

Neue Nachrichten über die Gattung *Eragrostis* (Gramineae) in Mitteleuropa

New notes on the genus *Eragrostis* (Gramineae) in Central Europe

Hildemar Scholz und Michael Ristow

Zusammenfassung

Neufunde der asiatischen *Eragrostis amurensis* für Europa an sandigen Ufern der Oder in Brandenburg gaben die Gelegenheit, die Kenntnisse für die in neuerer Zeit nachgewiesenen annuellen Arten der Gattung in Deutschland zusammenzustellen. Dabei werden außerdem der erste Fund von *Eragrostis frankii* für Deutschland sowie Nachweise von bisher verkannten mutmaßlich eingebürgerten Pflanzen von *E. pectinacea* von der Elbe gemeldet. – Ein Bestimmungsschlüssel für diese sowie weitere nah verwandte Arten der Nachbarländer soll ihr Erkennen in Mitteleuropa erleichtern.

Summary

First records of the asiatic *Eragrostis amurensis* for Europe at sandy banks of the river Odra in Brandenburg, Germany, gave the opportunity of summing up the knowledge of the annual species of the genus currently recorded in Germany. The first records of *Eragrostis frankii* in Germany as well as records of the probably naturalized but unrecognized *E. pectinacea* at the river Elbe are given.

A determination key (incl. an English version) for these and species of the adjacent countries shall help the recognition in the genus in Central Europe.

Vorbemerkung

Im Folgenden wird zunächst von der Einbürgerung der sibirisch-fernöstlichen *Eragrostis amurensis* an der Oder in Mitteleuropa berichtet. Frau Dr. NINA S. PROBATOVA (Wladiwostok), die Autorin der erst 1981 beschriebenen Art, sandte 2001 zu Vergleichszwecken als Geschenk an den Erstautor dieser Mitteilung (H. S.) mehrere Spezimen aus dem russischen Fernen Osten. Der Zweitautor (M. R.) sammelte 1997 und 1999 weiteres Material von *E. amurensis* auf Studienreisen in Sibirien. Anschließend werden neue Erkenntnisse der Einbürgerungsgeschichte und Verbreitung der *E. albensis* vorgetragen und weitere Arten des *E. pectinacea-pilosa*-Komplexes (KOCH 1974) in Mitteleuropa besprochen, einschließlich der *E.*

frankii (Erstnachweis für Deutschland) und *E. pectinacea* (eingebürgert in Deutschland an der unteren Elbe). Ganz zum Schluss bringen wir unter Zuhilfenahme der Arbeiten von PORTAL (2002a), PETERSON (in BARKWORTH et al. 2003: 65-105) und ŠPRYŇAR & KUBÁT (2004) einen kurzen Bestimmungsschlüssel für alle in Mitteleuropa (Deutschland, Tschechien, Österreich, Schweiz) eingebürgerten oder häufig beobachteten *Eragrostis*-Arten, auch von den hier nicht näher behandelten Arten *E. barrelieri*, *E. cilianensis*, *E. curvula*, *E. tef* und *E. virescens*, die mehrfach abgehandelt wurden (siehe PORTAL 2002a und die dort bei den Arten zitierte Literatur, RÖTHLISBERGER 2005). Alle datierten erwähnten oder zitierten Belege befinden sich, wenn nichts anderes vermerkt ist, in B (Herbarium des Botanischen Museums Berlin-Dahlem) oder im Herbar RISTOW. Wir danken Frau Dr. NINA PROBATOVA und zahlreichen Kollegen aus Ost-Europa für die Übermittlung der *E. amurensis* und anderer *Eragrostis*-Arten oder für Einsichtnahme in ihre Aufsammlungen.

1. ***Eragrostis amurensis* PROB.** in Bot. Žurn. 66 (11): 1591 (1981)
Eragrostis pilosa (L.) P. BEAUV. var. *amurensis* (PROB.) VOROSCH. in A. K. SKVORTSOV (ed.), Florist. Issl. v razn. Raionakh SSSR: 149 (1985)

Deutschland, Bundesland Brandenburg: An dem Ufer der Oder von Lossow bei Frankfurt an nördlich auf ca. 70 km Länge des Flusses oft zusammen mit *Eragrostis albensis*, erstmalig 2003.

Erstnachweis für Deutschland und Europa!

Dem Nachweis dieser nordasiatischen Art, beschrieben vom Zeya Fluss in der Amur-Region (Russland), aber weiter verbreitet in Sibirien (LOMONOSOVA, M. N. in MALYSHEV & PESCHKOVA 1990: 233-234, 339), Nordost-China und Japan (PROBATOVA, N. S. in TZVELEV 2003: 87-488), in Mitteleuropa dürften wahrscheinlich bald weitere Nachrichten aus Osteuropa folgen, z. B. aus Belarus (Weißrussland), von wo entsprechende, noch nicht publizierte Exemplare gesehen wurden, und von der polnischen Seite der Oder. Die Art scheint in unserem Gebiet fest eingebürgert zu sein, seit wann lässt sich nicht ermitteln, da die Art gewiss in der Vergangenheit verkannt wurde. Dabei unterscheiden sich die Lebensräume, Spülsäume im sandigen Uferbereich der Oder sowie Ritzen in Steinschüttungen, nicht von denen der stellenweise hier vergesellschafteten *E. albensis*. Die Einwanderung hat vermutlich erst in den letzten Jahren stattgefunden, die ersten Nachweise von *Eragrostis* an der Oder gehen auf das Jahr 1991 zurück (*E. albensis* s. u.), die Gattung ist früher sicher kaum übersehen worden.

Von der habituell ähnlichen rauästigen *Eragrostis albensis* unterscheidet sich *E. amurensis* durch die drüsigen Halminternodien, Rispenachsen und Blätter, außerdem durch die längere untere Hüllspelze von (0,7-)0,9-1,2 mm (mehr oder weniger halb so lang wie die vor ihr stehende Deckspelze, ähnlich der *E. pectinacea*, die

aber völlig drüsenlos ist), statt (0,3-)0,5-0,7 mm. In der Originaldiagnose der *E. amurensis* (PROBATOVA 1981) heißt es: "Tota planta (axis et ramuli paniculae, culmi sub inflorescentia vel tota longitudine, vaginae et laminae foliorum subtus secundum carinam et nervos) glandulosa, glandulis crateriformibus". Die fast kreisförmigen, aber meist länglichen Drüsen sind warzenförmig über der Epidermis erhaben oder in diese eingesenkt, wobei die Dichte des Drüsenbesatzes stark schwankt, sowohl an den deutschen als auch an den von uns gesehenen asiatischen Pflanzen. Ganz unbegründet (siehe untenstehenden Schlüssel) ist die Bewertung der *E. amurensis* als Varietät von *E. pilosa*, angedeutet bei TZVELEV (1983) in dem *Eragrostis*-Schlüssel seines Gräser-Buchs unter 4+ auf Seite 954, der zu *E. pilosa* führt, mit der Bemerkung über drüsige Knötchen ("tubercles") an Blättern: "rarely with barely visible tubercles along the mid rib". Nicht mit *E. amurensis* zu verwechseln ist die einen ähnlichen, aber stärkeren Drüsenbesatz zeigende amerikanische *E. neomexicana* VASEY, eine viel stattlichere Pflanze mit gefurchten Karyopsen (PORTAL 2002a), und die drüsige nordamerikanische *E. perplexa* HARVEY [*E. pilosa* var. *perplexa* (HARVEY) S. D. KOCH 1974]. Chromosomenzahl $2n = 40$ (Pflanzen vom Amur; PROBATOVA & SOKOLOVSKAYA 1984).

