

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Die Verbreitung von *Carex vulpina* L. und *C. otrubae* Podp. im Raum
Aachen-Erkelenz-Frechen-Düren (Rheinland) - mit 2 Abbildungen

Bank-Signon, Irmtraud

1987

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-189046](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-189046)

Die Verbreitung von *Carex vulpina* L. und *C. otrubae* PODP. im Raum Aachen–Erkelenz–Frechen–Düren (Rheinland)

Irmtraud Bank-Signon und Erwin Patzke

Mit 2 Abbildungen

(Eingegangen am 14. 4. 1986)

Kurzfassung

Aus dem Bereich von 11 Meßtischblättern (TK 25) im Südwesten der Rheinischen Bucht und dem angrenzenden Gebirgsrand werden die aktuellen Vorkommen von *Carex otrubae* PODP. und *C. vulpina* L. mitgeteilt und als Rasterkarten verdeutlicht. Die ausgeführten phänologischen Beziehungen dienen der Absicherung der Artdiagnosen.

Abstract

Within a range of 11 topographical maps (1 : 25 000) in the southwest of the Rheinische Bucht (Federal Republic of Germany) and the adjacent mountainous area the present distribution of *Carex otrubae* PODP. and *C. vulpina* L. is recorded and documented by grid-maps. Phenological relations will support species diagnosis.

1. Einleitung

Die Einzelverbreitung von *Carex vulpina* L. oder von *C. otrubae* PODP. bleibt selbst in Mitteleuropa noch immer erstaunlich unklar. HAEUPLER (1976, S. 105) verteilte die betreffenden Angaben im Atlas zur Flora von Südniedersachsen auf drei Einzelkarten (*Carex vulpina* agg., *C. otrubae*, *C. vulpina*). HAFFNER, SAUER & WOLFF (1979) unterscheiden im Atlas der Gefäßpflanzen des Saarlandes erst gar nicht zwischen *Carex otrubae* PODP. und *C. vulpina* L. Einerseits läßt sich dieser Informationsmangel wohl darauf zurückführen, daß Poaceen und Cyperaceen von Floristen oft wenig geschätzt werden, andererseits hat bis vor wenigen Jahrzehnten die taxonomische Unterbewertung von *Carex otrubae* PODP. eine begriffliche Vernachlässigung der Sippe hervorgerufen. *Carex otrubae* PODP. galt vielfach nur als eine Forma (!) nemorosa von *C. vulpina* L., obgleich schon 1804 REBENTISCH der Sippe Artrang zubilligte: *Carex nemorosa* REBENT.

Auch WEIHE (in einem offenen Brief in der Zeitschrift „Flora“ 1826 an HOPPE, S. 738, zit. nach DE LANGHE & REICHLING 1956, S. 32) hielt *Carex nemorosa* REBENT. für eine „unbedenklich gute Art“, die allerdings niemals in nemoribus vorkomme, sondern stets an Teichen, Wassergräben oder in nassen Wiesen zu finden sei, aber lange übersehen und mit *C. vulpina* L. verwechselt worden ist. WEIHE besaß zweifelsohne die richtige Vorstellung von der Falschen Fuchssegge, denn er wies darauf hin, daß *Carex nemorosa* REBENT. (= *C. otrubae* PODP.) bis in den Herbst neue Halme treibt und bei uns überdies überhaupt nicht selten sei.

Die auffällige Nachblüte bei *Carex otrubae* PODP. betonte 1967 nochmals FOERSTER, denn *C. vulpina* L. verhält sich nicht so. Seine Publikation enthält die wesentlichen Bestimmungsmerkmale. Unter den ökologischen Feststellungen ist die unterschiedliche Salzverträglichkeit der beiden Arten interessant. Nach seiner Meinung dürfte der geographische Überlappungsbereich der beiden Areale den größten Teil von Mitteleuropa umfassen. Schon damals hielt FOERSTER es für wünschenswert, das Areal von *Carex otrubae* PODP. getrennt vom Areal von *Carex vulpina* L. zu erfassen. Doch bei diesem Anspruch ist es geblieben, denn noch immer kann man heute aus der Literatur den Passus „genaue Verbreitung unbekannt“ entnehmen (SCHMEL & FITSCHEN 1982, TUTIN et al. 1980 oder JERMY & TUTIN 1968). „Über die Verbreitung der Kleinarten *C. otrubae* PODP. und *C. vulpina* L., die beide in Westfalen vorkommen, ist bisher wenig bekannt“ (RUNGE 1972). Dabei bearbeitete bereits in den 50er Jahren LUDWIG (Marburg) im benachbarten Hessen das Artenpaar (Hess. Flor. Briefe Januar 1953, zit. nach GRIMME 1958).

