Decheniana (Bonn) 143, 194–195 (1990)

Festuca aquisgranensis sp. nova, ein neuer Vertreter der Kollektivart *Festuca ovina* L. (Poaceae)

Erwin Patzke und Gary Brown

(Eingegangen am 30. 6. 1989)

Kurzfassung

Die Schwermetallstandorte in Belgien und Nordrhein-Westfalen werden durch die selbständige Schwingelart *Festuca aquisgranensis* PATZKE et BROWN gekennzeichnet. Neben geringfügigen morphologischen Merkmalen gestattet vor allem der Zeitpunkt der Anthese eine klare Abtrennung von *Festuca ophioliticola* KERG. und von *F. guestfalica* BOENN. ex REICHB.

Abstract

Festuca aquisgranensis PATZKE et BROWN is a distinct fescue species characteristic of the heavy metal-rich areas of Belgium and Northrhine-Westphalia. Apart from minor morphological details, the most distinct feature is the time of anthesis during the day which allows a clear separation of this species from *Festuca ophioliticola* KERG. and *F. guestfalica* BOENN. ex REICHB.

Festuca aquisgranensis PATZKE et BROWN sp. nova

Synonym:
Festuca ophioliticola KERGUELEN ssp. *calaminaria* AUQUIER, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. Bull. Nat. Plantentuin Belg. **47**: 108 (1977).

Typus: La Calamine (Belgique, province de Liège), halde calaminaire sur la route d'Aix-la-Chapelle, talus humifère avec *Silene vulgaris*, 23 juin 1967, P. AUQUIER F 610 (holotypus LG).

Die ansteigende Zahl der Sippen innerhalb des *Festuca ovina*-Komplexes erschwert zunehmend die Abgrenzung im konkreten Beobachtungsfalle. Es ist daher ratsam, weitere Kriterien für eine Differenzierung zu benutzen. Selbst der Spezialist wird neben den üblichen Unterscheidungsmerkmalen einschließlich der Chromosomenzahl für weitere Anhaltspunkte dankbar sein. Die Ökologie, geographische Verbreitung und das Blühverhalten können bei der Bewertung einer Identität kaum mehr außer Acht gelassen werden. Umgekehrt dürfte daher die Bestimmung von Einzelexemplaren oder von Gartenmaterial unbekannter Herkunft nicht selten scheitern. Hierdurch sehen sich Gegner einer weiteren Aufsplittung in ihrer ablehnenden Haltung durchaus bestätigt.

Im Raum Aachen (TK 25 5202) kommen fünf Sippen des *Festuca ovina*-Formenkreises vor. *Festuca brevipila* TRACEY [= *F. trachyphylla* (HACK.) KRAY.] ist als Festuca „*duriuscula*" in Gebrauchsrasenmischungen enthalten und wird dadurch ständig durch Neuansaaten eingebracht. *Festuca pseudovina* HACK. scheint eher aus nicht sachgerechten Mischungen hervorzugehen. Die übrigen drei Arten sind dagegen bodenständig. Wie die beiden vorgenannten Spezies ist auch *Festuca tenuifolia* SIBTH. relativ problemlos anzusprechen. Die beiden anderen Arten verteilen sich auf das Gentiano-Koelerietum und andere vom Schwermetall unbeeinflußte Gesellschaften (*Festuca guestfalica* BOENN. ex REICHB.) oder auf das Violetum calaminariae (*F. aquisgranensis* PATZKE et BROWN).

