©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 15: 367–372. Göttingen 1995.

Das Vorkommen der Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft (Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae Libbert 1933) im NSG „Untere Seegeniederung" (Landkreis Lüchow-Dannenberg/Niedersachsen)

– Heinz Walter Kallen –

Zusammenfassung

Im Bereich des Naturschutzgebietes „Untere Seegeniederung" (Landkreis Lüchow-Dannenberg/Niedersachsen), nahe der Elbe wurde nach Überschwemmungsjahren auf Ackerflächen die Quirltänel-Sandbinsengesellschaft (*Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* Libbert 1933) mit der Niederliegenden Teichbinse *(Schoenoplectus supinus)* gefunden. Dieses Vorkommen wird beschrieben, Verbreitung, Gefährdung und Schutzmaßnahmen werden besprochen. Das *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* ist eine spezialisierte Gesellschaft sehr unregelmäßig überfluteter, offener nährstoff- und kalkarmer Sandböden im stärker kontinental getönten Klimabereich.

Die allesamt höchst seltenen Charakterarten und die ebenso gefährdete Artenkombination, bedürfen intensiven Schutzes. Voraussetzung für das Vorkommen ist einerseits der ungestörte Überschwemmungsrhythmus der Elbe, andererseits die Beibehaltung der Nutzung.

Abstract: Occurrence of the Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae Libbert 1933 in the natural reserve "Untere Seegeniederung" (Lower Saxony)

The *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* has been found in the "Seegeniederung" (Lower Saxony) near the river Elbe, on fields which are inundated for a longer time. The distribution, sociology, possibilities of conservation and management of the plant community are discussed. *Schoenoplectus supinus* has been found in Lower Saxony, at this place, for the first time.

Funde von Schoenoplectus supinus in der Seegeniederung

Das NSG „Untere Seegeniederung" (Landkreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen) ist Teil des Naturraumes „Untere Mittelelbe-Niederung". Geprägt wird das Gebiet durch kontinental getöntes Klima, Niederschläge unter 600 mm und starke Temperaturschwankungen im Laufe des Jahres (PAASCHE 1971). Im Mündungsbereich der Seege in die Elbe ist der Rückstau der Elbhochwässer auf die Talsandterrassen besonders zu beobachten. Ausführlich wird die Vegetation des Gebietes von WALTHER (1977) beschrieben.

Am 10.10. 1982 wurden auf einer Exkursion des Hamburger Botanischen Vereins im heutigen NSG „Untere Seegeniederung" an einer neugeschaffenen Bodenentnahme und angrenzendem Acker folgene Arten aufgefunden: *Schoenoplectus supinus, Gnaphalium luteo-album, Potentilla supina, Lythrum hyssopifolia* [MTB 2934/1]. Dies war der erste Nachweis von *Schoenoplectus supinus* in Niedersachsen.

In den Jahren 1987 und 1988 wurden bei der Kartierung gefährdeter Gefäßpflanzen im Rahmen des Niedersächsischen Pflanzenartenerfassungsprogramms weitere Funde dieser Art und der übrigen Arten der Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft (*Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* Lippert 1933) entdeckt.

Die Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft

(Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae Libbert 1933)

Auf im Herbst bestellten Ackerflächen, die im Frühjahr vom kurzzeitigen Elbhochwasser überflutet waren, hatten sich in den Jahren 1987 und 1988 teilweise reine Kleinbinsengesellschaften entwickelt. Im Mai 1987 wurden nach einem Hinweis von J. BELLER (Kiel), auf einer

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

überfluteten Ackerfläche *Elatine alsinastrum* und *Schoenoplectus supinus* gefunden. An den tiefsten Stellen der Ackerflächen begann sich ein Froschlöffelröhricht zu entwickeln. Höher gelegene Bereiche waren zum Teil flächendeckend mit *Juncus tenageia* bedeckt. Im Jahr 1988 wurde die Gesellschaft auf der selben Fläche wieder beobachtet. Bei einer Exkursion des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes Fachbehörde für Naturschutz wurden die Funde des Jahres 1987 bestätigt.

