

BEITRAG ZUR KENNNTNIS VON *FESTUCA AMETHYSTINA* L.
IM BUNDESLAND SALZBURG
(mit 2 Abb.)

H. WITTMANN und W. STROBL, Salzburg
(Eingelangt: 20. III. 1984)

Verbreitung im Bundesland Salzburg

Festuca amethystina, der Amethystschwingel, nach HESS et al. (1967) mittel- und südeuropäisch verbreitet, wird erstmals von SAUTER (1868) für die Flora des Bundeslandes Salzburg erwähnt. Er gibt die Art unter dem Namen "*Festuca ovina* L. φ *vaginata* W. & K."* für den Imberg, das ist der westliche Teil des Kapuzinerberges im Stadtgebiet von Salzburg an.

Zu Zeiten SAUTER's war die Nomenklatur von *Festuca amethystina* L. äußerst verworren. Der Hauptgrund dafür war, daß LINNE diese Art, ohne sie selbst zu kennen, nach einer Beschreibung SCHEUCHZERS aufgestellt hatte. Deshalb lag der Typus auch nicht im LINNE'schen sondern im SCHEUCHZER'schen Herbarium (vgl. SCHRÖTER 1918). Das angebliche "Fehlen eines Typusbeleges" veranlaßte jedoch einige Botaniker den Namen *Festuca amethystina* L. zu "übersehen" und für dieses Taxon die Bezeichnung *Festuca vaginata* W. & K. zu verwenden. Geklärt wurde diese Situation erst 1879 von KERNER, der erkannte, daß *Festuca amethystina* L. identisch ist mit dem "*Gramen montanum*" SCHEUCHZERS und sich sowohl morphologisch als auch im Areal deutlich von *Festuca vaginata* W. & K. unterscheidet. Da SAUTER jedoch vor KERNER's Publikation diese Sachverhalte mit der ihm in Salzburg zugänglichen Literatur kaum klären konnte, handelt es sich bei seiner "*Festuca vaginata* W. & K." sicherlich um *Festuca amethystina* L., wie dies schon HACKEL (1882) richtig erkannte; ob der Fund auch belegt ist, konnte bisher leider noch nicht überprüft werden.**

Der nächste Nachweis: "am Fuß des Kuhberges bei Salzburg" wird von FRITSCH (1891) bereits unter dem korrektem Namen mitgeteilt. Im

* Die Autoren F. A. v. WALDSTEIN und P. KITABEL werden in dieser Arbeit generell mit W. & K. abgekürzt, auch wenn in den zitierten Publikationen tlw. andere Abkürzungen verwendet werden.

** Das SAUTER'sche Herbar am Haus der Natur in Salzburg (SZB) ist derzeit noch unzugänglich.

Gegensatz dazu scheint die Art in der "Flora des Herzogthumes Salzburg" von HINTERHUBER & PICHLMAYR (1899) wieder als "*Festuca ovina* *vaginata* W. & K." auf. Als Fundorte werden neben dem Kapuzinerberg auch der Gaisberg und der Untersberg angeführt; weiters bezeichnen HINTERHUBER & PICHLMAYR das Vorkommen als "nicht selten". Die Tatsache, daß in der erwähnten Landesflora bei weiteren Vertretern der Gattung *Festuca* einige falsche Verbreitungsangaben enthalten sind, dürfte REITER (1952) veranlaßt haben, diese Zitate nicht in seine Zusammenstellung der Fundorte von *Festuca amethystina* L. aufzunehmen. Er veröffentlicht nämlich ein weiteres Vorkommen am Feldberg-Südhang bei Fuschl als "2.(3.)" Fund für das Bundesland Salzburg! In dieser Arbeit wird der Amethystschwingel auch als "selten" bezeichnet, eine Häufigkeitsangabe, der sich NIKLFELD (1979, p. 119 und 172) anschließt, wenn er diese Art als "in den nördlichen Kalkalpen lückenhaft verbreitet" bezeichnet.

In den letzten Jahren konnte diese Pflanze jedoch im Zuge der floristischen Kartierung des Bundeslandes Salzburg von uns überraschenderweise noch an weiteren Orten, u. a. auch mehrfach am Untersberg nachgewiesen werden (Abb. 1).

