Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend 41 (2001), S. 291-300

Die Hybriden der Gattung Carex (Cyperaceae) in Nordrhein-Westfalen – ein Zwischenbericht –

Karl KIFFE, Münster

Heinz Lienenbecker zum 60. Geburtstag

Die Gattung Carex ist nach der Florenliste Nordrhein-Westfalens mit 63 Arten (vgl. RAABE et al. 1996) die artenreichste Gattung der Phanerogamen, soweit die überwiegend apomiktischen Sippen der Gattungen Hieracium, Rubus und Taraxacum nicht berücksichtigt werden.

Bei einer Reihe von Arten der Gattung Carex ist die große Neigung zur Ausbildung von Hybriden bekannt (vgl. z. B. CAYOUETTE & CATLING 1992, CAYOUETTE & MORISSET 1985, TOIVONEN 1981, WALLACE 1975). Bei der Auswertung der botanischen Literatur der letzten beiden Jahrhunderte gelangt man bei Berücksichtigung aller Angaben zu einer Anzahl von ca. 80 möglichen Carex-Hybriden zwischen den in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Arten. Unter den postulierten Hybriden finden sich eine Reihe sehr zweifelhafter Kombinationen, von denen entweder kein Material oder nur unzureichend gesammelte Belege in den Herbarien zu finden sind.

Verfasser:

Karl Kiffe, Institut für Didaktik der Biologie, Fliednerstraße 21, D-48149 Münster

Besonders in den Floren, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und zu Anfang des 20. Jahrhunderts erschienen, sind zahlreiche Angaben zu Hybriden aus der Gattung Carex zu finden. Zum Teil waren diese Angaben von zweifelhaftem Wert, teilweise auch reine Phantasieprodukte. ASCHERSON & GRAEBNER (1902-1904: 236) kommentieren in diesem Zusammenhang die Angaben zu den Carex-Hybriden, die der Schweizer Botaniker Brügger machte:

"[....] - Diese wie eine Anzahl Brüggerscher Formen haben wir absichtlich fortgelassen, da bekanntermaßen nur ein geringer Bruchteil seiner vermeintlichen Bastarde wirklich solche waren, Belegexemplare nicht existieren und auch ein grosser Theil seiner Formen (wie der Bastarde) nichts als Entwicklungsstadien waren resp. nach der Erinnerung beschrieben wurden."

Der aktuelle Wissensstand

Ältere Arbeiten, die sich speziell mit der Gattung Carex und ihren Hybriden in Nordrhein-Westfalen beschäftigen, sind als Grundlage für diese Arbeit nicht vorhanden. Allein für die Hybriden innerhalb der Carex flava-Gruppe liegt eine Teilbearbeitung vor (PATZKE & PODLECH 1960). Aus Nordwestdeutschland liegt eine monographische Bearbeitung der Gattung Carex und ihrer Hybriden nur aus Schleswig-Holstein und Hamburg vor (vgl. JUNGE 1909).

Erst neuerdings finden in Nordrhein-Westfalen einige Carex-Hybriden eine etwas größere Beachtung. Im "Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Nordrhein-Westfalens" (HAEUPLER et al. in Vorb.) werden die vier in Nordrhein-Westfalen regelmäßig auftretenden und von den Elternarten zumindest teilweise unabhängigen Sippen eine Verbreitungskarte erhalten. Dabei handelt es sich um $Carex\ rostrata \times C.\ vesicaria\ (= Carex \times involuta),\ Carex\ riparia \times C.\ rostrata\ (= Carex \times beckmanniana),\ Carex\ elata \times C.\ nigra\ (= Carex \times turfosa)\ und\ Carex\ acuta \times C.\ nigra\ (= Carex \times elytroides).$

Zu einzelnen Hybriden liegen bereits Bearbeitungen zur Verbreitung und Abgrenzung gegenüber ähnlichen Sippen vor, die das Gebiet Nordrhein-Westfalens mit berücksichtigen oder sich speziell auf Neufunde aus diesem Bundesland beziehen (vgl. KIFFE 1993, 1996, 1998, 2000, KIFFE et al. 1999, 2000, KIFFE & BÜSCHER 1997, KIFFE & VAN DE WEYER 1998).

Methode

In der vorliegenden Arbeit werden nur Sippen und Vorkommen akzeptiert, von denen der Autor eindeutig zu identifizierende Herbarbelege gesehen hat.

