Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135: 5-9, Berlin 2002

Eine neue Unterart der *Glyceria maxima* und Bemerkungen zu *G. grandis* (*Poaceae*)

Hildemar Scholz

Zusammenfassung

Die durch kleine Ährchen ausgezeichnete *Glyceria maxima* subsp. *micrantha* ist ein neues Taxon für die Wissenschaft. Bekannt nur aus Deutschland von zwei voneinander weit entfernten Örtlichkeiten an der Elbe in Brandenburg und Sachsen-Anhalt, wird die neue Unterart mit der ähnlichen nordamerikanischen, in Nordeuropa eingebürgerten *G. grandis* verglichen und ihr Status im Gebiet kurz erörtert.

Summary

The small spikeleted *Glyceria maxima* subsp. *micrantha* is a taxon new to science. Only known from Germany on two localities of the Elbe valley in Brandenburg and Saxony-Anhalt, far away of each other, the new subspecies is compared with the similar North American *G. grandis*, naturalised in North Europe, and its status in the territory is briefly discussed.

1. Einleitung

Der Wasser-Schwaden, *Glyceria maxima* (HARTM.) HOLMB., ist mit seinen bis über 2 m hohen Halmen und großer mehr oder weniger lockerer reich verzweigter Rispe eines der stattlichsten Röhrichtgräser der heimischen Flora und gilt allgemein als bestimmungsunkritische, monotypische Art. Umso erstaunter war der Verfasser der vorliegenden Zeilen, als er am 30. Juni 2002 auf einer Exkursion, anlässlich der Jahrestagung des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg in Perleberg, an der Elbe südöstlich von Wittenberge, Bundesland Brandenburg, aus einem mehreren Quadratmeter großen Bestand der *G. maxima* 2 Exemplare (Blühtriebe) sammelte, die durch eine im deutschen Schrifttum (z. B. CONERT 1992) nicht verzeichnete außergewöhnliche Kleinheit der Ährchen und Ährchenspelzen auffielen. Zuerst wurde an ein bisher nicht beachtetes Vorkommen der mit *G. maxima* nahverwandten kleinspelzigen *G. grandis* S. WATSON (*G. americana*

[TORR.] PAMMEL, *G. maxima* subsp. *grandis* [S. WATSON] HULTÉN) aus Nordamerika gedacht – eine Vermutung, die nicht ganz unbegründet schien, da diese Art in den nordeuropäischen Ländern Finnland, Schweden und Norwegen sich seit Jahrzehnten fest etabliert hat (KAANTONEN 1991, MOSSBERG et al. 1999), für Großbritannien als „a potential alien" bezeichnet wird (RYVES et al.), und das Elbtal durch seinen Reichtum nicht nur dort indigener sondern auch vor allem neophytischer Pflanzenarten bestens bekannt ist (BRANDES & SANDERS 1995, SCHOLZ 2002). Jedoch konnte durch genauere Untersuchung des gesammelten Materials verbunden mit Literaturstudien der Verdacht auf die Existenz der *G. grandis* an der Elbe nicht bestätigt werden, sondern führte nicht zuletzt durch das Aufspüren eines identischen älteren Herbarexemplars (B) zur Aussonderung einer neuen Unterart der altweltlichen *G. maxima*.

2. *Glyceria maxima* (HARTM.) HOLMB. subsp. *micrantha* H. SCHOLZ, subsp. nov.

Differt a *Glyceria maxima* subsp. *maxima* spiculis minoribus 5-6 mm longis et praecipue ac glumis inferioribus 1,4-2,0 (vs 2,0-2,5) mm ac lemmatibus 2,5-3,0 (vs 3,0-3,5) mm longis.

Deutschland: B r a n d e n b u r g : „an der Elbe im Deichvorland bei Garsedow südöstlich Wittenberge" (3036/2), 30. 06. 2002, *H. Scholz* (B, Holotypus). – S a c h s e n – A n h a l t : „Wittenberg, im Louch von der Scharfrichterei nach d. Eisenbahn" (?1441), 07. 08. 1849, *F. A. Körnicke* (B).

Durch die kleinen Ährchen und die mit 1,4-2,0 bzw. 2,5-3,0 mm ungefähr ⅓ bis ¼ kürzeren Spelzen bei sonstiger Merkmalsgleichheit mit *Glyceria maxima* ist diese neue Unterart gut gekennzeichnet. Man vergleiche hierzu die Angaben für *G. maxima* (subsp. *maxima*) bei europäischen Autoren (TZVELEV 1976, HOLUB 1980, HUBBARD 1984, CONERT 1992, 2000), die übereinstimmend folgende Längenmaße nennen: Untere Hüllspelze (lower glume) 2,0-3,0 mm, obere Hüllspelze (upper glume) 3,0-4,0 mm, Deckspelzen (lemmas) 3,0-4,0 mm. Mehr der Wirklichkeit entsprechen allerdings die Werte von 2,0-2,5 für die obere Hüllspelze und 3,0-3,5 mm für die Deckspelzen nach HESS et al. (1972, auch ADLER et al. 1994) und eigenen Untersuchungen an europäischem Herbarmaterial.

