

ANISANTHA FASCICULATA (BROMUS FASCICULATUS)**AN DER BUNDESAUTOBAHN A 40 IN ESSEN****(NORDRHEIN-WESTFALEN)**

– Renate Fuchs, Corinne Buch, Herfried Kutzelnigg & Peter Keil –

Kurzfassung: Im Rahmen einer Kartierung an der Bundesautobahn A40 im Ruhrgebiet konnte *Anisantha fasciculata* in Essen-Frohnhausen nachgewiesen werden. Die Fundumstände werden beschrieben, die Art und Weise der Einschleppung sowie der Status werden diskutiert.

Schlüsselwörter: Adventivflora, Neophyten, Straßenbegleiter, Ruhrgebiet

Abstract: When mapping the flora along the highway A40 in the Ruhr area, Germany, a population of *Anisantha fasciculata* was found in Essen-Frohnhausen. The circumstances of its discovery, its introduction and status are discussed.

Keywords: alien flora, neophytes, road plants, Ruhr area

1. Einleitung

Das indigene Areal von *Anisantha fasciculata* (C. Presl) Nevski (*Bromus fasciculatus* C. Presl; *Bromus rubens* L. subsp. *fasciculatus* (C. Presl) Trab., *Genea fasciculata* (C. Presl) Dumort.) erstreckt sich über das Mittelmeergebiet, Nordafrika und Südwestasien. Die annuelle Art besiedelt dort trockenes Grasland, trockene Ruderalstandorte, Dünen, Felsen, offene Macchia, trockene Steppen bis Wüsten sowie lichte Wälder (SALES 1993, COLOM & al. 2004). *Anisantha fasciculata* ist morphologisch durch den haarlosen Halm unterhalb der stark zusammengezogenen dichten Rispe und die schmal-länglichen Deckspelzen, die sich in der Fruchtreife mit den

Grannen mehr oder weniger stark nach auswärts krümmen, gut gekennzeichnet (s. Abb. 1).

Verwandtschaftliche Beziehungen bestehen zu den ebenfalls im Mittelmeergebiet beheimateten Arten *Bromus rubens* L. (*Anisantha rubens* (L.) Nevski), was u. a. durch die Kombination *Bromus rubens* subsp. *fasciculatus* zum Ausdruck kommt (BATTANDIER & TRABUT 1895), und *Bromus madritensis* L. (*Anisantha madritensis* (L.) Nevski), wobei *Anisantha fasciculata* einen diploiden, die beiden anderen Arten einen tetraploiden Chromosomensatz aufweisen (OJA 2002). In neuerer Zeit werden die genannten Arten der Gattung *Anisantha* zugeordnet (SPALTON 2004, VALDÉS &

SCHOLZ 2006). Zu weiteren Unterscheidungsmerkmalen siehe z. B. JAHN & SCHÖNFELDER (1995).

Nach Prof. H. Scholz (briefl. 2010) sind Funde von *Anisantha fasciculata* bislang in Deutschland nicht bekannt geworden, außerhalb des Mittelmeergebiets scheint die Art äußerst selten zu sein. So finden sich Angaben von den Britischen Inseln, wo die Art als Adventivpflanze gemeldet wurde (RYVES & al. 1996).

Im Rahmen der im Kulturhauptstadtjahr 2010 durchgeführten Veranstaltung „Still-Leben Ruhrschnellweg“ wurde am 18. Juli für einen ganzen Tag die A 40 auf einer Länge von 60 km von Duisburg bis Dortmund für den Kraftfahrzeugverkehr gesperrt. Dieses einmalige Ereignis bot die Gelegenheit für eine beispiellose Untersuchung der Autobahnflora. Neben der Kartierung des Gesamtartenspektrums stand insbesondere die standortgenaue Erfassung salzverträglicher Arten und einiger besonderer neophytischer Sippen im Vordergrund. Die Kartierung sollte neben Hinweisen auf die räumliche Verteilung der Arten und auf die Statusanteile des Artenspektrums insbesondere einen Beitrag zur Erfassung der Biodiversität im Ruhrgebiet liefern. Das Resultat der Kartierung findet sich bei KEIL & al. (2010).

2. Fundsituation und Diskussion

Während der A-40-Kartierung gelang der Nachweis von *Anisantha fasciculata* am Fuße einer Betonmauer, die

als Begrenzung zwischen der Fahrbahn der A 40 und des Gleisbereiches der U-Bahnstrecke U 18 fungiert (TK 4507/44). Der Bestand umfasst eine Fläche von ca. 1 m² mit mehreren Dutzend Individuen (s. Abb. 2). Aufgrund der vorangegangenen Trockenperiode waren alle Exemplare bereits verdorrt, allerdings noch gut bestimmbar. In der Begleitflora siedeln mit *Lactuca serriola*, *Polygonum arenastrum*, *Atriplex patula* und *Senecio inaequidens* typische straßenbegleitende Ruderalarten. Das Substrat besteht aus dem bahngleistypischen groben Kalkschotter, der hier jedoch durch Feinerde, Staub und gröbere Müllanteile fast vollständig bedeckt ist.

