

Juncus stygius L. – ein aktueller Nachweis für Bayern und die Bundesrepublik

Von A. Wagner und I. Wagner, Unterammergau

Die Moorbinsse (*Juncus stygius*) ist nach der Roten Liste Bayerns und der BRD vom Aussterben bedroht. Von diesem in ganz Mitteleuropa äußerst seltenen Eiszeitrelikt, das seit den 70er Jahren in Bayern und damit in der gesamten Bundesrepublik verschollen war, konnte am 29. September! 1996 in der Grundmoränenlandschaft westlich des Staffelsees (TK 8232) ein bisher unbekanntes Vorkommen nachgewiesen werden. Bei dem kleinen Bestand, der nach LIPPERT (1998 briefl. Mitt.) den einzigen aktuellen Nachweis in Bayern darstellt, handelt es sich um etwa 15 fruchtende Pflanzen.

Areal, Verbreitung:

Das Areal dieser circumpolaren Art, die dem nordisch-kontinentalen Florenelement zuzurechnen ist, umfaßt die boreale Zone von Norwegen bis Südschweden und Finnland. In Finnland nimmt die Häufigkeit von Süden nach Norden ab, bis für die Finnmark schließlich nur ein einziger Nachweis vorliegt. Dabei scheinen die alpine Fjeld-Region der Gebirge und die Waldgebiete Finnisch-Laplands

vollständig gemieden zu werden (KOTILAINEN 1951: 116). Insgesamt besteht also, wenn überhaupt, nur eine schwache arktische Tendenz. Nach Osten reicht das Areal von den Baltischen Ländern und Polen über den Ural hinaus bis Westsibirien (RBGE 1998, JALAS, SUOMINEN & LAMPINEN 1998, HEGI 1980: 394). Die ehemaligen, isolierten Vorkommen in Bayern und in der Schweiz kennzeichnen die Moorbinsse als eindeutiges Glazialrelikt, dessen Areal in Bayern nach BRESINSKY (1965: 47) wohl bereits postglazial auf das mittlere Alpenvorland reduziert wurde. Ob das letzte Vorkommen im Schweizer Mittelland (WELTEN & SUTTER 1982: 2155) noch besteht, entzieht sich unserer Kenntnis.

Juncus stygius wurde Mitte des 19. Jahrhunderts von SENDTNER noch als „zerstreut“ aus dem Allgäu, dem mittleren Alpenvorland und aus dem Chiemseegebiet angegeben (1854: 881). Bei VOLLMANN (1914) werden nur noch die Vorkommen am Chiemsee als aktuell angegeben (von hier stammen auch die letzten Herbarbelege aus den 60er Jahren in der Botanischen Staatssammlung Mün-

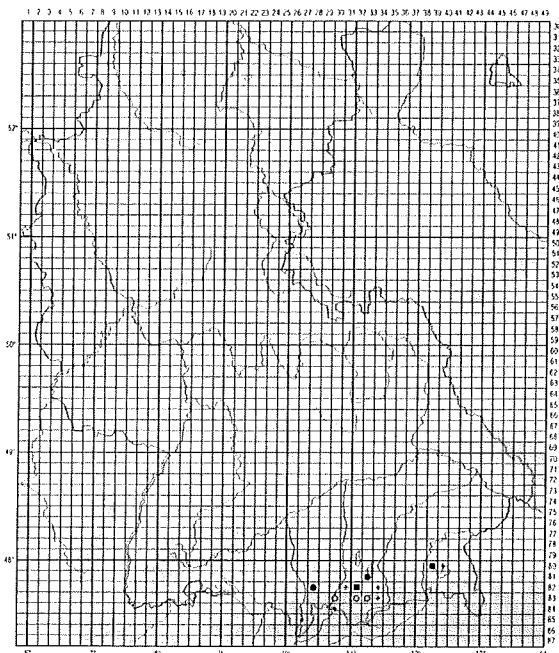


Abbildung 1: *Juncus stygius* in der BRD ■: aktuell, ● zwischen 1945 und 1980, ○ vor 1945, + erloschen. nach HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988.

chen), obwohl PAUL 1910 zahlreiche weitere Vorkommen für das mittlere Alpenvorland nennt. So wurden in diesem Zeitraum auch neue Vorkommen der Art entdeckt wie z. B. 1914 bei einer Exkursion der Bayerischen Botanischen Gesellschaft im Murnauer Moos (VOLLMAR 1948: 3) oder im Bereich des Staffelseebeckens (Beleg von ADE 1928 im Staatl. Museum f. Naturkunde Stuttgart, nach QUINGER 1986). Seitdem ist die Art in ganz Bayern stark zurückgegangen, nach 1945 konnte *Juncus stygius* nur noch auf drei bzw. vier Meßtischblättern bestätigt werden (vgl. SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990 – Meßtischblatt 8139). Seit den 70er Jahren ist die Art in der BRD verschollen. Die letzten Angaben aus dem westlichen Alpenvorland gehen auf DÖRR (1972: 31) zurück. Hier ist sie zwischen 1970 und 1980 verschwunden (DÖRR 1998 mdl. Mitt.). 1978 konstatierte RINGLER das „letzte BRD-Vorkommen“ im Burger Moos, Lkr. Rosenheim (1981: 4).

