Veröff. Bochumer Bot. Ver.	4(7)	55-63	2012

Eragrostis curvula (SCHRAD.) NEES, das Gebogene Liebesgras, in Nordrhein-Westfalen*

CORINNE BUCH, ARMIN JAGEL, NORBERT NEIKES, HORST BANNWARTH & HUBERT SUMSER

Zusammenfassung
Das aus Südafrika stammende Gebogene Liebesgras (*Eragrostis curvula*) wurde bisher in Nordrhein-Westfalen nur vereinzelt gefunden. Die charakteristischen Merkmale der Art werden hier vorgestellt und drei ihrer nordrhein-westfälischen Wuchsorte (Rhein-Herne-Kanal in Bottrop, NSG "Brachter Wald" im Kreis Viersen, Quarzsandgrube in Frechen, Rhein-Erft-Kreis), an denen sie eingebürgert ist, ausführlich beschrieben. *Eragrostis curvula* gelangte z. T. offensichtlich aus Ansaaten ins Gelände, an anderen Stellen bleibt die Herkunft unklar. Wie langjährige Beobachtungen zeigen, ist die Art in der Lage, sich an offenen Standorten massiv auszubreiten. Durch Mahd und Brand wird die Art offensichtlich gefördert. Im NSG "Brachter Wald" wird sie zum Erhalt der ursprünglich vorhandenen Arten und der ursprünglichen Vegetation bereits seit einigen Jahren durch verschiedene Maßnahmen erfolgreich zurückgedrängt.

Abstract: *Eragrostis curvula* (SCHRAD.) NEES, the African lovegrass, in North Rhine-Westphalia (Germany)
The African lovegrass (*Eragrostis curvula*), a native of South Africa, has so far only been found sporadically in North Rhine-Westphalia. The following article presents characteristic traits of *E. curvula* and describes three of its North Rhine-Westphalian habitats in which it is considered to be established (the Rhine-Herne Canal in Bottrop, the nature reserve "Brachter Wald" in the district of Viersen, and a sand pit in Frechen in the Rhein-Erft distict). In a few cases *E. curvula* became established by seeds from nearby cultivations, in other cases its origin unknown. Long-term observations showed that *E. curvula* is capable to spread vigorously on open areas, which may also be amplified by fires and swath. In the nature reserve "Brachter Wald" measures of suppressing *E. curvula* to benefit the local species and vegetation were successful.

1 Einleitung

Im Rahmen einer Exkursion des Bochumer Botanischen Vereins im Juli 2011 wurde am Ufer des Rhein-Herne-Kanals in Bottrop ein Bestand des Gebogenen Liebesgrases (*Eragrostis curvula*) gefunden, der zum damaligen Zeitpunkt den Erstfund für Westfalen darstellte (vgl. BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2012). Die Art wird im Deutschen auch Afrikanisches, Krummblättriges, Schwachgekrümmtes, Gebogenblättriges Liebesgras oder Bogen-Liebesgras genannt. Sie wurde in Nordrhein-Westfalen bisher nur an wenigen Stellen gefunden. Über drei Stellen, die den Autoren persönlich bekannt sind und an denen die Art eingebürgert ist, soll hier ausführlich berichtet werden.

2 Beschreibung der Art

Das Gebogene Liebesgras ist anders als die in Deutschland viel bekannteren einjährigen *Eragrostis*-Arten *E. minor* (Kleines Liebesgras) oder *E. multicaulis* (Japanisches Liebesgras) (vgl. z. B. SCHOLZ & RISTOW 2005, BÜSCHER 2009) ausdauernd und bildet kräftige, dichte Horste aus, die eine Höhe von etwa 1,20 m erreichen können. Habituell erinnert *E. curvula* an das Gewöhnliche Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Die Blätter sind 20-30 (-50) cm lang, dabei aber nur 1-3 mm breit (CONERT 2000) und laufen lang spitz zu. Sie sind typischerweise überhängend (Abb. 1 & 2), worauf sich der deutsche Name bezieht. Die Halme sind kahl, die unteren Blattscheiden behaart (Abb. 3 & 4), die oberen Blattscheiden dagegen in der Regel kahl. Besonders charakteristisch ausgebildet ist – wie auch bei anderen *Eragrostis*-Arten – das Blatthäutchen (Ligula), das einen deutlichen Wimpernkranz darstellt (Abb. 4). Der Blütenstand ist eine für die Gattung *Eragrostis* typische Rispe, die in ihrem Ausmaß und auch in Anzahl der Rispenäste sehr variabel ist (Abb. 5 & 6).