Die Herkunft und die Ursache des Auftretens der Graminee sind unklar. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich um verschleppte Diasporen durch den Kraftfahrzeugverkehr, die entweder an den Reifen haftend oder als unbeabsichtigtes Transportgut an den oben beschriebenen Ort gelangt sind und dort schließlich keimten. Die aktuelle Anzahl der Individuen lässt den Schluss zu, dass sich in der Folgezeit die Population selbständig reproduziert und auch ausgedehnt hat. Wie alt das Vorkommen bereits ist, bleibt jedoch offen.

Das Auftreten mediterraner Gräser im Ruhrgebiet ist heute eher selten. In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts haben Bonte und Scheuermann (z. B. BONTE 1929, SCHEUERMANN 1929, BONTE & SCHEUERMANN

1937) eine Vielzahl solcher Arten, auch der Gattung *Bromus*, aus dem Mittelmeergebiet an Kehrriechplätzen (Mülldeponien), Häfen, Bahnhöfen und insbesondere an den Müllplätzen der Kammgarnfabrik in Essen-Kettwig nachgewiesen. Mit der veränderten Praxis der Saatgut- und Materialreinigung, insbesondere aber mit der veränderten Verpackungstechnik (nach Einführung von Kunststoffen), sind solche Einschleppungen seit dem Zweiten Weltkrieg zunehmend seltener geworden. Heute finden sich adventive Vorkommen von Gräsern wie z. B. *Bromus arvensis*, *Lagurus ovatus*, *Hordeum jubatum*, *Agrostis scabra* oder *Phalaris canariensis* im Ruhrgebiet gelegentlich an gestörten Wuchsorten; solche Vorkommen sind jedoch meist nicht beständig.

Als hauptsächlich mit Südfrüchten eingeschleppte mediterrane *Bromus*-Sippe nennt BONTE (1929: 34) *Bromus madritensis*, „die sehr häufig auf Güterbahnhöfen, meist in Menge, mitunter zu Hunderten“, so in Düsseldorf, Essen, Oberhausen-Sterkrade und Dortmund, auftritt (vgl. auch SCHEUERMANN 1929). In diesem Zusammenhang erwähnt BONTE (1929) auch *Bromus madritensis* var. *delilei*, die 1927 im Düsseldorfer Hafen nachgewiesen wurde. Die Zugehörigkeit der aufgefundenen Pflanze, von der leider kein Beleg bekannt ist, zur Varietät *delilei* wird jedoch stark angezweifelt (H. Scholz, briefl.). Die Erstbeschreibung von *Bromus madritensis* var. *delilei* erfolgte von BOISSIER

(1884), der die Sippe jedoch nach Auffassung von SCHOLZ (1971 und 1987) aufgrund des fehlenden Hinweises auf den Typusbeleg nicht eindeutig beschrieben hat. Mit der Lektotypisierung erfolgte eine Korrektur der Artzugehörigkeit der Varietät von *Bromus madritensis* zu *Bromus fasciculatus* (SCHOLZ 1971, siehe auch SALES 1993). Zuletzt wurde sie zu *Anisantha fasciculata* subsp. *delilei* umkombiniert (VALDÉS & SCHOLZ 2006). Vermutlich handelt es sich bei der in Düsseldorf aufgesammelten Pflanze jedoch nicht um diese Varietät, sondern um eine heute nicht mehr verifizierbare Form von *Bromus madritensis*. Somit ist die Angabe bei BONTE (1929) weiterhin *Bromus madritensis* zuzurechnen. SCHEUERMANN (1929) beschreibt darüber hinaus ein Vorkommen von *Bromus rubens*, welches 1928 in Düsseldorf beobachtet wurde.

Der historische Rückblick zeigt, dass bereits in den 1920er Jahren mediterrane *Bromus*-Arten in der Adventivflora des Ruhrgebietes nachgewiesen werden konnten, die allerdings keine beständigen Vorkommen hervorbrachten (siehe DÜLL & KUTZELNIGG 1987).

Es bleibt abzuwarten, ob sich das Vorkommen von *Anisantha fasciculata* auch in den nächsten Jahren als beständig erweisen wird.

Danksagung

Für die Bestimmung des Herbarbeleges sowie für zahlreiche Anregungen

zum Manuskript bedanken wir uns ganz herzlich bei Prof. Dr. H. Scholz (Berlin). Dr. A. Jagel (Bochum) danken wir ebenso für zahlreiche Hinweise zu *Anisantha fasciculata* sowie Andreas Sarazin (Essen) für die Anfertigung des Abstracts. Schließlich danken wir dem Team der Ruhr 2010 sowie der Essener Verkehrs AG (EVAG) für die Betretungserlaubnis.