Vergesellschaftung

Der nachgewiesene Bestand liegt im Bereich eines Fadenseggen-Bergkiefernmoores (*Carex lasiocarpa-Pinus rotundata*-Gesellschaft Wagner 1997 siehe Tabelle 1) im Einflußbereich von ombrotrophenten Hochmoorgesellschaften. Diese überwiegend niederwüchsigen und lichten Bergkiefern-Moorwälder sind durch ein verstärktes Auftreten von minerotrophenten Arten der Moore und Naßböden (*Scheuchzeria-Caricetea*, *Alnetea*, *Molinietalia*, *Phragmitetea*) charakterisiert. Bei dem Bestand, in dem *Juncus stygius* siedelt, handelt es sich um die vergleichsweise artenarme Ausbildung mit *Scheuchzeria palustris* (WAGNER et al. 1997: 85), die mäßig saure Standorte besiedelt (mittl. pH-Wert: 4,8). Kleinräumig gesehen handelt es sich um eine mineralbodenwassergeprägte, torfmoosreiche Schnabelried-Schlenke (*Rhynchosporium albae* Koch 26, Ausbildung nach *Sphagnum papillosum* siehe Tabelle 2, Ausschnitt aus Aufnahmeplatte 1).

Die begleitenden Arten entsprechen zum Teil denen, die RUUHJÄRVI (1960: 41) für Nordfinnland nennt: *Juncus stygius* zusammen mit *Carex limosa*, *Rhynchospora alba*, *Drosera anglica* und *Scheuchzeria palustris* sowie mit den Torfmoosen *Sphagnum papillosum*, *S. cuspidatum* und anderen. DÖRR nennt für einen ehemaligen Wuchsort im westlichen Alpenvorland eine ähnliche Vergesellschaftung (1998 mdl. Mitt.).

Demgegenüber wird von RUUHJÄRVI in Skandinavien ein hiervon völlig abweichender Lebensraum (1960: 43) beschrieben: „moosarme Rimpis mit Algen- und Lebermoosüberzügen“, die den minerotrophenten Torfschlamm-Schlenken in Südbayern gleichen. Von HEIKURAINEN (1953: 24) liegt eine Vegetationsaufnahme einer solchen „*Scorpidium scorpioides*-Teilsiedlung“ vor, in der *Juncus stygius* gemeinsam mit Moosen der Braunmoos-Schlenken wie *Calliergon trifarium*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus revolvens* sowie mit Kennarten des *Caricion lasiocarpae* wie *Carex chordorrhiza* und *Carex lasiocarpa* auftritt. DIERSSEN nennt *Juncus stygius* (1982: 280) aus dem südwestlichen Küstengebiet Norwegens, wo er zusammen mit *Liparis loeselii* in „vielseitigen Niedermoor komplexen“ auftritt. Dementsprechend bezeichnet KOTILAINEN (1951: 116) die Art als mesotrophent und stellt sie für Nordfinnland standörtlich in eine Klasse mit *Selaginella selaginoides* und *Tofieldia pusilla*. Derartige Standorte sind aus Süddeutschland nicht bekannt.

Habitatansprüche

Wie auch die Vergesellschaftung andeutet, benötigt die Art dauernasse Standorte, bei nur mäßiger Nährstoffversorgung, so daß der kleinwüchsigen und lichtbedürftigen Pflanze keine allzu große Konkurrenz entsteht. RUUHJÄRVI (1960: 41) bezeichnet *Juncus stygius* für Nord-Finnland als eine Art, die bevorzugt in den mittleren Moorteilen, d.h. in den nassesten Bereichen mit stagnierenden Wasserverhältnissen auftritt. Er begründet dies mit der mangelnden Konkurrenzfähigkeit in den dichteren Pflanzengesellschaften der Moorränder, schließt aber nicht aus, daß chemische Eigenschaften des Torfes und des Moorwassers zu dieser Erscheinung beitragen. Nach eigenen Untersuchungen sind mit dem Wuchsort vergleichbare Standorte in *Carex lasiocarpa-Pinus rotundata*-Gesellschaften durch dauerhaft bis zeitweise oberflächennassen Wasserhaushalt gekennzeichnet. In vergleichbaren Beständen anderer Moore des Voralpenlandes wurden Moorwasserstände festgestellt, die ganzjährig oberhalb von 10 bis 15 cm unter Flur liegen, wobei die pH-Werte um 4–5 schwanken (WAGNER et al. 1997: 88).

