

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Die Neophyten *Glyceria striata* (Lam.) Hitchc. und *Scirpus atrovirens* Willd.
im Rheinischen Schiefergebirge bei Oberwinter - mit 1 Tabelle und 2
Abbildungen

Gerstberger, Pedro

1994

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-193292](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-193292)

Die Neophyten *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC. und *Scirpus atrovirens* WILLD. im Rheinischen Schiefergebirge bei Oberwinter

Pedro Gerstberger

Mit 1 Tabelle und 2 Abbildungen

(Manuskripteingang: 16. 9. 1993)

Kurzfassung

In einem Wald bei Oberwinter (Rheinisches Schiefergebirge; ca. 10 km südlich von Bonn) hat sich innerhalb der letzten Jahre die nordamerikanische Poacee *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC. ausbreiten und einbürgern können. Die Art findet sich z.T. in individuenreichen Populationen und besiedelt hauptsächlich die Ränder von schattigen und feuchten Waldwegen. *Scirpus atrovirens* WILLD., eine weitere neophytische Pflanzenart aus Nordamerika, konnte an den gleichen Standorten beobachtet werden. Zu beiden Arten werden Bestimmungshinweise gegeben und ihre speziellen Standortansprüche diskutiert.

Abstract

Glyceria striata (LAM.) HITCHC. a North American Poaceae became naturalized recently in a central European mixed forest near Oberwinter (ca. 10 km south of Bonn, FRG). The species can be found in dense populations along shady and moist forest-paths. A second neophytic plant species from North America, *Scirpus atrovirens* WILLD., has also been found in the same habitat. Their phytosociological behaviours are discussed and morphological characters to identify the two alien plant species are given.

1. Einleitung

Bei einer Kartierungsexkursion im Meßtischblatt Königswinter TK 25 5309/3 in die Laubmischwälder nordwestlich des Ortes Oberwinter konnten am 5. 8. 1992 große Bestände des nordamerikanischen Grases *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC. sowie drei Populationen der ebenfalls nordamerikanischen Cyperacee *Scirpus atrovirens* WILLD. festgestellt werden. Beide Arten sind bisher nur sehr sporadisch in Mitteleuropa beobachtet worden (HAEUPLER 1971, MELZER 1983, RAABE 1985, OBERDORFER 1990, HOLUB 1990).

2. Beschreibung des Fundorts

Das westlich des Rheins im sogenannten Drachenfelder Ländchen gelegene Fundgebiet (im Grenzbereich der beiden Bundesländer Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen; Flurbezeichnungen: „Berschberg“ und „Auf dem Höchsten“) besitzt ein ausgeglichen-gemäßigtes Klima mit milden Wintern, einer Jahresmitteltemperatur von etwa 9 °C und durchschnittlichen Jahresniederschlägen von etwa 660 mm (WALTER und LIETH 1967). Der subozeanische Charakter des Klimas wird auch durch das Vorkommen subatlantisch verbreiteter Pflanzenarten, wie *Ilex aquifolium* (sehr reiche Bestände), *Lonicera periclymenum*, *Hypericum pulchrum*, *Genista pilosa* und *Teucrium scorodonia* unterstrichen. Geologisch besteht der Höhenrücken aus basenarmen, devonischen Tonschiefern der Siegener Stufe (Herdorfer Schichten), die zum Teil mit geringmächtigen, quartären Löß-Lehmschichten überdeckt sind (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1978). Als Bodenform überwiegen sandig-schluffige Parabraunerden. Messungen der Bodenazidität an den Standorten beider Neophyten ergaben pH-Werte (0,01 M CaCl₂) zwischen 4,40 und 6,15. Für die Untersuchung wurde ein etwa 1,5 km² großes Waldgebiet in einer Meereshöhe von etwa 140 bis 220 m ü. NN abgesucht.

3. *Glyceria striata*

Von allen anderen grasartigen Pflanzen auf Waldwegen ist *Glyceria striata* auch im sterilen Zustand an seiner regelmäßig zweizeiligen Beblätterung leicht zu unterscheiden. Auch die zarte, weit ausladende Rispe fällt während der Blütezeit (im Juli) durch die zweizeilige Stellung ihrer Äste auf. Die im Vergleich zu den einheimischen *Glyceria*-Arten sehr kleinen, nur etwa 2–2,3 mm langen Ährchen sind meist 4–5blütig (Abb. 1). Charakteristisch sind ferner die 7–9 Längsriefen auf den Deckspelzen, auf die im Artnamen Bezug genommen wird.

