

## Neue Ergebnisse zur Verbreitung und Soziologie von *Juncus subnodulosus* Schrank in West-Niedersachsen

Heinrich E. Weber

**Abstract:** New records of *Juncus subnodulosus* SCHRANK in western Lower Saxony are given : Two localities in the hill district near Osnabrück, one place in the plane district near Visbek. The plant communities of all (four) places where this rush is still to be found in this part of NW-Germany are described (belonging partly to the *Calthion palustris* Tx., partly to the *Magnocaricion* W. K.) and pointed out by a table. The pH (H<sub>2</sub>O) of the peaty grounds was found increasing from the surface (in 5 cm pH 4,7–6,0) to the deeper, partly mineral layers (in 120 cm pH 6,4–7,5).

Zu den seltensten Pflanzen Nordwestdeutschlands gehört die Stumpfbliätige Binse *Juncus subnodulosus* SCHRANK (= *J. obtusiflorus* EHRH. EX HOFFM.). Bislang waren in Niedersachsen westlich der Weser nur zwei Standorte bekannt: das Belmer Bruch und das Ruppenbruch, beide bei Osnabrück (KOCH 1958, MEYER & v. DIEKEN 1949). Da die Pflanze nasse, basenreichere Wiesenmoorböden liebt, wie sie im Hügelland im Bereich kalkhaltiger geologischer Formationen vor der Entwässerung nicht selten waren, mußte *Juncus subnodulosus* als ein Florenelement angesehen werden, das im westlichen Niedersachsen als Charakterart der „Kalk-Binsenwiese“ von vornherein nur im Hügelland zu erwarten war. Um so überraschender ist ein reichliches Vorkommen dieser auffälligen Pflanze, das der Verfasser 1976 an der Schaarenbäke nördlich von Visbek in Süddoldenburg entdeckte (Belegexemplar im Staatl. Museum Oldenburg). Die Binse bildet hier in einer quelligen Mulde einen Reinbestand von ca. 500 qm Ausdehnung und erreicht in dem dichten, an Röhrichte erinnernden



Abb. 1: *Juncus subnodulosus* SCHR. am Standort bei Visbek (IX. 1976)

Rasen eine Höhe bis zu 1,7 m. Als Kontaktgesellschaften sind auf den anschließenden sumpfigen Flächen vor allem entwickelt das *Caricetum acutiformis* SAUER, das *Caricetum paniculatae* WG., das *Caricetum gracilis* (GR. & HUECK)TX., das *Glycerietum aquaticae* HUECK sowie das *Scirpetum sylvatici* SCHWICK. und das *Phragmitetum* (GS.)SCHM. Hangwärts schließt sich ein fragmentarisches *Carici elongatae*-*Alnetum* K. em TX. & BOD. als schmaler Saum an, der dann in das *Querco-Betuletum typicum* TX. übergeht. *Juncus subnodulosus* wächst auf Niedermoorortf (in ca. 60 cm Tiefe durch eine Sandschicht —vermutlich wegen zeitweiser Verlagerung des Bachbetts — unterbrochen). Die pH-Werte erreichen mit pH 5,8–6,7 für Torfböden des Tieflands ungewöhnlich hohe Werte. Zweifellos handelt es sich um einen alten Wuchsort der Art an dieser Stelle.

Das wohl ausgedehnteste Vorkommen von *Juncus subnodulosus* im westlichen Niedersachsen und vermutlich darüber hinaus fand der Verfasser 1973 nördlich von Astrup bei Schleddehausen, Landkreis Osnabrück. Die Art kommt hier auf einer Fläche von fast 50 × 80 m — unterbrochen durch eingeschobenes *Caricetum acutiformis* — bestandsbildend vor. Darüber hinaus gibt es noch im Umkreis von einigen hundert Metern vereinzelte Vorkommen der Binse, die jedoch durch Drainage, Aufforstung des nassen Torfbodens mit Fichten (!) und andere Maßnahmen gefährdet sind und bald vernichtet sein dürften. (Ein Antrag auf Unterschutzstellung des Hauptvorkommens wurde beim Landkreis Osnabrück am 23. III. 1976 gestellt.) — Ein drittes, gleichfalls noch reichliches, aber durch Intensivierung der Landwirtschaft hier nun ebenso bedrohtes Vorkommen wurde vom Verfasser 1976 in Haltern, Landkreis Osnabrück, in einer Wiesenmulde aufgefunden.