Bemerkenswert gute Forschungsergebnisse zur Verbreitung der beiden Arten liegen inzwischen aus Belgien und Luxemburg mit Randgebieten vor (ROMPAEY & DELVOSALLE 1979, DE LANGHE & REICHLING 1956).

2. *Carex otrubae* PODP.

Nach DE LANGHE & REICHLING (1956, S. 53) bewohnt *Carex otrubae* PODP. das zentrale und westliche Europa, nimmt jedoch nach Osten hin stetig ab und wird jenseits vom 56. Längengrad völlig durch *C. vulpina* L. ersetzt. In Norwegen reicht das Areal von *Carex otrubae* PODP. bis zum 63. Breitengrad (TUTIN et al. 1980). OBERDORFER (1983, S. 172) stuft *Carex otrubae* PODP. als submediterranean-subatlantisch ein, *C. vulpina* L. dagegen als eurasiatisch (kontinental). Gemäß der „Flora Europaea“ hat *Carex otrubae* PODP. eine allgemein stärker westliche und südliche Verbreitung und ist im größten Teil Europas häufiger als *C. vulpina* L.

Dennoch befinden sich die einzelnen Fundstellen im Rheinland gewöhnlich mehrere Kilometer voneinander entfernt, stellen also stets nennenswerte Besonderheiten dar. Das steht im Einklang mit DÜLL & KUTZELNIGG (1980, S. 75), die für Duisburg und Umgebung nur 4 Meßtischblattquadranten angeben. Schließlich sind erst wenige Vorkommen im Rheinischen Schiefergebirge bekannt geworden, was flächenmäßig eine starke Ausdünnung bedeutet.

Ältere Anzeigen für *Carex otrubae* PODP. als *C. vulpina* L. forma nemorosa (REBENTISCH) KOCH sind nicht immer glaubwürdig, da Schattenformen von vielen Arten schlaffer und bleicher ausfallen verbunden mit Blattverlängerungen. Es kann bei solchen Phänokopien durchaus immer noch *Carex vulpina* L. vorliegen. Nach KÜKENTHAL (1909, S. 170) soll die „Schattenform“ besonders häufig in den Kaukasusländern sein.

Abb. 1 zeigt die Verteilung von *Carex otrubae* PODP. im Untersuchungsgebiet nach unserem derzeitigen Kenntnisstand und bringt die größere ökologische Amplitude der Falschen Fuchssegge gegenüber *C. vulpina* L. zum Ausdruck. Das gilt insgesamt für das Rheinland. Auch in Belgien ist *Carex otrubae* PODP. häufiger als *C. vulpina* L., etwa im Verhältnis 4 : 1, wie aus dem Verbreitungsatlas der Flora von Belgien und Luxemburg mit angrenzenden Gebieten hervorgeht (ROMPAEY & DELVOSALLE).

Funde von *Carex otrubae* PODP. im Untersuchungsgebiet, geordnet nach Nummern der TK 25:

- 4903/3 Baggersee zwischen Brachelen und Hilfarth verbreitet (1985),
- 4903/3 Randerath mehrfach (1985),
- 4903/4 zusammen mit *C. vulpina* L. in einer Anpflanzung von *Salix viminalis* L. bei Brachelen, „Oberer Driesch“ (1985),
- 5003/2 Senke jenseits Uferdamm oberhalb der Rurbrücke bei Linnich (1972, noch 1984),
- 5003/3 Grubengelände bei Siersdorf (1983),
- 5003/4 Schloß Kellenberg in Barmen (1972),
- 5004/3 Zitadelle in Jülich (1973),
- 5006/1 und 3 Großtagebau Fortuna (1972),
- 5006/3 Horrem, Waldschlag südlich der Bahnlinie nach Köln (1972),
- 5103/1 Fischteiche bei Broichweiden (1969, noch 1985),
- 5103/3 Forsthaus Weiden bei Stolberg (1971),
- 5104/3 Haus Lützeler bei Frenz (1976),
- 5104/4 Echtz (1983),
- 5104/4 Mariaweiler mehrfach (1984),
- 5105/2 Kiesgrubengewässer bei Manheim (1984),
- 5202/2 Haaren, Autobahnbrücke (1975),
- 5203/3 Walheim, ehemaliges Kalksteinbruchgelände (1984),
- 5203/4 Haarener Wald bei Stolberg (1972),
- 5204/4 Stausee Obermaubach (1984),
- 5205/1 Burgauer Weiher (1985),
- 5205/3 Drover Heide (1985).

Nicht nur morphologisch hebt sich *Carex otrubae* PODP. deutlich von *C. vulpina* L. ab, sondern auch phänologisch und ökologisch. Die Falsche Fuchssegge beginnt im bereits gut entwickelten Vollfrühling Mitte Mai an der unteren Rur etwa fünf Tage nach *Carex hirta* L.

und noch nach *C. remota* L., aber knapp vor *C. ovalis* Good. zu blühen. Die drei Begleitseggen verursachen keine Anspruchsschwierigkeiten und liefern daher im Falle ihrer Anwesenheit verlässliche Zeitmarken. Bei *Carex vulpina* L. dagegen setzt ungefähr um den gleichen Zeitabstand vor *C. hirta* L. die männliche Blüte ein¹), unmittelbar nach *C. vesicaria* L., das war z. B. am 2. 5. 1975 nahe Ophoven der Fall. Zu einem späteren Zeitpunkt wird man besonders auf die zusätzlichen Blühtriebe der *Carex otrubae* PODP. zu achten haben.

Einige Standortbedingungen (Wasserpotential, Salz, weniger klar das Lichtangebot) spielen bei der artgemäßen Verteilung der beiden Seggenarten eine auffällige Rolle. So unterstreichen die Salzverträglichkeit der Falschen Fuchssegge Meldungen von Salzstellen im Binnenland und die enorme Verdichtung der Vorkommen am belgischen Küstensaum, umgekehrt fehlt hier *Carex vulpina* L. innerhalb einer Mindestbreite von 30 und oft noch mehr Kilometern.

An der unteren Rur kommen beide Seggenarten vor, da jedoch jede ihren eigenen Lebensraum besitzt, muß es faßbare Unterschiede in der Geländeverteilung geben. Entsprechend versteht sich die Frage von FOERSTER (1967), ob *Carex vulpina* L. nur im Überflutungsbereich (größerer) Gewässer gedeiht, während *C. otrubae* auch (vor allem?) außerhalb dieser Zone im Standortbereich von *Juncus inflexus* L. erscheint. Nach DE LANGHE et al. (1983, S. 163) besiedelt *Carex otrubae* PODP. ähnliche Stellen wie *C. vulpina* L., steht aber oft weniger feucht. Der Begriff „ähnlich“ darf hier nur als benachbart verstanden werden. Wo die Wasserversorgung für die Fuchssegge nicht mehr ausreicht, da erst dominiert die Falsche Fuchssegge. Letztere dringt zwar an den Uferkanten stehender Gewässer (Burgauer Weiher, Broichweiden) bis zur Röhrichtzone vor, wuchert dann ebenso außerhalb des Ufers in den betretenen und nur feuchten Anschlußbereichen. In Kultur bleibt *Carex vulpina* L. bei mäßiger Wasserversorgung häufig steril, während unter vergleichbaren Bedingungen *C. otrubae* PODP. weiterhin blüht und fruchtet.