Die mitteleuropäischen Exemplare der *Eragrostis amurensis* stimmen vollkommen überein mit den Exemplaren aus dem russischen Fernen Osten, Khabarovsky Territory (VLA, übermittelt von Frau Dr. NINA S. PROBATOVA, Wladivostok: Uljchsky district, Amur River, opposite of Nizhnjaja Gavanj settlement, 30.6.1981, N. S. PROBATOVA, A. P. SOKOLOVSKAYA & V. P. SELEDETS 5950; Amur River in 5 km up from Bogorodskoye settlement, 1984, N. S. PROBATOVA, A. P. SOKOLOVSKAYA & V. P. SELEDETS 5962; Boljschekhekhtsirsky Reserve, Ussuri River, 31.8.1993, N. S. PROBATOVA & V. P. SELEDETS s.n.) sowie solchen aus dem westlichen Sibirien (leg. M. RISTOW).

Herbarbelege aus Deutschland:

Bundesland Brandenburg: Oderufer ca. 1 km NO Lebus (auf Höhe des Ausgangs des Haakengrundes) (3553/32), 21.8.2003 M. RISTOW 1015/03 (erster Nachweis!); Oderufer, ca. 1,2 km NO Lebus (3553/32), 2.10.2004 G. KLEMM, M. RISTOW 1367/04 & S. RÄTZEL; ebenda, ca. 0,8 km NO Lebus (3553/32), 2.10.2004 G. KLEMM, M. RISTOW & S. RÄTZEL; ebenda, N Lebus, auf der Höhe des "Anglerheim" (3553/32), 2.10.2004 G. KLEMM, M. RISTOW 1349/04 & S. RÄTZEL; ebenda, SO der Dammmeisterei OSO Reitwein (3553/22), 2.10.2004 G. KLEMM, M. RISTOW 1360/04 & S. RÄTZEL; ebenda, NO der Dammmeisterei O Reitwein (3453/44), 2.10.2004 G. KLEMM, M. RISTOW 1364/04 & S. RÄTZEL; südöstliches Ufer der Oderinsel O Kietz-Küstrin, sandiger Spülsaum (3453/24), 9.10.2004 M. & HJ. RISTOW 1370/04; Lossower Oderwiesen, Bühnenfeld und Sand, „gemischt mit der nichtdrüsigen *Eragrostis albensis*“ (3753/12) 10.10.2004 S. RÄTZEL; Oder O

Güstebieser Loose (3251/24), 17.9.2005 G. KLEMM; Oder N Gr. Neuendorf (3252/34), 23.9.2005 G. KLEMM.

2. *Eragrostis albensis* H. SCHOLZ in Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 128: 74 (1995)

Bei der Publikation dieser Art wurden die ältesten Belege aus dem Jahre 1992 zitiert und die Meinung geäußert, sie wäre ein Neo-Endemit Mitteleuropas (SCHOLZ 1995a). Das damals im "Nachtrag" gemeldete Vorkommen bei Graudenz (Grudziadz) an der Weichsel in Polen ist inzwischen nicht das einzige an der Weichsel (bei SUDNIK-WÓJCIKOWSKA & GUZIK 1996 und TOKARSKA-GUZIK 2003 fälschlich als *Eragrostis pilosa* bezeichnet; korrigierende Publikation in Vorbereitung) und in Polen (MICHALEWSKA & NOBIS 2005 und u. a. leg. Z. KAČKI) sowie in Osteuropa (Russland: SCHOLZ et al. 2002 und weitere unpublizierte Aufsammlungen, leg. A. SUKHORUKOV von der Staats-Universität Moskau; Weißrussland (Belarus): leg. M. DZHUS von der Universität Minsk; Ukraine: leg. MOISIENKO, comm. SUDNIK-WÓJCIKOWSKA). Für Tschechien siehe KUBÁT et al. (2002), ŠPRYŇAR & KUBÁT (2004) und HADINEC et al. (2004), für die Slowakei (Donauhafen bei Pressburg [Bratislava], 1968, leg. V. JEHLÍK, det. R. PORTAL) PORTAL (2002: 343). Auch aus den Niederlanden (Nijmegen, leg. S. M. DIRKSE 2004, B, comm. SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 2004) ist *E. albensis* bekannt (unveröffentlicht), wo die Art wie in anderen Ländern (Deutschland siehe unten) auch ruderal auftritt, also keine ausschließliche Flussuferpflanze ist. Bemerkenswert sind die frühen Nachweise der *E. albensis* aus den Jahren 1947 an der Weichsel in Warschau (leg. R. KOBENDZA, persönliche Mitteilung von B. SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 2004) und 1968 in der Slowakei (Pressburg; siehe oben) und Tschechien (Prag; ŠPRYŇAR & KUBÁT 2004: 8), die zeitlich beträchtlich früher liegen als die ersten Nachweise aus Deutschland 1982 (Berlin), 1991 (Elbufer bei Dresden; HARDTKE & IHL 2000) und 1992. Bis die Ergebnisse der Durchsicht russischer und weißrussischer Herbarien andere Schlussfolgerungen zulassen, bewerten wir *E. albensis* jetzt als Neo-Endemiten Europas (nicht Mitteleuropas)

Chromosomenzahl $2n = 40$ (DRECHSLER et al. 2000).