Neben aktuellen Daten, die im Rahmen zahlreicher Exkursionen ermittelt werden konnten, wurde eine umfassende Herbarauswertung begonnen. Bisher wurde nach Material von *Carex*-Hybriden in den Herbarien B, BNL, BONN, BOCH, BREM, FR, GFW, GOET, HAL, HBG, JE, KIEL, KOELN, M, MSTR, MSUN, OSNA, REG, ROST, SAAR, STU, WB und im Müritz-Museum in Waren (WAREN) gesucht.

Bedingt durch die räumliche Nähe und die Anzahl der vorhandenen Belege sind in erster Linie die Bestände des Herbariums im Westfälischen Museum für Naturkunde in Münster (MSTR), des Rheinischen Herbars in Bonn (BONN), des Herbariums des Bundesamtes für Naturschutz in Bonn (BNL) und des Herbariums des Botanischen Institutes in Köln (KOELN) von großer Bedeutung für die vorliegende Arbeit. Weitere Belege von Carex-Hybriden aus Nordrhein-Westfalen wurden in den Herbarien B, GFW, GOET, HAL, HBG, JE, M, MSUN, im Herbarium der Biologischen Station Rothaargebirge, im Herbarium der Geobotanischen Arbeitsgemeinschaft im Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld (Naturkunde-Museum Bielefeld) und im Bergischen Herbar (Fuhlrott-Museum, Wuppertal) gefunden. Belege von Carex-Hybriden aus Nordrhein-Westfalen konnten außerdem in den privaten Herbarien von U. W. Abts, Prof. Dr. H. Ant, D. Büscher, Dr. E. Foerster, W. Itjeshorst, S. Köhler, P. Kulbrock, Dr. G. Lakmann, G. Rinder, I. Sonneborn, M. Steven, H. Voigt, Dr. K. van de Weyer, Prof. Dr. R. Wiermann eingesehen werden.

Die Akronyme der im Text erwähnten Herbarien richten sich nach HOLMGREN et al. (1990).

Soweit ein binärer Name vorhanden ist, wird in der Auflistung der Sippen neben den Elternarten der gültige binäre Name genannt. Unter der jeweiligen Hybride wird die Anzahl der gegenwärtig bekannten aktuellen Vorkommen bzw. der durch vom Autor revidierte Herbarbelege belegten Fundorte genannt. Außerdem werden die Herbarien genannt, in denen Belege der jeweiligen Sippen von einem Fundort innerhalb Nordrhein-Westfalens nachgewiesen werden konnten. Die vollständigen Daten zu den einzelnen Vorkommen sollen nach Abschluß der Herbar- und Literaturauswertung publiziert werden (KIFFE in Vorb.).

Danksagung

Allen oben namentlich genannten Damen und Herren und den Kustoden der Herbarien, die die Bearbeitung der dortigen Bestände ermöglicht haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Wichtige Hinweise auf Vorkommen von Carex-Hybriden in Nord-rhein-Westfalen stammen außerdem von H. David, P. Fasel, H. J. Geyer, H. Gunnemann, L. Hauswirth, A. Jagel, K. Lewejohann, G. H. Loos, T. Muer, U. Raabe, Prof. Dr. D. Rödel, W. Sonneborn, L. Strumann, C. Vogelsang und Prof. Dr. Dr. H. E. Weber. Auch ihnen soll für ihre Hinweise herzlich gedankt werden.

Die bisher in Nordrhein-Westfalen nachgewiesenen Carex-Hybriden

Bisher konnten 25 *Carex*-Hybriden in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen werden (Stand: Dezember 2000). Dabei handelt es sich um folgende Sippen:

Carex canescens L. × C. echinata MURRAY (= Carex × biharica SIMONKAI):

bisher ist erst ein belegtes Vorkommen (MSTR) bekannt.

Carex canescens L. × C. paniculata L. (= Carex × ludibunda GAY): bisher ist erst ein belegtes Vorkommen (BONN) bekannt.

Carex diandra SCHRANK \times C. paniculata L. (= Carex \times beckmannii F. SCHULTZ):

bisher ist erst ein belegtes Vorkommen (MSTR) bekannt.

Carex appropinquata SCHUM. \times C. paniculata L. (= Carex \times rotae De Not):

bisher ist erst ein belegtes Vorkommen (BNL) bekannt.

Carex paniculata L. \times C. remota L. (= Carex \times boenninghauseniana WEIHE):

bisher sind drei aktuelle Bestände und 11 belegte Vorkommen in den Herbarien B, BONN, GFW, GOET, M und MSTR bekannt. Außerdem fanden sich noch weitere Belege in den privaten Herbarien Ant, Büscher, Sonneborn und van de Weyer.

