Neue Funde seltener Pflanzenarten der Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften bei Münster

Thomas Prolingheuer, Münster

Im Oktober 1987 fand ich bei Münster den Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) und das Schwarzbraune Zypergras (*Cyperus fuscus*).

Der Pillenfarn gilt nach der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen (1986) als in Westfalen stark gefährdet. WITTIG & POTT (1982) geben für die Westfälische Bucht vier aktuelle *Pilularia*-Vorkommen an.

Der neu gefundene Pillenfarnstandort liegt südlich von Münster im Waldgebiet der Davert, genauer im „Rohrkämper Holz" (Topographische Karte 1:25000 Ottmarsbocholt, 4111), nur wenige Kilometer östlich des von PETRUCK & RUNGE (1970) angegebenen Standorts. Ein Vergleich mit der Verbreitungskarte bei POTT (1982) zeigt, daß dieser neue Fundort einer der südöstlichsten Vorkommen des Pillenfarns in Westfalen ist.

Es handelt sich dabei um einen ca. 3x10 m großen südwestlichen Teilabschnitt eines von Südwest nach Nordost gezogenen Entwässerungsgrabens, der parallel zu einem Forstweg verläuft. Der Graben ist offensichtlich vor einiger Zeit entkrautet worden, so daß auch der Randbereich des Grabens wenig Bewuchs aufweist, wobei besonders das stärkere Auftreten von *Carex demissa* (Grüne Segge) auffällt.

Insgesamt dominieren die eutraphenten Pflanzenarten, vor allem *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben) und *Juncus effusus* (Flatterbinse), die am stärksten im Nordosten auftreten. Die vorhandenen oligotraphenten Arten, wie *Pilularia globulifera* und *Juncus bulbosus* (Zwiebelbinse), kommen überwiegend in dem südwestlichen Teil im Graben vor.

Den Bewuchsunterschieden entsprechend ist auch ein hydrochemisches Gefälle meßbar, wenn man die elektrische Leitfähigkeit als Maß für die Gesamtheit der im Wasser gelösten Ionen ansieht (vgl. POTT 1980). So konnte ich am 09.11.1987 (nachmittags) folgende Leitfähigkeiten elektrometrisch bestimmen:

am Pillenfarnstandort im Südwesten:	225µS/cm
10 m weiter nordöstlich:	385 µS/cm
40 m weiter nordöstlich:	560 µS/cm

Die pH-Werte lagen im neutralen Bereich, und zwar im Südwesten bei pH 7,3 und weiter nordöstlich bei pH 7,1.

Ausschnitt aus dem *Cyperus fuscus*-Bestand. Neben dem Schwarzbraunen Zypergras tritt verstärkt *Juncus bufonius* (Krötenbinse) auf.

Der Boden ist entgegen den „typischen" *Pilularia*-Standorten auf Sand (vgl. RUNGE 1980) lehmig, wahrscheinlich etwas nährstoffreicher, mit einem schon leicht alkalischen pH-Wert von 7,7 (elektrometrisch bestimmt in aqua dest.).

Diese Standortverhältnisse sind für den Pillenfarn besonders bemerkenswert, da er nach POTT (1982) als Art des *Littorellion*-Verbandes in Gewässern mit überwiegend saurer Wasserreaktion (pH 4,5) und wenig Elektrolyten vorkommt. Auch ELLENBERG (1986) ordnet ihn anhand der Zeigerwerte als Säurezeiger ein.

Ein Vergleich mit der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation (BURRICHTER 1973) verdeutlicht, daß das *Pilularia*-Vorkommen im potentiellen Eichen-Buchenwaldgebiet (*Fago-Quercetum*) liegt. Allerdings scheinen in diesem Bereich der Davert die standörtlichen Gegebenheiten relativ kleinflächig zu wechseln, was beim Betrachten der in der Nähe des Grabens existierenden Waldgesellschaften deutlich wird.

So befindet sich nordwestlich des Grabens hinter einer Erlenanpflanzung ein Birkenbruch (*Betuletum pubescentis*) mit vielen Torfmoosen und einigen Eutrophierungszeigern (*Juncus effusus, Lysimachia vulgaris*), westlich ein Feuch-

ter Eichen-Birkenwald (*Betulo-Quercetum molinietosum*), der in einen Eichen-Buchenwald übergeht, südlich ein Fichtenforst und östlich eine baumfreie Fläche mit nässeliebenden, eutraphenten Pflanzenarten, wie z.B. *Eupatorium cannabinum* (Wasserdost).