Exsikkate der *Eragrostis albensis* vom Elbufer in Wittenberg (Sachsen-Anhalt), 29.8.1996 leg. O. ANGERER, wurden herausgegeben von der Société pour l'Echange des Plantes vasculaires de l'Europe et du Bassin méditerranéen, Fascicle 27 (1998). Gute Abbildungen von *E. albensis* veröffentlichten PORTAL (2002a: 156, reproduziert in SCHOLZ et al. 2002) und ŠPRYŇAR & KUBÁT (2004: 9, 11), ein Foto der *E. albensis* vom natürlichen Standort HAEUPLER & MUER (2000) ergänzend zu WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998). KRUMBIEGEL (2002) lieferte einen Beitrag zur Soziologie und Ökologie der Art an der Elbe. Über die falsche Bezeichnung der *E. albensis* bei CONERT (2000) siehe unter *E. pectinacea*. – Im Folgenden neuere Nachweise der *E. albensis* aus Deutschland, in Ergänzung zu

den Punktverbreitungskarten von BENKERT et al. (1996: Karte 688) und HARDTKE & IHL (2000: 291).

Deutschland. Bundesland Brandenburg: Kreis Angermünde, Criewen (3051/1), Oder, Flussufer, Sandaufschwemmungen, 3.9.1991 K. PANKOKE P188 ("*Puccinellia distans*"); Potsdam-Sanssouci, Botanisch. Garten, wenige Exempl. auf Weg in Syst. Abt. (3544/33) 22.08.95 Kummer (KUMMER 2003); ca. 0,8 km NO Lebus (3553/32), 2.10.2004 G. KLEMM, M. RISTOW & S. RÄTZEL; Lossower Oderwiesen, Bühnenfeld und Sand, gemischt mit der drüsigen *E. amurensis* (3753/12) 10.10.2004 S. RÄTZEL. – Bundesland Berlin: Zehlendorf, Pfaueninsel (3544/41), Süden- de, Wegrand, Rasen und Gebüschpflanzungen, 22.8.1982 H. KÖSTLER & H. VAN MELIK (in SCHOLZ 1988 als *Eragrostis multicaulis*); Weißensee (3446/24), Garten- kolonie am Orankesee, 27.9.1998 G. HÜGIN ("*Eragrostis multicaulis*"). – Bundes- land Niedersachsen: Landkreis Nienburg, Bahnhof Warmsen (3519/1), 8.1991 J. FEDER ("*Eragrostis curvula*"); Hannover, Universitätsgelände (3624/1/03), feuch- ter Gebäudesaum, Gewächshaus, 13.8.1999 u. 10.1999 J. FEDER. – Bundesland Hessen: Untermainebene, Frankfurt-Sachsenhausen (5918/11), Abstellbahnhof nördlich der Tiroler Straße, mehrere Hundert Pflanzen in den Fugen des Kopf- steinpflasters zusammen mit *E. minor*, 29.8.1997 H. KRAMER (det. H. SCHOLZ 1997: "*Eragrostis* aff. *multicaulis*"); Kreis Bergstraße (Odenwald), Michelbach, Ortsteil Siedelsbrunn (6414), Mühlweg, am Straßenrand, 29.8.1996 W. SCHWÖBEL. – Bundesland Bayern: Zwischen Schweinfurth und Niederwerrn (5971/134), Gewerbegebiet zahlreich und mehrfach in Fugen am Straßenrand, 19.9.2004 CH. WEINGART (Herb. MEIEROTT); Leupoldstein bei Betzenstein (6334), Ortsmitte (ehem. Tankstelle, Pflasterfugen), 23.9.2004 A. BOLZE (Herb. MEIEROTT).

3. *Eragrostis frankii* C. A. MEY. ex STEUD., Syn. Pl. Glumac. 1: 273 (1854)

Deutschland, Bundesland Bayern: Niederwerrn (westl. Schweinfurt) (5972/132), Neubaugebiet im Nordosten des Ortes, spärlich im Verbundpflaster einer Auto- Abstellfläche, 17.10.2004 CH. WEINGART & K. ROTH (Herb. MEIEROTT, "*Eragrostis* cf. *pilosa*").

Erstnachweis für Deutschland!

Diese nordamerikanische Art könnte sich in den wärmeren Teilen Deutschlands einbürgern. Sie wurde bereits in Norditalien und Slowenien mehrfach beobachtet (MELZER 1988, MELZER & BREGANT 1991, MARTINI & PERICIN 2002).

Eragrostis frankii gehört zu den Arten mit sehr kleinen und wenigblütigen Ähr- chen (s. Schlüssel). Unter den Halmknoten ist die Pflanze drüsig oder drüsenlos, die Rispe ist schmal-länglich, die Hüllspelzen sind sehr spitz und wenig in der Län- ge verschieden. Die Karyopse ist fein gestreift (nur sehr undeutlich gemustert) bis mäßig stark gemustert, und ihre ventrale Seite ist konvex oder ein wenig gefurcht,

aber niemals so stark gefurcht und mit deutlich ausgeprägter Netzmusterung wie bei *E. virescens* J. PRESL (REM-Photos in MARTINI & SCHOLZ 1998), mit der sie in Frankreich mehrfach verwechselt wurde (JAUZEIN 1995: 735, PORTAL 2002a).

Die Art ist in Begrünungssaaten enthalten (MELZER & BREGANT 1991). Chromosomenzahl $2n = 40$ (KOCH 1974).

4. *Eragrostis multicaulis* STEUD., Syn. Pl. Glumac. 1: 426 (1854)

E. pilosa (L.) P. BEAUV. subsp. *multicaulis* (STEUD.) TZVELEV in Spisok Rast. Gerb. Fl. SSSR 1: 45 (1967)

Eragrostis pilosa (L.) P. BEAUV. var. *damiensiana* BONNET in Naturaliste 3: 412 (1881)

Eragrostis pilosa (L.) P. BEAUV. var. *condensata* HACK. in Allg. Bot. Z. Syst. 7: 13 (1901)

Eragrostis pilosa (L.) P. BEAUV. subsp. *damiensiana* (BONNET) THELL. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 52: 438 (1908)

Eragrostis pilosa (L.) P. BEAUV. subsp. *damiensiana* (BONNET) THELL. var. *condensata* (HACK.) THELL. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 52: 439 (1908)

Eragrostis damiensiana (BONNET) THELL. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 24: 323 (1928)

Eragrostis damiensiana (BONNET) THELL. var. *condensata* (HACK.) THELL. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 24: 328 (1928)

Eragrostis peregrina WIEGAND in Rhodora 19: 95 (1917)

In der floristischen Literatur vieler Länder Europas wird *Eragrostis multicaulis* als eigene Art geführt (Deutschland: z. B. WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998, SCHMEIL & FITSCHEN 2000, STOHR in ROTHMALER 2002: 829-893; Polen: GUZIK & SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 1994; Russland: ALEXEEV & MAVRODIEV 2000). Darüber hinaus verzeichnet PORTAL (2002a) *E. multicaulis* von Belgien, Italien, den Niederlanden, Österreich, der Schweiz und Tschechien. Auch in außereuropäischen Ländern wird der Artstatus von *E. multicaulis* anerkannt (z. B. Argentinien: ZULOAGA et al. 1994; Länder Südasiens: VELDKAMP 2002). Der Taxonomie von KOCH (1974), der *E. multicaulis* umstandslos in *E. pilosa* einschließt, folgen nur wenige Autoren (VAN DER MEIJDEN & WEEDA 1982, FISCHER 1994, RYVES et al. 1996, PETERSON in BARKWORTH et al. 2003: 65-105).

