

KARL KIFFE

# Anmerkungen und Ergänzungen zu einigen Sippen der Gattung *Carex* in Baden-Württemberg

## Kurzfassung

Auf der Basis von Feldstudien sowie Herbar- und Literaturauswertungen werden die Vorkommen einiger *Carex*-Sippen in Baden-Württemberg diskutiert.

*Carex acuta* × *C. cespitosa* wird neu nachgewiesen. Auf Einschleppungen von *Carex cephalophora* und *Carex secalina* wird hingewiesen. *Carex flava* L. var. *alpina*, *Carex riparia* × *C. rostrata* (= *Carex* × *beckmanniana* FIGERT), *Carex cespitosa* × *C. nigra* (= *Carex* × *peraffinis* APPEL) und *Carex cespitosa* × *C. elata* können anhand von Herbarmaterial belegt werden.

Die in der Literatur erwähnten Vorkommen von *Carex binervis* und *Carex guestphalica* × *C. remota* werden diskutiert.

## Abstract

### Contributions to the distribution of some taxa of *Carex* in Baden-Württemberg, Germany

The occurrence and distribution of some taxa of the genus *Carex* in the area of Baden-Württemberg is reviewed by studying herbarium specimens, literature and actual findings.

*Carex acuta* × *C. cespitosa* is described as new for the flora of Baden-Württemberg. Typical features of the hybrid are pointed out in order to its identification and separation from the parents or similar hybrids.

The occurrence of *Carex flava* L. var. *alpina*, *Carex riparia* × *C. rostrata* (= *Carex* × *beckmanniana* FIGERT), *Carex cespitosa* × *C. nigra* (= *Carex* × *peraffinis* APPEL) and *Carex cespitosa* × *C. elata* in Baden-Württemberg could be confirmed by herbarium material.

*Carex cephalophora* and *Carex secalina* are added as an casual to the flora of Baden-Württemberg.

The occurrence of *Carex binervis* and *Carex guestphalica* × *C. remota* are discussed.

## Autor

KARL KIFFE, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Didaktik der Biologie, Fliednerstr. 21, D - 48149 Münster; e-mail: kiffe@uni-muenster.de

## Einleitung

Im Jahr 1998 sind drei sehr bemerkenswerte Arbeiten zur Flora von Baden-Württemberg erschienen, die sich entweder ausschließlich oder teilweise mit der Gattung *Carex* beschäftigen: Die Bearbeitung der Gattung *Carex* in den „Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs“ (SEBALD 1998), die „Florenliste von Baden-Württemberg“ (BUTTLER & HARMS 1998) und ein „Vorläufiger Schlüssel zur Bestimmung der Seggen (*Carex* spec.) Baden-Württembergs nach vegetativen Merkmalen“ (EISELE & ZÄHRINGER 1998).

Die vorliegende Arbeit soll zur Klärung offen gebliebener Fragen in diesen drei Arbeiten beitragen. Außerdem können einige Sippen durch die Auswertung von Literaturangaben, Herbarrevisionen und Feldstudien in der Liste der *Carex*-Sippen Baden-Württembergs ergänzt werden.

Bei den bisher aus Baden-Württemberg nur selten oder noch nicht nachgewiesenen *Carex*-Hybriden sind besonders die Sippen innerhalb der Sektion Phacocystis, den zweinarbigen Seggen aus der Untergattung *Carex*, hervorzuheben. Bei dieser Sektion handelt es sich um eine der am schwierigsten zu unterscheidenden Gruppen. Die Gründe hierfür dürften in der Polymorphie der Sippen und dem Auftreten zahlreicher, partiell fertiler Hybriden innerhalb der Sektion zu suchen sein (vgl. EGOROVA 1999: 434). Dennoch gibt es bisher zu wenig beachtete Merkmale im vegetativen Bereich, deren Berücksichtigung in der Regel eine sichere Ansprache der Arten und Hybriden in dieser Gruppe erlaubt (vgl. z. B. FETTWEIS 1951/52, FOERSTER 1995, O. J., KIFFE 1996, 1997a, b, 1998c, 1999a, c).

## Ergebnisse

### *Carex cephalophora* MUHL.

Die in Amerika einheimische Art (GLEASON & CRONQUIST 1991) wird weder von SEBALD (1998) noch von BUTTLER & HARMS (1998) erwähnt. SCHULTZE-MOTEL (1968: 101) führt sie unter den in Mitteleuropa gefundenen Adventivarten aus der Gattung *Carex* an („Wurde einmal adventiv im Schloßgarten von Karlsruhe gefunden“). Diese Angabe geht wahrscheinlich auf KNEUCKER (1935: 216) zurück, der einen Fund von *Carex cephalophora* nennt: „Vor Jahren einmal im Mai im Schloßgarten in Karlsruhe in einem mehrhalmigen Stocke gefunden.“ Dieses Vorkommen ist ähnlich wie z. B. *Carex morrowii* als unbeständige Sippe zu werten (vgl. SEBALD 1998: 175, BUTTLER & HARMS 1998: 158). KNEUCKER selbst hat die Art zu Anfang des Jahrhunderts im Stadtgarten in Karlsruhe kultiviert und unter der Nr. 309 in den „Carices exsiccatae“ ausgegeben (vgl. KNEUCKER 1903: 51). Der Stadtgarten liegt ca. 1 km südlich des Schlossgartens.