Glyceria striata besiedelt im Oberwinterer Wald hauptsächlich die Ränder von lehmigen, z.T. morastigen, nassen bis wechselfeuchten Waldwegen, die mäßig bis stärker beschattet sind. An fast



Abbildung 1. REM Aufnahme eines Ährchens von *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC.; Gesamtlänge 2,2 mm.

allen derartigen Stellen des Waldgebietes konnte die Art in zum Teil großen Mengen und reichlich fruchtend, sowohl auf der rheinland-pfälzischen wie auf der nordrhein-westfälischen Landesseite angetroffen werden. Nicht selten wächst das Gras in dichten Rasen auf dem Mittelstreifen befahrener Waldwege zwischen den beiden Rads Spuren. Durch die stärkere mechanische Beeinträchtigung gelangt die Pflanze an diesen Standorten weniger oft zur Fruchtreife, als in den ungestörten Bereichen neben den Wegen. Im Vergleich mit anderen Pflanzen der Waldwege ist *Glyceria striata* sehr schattentolerant. So dringt die Art als letzte Samenpflanze entlang stark beschatteter, feuchter Waldwege vor und bildet von ihr dominierte Mischrasen, zusammen mit jungen Farnpflanzen (*Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina*, *Thelypteris limbosperma*) und dem Lebermoos *Pellia epiphylla*. Selten finden sich beigemischt kümmernde Exemplare von *Carex remota* und *Polygonum hydropiper* oder junge Weiden-Keimlinge. Aufgrund der Ungunst stark beschatteter Standorte bleiben die *Glyceria*-Pflanzen hier meist steril. Eine jüngere Einwanderung des Grasses in frisch geschlagene, etwa 5 m breite Schneisen in schattige und bodenvegetationslose Fichtenstangen-Bestände konnte ebenfalls beobachtet werden. Voll besonnte Waldwege, die bereits von dichter Krautvegetation eingenommen sind, meidet die Art jedoch, da sie der Konkurrenz einer geschlossenen Grasnarbe offenbar nicht gewachsen ist.

Die in Tabelle 1 aufgeführten pflanzensoziologischen Aufnahmen belegen die Vergesellschaftung sowohl von *Glyceria striata* als auch von *Scirpus atrovirens*. Bezeichnende Arten, vor allem aus dem Verband des Lolio-Plantaginion R.Tx. 1947 (Wegerich-Trittrassen), sind an bodenverdichteten, staunassen Standorten *Polygonum hydropiper*, *Juncus tenuis*, *Prunella vulgaris*, und *Plantago major* ssp. *intermedia*. Kennarten der Isoeto-Nanojuncetea bufonii BR.-BL. & R. Tx. 1943, wie z. B. bei HAEUPLER (1971) angegeben, konnten dagegen nicht notiert werden. Ursache hierfür dürfte in der stärkeren Beschattung der Standorte liegen, die den lichtbedürftigen Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften die Besiedlung erschwert. An mullreicheren, frischen bis feuchten, weniger oft gestörten Standorten dringt *Glyceria striata* auch in krautreiche Fagetalia-Gesellschaften ein, in denen insbesondere *Circaea lutetiana*, *Geum urbanum*, *Rumex sanguineus* und *Impatiens parviflora* vertreten sind.

Tabelle 1. Pflanzensoziologische Aufnahmen. Aufnahme datum 7. 8. 1993.