Eragrostis pilosa ist eine sehr zarte Pflanze mit dünnen Rispenästen, im Gegensatz zu *E. multicaulis* mit gewöhnlich ziemlich steifen und dickeren Rispenästen und sehr kurz gestielten Ährchen sowie typischerweiser dreieckiger Rispe. WILLHALM (2001: 298) stellt auf einem Foto (Fig. 5) die Blütenstände von *E. multicaulis* und *E. pilosa* gegenüber, die diese unterschiedlichen Verhältnisse gut zeigen. Vergleiche über die Rispen der *E. multicaulis* auch PORTAL (2002a, insbeson-

dere Fig. 20 auf Seite 96), das Foto bei HAEUPLER & MUER (2000) und die Abbildungen bei GUZIK & SUDNIK-WÓJCIKOWSKA (1994) und ŠPRYŇAR & KUBÁT (2004). Allenfalls könnte *E. multicaulis* mit schwächlichen Exemplaren der *E. albensis* verwechselt werden, die aber raue (niemals glatte) Rispenäste besitzt und in der Regel eine viel größere und andere Rispenform hat.

Auch die Standortsansprüche beider Arten sind verschieden. Die wärme-liebende *Eragrostis pilosa* besiedelt vorzugsweise sandige Böden und ist wenig trittfest, die mehr bodenvage *E. multicaulis* Ruderalböden unterschiedlichsten Charakters (vornehmlich Trittgemeinschaften der Straßen, Wege und Wegränder). Schwierigkeiten bei der Bestimmung von *E. multicaulis* und *E. pilosa* bespricht HÜGIN (1999, dort weitere Literatur).

Chromosomenzahl $2n = 40, 80$ (PORTAL 2002a).

Eragrostis multicaulis ist ein Musterbeispiel eines Anökophyten (anecophyte), einer sogenannten heimatlosen Art, mit Vorkommen in ihrem gesamten Areal, einschließlich ihres vermuteten Herkunftsgebietes in Ostasien, das auch ihr Entstehungsgebiet ist, nur auf sekundären, von Menschen geschaffenen Standorten (ZOHARY 1962, vergl. SCHOLZ 1995b). WIEGAND (1917) bemerkt zu *E. multicaulis* ("*E. peregrina*"): "it has never as yet been found in the indigenous state, but always as a weed; ... at present it is a veritable 'man without a country'". Die ersten Nachrichten von *E. multicaulis* aus Mitteleuropa gehen auf das Jahr 1821 zurück (kultiviert im Botanischen Garten Berlin; THELLUNG 1928); 1840 in Österreich verwildert im Botanischen Garten in Graz (MELZER 1989). Seitdem kann die Art als eingebürgert gelten. Neuere Fundorte folgen.

Deutschland. Bundesland Niedersachsen: Leer (2710/3/08), 21.9.1997 J. FEDER („*Eragrostis pilosa*“). – Bundesland Bremen: BAB Baustelle (2417), ehem. Rastplatz „Osterwiesen“, 6. 9. 2003 J. FEDER ("*Eragrostis verticillata*"); ebenda, auf dem neuen Parkplatz der BAB vor der Blockland-Deponie, 16.9.2003 H. KUHBIER. – Bundesland Nordrhein-Westfalen: Aachen, Bleiberger Str. (5202/13/14), in Pflasterritzen, 3.8.1995 W. BOMBLE. – Bundesland Brandenburg: Lossower Oderwiesen, Bühnenfeld und Sand (3753/12) 10.10.2004 S. RÄTZEL. – Bundesland Berlin: Zehlendorf (3545/24), Botanischer Garten Berlin-Dahlem auf Wegen im "System", 25.7.1996 H. SCHOLZ; ebenda, Verbindungsweg zwischen Van't-Hoff-Str. und Boltzmannstr. zwischen Pflasterfugen, 29.8.1999 H. SCHOLZ; Blankenfelde (3346/34), Botanische Anlage am Eingangsweg, Pflasterritzen, 7.9.1999 H. KÖSTLER & M. RISTOW 1138/99. – Bundesland Hessen: Darmstadt (6117/24), Hauptbahnhof, Pflasterfugen auf dem Bahnhofsvorplatz, 16.7.1995 (Herb. HÜGIN; HÜGIN & HÜGIN 1998: 188 als *Eragrostis pilosa*); ebenda, 17.9.1988 LUDWIG & JUNG („*Eragrostis* cf. *barrelieri*“); Rheinhessen, Kleine Haderaue westl. Budenheim (5914/4), feuchter Sandboden, 30.9.2003 D. KORNECK. – Bundesland Sachsen-Anhalt: Autobahnraststätte Börde der Autobahn Berlin-Hannover (3833), Autoparkplatz in Pflasterfugen, mit *Eragrostis minor*, 2.8.2002 H. SCHOLZ. – Bun-

desland Sachsen: Dresden (4948), Botanischer Garten, auf Wegen, 20.8.1967 S. FRÖHNER 5012. – Bundesland Bayern: Schweinfurt, Kreisdeponie Rothmühle westl. Schweinfurt (5926/4), 5.10.1995 G. HETZEL („*Eragrostis* cf. *albensis*“; in HETZEL & MEIEROTT 1998: 400 als *Eragrostis multicaulis*); ebenda, Deponie Rothof westl. Schweinfurt, 5.10.1995 G. HETZEL („*Eragrostis* spec. cf. *parviflora*?“); Bamberg, Hafen (6031/334), Hafen, Mainstr. vor Fa Rhenania am Straßenrand in Pflasterfuge, 6.10.2004 R. OTTO („*Eragrostis albensis* cf.“). – Bundesland Baden-Württemberg: Nimbura (7912/2), Friedhof, 28.8.1996 H. & K. RASBACH, det. HÜGIN (dort bereits U. KOCH 1992; KOCH 1992).

5. *Eragrostis pectinacea* (MICHX.) NEES, Fl. Afr. Austr.: 406 (1841)
Poa pectinacea MICHX., Fl. Bor.-Amer.: 69 (1803)

Deutschland, Bundesland Mecklenburg-Vorpommern: Dömitz (2833/3), am sandigen Elbufer südlich Rüterberg vereinzelt im Chenopodio-Corrigioletum, mit *E. albensis*, 21.9.1994 H. SLUSCHNY & H. HENKER (B, M, Herb. HENKER; „*Eragrostis* spec.“). – Bundesland Niedersachsen: Neuhaus (2832/2), am sandigen Elbufer bei Bohnenburg in Menge, dichte, fast einartige Bestände aus Tausenden von Exemplaren, 29.9.1994 H. HENKER (B, Herb. HENKER; „*E. multicaulis*“); ebenda, Elbufer, 8.10.1994 H. W. KALLEN L. 8276 (B; „*Eragrostis*“).

