©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen
Band 23, S. 109–122, 1997

Sichere Nachweise der längst ausgestorbenen Seggen *Carex loliacea, C. heleonastes, C. buxbaumii* und *C. hartmanii* im westlichen Niedersachsen

Eckhard Garve & Karl Kiffe

Herrn Prof. Dr. Dr. Heinrich E. Weber zum 65. Geburtstag gewidmet

Kurzfassung: Alten Literaturangaben aus der „Chloris Hanoverana" (Meyer 1836) und der „Flora Hanoverana Excursoria" (Meyer 1849) über das Vorkommen der boreal verbreiteten Seggen *Carex loliacea, Carex heleonastes* und *Carex buxbaumii* im westlichen Niedersachsen wurde nachgegangen. Alle drei Arten konnten anhand von Herbarbelegen bestätigt werden und sind damit erstmals sicher für Niedersachsen nachgewiesen. *Carex loliacea* ist sogar neu für ganz Deutschland. Zusätzlich wurde ein alter Herbarbeleg von *Carex hartmanii* aus der Umgebung von Meppen entdeckt, von wo diese Art bislang noch nicht bekannt war. Die Vorkommen dieser Seggenarten sind durch die radikale Umgestaltung der Landschaft längst erloschen. Auf weitere alte Angaben von *Carex chordorrhiza, Carex binervis* und *Carex extensa* aus dem Emsland wird ebenfalls eingegangen. Der Fund von *Carex chordorrhiza* erscheint auch ohne Beleg glaubhaft, wobei die übrigen Nachweise aus Niedersachsen und Bremen ebenfalls aufgeführt werden, während die Angaben zu den beiden anderen Arten sicherlich irrtümlich waren.

Abstract: References in historical floristical literature on the occurrence of the sedges *Carex loliacea, C. heleonastes, C. buxbaumii, C. chordorrhiza, C. binervis* and *C. extensa* in the area of Emsland (western part of Lower Saxony) were reviewed. *Carex binervis* and *C. extensa* were obviously incorrectly mentioned. *Carex loliacea, C. heleonastes* and *C. buxbaumii* however could be confirmed by herbarium material. Thus these three species are undoubtedly proved in Lower Saxony for the first time, *C. loliacea* even in Germany. The reference to *Carex chordorrhiza*, which formerly grew in three other bogs in Lower Saxony, seems to be reliable without any herbarium material. All four species became extinct in the meantime. Surprisingly one old herbarium record of an another rare sedge, *Carex hartmanii*, was discovered. Today this species occurs in Lower Saxony only near the city of Hannover.

Key words: Lower Saxony, flora, G. F. W. Meyer, herbarium records, Cyperaceae, *Carex loliacea, Carex heleonastes, Carex buxbaumii, Carex hartmanii, Carex chordorrhiza, Carex binervis, Carex extensa*

Autoren:
Dipl.-Biol. E. Garve, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz -,
Scharnhorststr. 1, D-30175 Hannover
K. Kiffe, An der Beeke 90, D-48163 Münster

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1 Einleitung

Sehr alte floristische Literaturangaben lassen mitunter gewisse Zweifel an ihrer Richtigkeit aufkommen, vor allem dann, wenn es sich um höchst seltene Arten handelt, die später von niemand anderem wiedergefunden wurden. Der kritische Leser dieser Quellen fragt sich heute, ob seinerzeit wirklich mit der gebotenen Sorgfalt bestimmt worden ist und ob diese Arten in der damaligen Landschaft überhaupt vorkommen konnten. In der späteren Literatur werden derart herausragende Funde völlig unterschiedlich behandelt, teilweise werden sie ignoriert, teilweise unkritisch bis in die Gegenwart übernommen. Eine Verifizierung oder Falsifizierung ist nur möglich, wenn heute noch Herbarbelege existieren, die einem Fundort klar zugeordnet werden können. Über derartige Fälle wird hier berichtet.

2 Literaturangaben von G. F. W. Meyer und ihre Bewertung

Anlaß der Recherchen sind Fundortangaben äußerst seltener *Carex*-Arten in zwei wichtigen Florenwerken aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, der „Chloris Hanoverana“ (1836) und der „Flora Hanoverana Excursoria“ (1849) des bekannten Botanikers G. F. W. Meyer:

C. loliacea: „Auf trockenen Moorstellen zwischen Gesträuch. Kreis Meppen: im Bourtanger Moore, eine Stunde von Rhede. Bemerk. Diese Segge ist bislang in Deutschland nicht gefunden worden“ (Meyer 1836: 580f.); „In Mooren, an etwas trockenen Stellen, sehr selten nur Bourtanger Moor eine Stunde von Schede [sic !]“ (Meyer 1849: 597).

C. heleonastes: „In Mooren, auf den Bulten, im Wasser, nur Esterwege im Meppenschen“ (Meyer 1849: 596).

C. buxbaumii: „In Sümpfen. Kreis Meppen: zwischen Meppen und Haaren“ (Meyer 1836: 589); „In Wiesen, auf Sumpfboden, selten zwischen Meppen und Haaren östlich der Ems in geringer Menge“ (Meyer 1849: 600).

C. chordorrhiza: „In Torfmooren Kreis Meppen: im Grenzmoore bei Haaren“ (Meyer 1836: 577); „Auf Weiden, auf Torfboden, im nord-westlichen Gebietstheile, die Südgrenze des Vorkommens in Nord-Deutschland erreichend, selten ... Grenzmoor bei Haaren“ (Meyer 1849: 592).

C. binervis: „Meines Wissens wurde sie bis jetzt diesseit des Rheins nicht gefunden“ (Meyer 1836: 587); „In Heiden, auf trockenem Boden, sehr selten Bentheim nach Nordhorn zu hinter dem Walde in den Zuschlägen“ (Meyer 1849: 602).

C. extensa: „In Sümpfen und Mooren selten. Kreis Meppen: im Bourtanger Moore bei Haaren, südlich vom Canale“ (Meyer 1836: 587f.); „Auf Triften und Wiesen, auf sumpfigem, besonders salzhaltigem Boden, selten Bourtanger Moor unweit Haaren“ (Meyer 1849: 602).

