

Die *Carex-muricata*-Gruppe in Südwest-Deutschland



Erich-Oberdorfer-Stiftung

Thomas Gregor
GEFD-Tagung Berlin

Sicher nachgewiesene Arten, ihre Merkmale und ihre Verbreitung

Sippenumgrenzung und Benennung

Bestimmungs- und Benennungsunsicherheiten

Hybriden?

Unklare Sippen (*Carex chabertii*, *Carex nordica*)

Forschungsbedarf

Carex spicata

Hudson 1762

„ohne Ort“ in

Flora Anglica

= *Carex contigua*

Hoppe 1835

Dichtährige

Segge




dichter Blütenstand

braune Spelzen

gestreckte Früchte
wie *Carex polyphylla*

am Grunde der
Schläuche schwam-
miges Gewebe





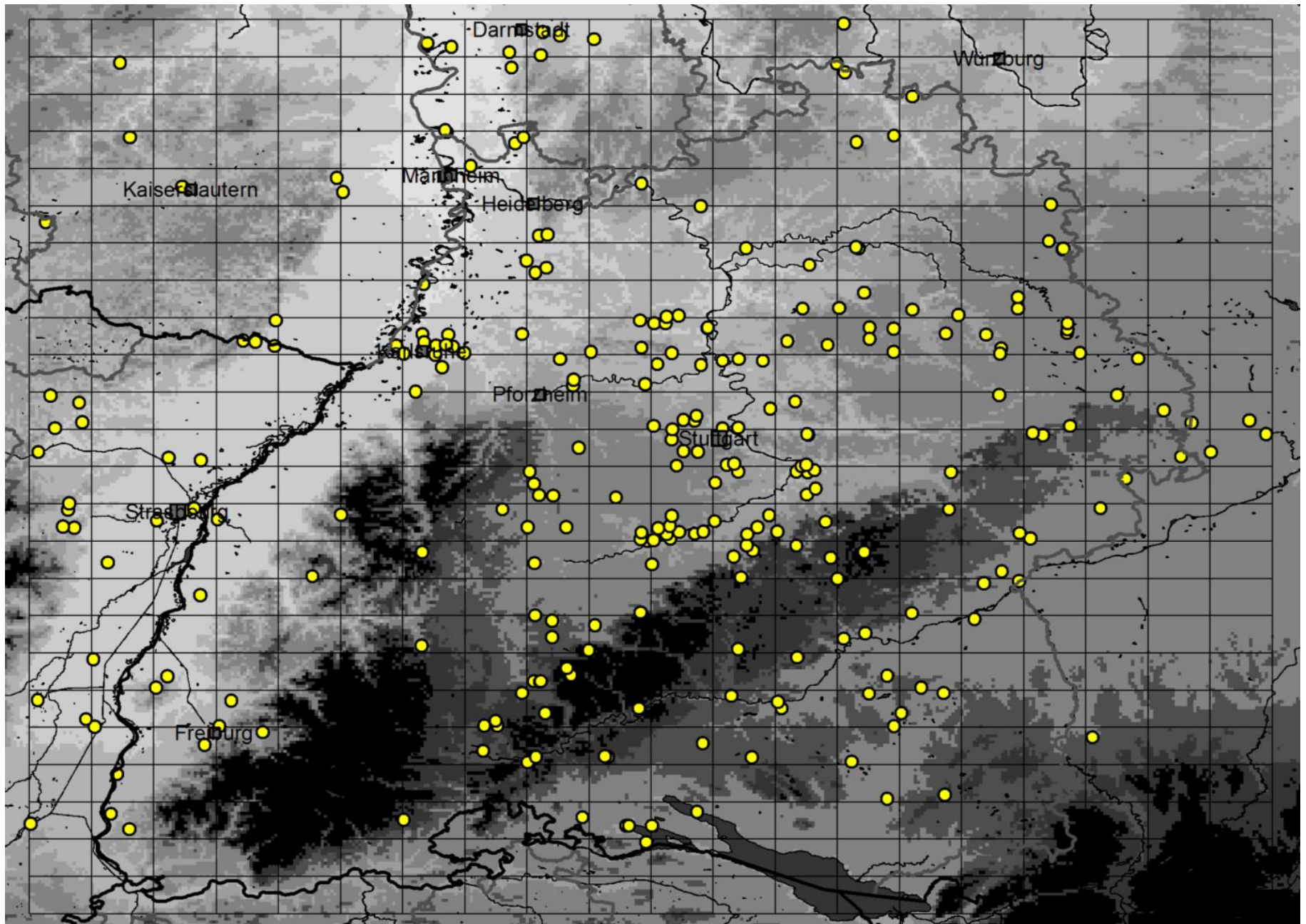
langgestreckte Ligula; bei den anderen
Arten in etwa so lang wie breit

Wurzel innen mit rötlich-lila Färbung

teilweise findet sich dieser Farbton
auch auf Niederblättern oder sogar im
Blütenstand

Die auffallende Farbe ist bei Wurzeln
von außen nicht erkennbar





Betretene Flächen (67): Weg[rand] (40), Waldweg (14), Straße[nrand] (12), Autobahnauffahrt, Pflasterfuge

Wald (37): Wald (20), Waldrand (10), Kiefernwald (2), Waldwiese (2), Alnopadion, Laubwald, Waldschneise

Grünland (29): Grünland/Wiese[nrain] (12), Feucht-/Nasswiese (6), Glatthaferwiese (2), Obstwiese (3), Quellsumpf (3), Magerrasen (2), Schafweide

Gewässernaher Standort (14): Graben (6), Gewässerdamm (4), Gewässerufer (2), Baggersee, Schilffläche

Ruderalstandort (13): Bahnhof/Gleise (6), Kiesgrube (2), Aufschüttung, Brache, Gipsbruch, Stadtmauer, Steinbruch

Sonstiges (13): Weinberg (6), Böschung/Rain (3), Hecke (2), Garten, Pflasterfugen

Ährchen genähert

Ährchen stark spreizend

Frucht rundlich mit aufgesetztem Schnabel

Stängel deutlich aufwärts rau

frühblühend (April/Mai)

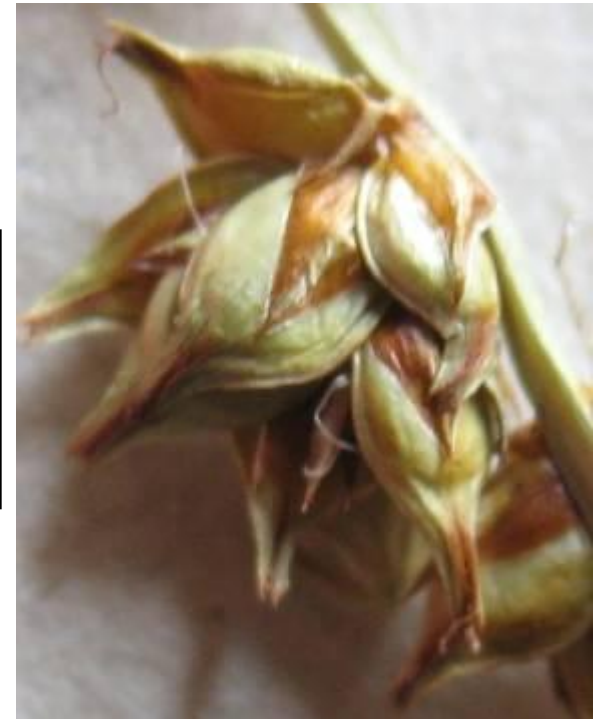
Wald und Waldrand auf basenreichen Böden
(Kalk, Basalt)

