Decheniana (Bonn) 152, 29–35 (1999)

Beiträge zur Flora des Rur-Tales (Grosslandschaften Eifel, Niederrheinische Bucht und Niederrheinisches Tiefland) Folge 2

GERWIN KASPEREK

(Manuskripteingang: 29. Dezember 1998)

Zusammenfassung: Für 12 Blütenpflanzen-Sippen werden aus dem Einzugsgebiet der Rur Funde aufgelistet und kommentiert, die überwiegend aus den Jahren 1996 bis 1998 stammen. Regionaler Schwerpunkt der Arbeit ist das mittlere Rur-Tal in der Niederrheinischen Bucht. Folgende gefährdete einheimische Arten werden behandelt: *Aphanes inexspectata*, *Apium nodiflorum* und *Kickxia elatine*. Über neophytische Vorkommen von *Bidens connata*, *Fallopia baldschuanica* x *F. japonica*, *Malva parviflora*, *Oxalis corniculata*, *Panicum capillare* und *Setaria verticillata* var. *verticillata* wird berichtet; ein Vorkommen der beiden letztgenannten Arten in einem Maisacker wird durch eine Vegetationsaufnahme belegt. Als weiterer Neophyt wird *Cochlearia danica* aufgeführt; diese Art ist in der Niederrheinischen Bucht bereits erheblich weiter verbreitet als bisher angenommen. Weiterhin werden Funde von *Crepis paludosa* und *Parietaria judaica* mitgeteilt.

Schlagworte: Floristik, Neophyten, Auen

Abstract: From the catchment area of the river Rur, remarkable records of 12 species of flowering plants, mainly from the years 1996 to 1998, are listed and annotated; the geographical center of this study is in the middle section of river Rur. The following indigenious species which are endangered in Northrhine-Westphalia are treated: *Aphanes inexspectata*, *Apium nodiflorum* and *Kickxia elatine*. Findings of the neophytes *Bidens connata*, *Fallopia baldschuanica* x *F. japonica*, *Malva parviflora*, *Oxalis corniculata*, *Panicum capillare* and *Setaria verticillata* var. *verticillata* are reported; the occurence of the two last-named species in a maize field is documented by a vegetation relevé. Another neophyte is *Cochlearia danica*; this species has already expanded its range in the landscape Niederrheinische Bucht much further than previously assumed. Furthermore, findings of *Crepis paludosa* and *Parietaria judaica* are reported.

Keywords: floristics, neophytes, alien plants, floadplains

1. Einleitung

Die Rur durchfließt als Nebenfluß der Maas den westlichsten Randbereich Deutschlands; ihre Quelle liegt auf belgischen Staatsgebiet im Hohen Venn, die Mündung befindet sich in der niederländischen Provinz Limburg. Im mittleren Rur-Tal zwischen Kreuzau und Linnich sind bis heute relativ naturnahe Auengebiete erhalten geblieben (KASPEREK 1998), die im Rahmen der intensiv landwirtschaftlich genutzten Bördenlandschaft der Niederrheinischen Bucht einen bedeutenden Schwerpunkt der regionalen Biodiversität darstellen. Andere Bereiche des Einzugsgebietes der Rur bieten zahlreichen, im Gefolge neuzeitlicher Landschaftsveränderungen einwandernden Arten Lebensraum und sind floristisch noch vergleichsweise wenig erforscht.
In einem früheren Beitrag wurden in dieser Zeitschrift bereits bemerkenswerte Funde von Blütenpflanzen im Rur-Tal aus den Jahren 1989 bis 1996 mitgeteilt (KASPEREK 1997). Mit dem vorliegenden Beitrag werden Funde weiterer Sippen aufgeführt, vorwiegend aus den Jahren 1996 bis 1998.

2. Fundliste

Die Nomenklatur der Pflanzen in der folgenden Fundliste richtet sich, mit Ausnahme einer dort nicht enthaltenen Adventivart, nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998). Auf den Namen folgen, wie im genannten früheren Beitrag, Angaben zu Gefährdung oder Vorkommen der Sippe in den Großlandschaften Eifel/Siebengebirge (EI/SG), Niederrheinische Bucht (NRBU) und Niederrheinisches Tiefland (NRTLD) nach WOLFF-STRAUB et al. (1988). Es wird jeweils nur die Gefährdungsangabe für diejenige Großlandschaft angeführt, in der der hier mitgeteilte Fundort liegt, sowie zusätzlich noch der landesweite Gefährdungsgrad für Nordrhein-Westfalen (NRW). Außer den Gefährdungsgraden werden gegebenenfalls auch die „übrigen Zeichen“ und Klassifizierungen als Neophyt von WOLFF-STRAUB et al. (1988) übernommen. Die

Fundorte werden durch Angabe von Meßtischblatt-Viertelquadranten konkretisiert. Bezeichnungen für Himmelsrichtungen sind in der Regel abgekürzt. Die Begriffe „links/rechts" sowie „oberhalb/unterhalb" werden in dem Sinne gebraucht, der in der Hydrologie üblich ist; „links" bedeutet in „Fließrichtung links". Zur Mehrzahl der Funde befinden sich Belege im Herbarium des Verfassers (kenntlich durch die Abkürzung „Hb GK" plus Sammelnummer).