Aufnahmenummer	11	12	3	4	1	5	6	10	9	2	8	13	7	
Aufnahmefläche [qm]	9	5	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	
Vegetationsdeckung [%]	70	100	80	80	70	90	100	100	90	70	100	90	90	
Artzahl	12	21	19	13	12	15	14	10	10	7	7	8	9	
Name														Ste- tig- keit
<i>Glyceria striata</i>	.	A	1	A	A	B	3	5	4	3	5	3	4	V
<i>Scirpus atrovirens</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Lolio-Plantaginien-Arten u. Feuchtezeiger														
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	A	A	+	1	B	.	1	.	+	.	+	+	IV
<i>Prunella vulgaris</i>	+	1	A	A	A	1	+	.	.	.	.	.	.	III
<i>Ranunculus repens</i>	.	1	+	.	1	+	+	B	+	.	.	.	.	III
<i>Juncus tenuis</i>	+	+	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Plantago m. ssp. intermedia</i>	1	1	.	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	III
<i>Agrostis stolonifera</i>	B	1	.	A	.	1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Poa annua</i>	.	.	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Juncus effusus</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Potentilla norvegica</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cirsium palustre</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Epilobium adenocaulon</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cardamine flexuosa</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1	+	.	.	II
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Fagetalia-Arten														
<i>Geum urbanum</i>	+	+	1	+	+	+	+	.	1	1	.	.	.	IV
<i>Rumex sanguineus</i>	.	+	+	B	+	1	+	1	1	.	.	.	.	IV
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	+	A	+	.	A	1	1	.	.	.	.	III
<i>Circaea lutetiana</i>	+	.	.	A	+	.	A	A	B	.	+	.	.	III
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lapsana communis</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Stachys sylvatica</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Festuca gigantea</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	I
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	B	.	.	.	.	+
<i>Carex remota</i>	.	.	.	.	B	+	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	I
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	A	1	II
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Thelypteris limbosperma</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	I
<i>Pellia epiphylla</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	A	4	II
Begleiter														
<i>Urtica dioica</i>	.	+	1	+	1	+	A	.	1	4	.	.	.	IV
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	+	A	B	.	.	.	1	1	A	1	.	.	.	III
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rosa arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	3	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Molinia arundinacea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Salix caprea juv.</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Frangula alnus juv.</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Wie die dichten Rasen von Keimpflanzen in der Umgebung der fruchtenden Pflanzen belegen, erfolgt die rasche Ausbreitung der mehrjährigen, horstförmig wachsenden *Glyceria striata* durch die zahlreich gebildeten, etwa 1,5 mm langen Früchte. In ihren Spelzen eingehüllt sind die Karyopsen lange Zeit schwimmfähig und werden leicht mittels Klebverbreitung an Autoreifen, Schuhsohlen oder Pferdehufen entlang des Waldwegenetzes verbreitet. Auch durch Wildtiere werden die Früchte verschleppt. So fand sich das Gras abseits der Wege in dichten Beständen um eine nasse Lehmsuhle, die von Wildschweinen benutzt wird.

4. *Scirpus atrovirens*

In beiden Bundesländern konnten insgesamt auch drei Vorkommen des selteneren *Scirpus atrovirens* nachgewiesen werden. Die Bestimmung der Cyperacee erfolgte mit Hilfe nordamerikanischer Florenwerke (MCGREGOR 1986, CRONQUIST 1977, RADFORD et al. 1968). Im fruchtenden Zustand ist *Scirpus atrovirens* stets leicht zu erkennen (Abb. 2): Die Infloreszenz besteht aus zahlreichen, unterschiedlich lang gestielten, kugeligen Blütenköpfchen mit bis zu 16 Einzelblüten und erinnert im Habitus an *Scirpus holoschoenus* oder entfernt an eine überdimensionale *Luzula multiflora*, diese besitzt jedoch flache, statt längsrinnige Laubblätter. Die Blütenköpfchen erreichen einen Durchmesser von 5–8 mm. Zur Blütezeit sind sie unauffällig graugrün, während sie zur Frucht-reife rotbraun gefärbt sind. Der Fruchtstand erhebt sich weit über die rosettig angeordneten Grundblätter und erreicht eine Höhe von etwa 50–80 cm. Im Gegensatz zu den Angaben in HEGI (1967) erscheinen die Blätter nicht dunkelgrüner als bei *Scirpus sylvaticus*, sie sind jedoch wesentlich schmaler und erreichen kaum größere Breiten als 9 mm (Blattbreite bei *Scirpus sylvaticus* 8–21 mm).