An den beiden übrigen, schon lange bekannten Standorten ist die Art im Ruppenbruch bei Osnabrück in neuerer Zeit nicht mehr bestätigt worden. Der letzte Nachweis ist ein von KOCH 1928 gesammeltes Herbarexemplar im Naturwissenschaftlichen Museum in Osnabrück. Es muß als sehr fraglich gelten, ob die Art in dem durch Anlage eines Sees stark veränderten Ruppenbruch heute noch wächst. — Auch das Belmer Bruch ist durch Melioration inzwischen völlig verändert. *Juncus subnodulosus* kam dort ehemals „in Massenvegetation“ vor (KOCH 1958). Heute finden sich nur noch vereinzelte kümmerliche Pflanzen in diesem alten Wuchsgebiet, das in wenigen Jahren endgültig erloschen sein dürfte. Die Art kommt hier nicht mehr zur Blüte, ist aber — wie wenig bekannt ist — auch im vegetativen Zustand an den längs und quer gekammerten Blättern, die dazu etwas spinnwebiges Mark enthalten, leicht zu erkennen (vgl. FOERSTER 1971).

Die folgende Zusammenstellung gibt die genauere Lage aller bekannten Standorte von *Juncus subnodulosus* in West-Niedersachsen mit dem jeweils letzten Nachweis des Vorkommens an (vgl. auch Abb. 2):

1. Nördl. Visbek: westl. der Mündung des (Schillmühlen-)Baches in die Schaarenbäke (zw. Bullmühle u. Hubertusmühle) — 76 !! — MTB 3115/2 — R 53600 H 58220.
2. Belmer Bruch bei Osnabrück. Südteil — 76 !! — MTB 3614/4 — R 42690 H 97500.
3. Haltern: Wellenstraße (= Verlängerung derselben Straße wie bei Standort 2 ca. 800 nach E, vom Belmer Bruch durch einen Hügel getrennt) — 76 !! — MTB 3615/3 — R 43480 H 97300.
4. Ruppenbruch westlich von Osnabrück. — KOCH 28! — MTB 3713/2.
5. Waldmark nördl. Astrup b. Schleddehausen: Wiesen- und Wiesenmoore an der Wierau — 76 !! — MTB 3715/2 — R 50420 H 95340 (auch R 50395 H 95220, drainiert, u. s.).

Alle in neuerer Zeit noch bestätigten Vorkommen von *Juncus subnodulosus* im westlichen Niedersachsen liegen in der Nachbarschaft klarer Bäche und — bis auf die entwässerte Situation bei 2 — in gut durchlüfteten, sickernassen Wiesenbereichen. Die soziologischen Verhältnisse gehen aus den Vegetationsaufnahmen der Tab. 1 hervor (Aufnahmedatum 8.–9. IX. 76. — Aufnahmen einiger derselben Flächen im Früh-

