

ÜBER EINIGE FESTUCA-ARTEN IM BUNDESLAND SALZBURG (ÖSTERREICH)

H. WITTMANN, Salzburg

(eingelangt am 13. 1. 1986)

Einleitung

Die formenreiche und weltweit verbreitete Gattung *Festuca* bereitete sowohl geobotanisch und arealkundlich forschenden Botanikern als auch Systematikern seit jeher große Schwierigkeiten. Durch eingehende morphologische und vor allem karyologische Studien in den letzten Jahren (z. B. MARKGRAF-DANNENBERG 1968, 1979, 1980; PILS 1980, 1981a, b, 1982, 1984, 1985) wurden zahlreiche Sippenkomplexe und Verwandtschaftsgruppen in hervorragender Weise bearbeitet. Da in diesen Publikationen auch die Merkmale der einzelnen Arten exakt angegeben und auf ihre Konstanz überprüft werden ist es möglich geworden, Arten und Kleinarten auch aus kritischen Formenkreisen eindeutig anzusprechen und ihre Verbreitung festzustellen. Da ich im Rahmen der floristischen Kartierung des Bundeslandes Salzburg (vgl. WITTMANN et al. 1984) in den vergangenen Jahren einige in Salzburg seltene Schwingel-Arten nachweisen und von anderen, zusammen mit meinen Kollegen A. SIEBENBRUNNER und Mag. P. PILSL (beide Salzburg), die Areale im Bundesland charakterisieren konnte, sei an dieser Stelle über die Verbreitung und die typischen Merkmale einiger Vertreter der Gattung *Festuca* berichtet.

Festuca alpina SUTER

Von dieser, nach MARKGRAF-DANNENBERG (1979) von den Pyrenäen über den gesamten Alpenbogen bis nach Zentral-Jugoslawien verbreiteten *Festuca*-Art sind in der jüngsten salzburger Landesflora (LEEDER & REITER 1958) nur vier Fundorte angegeben. Zusätzlich erwähnen diese Autoren, daß die salzburger Pflanzen durch fünfnervige Blätter von typischer *Festuca alpina* mit dreinervigen Blättern abweichen würden.

Morphologische und karyologische Untersuchungen (MARKGRAF-DANNENBERG 1979, PILS 1981b) zeigen jedoch, daß es sich bei den in Salzburg vorkommenden Pflanzen eindeutig um *Festuca alpina* handelt, einer Art, die an ihrem zierlichen Wuchs, den feinen Blättern (0,3-0,5 mm) und vor allem am

charakteristischen Blattquerschnitt (Abb. 6a) mit drei feinen Sklerenchymbündeln und drei, selten fünf Nerven meist schon im Gelände eindeutig anzusprechen ist. Entsprechend ihrer Vorliebe für Gipffluren und -grate über kalkreichem Untergrund ist *Festuca alpina* im Bereich der Nördlichen Kalkalpen und in den Radstädter Tauern verbreitet und stellenweise sogar häufig anzutreffen. In den Hohen Tauern und den Kitzbüheler Alpen (Süden bzw. Westen des Bundeslandes) beschränken sich die Vorkommen dieser Schwingel-Art auf meist kleine Populationen, die über lokal auftretenden kalkführenden Schichten anzutreffen sind (Abb. 1).

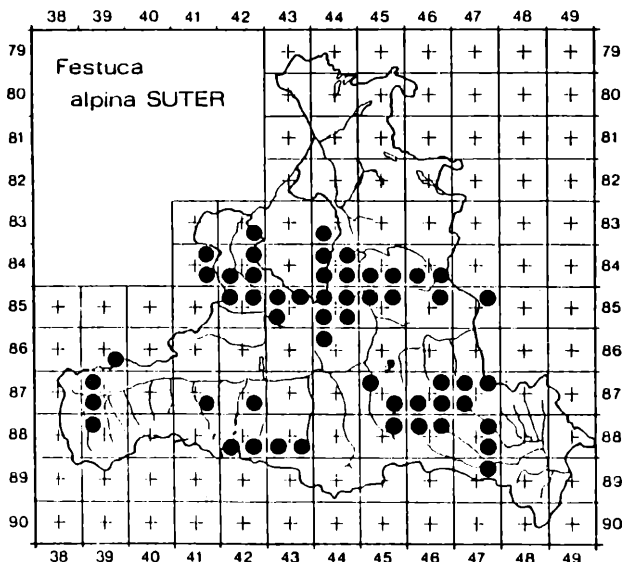


Abb. 1: Verbreitung von *Festuca alpina* SUTER im Bundesland Salzburg

Festuca pallens HOST.