Nach HEGI (1967) und OBERDORFER (1990) findet sich die adventive Art selten, aber sich ausbreitend und einbürgernd in Schleswig-Holstein, im Rheinischen Schiefergebirge (Montabauber Höhe, Maunzenweiher bei Frankfurt a. M.) und in der nördlichen Oberrheinebene. Eine aus dem Jahre 1937 datierende Fundortangabe aus der Schweiz wird von HESS, LANDOLT und HIRZEL (1976) angeführt: „In einem Moor am Hallwilersee (Aargau), unterhalb des Bades Brestenberg“. *Scirpus atrovirens* bevorzugt am Fundort bei Oberwinter etwas trockenere und lichtere Stellen auf Waldwegen als *Glyceria striata*.



Abbildung 2. *Scirpus atrovirens* WILLD. im Oberwinterer Wald.

5. Ausblick

Wie das gehäufte Auftreten von *Glyceria striata* im Oberwinterer Wald verdeutlicht, ist diese Graminee offenbar in der Lage, sich auch außerhalb ihres ursprünglichen, nordamerikanischen Verbreitungsareals dauerhaft in die konkurrenzarmen Standorte feuchter Waldwege einzubürgern. Ebenso wie *Glyceria striata* ist auch *Scirpus atrovirens* in Mitteleuropa gegenwärtig in Ausbreitung begriffen (DEFILIPPS 1980). Insofern ergeben sich bei den beiden Arten Parallelen zur Einwanderung und festen Einbürgerung des nordamerikanischen Neophyts *Juncus tenuis* an ähnlichen Standorten innerhalb Mitteleuropas zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Auf die weitere Ausbreitung der beiden Neophyten sollte deshalb verstärkt geachtet werden.

Literatur

- DEFILIPPS, R. A. (1980): *Scirpus*. In: TUTIN, T. G. et al.: Flora Europaea, Alismataceae to Orchidaceae. Vol. 5. Cambridge University Press.
- CRONQUIST, A. et al. (1977): Intermountain Flora – Vascular Plants of the Intermountain West, U.S.A. Vol 6. Monocotyledoneae. Columbia Univ. Press, New York.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1978): Geologische Karte des Meßtischblattes Königswinter 5309. Krefeld.
- HAEUPLER, H. (1971): *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC. – ein Neubürger in Deutschlands Gramineenflora. Gött. Flor. Rundbriefe 5 (4): 63–68.
- HEGI, G. (1967): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. II, Teil 1. Cyperaceae. 3. Aufl. Paul Parey, Berlin und Hamburg.
- HESS, H. E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. (1976): Flora der Schweiz. 2. Aufl. Birkhäuser, Basel.
- HOLUB, J. (1990): *Glyceria*. In: TUTIN, T. G. et al.: Flora Europaea, Alismataceae to Orchidaceae. Vol. 5. Cambridge University Press.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- MCGREGOR, R. L. (edit.) (1986): Flora of the Great Plains. University Press of Kansas.
- MELZER, H. (1983): Floristisch Neues aus Kärnten. Carinthia II, 173/93: 151–165. Klagenfurt.
- RAABE, U. (1985): Der gestreifte Schwaden, *Glyceria striata* (LAM.) HITCHC., bei Bad Rothenfelde, Kreis Osnabrück. Gött. Flor. Rundbriefe 19 (2): 85–87.
- RADFORD, A. E., AHLES, H. E. & BELL, C. R. (1968): Manual of the Vascular Flora of the Carolinas. University of North Carolina Press, Chapel Hill.
- WALTER, H. & LIETH, H. (1967): Klimadiagramm-Weltatlas. Gustav Fischer, Jena.

Anmerkung

Nach Manuskripteingang erschien ein Aufsatz über *Scirpus atrovirens* vom selben Standort in Oberwinter: SCHNITTLER, M. & J. NIEDBALA: Zur Unterscheidung von *Scirpus atrovirens* WILLD., *Scirpus sylvaticus* L. und ähnlichen Cyperaceen. Floristische Rundbriefe 27 (1): 25–31.

Anschrift des Verfassers: Dr. Pedro Gerstberger, BITÖK – Lehrstuhl Pflanzenökologie, Universität Bayreuth, D-95440 Bayreuth.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [147](#)

Autor(en)/Author(s): Gerstberger Pedro

Artikel/Article: [Die Neophyten *Glyceria striata* \(Lam.\) Hitchc. und *Scirpus atrovirens* Willd. im Rheinischen Schiefergebirge bei Oberwinter 44-48](#)