***Aphanes inexspectata* W. LIPPERT**

NRBU 2, NRW 2

5004/33 (NRBU), NSG „Rurauenwald/Indemündung", SW Lorsbeck: in den Magerweiden, zahlreich, 03.07.96; Hb GK 96-148

5104/12 (NRBU), NSG „Rurauenwald/Indemündung", NW Altenburg: kiesiges rechtes Rur-Ufer direkt unterhalb Mündung des Mühlenteichs, mehrere Exemplare, 03.07.96; Hb GK 96-143

Die Art ist im Rheinland wahrscheinlich weiter verbreitet als bisher angenommen (SCHUMACHER 1996). Individuenreiche Vorkommen gibt es bei Jülich auf extensiv beweideten Flächen mit skelettreichen mageren Böden über kiesigen Auensedimenten; die Vegetation kann hier als Mesobromion-Basalgesellschaft bezeichnet werden (KASPEREK 1998).

***Apium nodiflorum* (L.) LAG.**

NRTLD 1, NRBU 3, NRW 3

4903/31 (NRTLD), Wurm-Tal ENE Horst, in nassem Graben an den „Horster Benden", 01.09.93; Hb GK 93-320

4903/33 (NRTLD), Wurm-Tal zwischen Randerath und Nirm, an einem Entwässerungsgraben halbschattig zwischen lichten Pappelbeständen, zahlreich, 09.08.97; Hb GK 97-050

5003/23 (NRBU), NSG „Kellenberger Kamp" SE Floßdorf, in langsam durchflossenem Grabensystem inmitten von Feuchtwäldern mit quellig austretendem Grundwasser, seit 1989 jährlich

Bei der Erstellung der nordrhein-westfälischen Roten Liste von 1986 (WOLFF-STRAUB et al. 1986) wurde die Art als im Niederrheinischen Tiefland ausgestorben bzw. verschollen betrachtet; sie wurde jedoch bald „wiederentdeckt" (WOLFF-STRAUB et al. 1988: 44), und SCHUMACHER (1996) zeigte weitere Nachweise im Übergangsbereich zur Niederrheinischen Bucht. Diesem südlichen Rand des Niederrheinischen Tieflandes sind auch die beiden ersten der oben genannten Fundorte zuzurechen. Für Mittel-Limburg (angrenzende Niederlande) wird angenommen, daß die Art etwas häufiger geworden ist (MENNEMA et al. 1985). Ob der Befund einer jüngeren Ausbreitung auf das deutsche Niederrheinische Tiefland zu übertragen ist, bleibt aber fraglich, da bezüglich der früheren Verbreitung besonders im Bereich der unteren Rur auch Nachweislücken als Folge des geringen Durchforschungsgrades zu vermuten sind; die neueren Funde gehen vermutlich nicht auf wirkliche Neuansiedlungen zurück.

In der Niederrheinischen Bucht ist die Art etwas verbreiteter als im Niederrheinischen Tiefland; dort befindet sich der dritte genannte Fundort, welcher schon länger bekannt ist (MEISEL 1985). *Apium nodiflorum* ist an diesem stark beschatteten Grabensystem regelmäßig mit *Nasturtium officinale* s.str. vergesellschaftet (Vegetationsaufnahmen in KASPEREK 1998).

***Bidens connata* H.L.MÜHL. ex WILLD.**

[Nachtrag zu KASPEREK 1997]

Kürzlich wies BALLINTIJN (1997) auf zwei Varietäten bei *Bidens connata* in den Niederlanden hin; dort gibt es Hinweise, daß sich var. *anomala* gebietsweise auf Kosten von var. *fallax* ausdehne. Eine mittlerweile vorgenommene Überprüfung der eigenen Belege von den Ufern der Rur (5 Funde, vgl. den früheren Beitrag) ergab, daß es sich ausschließlich um die var. *fallax* handelt. Zu den früher genannten Funden kommt noch ein weiterer hinzu:

4903/32 (NRTLD), Rur SE Hilfarth, auf Höhe „Grittener Benden", ein Exemplar (ebenfalls var. *fallax*) am linken Ufer, 18.09.97; Hb GK 97-082.