Diese Schwingel-Art, die an ihren relativ dicken glauken Blättern mit geschlossenem Sklerenchymring (Abb. 6b) leicht erkennbar ist, wird weder bei LEEDER & REITER (1958) noch in einer anderen salzburger Landesflora erwähnt. Erst PILS (1981a), der sich eingehend mit Karyologie und Verbreitung von *Festuca*

pallens in Österreich auseinandersetzt, gibt einen Fundpunkt aus dem Zederhauswinkel im salzburger Lungau an ("Zederhaustal, ca. 700 m flußaufwärts von Oberweißburg, ca. 1100 msm., 8847/4"). Da diese klimatisch anspruchsvolle Art im oberen Murtal, das fast den Charakter eines inneralpinen Trockentaales trägt (vgl. VIERHAPPER 1935), noch bessere Wuchsbedingungen als im benachbarten Zederhauswinkel finden würde, wurde im Jahre 1985 gezielt an den Trockenhängen des "Murwinkels" nach dieser Schwingel-Art gesucht. Tatsächlich konnte ich eine weitere Population knapp oberhalb der Straße zwischen Muhr und dem Pfeifenbergergut in einer Seehöhe von 1070 msm (8846/4) feststellen. Die Verbreitung von *Festuca pallens* dürfte sich in Salzburg auf wenige Trockenhänge im Lungau beschränken; das Arealbild (Abb. 2) ist - aus salzburger Sicht - dem anderer typischer Vertreter der Lungauer Trockenflora, wie etwa *Poa molineri* (WITTMANN & SIEBENBRUNNER 1984) oder *Allium strictum* (WITTMANN 1984) recht ähnlich.

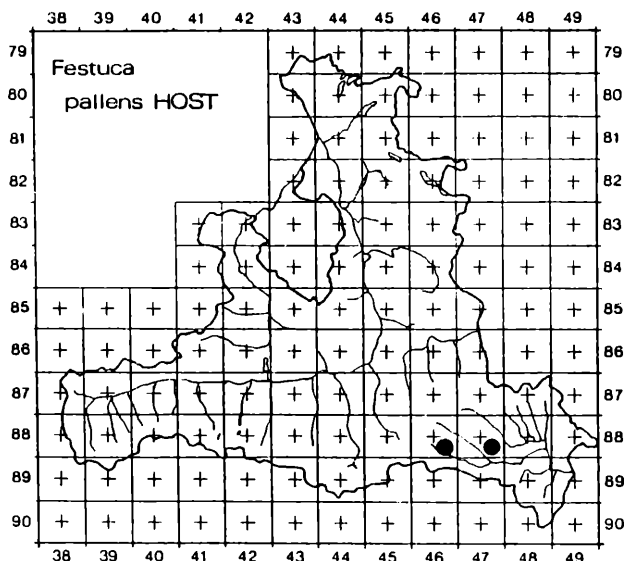


Abb. 2: Verbreitung von *Festuca pallens* HOST im Bundesland Salzburg

***Festuca pseudodura* STEUD.**

Diese ostalpisch-endemische Art aus dem Verwandtschaftskreis von *Festuca halleri* besiedelt subalpin bis alpine Rasen über sauren Böden. Als hexaploide Sippe (PILS 1981b) ist sie am schwierigsten gegen die nahe verwandte und ähnliche ökologische Ansprüche stellende diploide *Festuca halleri* abzugrenzen. Der Blattquerschnitt (Abb. 6d) dieser Arten ist sehr ähnlich, allerdings hat *Festuca pseudodura* dickere Blätter (0,7-1,1 mm gegenüber *F. halleri* mit 0,4-0,7 mm) und einen meist auffallend höheren Wuchs (14-35 cm gegenüber 5-15, selten 20 cm bei *F. halleri*). Auch die Tatsache, daß bei *Festuca pseudodura* der unterste Infloreszenzast meist verzweigt ist (bei *F. halleri* fast nie verzweigt), kann zur Unterscheidung herangezogen werden.