Der Nachweis der *Glyceria maxima* subsp. *micrantha* an den weit entfernten Fundpunkten an der Elbe bei Wittenberge (Brandenburg) und Wittenberg (Sachsen-Anhalt) lässt auf ihre weite, bisher übersehene Verbreitung schließen. Entweder ist die Sippe dort und vielleicht darüber hinaus im Mitteleuropa alt- oder neoendemisch, wofür die frühe Nachricht von 1849 spricht, oder aber es handelt sich um eine weit zurückliegende erfolgreiche Naturalisation einer aus Südeuropa eingeschleppten Rasse, denn PIGNATTI (1982) schreibt für *G. maxima* in Italien (oder liegt ein Druckfehler vor?): „glume 2,5 mm; lemmi 2,5-3 mm" (!).

3. *Glyceria grandis* und der *G. maxima*-Komplex

Nicht ganz unproblematisch ist die Abgrenzung der *Glyceria maxima* subsp. *micrantha* gegen *G. grandis*. Letztere könnte vielleicht noch in Mitteleuropa gefunden werden. *G. maxima* und *G. grandis* sind Glieder des circumpolar verbreiteten sog. *G. maxima*-Komplexes mit insgesamt 7 Arten und Unterarten (HULTÉN & FRIES 1986), von denen die beiden genannten Arten große, primäre natürliche Areale in Eurasien bzw. Nordamerika (USA und Kanada) haben, mit jeweils Enklaven von größeren oder kleineren, neuzeitlich-sekundär fremdländischen Populationen der einen oder anderen Art (europäischer Erstnachweis der *G. grandis* aus dem Jahre 1918 in Norwegen; GJÆREVOLL 1955), und außerdem *G. maxima* neophytische in Australien und Neuseeland (LAMP et al. 2001). Die südosteuropäische *G. arundinacea* KUNTH, ausgezeichnet durch eine sehr lockere Rispe mit glatter (nicht rauer) Spindel, dünnen Rispenästen, und schmäleren Blattspreiten (vergl. HOLUB 1980), wie auch die randlich zu *G. maxima* und *G. grandis* verbreiteten Arten und Unterarten des Formenkreises in Ostasien und im äußersten Nordwesten des amerikanischen Kontinents können hier außer Betracht bleiben.

Tab. 1: Spelzen- und Staubbeutelgrößen von *Glyceria grandis* und *Glyceria maxima* subsp. *micrantha*.

	Untere Hüllspelze (mm)	Obere Hüllspelze (mm)	Deckspelzen (mm)	Staubbeutel (mm)
Glyceria grandis N. Amerika (siehe Text)	1,0-1,9	1,5-2,5	2,0-2,9	0,5-1,1
Glyceria grandis N. Europa (siehe Text)	—	1,5-2,5	2,0-2,7	0,7-1,1
Glyceria maxima subsp. *micrantha*	1,4-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	1,3-1,8

Aus der beigefügten Tabelle, die getrennt nach nordamerikanischen und nordeuropäischen Autoren (HITCHCOCK & CHASE 1951, MASON 1957, SCOGGAN 1978, SUTHERLAND 1986, GLEASON & CRONQUIST 1991; GJÆREVOLL 1955, NIORDSON 1989, LID & LID 1994, MOSSBERG et al. 1999) für *G. grandis* synthetisch die volle Amplitude der Spelzengrößen erfasst, werden die im Mittel geringfügig kleineren Werte der *G. grandis* gegenüber *G. maxima* subsp. *micrantha* deutlich. Vor allem aber sind die kleinen Staubbeutel (anthers) der *G. grandis* von 0,5-1,1 mm sehr signifikant und kontrastieren mit den immer 1,3-1,8 (2,0) mm langen Staubbeuteln der *G. maxima* einschließlich der subsp. *micrantha*. Folglich werden hier die Elbtalpflanzen als zu *G. maxima* gehörig betrachtet (*G. maxima* subsp. *micrantha*); sie

repräsentieren keine *G. grandis*-Sippe. Offensichtlich korrelieren diese Größendifferenzen mit den unterschiedlichen Ploidiestufen beider Taxa, 2n = 20 (diploid) bei *G. grandis*, 2n = 60 (hexaploid) bei *G. maxima* (FEDOROV 1969). – Gute Habitus- und Detailzeichnungen von *G. grandis* bringt MASON (1957).