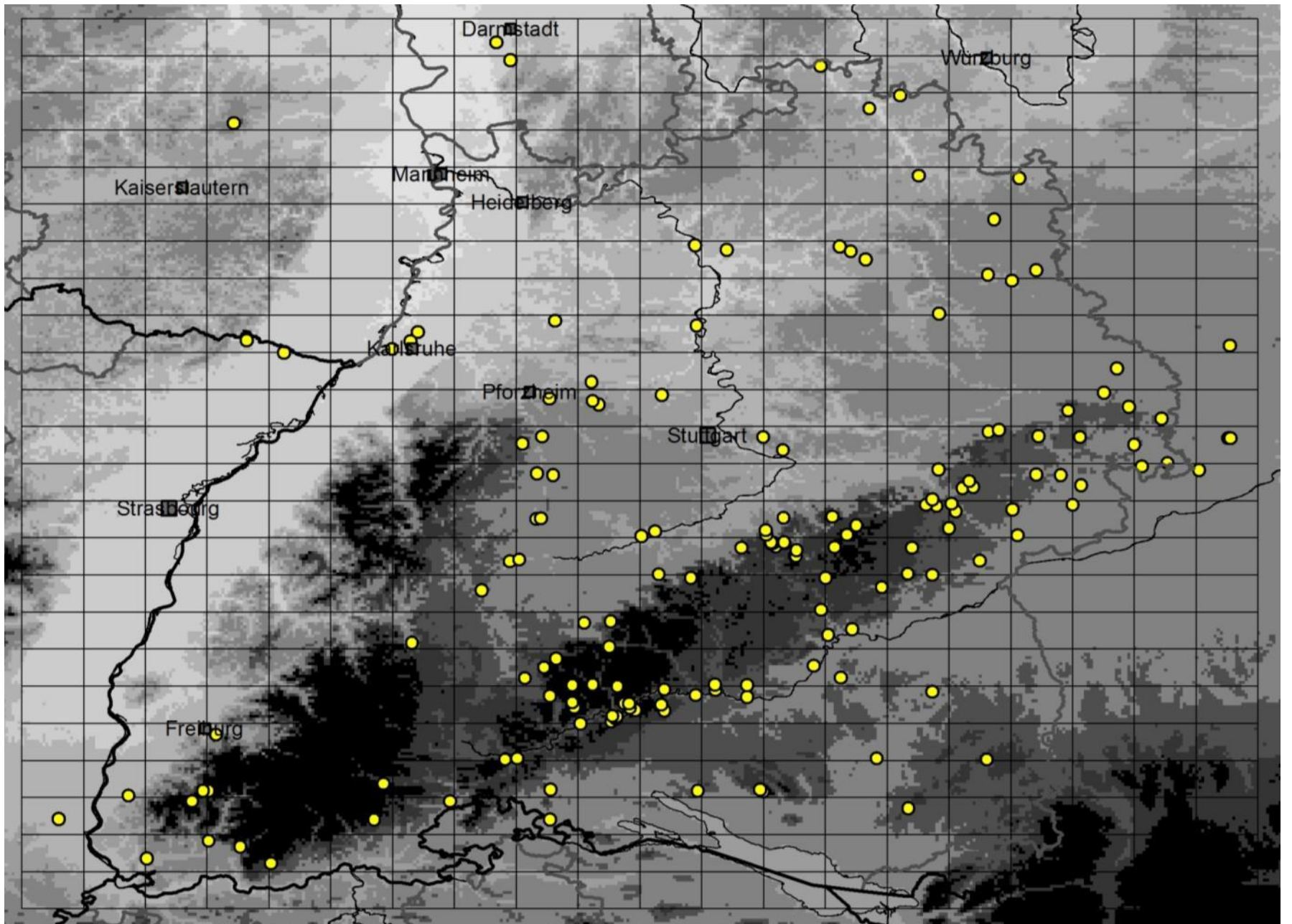
***Carex muricata* L.**

1753

„Europa“

Sparrige Segge





Wald (46): Waldlichtung/lichter Wald (18), Waldweg (13), Waldrand (7), Buchenwald (4), Wald (4), Eichen-Hainbuchen-Wald, Fichtenwald, Laubwald, Gebüschsaum

Straßen-/Wegrand (6)

Felsen/Bergabhang/Steinhaufen (5)

Ruderalstandorte (3): Bahnhof, Gartenmauer, Aufschüttung

Magerrasen (2)

Sumpf[wiese] (2)

Carex pairae F. W. Schultz 1868
„Pfalz, Elsass“
Pairas Segge

Spelzen hell, fast so lang wie
Schlauch

untere Ährchen rundlich, spreizend
(wie *C. muricata*)

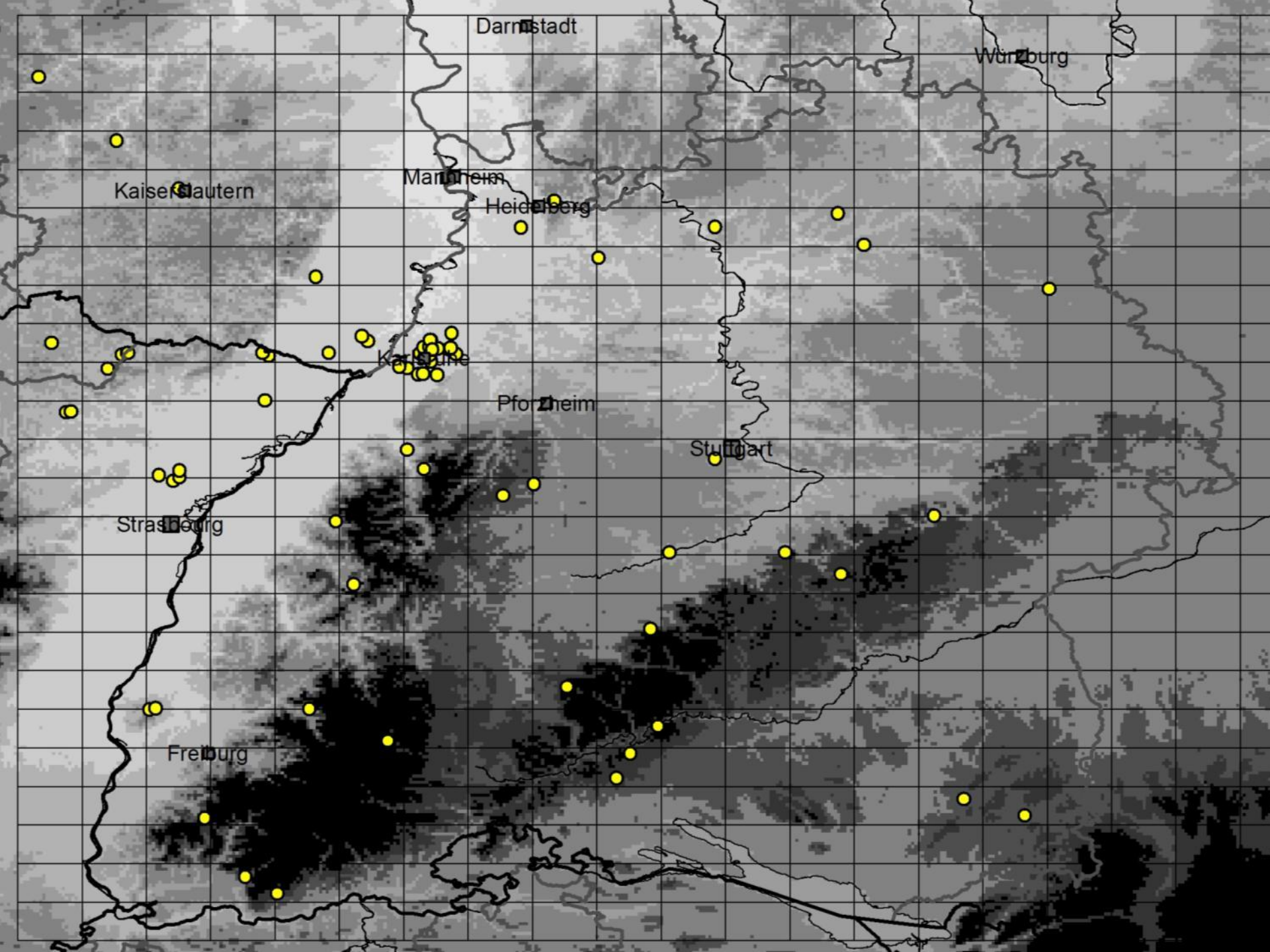
Stängel weniger rau als bei
C. muricata

spätere Blütezeit als *C. muricata*

auf basenarmen Böden







Ruderalflächen (17): Wegrand (5), sandiger Wegrand (2×), Brachfläche, ehemaliger Äcker, feuchter Schutt, Gartenweg, Ruderalfläche, sandige Böschung, sandige Ruderalflur, Schießplatz, Steinpflaster, Straßenrand