Ein weiteres Vorkommen von *Schoenoplectus supinus* und zahlreichen Kleinbinsenarten fand sich auf einer Ackerfläche, die noch weiter als die bisherigen Funde von der Seegeniederung entfernt war und vermutlich vor allem durch „Qualmwasser"[1] überflutet wird. Alle betreffenden Ackerflächen liegen im Bereich der Talsande auf nährstoff- und basenarmen Sandböden, zum Teil auch auf basenreicheren Auensedimenten. In trockenen Jahren werden hier ganz andere Pflanzengesellschaften gefunden, u.a. das *Papaveretum argemone* und *Teesdalio-Arnoseridetum* (vgl. WALTHER 1977).

In der Seegeniederung ist das Auftreten des *Elatino alsinastrum-Juncetum tenageiae* an Spitzenhochwässer gebunden. Nur dann werden solche Flächen überflutet, die im allgemeinen ackerfähig sind, während tieferliegende Flächen, die häufig überstaut werden, in der Regel nicht beackert werden. Das Offenhalten des Bodens ist entscheidend für die Konkurrenzfähigkeit dieser Pflanzengesellschaft. Organische Ablagerungen (z.B. durch verottende Pflanzen) sind der Gesellschaft abträglich. Regelmäßig überschwemmte Flächen, zum Beispiel an der Seegemündung, zeigen ganz charakteristisch das *Cypero-Limoselletum* (vgl. WALTHER 1977). EBER (1974) hat die Eigenständigkeit des *Elatino alsinastrum-Juncetum tenageiae* gegenüber dieser Gesellschaft dargestellt und folgt im Gegensatz zu PIETSCH & MÜLLER-STOLL (1974) der älteren Auffassung von Pietsch (1963).

Der Vergleich der Kurhannoverschen Landesaufnahme mit jüngeren Landkarten ergibt, daß alle Vorkommen der Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft auf Flächen liegen, die seit mindestens 200 Jahren immer wieder beackert wurden. Erst in jüngster Zeit und gerade nach Ausweisung als Naturschutzgebiet sind einige der Flächen brachgefallen.

Der Überschwemmungseinfluß beschränkt sich in der Regel auf das Auffüllen der Ackersenken. Da die Standorte meist hinter Dünenrücken bzw. heute hinter Deichen zu finden sind, ist keine Überschlickung wie beim *Cypero-Limosellectum* zu beobachten. In vielen Fällen wird die Überflutung indirekt durch Qualmwasser bewirkt, das durch Sandschichten zur Oberfläche drängt.

Fragmentarische Vorkommen der Gesellschaft sind durch stetes Auftreten von *Juncus tenageiae* und *Peplis portula* charakterisiert. Diese wurden mehrfach beobachtet, z.B. auf Maulwurfshaufen und ähnlichen Bodenverletzungen in Brachen, die dem Überschwemmungsverlauf ausgesetzt waren.

LIBBERT beschrieb das *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* als Teichbodengesellschaft kleiner Seen der Neumark. Charakterarten der Gesellschaft sind *Elatine alsinastrum, Schoenoplectus supinus* und *Juncus tenageiae*. *„Elatine alsinastrum, Juncus tenageiae* und *Peplis portula* bilden die Hauptmasse der Vegetation, *Limosella* ist mitunter etwas reichlicher. Alle übrigen Arten sind nur spärlich eingestreut" (LIBBERT 1933).

In den zahlreichen Bodenentnahmen des Gebiets, die vor allem im Rahmen des Deichbaus entstanden, wurden Auftreten des *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* als Teichbodengesellschaft noch nicht beobachtet. Bislang wurden hier nur Fragmente mit *Juncus tenageiae* gefunden. Diese Art fand sich mehrfach in einem schmalen Saum, einer durch Windbewegung oder durch Tritt entstandene Erosionszone an den Gewässerrändern. Die seltener austrocknenden Bodenentnahmen werden bevorzugt vom *Eleocharietum acicularis* besiedelt, das in den Gewässern submers überdauern kann und bei gelegentlichem Trockenfallen schnell zur Dominanz kommt. Von den Arten des *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* kann sich nur *Elatine*