Bei SCHOLZ (1995a: 79) wurden diese Exemplare mit Vorbehalt unter *Eragrostis albensis* geführt. Eine erneute Untersuchung konnte ihre völlige Übereinstimmung mit *E. pectinacea* aufzeigen. Außer den im Schlüssel genannten Merkmalen (vgl. auch den Schlüssel in SCHOLZ 1995a) hat sich die von PORTAL (2002a) erstmalig aufgezeigte etwas wellige Rispenstiel zusätzlich als zuverlässig zur Artansprache der *E. pectinacea* erwiesen (siehe PORTAL 2002a: 92 u. 98, Fig. 30; Tafel auf Seite 280). Die Ährchenstiele der seitlichen Ährchen sind kürzer als die Ährchen und im Vergleich zu *E. albensis* mehr den Rispenästen anliegend. Neue Aufsammlungen wären erwünscht. Die Art kann an der unteren Elbe vermutlich jedoch als eingebürgert gelten. Die Angabe bei CONERT (2000: 240, im Schlüssel) für *E. pectinacea* (im beschreibenden und bebilderten Teil wird die Art nicht abgehandelt): „Seit 1992 an den Ufern von Elbe und Oder auf Sand- und Kiesböden verbreitet“, bezieht sich nach Ausweis der von ihm gesehenen und beschrifteten Exemplare in B auf *E. albensis* (den Namen, den CONERT nicht erwähnt). VOGGESBERGER (in SEBALD et al. 1998: 245-246) nennt ein unbeständiges, adventives Vorkommen der *E. pectinacea* aus Baden-Württemberg. Andere adventive Vorkommen in Mitteleuropa dürften sich unter den zahlreichen Synonymen von *E. pectinacea* verbergen, z. B. *E. diffusa* BUCKLEY (CONERT in HEGI 1983: 82-93). Aus der Schweiz liegen einige Fundmeldungen der *E. pectinacea* vor (RÖTHLISBERGER 2002, 2005).

Eragrostis pectinacea ist in Amerika von Kanada bis Argentinien heimisch. In vielen altweltlichen Ländern wird die Art als mehr oder weniger eingebürgert an-

gegeben, in den europäischen Ländern zuerst aus Frankreich (TUTIN in TUTIN et al. 1980: 256-257; vgl. dazu die Angaben bei SCHOLZ 1995a und PORTAL 2002a); seitdem liegen auch von Russland (SUKHORUKOV et al. 2004), Griechenland (SCHOLZ in GREUTER & RAUS 2004: 78) und Tschechien (ŠPRYŇAR & KUBÁT 2004) Nachrichten von dieser Art vor, unpublizierte Nachrichten aus Weißrussland (Belarus), leg. DZHUS. *E. pectinacea* wird oft mit *E. pilosa* verwechselt, „with which it may be conspecific“ (RYVES et al. 1996), was kaum zu verstehen ist in Anbetracht der von vielen Autoren veröffentlichten Bestimmungsschlüssel und des untenstehenden Schlüssels; VELDKAMP (2004) verfasste einen Spezialschlüssel zur Trennung beider Arten. Kurze, allgemeine kritische Bemerkungen zum großzügigen „lumping“ in der *Eragrostis*-Systematik bringt SCHOLZ (in PORTAL 2002a: 41-43). Allerdings ist *E. pilosa* formenreich, und so muss die von PRASSE et al. (2001) gemeldete Angabe von *E. pectinacea* doch wieder zu *E. pilosa* gestellt werden (rev. H. SCHOLZ).

Chromosomenzahl $2n = 60$ (KOCH 1974).

6. *Eragrostis pilosa* (L.) P. BEAUV., Ess. Agrostogr.: 162, 175 (1812)
Poa pilosa L., Sp. Pl. 1: 68 (1753)

Eragrostis pilosa ist kosmopolitisch verbreitet und entsprechend vielgestaltig (z. B. Rispenäste glatt, aber auch mehr oder weniger rau in Südosteuropa und im Mittelmeergebiet), jedoch wurden die einzelnen Taxa (bei Ausschluss nahverwandter Arten wie *E. perplexa* HARVEY und *E. amurensis* PROB.; siehe oben) nur selten taxonomisch gewertet: *E. pilosa* subsp. *neglecta* H. SCHOLZ (1988) in der Sahelzone Afrikas; *E. pilosa* subsp. *felzinesii* PORTAL (2002b) in Frankreich. Die korrekte Anwendung des Namens *E. pilosa* s. str. ist durch die Wahl eines Epitypus aus Italien sichergestellt (SCHOLZ in CAFFERTY et al. 2000: 256).

Über die Verbreitung der *Eragrostis pilosa* in den wärmsten Teilen Mitteleuropas unterrichtet CONERT (in HEGI 1983: 82-93). Für die Schweiz liegt eine ausführliche Studie von RÖTHLISBERGER (1999) vor, und für Oberösterreich veröffentlichten HOHLA et al. (2005) eine Punktverbreitungskarte. Neuere verlässliche Fundmeldungen aus Deutschland von dem mittleren und nördlichen Oberrheingebiet, wo sie früher oft beobachtet wurde, gibt es nicht (VOGGESBERGER in SEBALD et al. 1998: 241-243, OBERDORFER 2001); ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt heute im südlichen Oberheingebiet um Freiburg. Ein langzeitliches, weit nördlich gelegenes Vorkommen der Art auf Felsen bei Giebichenstein (Halle a. S., Sachsen-Anhalt) wird bei BENKERT et al. (1996) nicht mehr verzeichnet, und von STOHR (in ROTHMALER 2002: 888) wird die Art dort als ausgestorben angegeben. Chromosomenzahl $2n = 40$ (KOCH 1974 und dortige Referenzen).

Kurzer Bestimmungsschlüssel

- 1 Ränder der Blattspreiten mit einer Reihe warzenförmiger Drüsen 2
- 1* Ränder der Blattspreiten drüsenlos 3
- 2 Blattscheiden (besonders die unteren) 1-2 mm lang (oft spärlich) locker behaart. Ährchen zur Blütezeit 1,5-2 mm breit; Ährchenstiele in der oberen Hälfte mit 1 (od. 2) ringförmigen od. kreisförmigen Drüsen. Karyopse eiförmig.