Wald (12): Waldrand (4), Kiefernwald (2), Wald (2), Gebüschsaum, Laubwald, lichtetes Gehölz, Waldweg, zwischen *Prunus serotina*

Grünland (6): Rasen (2), brachliegende Waldwiese, magere Glatthafer-Wiese, Mähwiese, Wiesenrain

Sonstige (1): Sandmagerrasen



Carex polyphylla Karelin & Kirilov 1841

„am Tarbagatai Berg [Kasachstan]“

= *Carex leersii* F. W. Schultz 1870, n. ill. „Pfalz, Nordelsass“
non Willd. 1787 [*C. muricata* im Sinne von Leers]
nomen conservandum

≡ *Carex leersiana* Rauschert 1973

Leers' Segge

Ährchen deutlich abgerückt, nur undeutlich spreizend

unterstes Ährchen
elliptisch

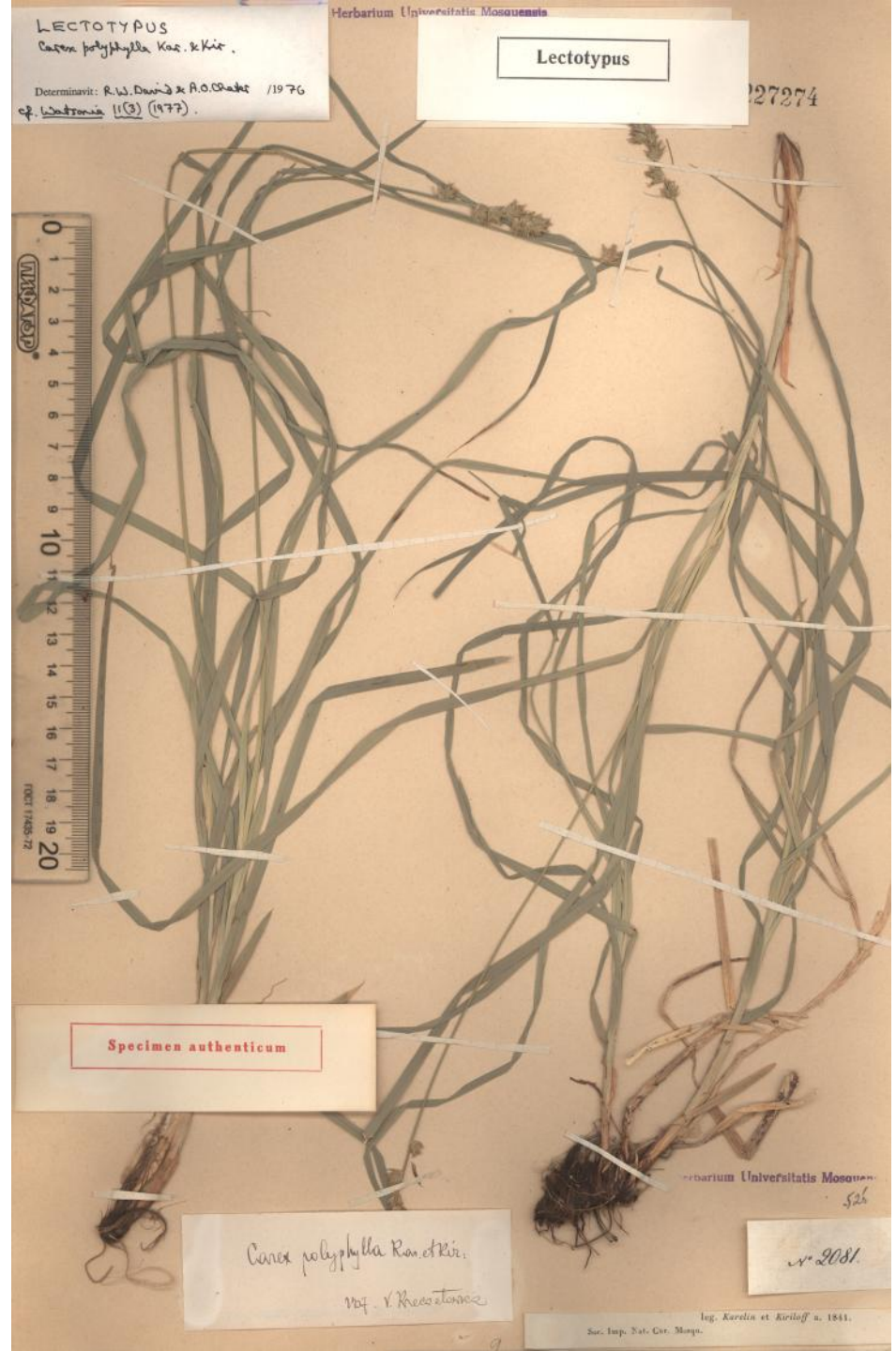
Früchte gestreckt,
Schnabel nicht
aufgesetzt

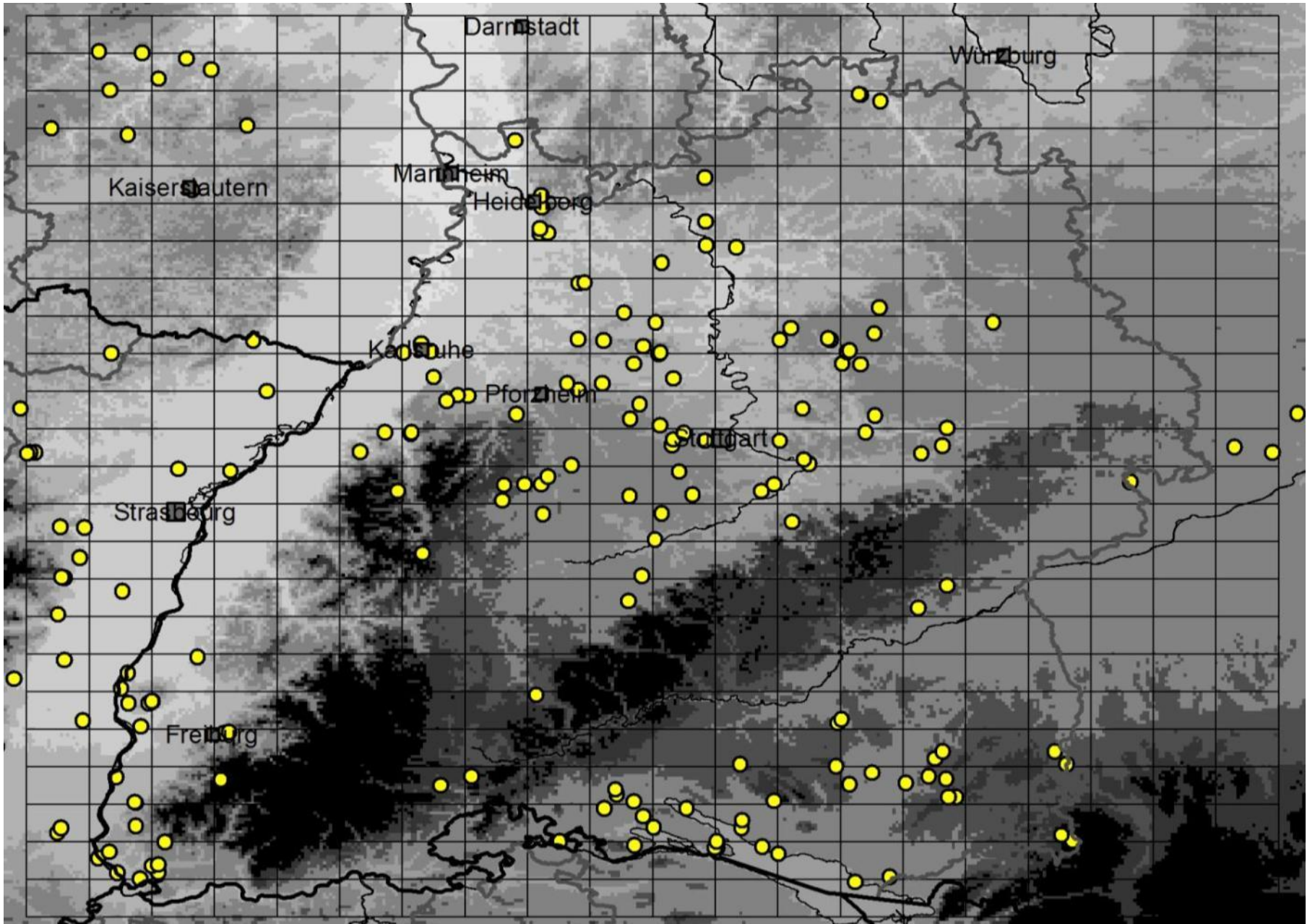
Früchte länger als
bei *Carex muricata*
und *Carex pairae*