Die auffallenden Lücken in der Karte müßten nach unseren Erfahrungen bei einer gezielten Nachsuche an geeigneten Standorten noch zu schließen sein, da für den Nordrand der Kalkalpen im Bundesland Salzburg wohl ein mehr oder weniger geschlossenes Areal zu erwarten ist.

Die folgende Aufstellung enthält die bisher bekannten Fundorte mit den entsprechenden Quadranten der Kartierung der Flora Mitteleuropas (vgl. NIKLFELD 1970). Angaben ohne Nennung eines Finders wurden von den beiden Autoren in den Jahren 1982 und 1983 gemacht.

8145/4 Thalgau-SE: Feldberg westlich Feld, Südhang 670-800 msm, Kiefern-Buchenwald (REITER 1952, reichlich belegt im SZB-REITER:

8144/3 Salzburg-Anthering-SW: Kühberg, NW-Hang 520-860 msm, Kiefern-Buchenwald (FRITSCH 1891; wurde von uns 1983 bestätigt; belegt im SZU.*

- 8144/3 Salzburg-Anthering-SW: Kapuzinerberg: Imberg (SAUTER 1868); Kapuzinerberg-Osthang (LEEDER & REITER 1958, belegt im SZB-Reiter); Kapuzinerberg-Nordhang, 430 msm, Buchenwald mit Kiefern;
- 8244/3 Grödig-SW: Untersberg: Gemeindeberg-NW-Hang, 680 msm, Buchenwald mit Kiefern; Gemeindeberg, unterhalb Leonhardspitze, NW-Hang, ca. 840 msm, Buchenwald mit vereinzelt Kiefern (Beleg im SZU);
- 8243/4 Bad Reichenhall-SE: Untersberg: südlich Wolfsschwang, NW-Hang oberhalb Nagelwand, ca. 800 msm, Waldlichtung im Fichtenforst (Beleg im SZU);
- 8245/1 Faistenau-NW: Strubklamm, 720 msm, Kiefernwald beim Straßentunnel;
- 8245/3 Faistenau-SW: Ostufer des Wiestalstausees nördlich vom Ochsengraben, 580 msm, lichter Buchenwald oberhalb der Straße;
- 8342/2 Schneizreuth-Unken-NE: ESE von Steinpaß, Weg vom Keßler zur Schwaiger-Alm, 700-800 msm, häufig im Kiefernwald;
- 8342/3 Schneizreuth-Unken-SW: östlich von Reit, 500 m südöstlich vom Kranzkopf, 900 msm, Kiefernwald;
- 8342/4 Schneizreuth-Unken-SE: 1,6 km östlich Reit, 860 msm, Kiefernwald;
- 8446/2 Abtenau-NE: Rußbach-Tal, beim Flahrn, 780 msm, südexponierter lichter Fichtenwald mit *Carex humilis*;

Ökologie:

Wie die bisherigen Funde zeigen, bevorzugt der Amethystschwingel Südlagen und tritt hauptsächlich in einer Höhe von 500-800 msm auf. Interessant sind dazu im Vergleich die Angaben von GILLOMEN (1940) aus dem Berner Oberland und dem Wallis, wo die Pflanze bis in eine Höhe von 2190 msm auftritt. Daß sich *Festuca amethystina* L. auch in Nordlagen behaupten kann, beweisen die Vorkommen an mehreren Stellen des äußerst steilen Kapuzinerberg-Nordabfalls, der zweifellos zu den sonnenärmsten Biotopen des Salzburger Beckens gehört. Fast alle bisherigen Fundorte

liegen in flachgründigen Dolomithängen, die von lichten Kiefern- und Buchenbeständen bestockt sind. In der Krautschicht dominiert häufig *Calamagrostis varia*; von ihr wird der Amethystschwingel mehr oder weniger überwuchert und daher wahrscheinlich häufig übersehen.