Der Südwestteil des Grabens erhält über einen schmalen Zulauf Wasser relativ geringen Gesamtionengehaltes (Leitfähigkeit: 225 µS/cm), was eventuell die Ansiedlung des Pillenfarns, trotz des lehmigen Untergrundes, begünstigt haben könnte.

Allgemein scheint aber *Pilularia* besonders bezüglich des pH-Wertes eine ziemlich große ökologische Amplitude zu haben, vorausgesetzt die anderen standörtlichen Bedingungen sind für seine Existenz gegeben.

Pflanzensoziologisch ist *Pilularia globulifera* im *Littorellion*-Verband Charakterart des *Pilularietum globuliferae* Tx. 1955 (Pillenfarngesellschaft).

Folgende Vegetationsaufnahme verdeutlicht die Vergesellschaftung des Pillenfarns an dem Standort in der Davert:

Aufnahmefläche (m^2)	1
Vegetationsbedeckung (%)	100
Artenzahl	4
AC:	
Pilularia globulifera	5
KC:	
Juncus bulbosus	1
Begleiter:	
Juncus articulatus	1
Typha latifolia	1

Als charakteristisch kann in der Vegetationsaufnahme die Dominanz von *Pilularia* bei insgesamt geringer Artenzahl gewertet werden (vgl. POTT 1982). Das Auftreten von *Typha latifolia* zeigt das Vordringen des Rohrkolbens von Nordosten in den Pillenfarnbestand an, so daß anzunehmen ist, daß sich das *Pilularietum globuliferae* an diesem Standort nur kurzzeitig wird halten können. Ein längerfristiges Bestehen der Pillenfarngesellschaft wird nur möglich sein, wenn durch Entkrautungsmaßnahmen regelmäßig freie Flächen im flachen Uferbereich im Südwesten des Grabens geschaffen werden, die dann vom Pillenfarn besiedelt werden können.

Cyperus fuscus wird für Westfalen als sehr selten angegeben (RUNGE 1972 u. 1986). Neuere Vorkommen innerhalb Westfalens sind vor allem aus dem Osten (VAHLE 1978, RAABE & LIENENBECKER 1982, RAABE 1983) und Süden (PAPAJEWSKI & KAPLAN 1983, BÜSCHER 1983) bekannt geworden.

Ich fand das Schwarzbraune Zypergras an einem Teich westlich vom NSG

Boltenmoor (Topographische Karte 1:25000 Westbevern, 3912). In den Teich werden von einem benachbarten Baustoffwerk Abwässer und Schlamm eingeleitet, so daß der Teichboden z.T. von einer dicken Schlammschicht bedeckt ist. Wegen der schwankenden Wasserstände fallen zeitweise Teile des Schlammbodens trocken.

An solchen Stellen treten besonders *Juncus bufonius* (Krötenbinse) und z.T. *Plantago intermedia* (Kleiner Wegerich) als Charakterarten innerhalb der Zwergbinsengesellschaften (*Isoeto-Nanojuncetea*) einerseits und Arten der Zweizahn-Gesellschaften (*Bidentetea tripartitae*) andererseits auf.

Das Wasser des Teiches ist den Einleitungen entsprechend eutroph, worauf neben eutraphenten Pflanzenarten der Teichvegetation auch die von mir am 07.11.1987 gemessenen Leitfähigkeiten hinweisen. Sie lagen zwischen 680 µS/cm im nordöstlichen Teil und 3,42 mS/cm an der Einleitungsstelle der Baustoffwerke im Südosten. Die Reaktion war mit pH 9,2 alkalisch.

Am Ostufer des Teiches standen unter den geschilderten standörtlichen Gegebenheiten auf einer Fläche von etwa einem Quadratmeter ca. 15 Exemplare von *Cyperus fuscus*, das Ordnungscharakterart der *Cyperetalia fusci* innerhalb der *Isoeto-Nanojuncetea* ist (PIETSCH 1963).