E. minor HOST
- 2* Blattscheiden kahl. Ährchen zur Blütezeit 2-3(-4) mm breit; Ährchenstiele meist drüsenlos. Karyopse kugelförmig.

E. cilianensis (ALL.) VIGN. ex JANCHEN
- 3 Pflanzen ausdauernd, mit grundständigen Erneuerungssprossen; Blattscheiden der Halme u. Erneuerungssprosse dicht zusammenschließend, lange stehen bleibend. Blattspreiten in eine feine, lange Spitze auslaufend, aufrecht od. sichelförmig gebogen.

E. curvula (SCHRAD.) NEES
- 3* Pflanzen einjährig, ohne Erneuerungssprosse. Blattspreiten nicht in eine feine, lange Spitze auslaufend 4
- 4 Karyopse mit ventraler Furche u. deutlich netzartig gemustert.

E. virescens J. PRESL
- 4* Karyopse ohne ventrale Furche (od. bei *E. frankii* manchmal mit schwacher Furche), fein gestreift, nicht deutlich netzartig gemustert 5
- 5 Ährchen gewöhnlich 3-5-blütig u. 2,5-3,5(-4) mm lang. Untere Hüllspelze wenig kürzer als die obere, 1-1,5 bzw. 1-1,8 mm lang (wenn deutlich ungleich lang, untere Hüllspelze 0,3-0,7 mm lang: 11* *E. multicaulis*).

E. frankii C. A. MEY. ex STEUD.
- 5* Ährchen gewöhnlich mehr als 4-blütig u. länger als 4 mm. Untere Hüllspelze deutlich kürzer als die obere 6
- 6 Direkt unterhalb der Halmknoten ein ringförmiges (glänzendes) Drüsenband od. ein Ring einzelner Drüsen.

E. barrelieri DAVEAU
- 6* Direkt unterhalb der Halmknoten kein Drüsengewebe 7
- 7 Halminternodien u. Rispenachsen mehr od. weniger drüsig punktiert, untere Hüllspelze (0,7-)0,9-1,2 mm lang.

E. amurensis PROB.
- 7* Halminternodien u. Rispenachsen drüsenlos, untere Hüllspelze 0,3-2 mm lang 8
- 8 Rispenäste schwach (dünn); unterste Rispenäste wirtelig (außer an kleinen Rispen). Grund der Blattspreiten lang behaart 9
- 8* Rispenäste stärker (dicker); unterste Rispenäste einzeln od. gepaart. Grund der obersten Blattspreite kahl od. behaart. Deckspelzen mit mehr od. weniger deutlichen Seitennerven 10

- 9 Pflanzen 10-40(-60) cm hoch. Untere Hüllspelze 0,3-0,6(-0,8) mm lang. Deckspelzen 1,2-1,8 mm lang, mit undeutlichen Seitennerven. *E. pilosa* (L.) P. BEAUV.
- 9* Pflanzen 40-120 cm hoch. Untere Hüllspelze 1-2 mm lang. Deckspelzen 1,6-3 mm lang, mit deutlichen Seitennerven. *E. tef* (ZUCCAGNI) TROTTER
- 10 Grund der obersten Blattspreite behaart, selten kahl. Untere Hüllspelze 0,5-1,5 mm lang, mindestens halb so lang wie die unterste (vor ihr stehende) Deckspelze. *E. pectinacea* (MICHX.) NEES
- 10* Grund der obersten Blattspreite kahl, selten behaart. Untere Hüllspelze 0,3-0,7 mm lang, weniger als halb so lang wie die unterste Deckspelze 11
- 11 Rispe im Umriss rautenförmig (die längsten Rispenäste bis 12 cm lang, ungefähr in der Mitte der Rispe, selten darunter). Rispenäste u. Ährchenstiele rau. Ährchenstiel der seitlichen Ährchen 1-2,5(-4,5) mm lang, einige so lang wie od. länger als die Ährchen. *E. albensis* H. SCHOLZ
- 11* Rispe im Umriss dreieckig od. eiförmig (die längsten Rispenäste, bis 5 cm lang, am Grunde oder im unteren Viertel der Rispe). Rispenäste u. Ährchenstiele glatt (selten die obersten Rispenäste schwach rau). Ährchenstiele der seitlichen Ährchen 0,2-1,5 mm lang, kürzer als die Ährchen. *E. multicaulis* STEUD.

Short determination key

- 1 Leaf blades along the margins with raised crateriform glands..... 2
- 1* Leaf blades along the margins eglandular 3
- 2 Leaf sheaths (esp. the lower ones) with 1-2 mm long often scattered hairs, spikelets at anthesis 1,5-2 mm wide. Pedicels in the upper half with 1 (or 2) glandular pits or glandular crateriform rings. Caryopses ovoid. *E. minor* HOST
- 2* Leaf sheaths glabrous. Spikelets at anthesis 2-3(-4) mm wide. Pedicels mostly without glands. Caryopses globose. *E. cilianensis* (ALL.) VIGN. ex JANCHEN
- 3 Plants perennial, with basal innovation shoots; leaf sheaths of culms and innovation shoots forming dense clumps, long-persistent. Leaves tapering into a long fine tip, erect or curved. *E. curvula* (SCHRAD.) NEES
- 3* Plants annual, without innovation shoots. Leaf not tapering into a fine long tip 4
- 4 Caryopses with a ventral depression and a distinct reticulate pattern. *E. virescens* J. PRESL
- 4* Caryopses without a ventral depression (or in *E. frankii* sometimes with a weak depression), lightly striate, without distinct reticulate 5
- 5 Spikelets usually 3-5-flowered, 2,5-3,5(-4) mm long. Lower glume slightly shorter than the upper glume, 1-1,5 resp. 1-1,8 mm long (if distinctly unequal in length, lower glume 0,3-0,7 mm long: 11* *E. multicaulis*). *E. frankii* C. A. MEY. ex STEUD.