* Außerdem erschienen im Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 4: 61-69 (2013).

Abb. 1: *Eragrostis curvula*, Horste im Frühling in Bottrop (19.05.2012, C. BUCH).

Abb. 2: *Eragrostis curvula*, Horste im Winter im Brachter Wald (Januar 2007, H.-G. WENDE).

Abb. 3: *Eragrostis curvula*, untere Blattscheide, Frechen (21.08.2010, A. JAGEL).

Abb. 4: *Eragrostis curvula*, untere Blattscheide und Blatthäutchen, Bottrop (19.05.2012, C. BUCH).

Abb. 5: *Eragrostis curvula*, Blütenstand, Frechen (21.08.2010, A. JAGEL).

Abb. 6: *Eragrostis curvula*, Blütenstand, Bottrop (04.08.2012, C. BUCH).

Abb. 7: *Eragrostis curvula*, Haarbüschel an der Basis der Rispenäste, Bottrop (04.08.2012, A. JAGEL, Foto: V. M. DÖRKEN).

Abb. 8: *Eragrostis curvula*, Ährchen zur Blütezeit, Bottrop (04.08.2012, A. JAGEL, FOTO: V. M. DÖRKEN).

Abb. 9: *Eragrostis curvula*, Karyopsen, Frechen (10.11.2012, H. SUMSER, Foto: V. M. DÖRKEN).

Abb. 10: *Eragrostis curvula*, Karyopse in Deckspelze (links), Außenseite der Deckspelze (rechts), Frechen (10.11.2012, H. SUMSER, Foto: V. M. DÖRKEN).

An der Basis der Rispenäste stehen in der Regel Haarbüschel. Die Ährchen sind 5-16-blütig und auch in der Größe sehr variabel. So werden 4-11 mm Länge und 1,5-2 mm Breite für sie angegeben (CONERT 2000). Die Hüllspelzen sind ungleich lang (Abb. 8). Die Deckspelzen sind dunkel grünlich grau, die seitlichen Nerven stehen hervor (Abb. 10). Die reifen Früchte (Karyopsen) sind elliptisch und zweifarbig. Der dunkle Embryo ist dabei etwa halb so lang wie der etwas durchscheinende, hell orangebraune Karyopsenkörper (Abb. 9). Die Blütezeit liegt in Mitteleuropa im Spätsommer (August-September). Zu weiteren, detaillierteren Beschreibungen der Art vgl. z. B. CLEMENT (1993), CONERT (2000) und PORTAL (2002).

Wie die Artbeschreibung zeigt, ist *Eragrostis curvula* in verschiedenen Merkmalen variabel. Auch in der afrikanischen Heimat ist sie außerordentlich formenreich (CONERT 2000). Nach PORTAL (2002) handelt es sich bei *E. curvula* um einen apomiktischen Artenkomplex.

In Mitteleuropa ist das Gebogene Liebesgras gelegentlich Bestandteil von Saatmischungen und wird aufgrund seiner Anspruchslosigkeit und des kräftig entwickelten Wurzelsystems zur Bodenbefestigung und Begrünung z. B. von Böschungen verwendet. Auch als Futterpflanze und als Zierpflanze wird die Art genutzt (CONERT 2000, PORTAL 2002). Im Internet-Versandhandel gehört *E. curvula* zum Liefersortiment mehrerer Staudengärtnereien. Gräser sind derzeit in der Gartengestaltung sehr angesagt und *Eragrostis*-Arten finden immer mehr Verwendung. So werden neben *E. curvula* weitere ausdauernde *Eragrostis*-Arten angeboten, insbesondere *E. elliottii* S. WATSON (Blaues Liebesgras), *E. spectabilis* (PURSH) STEUD.

(Purpur-Liebesgras) und *E. trichodes* (NUTT.) A. W. WOOD (Sand-Liebesgras), daneben als einjährige Art auch *E. tef* (ZUCCAGNI) TROTTER (Äthiopisches Liebesgras) (mdl. Mitt. 2012, G. GOLAK/Herne).