*Carex secalina* Wahlenb.

*Carex secalina* ist eine kontinental verbreitete Art, deren natürliche westliche Verbreitungsgrenze durch Thüringen und Sachsen-Anhalt verläuft. Sie kommt dort im Bereich von Salzwiesen vor (vgl. SCHULTZE-MOTEL 1977). Die Art ist in Thüringen ausgestorben, in Sachsen-Anhalt ist sie vom Aussterben bedroht (KORNECK et al. 1996). Von einem ersten adventiven Vorkommen westlich ihrer Arealgrenze berichtete BECHERER (1972, 1974). Die Art wurde 1969 am Bahnhof Romanshorn (Kanton Thurgau) in der Schweiz nachgewiesen.

Seit 1990 ist ein individuenreiches Vorkommen in Nordrhein-Westfalen am Bleibtreusee bei Köln bekannt (RAABE 1990). Die Segge wächst an Trittstellen und in Flächen, die als Liegewiese genutzt werden. Schließlich konnte *Carex secalina* 1998 auf dem Gelände des Bahnhofs Finkenheerd im Osten Brandenburgs im Schotter eines nur wenig befahrenen Nebengleises aufgefunden werden (RISTOW & SEITZ 1999). In Baden-Württemberg konnte *Carex secalina* bereits 1990 von W. PLIENINGER am Bahnhof von Eppingen gefunden werden (Beleg im Herbarium PLIENINGER und in STU: TK 6819SW (Grenze zu SO!), Eppingen (Kraichgau), Bahnhof, im Gleisschotter, 25.05.1990, leg. et det. W. PLIENINGER, teste E. FOERSTER, teste K. KIFFE). Nach PLIENINGER (in lit. 2000) handelte es sich um nur wenige Pflanzen, eventuell nur einen großen Horst. Der Wuchsort befand sich neben einem Rangiergleis für Güterzüge.

*Carex flava* L. var. *alpina* KNEUCKER

Im Rheinischen Herbar in Bonn konnte ein Beleg der Sippe unter der Bezeichnung *Carex flava* × *oederi* aus dem Schwarzwald gefunden werden „Feldberg: Jägermatte, 23.07.1913, leg. Feld“, BONN. *Carex flava* var. *alpina* wird von BUTTLER & HARMS (1998) nicht erwähnt. SEBALD (1998: 183) schreibt zum möglichen Vorkommen der Sippe in Baden-Württemberg: „Manche niederwüchsige Kümmer- und Trittformen von *C. flava* s. str. nähern sich im Aussehen auch in Baden-Württemberg dem von der var. *alpina* dargestellten Habitus“ EISELE & ZÄHRINGER (1998: 14) geben die Sippe als „nach HEGI (1980) in Baden-Württemberg gelegentlich im Alpenvorland vorkommend“ an. EISELE & ZÄHRINGER beziehen sich hier auf SCHULTZE-MOTEL (1977: 247: „gelegentlich auch im Alpenvorland“).

Nachforschungen nach weiteren Belegen in KR und STU blieben vergeblich. Zwei weitere Belege der Sippe fanden sich hingegen im Herbarium von Dr. G. HÜGIN, Denzlingen:

8114NW Feldberg, an einer durchsickerten Wegböschung beim Hebelhof am, über 1200 m, 26.06.1982, leg. G. HÜGIN.  
– Feldberg oberhalb Seebachquelle, 1465 m, 24.08.1999, leg. G. HÜGIN.

Daneben fanden sich im Herbarium von G. HÜGIN noch zwei weitere, im blühenden Zustand gesammelte und deshalb noch nicht ganz eindeutig anzusprechende Belege, die wahrscheinlich ebenfalls zu dieser Sippe gehören:

8114NW Feldberg, Grüble, 12.07.1996, leg. RASBACH.  
8114SW Herzogenhorn, 24.06.1996, leg. RASBACH.

Außer *Carex flava* var. *alpina* kommt auch die typische Varietät von *Carex flava* und *Carex demissa* im Feldberggebiet vor.

Neben *Carex brunnescens* und *Carex frigida* handelt es sich bei *Carex flava* var. *alpina* um die dritte Sippe aus der Gattung *Carex*, deren Vorkommen am Feldberg als Glazialrelikt angesehen werden muss.