- 5* Spikelets usually more than 4-flowered, longer than 4 mm. Lower glume much shorter than the upper one 6
- 6 Directly beneath the culm nodes a (shining) glandular band or ring of single glands.
E. barrelieri DAVEAU
- 6* Directly beneath the culm nodes glandular tissue missing 7
- 7 Culm internodes and panicle branches (and leaves) more or less glandular. Lower glume (0,7-)0,9-1,2 mm long.
E. amurensis PROB.
- 7* Culm internodes, leaf sheaths and panicle branches eglandular. Lower glume 0,3-2 mm long..... 8
- 8 Panicle branches weak (thin); lower panicle branches whorled (except in the smallest panicles). Sheath-blade junction (collar of the blade) of the uppermost leaf long-hairy... 9
- 8* Panicle branches thicker; lower panicle branches solitary or paired, usually not pilose at the nodes. Sheath-blade junction of the uppermost leaf glabrous or hairy. Lemmas with more or less conspicuous veins..... 10
- 9 Plant height 10-40(-60) cm. Lower glume 0,3-0,6(-0,8) mm long. Lemma 1,2-1,8 mm long, with inconspicuous veins.
E. pilosa (L.) P. BEAUV.
- 9* Plant height 40-120 cm. Length of lower glume 1-2 mm. Lemma 1,6-3 mm long, with conspicuous veins.
E. tef (ZUCCAGNI) TROTTER
- 10 Sheath-blade junction of the uppermost leaf hairy, rarely glabrous. Lower glume 0,5-1,5 mm long, at least ½ as long as the lowest (adjacent) lemma.
E. pectinacea (MICHX.) NEES
- 10* Sheath-blade junction of the uppermost leaf glabrous, rarely hairy. Lower glume 0,3-0,7 mm long, usually less than ½ as long as the lowest lemma 11
- 11 Panicle rhomboid in outline (longest panicle branches in the middle of the panicle, up to 12 cm long, rarely less). Panicle branches and pedicels scabrous. Pedicels of lateral spikelets 1-2,5(-4,5) mm long, some of them as long as or longer than the spikelets.
E. albensis H. SCHOLZ
- 11* Panicle pyramidal to oblong (longest panicle branches in the lower ¼ of the panicle, up to 5 cm long). Panicle branches and pedicels smooth (sometimes upper branches faintly scabrous). Pedicels of the lateral spikelets 0,2-1,5 mm long, shorter than the spikelets.
E. multicaulis STEUD.

Literatur

- ALEXEEV, Yu. E. & E. V. MAVRODIEV 2000: Distribution of *Eragrostis multicaulis* STEUD. in Russia. – Bjull. Moskovs. Obšč. Isp. Prir., Otd. Biol. 105, 3: 68-69. – Russisch.
- BARKWORTH, M. E., CAPELS, K. M., LONG, S. & M. B. PIEP (eds.) 2003: Flora of North America: North of Mexico 25, Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 2. – New York, Oxford.

- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (Hrsg.) 1996: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Jena.
- CAFFERTY, S., JARVIS, CH. E. & N. J. TURLAND (eds.) 2000: Typification of Linnaean plant names in the Poaceae (Gramineae). – *Taxon* 49: 239-260.
- CONERT, H. J. 2000: Pareys Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. – Berlin.
- DRECHSLER, N., SCHOLZ, CH. & I. UHLEMANN 2000: Vergleichende Untersuchungen mikromorphologischer Blattmerkmale bei *Eragrostis albens* und *E. pilosa* (Poaceae). – *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 133: 307-312.
- FISCHER, M. A. (Hrsg.) 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart, Wien.
- GREUTER, W. & TH. RAUS (ed.) 2004: Med-Checklist Notulae, 22. – *Willdenowia* 34: 71-80.
- GUZIK, J. & B. SUDNIK-WÓJCIKOWSKA 1994: New or rare synanthropic plants in Poland. I. *Eragrostis multicaulis* (Poaceae). – *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* 1: 209-221. – Polnisch mit englischer Zusammenfassung.
- HADINEC, J., LUSTYK, P. & P. PROCHÁZKA 2004: Additamenta ad floram Republicae Bohemicae. IV. – *Zprávy Čes. Bot. Společ., Praha*, 40: 77-149.
- HAEUPLER, H. & T. MUER 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – Stuttgart.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL 2000: Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Dresden.
- HEGI, G. (Begr.) 1983: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band 1, Teil 3, 2. Lieferung. – 3. Aufl., hrsg. v. H. J. CONERT. Berlin.
- HETZEL, G. & L. MEIEROTT 1998: Zur Anthropochorenflora fränkischer Deponiestandorte. – *Tuexenia* 18: 377-415.
- HOHLA, M., KLEESADL, G. & H. MELZER 2005: Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen. – *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 14: 147-199.
- HÜGIN, G. 1999: Anmerkungen zur Unterscheidung von *Eragrostis multicaulis* und *Eragrostis pilosa*. – *Bot. Natursch. Hessen* 11: 91-93.
- HÜGIN, G. & H. HÜGIN 1998: Fundmeldungen. Neufunde – Bestätigungen – Verluste. 526.-532. – *Bot. Natursch. Hessen* 10: 188-189.
- JAUZEIN, PH. 1995: Flore des champs cultivés. – Paris.
- KOCH, S. D. 1974: The *Eragrostis pectinacea-pilosa* Complex in North and Central America (Gramineae: Eragrostideae). – *Illinois Biol. Monogr.* 48.
- KOCH, U. 1992: *Eragrostis multicaulis* STEUDEL, ein Neophyt auf Friedhöfen in Deutschland. – *Flor. Rundbr.* 26: 110-111.
- KRUMBIEGEL, A. 2002: Zur Soziologie und Ökologie von *Eragrostis albens* SCHOLZ (Poaceae) an der unteren Mittelelbe (Deutschland). – *Feddes Rept.* 113: 354-366.
- KUBÁT, K., HROUDA, L., CHRTEK, J. jun., KAPLAN, Z., KIRSCHNER, J. & J. ŠTĚPÁNEK (eds.) 2002: Klíč ke květeně České republiky. – Praha.
- KUMMER, V. 2003: Beitrag zur Flora des Potsdamer Stadtgebietes. – *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 136: 153-202.
- MALYSHEV, L. I. & A. PESCHKOVA (reds.) 1990: Fl. Sibiriae 2. – Novosibirsk.
- MARTINI, F. & CL. PERICIN 2002: Die Gattung *Eragrostis* in der Region Friaul-Julisch Venetien (Nordost-Italien). – *Hladnikia* 14: 33-40.
- MARTINI, F. & H. SCHOLZ 1998: *Eragrostis virescens* J. PRESL (Poaceae), a new alien species for the Italian flora. – *Willdenowia* 28: 59-63.
- MEIJDEN, R. VAN DER & E. J. WEEDA 1982: *Eragrostis pilosa* (L.) BEAUV. en *E. minor* in Nederland. – *Gorteria* 11: 106-113.