Carex canescens L. × C. remota L. (= Carex × arthuriana BECKMANN): bisher ist erst ein belegtes Vorkommen (MSTR) bekannt.

Carex otrubae PODP. \times C. remota L. (= Carex \times pseudaxillaris K. RICHTER):

bisher sind drei drei aktuelle Bestände und 13 belegte Vorkommen in den Herbarien BREM, GFW, GOET, HAL, M, MSTR und im Bergischen Herbar bekannt. Außerdem fanden sich noch weitere Belege in den privaten Herbarien Büscher und Foerster.

Carex ovalis GOOD. × C. remota L. (= Carex × ilseana RUHMER): bisher ist erst ein aktuelles Vorkommen bekannt (vgl. KIFFE & BÜSCHER 1997).

Carex elata ALL. × C. nigra (L.) REICHARD (= Carex × turfosa FRIES): bisher sind zwei aktuelle Vorkommen und 7 durch Herbarbelege nachgewiesene Funde in den Herbarien B, BNL, MSTR und in den privaten Herbarien Abts, Büscher, Kaplan und Sonneborn bekannt.

Carex acuta L. × C. nigra (L.) REICHARD (= Carex × elytroides FRIES): bisher sind 32 aktuelle Vorkommen und 43 durch Herbarmaterial belegte Vorkommen in den Herbarien B, BONN, HAL, HBG, JE, KOELN, M, MSTR, MSUN, im Herbarium der Biologischen Station Rothaargebirge, im Bergischen Herbar und in den privaten Herbarien Abts, Büscher, Itjeshorst, Köhler, Kulbrock, Sonneborn, Steven, van de Weyer und Wiermann bekannt.

Carex acuta L. × C. elata ALL. (= Carex × prolixa FRIES):

bisher ist von dieser Sippe aus NRW erst ein noch unpubliziertes, aktuelles Vorkommen bekannt:

Nordrhein-Westfalen, Kreis Steinfurt, südlich Greven: NSG Emsauen, Schöneflieth. Ein ca. 100 m² großer Bestand in einem Großseggenried, zusammen mit *Carex acuta*, *Urtica dioica*, *Thalictrum flavum* u.a.. *Carex elata* kommt im Gebiet nicht vor. Die Hybride bildet kleine Bulte mit kurzen Ausläufern aus. 22.05.2000, K. Kiffe, TK 3911/2.

Carex acuta L. × C. acutiformis EHRH. (= Carex × subgracilis DRUCE): bisher ist aus NRW erst ein aktuelles Vorkommen bekannt. Dabei handelt es sich um einen ersten sicheren Nachweis der Sippe in Deutschland (vgl. KIFFE et al. 2000).

Carex riparia Curt. \times C. rostrata Stokes (= Carex \times beckmanniana FIGERT):

bisher sind drei aktuelle Vorkommen aus NRW bekannt (vgl. KIFFE et al. 1999).

Carex acutiformis Ehrh. \times C. rostrata Stokes (= Carex \times bakkerana VAN DER PLOEG & RUDOLPHY):

bisher ist erst ein aktuelles Vorkommen bekannt (vgl. KIFFE & VAN DE WEYER 1998). Dabei handelt es sich um einen Erstnachweis in Deutschland und den zweiten belegten Nachweis dieser Hybride überhaupt. Inzwischen konnte die Sippe an zwei Fundorten in Brandenburg durch H. Gunnemannn neu nachgewiesen werden (KIFFE & GUNNEMANN in Vorb.). In NRW konnten Belege von zwei weiteren, von W. Itjeshorst entdeckten, vegetativen Beständen, noch nicht eindeutig bestimmt werden. Von den durch starke Beschattung der Vorkommen nur sehr kümmerlich ausgebildeten Pflanzen befindet sich Material zur weiteren Untersuchung in Kultur.

Carex rostrata STOKES \times C. vesicaria L. (= C. \times involuta (BAB.) SYME, syn. C. \times pannewitziana FIGERT):

bisher sind bereits vier aktuelle Vorkommen und 14 Herbarnachweise aus NRW publiziert (KIFFE et al. 1999, KIFFE 2000). Inzwischen konnte ein weiteres, sehr großflächiges Vorkommen (ein insgesamt ca. 500 m² großer Reinbestand) nachgewiesen werden: Kreis Siegen-Wittgenstein, Erndtebrück, Sumpfwiesenbrache im Edertal westlich Erndtebrück, unterhalb Altenteich, ca. 480 m, zusammen mit Carex rostrata und C. vesicaria. Auf der Fläche kommt außerdem noch viel Carex nigra und wenig C. × elytroides vor, TK 5015/12, 16.08.2000, leg. K. Kiffe. Von diesem Fundort war bereits ein Beleg im Herbarium der Biologischen Station Rothaaargebirge vorhanden: 03.07.2000, leg. et det. P. Fasel.