*Carex riparia* CURTIS × *Carex rostrata* STOKES

= *Carex* × *beckmanniana* FIGERT

SEBALD (1998) und BUTTLER & HARMS (1998) zweifeln das Vorkommen von *Carex riparia* × *C. rostrata* in Baden-Württemberg an. Das bereits von BERTSCH (1962) angegebene Vorkommen ist durch einen vom Autor revidierten Beleg eindeutig nachgewiesen (Sigmaringen: Hanfetalried, 5.VI.1941, TK 7821/3, leg. WEIGER, STU). Aus der südlichen Hälfte Deutschlands sind bisher nur vereinzelte Vorkommen dieser Sippe bekannt. Neben dem hier diskutierten Vorkommen in Baden-Württemberg ist lediglich eine Literaturangabe aus Bayern und je eine Literaturangabe und eine durch einen Beleg abgesicherte Angabe aus Sachsen bekannt. Daneben sind inzwischen zehn aktuelle Vorkommen aus Norddeutschland und acht weitere, durch Herbarmaterial belegte Vorkommen aus der nördlichen Hälfte Deutschlands bekannt geworden (vgl. KIFFE et al. 1999, KIFFE 2000). Als teilweise selbstständige Hybride, die in der Regel ohne *Carex riparia* vorkommt und mehrfach in über 100 m<sup>2</sup> großen Reinbeständen nachgewiesen werden konnte, wurde die Sippe in die Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands aufgenommen (KIFFE 1998a). In Baden-Württemberg kann sie lediglich als nicht etablierte Hybride angesehen werden (vgl. BUTTLER & HARMS 1989: 28).

Die Merkmale, Vorkommen in Deutschland und Hinweise zur Ökologie sind in KIFFE & PALLAS (1995), KIFFE & VAN DE WEYER (1998), KIFFE et al. (1999) und KIFFE (2000) dargestellt.

*Carex cespitosa* L. × *Carex nigra* (L.) REICHARD

= *Carex* × *peraffinis* APPEL

Die Vorkommen dieser Hybride in Baden-Württemberg fanden bisher keinen Eingang in die botanische Literatur. Sie werden weder von BERTSCH (1962), noch von SCHULTZE-MOTEL (1969), SEBALD (1998) und BUTTLER & HARMS (1998) erwähnt.

Von *Carex cespitosa* × *C. nigra* konnten folgende Belege aus Baden-Württemberg gefunden werden:

- 7423NW Schwäbische Alb: Schopflocher Torfgrube, VI. 1929, 3.VI.1934, leg. A. MAYER, teste. A. KNEUCKER (STU).  
 7721NO Bei Bronnen-Marienberg, am Graben der Jägerwiese, 26.VI.1931, leg. J. PLANKENHORN (STU, 4x).  
 7818NO Weiler westl. Delkhofen bei Spaichingen (910 m), Quellsumpf, VI.1923, leg. K. MÜLLER, (STU).

Die Hybride konnte in den letzten drei Jahren in allen untersuchten Gebieten in Deutschland nachgewiesen werden, in denen sich noch größere *Carex cespitosa*-Populationen im Feuchtgrünland fanden. Bisher konnte die Sippe aktuell an 19 Fundorten in Deutschland nachgewiesen werden: In Schleswig-Holstein (2), Niedersachsen (3), Mecklenburg-Vorpommern (4), Brandenburg (4), Thüringen (1) und in Bayern (5, KIFFE 2000).

*Carex cespitosa* L. × *Carex elata* ALL.

Auch diese Hybride wird bisher noch nicht in den Florenwerken für Baden-Württemberg angegeben. Allein SCHULTZE-MOTEL (1969) nennt Vorkommen der Hybride in Baden. Im Herbarium des Naturkundemuseums in Stuttgart (STU) fanden sich folgende Belege:

- 7423NW Schwäbische Alb: Schopflocher Torfgrube, Abfluss gegen Wasserfall, 9.VI.1930, leg. J. PLANKENHORN (3 Belege). Vom gleichen Fundort und Sammler fanden sich vom 22.VI.1931 zwei weitere Belege. Schließlich sind noch sieben von PLANKENHORN an diesem Fundort gesammelte Belege vom 12.VI.1932 vorhanden

Die Hybride kommt wahrscheinlich regelmäßig in Einzel-exemplaren zwischen den Elternarten vor. Die Blätter sind deutlich breiter als die von *Carex cespitosa* und schmäler als die Blätter von *Carex elata*. Auch die Anzahl, Größe und Form der Ähren liegt zwischen denen der Elternarten. Die Blattscheiden sind gelbbraun, teilweise purpurrot überlaufen. Die Sippe ist eindeutig von einer Hybride zu unterscheiden, an der *Carex nigra* beteiligt ist, da alle Stomata auf der Blattunterseite liegen (vgl. KIFFE 1998b).

Da beide Elternarten horstförmig wachsen, bildet auch die Hybride keine Ausläufer aus. Hierdurch sind einer vegetativen Vermehrung enge Grenzen gesetzt.

Der für diese Sippe bisher verwendete binäre Name *Carex* × *frankii* PODP. (1908) ist nicht gültig. Er ist ein jüngeres Homonym von *Carex frankii* KUNTH Enum. Pl. 2: 498 (1837).

*Carex acuta* L. × *Carex cespitosa* L.

Baden-Württemberg: Zollernalbkreis

- 7819/34 Bära-Tal nordwestlich Bärenthal. Nordöstlich des Zusammenflusses von Oberer- und Unterer Bära am Rand einer intensiv bewirtschafteten Feuchtwiese südlich des Abzweigs der Straße nach Nusplingen, direkt südlich der Straße. Die Hybride kommt in einem brachliegenden Randbereich der Feuchtwiese vor. 23.VII.1999, leg. K. KIFFE.

