©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

| Ber. Bayer. Bot. Ges. | 57 | 5–15 | 31. Dezember 1986 | ISSN 0373-7640 |
|---|---|---|---|---|

# Carex michelii Host, eine für die Bundesrepublik Deutschland neue kontinentale Segge

Von **H. Gaggermeier**, Deggendorf

Herrn Otto Mergenthaler in Dankbarkeit gewidmet

Bei floristischen und pflanzensoziologischen Untersuchungen in den Steilhängen des Donautales zwischen Passau und Obernzell stieß ich am 1.5.1986 auf eine Segge, die ich im Gelände zuerst als *Carex pilosa* ansprach. Bei näherem Zusehen kamen mir jedoch wegen der fehlenden Bewimperung der Blätter und wegen der kompakten weiblichen Ährchen Zweifel an der Richtigkeit der Zuordnung. Die genaue Bestimmung mit Hilfe des Cyperaceenbandes des Hegi, der Flora der Schweiz und der Flora Europaea erbrachte bald Gewißheit: *Carex michelii* Host. Da diese Segge bislang aus dem Bundesgebiet nicht bekannt war, gewinnt die Flora der Bundesrepublik Deutschland damit eine neue wildwachsende Pflanzenart.

Die Intensivierung der floristischen Erforschung des Bayerischen Waldes – nicht zuletzt auch im Rahmen der 1984 gegründeten Botanischen Arbeits- und Schutzgemeinschaft Bayerischer Wald – hat in den letzten Jahren zu einer Reihe von bemerkenswerten Neu- und Wiederfunden geführt. Hier sind zu nennen: *Ledum palustre* und *Lathraea squamaria* ssp. *tatrica* im Inneren Bayerischen Wald, *Pedicularis sceptrum-carolinum* im Vorderen Bayerischen Wald und im Raum Passau *Cotoneaster integerrimus* und *Asplenium adiantum-nigrum* im Donautal, *Euphorbia villosa* im Ilztal sowie *Myosotis sparsiflora* und *Draba muralis* im Inntal. Auf dieser Linie liegt auch der Neufund von Michelis Segge.

Herrn F. GRIMS (Taufkirchen/Pram) danke ich herzlich für die Überlassung von Fundort- und Literaturangaben über die oberösterreichischen Vorkommen von *Carex michelii.* Mein Dank gilt auch den Herren O. MERGENTHALER (Regensburg), Prof. Dr. A. BRESINSKY (Regensburg) und Dr. A. SCHMIDT (München), die sich der Mühe unterzogen haben, die Segge im Gelände in Augenschein zu nehmen. Für die Bestätigung meiner Bestimmung bin ich den Herren Dr. J. HÖLLER (München), Dr. W. LIPPERT (München) und Prof. Dr. D. PODLECH (München) zu Dank verpflichtet.

## Artbeschreibung

Die nachfolgende Beschreibung basiert v. a. auf der Untersuchung bayerischer Pflanzen. Daneben wurden auch Angaben aus verschiedenen Florenwerken (DUFTSCHMID 1870, HERMANN 1956, HESS, LANDOLT & HIRZEL 1967, SCHULTZE-MOTEL 1980, CHATER 1980) herangezogen. Siehe auch die Abbildungen 1, 2, 3, 4.

In typischer Ausbildung bestehen blühende Pflanzen aus einem kurzblättrigen Blühsproß, der aus der Basis eines vorjährigen, weitgehend abgestorbenen, langblättrigen Laubsprosses entspringt, und aus einem oder mehreren diesjährigen Laubsprossen, die unterhalb des Stengelansatzes aus dem Wurzelstock austreten und unter Bildung langer Blätter heranwachsen (Abb. 1 a, b, 2). Daneben treten auch blütenstandslose Laubsprosse auf, die aus langen Ausläufern herauswachsen (Abb. 1 e).

**Rhizom** kräftig, kriechend, von zerfasernden, graubraunen Blattscheiden bedeckt. Unterirdische Ausläufer lang und dünn (Abb. 1 b, e, 2).

**Blühende Sprosse** steif aufrecht, Stengel stumpf dreikantig, oben aufgerauht, am Grunde mit Scheiden und Blättern, 22–37 cm lang und rund 1 mm dick (Abb. 1 a, b, 2). Blätter der Blühsprosse (Stengelblätter) grasgrün, relativ kurz, 2–7,5 cm in der Länge und 2–4 mm in der

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Breite, lineal, flach und starr, in eine lange Spitze auslaufend; Beblätterung nur im untersten Drittel des Stengels, Blätter von unten nach oben an Größe zunehmend (Abb. 1 b, 2).