Nur an einer Örtlichkeit konnten wir eine Mischpopulation beider Seggen beobachten. Sie wachsen jetzt nach der Rurbegradigung außerhalb vom Überflutungsbereich in einer Korbweidenanpflanzung. Bei einer leichten Beschattung und sehr lückigen Bodenbedeckung koexistieren hier beide Arten im Überschneidungsbereich ihrer Ansprüche. Die außergewöhnliche momentane Situation ist erst durch den Aufwuchs der Weiden entstanden, das Lichtangebot reicht noch für den vorhandenen Unterwuchs aus. Es ist überhaupt zu bedenken, daß die einschneidenden Eingriffe in den Wasserhaushalt inzwischen Übergangsbedingungen geschaffen haben, die kaum noch Rückschlüsse auf die Verhältnisse davor gestatten. Aufgrund dieser Veränderungen sind manche Restvorkommen von *Carex vulpina* L. durch neue Gehölze ebenfalls in Bedrängnis geraten. Es mag sein, daß diese Flächen vormals voll besonnt waren.

Carex otrubae PODP. zeigt einen ausgesprochenen Pioniercharakter bei der Besitznahme von Erdblößen, reichert sich daher entsprechend auf feuchten Waldschlägen an und verschwindet wieder mit zunehmendem Lichtmangel. Wenn man nach OBERDORFER (1983) von einer Licht-Halbschattenpflanze spricht, so unterliegen doch während einer Wiederbewaldung die Pflanzen zwangsläufig einem Beleuchtungswechsel, der nicht zwingend ihren Lebensansprüchen gemäß ist. Dagegen präsentiert sich die Falsche Fuchssegge an keiner

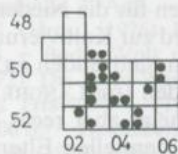


Abbildung 1. *Carex otrubae* PODP. in den TK 25 des Untersuchungsgebietes.

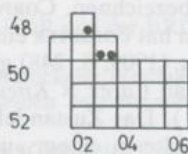


Abbildung 2. *Carex vulpina* L. in den TK 25 des Untersuchungsgebietes.

¹ Unter vergleichbaren Bedingungen sogar acht Tage vor *Carex hirta* L., doch verkürzt sich dieser Abstand für *Carex vulpina* L. durch die Ungunst der Standorte.

Stelle im Untersuchungsgebiet als Erlen-Eschen-Auwald-Art (OBERDORFER 1983, S. 171; ROTHMALER 1976, S. 668). Bei den übrigen Vergesellschaftungen (Magnocaricion, Agropyro-Rumicion) entsprechen sich wenigstens formal *Carex otrubae* PODP. und *C. vulpina* L.

3. *Carex vulpina* L.

Die aktuellen Nachweise von *Carex vulpina* L. (s. Abb. 2) sind im Untersuchungsgebiet auf den nördlichen Bereich beschränkt. Sie entfallen auf TK 25 4802 und 4903. Dabei gehen die Entdeckungen bei Steinkirchen auf FOERSTER (Kleve) zurück. Nach Süden erstreckt sich eine lokale Verbreitungslücke wahrscheinlich bis ins Moselgebiet. Nur im Westen (Maas) und im Osten (Rheinnähe, Siegtal) liegen die Vorkommen weitaus näher. Im Gefolge der starken Grundwasserabsenkungen durch menschliche Eingriffe (Rurbegradigung, Bergbau) ist im Bereich der Rur ein Aussterben zu befürchten.

Funde von *Carex vulpina* L. im Untersuchungsgebiet (TK 25):

- 4802/4 Steinkirchen 1961 nach FOERSTER; 1980 stark reduziert,
- 4802/4 südlich Ophoven (1984),
- 4903/3 Himmericher Weg zwischen Hilfarth und Himmerich in einem Graben (1985),
- 4903/3 1 Horst am Baggersee zwischen Brachelen und Hilfarth (1985),
- 4903/3 Doverheide in einem Pappelforst (1985),
- 4903/3 Blatt Großkünkeln in einem Pappelforst in der Nähe von „Untere Breite Benden“ (1985),
- 4903/4 Blatt Rurich in einem Wäldchen mit Kahlschlagzone nahe Gut Kippingen (1985),
- 4903/4 in einer Weidenpflanzung (*Salix viminalis* L.) in größerer Zahl in der Nähe von Brachelen, „Oberer Driesch“ (1985).