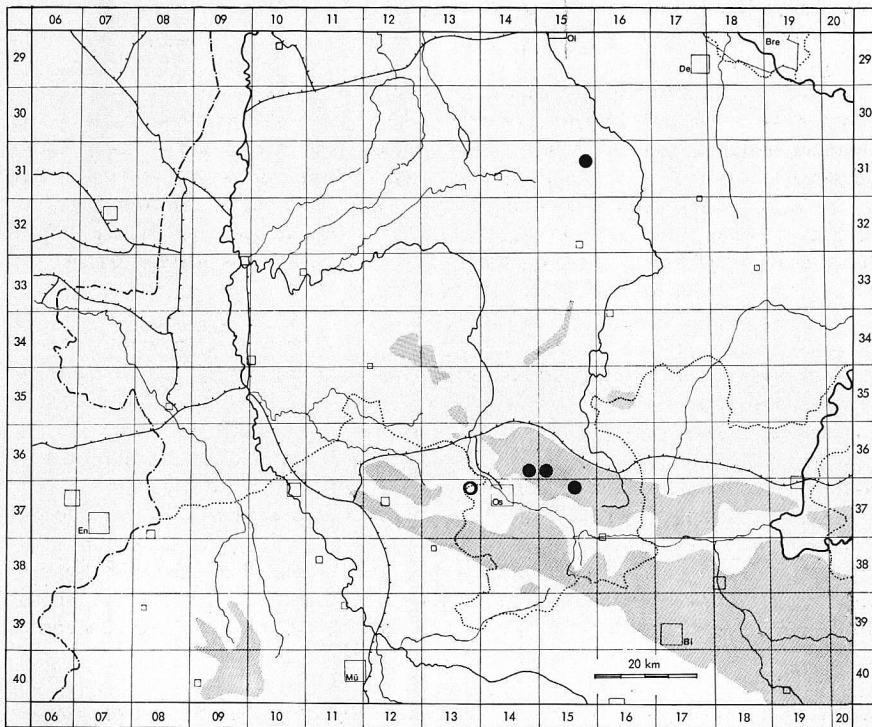


Abb. 2: *Juncus subnodulosus*-Vorkommen in W-Niedersachsen

Darstellung in Meßtischblatt-Viertelquadranten

○ = Vorkommen in neuerer Zeit nicht mehr bestätigt

sommer 1976 enthalten keine zusätzlichen Arten). Typ 2 der Tabelle nimmt als extensiv bewirtschaftetes Grünland eine Schlüsselstellung ein. Hier tritt *Juncus subnodulosus* im Bereich von *Calthion*-Gesellschaften in mäßiger Vitalität auf. Bei stärkerer Entwässerung, wie sie an allen Standorten des Typs 2 bereits eingeleitet, doch noch nicht voll wirksam geworden ist, geht *Juncus subnodulosus* zurück und stirbt aus (Typ 3, Rand einer Weide gegen einen Graben). Werden dagegen die Wirtschaftswiesen aufgegeben und bleiben sich selbst überlassen, kommt *Juncus subnodulosus* zur Massenentwicklung. Die Art bildet dann äußerst dichte, gleichmäßige und mehr als meterhohe Rasen, die die einstigen Wirtschaftsarten mehr und mehr verdrängen und die sich auch durch ihre dichten Rhizome und Wurzeln gegen andere eindringende Arten, vor allem auch gegen gesellschaftsabbauende Gehölze, unduldsam verhalten. Diese physiognomisch eindrucksvollen Bestände gehören zweifellos zum Magnocarion, mit dessen Gesellschaften sie an allen Standorten aufs engste ebenso wie mit dem Phragmitetum verknüpft sind. Die Zugehörigkeit zum Verband des Caricion davallianae (Parvocaricetea), die üblicherweise der Art zugeschrieben wird, findet an allen bekannten Standorten jedenfalls in West-Niedersachsen keine Stütze.

Durch pH-Messungen (Bodenentnahme mit Spiral-Hohlbohrer, pH(H<sub>2</sub>O)-Messungen frischer Proben vom 8. bis 9. IX. 76 kurz nach der Entnahme mit el. pH-Meter) an allen Standorten wurde der Frage der Ansprüche der Art an den Basengehalt des Bodens nachgegangen. Wenn auch der Name „Kalk-Binsenwiese“ täuschen mag, so ist jedoch ein nur geringer Säuregrad oder sogar ein basisches Milieu zumindest in den tieferen Schichten offenbar für die Art und damit die Gesellschaft kennzeichnend (Tab. 2). In allen Fällen handelt es sich jedenfalls in den oberen Schichten um organische Niedermoorhorizonte, die für Torfböden (bis auf den durch Entwässerung stark beeinflussten Standort 2) bemerkenswert hohe pH-Werte aufweisen. Bei den

Tab. 1

## JUNCUS SUBNODULOSUS-STANDORTE IN WEST-NIEDERSACHSEN

1. Carici acutiformis-Juncetum subnodulosi Ass. prov. (Magnocaricion W.K.26, Phragmitetalia W.K.26, Phragmitetea Tx. & Prsg. 42)

2. Juncetum subnodulosi W.K. 26 (Calthion palustris Tx.37, Molinietales W.K.26, Molinio-Arrhenethea Tx.37) - a) Var. ohne *Molinia caerulea* b) Var. mit *Molinia caerulea*

		1						2a				2b
Lfd. Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ort		1	1	5	5	5	5	3	3	5	5	2
Kr. VB %		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
M. VB %		-	-	-	5	-	-	2	-	-	-	-
Artenzahl		6	11	11	8	11	8	21	20	22	21	21
	<i>Juncus subnodulosus</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	3.2	4.4	4.5	3.4	1.1°
d <sub>2</sub>	<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	+	2.3	2.2	2.3
	<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	2.1	2.2	2.3	4.5	2.2
	<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	+	2.2	2.3
	<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	1.1	2.2	2.3	2.2	1.1	2.2
	<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	.	2.3	1.2	1.2
	<i>Angelica sylvestris</i>	.	+	.	.	.	.	1.1	2.2	1.1	.	2.1
	<i>Lychmis flos-cuculi</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	+
	<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	.	.	1.1
	<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	+	.	.	1.1
	<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+	+	.	.
	<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	+
	<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	2.2	.
	<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	2.1	1.2
d <sub>2b</sub>	<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
	<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
(d <sub>1</sub> )	<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	1.2	2.2	+	1.1	2.1	.	.	.	.	.
0	Molinietales											
	<i>Equisetum palustre</i>	+	+	.	.	.	.	1.1	.	2.1	1.2	1.1
	<i>Cirsium palustre</i>	.	.	+	.	+	.	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1
	<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+	+	.	+	1.2	(+)	.	1.2	.	.
	<i>Lythrum salicaria</i>	.	1.2	+	1.1	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	+	.	.	1.2	.	2.1	1.1	.
	<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	2.2	2.3	.
	<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	.
	<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+2
K	Molinio-Arrhenatheretea											
	<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	+	+°	.	2.2	.	2.2	.
	<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.
	<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.2
V	Magnocaricion											
	<i>Carex acutiformis</i>	2.2	2.2	2.3	+	1.1	2.2	1.1	.	2.2	2.3	.
	<i>Carex disticha</i>	.	.	.	.	1.1	.	2.2	3.4	.	1.2	.
	<i>Carex gracilis</i>	.	.	.	.	+	.	.	2.2	.	.	.
B	<i>Mentha aquatica</i>	.	.	1.1	2.1	.	2.2	.	1.2	.	.	.
	<i>Epilobium parviflorum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.
	<i>Galium aparine</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium palustre</i> (*ssp. elongatum)	+*	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.
	<i>Humulus lupulus</i>	.	2.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Phragmites australis</i>	.	.	+	.	.	.	+°	.	.	.	.
	<i>Polygonum amphibium</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
	<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+2