Literatur

- BOISSIER, E. 1884: Flora Orientalis 5. Monocotyledoneae. – H. Georg; Genevae & Basileae.
- BATTANDIER, J. A. & TRABUT, M. L. 1895: Flore de l'Algérie 2. – Alger & Paris.
- BONTE, L. 1929: Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes (1913-1927). – Verhandl. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande Westfalens 86: 141-255.
- BONTE, L. & SCHEUERMANN, R. 1937: Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes (1930-1934). – Decheniana 94: 107-142.
- COLOM, M.R., VACCARI F.P., SCAR-TAZZA A., BRUGNOLI, E., ZERBI, G., SFORZI, S., BARALDI, R., COTRUFO M.F., D'ACQUI, L., SANTI, C., VAZ-ZANA, C., VIVOLI R. & SPACCINO L. 2004: Pianosa Island: Structure, Functioning and Biodiversity of Main Ecosystems. – Journal of Mediterranean 5/1: 31-40.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG H. 1987: Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. 2. Aufl. 378 S. – IDH-Verlag; Rheurdt.
- JAHN, R. & SCHÖNFELDER, P. 1995: Exkursionsflora von Kreta. – 446 S., Ulmer Verlag; Stuttgart.
- KEIL, P., BUCH, C., BÜSCHER, D., FUCHS, R., GAUSMANN, P., HAEUPLER, H., JAGEL, A., LOOS, G. H., KRICKE, R., KUTZELNIGG, H., SARAZIN, A. & SUMSER, H. 2010: Artenvielfalt auf der A 40 im Ruhrgebiet. – Natur in NRW 2010/4 : 11-17.
- OJA, T. 2002: *Bromus fasciculatus* Presl – a third diploid progenitor of *Bromus* section *Genea* allopolyploids (*Poaceae*). – Hereditas 137: 113-118.
- RYVES, T.B, CLEMENT, E.J. & FOSTER, M.C. 1996: Alien grasses of the British Isles. – Botanical Society of the British Isles; London.
- SALES, F. 1993: Taxonomy and nomenclature of *Bromus* sect. *Genea*. – Edinburgh J. Bot. 50 (1): 1-31.
- SCHEUERMANN, R. 1929: Mittelmeerpflanzen der Güterbahnhöfe des Rheinisch-westfälischen Industriegebietes. – Verhandl. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande Westfalens 86: 257-342.
- SCHOLZ, H. 1971: Zwei neue Gramineen-Arten aus Libyen und einige nomenklatorische Änderungen. – Willdenowia 6: 291-296.
- SCHOLZ, H. 1987: Delimitation and Classification of *Bromus fasciculatus* Poaceae. – Plant Systematics and Evolution 155: 277-282.

- SPALTON, L. E. 2004: A key to *Bromeae* in the Mediterranean climatic zones of Southern Europe, South West Asia, and North Africa. – *BSBI News* 95: 22-26.
- VALDÉS, B. & SCHOLZ, H. 2006: The Euro+Med treatment of *Gramineae* – a generic synopsis and some new names. – *Willdenowia* 36: 657-669.

Anschriften der Verfasser

Dipl. Umweltwiss. Renate Fuchs
Ruhr-Universität Bochum
Geographisches Institut, AG Landschaftsökologie
Universitätsstr. 150
D-44780 Bochum
renate.fuchs-mh@t-online.de

Dr. Herfried Kutzelnigg
Agnes-Miegel-Str. 26
D-40882 Ratingen
Herfried.Kutzelnigg@uni-due.de

Dipl.-Biol. Corinne Buch
Dr. Peter Keil
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet e.V.
Ripshorster Str. 306
D-46117 Oberhausen
corinne.buch@bswr.de
peter.keil@bswr.de



HERBARIUM Renate Fuchs
Flora des Ruhrgebietes

Anisantha fasciculata (C. Presl) Nevski
syn. *Bromus fasciculatus* C. Presl

Funddatum: 18.07.2010

Fundort: Essen-Frohnhausen (NRW)
TK 4507/42
Mitte der A40 in Essen-Frohnhausen im Randbereich
zwischen Gleis der U-Bahn (U18) und Begrenzungsmauer
zur Fahrbahn

leg. Renate Fuchs (Mülheim an der Ruhr)
det. Prof. Prof. Dr. Hildemar Scholz (Berlin)

Abb. 1: Herbarbeleg von *Anisantha fasciculata*, aufgesammelt an der Bundesautobahn A 40 in Essen-Frohnhausen (leg. R. Fuchs, Foto R. Fuchs).
Anisantha fasciculata, collected at the highway A 40, Essen-Frohnhausen.



Abb. 2: *Anisantha-fasciculata*-Bestand an der Bundesautobahn A 40 in Essen-Frohnhausen (Foto: R. Fuchs, 18.07.2010).

Stand of *Anisantha fasciculata* at the highway A 40, Essen-Frohnhausen, 18.07.2010.