Molina & al. 2008, Syst. Bot. 33, 238

Neither the protologue of *Carex polyphylla* nor the type conserved at Kew [really in MW] have the diagnostic characters of this section [sect. *Phaestoglochin*].





Wald (73): Waldweg/-straße (34), Wald (12), Waldrand (9), Waldlichtung/lichter Wald (9), Eichen-Hainbuchenwald (3), Eichen-Wald (2), Eschenwald, Fichtenwald, Laubwald, Sumpfwald

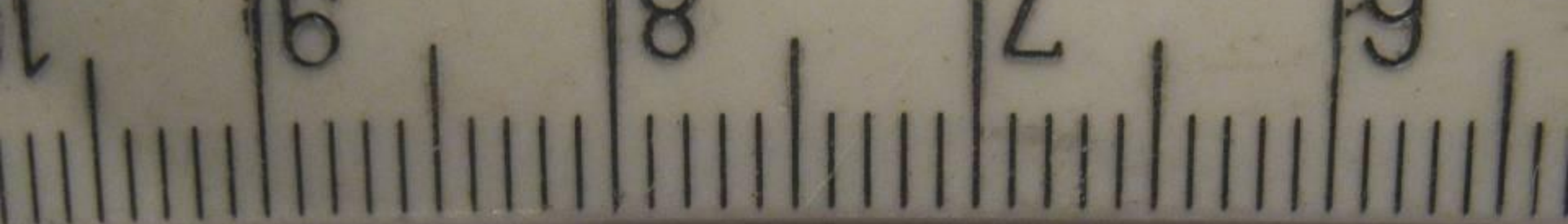
Verkehrswege (17): Wegrand (11), Straße (3), Autobahnauffahrt, Feldweg, Straßengraben

Ruderalstandorte (11): Bahnhof (3), Parkplatz (2), Ackerbrache, Brachfläche, Kiesgrube, Ruderalfläche, Sägewerk, Steinbruch

Grünland/Magerrasen (11): Magerrasen/-grünland (10), ruderale Glatthafer-Wiese, Weinberg (6)

Säume (3): Grünstreifen an Zaun, Heckensaum, Saumvegetation

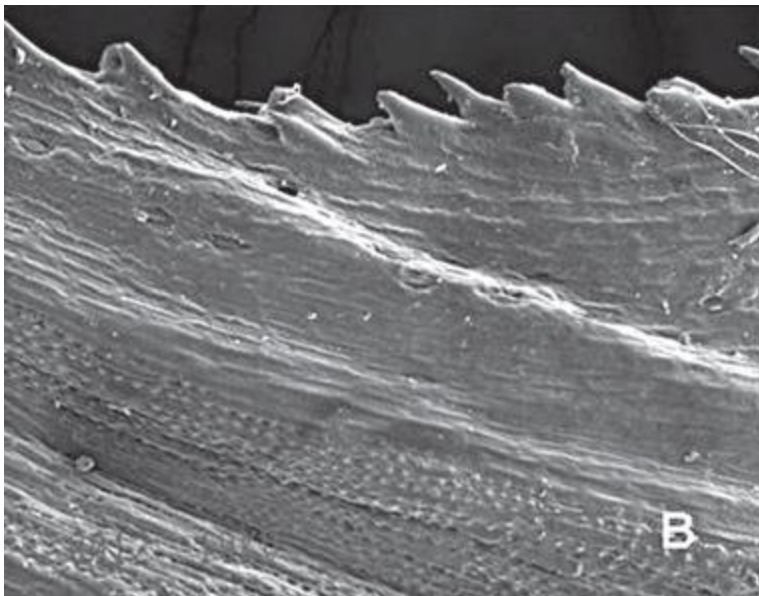
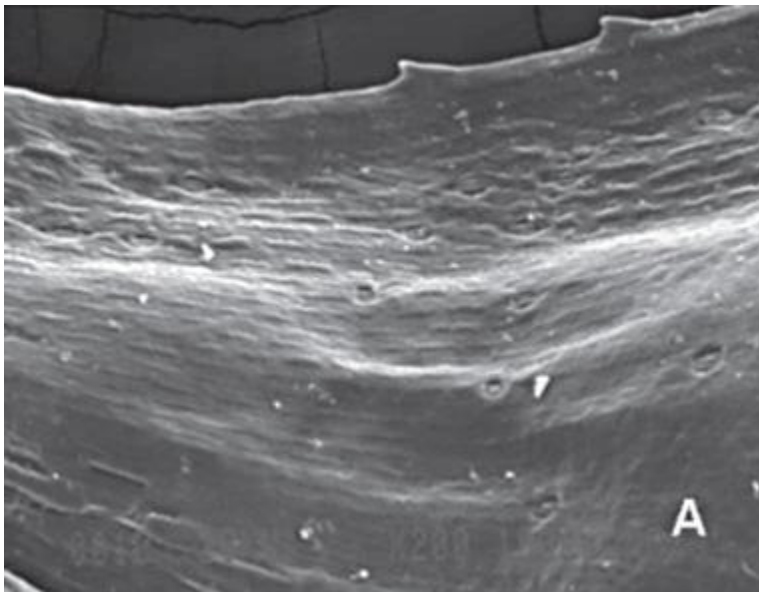
Sonstiges (7): Gebüsch (2), Acker, Gewässerdamm, Graben, Mauerfuge, Seeufer



Carex divulsa J. Hudson 1787
„Norfolk & Suffolk“
Lockerährige Segge

wenigblütige Ährchen
Ährchen entfernt stehend
lange Tragblätter
unterstes Ährchen oft gestielt