Die Werke und das Wirken von Georg Friedrich Wilhelm Meyer (1782–1856) lassen sich besser verstehen, wenn man dazu einige biographische Fakten kennt (s. Wagenitz 1982, 1988, 1996; Brandes 1993; Weber 1995). Meyer wurde in Hannover geboren, studierte in Göttingen und Dillenburg und veröffentlichte 1818 eine erste Flora (vermutlich seine Dissertationsschrift). 1820 ernannte man ihn zum „Physiographen des Königreichs Hannover“, und er bekam die von ihm selber angeregte Aufgabe, eine Flora des Königreichs zu verfassen. Dieses kolossale Werk (1842–1854) blieb unvollendet; seine Kupfertafeln im Folioformat gehören

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

zu den besten, die je in Norddeutschland angefertigt wurden (Wagenitz 1996). Die „Chloris Hanoverana" und die „Flora Hanoverana Excursoria" sind als Begleitfloren zu diesem Monumentalwerk zu sehen. Nach Meyers Tod wurde sein Herbarium, das Belege zahlreicher Zeitgenossen und auch Teile des Ehrhartschen Herbariums enthielt, von der Georg-August-Universität Göttingen erworben und 1880/81 aufgelöst, wobei jedoch ein großer Teil vernichtet wurde (Wagenitz 1982).

Viele Fundorte in Meyers Floren stammen von Dritten, sogenannten Gewährsleuten, doch er nennt leider weder Finder noch Quellen. Literaturangaben und ihm zugetragene Mitteilungen über seltene Pflanzenvorkommen waren sicherlich nicht immer richtig, aber eine Nachprüfung der Angaben gestaltete sich damals viel schwieriger als heute. Vermutlich führten diese Tatsachen dazu, daß besonders exponierte Fundmeldungen in seinen Floren mehrfach angezweifelt oder sogar er selber und seine Werke in Mißkredit gebracht wurden.

Einer seiner schärfsten Kritiker war der Bremer Botaniker Franz Georg Phillip Buchenau (1831–1906). Er versah von Meyer genannte Fundorte höchst seltener Arten in seinen eigenen Floren mit Fragezeichen, bezeichnete Meyer als „sehr unzuverlässig" (Buchenau 1894: IX) und warf ihm „masslose Verschwendung" mit der groß angelegten Flora des Königreichs vor (Buchenau 1897: 85). Die Beschuldigungen gipfelten dann im Vorwurf einer vorsätzlichen Fälschung bezüglich einiger seltener Fundmeldungen aus Ostfriesland (Buchenau 1897: 86f.): „Man wird vielmehr zu der äusserst betrübenden Annahme gedrängt, dass jene Etiketten später gleichzeitig geschrieben und zu den Pflanzen von anderer Abstammung gelegt worden sind, um die falschen Angaben der Chloris zu stützen. Das Gewissen würde sich gegen die Möglichkeit eines solchen Verfahrens sträuben, wenn nicht leider die Geschichte der Wissenschaft mehrere solche Fälle zu verzeichnen hätte!"

Diese harte Kritik, die Buchenau niemals beweisen konnte, verfehlte ihre beabsichtigte Wirkung nicht. Nach 1895 wurden in fast allen neu erschienenen Floren die oben genannten *Carex*-Angaben aus Meyers Werken angezweifelt oder verschwanden nach und nach ganz aus der Literatur. Tab. 1 gibt einen chronologischen Überblick über die Berücksichtung der Meyerschen Emslandfunde seltener Seggenarten in der floristischen Literatur des 19. und 20. Jahrhunderts. Es fällt auf, daß die Angaben von *Carex loliacea, C. heleonastes* und *C. buxbaumii* bis zu den Vorwürfen von Buchenau völlig akzeptiert, danach aber fast durchweg bezweifelt oder überhaupt nicht mehr berücksichtigt wurden. Anders liegt der Fall bei *Carex binervis* und *C. extensa*, deren Vorkommen im Emsland schon vor Buchenau zweifelhaft waren. *Carex chordorrhiza* schien zu der damaligen Zeit noch so „häufig" zu sein, daß einzelne Florenschreiber gar nicht alle Fundorte nannten.

Buchenaus vernichtendes Urteil über Meyer ist in dieser Form sicher nicht zutreffend, worauf auch van Dieken (1970: 75) und Weber (1995: 30) hinweisen. Meyer hat mit seinen Werken in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts unschätzbare floristische Pionierarbeit geleistet, die uns heute Einblicke in das Floreninventar einer Landschaft erlauben, die sich in den letzten 150 Jahren – vielleicht mit Ausnahme einiger Wälder – vollkommen verändert hat. Trotzdem sollen und müssen unwahrscheinlich klingende Angaben heute kritisch hinterfragt und einzeln geprüft werden. In mehreren Fällen konnten dabei bereits die Angaben von Meyer bestätigt werden, wie beispielsweise der Fund von *Scirpus hudsonianus* (syn. *Trichopho-*

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tab. 1: Chronologische Berücksichtigung der Emsland-Funde von *Carex loliacea* (lol.), *C. heleonastes* (hel.), *C. buxbaumii* s. l. (bux.), *C. chordorrhiza* (chor.), *C. binervis* (bin.) und *C. extensa* (ext.) in der floristischen Literatur des 19. und 20. Jahrhunderts.
x Emsland-Fund ohne Anmerkung erwähnt bzw. übernommen
? Emsland-Fund mit zweifelnden Anmerkungen übernommen
– Art genannt, aber Emsland-Fund nicht aufgeführt
. Art ist in Literaturquelle überhaupt nicht enthalten

Literatur	lol.	hel.	bux.	chor.	bin.	ext.
Meyer (1836)	x	.	x	x	–	x
Meyer 1849)	x	x	x	x	x	x
Koch (1838)	x	–	x	–	x	–
Reichenbach (1846)	x	–	–	–	x	–
Karsch (1853)	x	x	x	.	?	x
Garcke ([6]1863)	x	x	x	–	x	x
Jüngst ([3]1869)	x	x	x	.	?	x
Hupe (1878/79)	x	x	x	x	.	x
Garcke ([16]1890)	x	x	x	–	x	?
Buschbaum ([2]1891)	x	x	x	x	.	?
Beckhaus (1893)	x	x	x	.	.	x
Buchenau (1894)	?	?	?	x	.	?
Garcke ([17]1895)	?	?	–	–	?	?
Brandes (1897)	x	x	x	x	.	–
Ascherson & Graebner (1902/04)	?	?	–	–	x	–
Hegi ([2]1939)	?	x	–	–	x	–
Koch ([2]1958)	.	.	?	?	.	.
Schultze-Motel (1980) (Hegi[3])	?	?	–	–	–	–
Haeupler & Schönfelder (1988)	.	–	–	x	–	–
Weber (1995)	?	?	x	?	.	.

rum alpinum) bei Bremen (Garve & Lauser 1996).