Zur Verdeutlichung der Vergesellschaftung fertigte ich folgende Vegetationsaufnahme an:

Aufnahmefläche (m²)	0,5
Vegetationsbedeckung (%)	60
Artenzahl	10
Nanocyperion-VC:	
Juncus bufonius	3
Cyperus fuscus	2
Plantago intermedia	r
Sonstige:	
Ranunculus aquatilis	1
Poa annua	1
Agrostis stolonifera	+
Rumex maritimus	+
Ranunculus sceleratus	+
Polygonum lapathifolium	+
Epilobium spec.	+

In der Vegetationsaufnahme dominieren bezüglich der Vegetationsbedeckung die Arten des *Nanocyperion*-Verbandes, machen aber nur 30% der Gesamtartenzahl aus. So kommen mit *Rumex maritimus* (Strandampfer), *Ranunculus sceleratus* (Gifthahnenfuß) und *Polygonum lapathifolium* (Ampfer-Knöterich) drei *Bidentetea*-Arten vor. Daneben treten *Poa annua* (Einjähriges Rispengras) und *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras) als Vertreter der Tritt- und Flutrasen (*Plantaginetea*) sowie *Ranunculus aquatilis* (Wasserhahnenfuß) als Charakterart der nach ihm benannten Assoziation innerhalb der

Schwimmblatt-Gesellschaften (*Potamogetonetea*) auf. Diese Durchmischung von Arten der Zwergbinsengesellschaften mit Arten anderer Pflanzengesellschaften haben z.B. auch PAPAJEWSKI & KAPLAN 1983 und RAABE & LIENENBECKER 1982 anhand ihrer Vegetationsaufnahmen von *Cyperus fuscus*-reichen Vegetationseinheiten beschrieben.

Da die Zwergbinsengesellschaften, wie auch die Standlingsgesellschaften, für ihre Existenz vegetationsfreie Pionierstandorte benötigen, wird sich das Schwarzbraune Zypergras an dem von mir gefundenen Standort nur dann halten können, wenn auch weiterhin durch Schlammzuleitungen und schwankende Wasserstände entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten bestehen bleiben.

Literatur

BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:200000. Siedlung und Landschaft, Geogr. Komm. f. Westf. **8.** Münster. – BÜSCHER, D. (1983): Einige Vorkommen des Schwarzbraunen Zypergrases (*Cyperus fuscus* L.) im Süden der Westfälischen Bucht. Natur u. Heimat **43:** 57-59. Münster. – ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. Aufl. Stuttgart. – PAPAJEWSKI, W. & KAPLAN, K. (1983): Vegetationskundliche Untersuchungen zur Landschaftspflege im Oberen Ölbachtal (Bochum/Dortmund). Dortmunder Beitr. Landesk., Naturwiss. Mitt. **17:** 47-62. Dortmund. – PETRUCK, C. & RUNGE, F. (1970): Drei seltene Pflanzengesellschaften am Südrand der Davert, Kreis Lüdinghausen. Natur u. Heimat **30:** 79-81. Münster. – PIETSCH, W. (1963): Vegetationskundliche Studien über die Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften in der Nieder- und Oberlausitz. Abh. u. Ber. d. Naturkundemus. Görlitz **38**(2): 1-80. Leipzig. – POTT, R. (1980): Die Wasser- und Sumpfvegetation eutropher Gewässer in der Westf. Bucht – Pflanzensoziologische und hydrochemische Untersuchungen. Abh. Landesmuseum f. Naturkunde zu Münster/Westf. **42**(2), 156 S. Münster. – POTT, R. (1982): *Littorelletea*-Gesellschaften in der Westfälischen Bucht. Tuexenia **2:** 31-45. Göttingen. – RAABE, U. (1983): Weitere Funde des Schwarzbraunen Zypergrases, *Cyperus fuscus* L., in Ostwestfalen. Natur u. Heimat **42:** 85-90. Münster. – Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere – 2. Fassung (1986). Schriftenr. Landesanst. Ökologie, Landschaftsentw. u. Forstplanung NRW **4,** 240 S. Recklinghausen. – RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. 2. Aufl., 550 S. Münster. – RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, 6./7. Aufl., 278 S. Münster. – RUNGE, F. (1986): Neue Beiträge zur Flora Westfalens II. Natur u. Heimat **46:** 33-72. Münster. – VAHLE, H.-CH. (1978): Zwei Fundorte des Schwarzbraunen Zypergrases (*Cyperus fuscus L.)* in Bielefeld. Natur u. Heimat **38:** 136-138. Münster. – WITTIG, R. & POTT, R. (1982): Die Verbreitung der *Littorelletea*-Arten in der Westfälischen Bucht. Decheniana **135:** 14-21. Bonn.

Anschrift des Verfassers: Thomas Prolingheuer, Schlüterstr. 12, 4400 Münster

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 48

Autor(en)/Author(s): Prolingheuer Thomas

Artikel/Article: Neue Funde seltener Pflanzenarten der Strarndlings- und Zwergbinsengesellschaft bei Münster 89-93