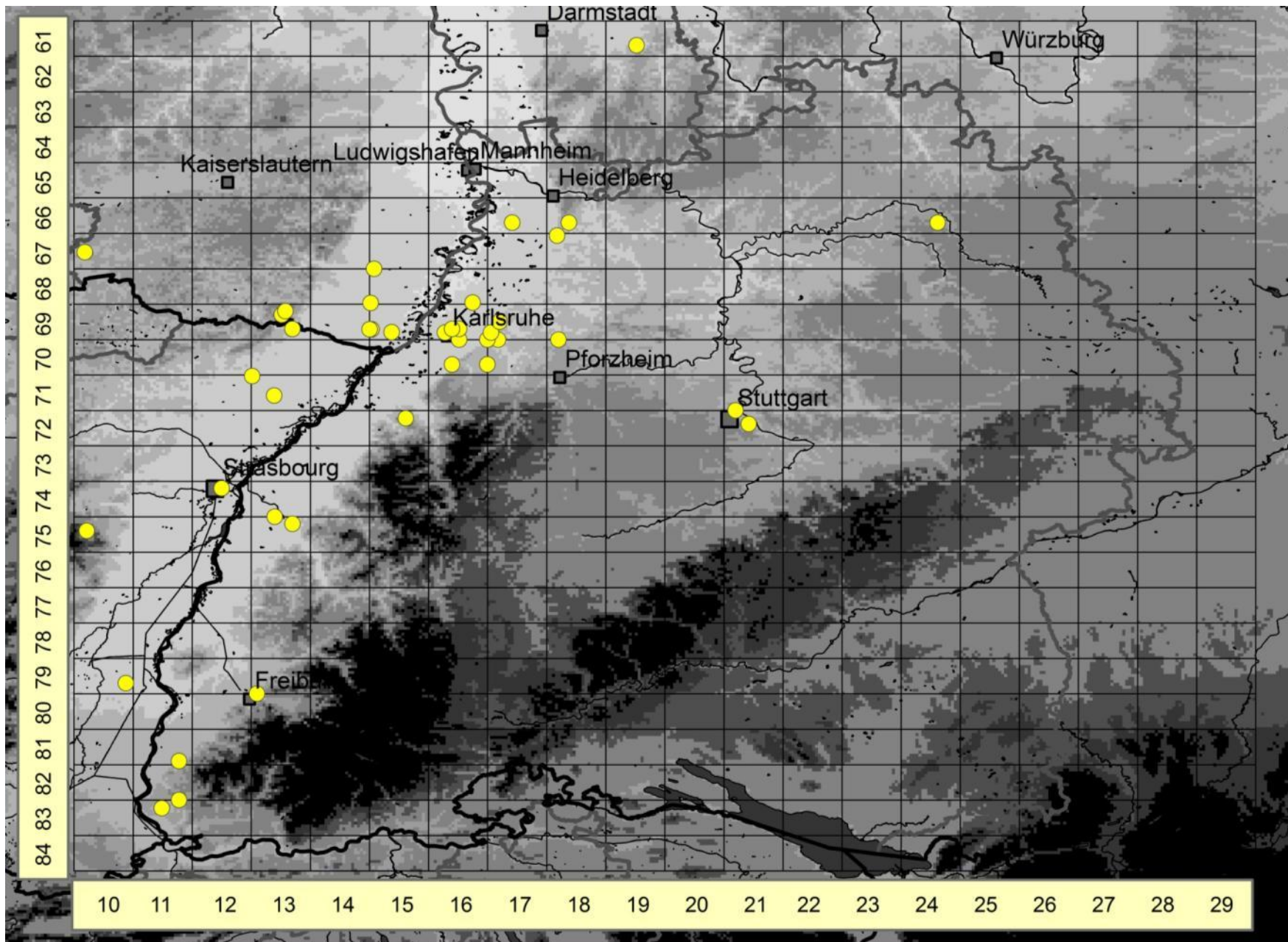
Früchte klein, 3-3,5 mm lang
Früchte aufrecht
Fruchtschnabel kaum gesägt
Spelzen farblos mit grünem Mittelnerv



Botanical Journal of the Linnean Society,
2008, **156**, 385–409

**Taxonomy and new taxa of the *Carex*
divulsa aggregate in Eurasia (section
Phaestoglochin, *Cyperaceae*)**

ANA MOLINA, CARMEN ACEDO and
FÉLIX LLAMAS



Wald (17): Waldrand (6), Hainbuchen-Wald (2), Kiefern-Wald (2), Laubmischwald (2), Auwald, Buchen-Wald, Laubwälder; Wald, Wildpark

Siedlung (10): Zierrasen (2), Ruderalstelle (2), Bahnausbesserungswerk, Brachfläche mit Ginster, Gebüsch in Botanischen Garten, Grünstreifen an Straße, Güterbahnhof, Schulgebäude

Straßen/Wege (4): Wegrand (3), Straßenrand

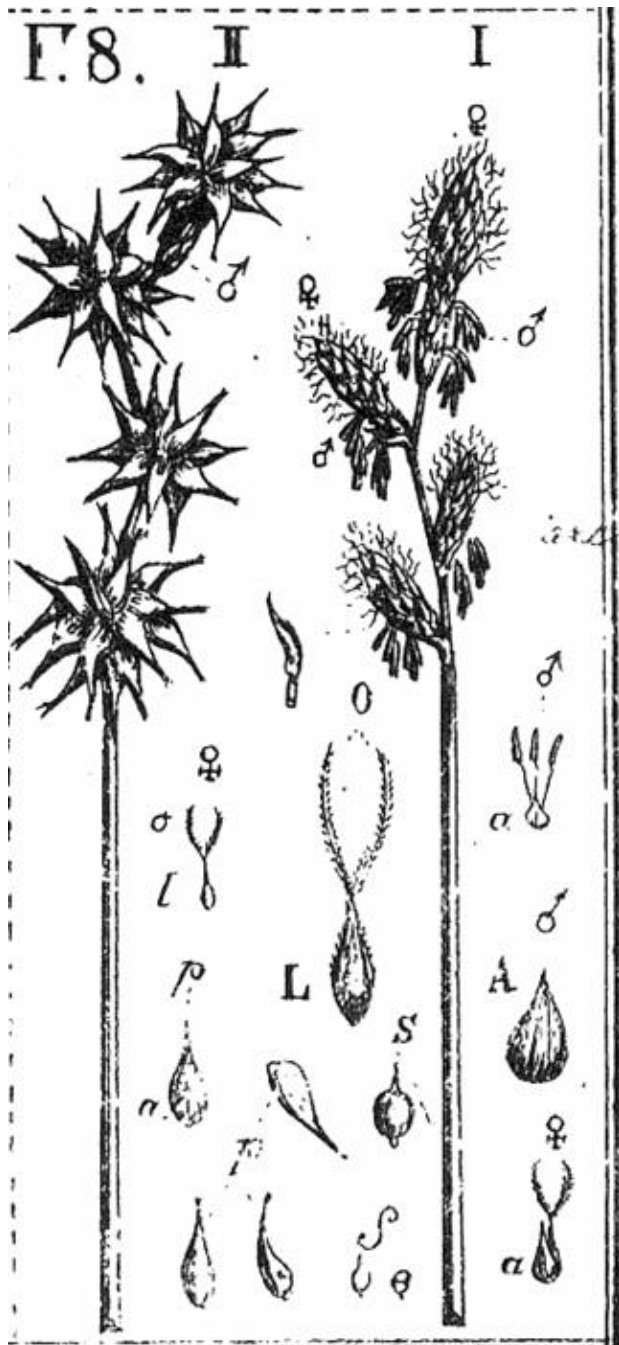
Sonstige (2): Sandäcker, Trockenmauerfuß

| „ROTHMALER“ 2011 | divulsa |
|---------------------------|---|
| OBERDORFER 2001 | divulsa |
| EGOROVA 1999 | divulsa |
| SEBALD 1998 | divulsa subsp. divulsa |
| CHATER 1980 | divulsa subsp. divulsa |
| SCHULTZE-MOTEL 1968 | divulsa |
| Flore d'Alsace 1965 | divulsa |
| BERTSCH & BERTSCH 1933 | muricata subsp. divulsa |
| VOLLMANN 1903 | divulsa var. divulsa & var. guestfalica |
| ASCHERSON & GRAEBNER 1902 | divulsa |
| SCHULTZ 1870 | divulsa |
| MARTENS & KEMMLER 1865 | divulsa |