**Nichtblühende Sprosse** finden sich als Seitensprosse an blühenden Pflanzen (Abb. 1 b, 2) oder als einzeln wachsende Laubsprosse (Abb. 1 e). In jedem Fall sind ihre Blätter im ausgewachsenen Zustand länger als die Blühsprosse. Länge 19,5–56 cm, Breite 2–4 (5) mm, lineal, v-förmig gefaltet bis flach, lang zugespitzt, etwas schlaff, grasgrün (Abb. 1 b, e, 2).

**Blütenstand** aus einem endständigen männlichen Ährchen und im typischen Fall aus einem, sehr selten aus zwei, deutlich abgesetzten, weiblichen Ährchen aufgebaut (Abb. 1 a, 2, 3, 4), Länge 7–13 cm. Hochblätter der weiblichen Ährchen blattartig, mit bis zu 2 cm langen, anliegenden Scheiden und 2,3–3,6 cm langen Spreiten, welche die Ährchenstiele ± weit einschließen. Beim bayerischen Fundmaterial überragen die Hochblätter die Ährchen nicht, sondern erreichen in der Regel sogar deren Mitte nicht (Abb. 1 a, 4).

**Männliches Ährchen** steif aufgerichtet, deutlich abgesetzt, länglich–keulenförmig, 1,5–2,8 cm lang, 4–5 mm breit, mit bis zu 5,5 cm langen Stielen, bleich gelbbraun bis grünlich gefärbt (Abb. 1 a, 4). Spelzen der männlichen Blüten lineal, oben breit abgerundet, mit rund 1 mm langer Stachelspitze, 4,8–5 mm lang, an der breitesten Stelle rund 1 mm breit, weißhäutig mit braungelber bis grünlichgelber Mittelfärbung (Abb. 1 a).

**Weibliches Ährchen** zylindrisch, schmal, nach oben breiter werdend, 1,3–2,2 cm lang, im reifen Zustand durch sperrig abstehende Schläuche und Spelzen bis zu 8 mm breit, hellgrün gefärbt, dichtblütig, Blütenzahl von 10 bis 20 schwankend, in der Mehrzahl der Fälle mehr als 12 Einzelblüten, aufrecht stehend, 1,5–2 cm lang gestielt, Stiel häufig in Scheide und Spreite des Hochblattes verborgen (Abb. 1 a, 4).

**Spelzen der weiblichen Blüten** lanzettlich bis schmal eiförmig, grannenartig zugespitzt, mit aufgesetzter feinstacheliger Spitze, weißhäutig, mit breitem grünen Mittelstreifen. Im reifen Zustand biegen sich die Ränder um und hüllen die Schläuche seitlich ein. Etwas länger als diese, rund 6 mm lang (1 a, d).

**Fruchtschläuche** langschnäbelig, elliptisch bis abgerundet rhombisch, wie aufgeblasen, 5,2–5,9 mm lang, an der breitesten Stelle, die unterhalb der Mitte liegt, 2–3 mm breit, im Querschnitt rundlich bis elliptisch, oft stumpf dreikantig, undeutlich längsnervig mit Ausnahme der seitlichen Kanten, an denen die Nerven deutlicher hervortreten, meist kahl, matt, plötzlich in einen langen Schnabel zusammengezogen, der mit zwei leicht gespreizten Zähnen endet, Schnabel halb so lang wie der Fruchtschlauch, 2–2,7 mm, Zahnlänge 0,9–1 mm, Schnabelspitze feinstachelig. Drei Narben.

Belegexemplare wurden der Botanischen Staatssammlung München und der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft überlassen.

## Abweichende Angaben in der Literatur

Die von mir analysierten bayerischen Pflanzen von *Carex michelii* differieren in einigen Merkmalen gegenüber den Literaturangaben. Als für unsere Segge charakteristisch wird immer wieder herausgestellt, z. B. von SCHULTZE-MOTEL (1980) und CHATER (1980), daß die Blätter kürzer als der Stengel seien. Diese Darstellung ist unpräzise, da, wie bereits ausgeführt, eine zweifache Beblätterung vorliegt und nur die Blätter der Blühsprosse die oben genannte Eigenschaft aufweisen.