***Cochlearia danica* L.**

NRBU -, NRW ◆ N

5003/44 (NRBU), A 44, Anschlußstelle Jülich-Koslar: an mehreren Stellen im Bereich der Zu- und Abfahrten, 28.04.98; Hb GK 98-022

5003/44 (NRBU), A 44 SE Jülich-Koslar, Mittelstreifen etwa bei km 29,0, großer Bestand auf etwa 50 m Länge, 28.04.98

5004/13 (NRBU), A 44 W Jülich-Mersch, Mittelstreifen etwa bei km 34,0, großer Bestand auf über 100 m Länge, 28.04.98

5004/31 (NRBU), A 44 SE Jülich-Broich, Mittelstreifen etwa bei km 32,0, großer Bestand auf über 50 m Länge, 28.04.98

Durch Literaturberichte aus Norddeutschland (DUNKEL 1987, KOCH 1998) und durch Beobachtungen an westeuropäischen Autobahn-Mittelstreifen aufmerksam gemacht, entdeckte der Verfasser im Frühjahr 1998 große Bestände des Dänischen Löffelkrautes auch in der Umgebung von Jülich. Bei einer als Stichprobe durchgeführten Fahrt von der Anschlußstelle Jülich-Mersch zur Anschlußstelle Jülich-Koslar konnten, neben den oben genannten großen Beständen, noch viele weitere, kleinere Flecken von *Cochlearia danica* im Mittelstreifen entdeckt werden.

Bislang waren aus dem deutschen Teil des Einzugsgebietes der Rur keine Funde bekannt geworden. Der erste Fund in der Provinz Limburg datiert von 1990 (CORTENRAAD et al. 1991), und mittlerweile ist die Art dort an der Autobahn zwischen Roermond und Sittard regelmäßig anzutreffen (vgl. ZONDERWIJK & GROEN 1996). Wegen der räumlichen Nähe kann angenommen werden, daß die Besiedlung der Autobahn-Mittelstreifen bei Jülich von Westen her erfolgte, nicht jedoch von Norden, wie es für das Ruhrgebiet beschrieben worden ist (KOCH 1998).

Andere Abschnitte der A 44 wurden bisher nicht abgesucht. Es seien hier aber noch einige weitere Funde außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes mitgeteilt; sie betreffen die A 61 Mönchengladbach-Koblenz im zentralen und südöstlichen Teil der Niederrheinischen Bucht. Alle Beobachtungen wurden auf einer Fahrt in Richtung Koblenz mitten in der Blütezeit am 22.04.98 notiert; am 26.05.98 hatten die Bestände das Stadium der Fruchtreife erreicht, waren teilweise vertrocknet und hatten dadurch eine gelbbraune Farbe angenommen. Angegeben werden im folgenden die Autobahn-Kilometrierung der A 61 (soweit bekannt), die nächstgelegenen Abfahrten sowie die Bestandsgröße.

Abfahrt Bergheim/Elsdorf, mehrere kleine Flecken unter 1 qm

km 63,6 zwischen Bergheim-Süd und Kreuz Kerpen, mehrere qm

km 69,1 zwischen Kreuz Kerpen und Kerpen-Türnich, mehrere qm

km 70,0 zwischen Kreuz Kerpen und Kerpen-Türnich, mehrere qm

km 72,0 Höhe Abfahrt Kerpen-Türnich, 1 qm

km 157,4-157,5 zwischen Swisttal-Heimerzheim und Miel, auf über 50 m Länge

km 157,7 zwischen Swisttal-Heimerzheim und Miel, mehrere qm

***Crepis paludosa* (L.) MOENCH**

NRBU ◆, NRW ◆

5003/24 (NRBU), NSG „Kellenberger Kamp" SE Floßdorf, im Feuchtwald am Rand der Rur-Aue, seit 1989 jährlich, zahlreich; Hb GK 97-025

5003/42 (NRBU), NSG „Prinzwingert" SE Barmen, im Feuchtwald am Rand der Rur-Aue, seit 1990 jährlich, nicht so zahlreich wie am erstgenannten Fundort

In naturnahen Wäldern am linken Talrand der Rur zwischen Floßdorf und Koslar hat der Sumpf-Pippau mehrere Vorkommen. Diese Wälder sind dem Pruno-Fraxinetum (Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald) zuzuordnen, welches nach TRAUTMANN (1973) die potentielle natürliche Vegetation der episodisch überfluteten Talbereiche der mittleren und unteren Rur bildet. Vegetationsaufnahmen von den oben genannten Fundorten des Pruno-Fraxinetum mit *Crepis paludosa* finden sich in KASPEREK (1998). Die Art leidet regelmäßig unter starkem Wildverbiß, der spätestens beim Öffnen der Blüten eintritt und das Erreichen der Fruchtreife weitgehend unmöglich macht.