Um Klarheit über das ehemalige Vorkommen der hier behandelten *Carex*-Arten zu erhalten, wurde daher in den Herbarien Bremen (BREM), Hamburg (HBG), Hannover (HAN), Göttingen (GOET), Leiden Niederlande (L) und Münster (MSTR) nach entsprechenden Exsikkaten gesucht. Die Ergebnisse sind im folgenden monographisch dargestellt.

Für Auskünfte, Diskussionen und die Möglichkeit Herbarmaterial einsehen zu können, danken wir an dieser Stelle Frau Dr. B. Gries (Münster) sowie den Herren Dr. E. Foerster (Kleve), H. Kuhbier (Bremen), K. Lewejohann (Göttingen), Dr. R. van der Meijden (Leiden), Dr. H.-H. Poppendieck (Hamburg), Prof. em. Dr. G. Wagenitz (Göttingen) und Dr. R. Wißkirchen (Bochum). Frau S. Hourticolon (Göttingen) hat dankenswerterweise die Herbarfotos angefertigt.

3 *Carex loliacea* L.

Die Lolchartige Segge *(Carex loliacea)* wird innerhalb der Gleichährigen Seggen (Untergattung *Vignea*) zur Sektion *Canescentes* gestellt (Chater 1980). Als Lebensraum werden Heide- und Waldmoore, feuchte Waldböden und Erlenbrüche angegeben (Schultze-Motel 1980). Carex loliacea ist circumpo-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

lar verbreitet; in Europa erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet über Nordrußland und Skandinavien bis nach Polen, wo in Mitteleuropa die Südwestgrenze der Verbreitung erreicht wird.

Insofern war die Mitteilung von Meyer (1836), daß *Carex loliacea* „im Bourtanger Moore, eine Stunde von Rhede" vorkommt (Lkr. Emsland, TK 2909), nicht nur zur damaligen Zeit als sehr aufregend zu werten, liegt doch diese Fundstelle rund 1.000 Kilometer westlich der bisher bekannten Wuchsorte im heutigen Polen. Bis zur massiven Kritik Buchenaus an Meyer hat sich die Meldung in der Literatur gehalten, später nur noch mit Fragezeichen oder überhaupt nicht mehr (s. Tab. 1). Neumann (1952) teilte diese Zweifel offenbar nicht, denn er schreibt „*C. loliacea* L. ist einmal im Bourtanger Moor gefunden worden" und erwähnt – wie vor ihm selbst Buchenau (1894) – einen Herbarbeleg im Hannoverschen Landesherbar.

Sehr überraschend war, daß eine neuerliche Suche gleich fünf Exsikkate von *Carex loliacea* in den Herbarien Göttingen (2 Exs.), Hannover, Hamburg und Leiden zum Vorschein brachte:

1. „*Carex loliacea*. Unweit Rheda im Bourtanger Moor. leg. GWF Meyer". scr. Grisebach (GOET). Abb. 1
2. „*Carex loliacea*. Aus Mertens Herbarium, bei Meppen gesammelt. A. Port..., stud", ex Hb. Grisebach (GOET).
3. „*Carex loliacea*. Rheda im Bourtanger Moor. GWF Meyer" ex Hb. von Pape; Provinzial-Museum zu Hannover (HAN).
4. „*Carex loliacea*. In pratis turfosis sicciori-bus inter frutices 5.6 conc: Prof. Grisebach 1850 legit: Bourtanger Moor pr. Meppen in Westphalen" scr. J. A. Schmidt. ex Hb. J. A. Schmidt (HBG).
5. „Carex loliacea L. Bourtanger Moore Westphalen. Koch", ex Hb. W. D. J. Koch (L).

Dem Beleg 3 liegt ein Brief bei, den Seeland an Tüxen schrieb: „Hannover, den 7.2.[19]30. Sehr geehrter Herr Dr! Auf Ihre gef. Anfrage kann ich Ihnen nach genauer Durchsicht der bei mir befindlichen Seggen mitteilen: *Carex heleonastes* Ehrh. findet sich nicht im Herbar; *C. loliacea* ist in 1, sehr kleinen u. armseligen Halme mit 2 Ährchen vorhanden – aus dem Herbar von Pape, signiert 'Rheda, im Bourtanger Moor. GWF Meyer' – Ob Meyer selbst den Zettel geschrieben hat, ist mir zweifelhaft, da er nur sich selbst G. F. W. Meyer nennt. Die Standortangabe kann ich nur wie oben entziffern: Rheda, während es in der Flora han. excurs. S. 597 heißt: 'Bourtanger Moor eine Stunde von Schede' [Absatz] Ich glaube kaum, daß Dr. Preuß mit dem Exemplar etwas anfangen kann. Sicherlich aber wird das Herbar in Göttingen Material aus dem Meyer = Grisebachschen Herbar enthalten. [Absatz] Beide Angaben über *heleon*. u. *loliac*. hat Garcke übernommen. [Absatz] Sollten Sie auch das einzige kleine Exemplar von *lol*. an Dr. Preuß zu senden beabsichtigen, so bitte ich, telegf. – 41765 Pfarramt St. Clemens anzurufen und dem Personal, das sich meldet, nur sagen, daß vom Provinzial-Museum die gewünschte Segge abgeholt wird. [handschrftl. Zusatz von Tüxen: 'Nicht geholt! Tx.'] Mit besten Grüßen Ihr ergebener Seeland Probst" Auf der letzten Seite des Briefes befindet sich ein handschriftlicher Zusatz von Tüxen: „Sehr verehrter Herr Senator, der Einfachheit halber darf ich Ihnen diesen Brief von Herrn Probst Seeland mit der Bitte um Rückgabe senden. Wenn Sie großen Wert auf das 1 Exemplar von *C. lol*. legen, besorge ich es gerne. Ihr sehr ergebener Tüxen". Daraus läßt sich folgern, daß auch Seeland, der damals die Bestände der Cyperaceae im Provinzial-Herbarium Hannover für eine Monographie (Seeland 1940) auswer-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Abb. 1: „*Carex loliacea* L. Unweit Rheda im Bourtanger Moor. leg. GWF Meyer"; Etikett geschrieben von A. H. R. Grisebach. Herbarbeleg aus dem Göttinger Herbarium (GOET) mit Ausschnittsvergrößerung, montiert von K. Lewejohann.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

tete, keine Zweifel an dem Vorkommen hatte.