Das Gebogene Liebesgras kann sich sowohl durch Samen als auch vegetativ ausbreiten, eine Eigenschaft, die auch in der Gartenkultur betont wird. So muss nicht nachgepflanzt werden, sondern es findet am Standort eine reiche, selbständige Vermehrung statt. Diese Fähigkeit führt dazu, dass die Art von den Orten der Ansaaten oder Anpflanzungen aus in die Natur verwildern kann.

Ursprünglich stammt *Eragrostis curvula* aus Südafrika (CONERT 2000). Die Art kommt mittlerweile aber in vielen weiteren Teilen der Welt als Neophyt vor, so in Südost-Europa, im Mittleren Osten, Indien, China, Japan, Südostasien, Australien und Neuseeland (VOGGESBERGER 1998). In Europa wurde die Art z. B. in Frankreich, Belgien, Italien, Österreich, der Schweiz sowie auf der Iberischen Halbinsel und auf den Britischen Inseln nachgewiesen (CLEMENT 1993, CONERT 2000, FISCHER & al. 2005, PORTAL 2002, STACE 2001, VERLOOVE 2002, VERLOOVE 2006).

3 Beschreibung der Fundorte

3.1 Rhein-Herne-Kanal in Bottrop, Nähe Vogelheimer Str. an der Stadtgrenze zu Essen (MTB 4407/44) (C. BUCH & A. JAGEL)

Eragrostis curvula wurde am Rhein-Herne-Kanal am 07.08.2011 im Rahmen einer Exkursion des Bochumer Botanischen Vereins gefunden (BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2012). Die Herkunft des Vorkommens ist nicht ersichtlich. Im August 2012 umfasste der ca. 60 m × 2 m große Bestand etwa 400 Horste, die meisten davon blühend. Bei dem Standort handelt es sich um eine typische Blocksteinschüttung, die der Befestigung des Kanalufers dient (Abb. 11). Trotz des lokal dichten Bewuchses auf der Böschung bleibt zwischen den Horsten noch genügend Platz für weitere Arten, wie z. B. *Hirschfeldia incana*, *Oenothera* spec., *Dactylis glomerata* und *Bromus sterilis.* In Nachbarschaft wachsen *Fallopia japonica, Cornus sericea* und *Rubus* spec. Die Uferböschungen werden jährlich gemäht (Abb. 12), wovon *E. curvula* offensichtlich profitiert, da es sonst durch Sukzession, insbesondere durch den Gehölzaufwuchs, verdrängt würde.

Abb. 11: *Eragrostis curvula* auf einer Böschung am Rhein-Herne-Kanal in Bottrop (19.05.2012, A. JAGEL).

Abb. 12: *Eragrostis curvula* in Bottrop, gemähter Bestand (04.08.2012, A. JAGEL).

3.2 Naturschutzgebiet "Brachter Wald"/Krs. Viersen (MTB 4702/22, /23, /24, /31, /41) (N. NEIKES)

Im NSG "Brachter Wald" ist die Art seit 1997 bekannt und hatte hier damals bereits mehrere Vorkommen. Die erste Aufsammlung stammt von Dr. KLAUS VAN DE WEYER (Nettetal), die Bestimmung des Beleges erfolgte durch Dr. EKKEHARD FOERSTER (Kleve). Die Vorkommen gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Beimischungen in Einsaaten vom englischen Militär zurück und haben hier offensichtlich extrem günstige Bedingungen angetroffen, um sich massiv auszubreiten. So werden die Vorkommen bereits von HAEUPLER & al. (2003) als eingebürgert angesehen. Die aktuelle Bestandssituation wurde im Rahmen von Kartierungen zur Schutzgebietsbetreuung untersucht. Stellenweise erfolgte seit 1997 eine starke, vor allem generative Ausbreitung. Die Art bildet dichte Bestände aus (Abb. 13) und besiedelt auch weiter entfernte offene Standorte neu. In den Jahren 2004-2010 waren 94 Fundpunkte in fünf Viertel-Quadranten bekannt, mehrere Vorkommen hatten dort bereits Flächengrößen von über 1000 m² erreicht.

Abb. 13: *Eragrostis curvula* auf einer Böschung im NSG "Brachter Wald" (April 2003, H.-G. WENDE).

Abb. 14: Zurückdrängen von *Eragrostis curvula* durch Plaggen im NSG "Brachter Wald" (06.12.2007, N. NEIKES).

Abb. 15: Böschung mit *Eragrostis curvula* nach einem Brand am 14.04.2003 (P. KOLSHORN).