In der Niederrheinischen Bucht sind nur wenige Vorkommen bekannt; im zentralen und westlichen Teil dieses Naturraumes verzeichnet SCHUMACHER (1996) keine Nachweise, und MOLL (1992) gibt die Art als ausgestorben an. Ältere Angaben für den „Stetternicher Forst" bei Jülich (sehr wahrscheinlich 5004/34) finden sich bei MEISEL & TRAUTMANN (1960). Im Niederrheinischen Tiefland gibt es offenbar mehr Vorkommen, z. B. bei Haus Wildenrath (4803/3, vgl. PATZKE 1969).

***Fallopia baldschuanica* (REGEL) HOLUB x *F. japonica* (HOUTT.) RONSE DECR.**

[in WOLFF-STRAUB et al. (1988) nicht enthalten]

5203/41 (EI/SG), Vicht: Kalksteinbruch rechts des Vichtbaches / links des Mausbaches, an einer sickerfeuchten Rinne in einer Senke im Südwestteil des Steinbruchs, 11.08.98; Hb GK 98-134

In dem genannten, noch in Betrieb befindlichen Steinbruch fand sich ein *Fallopia*-Bestand von 1,5 m Durchmesser; die Triebe dieses Polykormons wuchsen flachbogig und ragten nur bis 1,2 m empor. Die größten Blätter der Pflanze erreichten 10-12 cm Länge. Im Gegensatz zu Blättern von *Fallopia japonica* wiesen die Blätter

schmale, annähernd dreieckige Formen auf und hatten die größte Breite im basalen Drittel. Der Blattgrund war deutlich gestutzt und die Blätter gänzlich kahl. Zum Beobachtungszeitpunkt wies die Pflanze keine Blüten oder Früchte auf.

Die Ähnlichkeit der Blätter des Vichter Exemplares mit den bei RICH et al. (1988: 67) abgebildeten Blättern von *Fallopia japonica x baldschuanica* ist groß. Nicht so groß ist dagegen die Ähnlichkeit mit den bei ALBERTERNST et al. (1995: 124) gezeigten Blättern einer Jungpflanze, welche einen stärker pfeilförmigen Blattgrund aufweisen; bei dieser Jungpflanze handelt es sich nach Meinung der Verfasser „wahrscheinlich um eine Kreuzung zwischen *Reynoutria japonica* und *Fallopia baldschuanica*". Die Stiele der untersten Blätter erreichten an dem Vichter Exemplar bis maximal 4,5 cm Länge und sind damit etwas länger als in der Beschreibung eines Exemplares aus England bei BAILEY (1988); ansonsten ergibt sich große Übereinstimmung mit dieser Beschreibung.

Eine Verwechselung mit *Fallopia baldschuanica* ist aufgrund der Wuchsform ausgeschlossen (vgl. STACE 1997: 187). Um die Ansprache der nichtblühenden Pflanze als Hybride abzusichern und sie gegen *F. japonica* abzugrenzen, wurden verschiedene Merkmale des vegetativen Bereiches unter einer Stereolupe geprüft (20- bis 40-fache Vergrößerung). Dabei erwies sich die Feinstruktur des Blattrandes als aufschlußreich. Wie bei *Fallopia baldschuanica* war bei der Vichter Pflanze der Blattrand mit dicht, teilweise klumpig stehenden kleinen Papillen besetzt, die meist rötlich gefärbt waren und teilweise blasig-durchscheinend aussahen. Der Blattrand war deutlich wellig. An etwa 10 geprüften Herbarbelegen von *Fallopia* Sect. *Reynoutria* war der Blattrand dagegen folgendermaßen ausgebildet: die hier deutlich größeren Papillen standen mehr oder weniger zerstreut, waren meist deutlich nach vorn gerichtet und nur selten rötlich gefärbt; bei *Fallopia x bohemica* und *F. sachalinensis* zeigten diese Papillen Übergänge zu wimperartigen Trichomen. Der Blattrand war bei den Vertretern der Sect. *Reynoutria* insgesamt weniger stark wellig.

An der hybridogenen Natur der gefundenen Pflanze besteht insgesamt kein Zweifel. Über wildwachsende Vorkommen dieser Hybride in Deutschland wurde bereits durch WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998: 216) berichtet.