In Abb. 3 wird die bisher registrierte Verbreitung dieser Schwingel-Art im Bundesland Salzburg wiedergegeben. Daraus geht hervor, daß die Art in den Gebirgsketten des Lungaues (Schladminger Tauern, Gurktaler Alpen) ein mehr oder weniger geschlossenes Areal aufweist, in den Radstädter Tauern zerstreut vorkommt und in der Glockner-Gruppe ihre westlichsten Vorkommen im Bundesland Salzburg besitzt. Das salzburger Areal dieser Art ist somit jenem von *Senecio cacaliaster* (vgl. WITTMANN et al. 1986) und *Sempervivum montanum* ssp. *stiriacum* sehr ähnlich (unpublizierte Kartierungsdaten), die beide im Bereich der Glocknerstraße ihre westlichsten Vorkommen haben. Auch die salzburger Verbreitungsbilder von *Phyteuma zahlbruckneri* (unpublizierte Kartierungsdaten) und *Valeriana celtica* ssp. *norica* (erreicht im Glocknergebiet jedoch nicht das Bundesland Salzburg; Funde in Osttirol, WEBERLING 1970) sind jenem von *Festuca pseudodura* sehr ähnlich.

Diese Übereinstimmungen im Areal, sowie die Tatsache, daß die westlich anschließenden Gebirgszüge völlig identische Standorte bieten würden, lassen den Schluß zu, daß es sich um historische, durch die Eiszeiten bedingte und konservierte Arealgrenzen handelt (vgl. dazu auch die zahlreichen Arealanalysen von MERXMÜLLER (1952-1954), der im Hinblick auf die Bildung von Arealgrenzen in den Alpen zu ähnlichen Ergebnissen kommt).

In diesem Zusammenhang muß auch eine Kartierungsmeldung von Dr. G. KARRER (Wien) von "*Festuca pseudodura*" aus dem Quadranten 8738/4 (Gerlostal) erwähnt werden. Da aus den Zillertaler Alpen, allerdings aus dem angrenzenden Tirol, von PILS (1981b) mehrfach karyologisch überprüfte Angaben von *Festuca halleri* vorliegen, ist eine Verwechslung mit der unter Umständen recht ähnlichen diploiden Schwestern-Art wahrscheinlich. Diese Vorkommen würden gut mit

anderen westlichen Elementen wie *Cerastium pedunculatum* (vgl. LEEDER & REITER 1958) und *Pedicularis kernerii* (eigene Beobachtungen) übereinstimmen, die ebenfalls in diesem Bereich der Zillertaler Alpen gerade noch das Bundesland erreichen. Bemerkenswert ist auch die auffallende Areallücke zwischen diesen beiden *Festuca*-Kleinarten, ein Phänomen, in dem diese Sippen z. B. recht gut mit den ebenfalls nahe miteinander verwandten und in Salzburg recht ähnlich verbreiteten Arten *Doronicum stiriacum* und *D. clusii* (eigene Beobachtungen) übereinstimmen. Auch bei den oben erwähnten Arten *Sempervivum montanum* ssp. *stiriacum*, *Senecio cacaliaster* und *Phyteuma zahlbruckneri* schließen - allerdings ohne Areallücke und teilweise durch Intermediärformen verbunden - im Westen und Nordwesten nahe verwandte Sippen an (*Sempervivum montanum* ssp. *montanum*, *Senecio nemorensis*, *Phyteuma betonicifolium*). Sogar *Valeriana celtica* ssp. *norica* hat, wenn auch mit wesentlich größerer Arealdisjunktion, eine westliche Parallel-Art, nämlich die in West-Italien und in der Schweiz vorkommende *Valeriana celtica* ssp. *celtica* (WEBERLING 1970).