| „ROTHMALER“ 2011 | muricata | pairae |
|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| OBERDORFER 2001 | muricata subsp. muricata | muricata ssp. pairae |
| EGOROVA 1999 | muricata subsp. muricata | muricata ssp. lamprocarpa |
| SEBALD 1998 | muricata subsp. muricata | muricata subsp. lamprocarpa |
| CHATER 1980 | muricata subsp. muricata | muricata subsp. lamprocarpa |
| SCHULTZE-MOTEL 1968 | pairaei var. pairaei | |
| Flore d'Alsace 1965 | pairaei | |
| BERTSCH & BERTSCH 1933 | muricata ssp. Pairaei | |
| VOLLMANN 1903 | Leersii var. angustifolia | Pairaei |
| ASCHERSON & GRAEBNER 1902 | muricata subsp. Pairaei | |
| SCHULTZ 1870 | Pairaei | |
| MARTENS & KEMMLER 1865 | muricata var. fuscescens | — |

| „ROTHMALER“ 2011 | polyphylla |
|---------------------------|-------------------------|
| OBERDORFER 2001 | guestfalica |
| EGOROVA 1999 | polyphylla |
| SEBALD 1998 | divulsa subsp. leersii |
| CHATER 1980 | divulsa subsp. leersii |
| SCHULTZE-MOTEL 1968 | pairaei var. leersii |
| Flore d'Alsace 1965 | Leersii |
| BERTSCH & BERTSCH 1933 | muricata ssp. Leersii |
| VOLLMANN 1903 | Leersii var. typica |
| ASCHERSON & GRAEBNER 1902 | muricata subsp. Leersii |
| SCHULTZ 1870 | Leersii |
| MARTENS & KEMMLER 1865 | muricata var. virens |

| „ROTHMALER“ 2011 | spicata |
|---------------------------|--|
| OBERDORFER 2001 | spicata |
| EGOROVA 1999 | spicata |
| SEBALD 1998 | spicata |
| CHATER 1980 | spicata |
| SCHULTZE-MOTEL 1968 | spicata |
| Flore d'Alsace 1965 | contigua var. contigua contigua var. guestfalica |
| BERTSCH & BERTSCH 1933 | muricata subsp. contigua |
| VOLLMANN 1903 | contigua var. contigua contigua var. remota contigua var. longissima |
| ASCHERSON & GRAEBNER 1902 | muricata |
| SCHULTZ 1870 | contigua |
| MARTENS & KEMMLER 1865 | muricata var. muricata |



**Leers 1775: Flora
Herbornensis**

Tafel 14/8 - *C. muricata*

I *Carex leporina*

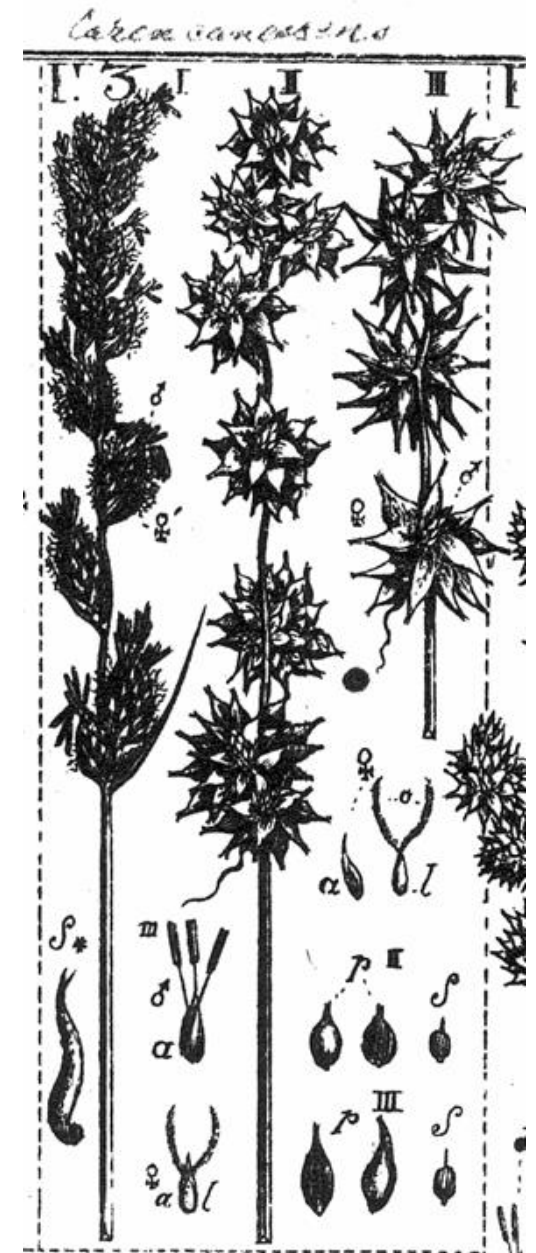
II *Carex echinata*

Tafel 14/3/ – *C. canescens*

I *Carex disticha*

II *Carex muricata* s.str.

III *Carex polyphylla*



meine Bestimmung

jüngste Bestimmung

C. divulsa

***divulsa* (75; 94%), *polyphylla* (4), *pairae* (1),**

C. muricata

***muricata* (103; 52%), *pairae* (63), *polyphylla* (11),
spicata (10), *divulsa* (9), *other* (2)**

C. pairae

***pairae* (70; 55 %), *muricata* (38), *polyphylla* (10),
divulsa (3), *spicata* (4), *other* (1)**

C. polyphylla

***polyphylla* (208; 68%), *divulsa* (67), *muricata* (14),
pairae (8), *spicata* (5)**

C. spicata

***spicata* (285; 80%), *muricata* (42), *polyphylla* (12),
pairae (8), *divulsa* (6)**

Wo sind die Hybriden?

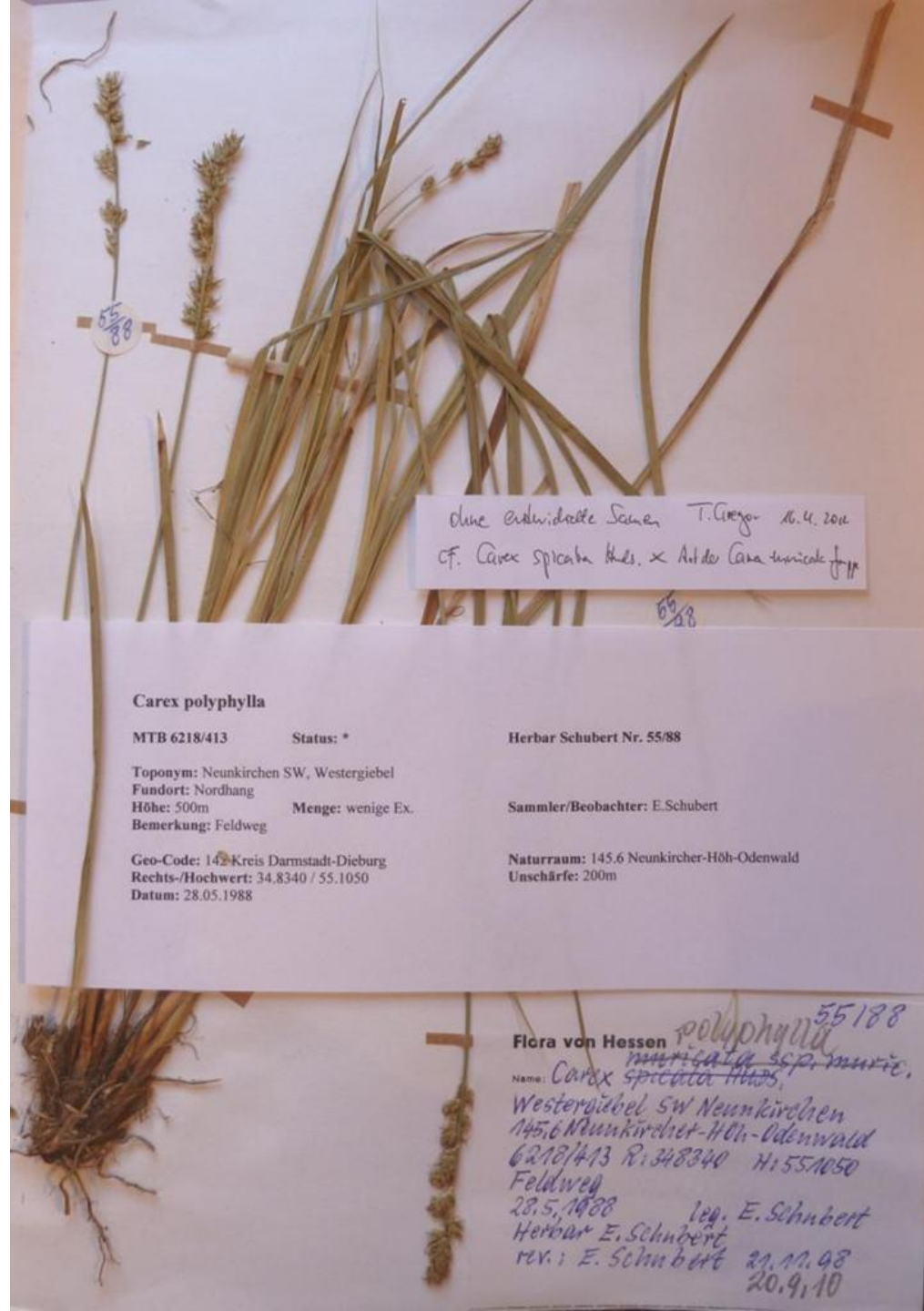
Belege mit fehlgeschlagenen Samen sind offenbar Hybriden mit *C. spicata*