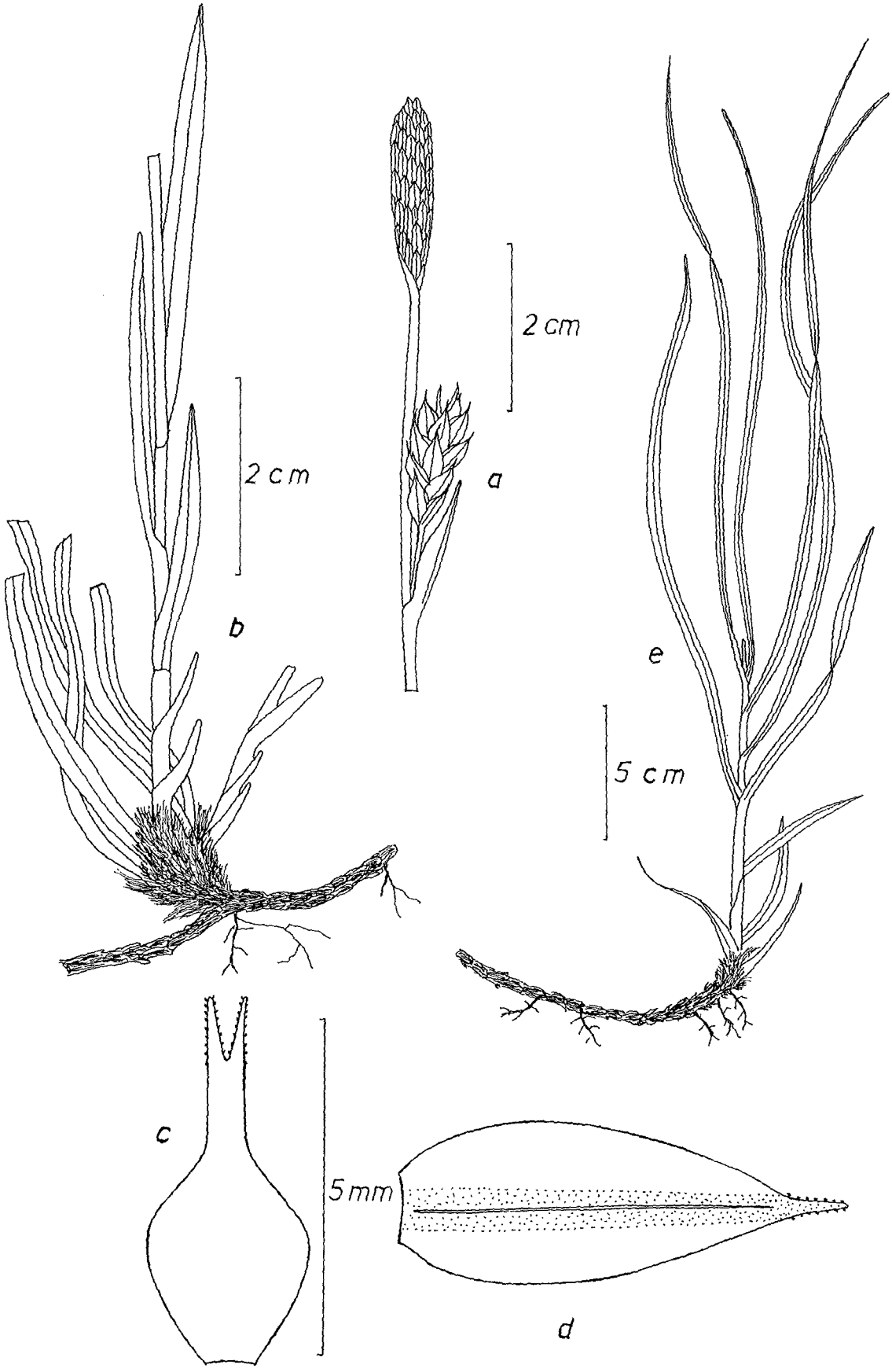
Die Blattbreite wird überall mit 2–3 mm angegeben. Bei unseren Pflanzen liegen die Werte meist zwischen 3 und 4 mm, maximal sogar bei 5 mm Breite.

Die Aussage „weibliche Ährchen 6–12blütig" (SCHULTZE-MOTEL 1980, RAUH & SENGHAS 1982) trifft ebenfalls nicht auf die niederbayerischen Pflanzen zu, deren Blütenzahl zwischen 10 und 20 schwankt und in der Mehrzahl der untersuchten Fälle über 12 liegt.

---

Abb. 1: *Carex michelii* Host. a) Blütenstand mit einem männlichen (oben) und einem 4blütigen, weiblichen Ährchen mit reifen Fruchtschläuchen – b) Unterer Abschnitt eines Blühsprosses mit kurzspreitigen Blättern, vorjährigen langspreitigen Blättern (links), Ansatz eines nichtblühenden Laubsprosses (rechts) und Ausläufern – c) Fruchtschlauch – d) Spelze einer weiblichen Blüte – e) Laubtrieb. – Untersuchter und abgebildeter Fund von Obernzell bei Passau; 8.6.1986 (Zeichnung GAGGERMEIER)

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at



©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Abb. 2: *Carex michelii* Host – Herbarexemplar.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Abb. 3: *Carex michelii* Host. Blühende Pflanzen am Standort; die Pflanze rechts trägt zwei weibliche Ährchen. Obernzell bei Passau, 9.5.1986 (Aufnahme GAGGERMEIER)