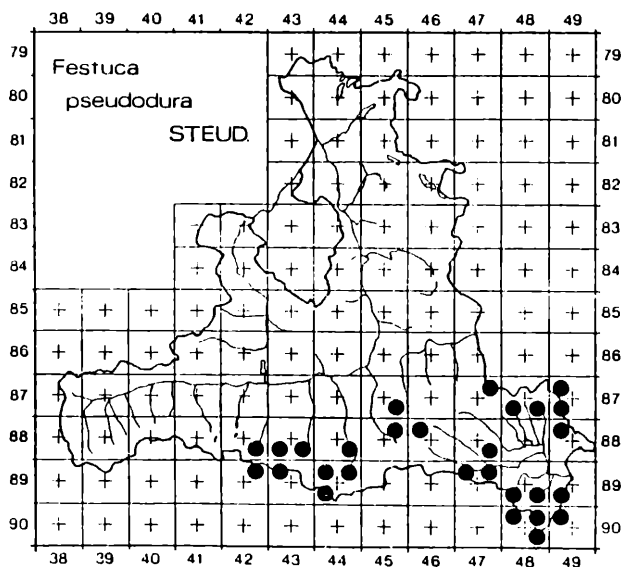


Abb. 3: Verbreitung von *Festuca pseudodura* STEUD. im Bundesland Salzburg

***Festuca stenantha* (HACKEL) RICHTER**

Von dieser, mit Ausnahme eines isolierten Fundpunktes in Hoch-Savoyen und Einzelfunden im nordjugoslawischen Karst, rein ostalpinen Schwingel-Art (vgl. WIDDER 1938, MARKGRAF-DANNENBERG 1979, PILS 1981) aus dem Verwandtschaftskreis von *Festuca halleri* waren aus dem Bundesland Salzburg bisher erst zwei Funde von VIERHAPPER (Lungau, Liegnitzwinkel, Blockhalde, ca. 1400 m; Görtschachwinkel, Schutt der rechten Talseite, ca. 1500 m) bekannt (vgl. WIDDER 1938). Im Jahre 1984 konnte ich diese kalkliebende Art, die an ihren feinen Blättern (0,5-0,8 mm) mit deutlichen Sklerenchymbündeln (Abb. 6e) und ihrem hohen Wuchs (15-30 cm) zu erkennen ist, in der Dachsteingruppe am Fuß der Südwestwände des Rauchecks in ca. 1600 m mehrfach nachweisen (8547/1, 8547/2, Abb. 4). Diese Vorkommen schließen an den bei WIDDER (1938) zitierten Fund von HAYEK am Fuß der Dachstein-Südwestwand in der Steiermark an.

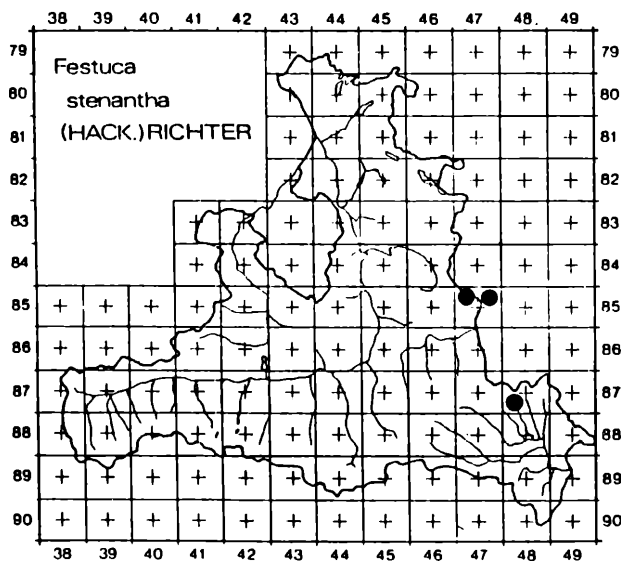


Abb. 4: Verbreitung von *Festuca stenantha* (HACKEL) RICHTER im Bundesland Salzburg.