Abb. 16: Die gleiche Böschung wie in Abb. 15 ca. 6 Wochen später am 23.05.2003, *Eragrostis curvula* ist wieder ausgetrieben (P. KOLSHORN).

Eragrostis curvula besiedelt im Gebiet überwiegend südexponierte Hänge von sandigen Splitterschutzwällen des ehemaligen Militärdepots. Die Vorkommen liegen in trockenen Heiden, offenen Sandmagerrasen und etwas reicheren Rotstraußgras-Rasen, häufig also in schützenswerter Vegetation. Zu Zeiten der militärischen Nutzung wurden die Offenland-

biotope mehrmals im Jahr gemäht, wodurch die generative Ausbreitung von *Eragrostis* eher gering gewesen sein dürfte. Seit etwa 1997 wurden zunehmend Biotop-Pflegemaßnahmen durchgeführt, wobei *E. curvula* durch die hier übliche Beweidung der Magerrasen kaum beeinträchtigt wird. Feuer scheint die Bestände sogar eher zu fördern. Durch ein zufälliges Feuer (Abb. 15) brannte *Eragrostis* oberirdisch völlig ab, dominierte aber kurze Zeit später die Fläche erneut durch wieder austreibende Grasbüschel und neu aufkommenden Jungwuchs (Abb. 16).

Aufgrund der Zielsetzungen im Naturschutzgebiet als Bestandteil des FFH-Gebiets DE-4702-302 "Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht" wurde das Gebogene Liebesgras in den letzten Jahren durch mechanische Pflegemaßnahmen (Plaggen und manuelle Nachsuche, Abb. 14) erfolgreich zurückgedrängt, sodass der Bestand von *Eragrostis curvula* im Brachter Wald derzeit stark rückläufig ist.

3.3 Vorkommen im rekultiviertem Tagebau der Quarzwerke Frechen/ Rhein-Erft-Kreis (MTB 5006/43) (H. BANNWARTH & H. SUMSER)

In der Quarzsandgrube in Frechen wird *Eragrostis curvula* im mittleren Bereich des rekultivierten Tagebaus seit ca. 1988 beobachtet. Von der Zufahrt zum Rückwasserteich ausgehend, wo die dichtesten Bestände zu finden waren, hatte sich das Vorkommen auf nicht oder nur gering besiedelte Sandflächen entlang von Fahrtrassen, südwestexponierten Steilhängen und Förderbändern ausgebreitet. Auf ca. 10.000 m² ist die Art heute reichlich vertreten. Von dort ausgehend hat sie sich weiter entlang des Förderbandes, der LKW-Fahrtrassen im Sand, rund um die Sandreinigungsanlage/Verladestation und in den Bereichen mit Flugsandablagerung ausgebreitet (Abb. 17 & 18). Hier wächst *E. curvula* z. B. zusammen mit dem Schmalflügeligen Wanzensamen (*Corispermum leptopterum*), neuerdings auch vereinzelt an der Zufahrtsstraße am Kaskadenweg.

Eragrostis curvula bildet im Gebiet lückige Bestände. In den dichtesten Beständen sind auf einem Quadratmeter in der Regel nicht mehr als vier Horste zu finden. Auffällig ist, dass *E. curvula* in Flächen mit Vegetationsschluss nicht Fuß fassen konnte und verschwindet, sobald der Bewuchs zu dicht wird.

Abb. 17: *Eragrostis curvula* in der Sandgrube in Frechen im Sommer (01.07.2007, H. SUMSER).

Abb. 18: *Eragrostis curvula*, Bestand in der Sandgrube in Frechen im Winter (09.03.2012, H. SUMSER).

Zum Ursprung des Vorkommens in Frechen konnte bisher keine befriedigende Antwort gefunden werden. Ansaat ist an den Stellen, wo sie vorkommt, nicht anzunehmen, da weitere Sippen einer eventuellen Ansaatmischung fehlen. Auch haben die verantwortlichen Landschaftsgärtner versichert, dass das Gras von alleine auftauchte. In anderen Bereichen

des Tagebaus, wo Ansaaten zur Festlegung des Sandes vorgenommen wurden, kommt die Art nicht vor. Auch in den Bereichen, in denen Erdaushub verkippt wurde und zahlreiche Ergasiophygophyten zu finden sind, trifft man *Eragrostis curvula* nicht an. Am Ausbreitungsschema im Tagebau auffallend ist aber die Bindung an LKW- und Eisenbahn-Trassen.