Die Elternarten kommen im Gebiet vor, die Hybride bildet einen Reinbestand auf ca. 100 m<sup>2</sup> aus.

Im Gelände wirkte der Bestand zunächst wie etwas kümmerliche Formen von *Carex acuta*, die nicht selten im Feuchtgrünland vorkommen. Auffällig war, dass man in der zweiten Julihälfte normalerweise keine halbwegs intakten Blütenstände mehr an *Carex acuta* findet, wie dies in dem vorliegenden Bestand der Fall war. Da auch andere Hybriden innerhalb der Sektion Phacocystis noch bis in den Spätsommer hinein intakte Blütenstände aufweisen, die Elternarten dieser Hybriden jedoch bereits im Mai/Juni ihre Fruchtschläuche verlieren, kam der Verdacht auf, eine Hybride gefunden zu haben. An weiteren diagnostischen wichtigen Merkmalen wurde neben einem Fasernetz und spreitenlosen Blattscheiden am Grund der Sprosse noch eine dunkelbraune bis teilweise purpurrote Färbung der Blattscheiden festgestellt. Von den einheimischen Arten der Sektion Phacocystis konnte es sich nach den vegetativen Merkmalen und den zweiarbigen Fruchtschläuchen nur um *Carex buekii* WIMMER handeln. Diese Art kommt jedoch in Süddeutschland nur im östlichen Bayern vor. Neben anderen Unterscheidungsmerkmalen sind die Fruchtschläuche von *Carex buekii* wesentlich kleiner. Zudem findet man um diese Jahreszeit gerade bei *Carex buekii* überhaupt keine Fruchtstände mehr. Die Art blüht sehr früh, fruchtet und streut ihre Fruchtschläuche bereits in der zweiten Maihälfte aus. Vegetative Sprosse der Hybride könnte man bei Nichtbeachtung der lappig zerreißen Blattscheiden und der hellgrünen Blattfarbe leicht mit Kümmerformen von *Carex acutiformis* verwechseln.

Zusammenfassend kann man die Hybride leicht an folgender Merkmalskombination von allen anderen Sippen aus der Sektion Phacocystis in Mitteleuropa unterscheiden:

Die Pflanzen sind mittelgroß, sie haben hypostomatische Blätter, Ausläufer, ein feines Fasernetz, am Sprossgrund finden sich zahlreiche dunkelbraune bis purpurrote, spreitenlose Scheiden. Die Fruchtschläuche werden 2,5 - 3 mm lang, sie sind leicht gestielt und mit deutlichen Nerven versehen.

Bei dem Fund dürfte es sich um einen Erstfund für Baden-Württemberg und wahrscheinlich einen ersten sicheren Nachweis für Deutschland handeln.

Bisher wurden von dieser Hybride lediglich aus Schweden (SYLVÉN 1963, HYLANDER 1966) und Tschechien (REPKA & LUSTYK 1998) einzelne Vorkommen angegeben.

Der häufig auf *Carex acuta* × *C. cespitosa* bezogene binäre Name *Carex* × *allopepis* REICHENBACH muss als nomen ambiguum betrachtet werden. Neben der Deutung als *Carex acuta* × *C. cespitosa* hält REICHENBACH (1846: 15) auch *Carex acuta* × *C. nigra* für möglich. Abbildung 586 zeigt vier Blütenstände, die am ehesten

Tabelle 1. Unterscheidungsmerkmale der Elternarten und der Hybride *Carex acuta* × *C. cespitosa*. Die Maße von *Carex acuta* und *C. cespitosa* sind SCHULTZE-MOTEL (1969), FOERSTER (o.J.) und SEBALD (1998) entnommen und wurden an selbst gesammeltem und kultiviertem Material überprüft. Für die Angaben zu *Carex acuta* × *C. cespitosa* wurden 34 fruchtende und ca. 50 vegetative Sprosse der neu gefundenen Population ausgewertet.

	<i>Carex acuta</i>	<i>Carex acuta</i> × <i>C. cespitosa</i>	<i>Carex cespitosa</i>
Merkmale im vegetativen Bereich			
Ausläufer	vorhanden	vorhanden	fehlen
Basale Blattscheiden	alle Blattscheiden mit Blattspreiten	äußere Blattscheiden spreitenlos	äußere Blattscheiden spreitenlos
Farbe	(dunkel)braun, mit dünneren, hellen Nervenlinien	dunkelbraun, teilweise purpurrot, mit dünnen, hellen Nervenlinien	schwarzpurpurrot, selten dunkelbraun
Fasernetz	immer ohne Fasernetz	feines Fasernetz vorhanden	Fasernetz vorhanden
Blätter	4 - 10 mm breit grün -dunkelgrün doppelt gefaltet	3 - 6 mm breit hellgrün (einfach -) doppelt gefaltet	2 - 4 mm breit hellgrün einfach gefaltet
Blühende Sprosse			
Habitus	in der unteren Hälfte beblättert, oberste Blattscheiden meist höher als 20 cm reichend, Spross unten aufrecht, im oberen Drittel überhängend	im unteren Drittel beblättert, oberste Blattscheiden meist niedriger als 20 cm, Spross aufrecht, an der Spitze überhängend	nur am Grund beblättert, junge Sprosse aufrecht, später gleichmäßig bogenförmig überhängend
Länge des Blütenstandes (in cm)	bis über 25	10 - 20	3 - 8
Anzahl der männl. Ähren	2 - 5	2 - 3 (- 4)	1
Anzahl der weibl. Ähren	2 - 5	(2 -) 3 - 4	(1-) 2 - 3
Unterstes Hüllblatt	meist länger als der Blütenstand, laubblattartig	meist etwa so lang wie der Blütenstand, laubblattartig	meist sehr kurz, borstlich, selten mehr als halb so lang wie der Blütenstand

zu *Carex acuta* × *C. nigra* (= *Carex* × *elytroides*) zu stellen sind (vgl. KÜKENTHAL 1909: 373).