[1] „Qualmwasser" ist Drängewasser, das bei Hochwasser durch Sandschichten, z.B. unter Deichen ins Binnenland gedrückt wird und dort zu Überschwemmungen führt. Der Name kommt von der trüben Wasserfärbung.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 1

a) 1-4 Juncus tenageia-Ges.
b) 5-13 Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae LIIBBERT 1933
c) 14-15 Alisma plantago-aquatica°-Pionierröhricht

	a)				b)									c)	
Aufnahme-Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Juncus tenageia	4	4	4	4	2	3	2	.	2	1	.	2	2	+	2
Elatine alsinastrum	.	.	.	.	.	2	2	1	2	2	2	2	3	+	.
Schoenplectus supinus	.	.	.	.	1	1	+	2	1	1	1	1	2	.	.
VC-Nanocyperion u.KC.Isoeto-Nanojuncetea															
Peplis portula	3	3	3	2	4	2	4	3	2	4	3	3	2	3	3
Limosella aquatica	.	.	.	.	1	1	+	2	2	1	2	1	1	.	.
Juncus bufonius	1	+	+	+	1	.	1	1	2	1	1	1	1	1	+
Gnaphalium uliginosum	1	+	+	1	+	+	.	1	.	.	+	.	+	.	+
Myosurus minimus	.	+	.	.	+	.	1	1	+	1	1	.	.	2	.
Callitriche palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	.
Isolepis setacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Phragmitetea-Arten:															
Alisma plantago-aqua.°	.	+	+	+	1	1	.	+	.	.	+	.	+	4	4
Typha latifolia	.	+	.	.	+	.	1	+	.	1	+	+	.	.	.
Eleocharis palustris°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Bidentea-Arten:															
Rorippa sylvestris	1	+	+	+	1	1	1	1	1	+	1	+	1	.	+
Polygonum lapatifolium	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Polygonum hydropiper	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Alopecurus geniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Weitere Arten:															
Polygonum aviculare	.	+	+	1	1	.	.	1	1	.	+	.	.	1	+
Fallopia convolvulus	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis arvensis	.	.	.	.	+	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Agropyron repens	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Agrostis stolonifera	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Trifolium arvense	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Echinochloa crus-galli	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

alsinastrum submers entwickeln. Die Tabelle läßt die relativ artenarme, aber sehr charakteristische Zusammensetzung der Gesellschaft erkennen. In bezeichnender Weise dominieren *Peplis portula* und *Juncus tenageia. Schoenoplectus supinus* und *Elatine alsinastrum* häufen sich stellenweise. Durch diese auffällige Artenkombination sind sie von weiteren im Gebiet vorkommende *Nanocyperion*-Gesellschaften deutlich unterschieden.

In einem tiefer umgepflügten Randbereich wurde die *Alisma*-Gesellschaft aufgenommen, die im Jahr 1988 größere Flächen einnahm. Die Wuchsfreude des Froschlöffel läßt auf eine bessere Nährstoffzufuhr bei gleichzeitig länger anhaltender Wasserversorgung schließen. Spätere Untersuchungen blühender Pflanzen des Aggregats ergaben *Alisma lanceolatum* und *Alisma plantago-aquatica* in Mischung, wobei sowohl die eine oder andere domierten. Auch BOLBRINKER (1984) fand ein *Alisma plantago-quatica*-Röhrricht in Kontakt zum *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* und nannte es *Alopecuro-Alismetum plantago-aquaticae* Bolbrinker 1984. Er beschreibt die mögliche Durchdringung dieser Gesellschaft mit *Peplis portula* und *Juncus tenageia.* Diese Durchdringung wurde an unseren Wuchsorten auch gefunden.

Folgende Zonierung wurde auf einer der Ackerflächen beobachtet:

Aperetalia-Ges.
Rorippa sylvestris-Ges. (bzw. *Bidentalia*-Ges.)
Juncus bufonius-Ges.
Juncus tenageia-Ges.
Elatino-Juncetum tenageiae
Juncus tenageia-Ges.
Alisma-Röhricht
Eleocharis palustris-Ges.