Unklar bleibt heute noch, ob die Belege aus einer oder aus mehreren Quellen stammen. Auch wenn Rhede und Meppen rund 40 km auseinander liegen, kann nicht davon ausgegangen werden, daß damals zwei Fundorte bekannt waren, da sich das „Meppensche Land" bis nach Rhede erstreckte.

Das Vorkommen bei Rhede lag im Nordostteil des Bourtanger Moores, das vor seiner Entwässerung und Kultivierung mit rund 1.200 km^2 vielleicht das größte mitteleuropäische Moor gewesen sein dürfte (Karte s. Seedorf 1977: 138). Der Strukturreichtum dieses riesigen, länderübergreifenden Moores in Verbindung mit dem vorhandenen Inventar an Tier- und Pflanzenarten sowie Biotoptypen konnte vor der unwiderbringlichen Zerstörung, die in den Niederlanden im 17. Jahrhundert und in Niedersachsen Ende des 18. Jahrhunderts begann, nicht mehr vollständig erfaßt werden. Heute besteht der weitaus größte Teil des ehemaligen Bourtanger Moores aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen, nur vereinzelt finden sich noch Moorreste, die inzwischen völlig degradiert sind.

Anhand der hier dargelegten Fakten kann heute kein Zweifel mehr daran bestehen, daß *Carex loliacea* in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein disjunktes Vorkommen im emsländischen Bourtanger Moor hatte. Die Art ist damit in der niedersächischen Florenliste (Garve & Letschert 1991) und der Roten Liste (Garve 1993) als „ausgestorben" nachzutragen. Sie fehlt bislang auch in den entsprechenden bundesdeutschen Listen (z.B. Korneck et al. 1996), da sonst kein weiteres Vorkommen aus Deutschland bekannt ist oder war.

4 *Carex heleonastes* L. fil.

Die Schlenken-Segge (*Carex heleonastes*) gehört ebenfalls zu den Gleichährigen Seggen (Untergattung *Vignea*) und wird wie *Carex loliacea* in die Sektion *Canescentes* gestellt (Chater 1980). Auch *Carex heleonastes* ist circumpolar verbreitet. In Europa kommt sie in Fennoskandinavien und Rußland vor. Einzelvorkommen sind bis Westpolen und vom Balkan bekannt. Eine Häufung disjunkter Vorkommen findet sich außerdem im Alpenraum (vgl. Meusel et al. 1965: 68). In Deutschland ist *Carex heleonastes* als Glazialrelikt aus den Voralpenmooren bekannt (s. Schönfelder & Bresinsky 1990). Der Lebensraum dieser in Mitteleuropa sehr seltenen Segge sind flache Moorschlenken von Zwischen- und Hochmooren, auf nassen, meist basen- und nährstoffarmen Torfböden (Schultze-Motel 1980).

Aus der niedersächsischen Literatur ist nur ein Wuchsort bekannt, nämlich die Umgebung des Ortes Esterwegen im heutigen Landkreis Emsland (TK 3011/2). Diese Angabe geht auf Meyer (1849) zurück und ist später niemals wieder bestätigt worden. Im Rahmen der massiven Kritik, die Buchenau gegenüber Meyer äußerte, wurde die Meldung von *Carex heleonastes* im 20. Jahrhundert mit Fragezeichen versehen oder ignoriert (s. Tab. 1), obwohl Buchenau (1894) selber auf einen vorhandenen Herbarbeleg aufmerksam machte. Preuß, der sich ebenfalls mit dem Vorkommen von *Carex heleonastes* im nordwestlichen Niedersachsen beschäftigte, teilte nicht die Einschätzung Buchenaus, wie aus einem Herbaretikett einer von ihm 1924 in Ostpreußen gesammelten *Carex heleonastes* (Herb. Münster, MSTR) hervorgeht: „Von Prof. G. F. W. Meyer auf Torfmooren b. Esterwegen beobachtet; der Fundort ist vielfach angezweifelt; ich bin anderer Meinung: Die Zwischenmoore jenes

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Habitates bieten auch heute noch geeignete Standorte.“ Auch Neumann (1952) scheint den Fund geglaubt zu haben, denn er schreibt „früher Esterweger Dose“.

Eine Recherche in verschiedenen Herbarien ergab, daß heute noch drei Belege von diesem Fundort vorhanden sind:

1. „*Carex* [scr. Meyer] *heleonastes* Ehrh.! Esterwege: ohne Zweifel [scr. Grisebach] (Esterwege Esterwegen?) auf der Moorkultur wo man den Ort sieht [scr. Meyer]“, ex Hb. G. F. W. Meyer (GOET). Abb. 2
2. „*C. heleonastes* Ehrh. Esterwege auf der Moorkultur wo man den Ort sieht Esterwege . . .“, ex Hb. Grisebach (GOET).
3. „*Carex heleonastes* [scr. Grisebach] conc: Prof. Grisebach [scr. J. A. Schmidt] Esterwege im [scr. Grisebach] (Osnabrückschen)“ scr. J. A. Schmidt, ex Hb. J. A. Schmidt (HBG).

Ein weiterer Beleg von *Carex heleonastes* aus Esterwegen existierte bis etwa 1965 im Bremer Überseemuseum (BREM), wurde dann aber an Unbekannt ausgeliehen und kam nicht zurück (Kuhbier mdl.).

Die ersten drei Exsikkate lassen sich auf eine Quelle zurückführen. Beleg 1 aus dem Herbarium Meyer ist der ursprüngliche. Auffällig ist die große Menge der gesammelten Pflanzen: Der Beleg besteht aus über dreißig fruchtenden Sprossen! Bemerkenswert ist außerdem das Etikett: Der Gattungsname *Carex* ist von Meyer geschrieben, das Epitheton *heleonastes* hingegen von Grisebach. Meyer war, wie aus dem Herbaretikett hervorgeht, unsicher, ob der Ort Esterwege oder Esterwegen heißt. Grisebach schrieb dazu auf das Etikett „Esterwege: ohne Zweifel“ Heute wird der Ort unter dem Namen Esterwegen geführt. Beleg 2 mit sieben fruchtenden Sprossen, ursprünglich aus dem Herbarium Grisebach stammend, liegt ein Brief von Meyer an Grisebach bei. In diesem Schreiben, das leider nur sinngemäß zu entziffern ist, bittet Meyer Grisebach um die Bestimmung der beiliegenden *Carex*-Art. Meyer verweist darauf, daß er den Beleg schon vor Erscheinen der „Chloris“, also vor 1836, gesammelt hat, die Segge jedoch noch nicht sicher bestimmen konnte, obwohl er schon die Vermutung äußerte, es könne sich um *Carex heleonastes* handeln. Meyer erlaubte Grisebach, sich von diesem Beleg einen Teil für sein eigenes Herbar abzunehmen (Beleg 2). Der damals von Grisebach zu bestimmende *Carex*-Beleg ist zweifellos Beleg 1! Beleg 3 aus dem Herbar J. A. Schmidt enthält lediglich einen fruchtenden Sproß. Wie aus dem Etikett ersichtlich ist, erhielt Schmidt, der ein Schüler von Grisebach war und bei ihm promovierte, den Beleg durch Grisebach, wahrscheinlich 1850 zusammen mit dem Beleg von *Carex loliacea*.