Belege der Hybride wurden in B, GOET, KR, MSTR und STU hinterlegt.

### Die amphistomatischen *Carex*-Hybriden aus der Sektion Phacocystis in Baden-Württemberg

Innerhalb der Sektion Phacocystis gibt es in Baden-Württemberg nur eine Art mit epistomatischen Blättern, *Carex nigra*. Alle anderen Arten dieser Sektion, *Carex acuta*, *C. elata* und *C. cespitosa*, haben hypostomatische Blätter. Bei einiger Übung ist die Lage der Stomata leicht mit den üblichen Botanikerlupen im Gelände festzustellen (vgl. FOERSTER 1995). Die aufgelisteten Arten bilden häufig Hybriden mit *Carex nigra* aus. Berücksichtigt man, dass Hybriden zwischen der epistomatischen *Carex nigra* und den anderen, hypostomatischen Arten der Sektion Phacocystis amphistomatische Blätter ausbilden, so kann man die Hybriden zunächst eindeutig als *Carex nigra*-Hybriden identifizieren. Eine Verwechslung mit morphologisch ähnlichen Extremformen der jeweiligen Elternarten ist somit ausgeschlossen.

Die meist häufigste Hybride aus dieser Gruppe ist *Carex acuta* × *C. nigra* (= *Carex* × *elytroides* FRIES), die von BUTTLER & HARMS (1998) auch als etablierte Hybride in Baden-Württemberg aufgeführt wird.

Die Stomata verteilen sich bei den *Carex nigra*-Hybriden meist etwa zur Hälfte auf die Epidermis beider Blattseiten. Es finden sich jedoch auch Populationen, bei denen nur ein kleinerer Teil der Stomata auf der Blattunterseite liegt. Es muss darauf hingewiesen werden, dass in einigen Populationen reiner *Carex nigra* auch einzelne Reihen von Stomata entlang des Mittelnervs oder entlang der Blattränder zu finden sind. Auch einzelne Stomata auf der restlichen Blattspreite können auftreten, ohne dass Hybriden vorliegen (vgl. FETTWEIS 1951/52).

Die Identifizierung der zweiten Elternart bereitet bei den drei in Baden-Württemberg vorkommenden amphistomatischen Hybridsippen meist keine Schwierigkeiten (vgl. KIFFE 1999a).

Die Merkmale der Hybriden sind nicht immer so eindeutig ausgebildet, dass eine Zuordnung zu einer Sippe in allen Fällen unproblematisch ist. Eine Erklärung hierfür wäre das Auftreten von Rückkreuzungen der meist hochgradig fertilen Hybriden innerhalb der Sektion Phacocystis (vgl. FAULKNER 1973).

Da *Carex nigra*-Hybriden hohe Deckungsgrade im Feuchtgrünland erreichen können, sollte in Zukunft auch vermehrt bei pflanzensoziologischen Arbeiten auf diese Hybridsippen geachtet werden.

### In Baden-Württemberg zweifelhafte oder zu streichende Sippen

#### *Carex binervis* SM.

Aus Baden-Württemberg ist nur ein undatierter Beleg bekannt: „Ex Herb. R. FINKH, *Carex binervis* SMITH, bei Thannhausen O. A. Ellwangen, leg. FRICKHINGER, (cf. Jahreshefte für württ. Naturkunde Jahrg. V, H. 2/8 no. X, 198.“, STU.

Bei dem Beleg handelt es sich um einen einzelnen Spross, von ca. 45 cm Höhe, der noch recht jung ist. Die Fruchtschläuche sind noch nicht vollständig entwickelt. Die Grundblätter sind nur teilweise erhalten, die unteren fehlen, nur vier obere sind erhalten, diese sind ziemlich lang (17-25 cm). Der Blütenstand besteht aus einem männlichen und vier weiblichen Ähren.

SEBALD (1998: 177/178), kommt zu dem Schluss, dass es sich bei diesem Beleg um „eine Form von *C. distans* mit relativ dunkel gefärbten Spelzen und Schläuchen“ handelt. Nach eingehender Prüfung und Vergleich mit entsprechendem Herbarmaterial von *Carex binervis* und *C. distans* bin ich zu dem Schluss gekommen, dass es sich bei dem Beleg um *Carex binervis* SM. handelt. Hierfür spricht:

#### 1. Die Form der weiblichen Ähren

Im Gegensatz zu den typischerweise kurz-walzenförmigen weiblichen Ähren, wie sie für *Carex distans* üblich sind, sind zumindest die beiden unteren Ähren länglich zylindrisch geformt, ein typisches Merkmal von *Carex binervis*.