***Kickxia elatine* (L.) DUMORT.**

NRTLD 3, NRBU ◆, NRW ◆

4903/13 (NRTLD), S Ratheim: westlich des Kieswerkes an der K 22, in der Ecke eines Maisackers etwa ein Dutzend Exemplare, 02.09.98

5003/24 (NRBU), S Tetz / SE Pickartzhof: am Rand eines Getreideackers zum Deich hin, mehrere Exemplare, 01.08.96; Hb GK 96-170

Wie diese zwei zufälligen Funde zeigen, kommt die Art auch im Rur-Tal unterhalb von Jülich vor. Das Fehlen von Nachweisen in der Karte bei SCHUMACHER (1996) ist zumindest teilweise auf unvollständige Erfassung der Vorkommen zurückzuführen.

***Malva parviflora* L.**

[in WOLFF-STRAUB et al. (1988) nicht enthalten]

5003/23 (NRBU), Linnich: Gärtnerei Meyers an der L 228 unweit des südlichen Stadtrandes, in einem nicht mehr genutzen Gewächshaus, mehrere üppige Exemplare, 02.09.98; Hb GK 98-164

In dem nicht mehr genutzten Gewächshaus wurde eine kleinblütige Malve gefunden, die mit den gängigen Exkursionsfloren nicht bestimmt werden konnte; die Determination erfolgte daraufhin anhand der Abbildungen und Schlüssel in MAKOWSKI & MORRISON (1989). Dagegen ist die Zeichnung von „*M. pusilla*" in ROTHMALER (1988: 202) mit Vorsicht zu betrachten, da wahrscheinlich *M. parviflora* als Vorlage diente (LUDWIG 1990).

Bei *Malva parviflora* handelt es sich um eine seltene Adventivart, die aus dem Mittelmeergebiet stammt und am Fundort wohl mit Pflanzmaterial von dort eingeschleppt worden ist.

***Oxalis corniculata* L.**

NRBU ◆, NRW ◆ N

5003/23 (NRBU), Linnich: Gärtnerei Meyers an der L 228 unweit des südlichen Stadtrandes, in einem nicht mehr genutzen Gewächshaus, sehr zahlreich, vereinzelt auch im Gemüsebeet im Freien, 19.08.98; Hb GK 98-139

Oxalis corniculata bildete mit ihren liegenden Trieben Teppiche von mehreren Quadratmetern Größe. Die Pflanzen wurzelten nur an einem Teil der Knoten; die Bestimmung konnte mit Hilfe von MARQUARDT (1967) und DOUST et al. (1985) dennoch zweifelsfrei erfolgen. Gärtne-

reien stellen eine Quelle für die weitere Verschleppung des Hornfrüchtigen Sauerklees dar (HENKER 1982).

***Panicum capillare* L.**

[in WOLFF-STRAUB et al. (1988: 55) nur als unbeständig geführt]

4903/33 (NRTLD), Wurm-Tal zwischen Randerath und Nirm: Maisacker beim Wurm-Brückchen S Randerath, links der Wurm, 09.08.97, 17.09.97 und 25.09.98; Hb GK 97-054, 97-077

In den stark verunkrauteten Randbereichen eines Maisackers im unteren Wurm-Tal wuchs 1997 ein Bestand von *Panicum capillare* mit deutlich über 100 Exemplaren. Zusätzlich erreichte *Echinochloa crus-galli* hier, zwischen Maispflanzen stehend, über 2 m Wuchshöhe. Im folgenden Jahr war dieser Acker wiederum mit Mais bestellt, und auch die Bestandsgröße von *Panicum capillare* sowie die Unkrautflora insgesamt hatten sich kaum verändert. Der Randbereich des Ackers zeigte Spuren von Äsung durch Rehwild.

Die Haarstiel-Rispenhirse war am Fundort Bestandteil einer Ackerunkraut-Gesellschaft, die durch die folgende Vegetationsaufnahme darstellt wird. Unter Berücksichtigung des Gliederungsansatzes der Ackerunkrautgesellschaften von HÜPPE & HOFMEISTER (1990) kann eine Zuordnung dieses Bestandes zum Spergulo-Echinochloetum cruris-galli erfolgen.

Aufnahmedatum 25. 09. 98, Flächengröße 25 m²; Krautschicht-Höhe 230 cm, Deckung 50 %, Anzahl wildwachsender Arten 14; Kulturpflanze: *Zea mays* 2b.1; Digitario-Setarion-Arten: *Echinochloa crus-galli* 2b.3, *Setaria viridis* (r); Stellarietea-Arten: *Amaranthus retroflexus* 2m.1, *Chenopodium album* agg. +, *Stellaria media* s.str. +; sonstige: *Scrophularia auriculata* 2m.1°, *Panicum capillare* 1.1, *Setaria verticillata* var. *verticillata* 1.1, *Ranunculus repens* 1.1, *Glechoma hederacea* +, *Urtica dioica* +, *Poa trivialis* +, *Agrostis stolonifera* agg. +, *Conium maculatum* r; Moosschicht-Deckung 3 %.