Nach Kenntnis dieses Sachverhaltes in Verbindung mit den vorhandenen Belegen muß es als sicher gelten, daß Anfang des 19. Jahrhunderts *Carex heleonastes* in der Nähe von Esterwegen im nördlichen Emsland tatsächlich vorkam. Dabei ist zusätzlich zu berücksichtgen, daß Meyer zunächst gar nicht selber die Bedeutung seines Fundes erkannt hatte! Außerdem erwähnte er in seiner „Flora Hanoverana Excursoria“ (Meyer 1849) ein weiteres, in Schleswig-Holstein gelegenes Vorkommen, das inzwischen ebenfalls verifiziert werden konnte (Kiffe & Lewejohann in Vorb.).

Der Fundort läßt sich aus den Etiketten der Belege 1 und 2 recht genau erschließen: „Esterwege auf der Moorkultur wo man den Ort sieht“ Da Esterwegen am Südrand einer über 30 m hohen Geestkuppe liegt, des sog. „Esterweger Busches“, die den Ort nach Norden und Westen hin verdeckt, kann der Fundort eigentlich nur südöstlich des Ortes gelegen haben. Auf dem Blatt 28 der „Gauß-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

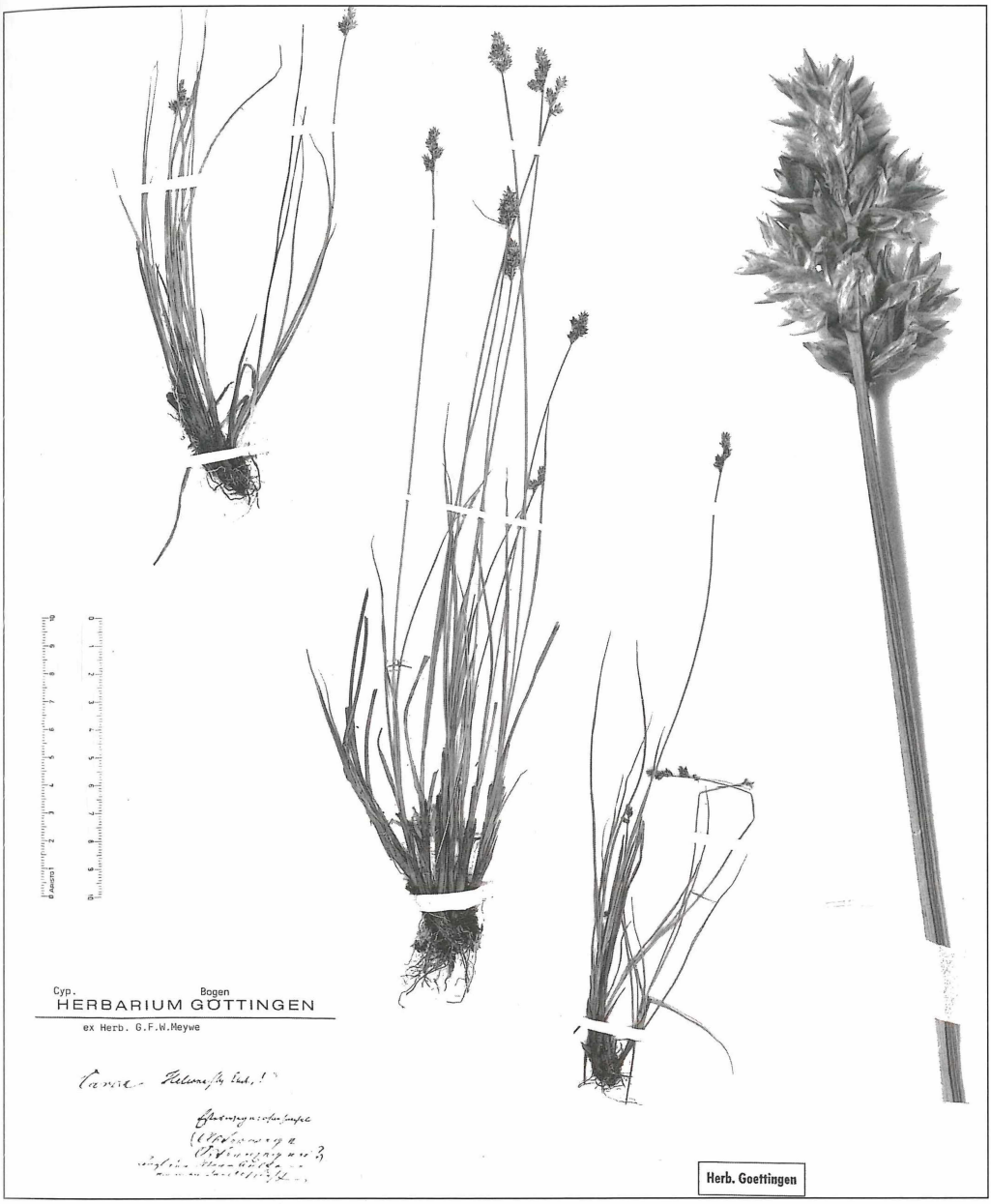

Abb. 2: „*Carex* [scr. Meyer] *heleonastes* Ehrh.! Esterwege: ohne Zweifel [scr. Grisebach] (Esterwege Esterwegen?) auf der Moorkultur wo man den Ort sieht [scr. Meyer]“ ex Hb. G. F. W. Meyer. Herbarbeleg aus dem Göttinger Herbarium (GOET) mit Ausschnittsvergrößerung, montiert von K. Lewejohann. Der ursprünglich aus mehr als 30 fruchtenden Sprossen bestehende Beleg wurde bei der Montage geteilt (hier: 1. Bogen).