Tabelle 1: *Carex lasiocarpa*-*Pinus rotundata*-Gesellschaft Wagner et al. 1997

Aufnahmefläche	100 m ²	Rote Liste	
Deckung - SS	30	Liste	
Deckung - KS	30		
Deckung - MS	95		
Artenzahl	37	BAY	BRD
G <i>Pinus rotundata</i>	S 2	5	-
<i>Pinus rotundata</i>	K +	5	-
<i>Alnus glutinosa</i>	S 1	-	-
dG <i>Sphagnum subsecundum</i>	2	-	3
<i>Carex lasiocarpa</i>	+	3	3
<i>Carex nigra</i>	+	-	-
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+	-	-
<i>Carex echinata</i>	1	-	-
Scheuchzeria-Caricetea:			
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	r	2	2
<i>Hammarbya paludosa</i>	r	2	2
<i>Juncus stygius</i>	+	1	1
<i>Rhynchospora alba</i>	1	3	3
<i>Carex limosa</i>	1	3	2
<i>Scheuchzeria palustris</i>	1	3	2
Oxycocco-Sphagneteta:			
<i>Aulacomnium palustre</i>	+	3	-
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	3	3
<i>Polytrichum strictum</i>	1	3	3
<i>Sphagnum angustifolium</i>	2	-	-
<i>Sphagnum capillifolium</i>	1	-	-
<i>Sphagnum magellanicum</i>	2	-	3
<i>Sphagnum papillosum</i>	2	3	3
<i>Andromeda polifolia</i>	1	3	3
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	1	3	3
<i>Melampyrum prat. ssp. palud.</i>	+	-	-
<i>Carex pauciflora</i>	1	3	3
Alnetea glutinosae:			
<i>Betula pubescens</i>	+	-	-
<i>Salix aurita</i>	+	-	-
<i>Salix myrtilloides</i>	r	2	1
<i>Salix repens</i>	+	-	-
Vaccinio-Piceetea:			
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	-	-
<i>Picea abies</i>	r	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	-	-
<i>Vaccinium uliginosum</i>	1	-	-
Sonstige:			
<i>Trichophorum alpinum</i>	1	3	3
<i>Juncus effusus</i>	+	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	+	-	-
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	1	3	3

Tabelle 2: *Rhynchospora alba* Koch 26 (Ausschnitt aus Aufnahmefläche Tab.1)

Aufnahmefläche	1m ²	Rote Liste	
Deckung - KS	20	Liste	
Deckung - MS	95		
Artenzahl	21	BAY	BRD
A <i>Rhynchospora alba</i>	2	3	3
V,O <i>Scheuchzeria palustris</i>	1	3	2
<i>Sphagnum subsecundum</i>	+	-	3
<i>Trichophorum alpinum</i>	1	3	3
<i>Juncus stygius</i>	+	1	1
K <i>Carex echinata</i>	1	-	-
Oxycocco-Sphagneteta:			
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	3	3
<i>Sphagnum angustifolium</i>	1	-	-
<i>Sphagnum magellanicum</i>	1	-	3
<i>Sphagnum papillosum</i>	5	3	3
<i>Andromeda polifolia</i>	1	3	3
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	1	3	3
<i>Melampyrum prat. ssp. palud.</i>	r	-	-
<i>Pinus rotundata</i>	r	5	-
<i>Carex pauciflora</i>	1	3	3
Sonstige:			
<i>Salix aurita</i>	r	-	-
<i>Salix repens</i>	r	-	-
<i>Picea abies</i>	r	-	-
<i>Juncus effusus</i>	+	-	-
<i>Calluna vulgaris</i>	r	-	-
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	1	3	3

Rückgangsursachen

Die Ursachen für den Rückgang der Art liegen wie bei anderen Eiszeitrelikten, so z.B. *Minuartia stricta* oder *Saxifraga hirculus* und zahlreichen weiteren Arten sehr nasser Moore, in der Kultivierung (HEGI 1980: 816), insbesondere in der Entwässerung nasser Moorstandorte. Die natürliche Standortsukzession, die in vielen Bereichen zu ombrotrophen Hochmooren führt, und der gleichzeitige Verlust nasser Zwischenmoorstandorte haben besiedelbare Standorte drastisch schwinden lassen. So existieren heute nur noch wenige potentielle Lebensräume, die im Bereich sehr nasser

Zwischenmoore oder zumindest partiell offener Zonationskomplexe von Hochmooren zu mineralbodenwasserbeeinflussten Mooren zu sehen sind. Neben den Veränderungen des Wasserhaushaltes muß aber auch die Nutzungsaufgabe seit Mitte des Jahrhunderts als Rückgangursache in Betracht gezogen werden. Insbesondere auf weniger nassen Standorten führt eine fortschreitende Sukzession vor allem in Verbindung mit Vergrasungs- oder Verheidungserscheinung zwangsläufig zu einer erheblichen Veränderung der Konkurrenzverhältnisse.