#### 2. Die Farbe der Spelzen

Die Spelzen sind nicht allein dunkler als bei typischer *Carex distans*, sie sind intensiv rotbraun gefärbt und mit einem grünlichen, hellen Mittelstreifen versehen, wie es typisch für *Carex binervis* ist.

Bei Vergleichsmaterial von *Carex distans* mit dunkel gefärbten Spelzen fanden sich vergleichsweise breitere, helle Mittelstreifen bzw. die dunkel gefärbten Bereiche waren auf nur etwa die Hälfte der Spelzenfläche beschränkt.

#### 3. Die Schnäbel der Fruchtschläuche

Obwohl die Fruchtschläuche noch nicht ausgereift sind, spreizen die Schnäbel einer Reihe von Fruchtschläuchen sehr weit auseinander. Die Schläuche sind zudem vergleichsweise lang geschnäbelt. Bei *Carex distans* findet sich dieses Merkmal nur sehr selten, bei *Carex binervis* ist es typisch. In den meisten Abbildungen wird dieses Merkmal nicht berücksichtigt. Es ist sehr gut bei ELVEN (1994: 823) dargestellt.

#### 4. Die Länge (und Breite) der Stängelblätter

Die drei unteren Blätter am beblätterten Spross sind

länger als es bei *Carex distans* üblich ist. Bei *Carex binervis* finden sich häufig solche langen Hüllblätter an den unteren Ähren. Soweit solche langen Blätter bei *Carex distans* auftreten, sind sie schmaler.

Die Vorkommen der euozeanischen *Carex binervis* liegen in Deutschland an der Ostgrenze des Areals. Sie sind im äußersten Westen Deutschlands auf die Bundesländer Saarland, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen beschränkt (KORNECK et al. 1996). Östlich des Rheins wurde die Art bisher lediglich an der Südwestflanke der Montabaurer Höhe im Westerwald und im Ebbegebirge nachgewiesen (LÖTSCHERT 1964 a, b, 1977, KIFFE 1999b).

Alle bisher bekannten Vorkommen sind auf Gebiete mit basenarmen Gesteinen beschränkt (KIFFE 1999b). Die beiden östlichen Arealvorposten im Ebbegebirge und an der Montabaurer Höhe sind beide ca. 80 km von den bekannten Vorkommen im äußersten Westen Deutschlands entfernt. Das Vorkommen bei Thannhausen wäre mehr als doppelt so weit vom bekannten Areal der Art entfernt, zudem herrschen in diesem Gebiet schwere, tonig-lehmige, basenreiche Böden vor (SEBALD 1998: 178). Da solche Standorte von *Carex binervis* nicht besiedelt werden, ist ein ehemaliges Vorkommen der Art in Baden-Württemberg trotz des vorliegenden Beleges unwahrscheinlich.

Das Vorhandensein nur eines einzigen Beleges eines pflanzengeographisch so herausragenden Fundes ist zudem bemerkenswert. Selbst im Herbar FRICKHINGER, das von A. FRICKHINGER begründet wurde und von seinem Sohn H. FRICKHINGER fortgeführt wurde und sich noch unaufgearbeitet in STU befindet, fand sich kein weiterer Beleg der Art (SEBALD in lit. 2000). Da FRICKHINGER und FINKH als zuverlässige Botaniker angesehen werden müssen (SEBALD in lit 2000), ist auch eine vorsätzliche Fälschung von Herbarbelegen, wie sie im 19. Jahrhundert im Bezug auf andere, vermeintlich pflanzengeographisch herausragende Funde vorkam, unwahrscheinlich. Am wahrscheinlichsten ist hier eine Etiketten- oder Belegverwechslung durch FRICKHINGER oder FINKH. Hierbei drängt sich jedoch sofort der Gedanke auf, dass es schwer vorstellbar ist, dass gerade Material von so einem herausragenden Fund verwechselt worden sein soll.

*Carex guestphalica* (BOENN. ex RCHB.) BOENN. ex O. LANG × *Carex remota* L.

Die Hybride wird als *Carex polyphylla* × *C. remota* (vgl. BUTTLER & HARMS 1998) oder als *Carex divulsa* × *C. remota* (= *Carex* × *emmae* L. GROSS) bezeichnet (vgl. GROSS 1906, KÜKENTHAL 1909, SEBALD 1998).

GROSS (1906) beschreibt die Sippe von einem „Waldweg nächst der Bodenburg“ bei Bodman im Kreis Konstanz. Bei drei untersuchten Belegen, die GROSS am angegebenen Fundort gesammelt hat (Waldweg bei Bodman am Bodensee, 21.VI.1905, leg. L. Gross, B (2x), HBG) handelt es sich um kümmerliche *Carex re-*

*mota*. Die Diagnose *Carex divulsa* × *C. remota* stammt von G. KÜKENTHAL, der zwei Belege von der Aufsammlung bei Bodman von GROSS erhalten hat (vgl. GROSS 1906). Bei den beiden Belegen in B scheint es sich um die Belege zu handeln, auf die sich die Diagnose Kükenthals bezieht. Die Hybride wird auch von WALLACE (1975) und STACE (1991) für die Britischen Inseln angegeben.