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

schen Landesaufnahme der 1815 durch Hannover erworbenen Gebiete", die von 1842 bis 1861 durchgeführt wurde, sind in diesem Bereich Grabensysteme und ausgedehnte Moore eingezeichnet. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um die auf dem Etikett erwähnte „Moorkultur" Das Vorkommen von Carex heleonastes lag daher wohl nicht in dem nördlich des Ortes gelegenen großen Moorgebiet „Esterweger Dose" (TK 2911/4), wie Neumann (1952) annahm, da von dort aus die Sicht auf den Ort durch den Moränenrücken verdeckt ist. Die „Esterweger Dose" ist nach zwischenzeitlicher Ausweisung als Naturschutzgebiet industriell abgetorft worden und die Landschaft südöstlich von Esterwegen inzwischen völlig kultiviert.

5 *Carex buxbaumii* Wahlenb. und *Carex hartmanii* A. Cajander

Erst seit der Bearbeitung durch Cajander (1935) wird die *Carex buxbaumii*-Gruppe in Mitteleuropa in die beiden Arten Buxbaums Segge (*Carex buxbaumii*) und Hartmans Segge (*Carex hartmanii*) aufgespalten. Beide gehören innerhalb der Verschiedenährigen Seggen (Untergattung *Carex*) in die Sektion *Atratae* (Chater 1980), deren auffälligstes Merkmal es ist, daß das Endährchen im oberen Teil aus weiblichen und nur an seiner Basis aus männlichen Blüten besteht.

Carex buxbaumii ist hauptsächlich circumpolar in der borealen Zone verbreitet, kommt vereinzelt bis in den Mittelmeerraum vor (Meusel et al. 1965: 71; Schultze-Motel 1980). *Carex hartmanii* dringt nicht so weit wie *C. buxbaumii* nach Norden vor, überwiegt als stärker sommerwärmeliebende Art in den kontinentalen Gebieten Europas und Asiens und ersetzt dort teilweise Buxbaums Segge (s. Rauschert 1981). In Deutschland kommen die beiden Sippen mit deutlichem Schwerpunkt im Süden des Landes vor (Haeupler & Schönfelder 1988; Benkert et al. 1996). Über die Situation in Schleswig-Holstein und Hamburg nach einer erneuten Revision wird Kiffe (in Vorb.) berichten.

Als Lebensraum werden von beiden Arten feuchtes, mooriges Grünland und Verlandungszonen in Niedermooren sowie an Gewässern auf meist basenreichen Böden bevorzugt, wobei *Carex hartmanii* auch trokkener wachsen kann (z. B. in Pfeifengras-Streuwiesen).

Da erst vor gut 60 Jahren die Trennung der beiden Arten erfolgt ist, muß heute offen bleiben, welche Sippe Meyer (1836, 1849) damals vor sich hatte, als er zum Vorkommen von Carex buxbaumii s. l. im heutigen Niedersachsen schrieb: „zwischen Meppen und Haaren östlich der Ems in geringer Menge" (Lkr. Emsland, TK 3209). Auch diese Notiz erlitt das gleiche Schicksal wie diejenigen von *Carex loliacea* und *C. heleonastes:* Bis zur Ära Buchenau akzeptiert, von diesem angezweifelt und später mit Fragezeichen versehen oder übergangen. Koch (1958) schreibt in seiner „Flora des Regierungsbezirks Osnabrück" ausdrücklich: „Die Angabe über das Vorkommen bei Meppen (Chlor. Han.) ist unrichtig". Dabei ist dieser Fund weit weniger spektakulär als das Vorkommen der beiden anderen Seggenarten. *Carex buxbaumii* s. l. war in Deutschland im 19. Jahrhundert noch von so vielen Fundorten bekannt, daß sie mitunter nicht einmal alle in den Floren aufgeführt waren.

In den oben angeführten Herbarien konnten aus Westniedersachsen zwei Belege gefunden werden und zwar überraschenderweise einer von *Carex buxbaumii* (Beleg 1) und einer von *C. hartmanii* (Beleg 2):

1. „*Carex buxbaumii* Wahlenb. Bourtanger Moor bei Meppen. Weihe." ex Hb. Echterling (MSTR) mit dem handschriftlichen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Zusatz von A. Neumann „*C. buxbaumii* Wg. ist richtig !N.".

2. „*Carex buxbaumii*. Meppen (nach Haaren zu) Ems links zw. . . .burg.. Aug. 1828" ex Hb. G. F. W. Meyer (GOET) mit einem Bestimmungszettel von S. Rauschert „= *C. hartmanii* det. Rauschert"

Beleg 1 von *Carex buxbaumii* wurde schon 1993 in Münster aufgefunden und ist bereits bei Weber (1995) mit folgendem weiteren Hinweis erwähnt: „Es ist unklar, wer das Exemplar gesammelt hat. Der in Mennighüffen und Herford in Westfalen lebende Weihe scheint das Emsland nie bereist zu haben und erhielt den Beleg wohl im Zus.hang mit dem von ihm herausgegebenen Exsikkatenwerk über grasartige Pflanzen" Noch ein zweiter Aspekt ist bemerkenswert. Während der Fundort bei Meyer (1849) zweifellos östlich der Ems gelegen haben muß, liegt das Bourtanger Moor ausschließlich westlich der Ems. Daraus folgt, daß dieser Beleg keine Bestätigung der Meyerschen Angabe darstellt, sondern auf ein in der älteren Literatur nicht erwähntes Vorkommen hinweist. Rauschert (1981) führt ebenfalls die Literaturangabe von *Carex buxbaumii* für Westniedersachsen auf, der Beleg aus Münster lag ihm jedoch nicht vor, da er zur Zeit seiner Ausleihe der *Carex buxbaumii*-Belege falsch abgelegt war.

Durch den Beleg aus Münster ist *Carex buxbaumii* erstmals sicher für Niedersachsen nachgewiesen, wenn auch längst verschollen. Der damalige Fundort im Bourtanger Moor (Lkr. Emsland) lag vermutlich im Bereich der TK 3208 oder 3308. Weitere niedersächsische Nachweise dieser seltenen Seggenart sind nicht bekannt, entsprechende Literaturangaben beziehen sich auf *Carex hartmanii*. Die räumlich nächsten Vorkommen liegen in den Niederlanden, etwa 80–100 Kilometer westlich von Meppen, wo auch rezent noch größere Populationen vorkommen (Mennema et al. 1980).