Über Funde von *Panicum capillare* in mitteleuropäischen Äckern wurde bisher nur selten berichtet; frühere Fundorte lagen häufig an Flußufern (z. B. LADEWIG 1975, KURSTJENS 1996), Verkehrsanlagen (z. B. SCHABERG 1979, ULLMANN & HETZEL 1990) oder anderen Ruderalstandorten (z. B. JUNG 1987, SAVELSBERGH et al. 1991). Allerdings stellen CORTENRAAD & MULDER (1994) für die Provinz Limburg in jüngerer Zeit eine deutlich zunehmende Tendenz der Vorkommen in Maisäckern fest; eine weitere Ausbreitung kann erwartet werden.

***Parietaria judaica* L.**

NRBU ◆, NRW ◆

5003/23 (NRBU), Linnich: Gärtnerei Meyers an der L 228 unweit des südlichen Stadtrandes, in einem nicht mehr genutzen Gewächshaus, wenige Exemplare, 02.09.98; Hb GK 98-161

Als typische Standorte von *Parietaria judaica* in Mitteleuropa gelten Mauerritzen und -füße (OBERDORFER 1990, LUDWIG 1985). Im Rheinland sind nach SCHUMACHER (1996) abseits des Rheintales nur sehr wenige Funde bekannt; neue Vorkommen in Aachen beschrieben LENNARTZ & PATZKE (1993; „Wallstraße") sowie SAVELSBERGH (1994; es handelte sich hier um 15 Exemplare, die in Pflasterritzen wuchsen).

In dem nicht mehr genutzten (aber noch intakten) Gewächshaus bei Linnich wuchs *Parietaria judaica* niederliegend-aufsteigend auf dem ebenen Boden. Die Bestimmung der Pflanze erfolgte nach Blüten- und Fruchtmerkmalen (vgl. ROTHMALER 1988, STACE 1997), da Merkmale des vegetativen Bereichs recht unzuverlässig sind (LUDWIG 1985).

Die Einschleppung in eine Gärtnerei mit eingeführtem Pflanzgut vermutete GRAFFMANN (1993) als Ursache für ein von ihm festgestelltes Neuauftreten der Art in Herborn; in Linnich liegt nun offenbar ein analoger Fall vor.

Setaria verticillata* (L.) P.BEAUV. var. *verticillata

[in Wolff-Straub et al. (1988: 56) nur als unbeständig geführt]

4903/31 (NRTLD), „Auf dem Koppelberg" SSW Horst: im Randbereich eines Maisackers zur L 42; zusammen mit viel Setaria viridis, 02.09.98; Hb GK 98-179

4903/33 (NRTLD), Wurm-Tal zwischen Randerath und Nirm: in Maisacker beim Wurm-Brückchen S Randerath, links der Wurm, zahlreich, 09.08.97 und 25.09.98; Hb GK 97-053

In Maisäckern Limburgs zeigt sich in jüngerer Zeit ein deutliches Zunehmen der Vorkommen

der Quirligen Borstenhirse (CORTENRAAD & MULDER 1994). Vermutlich ist die Art im südwestlichen Niederrheinischen Tiefland auf deutscher Seite bereits weiter verbreitet als bislang bekannt; die genannten Funde erfolgten eher zufällig. Am zweiten der genannten Fundorte trat *Setaria verticillata* zusammen mit *Panicum capillare* auf (vgl. Vegetationsaufnahme weiter oben). Zur Bestimmung solcher Borstenhirsen ist HÄFLIGER & SCHOLZ (1980) zu empfehlen.

Danksagung

Herr Prof. Dr. CHR. KUNZE und weitere Mitglieder des Instituts für Pflanzenökologie der Universität Gießen begegnete meinen Maßnahmen zur Bekämpfung von Herbariumsschädlingen in den Institutsräumen mit großem Verständnis, wofür ich dankbar bin. Frau Dipl.-Biol. U. SITTIG, Göttingen, danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts.
Ein Teil der vorgestellten Ergebnisse resultiert aus langjährigen Untersuchungen, die vom Institut für Pflanzenökologie im Auftrag der Rheinbraun AG, Köln, durchgeführt wurden.