Literatur

ADLER, W., OSWALD, K. & R. FISCHER 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Herausgegeben von M. A. FISCHER. Stuttgart, Wien.

BRANDES, D. & CH. SANDERS 1995: Neophytenflora der Elbufer. – Tuexenia 15: 447-472.

CONERT, H. J. 1992: *Glyceria*. – In: H. J. CONERT (Hrsg.): Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. 1, Teil 3. – 3. Aufl. Berlin.

CONERT, H. J. 2000: Pareys Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. – Berlin.

FEDOROV, A. A. (edit.) 1969: Chromosome numbers of flowering plants. – Leningrad.

GJÆREVOLL, O. 1955: *Glyceria grandis* S. Wats. som mølleplante i Norge. – Blyttia 13: 109-112.

GLEASON, H. A. & A. CRONQUIST 1991: Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and adjacent Canada. – Second edit. New York.

HESS, E., LANDOLT, E. & R. HIRZEL 1972: Flora der Schweiz und angrenzende Gebiete 1. – 2. Aufl. Basel,

HITCHCOCK, A. S. 1951: Manual of the grasses of the United States. – Second edit. revised by A. CHASE. Washington.

HOLUB, J. 1980: *Glyceria* R. Br. – In: T. G. TUTIN, V. H. HEYWOOD, N. A. BURGES, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. A. WALTERS & D. A. WEBB (eds): Flora Europaea 5. – Cambridge etc.

HUBBARD, C. E. 1984: Grasses. A guide to their structure, identification, uses, and distribution in the British Isles. – Third edition revised by J. C. E. HUBBARD. Harmondsworth.

HULTÉN, E. & M. FRIES 1986: Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic Cancer I. – Königstein.

KAANTONEN, M. 1991: *Glyceria grandis* Juupajoella (EH): uusi laji Suomelle. – Lutukka 7: 130-132.

LAMP, C. A., FORBES, S. J. & J. W. CADE 2001 : Grasses of temperate Australia. A field guide. – Revised edit.. Melbourne.

LID, J. & D. T. LID 1994: Norsk flora. – 6. utgåve ved R. ELVEN. Oslo

MASON, H. L. 1957: A flora of the marshes of California. – Berkeley, Los Angeles.

MOSSBERG, B., STENBERG, L. & S. ERICSSON 1999: Den store nordiske Flora. – København.

NIORDSON, N. 1989: Kvarngröe, *Glyceria grandis*, funnet i Småland och Halland. – Svensk Bot. Tidskr. 83: 357-360.

PIGNATTI, S. 1982: Flore d'Italia. – Bologna.

RYVES, T. B., CLEMENT, E. J. & M. C. FOSTER 1996: Alien grasses of the British Isles. – London.

SCHOLZ, H. 2002: *Panicum riparium* H. SCHOLZ - eine neue indigene Art der Flora Mitteleuropas. – Feddes Repert. 113: 273-280.

SCOGGAN, H. J. 1978: The Flora of Canada 2. – Ottawa.

SUTHERLAND, D. 1986: *Poaceae* Barnh. – In: T. M. BARKLEY (ed.): Flora of the Great Plains. – Lawrence.
TZVELEV, N. N. 1976: Grasses of the Soviet Union (Zlaki SSSR). – Leningrad.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Hildemar Scholz
Freie Universität Berlin
Botanisches Museum Berlin-Dahlem
Königin-Luise-Str. 6-8
D-14191 Berlin
hischo@zedat.fu-berlin.de

Buchbesprechung

CHRISTIANSEN, U. 2000: Zur Bedeutung der Stickstoffversorgung für den Sukzessionsverlauf von sandig-trockenen Ackerbrachen zu Sandmagerrasen. – Diss. Bot. 329. J. Cramer in der Gebr. Bornträger Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart, VII + 143 S., 58 Abb., 51 Tab., 2 Beil. (46,- Euro).

Die Arbeit ist Ergebnis einer Dissertation im Rahmen eines BMBF-DBU-Verbundprojekts. Ihre Fragestellung zielt auf die Bedingungen der Sukzession von sandigen Ackerbrachen zu Sandtrockenrasen. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin wurden dazu Vegetationsaufnahmen und Untersuchungen zur Stickstoff-Nettomineralisation auf Ackerbrachen unterschiedlichen Alters durchgeführt. Parallel wurden in Klimakammer- und Gartenexperimenten zwei Arten von Gräsern untersucht, die als Exponenten der Ackerbrachen- und der Sandtrockenrasenvegetation angesehen werden können, nämlich *Elytrigia repens* und *Festuca brevipila*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): Scholz Hildemar

Artikel/Article: Eine neue Unterart der Glyceria maxima und Bemerkungen zu G. grandis (Poaceae) 5-11