PILS (1981b) weist auf den Reliktcharakter des Arealbildes von *Festuca stenantha* hin, eine Ansicht, die durch den oben erwähnten Fund nur untermauert werden kann. So zeigt schon MERXMÜLLER (1952-54) auf, daß zahlreiche Endemiten der nordöstlichen Kalkalpen gerade im Bereich zwischen Salzach und Enns ihre westliche Arealgrenze haben. Auch birgt das Gebiet zwischen Gosaukamm und Dachstein die bisher einzigen gesicherten Nachweise von *Minuartia austriaca* (WITTMANN unpubliziert) und *Meum athamanticum* (REITER 1963 und eigene Beobachtungen) in Salzburg, sowie die relikitären bzw. äußerst disjunkten Vorkommen von *Dianthus monspessulanus* ssp. *waldsteinii* und *Dianthus plumarius* s. l. in der angrenzenden Steiermark (HEGI 1979, NIKLFELD 1979). Sogar von der Flechte *Dactylina madreporiformis*, bei der schon MERXMÜLLER & POELT (1954) auf den relikitären Charakter ihres Arealbildes hinweisen, sind Vorkommen im Bereich der Südabdachung des Dachsteinmassivs bekannt (LYNGE 1933, TÜRK & WITTMANN 1984). Aus den glaciologischen Daten über dieses Gebiet (PENK & BRÜCKNER 1909) geht hervor, daß der Südabfall des Dachsteinstockes auch während der Höchststände der eiszeitlichen Vergletscherung zum Großteil eisfrei war. Aufgrund der Südexposition ist anzunehmen, daß auch in kalten Klimaperioden eine relativ lange Vegetationszeit gesichert war, weshalb eine Überdauerung der Eiszeiten im Bereich der Dachstein-Südwand als wahrscheinlich angenommen werden kann.

Festuca vivipara (L.) SM.

Von dieser Schwingel-Art, die an ihren fast stets "viviparen" Ährchen und am unterbrochenen Sklerenchymring im Blattquerschnitt (Abb. 6c) meist leicht zu erkennen ist, waren bis vor kurzer Zeit keine Nachweise aus dem Bundesland Salzburg in der Literatur vorhanden. Erst PILS (1985), der sich eingehend mit dieser Art befaßt hat, berichtet über einige Vorkommen im Bundesland. Diesen können drei weitere hinzugefügt werden: Lungau, Südostgrat des Prebers zwischen Bockleiteneck und Roßscharte, ca. 2500 msm (8749/3); Pongau, Radstädter Tauern, Tappenkar, mehrfach am Grat zwischen Gurenstein und Kreuzeck, 2150-2220 msm (8845/2) und Pinzgau, Kitzbüheler Alpen westlich von Hinterglemm, Nordgrat des Staffkogels, ca. 2000 msm (8640/2). Die in Abb. 5 dargestellte bisher bekannte Verbreitung im Bundesland Salzburg (bei PILS 1985 zitierte Funde sind eingetragen) ist derart disjunkt, daß man annehmen muß, daß die Art doch hin und wieder übersehen wurde.

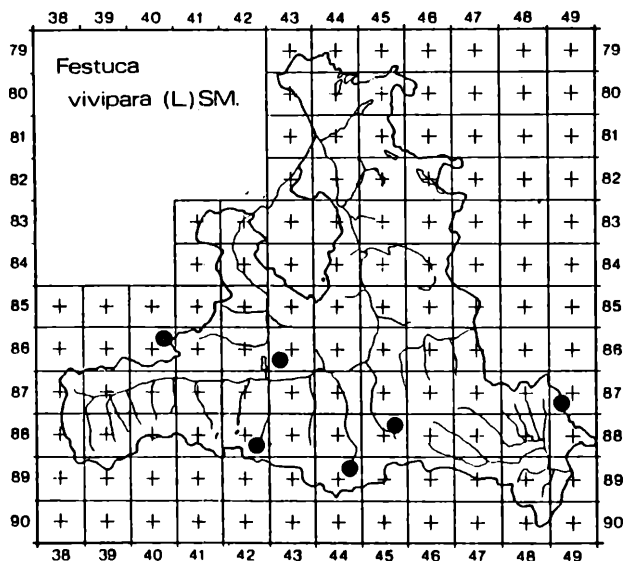


Abb. 5: Bisher bekannte Verbreitung von *Festuca vivipara* (L.) SM. im Bundesland Salzburg.