Beleg 2 von *Carex hartmanii* wurde im Rahmen der Recherchen für diese Arbeit überraschend entdeckt. Leider läßt sich die Fundangabe auf dem Herbaretikett nicht vollständig entziffern, immerhin aber so weit, daß die Pflanze offenbar westlich der Ems gesammelt worden war und wohl nicht im bekannten Bourtanger Moor. Bei der Ortsangabe könnte es sich um „Düneburg" (TK 3209/1) handeln. Insofern dürfte es sich neben der Angabe bei Meyer (1849) und dem Beleg 1 um ein drittes Vorkommen von Pflanzen aus der *Carex buxbaumii*-Gruppe handeln! Erstaunlich an dem Beleg 2 ist, daß Rauschert ihn in seiner eigenen Arbeit (Rauschert 1981) nicht aufführt, obwohl er von ihm revidiert wurde. Die Unleserlichkeit des Etiketts dürfte kaum der Grund gewesen sein und daher muß vermutet werden, daß der Beleg versehentlich nicht zitiert wurde.

Neben dem längst erloschenen Vorkommen im Emsland zwischen Meppen und Haren (TK 3209) gibt es von *Carex hartmanii* in Niedersachsen einen akutellen Wuchsort im Osten des Landkreises Hannover (Seeland 1940; Garve 1994: 53). Weitere angebliche Nachweise auf Borkum und Wangerooge (Haeupler & Schönfelder 1988; Peters 1996) sind unbelegt und nach heutigem Kenntnisstand zu streichen.

6 *Carex chordorrhiza* L. fil., *Carex binervis* Sm. und *Carex extensa* Good.

Diesen drei Arten ist gemeinsam, daß Meyer (1836, 1849) Fundorte aus dem Emsland anführt, Belege dazu aber nicht gefunden werden konnten.

Über die in Europa vor allem boreal verbreitete Strick-Segge *(Carex chordorrhiza)*,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ein Bewohner von Schlenken und Schwingrasen in Mooren (Verbreitungkarte s. Meusel et al. 1965: 66), schreibt Meyer (1836): „Kreis Meppen: im Grenzmoore bei Haaren“ und „Fürstenthum Ostfriesland: im Hochmoore bei Aurich rechts vom Canale“.

Das ostfriesische Vorkommen von *Carex chordorrhiza* östlich des Ems-Jade-Kanals (Lkr. Aurich, TK 2510) ist durch Exsikkate in Bremen (BREM) und Göttingen (GOET) belegt. Schon Buchenau (1897) weist auf einen Beleg mit den leicht zweifelnden Worten hin: „Die Angabe hat übrigens etwas mehr innere Wahrscheinlichkeit als diejenige für *C. davalliana*“ Van Dieken (1970) verwirft Buchenaus Zweifel und schreibt über ihn: „Sein Urteil über das Hochmoor beweist, daß er es nicht richtig kannte“. Der Nachweis aus dem Landkreis Aurich muß heute als gesichert gelten. Das Vorkommen im Moor bei Haren an der niederländischen Grenze (Lkr. Emsland, TK 3108 bzw. 3208) konnte leider nicht durch einen aufgefundenen Herbarbeleg bestätigt werden. Erstaunlich ist, daß Buchenau (1894) dieses Vorkommen im Gegensatz zu den Meldungen der anderen seltenen Seggen nicht anzweifelt. Nach Ansicht der Verf. ist diese Meldung auch ohne Beleg glaubhaft. Aus Niedersachsen und Bremen liegen noch zwei weitere sichere Nachweise von *Carex chordorrhiza* vor: Schevemoor Bremen (TK 2919/2; Buchenau 1894 u.a.; Belege in H, HBG und BREM) sowie Steinhuder Meer (Lkr. Hannover, TK 3521 oder 3522; Neumann 1952). Da keines dieser Vorkommen in den letzten Jahrzehnten wieder bestätigt werden konnte, gilt die Art heute in Niedersachsen als „ausgestorben bzw. verschollen“ (Garve 1993).

Anders liegt der Fall bei der atlantisch verbreiteten Zweinervigen Segge (*Carex binervis*), die in Deutschland nur im äußersten Westen (Nordrhein-Westfalen westlich des Rheins, Rheinland-Pfalz, Saarland) nachgewiesen ist (Haeupler & Schönfelder 1988). Meyer (1849) hat die niedersächsische Angabe aus der Flora von Boenninghausen (1824: 285) übernommen: „prope Bentheim hinter dem Walde in den neuen Zuschlägen“ (Lkr. Grafschaft Bentheim, TK 3608). Offenbar war sich Boenninghausen selber seiner Sache nicht ganz sicher, denn er schreibt weiter: „jam emarcidam recognovisse credimus, ulterius inquirendam indicamus“ (frei übersetzt: Wir glauben schon, sie im trockenen Zustand erkannt zu haben, empfehlen aber, sie später noch einmal zu untersuchen). Die Fundangabe wurde daraufhin zu Recht bereits Mitte des 19. Jahrhunderts bezweifelt (s. Tab. 1). Auch Banning (1868), der zwischen Bentheim und Nordhorn gezielt nach *Carex binervis* gesucht hat, konnte sie dort nicht bestätigen, fand aber die ähnliche *Carex hostiana*, die auch heute noch am Rand des Bentheimer Waldes vorkommt (Lenski 1990), und vermutete eine Verwechslung. Die Angabe von Boenninghausen sollte daher als Fehlangabe bewertet werden.

Ebenfalls falsch dürften die Angaben von Meyer (1836, 1849) zum Vorkommen der Strand-Segge *(Carex extensa)* in Mooren (Bourtanger Moor bei Haren, Hochmoor bei Aurich) sein. *Carex extensa* kommt rezent in Nordwestdeutschland ausschließlich in Salzwiesen an der Küste vor (aktuelle Verbreitung in Niedersachsen s. Garve 1994), und es liegt aus ganz Mitteleuropa kein belegter Binnenlandnachweis vor (Schultze-Motel 1980). Es ist in diesen Fällen am ehesten an eine Verwechslung mit einer Sippe aus der Artengruppe *Carex flava* agg. zu denken.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Literatur:

Ascherson, P. & Graebner, P. (1902/04): Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Bd. 2(2). 530 S. – Engelmann: Leipzig.

Banning, F. (1868): Standorte der Cyperaceen im Kreise Steinfurt. – Programm des Evangel. Fürstlich Bentheim'schen Gymnasii Arnoldini zu Burgsteinfurt S. 3-29. Münster.

Beckhaus, K. (1893): Flora von Westfalen. 1096 S. – Aschendorffsche Buchhandlung: Münster.

