden 21 Fundpunkte in Niederösterreich (Bez. Melk, Bez. St. Pölten, Bez. Tulln) durch Herbarbelege dokumentiert (Herbar WHB) (Bernhardt et al. 2006, Bernhardt et al. 2013).

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

Beschreibung des Taxons

Cyperus eragrostis ist eine mehrjährige Pflanze, die Rhizomausläufer und mehrere Halme bildet. Die Pflanzen sind kahl und werden bis 90 cm hoch, die Halme sind dreikantig, die Rhizome kurz und dicht (Abb. 1). Die Blätter sind hellgrün, flach oder leicht V-förmig mit einer Breite von 4–10 mm. Die Hochblätter überragen den Blütenstand. Die Blattscheiden sind braun-violett. Der Blütenstand ist doldenförmig mit 5–10 unterschiedlich langen Blütenstandsästen, an deren Ende mehr oder weniger runde „Ährenköpfchen" stehen (Abb. 2). Jede Ähre besitzt 14–30 Blüten, die 2–3,3 mm lang und bis 1,5 mm breit sind. Die Achene ist blass- bis dunkelbraun (vgl. Petrik 2003). In Mang (1984) finden sich zahlreiche Zeichnungen zur Morphologie und Anatomie der Art.

Die Art besiedelt im Ursprungsgebiet ebenso wie in den neu besiedelten Regionen Sümpfe, Flussufer, Sedimentinseln, temporäre Gewässer, Gräben, Ruderalflächen entlang von Straßen und feuchtes Grünland von Meereshöhe bis ca. 800 msm (vgl. Denton 1978, Mang 1984).

Einwanderungsgründe

Generell ist nicht klar, wie *Cyperus eragrostis* nach Europa gelangt ist, vermutlich als Zierpflanze. Sie wird in einigen Handbüchern und Enzyclopädien für Garten- und Zimmerpflanzen aufgeführt (Rataj & Hejny 1968, Grounds 1979, Walters et al. 1984, vgl. Kiffe 2004, Verloove 2006).



Abb. 2: Blütenstand von *Cyperus eragrostis*. Foto: K.-G. Bernhardt

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



Abb. 3:
Herbarbeleg aus dem Botanischen Garten der Universität für Bodenkultur.
Foto:
Michaela Wernisch

Botanische Gärten

Cyperus eragrostis wurde 1998 im Botanischen Garten der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) im Glashaus beobachtet (Abb. 3). Es ist als „Verunreinigung" mit Saatgut anderer Botanischer Gärten in den Garten gelangt, wo sie feuchte nährstoffreiche Substrate (z. B. Anzuchtbeete von Pflanzen für Lehrzwecke) besiedelte. Teilweise wurde die Art als „*Cyperus diffusus*" von deutschen botanischen Gärten im Samentausch versandt.

Ab 2000, mit dem Aufbau einer Schutzsammlung gefährdeter Wasser- und Uferpflanzen im Freiland, gelangte die Art auch dorthin. Viele Positionen der Schutzsammlung wurden im Glashaus angezogen und

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

dann ins Freiland gebracht, womit Achenen von *Cyperus eragrostis* dorthin gelangten.

Die Art ist wärmeliebend. Sie keimt im Mai, fruchtet bis in den November und wird erst durch den Frost gestoppt. Die Reproduktionsrate ist sehr hoch und die Samen gelangen in den Boden. In sehr kalten Wintern sterben die Pflanzen komplett ab und es erfolgt eine Regeneration aus der Diasporenbank im Boden. In den letzten beiden relativ milden Wintern (2013, 2014) starben hier die fruchtenden Halme ab, die „Rosette" sowie die im Sommer gebildeten nicht blühenden „Rosetten" überlebten und konnten darauf wieder zur Reproduktion gelangen.

Dieses Verhalten konnte auch an Standorten außerhalb von Botanischen Gärten beobachtet werden. Generell besiedelt die Art bei uns noch frische und nährstoffreiche Böden in Gärten, Hackfruchtkulturen, Deponien (Tullner Feld) sowie Standorte an gestörten Gewässerufern. Insgesamt zeigt *Cyperus eragrostis* an diesen Standorten ein großes Ausbreitungspotenzial.

Gefahrenpotenzial

Da *Cyperus eragrostis* nicht giftig und unbeständig ist, scheint die Art auf den ersten Blick keine Gefahr darzustellen. Die bisherigen Funde im Donauraum (Tullner Feld) zeigen aber, dass eine klare Besiedlungstendenz von synanthropen (Gärten etc.) zu naturnahen Standorten (Ufern) festzustellen ist. Bisher wurde die Art nur vereinzelt in Lebensräumen der FFH-Richtlinie wie Zweizahnfluren, Schlammpionierfluren gefunden. Da *Cyperus eragrostis* im Untersuchungsraum diese seltenen Lebensräume besiedeln kann, stellt sie aufgrund der hohen Reproduktionsrate eine Gefahr für seltene heimische Arten wie *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens* dar, da ihre Lebensräume von *C. eragrostis* besetzt werden können (Beramini et al. 2009). Nach Hillesheim-Kimmel (2014) kann *Cyperus eragrostis* längere Zeit strengere Winter, aber auch jahrelange Trockenphasen in der Diasporenbank überdauern. Damit zeigt die Art ähnliche Anpassungen wie die genannten Pflanzenarten der Zwergbinsenfluren, die eine permanente Diasporenbank aufbauen (Bernhardt et al. 2004, 2006).