Festuca guestfalica und *F. aquisgranensis* unterscheiden sich nicht nur ökologisch durch die Bodenverhältnisse, sondern auch durch den Blattdurchmesser (bei *F. aquisgranensis* mitunter über 1 mm) und die allgemein kürzeren Ährchen [ca. 6.5 mm (5.8–6.0 mm) bei *F. aquisgranensis*; ca. 7.0 mm (6.8–7.9 mm) bei *F. guestfalica*]. Da die Angaben sich stark überlappen – es treten oft standortbedingte Modifikationen auf (vgl. AUQUIER, 1977) – erlaubt vor allem der Zeitpunkt der Anthese eine klare Trennung der beiden Sippen. Während *Festuca guestfalica* ab Tagesanbruch in den ersten Morgenstunden stäubt – ähnlich verhält sich *F. ophioliticola* KERGUELEN aus der Bretagne –, treten dagegen die Staubblätter bei *F. aquisgranensis* erst einige Stunden später, gegen 7.^{00} MEZ (8.^{00} Sommerzeit), aus und

lassen sich in den folgenden Stunden des Vormittags gut beobachten. Dieses Verhalten konnte auch im Freilandversuch unter einheitlichen Bedingungen bestätigt werden.

Wir sind daher der Auffassung, daß die tetraploide *Festuca aquisgranensis* aufgrund der oben erwähnten Merkmale als selbständige Art aufzufassen ist und unterstreichen damit deren Eigenständigkeit, die bereits von AUQUIER (1977) erkannt wurde. Uns widerstrebt eine Einbeziehung dieser Art – zusammen mit *Festuca ophioliticola* – in die *F. ovina* s. str. Verwandtschaft, wie dies von WILKINSON und STACE (1985) befürwortet wird.

Eine Aufteilung in Unterarten unterstellt leicht Übergangsformen und Verwandtschaftsbeziehungen. Daher sollte man lieber einer klaren Artenaufteilung den Vorzug geben.

Das Entwicklungsverhalten von *Festuca ophioliticola* ließ sich nur in Freilandversuchen im Garten verfolgen, die anderen Sippen wurden zusätzlich am natürlichen Standort beobachtet. Danach kann man eine dichte kalendarische Blühabfolge beginnend mit *Festuca ophioliticola* über *F. aquisgranensis* bis *F. guestfalica* vermuten. Der Blühanfang bei den drei Arten enspricht ungefähr dem Zeitraum, der zwischen dem Blühbeginn von *Avena pubescens* HUDS. und *Bromus erectus* HUDS. liegt.

Bisher existieren für Kelmis und Plombières (Belgien) sowie in Westdeutschland für die TK 25 5202, 5203, 5405 und 4419/3 (N.S.G. Bleikuhlen bei Blankenrode) eindeutige Nachweise von *Festuca aquisgranensis*.

Festuca tenuifolia blüht ebenfalls in der späteren Tageszeitspanne gemeinsam mit *F. aquisgranensis*. Das erklärt wohl auch die Häufigkeit des Bastards im Raum Aachen an Stellen, an denen beide Arten aufgrund unterschiedlicher Schwermetallbelastung des Bodens aufeinandertreffen.

Die tageszeitliche Verteilung der Anthese spielt bei Gräsern eine große Rolle und eignet sich daher vorzüglich bei der Beurteilung kritischer Sippen. Allerdings modifizieren Witterung und Temperaturen den genauen Zeitpunkt, nicht aber die Reihenfolge. Durch Vergleiche mit anderen Gramineen läßt sich die jeweilige Verschiebung richtig einschätzen.

Literatur

AUQUIER, P. (1977): Taxonomie et nomenclature de quelques *Festuca* tetraploides du groupe de *F. ovina* L. s. l. (Poaceae) en Europe moyenne. – Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. Bull. Nat. Plantentuin Belg. **47**: 99–116.

WILKINSON, M. J. & STACE, C. A. (1985): The Status of *Festuca ophioliticola* KERGUELEN and related taxa. – Soc. Echange Pl. vasc. Europe et Bassin médit **20**: 69–73.

Anschriften der Verfasser: Gary Brown, Institut für Landwirtschaftliche Botanik, Abteilung Geobotanik und Naturschutz, Meckenheimer Allee 176, D-5300 Bonn 1, Prof. Dr. Erwin Patzke, Melatener Str. 143, D-5300 Aachen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 143

Autor(en)/Author(s): Patzke Erwin, Brown Gary

Artikel/Article: Festuca aquisgranensis sp. nova, ein neuer Vertreter der Kollektivart Festuca ovina L. (Poaceae) 194-195