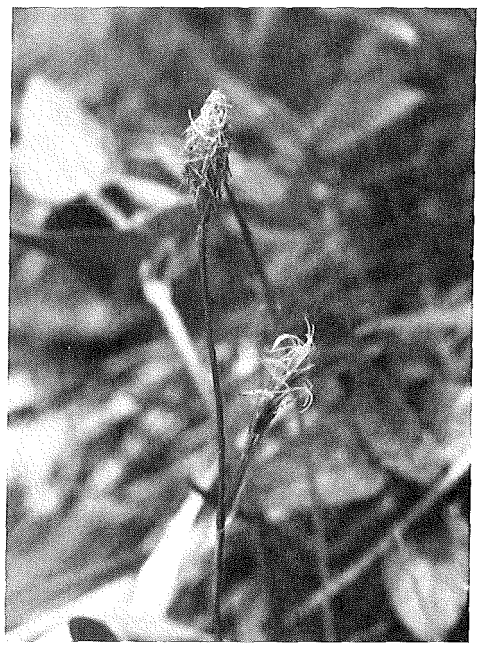


Abb. 4: *Carex michelii* Host. Blütenstand mit männlichem (oben) und mit weiblichem Ährchen. Obernzell bei Passau, 9.5.1986 (Aufnahme GAGGERMEIER)

Entgegen den Angaben in der Literatur überragt bei keiner der geprüften Pflanzen das unterste Hochblatt das zugehörige weibliche Ährchen.

## Systematische Einordnung

Der Wiener Botaniker N. T. HOST hat *Carex michelii* 1797 in der „Synopsis Plantarum in Austria Provinciisque adjacentibus sponte crescentium" (SCHULTZE-MOTEL 1980, CHATER 1980) beschrieben. Er benannte die Segge nach dem Florentiner Kryptogamenforscher Pier Antonio MICHELI (1679–1737) (SCHULTZE-MOTEL 1980).

Die zur Untergattung *Carex* – Verschiedenährige Seggen – gehörende Segge wird zusammen mit den Arten *Carex brevicollis, C. depauperata* und *C. pilosa* zur Sektion Rhomboidales Kükenthal zusammengefaßt (CHATER 1980). Diese Sippen zeichnen sich u. a. durch die Ausbildung von bauchig-rhomboidischen bis eiförmigen, plötzlich in den Schnabel verschmälerte Fruchtschläuche aus.

Die Mitglieder dieser morphologisch gut umschriebenen Gruppe zeigen auch in den Umweltansprüchen Übereinstimmung. Es handelt sich dabei um Arten, die relativ trockene Lebensräume wie Laubwälder, Trockengebüsche, Säume und Trockenrasen besiedeln (SCHULTZE-MOTEL 1980, OBERDORFER 1983), also ausgesprochene Feuchtstandorte meiden.

## Verbreitung

Die geographische Verbreitung von *Carex michelii* ist nur in groben Zügen bekannt. Sie hat ihre Hauptverbreitung im Kontinentinneren und wird aus Ost- und Südosteuropa sowie aus dem südöstlichen Mitteleuropa angegeben. Randlich tritt Michelis Segge auch in den Kaukasusländern und in Mittelitalien auf. In Mitteleuropa ist sie aus Polen, Tschechoslowakei, Österreich, Jugoslawien und Norditalien bekannt geworden (HERMANN 1956, SCHULTZE-MOTEL 1980, CHATER 1980).

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

## Bestimmungsschlüssel

*Carex michelii* läßt sich derzeit nur mit zwei der „gebräuchlichen Taschenfloren" bestimmen: mit dem SCHMEIL-FITSCHEN und dem GARCKE.

Mit dem nachfolgenden Bestimmungsschlüssel lassen sich die drei auf dem Gebiet der Bundesrepublik vorkommenden Arten der Sektion Rhomboidales auseinanderhalten. Er wurde anhand eigener Untersuchungen an *Carex michelii* und *C. pilosa* und unter Heranziehung der *Carex*-Literatur erstellt.

1 Männliches Ährchen schmal zylindrisch, auffällig dünn, nur 2–3 mm breit, 18–35 mm lang, lockerblütig; Hochblätter langspreitig, den Blütenstand meist überragend; weibliche Ährchen 2–6 (10)-blütig; Fruchtschläuche 7–9 mm lang.

**Carex depauperata Curtis ex With.**
Armblütige Segge

1' Männliches Ährchen keulenförmig, dicker, 3–7 mm breit, dichtblütig; Hochblätter kurzspreitig, den Blütenstand nicht überragend; weibliche Ährchen 6–20blütig; Fruchtschläuche 3,5–7,5 mm lang. . . . . 2

2 Blätter kahl, 2–4(5) mm breit; grundständige Blattscheiden graubraun, zerfasernd; Spelzen der männlichen Ährchen bleich gelbbraun bis grünlich; weibliche Ährchen 1, seltener 2, dichtblütig, 10–20 mm lang; Schnabel der Fruchtschläuche 2–3 mm lang, tief zweispaltig; keine Herden bildend.