Literatur

ALBERTERNST, B., KONOLD, W. & BÖCKER, R. (1995): Genetische und morphologische Unterschiede bei der Gattung *Reynoutria*, in: BÖCKER, R, GEBHARDT, H., KONOLD, W. & SCHMIDT-FISCHER, S. (Hg.): Gebietsfremde Pflanzenarten, Landsberg (Ecomed) 113–124

BAILEY, J. P. (1988): Putative *Reynoutria japonica* HOUTT. x *Fallopia baldschuanica* (REGEL) HOLUB hybrids discovered in Britain. - Watsonia **17**, 163–164

BALLINTIJN, K. F. (1997): Over de verspreiding binnen Nederland van *Bidens connata* var. *fallax* (WARNST.) SHERF en var. *anomala* FARW.. - Gorteria (Leiden) **23**, 20–24

CORTENRAAD, J. & MULDER, T. J. D. (1994): Uit de flora van Limburg, aflevering 37. - Natuurhistorisch Maandblad **83**, 52–53

CORTENRAAD, J., GERAEDTS, G. & MULDER, T. J. D. (1991): Uit de flora van Limburg, aflevering 33. - Natuurhistorisch Maandblad **80**, 170–171

DOUST, L. L., MACKINNON, A. & DOUST, J. L. (1985): Biology of canadian weeds, 71. *Oxalis stricta* L., *O. corniculata* L., *O. dillenii* JACQ. ssp. *dillenii* and *O. dillenii* ssp. *filipes* (SMALL) EITEN. - Canad. Journ. Plant Sci. (Ottawa) **65**, 691–709

DUNKEL, F.-G. (1987): Das Dänische Löffelkraut (*Cochlearia danica* L.) als Straßenrandhalophyt in der Bundesrepublik. - Floristische Rundbriefe **21**, 39

GRAFFMANN, F. (1993): Ein interessanter Neufund: *Parietaria judaica* L. und ein bemerkenswerter Wiederfund: *Hippuris vulgaris* L. im Gebiet von Herborn. - Hessische Floristische Briefe (Darmstadt) **42**, 48

HÄFLIGER, E. & SCHOLZ, H. (1980): Grass weeds 1. Weeds of the Subfamily Panicoideae. - Basel (Ciba Geigy), 142 S.

HENKER, H. (1982): Neue, seltene oder kritische Adventivpflanzen Mecklenburgs. Teil 3, *Oxalis*-Arten. - Botan. Rundbr. Bez. Neubrandenburg (Neubrandenburg/Waren) **13**, 23–26

HÜPPE, J. & HOFMEISTER, H. (1990): Syntaxonomische Fassung und Übersicht über die Ackerunkrautgesellschaften der Bundesrepublik Deutschland. - Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft **2**, 61–81

JUNG, K.-D. (1987): Neuere bemerkenswerte Funde aus der Flora des Darmstädter Raumes. 3. Folge. - Hessische Floristische Briefe (Darmstadt) **36**, 47–48

KASPEREK, G. (1997): Beiträge zur Flora des Rurtales (Großlandschaften Eifel, Niederrheinische Bucht, Niederrheinisches Tiefland). - Decheniana (Bonn) **150**, 51–63

KASPEREK, G. (1998): Pflanzenökologische Untersuchungen im mittleren Rur-Tal (Nordrhein-Westfalen): Vegetation und Vegetationsdynamik unter besonderer Berücksichtigung von Fluktuationen in Dauerflächen. - Archiv Naturwissenschaftlicher Dissertationen (Wiehl, Galunder-Verlag), **6**, 344 S.

KOCH, M. (1998): Kurznotiz zur südlichen Ausbreitung des Dänischen Löffelkrauts (*Cochlearia danica* L.) in Nordrhein-Westfalen. - Floristische Rundbriefe **31**, 136–138

KURSTJENS, G. (1996): Adventieven, inburgerende soorten en bijzondere vondsten von planten in het zuidelijk Maasdal in 1995. - Natuurhistorisch Maandblad **85**, 163–167

LADEWIG, K. (1975): Floristische Beobachtungen am Rheinufer bei Stürzelberg und Rodenkirchen. - Decheniana (Bonn) **128**, 139–141

LENNARTZ, G. & PATZKE, E. (1993): Seltene Arten der Stadtflora von Aachen. - Wissenschaft und Umwelt (Interdisziplinärer Sonderbereich Umweltschutz, RWTH Aachen) **3-4**/1993, 189–201

LERSTEN, N. R. & CURTIS, J. D. (1992): Foliar anatomy of *Polygonum* (Polygonaceae): survey of epidermal and selected internal structures. - Plant Systematics and Evolution **182**, 71–106

LUDWIG, W. (1985): *Parietaria judaica* in Hessen - ein Überblick. - Hessische Floristische Briefe (Darmstadt) **34**, 18–23

LUDWIG, W. (1990): *Malva pusilla* SM. als „Dorfpflanze" in Hessen. - Hessische Floristische Briefe (Darmstadt) **39**, 1–10

MAKOWSKI, R. M. D. & MORRISON, I. N. (1989): The biology of canadian weeds, 91. *Malva pusilla* SM. (= *M. rotundifolia* L.). - Canad. J. Plant Sci. (Ottawa) **69**, 861–879