4 Weitere Vorkommen in Nordrhein-Westfalen und anderen Bundesländern

Frühe Nachweise von *Eragrostis curvula* aus Nordrhein-Westfalen stammen bereits von BONTE & SCHEUERMANN (1937). 1922 und 1929 wuchs das Gras auf Schutt in Essen-Kettwig und war dort mit Wolle eingeschleppt worden. 1975 wurde die Art an einem Straßenrand in der Nähe von Pulheim bei Köln (MTB 5006/2) gefunden, wo sie zahlreich zusammen mit noch größeren Mengen des einjährigen *Eragrostis tef* wuchs (LADEWIG 1976). Eine Ansaat wird hier von LADEWIG ausgeschlossen, obwohl an dem Fundort neben den beiden genannten Arten noch weitere adventive Grasarten, *Panicum laevifolium* und *Eleusine indica*, wuchsen. Heute ist das Vorkommen von *Eragrostis curvula* an dieser Stelle aufgrund von Vegetationsschluss durch Sukzession erloschen (H. SUMSER). ABTS (1994) nennt einen Fund von *Eragrostis curvula* aus dem Jahr 1989 von einer Kiesgrube bei Kapellen im Lauersforter Wald (MTB 4505/43). Die Art stammte hier vermutlich aus einer Böschungseinsaat, junge Horste wiesen auf eine lokale Ausbreitungstendenz hin. Bei HAEUPLER & al. (2003) wird dieser Fund als nicht eingebürgert bewertet. Ein weiteres einzelnes Vorkommen wurde 2010 an alten Bahngleisen in Frechen-Berrenrath entdeckt (MTB 5006/44). Das Vorkommen ist aber durch Baumaßnahmen wieder verschwunden (H. BANNWARTH). Im westfälischen Landesteil wurde die Art vor dem Nachweis in Bottrop nicht gefunden. Aufgrund der Darstellung des Bottroper Fundpunkts auf der Homepage des Bochumer Botanischen Vereins (www.botanik-bochum.de) wurde im Jahr 2012 ein weiteres Vorkommen aus Haltern mitgeteilt, wo am 17. Juli zahlreiche Horste der Art auf einer Fläche von etwa 30-40 m² am Nordufer des Wesel-Datteln-Kanals östl. Flaesheim am Abzweig zum Baggersee (MTB 4209/43) gefunden wurden (schriftl. Mitt. 2012, C. MICHELS/ Recklinghausen). In der Florenliste Nordrhein-Westfalens (RAABE & al. 2011) wird *E. curvula* als noch nicht eingebürgert, sondern mit Einbürgerungstendenz geführt.

Bundesweit gibt es weitere Funde von *Eragrostis curvula* aus mehreren Bundesländern. Aus Rheinland-Pfalz stammen z. B. Angaben von ADOLPHI (1995, Rheinbrohl, heute nicht mehr vorhanden, mdl. Mitt. 2012, K. ADOLPHI/Rossbach/Wied), DECHENT & BAUM (2003, Mainz) und MAZOMEIT (2005, Ludwigshafen/Rhein). In Baden-Württemberg kommt es am Oberrhein vor (VOGGESBERGER 1998). FEDER (2005) nennt fünf wohl eingebürgerte Vorkommen in Niedersachsen (vgl. auch Funde bei CORDES & al. 2006). Im Hafengebiet von Bremen hat sich ein Bestand von ca. 60 Horsten im Jahr 2003 auf mehr als 100 Horste im Jahr 2004 ausgedehnt (CORDES & al. 2006) und auch in Hessen wurde die Art an verschiedenen Stellen gefunden (vgl. PLIENINGER 1994, TEUBER 1996, KÖNIG 1996, JUNG 2004, HILLESHEIM-KIMMEL 2005, GREGOR 2010, BOTANISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ IN HESSEN 2012, http://www.botanik-hessen.de/Florenliste). Nach BUTTLER & THIEME (2012) trat sie außerdem bereits in Hamburg und Sachsen auf.

Von WISSKRICHEN & HAEUPLER (1998) wird *Eragrostis curvula* in Deutschland als eingebürgert angesehen. BUTTLER & HAND (2008) führen die Art nicht auf, BUTTLER & THIEME (2012) bewerten sie in verschiedenen Bundesländern als "tendenziell etabliert", darunter auch Nordrhein-Westfalen.