**Carex michelii Host**
Michelis Segge

2' Blätter an den Rändern und unterseits an den Nerven abstehend gewimpert; 4–10 mm breit; grundständige Blattscheiden purpur- oder rotbraun, nicht faserig; Spelzen der männlichen Ährchen rotbraun; weibliche Ährchen 2–3(4), lockerblütig, 20–40 mm lang; Schnabel der Fruchtschläuche 1–1,5 mm lang, kurz zweizähnig; in ausgedehnten Herden wachsend.

**Carex pilosa Scop.**
Wimper-Segge

*Carex depauperata* ist eine wärmeliebende, submediterran-atlantische Segge, die in krautreichen Laubmischwäldern und in Trockengebüschen auftritt (SCHULTZE-MOTEL 1980, OBERDORFER 1983). In der Bundesrepublik ist sie sehr selten und wird nur aus der Umgebung von Trier (Ernzener Berg bei Echternacherbrück im Sauertal, ob noch?) angegeben.

*Carex pilosa* wird als Schatt-Halbschattpflanze in Eichen- und Buchenwäldern angetroffen und hat ihre Hauptverbreitung in osteuropäischen Ländern. Die gemäßigtkontinentale Sippe ist in der Bundesrepublik Deutschland nur sehr lückig verbreitet (SCHULTZE-MOTEL 1980, OBERDORFER 1983).

*Carex brevicollis*, die Kurzschnabelsegge, zu *Carex michelii* am nächsten verwandt, ist eine rein südeuropäische Sippe. Sie findet sich in lichten Wäldern, in Trockenrasen und an steinigen Hängen. Das Auftreten dieser Segge in Mitteleuropa (im Sinne von Hegi, Ill. Flora von Mitteleuropa) ist sehr zweifelhaft (SCHULTZE-MOTEL 1980).

## Das bayerische Vorkommen von Carex michelii

### Der Fundort

Die Fundstelle von *Carex michelii* liegt im äußersten Südosten Bayerns, im Donautal 20 km unterhalb von Passau. MTB 7447/2, Blatt Obernzell.

Der Donaustrom hat sich dort bis zu 200 m tief in die Urgesteinshochflächen der Wegscheider Hochfläche, des Südostteils des Bayerischen Waldes und – auf österreichischer Seite – des Sauwaldes eingeschnitten. Die dabei entstandenen Steilhänge, Leiten genannt, sind nur schwer zugänglich und repräsentieren auch heute noch in ihren felsigen Abschnitten naturnahe bis natürliche Vegetationsverhältnisse. Aufgrund der häufig wechselnden Standortbedingungen tritt die Pflanzenwelt in einem kleinräumigen Mosaik auf. Der weitaus größte Flächenanteil ist mit Wald, vornehmlich Eichen-Hainbuchenwald und thermophilem Traubeneichenwald, be-

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

stockt. Daneben finden sich auch baumfreie Hangabschnitte: sie reichen von ± senkrechten Gneisfelsabstürzen mit Felsfluren über Trockenrasen bis hin zu Saum- und Gebüschgesellschaften auf weniger geneigten Flächen.

Michelis Segge wächst auf steilen (35–50° Neigung), südwestexponierten Hangpartien, die von senkrechten Felsbastionen umgeben sind. Die Segge gedeiht auf flachgründigen, skelettreichen, mullhaltigen Gneisverwitterungsböden. Das Kleinklima ist geprägt durch großes Lichtangebot, hohe Temperaturen und zeitweise starke Trockenheit, wie dies auch GRIMS (1977) für die weiter stromabwärts gelegenen Xerothermstandorte des oberösterreichischen Donautales beschreibt.

## Der Pflanzenbestand

Michelis Segge ist bisher auf einer Strecke von rund 500 m an drei voneinander getrennten Stellen entdeckt worden. Jedes Mal handelt es sich um relativ kleine Flächen, nicht größer als 100 $m^2$. Zwei größere Bestände umfassen jeweils 95 und 50 $m^2$ Fläche, der kleinste dagegen nur 6 $m^2$. Während der letztere nur 15 blühende Pflanzen aufwies, konnten in der größten Teilpopulation immerhin 200 Blütentriebe gezählt werden.

An allen drei Fundstellen erwies sich, daß *Carex michelii* verhältnismäßig spärlich blüht. Bei genauem Hinsehen zeigte sich allerdings, daß den wenigen blühenden viele nichtblühende Pflanzen in Form reiner Blattsprosse (Abb. 1 e) gegenüberstehen. Unsere Segge ist offensichtlich in der Lage, sich mit ihren langen Ausläufern vegetativ auszubreiten und sich gegen die Konkurrenz anderer Pflanzen zu halten. Ob es sich bei der geringen Blühneigung um eine arteigene Eigenschaft oder um den Ausdruck nicht mehr ganz optimaler Lebensbedingungen in Arealrandlage handelt, vermag ich in Unkenntnis anderer Vorkommen nicht zu entscheiden. Die systematisch nahe stehende *Carex pilosa* zeigt nach meinen Beobachtungen im gleichen Gebiet die Koppelung von guter vegetativer Ausbreitungsfähigkeit mit Blüharmut in noch stärkerem Maße.