- MELZER, H. 1988: Über *Eragrostis frankii* C. A. MEY. ex STEUDEL, *Polygonum pensylvanicum* L. und weitere Pflanzenfunde in Friaul-Julisch Venetien (Italien). – Linzer Biol. Beitr. 20: 771-777.
- MELZER, H. 1989: Neues zur Flora von Steiermark, XXXI. – Mitt. Naturw. Ver. Steiermark 119: 103-115.
- MELZER, M. & E. BREGANT 1991: Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien und angrenzender Gebiete von Venetien und Slowenien. – Gortania 13: 103-122.
- MICHALEWSKA, A. & M. NOBIS 2005: Ekspansja *Eragrostis albensis* (Poaceae) na antropogenicznych siedliskach w południowo-wschodniej Polsce. – Fragn. Flor. Geobot. Polonica 12: 44-55.
- OBERDORFER, E. 2001: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – 8. Aufl., Stuttgart.
- PORTAL, R. 2002a: *Eragrostis* de France et de l'Europe occidentale. – Vals près Le Puy.
- PORTAL, R. 2002b: *Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii* et *Eragrostis virescens* subsp. *verloovei* (Poaceae: Chloridoideae. Eragrostideae) deux nouvelles sous-espèces pour L'Europe. – Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouv. sér., 33: 3-8.
- PRASSE, R., RISTOW, M., KLEMM, G., MACHATZI, B., RAUS, T., SCHOLZ, H., STOHR, G., SUKOPP, H. & F. ZIMMERMANN 2001: Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. – Sen. Stadt. / Landesbeauftr. Naturschutz Landschaftspflege Berlin (Hrsg.), Berlin.
- PROBATOVA, N. S. 1981: *Eragrostis amurensis* PROB., sp. nov. – Bot. Žurn. 66 (11): 1591-1593.
- PROBATOVA, N. S. & A. SOKOLOVSKAYA 1984: Chromosome of members of the families Butomaceae, Papaveraceae, Poaceae from the Far East of the USSR. – Bot. Žurn. 69 (3): 409-411. (In Russisch)
- RÖTHLISBERGER, J. 1999: *Eragrostis pilosa* (L.) P. B. (Poaceae) in der Schweiz - Geschichte einer Wiedereroberung? – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 215: 171-176.
- RÖTHLISBERGER, J. 2002: Un *Eragrostis* nouveau pour la Suisse et autres découvertes intéressantes en Suisse romande. – Saussurea 32: 123-128.
- RÖTHLISBERGER, J. 2005: Die Gattung *Eragrostis* in der Schweiz – eine Standortbestimmung. – Bauhinia 19: 15 - 28.
- ROTHMALER, W. (Begr.) 2002: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4: Gefäßpflanzen. Kritischer Band. – 9. Aufl., hrsg. v. JÄGER, E. J. & K. WERNER. Heidelberg, Berlin.
- RYVES, T. B., CLEMENT, E. J. & M. C. FOSTER 1996: Alien grasses of the British Isles. – London.
- SCHMEIL, O. & J. FITSCHEN (Begr.) 2000: Flora von Deutschland und angrenzender Länder. – 91. Aufl., bearb. v. SENGHAS, K. & S. SEYBOLD. Wiebelsheim.
- SCHOLZ, H. 1988: Zwei neue Taxa des *Eragrostis pilosa*-Komplexes (Poaceae). – Willdenowia 18: 217-222.
- SCHOLZ, H. 1995a: *Eragrostis albensis* (Gramineae), das Elb-Liebesgras – ein neuer Neandemit Mitteleuropas. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 128: 73-82.
- SCHOLZ, H. 1995b: Das Archäophytenproblem in neuer Sicht. – Schriftenreihe Vegetationsk. 27: 431-439.
- SCHOLZ, H., MAVRODIEV, E. V. & YU. E. ALEXEEV 2002: *Eragrostis albensis* H. SCHOLZ (Poaceae), a new alien species in Russian flora and diagnostics of European species of *E. pilosa* (L.) BEAUV. complex. – Bjull. Moskovs. Obšč. Isp. Prir., Otd. Biol. 107, 3: 74-78. – Russisch mit englischer Zusammenfassung.

- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (Hrsg.) 1998: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 7: Spezieller Teil, Butomaceae bis Poaceae. – Stuttgart.
- ŠPRYŇAR, P. & K. KUBÁT 2004: *Eragrostis albensis* and *E. pectinacea*, two new alien grass species for the flora of the Czech Republic (Poaceae). – Zprávy Čes. Bot. Společ., Praha, 39: 1-24. – Tschechisch mit englischer Zusammenfassung und englischem Bestimmungsschlüssel.
- SUDNIK-WÓJCIKOWSKA, B. & J. GUZIK 1996: The spread and habitats of *Eragrostis pilosa* (Poaceae) in the Vistula valley. – Fragm. Flor. Geobot. 41: 753-769.
- SUKHORUKOV, A. P., VASYUKOV, V. M. & S. A. KOLESNIKOV 2004: New floristic records from Pensa and Tambov provinces. – Bjull. Moskovs. Obšč. Isp. Prir., Otd. Biol. 109, 3: 83-85.
- THELLUNG, A. 1928: *Eragrostis Damiensiana* ED. BONNET. – Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 24: 323-332.
- TOKARSKA-GUZIŁ, B. 2003: Grasses as invasive plants. – In FREY, L. (ed.): Problems of grass biology. – Kraków: 125-142.
- TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGESS, N. A., MOORE, D. M., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & D. A. WEBB (eds.) 1980: Flora Europaea. Vol. 5. – Cambridge.
- TZVELEV, N. N. 1983: Grasses of the Soviet Union, part 2. – Washington. – Translated of: Zlaki SSSR. Leningrad 1976.
- TZVELEV, N. N. (ed.) 2003: Vascular Plants of the Russian Far East 1. – Enfield. – Translated of: Sosudistye rastenija sovsetskogo Dalnego Vostoka 1, Leningrad 1985.
- VELDKAMP, J. F. 2004: Revision of *Eragrostis* (Gramineae, Chloridoideae) in Malesia. – Blumea 47: 157-204.
- WIEGAND, K. M. 1917: A new species of *Eragrostis* of the Old World and North America. – Rhodora 19: 93-96.
- WILHALM, TH. 2001: Verbreitung und Bestandesentwicklung unbeständiger und eingebürgerter Gräser in Südtirol. – Gredleriana 1: 275-330.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands mit Chromosomenzahlen von F. ALBERS. – Stuttgart.
- ZOHARY, M. 1962: Plant life of Palestine, Israel and Jordan. – New York.
- ZULOAGA, F. O., NICORA, E. G., RÚGOLO DE AGRASAR, Z. E., MORRONE, O. PENSIERO, J. & A. M. CIALDELLA 1994: Catálogo se la familia Poaceae en la República Argentina. – Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 47.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Hildemar Scholz
 Freie Universität Berlin
 Botanischer Garten u. Botanisches Museum
 Berlin-Dahlem
 Königin-Luise-Str. 6-8
 D-14191 Berlin
 hischo@zedat.fu-berlin.de

Michael Ristow
 AG Vegetationsökologie & Naturschutz
 Institut für Biochemie & Biologie
 Universität Potsdam
 Maulbeerallee 2
 D-14469 Potsdam
 ristow@rz.uni-potsdam.de