5 Diskussion

Die heutigen Vorkommen des Gebogenen Liebesgrases in Nordrhein-Westfalen beruhen z. T. auf Saatmischungen, in denen *Eragrostis curvula* enthalten war. An anderen Orten können zur Herkunft der Art keine sicheren Angaben gemacht werden und eine Vermutung, dass sie dort ebenfalls aus Ansaaten stammt, wäre rein spekulativ. Trifft die Art auf offenen Standorten mit konkurrenzschwachen Arten zusammen, kann sie sich massiv ausbreiten und dominante Bestände bilden. Durch Feuer wird die Art offensichtlich gefördert. An Standorten, an denen konkurrenzkräftige Arten wie Brombeeren und anderen Sträucher wachsen, kann sich *E. curvula* nur eine begrenzte Zeit halten und wird durch Sukzession wieder verdrängt. An einer bereits erfolgten Einbürgerung an den drei näher beschriebenen Orten kann jedenfalls kein Zweifel bestehen.

Hinweise auf ein Verdrängungspotential gegenüber der heimischen Flora in Schutzgebieten gibt es aus dem NSG "Brachter Wald". Es darf dabei jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass die maßgeblicheren Gefährdungsursachen für den Verlust offener Magerstandorte mit ihrer charakteristischen Flora und Fauna eher Faktoren wie eine intensivere Nutzung, Flächenverbrauch sowie direkter und indirekter Nährstoffeintrag sind. Lokal auftretende, dominante Vorkommen einer neophytischen Pflanzenart wie *Eragrostis curvula* können in wertgebenden Zielbiotopen meist nur kostenintensiv durch gezielte Maßnahmen reduziert werden. Mit weiteren Neuansiedlungen der Art ist zumindest solange zu rechnen, wie Gartenhandel und Saatgutanbieter für Nachschub sorgen und solange bei Rekultivierungen die Verwendung von "sauberen" Saatmischungen autochthoner Herkunft nicht verstärkt zur Auflage gemacht wird.

Danksagungen

Frau CARLA MICHELS (Recklinghausen) danken wir für die Mitteilung und nähere Informationen zu ihrem *Eragrostis*-Fund in Haltern und Frau BRITTA FRANZHEIM von den Quarzsandwerken Frechen für Informationen zu den dortigen Vorkommen. Herr Dr. KASPEREK (Universität Frankfurt) unterstützte uns bei der Literaturrecherche, die Herren HANS-GEORG WENDE (Nettetal) und PETER KOLSHORN (Brüggen) stellten uns freundlicherweise Fotos zur Verfügung. Herr GERHARD GOLAK (Herne) gab uns Hinweise zur aktuellen Verwendung ausdauernder *Eragrostis*-Arten im Zierpflanzenbau, Herr Prof. Dr. K. ADOLPHI (Rossbach/Wied) informierte uns über das Vorkommen am Mittelrhein in Rheinbrohl. Herr Dr. VEIT MARTIN DÖRKEN (Universität Konstanz) fertigte uns Detailfotos vom Blütenstand an. Auch ihnen allen sei herzlich gedankt.

Literatur

ABTS, U. W. 1994: Neue und bemerkenswerte Blütenpflanzen des Niederrheins unter besonderer Berücksichtigung kritischer und schwer unterscheidbarer Sippen. – Florist. Rundbr. 28: 6-24.

ADOLPHI, K. 1995: Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. – Nardus 2: 1-272.

BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2012: Bemerkenswerte Pflanzenvorkommen in Bochum (Nordrhein-Westfalen) und Umgebung im Jahr 2011. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 3: 174-202.

BONTE, L. & SCHEUERMANN, R. 1937: Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. – Decheniana 94: 107-142.

BOTANISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ IN HESSEN: http://www.bvnh.de/bnh/funde/gatte/eragrostis.htm [11.11.2012].

BÜSCHER, D. 2009: Die Gattung *Eragrostis* N. M. WOLF – Liebesgras (*Poaceae*) in und um Dortmund. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 1: 87-97.

BUTTLER, K. P. & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia, Beih. 1.

BUTTLER, K. P. & THIEME, M. 2012: Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 4. – http://www.kp-buttler.de [10.11.2012].