Abb. 5: *Carex michelii* Host. Biotopausschnitt; Anfang Mai sind die blühenden Seggen noch nicht überwachsen. Obernzell bei Passau, 9.5.1986 (Aufnahme GAGGERMEIER)

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Abb. 6: *Carex michelii* Host. Biotopausschnitt Ende Juli; wärmeliebende, hochwüchsige Saumgesellschaft mit Peucedanum cervaria. Obernzell bei Passau, 25.7.1986 (Aufnahme GAGGERMEIER)

Auffällig war auch, daß 1986 an den untersuchten Pflanzen von *Carex michelii* viele Fruchtschläuche klein und flach geblieben sind, also nicht zur vollen Entwicklung kamen. Inwieweit dies mit dem öfters beobachteten Auftreten von Springschwänzen (O. Collembola, Urinsekten) in den weiblichen Ährchen zu tun hat, läßt sich nicht klar entscheiden.

*Carex michelii* blüht Anfang Mai und ist zu dieser Zeit im Gelände gut erkennbar, da sie mit ihren bräunlichgelben männlichen und grünlichen weiblichen Ährchen über die noch niedrige Pflanzendecke herausragt. Einen Monat später ist die Segge zwischen den in die Höhe gewachsenen Kräutern und Gräsern nur mehr sehr schwer zu finden (Abb. 3, 5, 6).

## Pflanzensoziologischer Anschluß

DUFTSCHMID (1870) charakterisiert den Lebensraum von *Carex michelii* in Oberösterreich wie folgt: „In lichten Gehölzen, Holzschlägen, an bewachsenen Felshängen". Im Hegi notiert SCHULTZE-MOTEL (1980) über das Vorkommen: „Stellenweise, an steinigen, buschigen Stellen, in lichten Bergwäldern, an grasigen Hängen. Bodenvag. Wärmeliebende, südöstliche Art. Vom Tiefland bis gegen 1300 m (Fassatal in Südtirol) ansteigend".

Die beiden pflanzensoziologischen Aufnahmen von zwei der drei bayerischen Fundplätze ermöglichen präzisere Angaben zur Einbindung unserer Art in die Vegetationseinheiten am Standort.

*Carex michelii* tritt demnach bevorzugt in wärmeliebenden und trockenheitertragenden Säumen und Staudenhalden der Trifolio-Geranietea sanguinei auf. Dafür spricht der starke Anteil von Arten wie *Peucedanum cervaria, Trifolium medium, Lathyrus niger, Vincetoxicum hirundinaria, Teucrium scorodonia* und *Origanum vulgare* in den Aufnahmen. Die von der Hirschwurz auch optisch dominierte Gesellschaft ist als eine südostbayerische Ausbildung des Hirschwurzsaums anzusehen, die noch der Beschreibung bedarf (Abb. 5, 6).

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

| | | |
|---|---|---|
| Aufnahmenummer | 1 | 2 |
| Aufnahmefläche ($m^2$) | 95 | 50 |
| Exposition | SW | SW |
| Neigung | 35° | 40° |
| geologischer Untergrund | Gneis | Gneis |
| Meereshöhe | 380 m | 360 m |
| Deckung | 97% | 95% |
| Artenzahl Gefäßpflanzen | 35 | 32 |
| *Peucedanum cervaria* | 3 | 2 |
| *Carex michelii* | 2 | 2 |
| *Carex humilis* | 2 | 2 |
| *Brachypodium pinnatum* | 2 | 1 |
| *Lathyrus niger* | 2 | 1 |
| *Euphorbia cyparissias* | 2 | 1 |
| *Trifolium medium* | 1 | 3 |
| *Vincetoxicum hirundinaria* | 1 | 2 |
| *Poa nemoralis* | + | 2 |
| *Teucrium scorodonia* | – | 2 |
| *Dactylis polygama* | 1 | 1 |
| *Origanum vulgare* | 1 | 1 |
| *Silene nutans* | 1 | + |
| *Melica picta* | 1 | – |
| *Astragalus glycyphyllos* | 1 | – |
| *Allium montanum ssp. montanum* | – | 1 |
| *Galium sylvaticum* | – | 1 |
| *Achillea millefolium* | + | 1 |
| *Cardaminopsis arenosa* | + | 1 |
| *Phyteuma spicatum* | 1 | – |
| *Poa pratensis* | 1 | + |
| *Quercus petraea* | + | 1 |
| *Prunus spinosa* | 1 | – |
| *Dianthus carthusianorum* | + | + |
| *Silene vulgaris* | + | + |
| *Campanula persicifolia* | + | + |
| *Hieracium cymosum* | + | + |
| *Allium oleraceum* | + | + |
| *Acer campestre* | + | + |
| *Sedum maximum* | + | + |
| *Viola hirta* | + | – |
| *Ajuga genevensis* | + | – |
| *Polygonatum multiflorum* | + | – |
| *Symphytum tuberosum* | + | – |
| *Orchis mascula* | + | – |
| *Fragaria moschata* | + | – |
| *Hypericum perforatum* | + | – |
| *Carex pairaei* | + | – |
| *Inula conyza* | – | + |
| *Viscaria vulgaris* | – | + |
| *Hieracium sabaudum* | – | + |
| *Genista germanica* | – | + |
| *Anthericum ramosum* | – | + |
| *Campanula trachelium* | – | r |