MARQUARDT, F. (1967): *Oxalis dillenii* JACQ. in Darmstadt und Umgebung. - Hessische Floristische Briefe (Darmstadt) **16**, 53–58

MEISEL, K. & TRAUTMANN, W. (1960): Erläuterungen zu den Vegetations- und Wasserstufenkarten von der Umgebung der Kernforschungsanlage Jülich. - Gutachten Nr. 521 der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn, 18 S.+ Anhang

MEISEL, K. (Bearb., 1985): Bio-ökologisches Gutachten für das Gebiet „Ruraue-Indetal". - Bonn (Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie)

MENNEMA, J., QUENE-BOTERENBROOD, A. J. & PLATE, C. L. (eds.) (1985): Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten, Utrecht, 349 S.

MOLL, W. (1992): Flora Juliacensis 1992, In: CARL BROCKMÜLLER - Gesamtausgabe. Werk und Würdigung des königlichen Kreisphysikus in Jülich (Jülich), 128–156

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. - Stuttgart (Ulmer), 1050 S.

PATZKE, E. (1969): Die Pflanzenverhältnisse im Naturlehrpark und den angrenzenden Flächen, in: DAHMEN, F. W. (Red.): I. Erforschung des Naturlehrparks Haus Wildenrath, Schriftenreihe des Landkreises Erkelenz (Erkelenz), **4**, 17–24

RICH, T. C. G., RICH, M. D. B. & PERRING, F. H. (1988): Plant Crib. 141 pp. - London (BSBI Monitoring Scheme)

ROTHMALER, W. (Begr.) (1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 4: Kritischer Band. 7. durchges. Aufl. - Berlin (Volk und Wissen), 811 S.

SAVELSBERGH, E. (1994): *Parietaria judaica* L. - neu für Aachen. - Floristische Rundbriefe **28**, 58

SAVELSBERGH, E., SAVELSBERGH, I. & GEERLINGS, J. (1991): Spätherbst 1990 mit interessanten Adventivpflanzen im Aachener Stadtbereich Rothe Erde (TK 25 5202/232 und /241). - Floristische Rundbriefe **25**, 46–53

SCHABERG, F. (1979): *Panicum capillare* L. - Herkunft und Verbreitung einer bemerkenswerten Adventivpflanze. - Mitteilungen zur Floristischen Kartierung (Halle) **5**, 28–41

SCHUMACHER, W. (Projektleiter, 1996): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen des Rheinlandes. - Forschungsber. Landwirtsch. Fakultät der Rheinischen Friedr.-Wilhelm-Universität Bonn, Heft **33**

STACE, C. A. (1997): New Flora of the British Isles. 2nd edition. - Cambridge. 1130 S.

TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, - Potentielle natürliche Vegetation -, Blatt CC 5502 Köln. - Schriftenreihe für Vegetationskunde (Bonn) **6**, 172 S.

ULLMANN, I. & HETZEL, G. (1990): Conyzo-Panicetum capillaris. Eine „moderne" Anthropochoren-Gesellschaft des südlichen Mitteleuropa. - Phytocoenologia (Berlin) **18**, 371–386

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Mit Chromosomenatlas von FOCKE ALBERS. - Stuttgart (Ulmer), 765 S.

WOLFF-STRAUB, R., BANK-SIGNON, I., DINTER, W., FOERSTER, E., KUTZLENIGG, D., LIENENBECKER, H., PATZKE, E., POTT, R., RAABE, U., RUNGE, F., SAVELSBERGH, E. & SCHUMACHER, W. (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. - Schriftenr. LÖLF Nordrhein-Westfalen (Recklinghausen) **4**, 41–82

WOLFF-STRAUB, R., BANK-SIGNON, I., FOERSTER, E., KUTZELNIGG, H., LIENENBECKER, H., PATZKE, E., RAABE, U., RUNGE, F. & SCHUMACHER, W. (1988): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. 2., völlig überarb. u. erweit. Aufl. - Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen (Recklinghausen) **7**, 124 S.

ZONDERWIJK, M. & GROEN, K. L. G. (1996): Recente binnenlandse verspreiding van *Cochlearia danica* L.. - Gorteria (Leiden) **22**, 22–28

Anschrift des Autors:
Dr. GERWIN KASPEREK, Justus-Liebig-Universität, Institut für Pflanzenökologie, Heinrich-Buff-Ring 38, D-35392 Gießen, eMail: gerwin.kasperek@bot2.bio.uni-giessen.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 152

Autor(en)/Author(s): Kasperek Gerwin

Artikel/Article: Beiträge zur Flora des Rur-Tales (Grosslandschaften Eifel, Niederrheinische Bucht und Niederrheinisches Tiefland) Folge 2 29-35