Auf den Ackerflächen wurden noch weitere Kleinbinsengesellschaften gefunden. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen des *Centunculo-Anthoceretum.* In der *Juncus bufonius*-Gesellschaft wurde auch *Lythrum hyssopifolia* gefunden. Weitere gefährdete Arten waren: *Juncus capitatus, Radiola linoides, Sagina nodosa, Myosotis discolor.*

Gefährdung und Überlegungen zu Schutz und Erhaltung der Gesellschaft

Die Gesellschaft gehört zu den seltensten Pflanzengesellschaften in der BRD. Bislang ist sie aus folgenden Gebieten beschrieben worden: Brandenburg, Neumark (LIBBERT 1933), Nauener Platte (FISCHER 1973), bei Berlin (EBER 1974), in Mittelmecklenburg (BOLBRINKER 1984). Weitere Aufnahmen aus anderen Gebieten gehören vermutlich auch zu dieser Gesellschaft (vgl. EBER 1974, SCHOLZ 1961, PHILIPPI 1968, PHILIPPI 1969, ANT & DIEKJOBST 1970, KORNECK 1971, SCHULTZE-MOTEL 1980, HAND 1984, FRANKE 1986, DIEKJOBST 1986). Bundesweit besonders selten sind die beiden Charakterarten *Elatine alsinastrum* und *Schoenoplectus supinus* (vgl. FINK et al. 1992).

Es kann davon ausgegangen werden, daß das Samenpotential dieser Gesellschaft lange Ruhezeiten überdauern kann, um dann spontan bei günstigen Bedingungen aufzutreten. Die Beackerung der Standorte führt durch die Verlagerung von Samen in tiefere Bodenschichten zu einer Sicherung des Samenpotentials.

Ausbreitungsmöglichkeiten bestehen kaum. Eine Besiedlung neuer Standorte kann nur in langem Zeiträumen erfolgen (vgl. HIEMEYER 1987). Eine Ausbreitung der Diasporen durch das ablaufende Hochwasser war auf fast allen Beobachtungsflächen nicht möglich. Zum Zeitpunkt der Samenreife sind die Flächen stark abgetrocknet. Eine Ausbreitung durch die Vogelwelt ist nur möglich oder wahrscheinlich, wenn die Schlammflächen eine größere Ausdehnung besitzen und attraktiv als Nahrungsquelle oder Rastfläche sind. Die Ackerflächen wurden zu früh umgebrochen, so daß eine zoochore Ausbreitung erschwert war. Zusätzlich ist die Ausbreitung durch die sehr geringe Zahl der in Frage kommenden Wuchsorte in benachbarten Gebieten auf geringste Chancen zusammengeschrumpft.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Eine Gefährdung der Gesellschaft besteht durch folgende Faktoren:

1. Regulierung der Elbhochwässer: Alle Bemühungen, dem Elbhochwasser die Spitzen zu nehmen, werden die Existenzgrundlage der Gesellschaft vernichten, da diese gerade auf die Flächen angewiesen ist, die nur selten überschwemmt werden.

2. Durch Änderung und Aufgabe der Nutzung: Ohne Beackerung der Flächen werden nur fragmentarische Ausbildungen der Gesellschaft auf kleinflächigen Bodenverletzungen (Fahrspuren, Tierbauten etc.) zu finden sein. Dies wird eine Ausbreitung der Gesellschaft auf andere potentielle Wuchsorte sehr unwahrscheinlich machen.

Neben der Grundvoraussetzung, dem unbeeinflußten Hochwassereinfluß, könnten folgende Maßnahmen für den Erhalt der Gesellschaft dienen:

1. Beackerung der potentiellen Wuchsorte ohne Einsaat im Herbst, um zu erreichen, daß sie relativ vegetationslos sind. Findet keine Überschwemmung statt, bilden sich auf den Flächen gefährdete Ackerwildkrautgesellschaften heraus, die sich auch im NSG im Rückgang befinden.

2. Keine Düngung der Flächen.

3. Kein vorzeitges Umbrechen der Flächen beim Auftreten der Gesellschaft. Üblicherweise werden diese Flächen nach dem Abtrocknen sofort wieder bestellt.

Danksagung

Ich danke den Herren J. BELLER (Kiel), E. GARVE (Sarstedt), R. MÜLLER (Winsen/Luhe), E. LÜNZ (Lüchow), H. BERTRAM (Hamburg) und F.W.C. MANG (Hamburg) für ihre wertvollen Beobachtungsdaten, C. RIECKE (Prießeck) für die Mitarbeit bei den Vegetationsaufnahmen, H. FILODA (Lüchow) und H. DIERSCHKE (Göttingen) für Korrekturen am Manuskript.

Literatur

ANT, H, DIEKJOBST, H. (1970): Nachweis des Quirlblättrigen Tännels *(Elatine alsinastrum)* in Westfalen mit einer Übersicht der bisherigen *Elatine*-Funde. – Abh. Westf. Mus. Naturk. 32 (2): 10–18. Münster.