Ein weiteres Vorkommen konnte inzwischen durch die Auffindung eines Belegs im Herbarium BNL nachgewiesen werden.

Carex flava L. × C. lepidocarpa TAUSCH (= Carex × pieperiana JUNGE): bisher sind erst zwei belegte Fundorte bekannt (BONN).

Carex demissa HORNEM. × C. lepidocarpa TAUSCH:

die Hybride konnte in NRW erstmals 2000 im Kreis Soest im Stockheimer Bruch (TK 4316/24) nachgewiesen werden. Mehrere Exemplare

kommen zwischen großen Beständen der Elternarten zusammen mit Carex viridula, C. distans, C. flacca, C. panicea u. a. vor.

Carex demissa HORNEM. × C. flava L. (= Carex × alsatica ZAHN): bisher sind sieben aktuelle Vorkommen und 10 belegte Fundorte in den Herbarien BONN, KOELN, MSTR und im Herbarium der Biologischen Station Rothaargebirge bekannt. Außerdem fanden sich noch weitere Belege im privaten Herbarium van de Weyer.

Carex flava L. \times C. viridula var. viridula MICHX. (= Carex \times ruedtii - KNEUCKER):

ein Vorkommen wurde von KIFFE (1998) angegeben. Inzwischen ist ein weiteres aktuelles und ein belegtes Vorkommen im Herbarium KOELN nachgewiesen worden..

Carex demissa HORNEM. × C. viridula var. viridula MICHX.:

zusätzlich zu den zwei von KIFFE (1998) angegebenen aktuellen Funden konnte die Hybride an zwei Fundorten durch P. Kulbrock und drei Fundorten durch K. Kiffe aktuell nachgewiesen werden. Von drei weiteren Vorkommen konnten Herbarbelege in den privaten Herbarien Ant, Lakmann und van de Weyer aufgefunden werden.

Carex lepidocarpa TAUSCH × C. viridula var. viridula MICHX. (= Carex × schatzii KNEUCKER):

bisher konnte die Sippe an einem Fundort neu nachgewiesen werden. Von einem älteren Vorkommen ist ein Beleg in KOELN vorhanden.

Carex demissa HORNEM. × C. hostiana DC. (=?Carex × fulva GOOD.): zusätzlich zu dem von KIFFE (1993) angegebenen aktuellen Fund konnte die Hybride an einem Fundort durch K. van de Weyer und drei Fundorten durch K. Kiffe aktuell nachgewiesen werden. Von 27 weiteren Vorkommen konnten Herbarbelege in B, BONN, GFW, GOET, KOELN, M, MSTR, im Herbarium der Geobotanischen Arbeitsgemeinschaft im naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld, im Bergischen Herbar und im privaten Herbar van de Weyer nachgewiesen werden.

Carex hostiana DC. × C. viridula MICHX. (= Carex × appeliana ZAHN): bisher ist erst ein belegtes Vorkommen (MSTR) bekannt.

Carex hostiana DC. \times C. lepidocarpa TAUSCH (= Carex \times leutzii KNEUCKER):

bisher sind vier belegte Fundorte bekannt (BONN, M).

Carex flava L. × C. hostiana DC. (= Carex × xanthocarpa DEGL.): bisher sind zwei aktuelle Vorkommen und zwei weitere belegte Fundorte bekannt (BONN).

Schlußbemerkung

Regelmäßig an der Ausbildung von Hybriden sind im Untersuchungsgebiet in der Untergattung Vignea nur Carex remota, Carex paniculata und Carex otrubae beteiligt. In der Untergattung Carex sind Carex rostrata, Carex hostiana, die Arten der Carex flava-Gruppe, Carex nigra, Carex acuta und Carex elata zu nennen. Alle anderen Carex-Arten hybridisieren nur selten oder sehr selten. Einige Hybriden sind morphologisch so unauffällig, dass sie leicht übersehen werden können. So ist es erstaunlich, dass bisher noch keine Hybride zwischen Carex acutiformis und Carex riparia nachgewiesen werden konnte.

Ein Teil der Hybriden ist nur bei sehr guter Kenntnis der Elternarten eindeutig zu identifizieren. Andere Hybriden sind durch eine Reihe von Merkmalen immer eindeutig anzusprechen. Bei einer Reihe von Hybriden ist sogar eine sichere Ansprache von vegetativen Beständen möglich (vgl. KIFFE 1999).