Das aktuelle Vorkommen von *Juncus stygius* erscheint derzeit zwar nicht gefährdet, es stellt sich jedoch die Frage, ob ein so kleiner Bestand langfristig eine dauerhafte Population darstellen kann. Zur Dokumentation der weiteren Bestandsentwicklung wird das Vorkommen regelmäßig kontrolliert. Gemeinsam mit den örtlichen Naturschutzbehörden werden alle Maßnahmen, die im Umfeld geplant sind, auf eventuelle Auswirkungen hin überprüft und abgesprochen. Spezielle Hilfsmaßnahmen sind aktuell nicht erforderlich.

Danksagung

Für die offizielle Bestätigung des Beleges von *J. stygius* bedanken wir uns bei Prof. Dr. D. PODLECH, LMU München. Dr. W. LIPPERT, Botanische Staatssammlung München danken wir für die Informationen zur aktuellen Bestandssituation von *J. stygius* in Bayern. Darüber hinaus gilt unser Dank Dr. E. DÖRR, Kempten, der uns Hinweise zur Bestandsentwicklung im Allgäu und zur dortigen Vergesellschaftung gab.

Literatur

BRESINSKY, A., 1965: Zur Kenntnis des circumalpinen Florelements im Vorland nördlich der Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 38: 5–67. – DIERSSEN, K., 1982: Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Moore NW-Europas. Editions des Conservatoire et Jardin botaniques, 382 S., Chambessy. – DÖRR, E., 1972: Flora des Allgäus, 6. Teil: Araceae – Aristolochiaceae. Ber. Bayer. Bot. Ges. 43: 25–60. – HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P., 1988: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Ulmer, Stuttgart. – HEGI, G. (HRSG.), 1980: Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd III/ 1. Parey, Berlin. – HEIKURAINEN, L., 1953: Die kiefernbewachsenen eutrophen Moore Nordfinlands. Eine Moortypenstudie aus dem Gebiet des Kivalo-Höhenzuges. Ann. Bot. Soc. Vanamo¹, 1-189, Helsinki. – HULTÉN, E., 1950: Atlas över växternas utbredning i norden - Fanerogamer och ormbunskväxter. Generalstabens litografiska anstalts förlag, Stockholm. – JALAS, J., SUOMINEN, J. & LAMPINEN, R., 1998: Atlas Florae Europaeae – digital version. Finnish Museum of Natural History, Helsinki. – PAUL, H., 1910: Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Bayern. – Die Moorpflanzen Bayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges. 12: . – QUINGER, B., 1986: Nachtrag zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Naturschutzgebietes „Murnauer Moos“. Ber. Bayer. Bot. Ges. 57: 111–112. – RBGE (ROYAL BOTANIC GARDEN EDINBURGH), 1998: Atlas Flora Europaea – extracted from the digital version of the Flora Europaea. Royal Botanic Garden, Edinburgh. – RINGLER, A., 1981: Landschaftsgliederung, nutzungsspezifische Empfindlichkeitsanalyse und Naturschutzkonzept für die Region Südostoberbayern (18). Materialien BayStMLU, München. – RUUHJÄRVI, R., 1960: Über die regionale Einteilung der nordfinnischen Moore. Annales Bot. Soc. Zool. Fenn. Vanamo¹ 31 N:o 1., 360 S., Helsinki. – SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A., 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. 752 S., Ulmer, Stuttgart. – VOLLMANN, F., 1914: Flora von Bayern. 840 S., Ulmer, Stuttgart. – VOLLMAR, F., 1948: Die Pflanzengesellschaften des Murnauer Moores, Teil I. Ber. Bayer. Bot. Ges. 27: 13–97. – WAGNER, A., WAGNER, I. & PFADENHAUER, J., 1997: Minerotrophe Bergkiefernmoore im süddeutschen Alpenvorland. Tuexenia 17: 81–107. – WELTEN, M. & SUTTER, R., 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Vol. 2: 679 S., Birkhäuser, Basel.

Alfred und Ingrid WAGNER
Kappelweg 1
D-82497 Unterammergau
e-mail: Wagner-ugau@t-online.de