Außerdem in den Aufnahmen 2: *Calamagrostis canescens* +2, *Solanum dulcamara* +, *Scutellaria galericulata* 1.2. 3: *Galium mollugo*. 4: *Berula erecta* +, *Mnium affine* 2.2. 5: *Achillea ptarmica* 1.1. 7: *Senecio aquaticus* +, *Rhynchospora squarrosa* 2.2. 8: *Caltha palustris* 2.2, *Festuca pratensis* 1.1. 9: *Myosotis palustris* +, *Plantago major* +°, *Rumex crispus* 1.1. 10: *Cirsium vulgare* +, *Glyceria fluitans* 1.1. 11: *Juncus conglomeratus* +

Größe der Aufnahmeflächen ca. 25 qm, bei 11 ca. 0,8 x 6 m

Standorten 3 und 5 wurde kalkhaltiger Mergel (bei 3 u. a. auch subfossile Lager mit Schnecken- und Muschelschalen) erreicht. Bei den übrigen Orten liegt der mineralische Untergrund tiefer als 1,4 m.

'76 DROSERA

Tab. 2: pH(H<sub>2</sub>O)-Werte von *Juncus subnodulosus*-Standorten

× = Sand, \* = Lehm, Ton; das übrige Torf

Ort	1	2	3	5
Tiefe				
5 cm	5,8	4,7	6,0	5,5
30 cm	5,8	4,7	6,0	5,4
60 cm	6,5×	5,8	6,3	7,6*
80 cm	6,7	6,0	6,7*	7,3×
100 cm	6,7	6,1	6,8*	7,3×
120 cm	6,5	6,6	7,0×	7,5×
140 cm	6,5	6,4	7,2×	7,7×

Die neu entdeckten Vorkommen dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß *Juncus subnodulosus* zu den seltensten und jetzt aussterbenden Pflanzen der nordwest-deutschen Flora gehört. Sie ist in der „Roten Liste“ der gefährdeten Pflanzenarten der Bundesrepublik Deutschland (SUKOPP 1974) ebenso enthalten wie in einer entsprechenden „Roten Liste“ speziell für Niedersachsen (HAEUPLER & al. 1976). Um die Pflanze jedenfalls an wenigen Punkten vor der Vernichtung zu bewahren, ist die Unterschutzstellung des — landwirtschaftlich wertlosen — Standorts bei Visbek anzustreben. Er gehört zum Tal der Schaarenbäke und damit wie einige andere Bachtäler des Gebiets zu den biologisch reichsten Landschaftselementen Süldoldenburgs mit gleichzeitig hohem Erholungswert, die aber nunmehr, wenn kein wirksamer Landschaftsschutz erfolgt, mehr und mehr vor allem dadurch der Zerstörung anheimfallen, indem sie in eine Kette eingezäunter und mit Fichten umstellter, privater Fischteiche umgewandelt werden.

#### Literatur:

- FOERSTER, E. (1971): Bestimmungsschlüssel für Binsen nach vorwiegend vegetativen Merkmalen. — Gött. Flor. Rundbriefe 5: 19–23. Göttingen.
- HAEUPLER, H., A. MONTAG & A. WÖLDECKE (1976): Verschollene und gefährdete Pflanzenarten in Niedersachsen (Rote Liste Gefäßpflanzen). — Im Druck.
- KOCH, K. (1958): Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und der benachbarten Gebiete. Ed. 2. Iv + 543 pp. Osnabrück.
- MEYER, W. & J. v. DIEKEN (1949): Pflanzenbestimmungsbuch für die Landschaften Oldenburg und Ostfriesland sowie ihre Inseln 1. Ed. 3. 256 pp. Oldenburg i. O.
- SUKOPP, H. (1974): „Rote Liste“ der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Arten von Farn- und Blütenpflanzen (1. Fassung). — Natur u. Landschaft 49: 315–322. Stuttgart.

#### Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dr. Heinrich E. Weber, Universität Osnabrück, Abt. Vechta, Driverstraße 22, D-2848 Vechta