Karyologie:

Da Chromosomenzahlen als Hilfsmittel der Systematik gerade in der Gattung *Festuca* eine große Rolle spielen (vgl. z.B. PILS 1981) und weil nach unserem Wissen die Chromosomenzahl von *Festuca amethystina* an österreichischen Pflanzen noch nie bestimmt wurde, lag es nahe, diese Art karyologisch zu untersuchen.

Material und Methode: Für die karyologischen Untersuchungen wurden Pflanzen vom Kühberg (8144/3) und vom Untersberg (8243/4, genauere Angaben siehe oben) im Botanischen Garten der Universität Salzburg kultiviert.* Die Chromosomenzählung erfolgte an Wurzelspitzen, die vor der Fixierung in Alkohol:Eisessig (3:1) 24 Stunden lang bei 4°C in 0,25-prozentiger Colchizinlösung vorbehandelt wurden. Gefärbt wurde durch kurzes Aufkochen in Karminessigsäure.

Ergebnisse: An beiden Herkünften wurde die Chromosomenzahl $2n=28$ festgestellt (Abb. 2), wodurch die Zählungen von STÄHLIN (1929) und BAKSAY (1956) bestätigt wurden. Da die Chromosomengrundzahl bei der Gattung *Festuca* $n=7$ ist (vgl. HESS et al. 1967), handelt es sich beim Amethystschwingel um eine tetraploide Art.

Ein Vergleich der acht Chromosomen mit sekundärer Einschnürung läßt eine Entstehung dieser Species durch Allopolyploidie vermuten. Eine endgültige Klärung könnte wohl durch weitere, vorerst noch nicht durchgeführte Untersuchungen mittels Bänderungstechnik erbracht werden.

Zusammenfassung:

Von *Festuca amethystina* L. werden die derzeit bekannten Fundorte im Bundesland Salzburg angeführt und die Verbreitung in Kartenform dargestellt. An Material von zwei Herkünften wird die tetraploide Chromosomenzahl $2n=28$ festgestellt.

* Belege des untersuchten Materials liegen im SZU und im Herbar WITTMANN

Danksagung:

Den Leitern der angeführten Herbarien sei für die gewährte Einsichtnahme herzlichst gedankt.

Literatur

- BAKSAY, L. 1956: Cytotaxonomical studies on the Flora of Hungary. - Ann. hist. nat. Mus. Nat. Hung. **7**: 321-334.
- FRITSCH, C. 1891: Beiträge zur Flora von Salzburg III. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien **41**: 741-750.
- GILOMEN, H. 1941: Beiträge zur Flora des Berner Oberlandes und des Wallis. - Ber. schweiz. Bot. Ges. **51**: 344-347.
- HACKEL, E. 1882: Monographia *Festucarum* europaeum. - Kassel & Berlin, Verl. Th. Fischer, 215 pp. 4 Tab.
- HESS, H. E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. 1967: Flora der Schweiz. - Basel & Stuttgart, Birkhäuser Verlag, Bd. 1, 858 pp.
- HINTERHUBER, J. & PICHLMAYR, F. 1899: Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. - Salzburg, Verl. H. Dieter, 313 pp.
- KERNER, A. 1879: *Festuca amythystina*. - Österr. Bot. Z. **29**: 73-79.
- LEEDER, F. & REITER, M. 1958: Kleine Flora des Bundeslandes Salzburg. - Herausgeg. im Rahmen d. Naturwiss. Arbeitsgem. am Haus der Natur, Salzburg, 348 pp.
- NIKLIFELD, H. 1978: Grundfeldschlüssel für die Kartierung der Flora Mitteleuropas, Südlicher Teil. - Zentralstelle für die Florenkartierung am Inst. f. Bot. der Univ. Wien, 22 pp.
- 1979: Vegetationsmuster und Arealtypen der montanen Trockenflora in den nördlichen Alpen. - *Stapfia* **4**: 1-230.
- PILS, G. 1981: Karyologische Untersuchungen an der *Festuca halleri*-Gruppe (*Ponceae*) im Ostalpenraum. - Linzer Biol. Beitr. **13**: 243-255.
- REITER, M. 1952: Über einige Gräser des Landes Salzburg. - Mitt. Ges. Salz. Landes. **92**: 152-155.
- SAUTER, A. 1868: Spezielle Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthumes Salzburg. - Mitt. Ges. Salz. Landes. **8**: 81-203.
- SCHRÖTER, C. 1918: Vierhundert Jahre Botanik in Zürich. - Verh. Schweiz. Nat. Ges. **99**: 3-28.
- STÄHLIN, A. 1929: Morphologische und zytologische Untersuchungen an Gramineen. - Wiss. Arch. Landwirtschaft, Abt. A Pflanzenbau I (2):330-398.