BOLBRINKER, P. (1984): Zum Vorkommen des *Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae* LIBBERT 1933 in Mittelmecklenburg – Gleditschia 11: 161–177. Berlin.

DIEKJOBST, H. (1986): Präzenzschwankungen und Vergesellschaftungen der *Elatine*-Arten an den Teichen der Westerwälder Seenplatte – Abh. Westf. Mus. Naturk. 48: 243–260. Münster.

EBER, W. (1974): Die *Elatino alsinastrum-Juncus tenageia* Gesellschaft. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. N.F. 17: 17–21. Todenmann Göttingen .

FINK, G., VIBRANS, H., VOLLMER, I. (1992): Synopse der Roten Listen Gefäßpflanzen. Übersicht der Roten Listen der Bundesländer. – Schr. Reihe Vegetationskunde 22: 262 S. Bonn-Bad Godesberg.

FISCHER, W. (1973): Zum Vorkommen des *Elatino alsinastri-Juncetum tenageia* auf der Nauener Platte (Brandenburg) – Gleditschia 1: 83–88. Berlin.

FRANKE, T. (1986): *Elatine alsinastrum L.* ein Wiederfund für Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 71-73. München.

HAND, R. (1984): *Elatine alsinastrum L.* und *Schoenoplectus supinus* (L.) PALLA bei Trier wiedergefunden. – Gött. Flor. Rundbr. 18 (1/2): 43. Göttingen.

HIEMEYER, F. (1987): Die Vegetation abgelassener Weiher – Beobachtungen und Erkenntnisse. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 58: 45–51. München.

KORNECK, D. (1960): Beobachtungen an Zwergbinsengesellschaften im Jahr 1959. – Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschland 19 (1): 101–110.

– (1971): *Elatine alsinastrum L.* bei Bischofsheim (Kr. Hanau). – Hess. Flor. Briefe 20 (Nr. 237): 41–45. Darmstadt.

LIBBERT, W. (1933): Die Vegetation der neumärkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften. I. Teil. – Verh. Ver. Prov. Brandenburg 14: 10–93.

PAASCHE, W. (Hrsg.) (1971): Das Hannoversche Wendland – Beiträge zur Beschreibung des Landkreises Lüchow-Dannenberg. – Lüchow.

PHILIPPI, G. (1968): Zur Kenntnis der Zwergbinsengellschaften (Ordnung der *Cyperetalia fusci*) des Oberrheingebietes. – Veröff. Landesst. Nautrsch. u. Landschaftspflege Bad.-Württ. 36: 65–130.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

– (1969): Zur Verbreitung und Soziologie einiger Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften im badischen Oberrheingebiet. – Mitt. Bad. Landesver. Naturkde. u. Naturschutz N.F. 10: 139–172.
PIETSCH, W. (1973): Beitrag zur Gliederung der europäischen Zwergbinsen-Gesellschaften (*Isoeto-Nanojuncetea* BR.-BL. & TX. 1943). – Vegetatio 28 (5/6): 401–438.
–, MÜLLER-STOLL, W.R. (1974): Übersicht über die Vorkommen der im brandenburgischen Gebiet vorkommenden Zwergbinsen-Gesellschaften *(Isoeto-Nanojuncetea)*. – Verh. Ver. Prov. Brandenburg 109: 56–95.
SCHOLZ, H. (1961): Der Quirltännel *(Elatine alsiniastrum)* im Unkenfuhl in Berlin-Kladow. – Berl. Naturschutzblätter 5: 256-286.
WALTHER, K. (1977): Die Niederung von Elbe und Seege bei Gartow (Kr. Lüchow-Dannenberg). – Abh. Nautrw. Ver. Hamburg N.F. 20: 1–122.

Heinz Walter Kallen
Regionalstelle für die floristische Kartierung „Wendland und Elbtal"
OT. Prießeck Nr. 2a
29459 Clenze

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: NS_15

Autor(en)/Author(s): Kallen Heinz Walter

Artikel/Article: Das Vorkommen der Quirltännel-Sandbinsen-Gesellschaft (Elatino alsinastri-Juncetum tenageiae Libbert 1933) im NSG "Untere Seegeniederung" (Landkreis Lüchow-Dannenberg/Niedersachsen) 367-372