Bei den Wuchsplätzen von *Carex vulpina* L. handelt es sich im Untersuchungsgebiet durchweg um verlandende Bereiche mit fortschreitender Sukzession.

Folgt man OBERDORFER (1983, S. 172), dann erscheint *Carex vulpina* L. ziemlich häufig und z. T. bestandsbildend in Naßwiesen und Flutmulden der Strom- und Talauen und ist Charakterart des Caricetum vulpinae, einer Assoziation aus dem Magnocaricion, wächst aber auch im Phalaridetum. OBERDORFER hält *Carex otrubae* PODP. für seltener (zerstreut). Nach den ökologischen Ansprüchen und Angaben anderer Autoren (BINZ 1970 für die Schweiz, HEUKELS, VAN DER MELDEN et al. 1983 für die Niederlande) und den bereits diskutierten Verteilungen im Rheinland und Belgien liegen die Häufigkeitsverhältnisse sicher umgekehrt. Aufgrund ihrer heutigen Seltenheit und ihres weiteren Rückganges wird *Carex vulpina* L. in den „Roten Listen“ bewertet. FOERSTER et al. (1979) stufen die Art als „vom Aussterben bedroht“ ein, KORNECK et al. (1984) als „gefährdet“ ein.

4. *Carex* × *Kneuckeriana* ZAHN (= *C.* × *pseudaxillaris* RICHTER)

Bei dieser Gelegenheit sei auf den Bastard *Carex otrubae* PODP. und *C. remota* L., *C.* × *Kneuckeriana* ZAHN, hingewiesen, den wir am Obermaubacher Stausee (TK 25 5204/4) 1984 beobachteten.

Wie bereits ZAHN (1890, S. 413) vermerkt, unterscheidet sich dieser Bastard von *Carex otrubae* PODP. weit mehr als von *Carex remota* L. Nach ROTHMALER (1976) tritt diese Kreuzung selten auf, während TUTIN et al. (1980) diese Kombination in einigen Teilen Europas als häufig bezeichnen. CORPORAAL (1983) kennt 7 Vorkommen für die Niederlande. In den 60er Jahren hat FOERSTER einem von uns einen solchen Bastard zur Kultivierung überlassen. KÜKENTHAL (1909, S. 248) gibt Funde in Schlesien, Thüringen und Baden an. Auch in Belgien hat man *Carex* × *Kneuckeriana* ZAHN mehrfach gefunden (DE LANGHE & REICHLING 1956, S. 51). Das Zustandekommen dieser Kombination scheint aber recht beschränkt zu sein. So fehlte in einem ausgedehnten Mischbestand der potentiellen Eltern südlich von Randerath (TH 25 4903/1) der Mischling.

5. Zusammenfassung

Unklarheiten in der Einzelverbreitung von *Carex otrubae* PODP. und *C. vulpina* L. bestehen vielfach noch heute. Mit der Kartierung in einem Teilgebiet soll eine weitere Lücke geschlossen werden. Die jahrhundertelange unterschiedliche Behandlung des Artenpaares

ist zwar beendet, die morphologischen Kriterien sind klar erkannt; dennoch bedarf es einer schärferen Unterscheidung der ökologischen Ansprüche (Wasserhaushalt, Salzverträglichkeit, Lichtfaktor) und der sonstigen Verhaltensweisen (Berücksichtigung des phänologischen Ablaufes), um die Arterkennung im Gelände stets sicher durchführen zu können. Angesichts offenbar nicht seltener Vergesellschaftungen von *Carex otrubae* PODP. und *C. remota* L. ist es rätselhaft, warum der aus beiden resultierende Bastard überraschend wenig in Erscheinung tritt.