Anschrift der Verfasser:

Helmut Wittmann

Dr. Walter Strobl

beide: Institut für Botanik

der Universität Salzburg

Freisaalweg 16

A- 5020 Salzburg

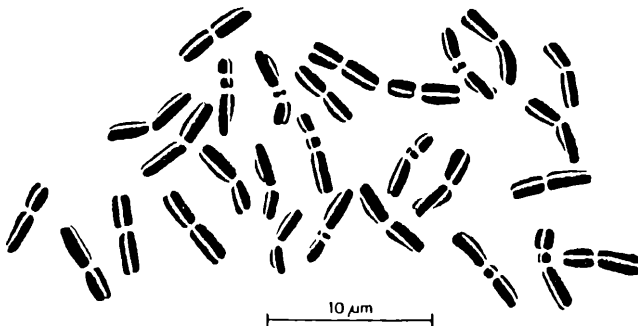
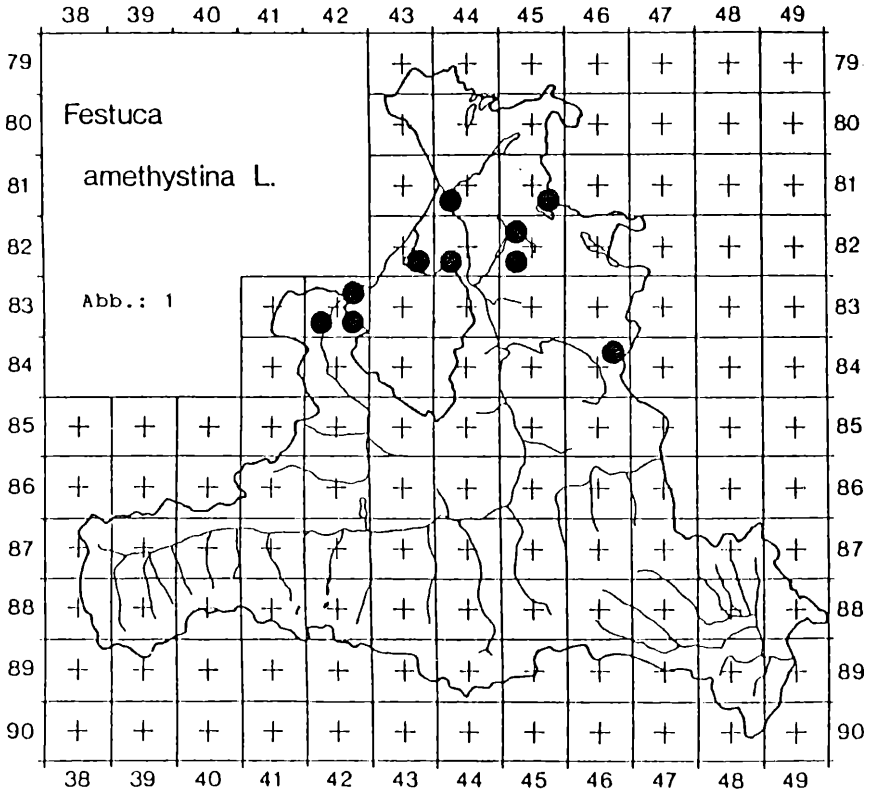


Abb.2: mitotische Metaphase von *Festuca amethystina* L. - Salzburg-Stadt:
Kühberg, (8144/3); $2n=28$.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Floristische Mitteilungen aus Salzburg](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Wittmann Helmut, Strobl Walter

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis von Festuca Amethystina L. im Bundesland Salzburg 3-8](#)