Belege mit fehlgeschlagenen Samen fehlen ansonsten in der *Carex-muricata*-Gruppe

Hypothese:

Hybride entstehen zwischen allen Sippen der *Carex-muricata*-Gruppe.

Sie sind fertil und morphologisch nicht zu erkennen.



Was ist *Carex chabertii*? - Formales

Carex chabertii F. Schultz 1871, Flora 54: 21 [mit Beschreibung]

Ersatzname für *Carex durieui* F. Schultz 1870

Nach Antrag von Molina & al. 2008, Taxon 57, 648, wurde

C. leersii F. W. Schultz gegen *C. chabertii* geschützt

≡ *Carex durieui* [„Durieu“] (F. Schultz) F. Schultz 1870, Flora 53: 458
[ohne Beschreibung] nom. illeg. non *C. durieui* Steudel 1840

≡ *Carex virens* var. *durieui* [„Duriaei“] F. Schultz 1863, nom. illeg.
Grundzüge Phytostatik Pfalz: 161 [nur mit Hinweis auf Durieu 1859]

≡ *Carex divulsa* var. *virens* Durieu 1859, Bull. Soc. Bot. France 6: 633
le soir 27 août 1857 à Bagnères-de-Luchon (départ. Haute-Garonne; Pyrenäen)
au bord de la Pique [mit Beschreibung]

≡ *Carex virens* Lam. 1792, Encycl. 3: 384 nom. illeg.
non *C. virens* Thuill. 1790 [Synonym zu *Carex acuta*]
Gilt als Synonym zu *Carex divulsa*

Was ist *Carex chabertii*? – Inhaltliches (1)

Schultz vergleicht seine Sippe mit *Carex divulsa*

Unterschiede

kürzere Blütezeit (*C. divulsa*: Blütezeit mehrere Monate)

stumpfkantige Halme (*C. divulsa*: scharfkantige Halme)

Blütenstand nur 3-4 cm lang (*C. divulsa*: 10-12 cm lang)

Utriculus 5-5,5 mm lang (*C. divulsa*: 4-4,5 mm lang)

Nuss erreicht Schnabelbasis (*C. divulsa*: Nuss erreicht Schnabelbasis nicht)

Fundorte

Vogesias bei Saarbrücken (Schultz 1822)

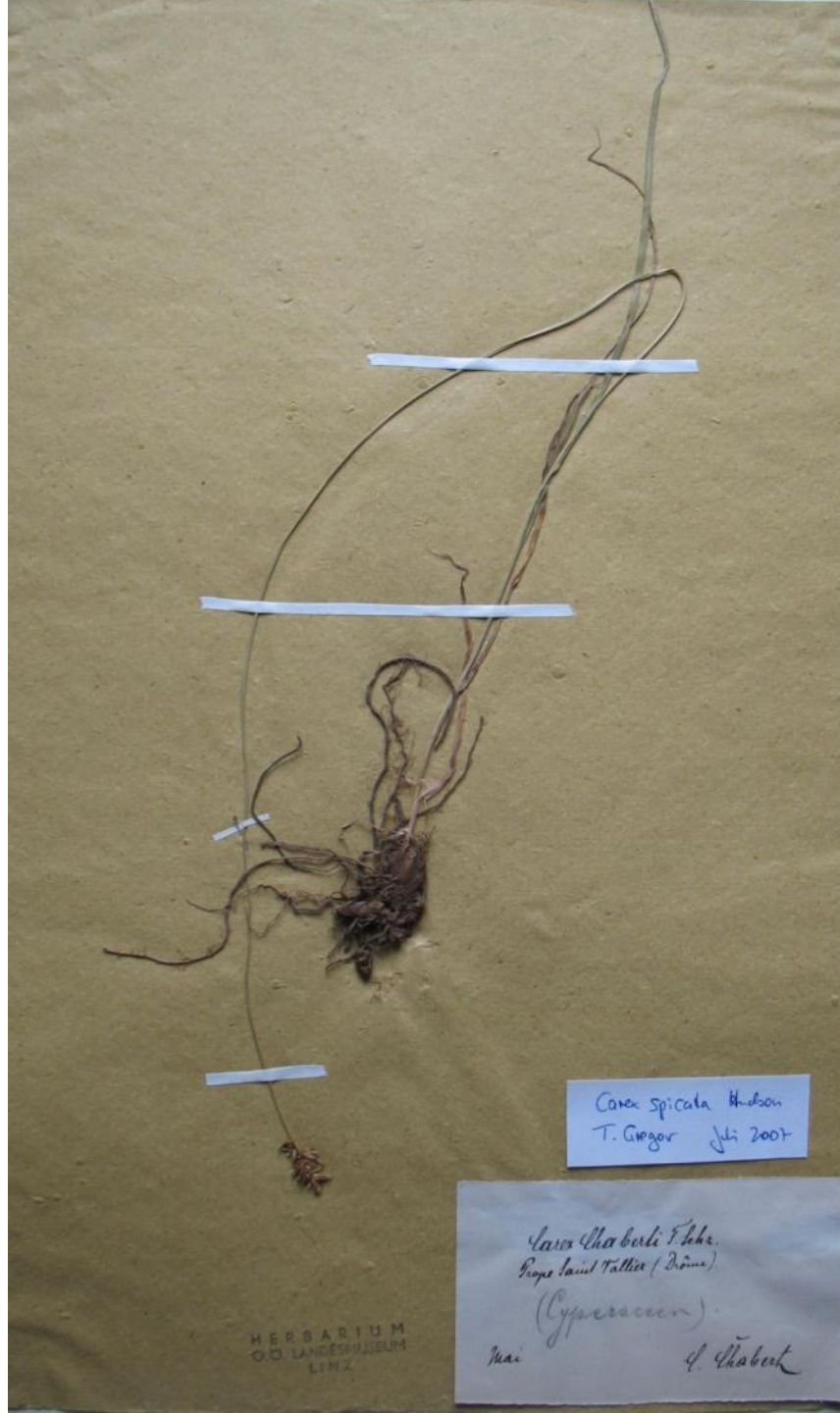
zwischen Kirel und Würzbach (Schultz 1829)

Pyrenäen (Durieu)

Departement de Drôme (Chabert)

Chaberts Pflanzen aus dem
Departement Drôme halte ich
für *Carex spicata*

Gesehen in den Herbarien
Linz, Jena (2x),



Was ist *Carex chabertii*? – Inhaltliches (2)

Schultz vergleicht seine Sippe mit *Carex divulsa* nicht aber mit *C. leersii*

Nach seinen Abbildungen in Flora 54 (1871) sind die Fruchtformen identisch, *Carex chabertii* hat aber wie *C. spicata* eine langgestreckte Ligula