Literatur

- BINZ, A. (bear. von A. BECHERER) (1970): Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. 14. Aufl., 421 Seiten. – Basel (Schwabe & Co.).
- CORPORAAL, A. (1983): Nieuwe *Carex*-taxa voor Nederland. – *Gorteria* (Leiden) **11**, 219–227.
- DE LANGHE, J. E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. et al. (1983): Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Pteridophytes et Spermatophytes). 3. Aufl. 1016 S. – Meise (Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique).
- & REICHLING, L. (1956): *Carex vulpina* L. et *Carex otrubae* PODP. (*C. nemorosa* REB.) en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. – *Bulletin Société des Naturalistes Luxembourgaise* (Luxembourg) **61**, 29–62.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. (1980): Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. – *Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen* Nr. 2910. 325 S. – Opladen (Westdeutscher Verlag).
- FOERSTER, E. (1967): Unterscheidungsmerkmale von *Carex otrubae*-*Carex vulpina*. – *Göttinger Floristische Rundbriefe* (Göttingen) **1** (3).
- FOERSTER, E., LOHMEYER, W., PATZKE, E. & RUNGE, F. (1979): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Arten von Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta). – *Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalens* **4**, 22–33. – Recklinghausen (Landwirtschaftsverlag GmbH).
- GRIMME, A. (1958): Flora von Nordhessen. – *Abhandlung des Vereins für Naturkunde zu Kassel* **61**. 212 S. – Kassel (Selbstverlag des Vereins).
- HAEUPLER, H. (1976): Atlas zur Flora von Südniedersachsen, Verbreitung der Gefäßpflanzen. – *Scripta Geobotanica* (Göttingen) **10**. 367 S.
- HAFFNER, P., SAUER, E. & WOLFF, P. (1979): Atlas der Gefäßpflanzen des Saarlandes. – *Wissenschaftliche Schriftenreihe der Obersten Naturschutzbehörde* **1**. – Saarbrücken (Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Bauwesen, Selbstverlag).
- HEUKELS, H., MEIJDEN, R. van der et al. (1983): Flora van Nederland. 20. Aufl. 583 S. – Groningen (Wolters-Noordhoff).
- JERMY, A. C. & TUTIN, T. G. (1968): *British Sedges*. 187 S. – London (Botanical Society of the British Isles).
- KORNECK, D. et al. (1984): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). 3. Fassung, Stand 31. 12. 1982, in: BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl. – *Naturschutz Aktuell* Nr. **1**, 128–148. – Greven (Kilda-Verlag).
- KÜKENTHAL, G. (1909): Cyperaceae-Cyeroideae. 824 S. – In: ENGLER, A. (Hrsg.) (1909): *Das Pflanzenreich*. 38. Heft, IV. 20. – Leipzig (Wilhelm Engelmann).
- OBBERDORFER, E. (1983): *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. 5. Aufl., 1051 S. – Stuttgart (Ulmer).
- ROMPAEY, E. van & DELVOSALLE, L. (1979): *Atlas de la Flore Belge et Luxembourgaise. Pteridophytes et Spermatophytes*. 2. Aufl. – Meise (Domain de Bouchout).
- ROTHMALER, W. (Hrsg.) (1976): *Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band*. 811 S. – Berlin (Volk und Wissen).
- RUNGE, F. (1972): *Die Flora Westfalens*. 2. Aufl. – Münster (Vereinsdruckerei Westfalen).
- SCHMEIL, O. & FITSCHEN, J. (1982): *Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten*. 87. Aufl., 606 S. – Heidelberg (Quelle & Meyer).
- TUTIN, T. G. et al. (1980): *Flora Europaea*. Band 5. 452 S. – Cambridge (Cambridge University Press).
- ZAHN, H. (1890): *Carex* × *Kneuckeriana* mihi. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* (Wien) **40**, 412–413.

Anschrift der Verfasser: Irmtraud Bank-Signon, Hauptstraße 90, D-5166 Kreuzau; Prof. Dr. Erwin Patzke, Melatener Straße 143, D-5100 Aachen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [140](#)

Autor(en)/Author(s): Bank-Signon Irmtraud, Patzke Erwin

Artikel/Article: [Die Verbreitung von *Carex vulpina* L. und *C. otrubae* Podp. im Raum Aachen-Erkelenz-Frechen-Düren \(Rheinland\) 31-35](#)