LITERATUR

Ball P. W., Reznicek A. A., Murray D. F. (2002): Cyperaceae. – In: Flora of North America Vol. 23. Magnoliophyta. Commelinidae (in part): Cyperaceae. Oxford University Press. 608 S.

Beramini A., Peintinger M., Fakheran S., Moradi H., Schmid B. & Joshi J. (2009): Loss of habitat specialists despite conservation management in fen remnants 1995–2006. – Perspectives in plant ecology, evolution and systematics 11: 65–79.

Bernhardt K.-G., Koch M., Ulbel E. & Webhofer J. (2004): The soil seedbank as a resource for in situ and ex situ conservation of extinct species. – Scripta Bot. Belg. 29: 135–139.

Bernhardt K.-G., Oswald K. & Schweighofer W. (2006): Floristische Beobachtungen an trockengefallenen Schlammbänken der Donau in Niederösterreich im Sommer 2003. – Neilreichia 4: 125–130.

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

Bernhardt K.-G. & Mühlbauer S. (2009): Die Pflanzengesellschaften des Fürstentums Liechtenstein – Ergebnisse einer fünfzehnjährigen Erfassung. – Berichte Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein – Sargans – Werdenberg 34: 79–118.

Bernhardt K.-G. et al. (2013): Floristische Inventarisierung als Beitrag zur Erfassung regionaler Phytodiversität am Beispiel der Gemeinde Zwentendorf an der Donau (Bez. Tulln, Niederösterreich). – Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum 24: 127–172.

Bernhardt K.-G. (2014): *Cyperus*. – In: Rottensteiner W. K.: Exkursionsflora für Istrien: 415–418. Klagenfurt, 1.014 S.

Brako L. & Zarucchi J. L. (1993): Catalogue oft the flowering plants and gymnosperms of Pen. – Missouri Botanical Garden, S. Louis.

Bryson C. T. & Carter R. (1994): Notes on *Carex, Cyperus* and *Kyllingia* (Cyperaceae) in Mississippi with records of eight species previously unreported to the state. – Sida, Texas, 16/1: 171–182.

Bryson C. T., McDonald J. R., Carter R. & Jones S. D. (1996): Noteworthy *Carex, Cyperus, Eleocharis, Kyllingia* and *Oxycaryum* (Cyperaceae) from Alabama, Georgia, Louisiana, Mississippi, North Carolina, Tennessee and Texas (USA). – Sida, Texas 17/2: 501–518.

Denton M. (1978): A taxonomic treatment of the Luzulae Group of *Cyperus*. – Contributions from the University of Michigan Herbarium Vol. 11/4: 197–271.

Fischer M. A., Oswald K., Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. 3. Auflage. – OÖ Landesmuseum Linz. 1.391 S.

Grounds R. (1979): Ornamental grasses. – Pelham Books, London.

Hillesheim-Kimmel U. (2014): Zu *Cyperus eragrostis* Lam. in Südhessen. – Hessische Floristische Briefe 62: 30–31.

Hohenester A. & Weiss W. (1993): Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln mit Ausblicken auf ganz Makronesien. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 371 S.

Kiffe K. (2004): Einige Nachweise adventativer *Cyperus*-Arten aus Deutschland. – Floristische Rundbriefe 38: 45–47.

Mang W. C. (1984): Pflanzen, von denen in der mitteleuropäischen Literatur selten oder gar keine Abbildungen zu finden sind. Folge XVIII – *Cyperus eragrostis* LAM. – Göttinger Flor. Rundbriefe 18, Heft 3/4: 101–104.

Petrik P. (2003): *Cyperus eragrostis* – a new alien species for the Czech flora and the history of its invasion of Europe. – Preslia 75: 17–28.

Rataj K. & Hejny S. (1968): Vodni restliny v. bytě. – Prag.

Sell P. & Murrell G. (2007): Flora of Great Britain and Ireland. Vol. 5: Butomaceae – Orchidaceae (reprint). – Cambridge University Press.

Stace C. (2010): New Flora of the British Isles. 3. Aufl. – University Press, Cambridge, 1.232 S.

Verloove F. (2006): *Cyperus eragrostis* (Cyperaceae) historiek en huidige status in Belgie. – DUMORTIERA 89: 7–11.

Walters S. M. et al. (1984): The European Garden Flora Vol. II Monocotyledons (Part II). – Cambridge University Press, 116 S.

Anschrift des Autors

Univ.-Prof. Dr. Karl-Georg Bernhardt, Populationsbiologie und Biodiversität der Pflanzen, Institut für Botanik, Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, E-Mail: karl-georg.bernhardt@boku.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 205_125

Autor(en)/Author(s): Bernhardt Karl-Georg

Artikel/Article: Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten IX: Cyperus eragrostis Lam. (Cyperaceae) 67-72