CLEMENT, E. J. 1993: *Eragrostis curvula* established in S. Hants (v. c. 11). – BSBI News 63: 28-30.

CONERT, H. J. 2000: Pareys Gräserbuch. – Berlin.

CORDES, H., FEDER, J., HELLBERG, F. METZING, D. & WITTIG, B. (Hrsg.) 2006: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen des Weser-Elbe-Gebietes. – Bremen: Hauschild.

DECHENT, H.-J. & BAUM, S. 2003: Farn- und Samenpflanzen im Stadtgebiet von Mainz. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beih. 22: 55-179.

FEDER, J. 2005: Zur Verbreitung vom Schwachgekrümmten Liebesgras *Eragrostis curvula* im Kreis Peine und im übrigen Nordwestdeutschland. – Beitr. Naturkde. Nieders. 58: 34-37.

FISCHER, M. A., ADLER W. & OSWALD, K. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 2. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterr. Landesmuseen.

GREGOR, T. 2010: Fundmeldungen. Neufunde – Bestätigungen – Verluste. Nr. 1664-1702. – Botanik Naturschutz Hessen 23: 119-124.

HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Hrsg.: LÖBF (Recklinghausen).

HILLESHEIM-KIMMEL, U. 2005: Pflanzenfunde in der Umgebung von Seeheim (Südhessen) VIII. – Hessische Florist. Br. 54: 8-14.

JUNG, K.-D. 2004: Neuere bemerkenswerte Funde aus der Flora des Darmstädter Raumes, 14. Folge. – Hess. Florist. Br. 53: 66-69.

KÖNIG, A. 1996: Fundmeldungen. Neufunde – Bestätigungen – Verluste. – Botanik Naturschutz Hessen 8: 109-126.

LADEWIG, K. 1976: *Eragrostis tef* (ZUCCAGNI) TROTTER in der BRD. – Göttinger Florist. Rundbr. 10: 24-27.

MAZOMEIT, J. 2005: Erste Nachträge zur "Adventivflora von Ludwigshafen am Rhein". – Pollichia 91: 111-120.

PLIENINGER, W. 1994: Fundmeldungen. Neufunde - Bestätigungen - Verluste. Nr. 245-262. – Botanik Naturschutz Hessen 7: 94-97.

PORTAL R. 2002: *Eragrostis* de France et de l'Europe occidentale. – Vals près Le Puy.

RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H. & VANBERG, C. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen − *Pteridophyta* et *Spermatophyta* − in Nordrhein-Westfalen. – LANUV Nordrhein-Westfalen.

SCHOLZ, H. & RISTOW, M. 2005: Neue Nachrichten über die Gattung *Eragrostis* (*Gramineae*) in Mitteleuropa. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 138: 15-29.

STACE, C. 2001: New Flora of the British Isles, ed. 2. – Cambridge: Univ. Press.

TEUBER, D. 1996: Fundmeldungen. Neufunde – Bestätigungen – Verluste. – Botanik Naturschutz Hessen 8: 109-126.

VERLOOVE, F. 2002: Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. – Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 20. Brussel.

VERLOOVE, F. 2006: *Eragrostis curvula*. In: VAN LANDUYT W., HOSTE I., VANHECKE L., VAN DEN BREMT P., VERCRUYSSE W. & DE BEER, D. – Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels gewest. Instituut voor Natuur – en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België en Flo.Wer.

VOGGESBERGER, M. 1998: *Eragrostis* N. M. WOLF 1796. In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 7. – Stuttgart: Ulmer.

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer.

Anschriften der Autoren

Dipl.-Biol. CORINNE BUCH, Klotzdelle 7a, 45472 Mülheim an der Ruhr, E-Mail: corinne.buch@botanik-bochum.de

Dr. ARMIN JAGEL, Danziger Str. 2, 44789 Bochum, E-Mail: armin.jagel@botanik-bochum.de

Dipl.-Biol. NORBERT NEIKES, Biol. Station Krickenbecker Seen e. V., Krickenbecker Alle 17, 41334 Nettetal, E-Mail: norbert.neikes@bsks.de

PROF. DR. HORST BANNWARTH, Gisbertstr. 13, 50226 Frechen, E-Mail: HorstBannwarth@gmx.de

HUBERT SUMSER, Postfach 80 10 43, 51010 Köln, E-Mail: hubert.sumser@web.de