Řepka erkennt *Carex chabertii* an (2003, Preslia 75)

auch wenn sie von *C. leersiana* nur teilweise durch quantitative morphologische Merkmale getrennt ist

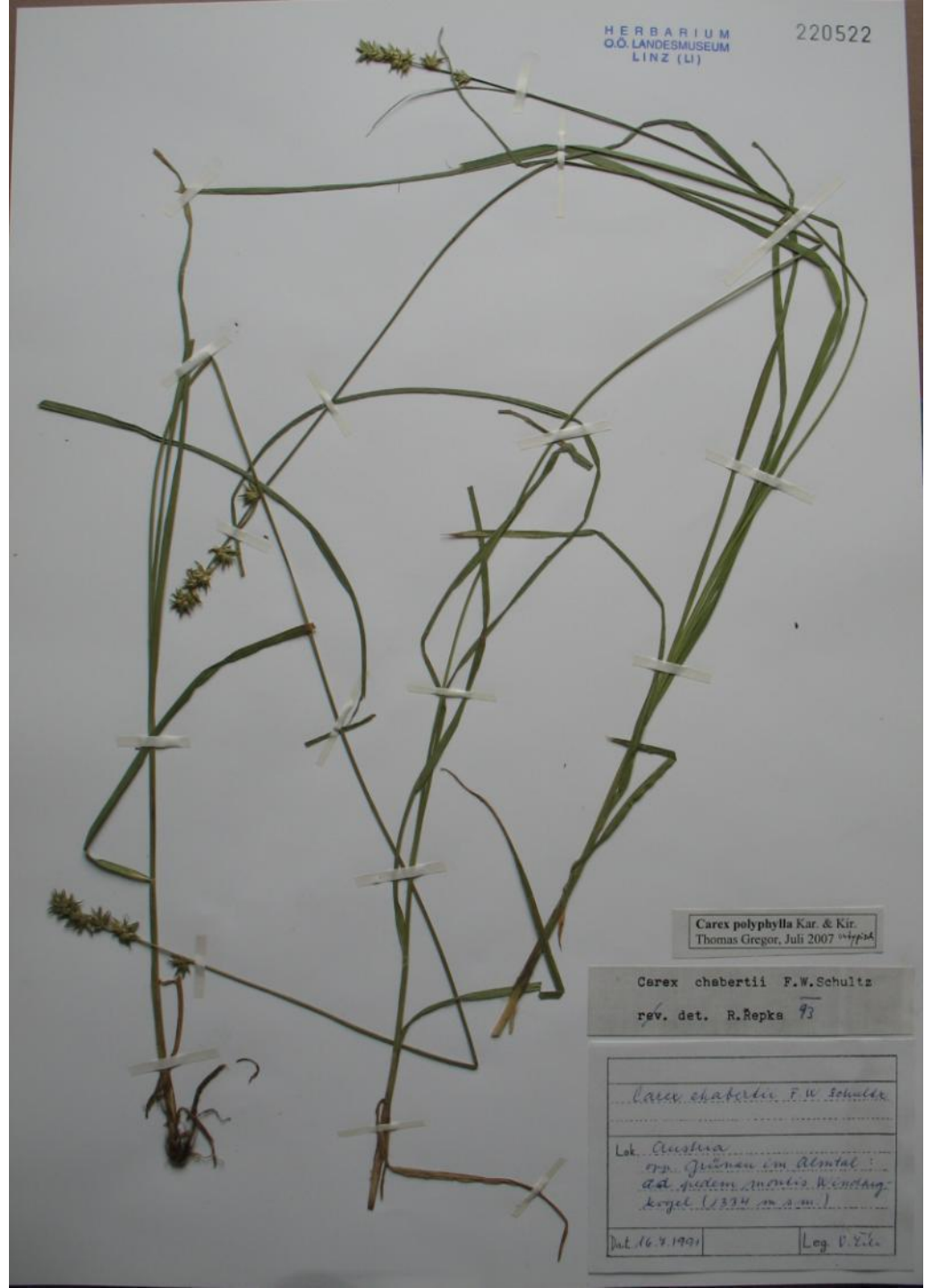
Ährchen ellipsoid (*C. leersiana*: rundlich)

Schnabel reif 20-30° von der Achse der Frucht abwärts gerichtet

(*C. leersiana*: Schnabel reif gerade)

Řepka Nach Abbildungen in Klíč

Zwischenform zwischen *Carex leersiana* und *Carex divulsa*



HERBARIUM
O.O. LANDESMUSEUM
LINZ (LI) 220522

Carex polyphylla Kar. & Kir.
Thomas Gregor, Juli 2007 ^{in type}

Carex chabertii F.W.Schultz
rev. det. R.Repka 93

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| <i>Carex chabertii</i> F.W.Schultz | |
| Loc. <u>Österreich</u> | |
| <u>ex. Grünau im Almtal</u> | |
| <u>ad. sicuti montis Windkogel</u> | |
| <u>Kogel (1324 m. a. m.)</u> | |
| Date <u>16.7.1901</u> | Log. <u>V. Ziz</u> |

Was ist *Carex chabertii*? – Inhaltliches (3)

Danihelka & al. (2012, Preslia 84) verwenden ***Carex otomana*** Molina & al. 2008 (J. Linn. Soc. 156, 404) für die bisher *C. chabertii* genannten Pflanzen

Nach Molina & al. kommt *Carex otomana* von Südosteuropa bis Zentralasien vor

Unterschiede zu *C. leersii*

eiförmige Früchten [in Abbildung nicht erkennbar]

längere [!] Früchte [5 bis 6 mm statt 4,5 bis 5,5 mm]

bräunliche Spelzen der weiblichen Blüten [statt blasse Spelzen]

Schläuche etwas korkig an der Basis [ohne korkige Basis]

Nach Euro+Med PlantBase

Carex enokii A. M. Molina & al.

Carex magacis A. M. Molina & al.

Carex otomana A. M. Molina & al.

synonym zu *Carex divulsa* subsp. *leersii* (= *C. polyphylla*)

Was ist *Carex nordica* Molina & al. 2008, Bot. J. Linn. Soc. 156: 401 ?

Nach Molina & al. besiedelt *Carex nordica* in Mittel- und Westeuropa

Unterschiede zu *C. leersii*

kürzere Früchte [4 bis 4,75 mm statt 4,5 bis 5,5 mm]

geflügelte Früchte [ungeflügelte Früchte]

bräunliche Spelzen der weiblichen Blüten [statt blasse Spelzen]

Ährchen stärker spreizend und stärker getrennt

Zwischenform zwischen *Carex divulsa* und *Carex polyphylla*

Nach Euro+Med PlantBase ist

Carex nordica A. M. Molina & al.

synonym zu *Carex divulsa* subsp. *leersii* (= *C. polyphylla*)



LEB 48138: Belgien, Liège, Amay, *W. Belotte* 1972



Forschungsbedarf

Vergleichskulturen

Kreuzungsversuche

molekulargenetische Untersuchungen

morphologische Untersuchungen an Herbarmaterial erscheint dagegen „ausgereizt“ zu sein

Wir vielfältige Hilfen danke ich

Kustoden der Herbarien:

B, DANV, FR, GML, GOET, JE, KR, LI, M, POLL, SAAR, STR, STU, TUB, ULM und WB.

Besitzern von Privatherbarien:

Brigitte & Jürgen Adler, Petra Bauer-Kutz, Thomas Breunig, Günther Dersch, Gerold Hügin, Heinz Kalheber, Andreas Kleinsteuber, Walter Lang, Lenz Meierott, Hans Reichert, Michael Ristow, Enno Schubert, Harald Streit

Karl Peter Buttler (Frankfurt am Main) für eine gemeinsame Herbarrevision in Jena

Anna Molina (Leon) für Bilder eines *Carex-nordica*-Beleges

Christina Müller (Schwalbach) für die Anfertigung der Karten



und ihnen für ihre Aufmerksamkeit