Benkert, D., Fukarek, F. & Korsch, H. (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. 615 S. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck & Ulm.

Boenninghausen C. M. F. von (1824): Prodromus florae monastriensis Westphalorum. 332 S. – Regensberg: Münster.

Brandes, D. (1993): Die Entwicklung der Geobotanik in Niedersachsen. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 5: 23-46.

Brandes, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. 542 S. – Hahn'sche Buchhandlung: Hannover & Leipzig.

Buchenau, F. (1894): Flora der nordwestdeutschen Tiefebene. 550 S. – Engelmann: Leipzig.

Buchenau, F. (1897): Kritische Studien zur Flora von Ostfriesland. – Abh. naturw. Ver. Bremen 15: 81-112.

Buchenau, F. (1904): Kritische Nachträge zur Flora der nordwestdeutschen Tiefebene. 74 S. – Engelmann: Leipzig.

Buschbaum, H. (1891): Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und seiner nächsten Begrenzung. 2. Aufl. 378 S. – Rackhorstsche Buchhandlung: Osnabrück.

Cajander, A. (1935): Über die Fennoskandischen Formen der Kollektivart *Carex polygama* Schkuhr. – Ann. bot. Soc. zool.-bot. fenn. Vanamo 5(5). 117 S. Helsinki.

Chater, A. O. (1980): *Carex*. – In: Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. & Webb, D. A.: Flora Europaea 5: 290-323. Cambridge University Press: Cambridge etc.

Dieken, J. van (1970): Beiträge zur Flora Nordwestdeutschlands unter besonderer Berücksichtigung Ostfrieslands. 284 S. – Mettcker & Söhne: Jever.

Garcke, A. (1863): Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 6. Aufl., 516 S. – Wiegandt & Hempel: Berlin.

Garcke, A. (1890): Flora von Deutschland. 16. Aufl., 570 S. – Parey: Berlin.

Garcke, A. (1895): Illustrierte Flora von Deutschland. 17. Aufl., 768 S. – Parey: Berlin.

Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. – Informationsdienst Natursch. Niedersachs. 13: 1-37

Garve, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982-1992. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. 30/1-2. 895 S. Hannover.

Garve, E. & Lauser, P. (1996): Ehemalige und aktuelle Verbreitung der Alpen-Haarsimse (*Scirpus hudsonianus* – syn.: *Trichophorum alpinum*) in Niedersachsen und Bremen. – Abh. Naturw. Verein Bremen 43: 251-259.

Garve, E. & Letschert, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. 24. 154 S. Hannover.

Haeupler, H. & Schönfelder, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S., Ulmer: Stuttgart.

Hegi, G. (1939): Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Bd. 2, 2. Aufl., 532 S. – Lehmann: München & Berlin.

Hupe, C. (1878/79): Flora des Emslandes. – Programm der höheren Bürgerschule zu Papenburg 4: 3-53; 5: 3-18. Papenburg.

Jüngst, L. V. (1869): Flora Westfalens. 3. Aufl. 480 S. – Helmich: Bielefeld.

Karsch, A. (1853): Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen. 842 S. – Regensberg: Münster.

Koch, K. (1958): Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und der benachbarten Gebiete. 543 S. – Rackhorstsche Buchhandlung: Osnabrück.

Koch, W. D. J. (1838): Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora. 840 + 101 S. – Wilmans: Frankfurt/M.

Korneck, D., Schnittler, M. & Vollmer, I. (1996):

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskd. 28: 21-187.

Lenski, H. (1990): Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Grafschaft Bentheim. – Bentheimer Land Bd. 120. 226 S. Heimatverein der Grafschaft Bentheim: Bad Bentheim.

Mennema, J., Quené-Boterenbrood, A. J. & Plate, C. L. (1980): Atlas van de nederlandse Flora. Bd. 1. 226 S. – Kosmos: Amsterdam.

Meusel, H., Jäger, E. & Weinert, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Karten –. 258 S. – Fischer: Jena.

Meyer, G. F. W. (1836): Chloris Hanoverana. 744 S. – Vandenhoeck & Ruprecht: Göttingen.

Meyer, G. F. W. (1849): Flora Hanoverana Excursoria. 686 S. – Vandenhoeck & Ruprecht: Göttingen.

Neumann, A. (1952): Vorläufiger Bestimmungsschlüssel für *Carex*-Arten Nordwestdeutschlands im blütenlosen Zustande. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 3: 44-77.

Peters, M. (1996): Vergleichende Vegetationskartierung der Insel Borkum und beispielhafte Erfassung der Veränderung von Landschaft und Vegetation einer Nordseeinsel. – Diss. Bot. 257. 227 S. Berlin & Stuttgart.

Rauschert, S. (1981): *Carex buxbaumii* Wahlenb. und *Carex hartmanii* Caj. und ihre Verbreitung in beiden deutschen Staaten. – Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. N.F. 11: 191-215.

Reichenbach, L. (1846): Icones florae germanicae et helveticae. Bd. 8. – Breitkopf & Härtel: Leipzig.

Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. 752 S. – Ulmer: Stuttgart.

Schultze-Motel, W. (1980): Ordnung Cyperales. – In: Conert, H. J., Hamann, U., Schultze-Motel, W. & Wagenitz, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3.Aufl. 2(1): 1-274. – P. Parey: Berlin, Hamburg.

Seedorf, H.H. (1977): Topographischer Atlas Niedersachsen und Bremen. 289 S. – Wachholtz: Neumünster.

Seeland, H. (1940): Die Cyperaceen und Juncaceen der Flora von Hildesheim. – Mitt. Römermus. Hildesheim 45. 123 S. Hildesheim.

Wagenitz, G. (1982): Index collectorum principalium herbarii Gottingensis. 214 S. – Selbstverlag des Institutes: Göttingen.

Wagenitz, G. (1988): Göttinger Biologen 1737 – 1945. Eine biographisch-bibliographische Liste. – Gött. Universitätsschr., Ser. C, Bd. 2. 229 S. Vandenhoeck & Ruprecht: Göttingen.

Wagenitz, G. (1996): Geobotanik in Göttingen: Von Albrecht von Haller bis Franz Firbas. – Verh. Ges. Ökol. 25: 9-16.

Weber, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 770 S. – Wenner: Osnabrück.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Garve Eckhard, Kiffe Karl

Artikel/Article: Sichere Nachweise der längst ausgestorbenen Seggen Carex loliacea, C. heleonastes, C. buxbaumii und C. hartmanii im westlichen Niedersachsen 109-122