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Michelis Segge meidet offenbar Trockenrasen der Festuco-Brometea und Felsfluren der Sedo-Scleranthetea, aber auch geschlossene Wälder der Fagetalia sylvaticae. Dagegen findet sie sich, wenn auch weniger vital, im xerothermen, bodensauren Traubeneichenmischwald der Quercetalia pubescenti-petraeae, und sie geht auch randlich in schlehdorn- und ligusterreiche Prunetalia-Gebüschgesellschaften hinein. Beim dritten kleinflächigen Vorkommen gedeiht die Segge unter dem lichten Kronendach von *Quercus petraea* und *Carpinus betulus.*

## Spontanes Vorkommen

Das Auftreten von *Carex michelii* in den Donauleiten unterhalb von Passau sehe ich als spontan an. Dafür sprechen die folgenden Argumente: Die Segge findet sich nur in schwer zugänglichen Steilwänden. Sie ist vor allem an eine Saumgesellschaft des Geranion sanguinei gebunden. Dieser Verband umfaßt nach MÜLLER (1978) Saumgesellschaften, die auch an „primären Standorten, wo durch die Trockenheit die Konkurrenz der Gehölze ausgeschlossen ist, die Trockenheit aber nicht so groß ist, daß sich nur Rasengesellschaften halten können", vorkommen. Darüber hinaus ist auch das Vorhandensein von *Carex humilis* (mit großer Stetigkeit) als Beweis zu werten, denn die Niedrige Segge gilt „meist als Anzeiger primärer Xerothermstandorte" (OBERDORFER 1983).

Ein weiteres wichtiges Kriterium für das Indigenat der Segge ist die Lage der bayerischen Vorkommen zum gesicherten Areal.

Unsere Pflanze besitzt – wie schon ausgeführt – ein ost- und südosteuropäisches Hauptareal, das bis in das südöstliche Mitteleuropa hereinreicht. Die dem deutschen Fundort nächstgelegenen Vorkommen befinden sich in Oberösterreich und in der Tschechoslowakei. In der CSSR liegen die nächsten Fundorte bei Prag (Entfernung rund 180 km) und im mittleren und südlichen Mähren (Entfernung rund 250 km) (SCHULTZE-MOTEL 1980). Diese Vorkommen sind von den bayerischen durch den Mittelgebirgswall des Bayerischen und Böhmerwaldes sowie des Mühl- und Waldviertels getrennt. Die rauhen Mittelgebirgslandschaften machen eine Verbindung zwischen den Populationen unwahrscheinlich.

Über die Verbreitung in Oberösterreich liegen mir Angaben von GRIMS (1986, briefl. Mitt.) vor. Danach zählte DUFTSCHMID 1870 in seiner Flora von Oberösterreich folgende Fundplätze auf: „Um Linz am südlichen Abhange des Pöstlingberges und an den Granitwänden längs der Ottensheimer Straße. Häufiger auf Traunalluvionen der Welser Haide in Wäldchen bei Neubau, Wels, Lambach. Im Hardt bei Reichersberg. Um Steyr."

Über die aktuelle Verbreitung von Michelis Segge in Oberösterreich kommt GRIMS aufgrund eigener Beobachtungen und Angaben von STEINWENDTNER-Steyr und der oberösterreichischen Florenkartierung zu folgendem Bild: „Aus neuerer Zeit ... liegen nur mehr Funde aus dem Traun- und Ennstal vor."

Die nächsten heute bereits erloschenen Fundorte unserer Segge lagen im Inntal bei Reichersberg (zwischen Schärding und Braunau) in einer Entfernung von 32 km und im Donautal bei und in Linz in einer Entfernung von 60 km.

Damit schließt sich das bayerische Vorkommen von *Carex michelii* zwanglos an die oberösterreichischen Vorkommen an. Sowohl die geringe Entfernung als auch die dazwischen liegenden Landschaften sprechen für einen pflanzengeographischen Zusammenhang. Das Donautal – seit eh und je als Einwanderungsweg für kontinentale Florenelemente von Bedeutung – macht das Vordringen von Michelis Segge bis nach Bayern chorologisch verständlich.