Zumindest die regelmäßig und oft in großen Populationen auftretenden Hybriden, die zudem einfacher zu identifizieren sind als eine Reihe von Arten aus der Gattung Carex, sollten in Zukunft in die Bestimmungsschlüssel der Floren aufgenommen werden. Bisher wird allein Carex × elytroides (= Carex acuta × C. nigra) im Bestimmungsschlüssel einer Flora berücksichtigt (WEBER 1995).

Literatur

ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (1902-1904): Cyperaceae. In: ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (Hrsg.): Synopsis der mitteleuropäischen Flora 2(2): 265-347 S., Leipzig.

- CAYOUETTE, J. & CATLING, P. M. (1992): Hybridization in the Genus Carex with special reference to North America. Bot. Rev. 58(4): 351-438.
- CAYOUETTE, J. & MORISSET, P. (1985): Chromosome studies on natural hybrids between maritime species of *Carex* (sections *Phacocystis* and *Cryptocarpae*) in northeastern North America, and their taxonomic implications. Canad. J. Bot. 63: 1957-1982.
- HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, N. H. & L. C. BARNETT (1990): Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. 8. Aufl.- Regn. Veget. 120, 693 S. New York Botanical Garden.
- JUNGE, P. (1909): Die *Cyperaceae* Schleswig-Holsteins. Jahrb. der Hamb. wissensch. Anstalten **25** (3. Beiheft): 125-277.
- KIFFE, K. (1993): Ein Erstnachweis von Carex hostiana DE CANDOLLE x C. demissa HORNEMANN in Mitteleuropa. Decheniana (Bonn) 146: 132.
- (1996): Zum Vorkommen von Carex flacca Schreb. × Carex montana L. in Deutschland. - Flor. Rundbr. **30**(2): 111-113.
- (1998): Aktuelle Vorkommen von Hybriden innerhalb der *Carex flava*-Gruppe (*Cyperaceae*) in Westfalen. Natur und Heimat **58**(1): 1-8.
- (1999): Eine Ergänzung zum Vorkommen der Sippen von *Carex* Sect. *Phacocystis* (*Cyperaceae*) in Hessen. Hess. Flor. Briefe **48**(1): 1-5.
- (2000): Die *Carex rostrata*-Hybriden der "Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands": II. Herbar- und Literaturauswertung und ein Nachtrag zu den aktuellen Vorkommen in Deutschland. Gleditschia **28**(1/2): 7-16.
- KIFFE, K. & D. BÜSCHER (1997): Carex × ilseana Ruhmer (= Carex ovalis Good. × C. remota L.), eine bemerkenswerte Hybride. Natur und Heimat 57 (1): 1-4.
- KIFFE, K., ITJESHORST, W. & K. VAN DE WEYER (1999): Die *Carex rostrata*-Hybriden der "Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands": I. Aktuelle Vorkommen und Merkmale. Gleditschia **27**(1/2): 3-13.
- KIFFE, K., VOGELSANG, C. & S.-W. BRECKLE (2000): Ein Vorkommen von *Carex acuta* × *Carex acutiformis* in Deutschland. Flor. Rundbr. **34**(1): 8-14.
- KIFFE, K. & K. VAN DE WEYER (1998): Ein Erstfund von Carex × bakkerana van der Ploeg & Rudolphy (= C. acutiformis Ehrh. × C. rostrata Stokes) in Deutschland. Flor. Rundbr. 32(1): 19-26.

- PATZKE, E. & D. PODLECH (1960): Die Verbreitung der Carex flava. Gruppe im nördlichen Rheingebiet. Decheniana (Bonn) 113(2): 265-273.
- RAABE, U., FOERSTER, E., SCHUMACHER, W. & R. WOLFF-STRAUB (1996): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten 10, 3. Aufl., 196 S., Recklinghausen.
- TOIVONEN, H. (1981): Spontaneous *Carex* hybrids of *Heleonastes* and related sections in Fennoscandia. Acta Bot. Fennica 116: 1-51.
- WEBER, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 770 S., Osnabrück.
- WALLACE, E. C. (1975): Carex L., S. 513-540. In: STACE, C. A. (Ed.): Hybridization and the Flora of the British Isles. 626 S., London, New York, San Francisco.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld</u> <u>und Umgegend</u>

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Kiffe Karl

Artikel/Article: Die Hybriden der Gattung Carex (Cyperaceae) in Nordrhein-

Westfalen - ein Zwischenbericht - 291-300