#### Danksagung

Für die Möglichkeit, im Herbarium des Naturkundemuseums in Stuttgart arbeiten zu können und für die Ausleihe von Herbariummaterial möchte ich mich bei Prof. Dr. S. SEYBOLD und Dr. A. WÖRZ bedanken. Für die Ausleihe von Herbariummaterial, Mitteilungen und Diskussionen danke ich Dr. K.-P. BUTTLER, Frankfurt, Dr. G. HÜGIN, Denzlingen, Prof. Dr. H. HAEUPLER und Dr. A. VOGEL, Bochum, Prof. Dr. G. PHILIPPI, Karlsruhe, W. PLEININGER, Nordheim und Dr. O. SEBALD, Freiburg.

#### Literatur

- BECHERER, A. (1972): Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1970 und 1971. – Ber. Schweiz. Bot. Ges., **82**: 159-201; Bern.
- BECHERER, A. (1974): Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1972 und 1973. – Ber. Schweiz. Bot. Ges., **84**: 1-52; Bern.
- BERTSCH, K. (1962): Flora von Südwest-Deutschland. 3. Aufl., 471 S.; Stuttgart (Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft).
- BUTTLER, K. P. & HARMS, K. H. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg – Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – Naturschutz-Praxis, Artenschutz **1**, 486 S.; Karlsruhe.
- EGOROVA, T. V. (1999): The sedges (*Carex* L.) of Russia and adjacent States (within the limits of the former USSR). – 772 S., St. Petersburg Chemical-Pharmaceutical Academy/St. Louis, Missouri (Botanical Garden Press).
- EISELE, W. & ZÄHRINGER, E. (1998): Vorläufiger Schlüssel zur Bestimmung der Seggen (*Carex* spec.) Baden-Württembergs nach vegetativen Merkmalen. – Flor. Rundbr., Beih., **5**: 26 S.; Bochum.
- ELVEN, R. (1994): LID, J. & LID, D. T. (Begr.) Norsk Flora. – 1014 S.; Oslo (Det Norske Samlaget).
- FAULKNER, J. S. (1973): Experimental hybridization of north-west European species in *Carex* section *Acutae* (Cyperaceae). – Bot. J. Linn. Soc., **67**: 233-253; London.
- FETTWEIS, F. (1951/52): Über die Lage der Spaltöffnungen als Hilfsmittel bei der Bestimmung von *Carex*-Formen. – Decheniana, **105/106**: 199-203; Bonn.
- FOERSTER, E. (1995): Merkmale des vegetativen Bereichs bei *Carex* Sect. *Phacocystis* (Cyperaceae). – Hess. Flor. Briefe, **44** (3): 33-35; Darmstadt.
- FOERSTER, E. (o. J.): Seggen, Binsen, Simsen und andere Scheingräser des Grünlandes. Ein Schlüssel zum Bestimmen während der gesamten Vegetationszeit. Herausgegeben von der LÖBF (Nordrhein-Westfalen), xi + 30 S.; Recklinghausen.
- GLEASON, H. A. & CRONQUIST, A. (1991): Manual of vascular plants of northeastern United States and adjacent Canada. – xxv + 910 S.; New York (Botanical Garden).
- GROSS, L. (1906): Zur Flora des Badischen Kreises Konstanz. – Mitt. Bad. Bot. Ver., **210/211**: 69-83; Freiburg. i. Br.
- HYLANDER, N. (1966): Nordisk Kärldväxtflora. – 456 S.; Stockholm (Almqvist & Wiksell).
- KIFFE, K. (1996): Bemærkninger om visse Star-arter (*Carex* spp.) udbredelse i Danmark. Contributions to the distribution of certain species of *Carex* in Denmark. – Flora og Fauna, **102** (3): 195; Aarhus.
- KIFFE, K. (1997a): Zum Vorkommen von *Carex nigra* (L.) REICHARD × *Carex trinervis* DEGLAND (= *Carex x timmiana* P. JUNGE) in Deutschland. – Drosera '97 (2): 65-70; Oldenburg.
- KIFFE, K. (1997b): Der Erstfund einer *Carex aquatilis*-Hybride in Mitteleuropa: Ein Vorkommen von *Carex acuta* L. × *C. aquatilis* WAHLENB. in Nordwestniedersachsen. – Flor. Rundbr., **31** (2): 132-135; Bochum.
- KIFFE, K. (1998a): Cyperaceae. – In: WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H.: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S.; Stuttgart (Ulmer).
- KIFFE, K. (1998b): Anmerkungen zu *Carex*-Hybriden in Mecklenburg-Vorpommern. – Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern, **32**: 127-134; Waren.
- KIFFE, K. (1998c): Ein Erstnachweis von *Carex aquatilis* WAHLENBERG in Nordrhein-Westfalen. – Natur und Heimat, **58** (3): 87-93; Münster.
- KIFFE, K. (1999a): Eine Ergänzung zum Vorkommen der Sippen von *Carex* Sect. *Phacocystis* (Cyperaceae) in Hessen. – Hess. Flor. Briefe, **48** (1): 1-5; Darmstadt.
- KIFFE, K. (1999b): Ein Erstnachweis von *Carex binervis* SMITH in Westfalen. – Natur und Heimat, **59** (3): 91-96; Münster.
- KIFFE, K. (1999c): Eine bisher in Deutschland übersehene Sippe von *Carex* Sect. *Phacocystis* (Cyperaceae) in Deutschland: *Carex elata* subsp. *omskiana*. – Flor. Rundbr., **32** (2): 117-122; Münster.
- KIFFE, K. (2000): Die *Carex rostrata*-Hybriden der „Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“: II. Herbar- und Literaturlauswertung und ein Nachtrag zu den aktuellen Vorkommen in Deutschland. – Gleditschia, **28** (1/2): 7-16; Berlin.
- KIFFE, K., ITJESHORST, W. & VAN DE WEYER, K. (1999): Die *Carex rostrata*-Hybriden der „Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“: I. Aktuelle Vorkommen und Merkmale. – Gleditschia, **27** (1/2): 3-13; Berlin.
- KIFFE, K. & PALLAS, J. (1995): *Carex x beckmanniana* FIGERT (*Carex riparia* CURTIS × *C. rostrata* STOKES, *Cyperaceae*) in Niedersachsen. – Floristische Rundbriefe, **29** (1): 65-67; Bochum.
- KIFFE, K. & VAN DE WEYER, K. (1998): Ein Erstfund von *Carex x bakkerana* VAN DER PLOEG & RUDOLPHY (= *C. acutiformis* EHRH. × *C. rostrata* STOKES) in Deutschland. – Flor. Rundbr., **32** (1): 19-26; Bochum.
- KNEUCKER, A. (1903): Bemerkungen zu den „*Carices* exsiccatæ“. XI. Lieferung 1903. – Allg. Bot. Zeitschr., **9** (3): 50-55; Karlsruhe.
- KNEUCKER, A. (1935): Ergebnisse systematischer, floristischer und phyto-graphischer Beobachtungen und Untersuchungen über die Flora Badens und seiner Grenzgebiete. Verh. Naturwiss. Ver. Karlsruhe, **31**: 209-239; Karlsruhe.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schr. - R. f. Vegetationskde., **28**: 21-187; Bonn.
- KÜKENTHAL, G. (1909): *Cyperaceae-Caricoideae*. – In: ENGLER, A. (Hrsg.): Das Pflanzenreich IV(20), 824 S.; Weinheim/Bergstraße (Engelmann).