Die Chance, daß Carex michelii auch noch an anderen Stellen im Donautal zwischen Passau und Linz gefunden wird, ist durchaus gegeben. Südwest- bis südostexponierte, wenig begangene Steilhänge ziehen sich sowohl auf bayerischer wie auf österreichischer Seite über viele Kilometer hin und harren der genauen Durchforschung.

## Gefährdung und Schutzmaßnahmen

Auf den ersten Blick erscheint das Vorkommen von Michelis Segge in den steilen Donauleiten ungefährdet zu sein. Waldbauliche Eingriffe sind dort nicht zu erwarten, wohl aber Veränderungen anderer Art. Auf die am nördlichen Donauufer entlang führenden Verkehrswege (Bahnlinie und Bundesstraße) stürzen aus den Steilwänden immer wieder Felsbrocken herab.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

In den letzten Jahren ist man dazu übergegangen, die Felspartien durch Sprengungen, Übergitterung und Einbau von Zementstützen zu „sanieren". Da in der Nähe der kleinflächigen *Carex michelii*-Bestände solche Felsflächen vorhanden sind, sind negative Einflüsse nicht von vornherein auszuschließen.

Eine weitere Gefahr liegt in der zunehmenden Verbuschung und Bewaldung. So ist an einer Stelle bereits heute das Eindringen von Schlehenbüschen erkennbar.

Bei der vergleichsweise winzigen Population der Segge kann die Entnahme von Pflanzen den Fortbestand, v. a. im Zusammenhang mit anderen Negativeinflüssen, ernsthaft gefährden.

Wegen des isolierten Einzelvorkommens und wegen der kleinen Population sollte *Carex michelii* Einlaß in die Roten Listen bedrohter Arten finden.

Positiv im Sinne einer langfristigen Existenzsicherung bewerte ich die Absicht der Regierung von Niederbayern, die Donauhänge von Passau bis Jochenstein als Naturschutzgebiet nach Art. 7 des Bayerischen Naturschutzgesetzes auszuweisen. Im Rahmen eines Naturschutzgebietes müßte es möglich sein, durch sinnvolle Sicherungs- und Pflegemaßnahmen Michelis Segge eine dauernde Heimstatt in der Bundesrepublik Deutschland zu geben.

## Literatur

CHATER, A. O. 1980/ *Carex* in Flora Europaea **5**: 290–323 (Cambridge). – DUFTSCHMID, J. 1870: Die Flora von Oberösterreich. Ber. Mus. Francisco-Carol. I: 1: 130. – FÜRSCH, H. 1983: Wiederentdeckung von *Euphorbia villosa* bei Hals. Ber. Bayer. Bot. Ges. **54**: 219–220. – GARCKE, A. 1972: Illustrierte Flora, Deutschland und angrenzende Gebiete (Berlin-Hamburg). – GRIMS, F. 1970–72: Die Flora des Sauwaldes und der angrenzenden Täler von Pram, Inn und Donau. Jahrb. Oberösterr. Musealver. **115, 116** und **117**. – GRIMS, F. 1977: Das Donautal zwischen Aschach und Passau, ein Refugium bemerkenswerter Pflanzen in Oberösterreich. Linzer Biol. Beitr. **9**: 5–80. – HERMANN, F. 1956: Flora von Nord- und Mitteleuropa (Stuttgart). – HESS, H., E. LANDOLT & R. HIRZEL, 1967: Flora der Schweiz und angrenzenden Gebiete **1** (Basel-Stuttgart). – LINHARD, H. & F. STÜCKL, 1972: Xerotherme Vegetationseinheiten an Südhängen des Regen- und Donautales im kristallinen Bereich. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **30**: 245–280. – MERGENTHALER, O. 1982: Verbreitungsatlas zur Flora von Regensburg. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **40**: 1–297. – MÜLLER, T. 1977: Kl. Trifolio-Geranietea sanguinei in OBERDORFER: Süddeutsche Pflanzengesellschaften **II**: 249–298. – OBERDORFER, E. 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora (Stuttgart). – RAUH, W. & K. SENGHAS, 1982: Schmeil-Fitschen. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten (Heidelberg). – Regierung von Niederbayern 1986: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Donauhänge von Passau bis Jochenstein" (Landshut). – ROTHMALER, W. 1976: Exkursionsflora – Kritischer Band (Berlin). – SCHULTZE-MOTEL, W. 1980: *Carex* in G. Hegi. Ill. Flora von Mitteleuropa **II/1**: 96–274 (Berlin-Hamburg). – VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern (Stuttgart).

Hansjörg GAGGERMEIER
Köckstr. 10, D–8360 Deggendorf

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 57

Autor(en)/Author(s): Gaggermeier Hansjörg

Artikel/Article: Carex michelii Host, eine für die Bundesrepublik Deutschland neue kontinentale Segge 5-15