- LÖTSCHERT, W. (1964a): Die zweinervige Segge im Unterwesterwald. – *Natur und Museum*, **94**: 361-367; Frankfurt.
- LÖTSCHERT, W. (1964b): *Carex binervis* SMITH im Unterwesterwald. – *Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk.*, **97**: 93-94; Wiesbaden.
- LÖTSCHERT, W. (1977): Pflanzen und Pflanzengesellschaften im Westerwald. – *Beitr. Landespflege Rhld.-Pfalz*, **5**: 107-156; Oppenheim.
- RAABE, U. (1990): Die Roggen-Segge (*Carex secalina* WAHLENB.) bei Köln. – *Flor. Rundbr.*, **24** (2): 81-82; Bochum.
- REICHENBACH, L. (1846): *Icones florae germanicae et helveticae*, Bd. 8: Cyperoideae, Caricineae, Cyperinae et Scirpinae in Flora Germanica. – Leipzig (Hofmeister).
- REPKA, R. & LUSTYK, P. (1998): Flóristické údaje vybraných druhů pro Kvetenu Šumavy [Floristische Angaben der ausgewählten Arten für die Flora des Böhmerwaldes. – *Zprávy Česk. Bot. Spol. CSAV*, **32**: 161-181; Praha.
- RISTOW, M. & SEITZ, B. (1999): Exkursionsbericht „Auf den Spuren des Jahrhunderthochwassers – Frühjahrsexkursion an die Oder“ am 24.05.1998. – *Verh. Bot. Ver. Brandenburg*, **132**: 391-393; Berlin.
- SCHULTZE-MOTEL, W. (1966-1977): Ordnung Cyperales. – In: CONERT, H. J., HAMANN, U., SCHULTZE-MOTEL, W. & WAGENITZ, G. (Hrsg.): HEGI, G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, ed. 3, **2** (1): 1-80 (1966), 81-160 (1968), 161-240 (1969), 241-274 (1977); Berlin, Hamburg (Paul Parey).
- SEBALD, O. (1998): *Carex*. In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*, **8**, Juncaceae - Orchidaceae. – 540 S.; Stuttgart (Ulmer).
- STACE, C. (1991): *New Flora of the British Isles*. – 1226 S.; Cambridge (University Press).
- SYLVÉN, N. (1963): *Det Skandinaviska floraområdes Carices Distigmaticae*. – *Opera Botanica*, **8**: 1-161; Stockholm.
- WALLACE, E. C. (1975): *Carex* L. – In: STACE, C. A. (Ed.): *Hybridization and the Flora of the British Isles*: 513-540; London, New York, San Francisco (Academic Press).