Zusammenfassung

Von *Festuca alpina*, *F. pallens*, *F. pseudodura*, *F. stenantha* und *F. vivipara* werden Bestimmungsmerkmale kurz erläutert, neue Fundorte gemeldet, die bisher im Bundesland Salzburg registrierte Verbreitung in Kartenform dargestellt und im Vergleich mit anderen Vertretern der salzburger Flora diskutiert.

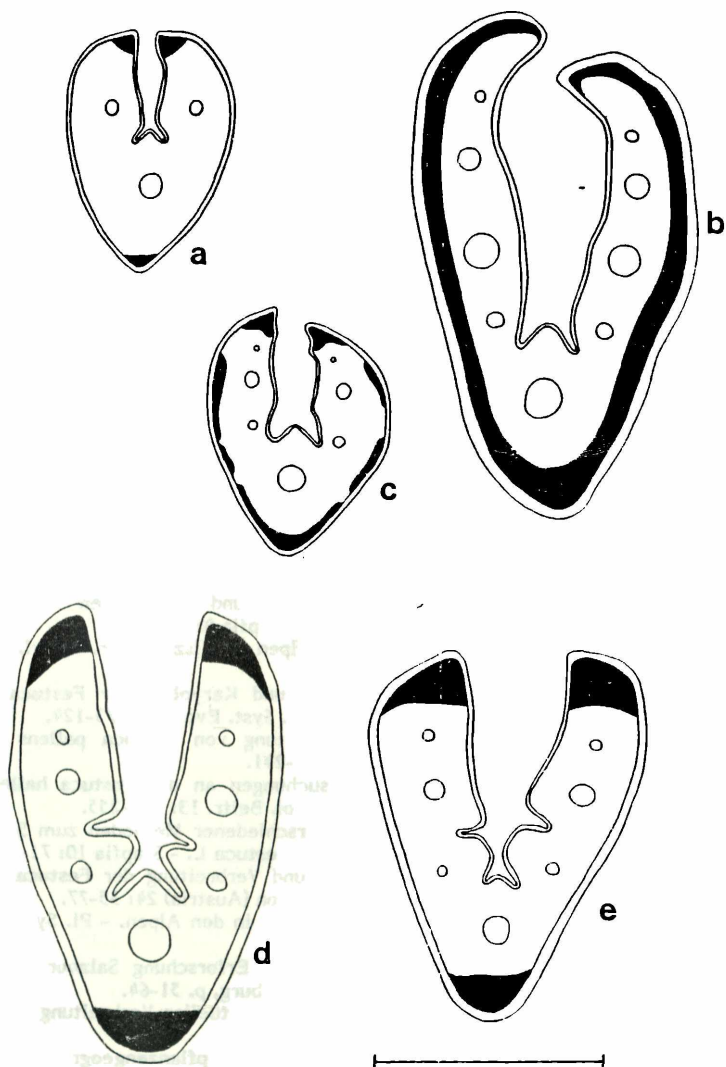


Abb. 6: Blattquerschnitte von a) *Festuca alpina* (Tennengebirge, Bleikogel), b) *Festuca pallens* (Murwinkel, vgl. Text), c) *Festuca vivipara* (Tappenkar, Gurenstein), d) *Festuca pseudodura* (Tappenkar, Weißgrubenscharte), e) *Festuca stenantha* (Dachsteingruppe, Rauchegg). Maßstab: 0,5 mm.

Literatur

- HEGI, G. (1979). Illustrierte Flora von Mitteleuropa III/2, Verlag P. Parey, Berlin-Hamburg, 1265 pp.
- LEEDER, F. & REITER, M. (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. - Naturwiss. Arbeitsgem. am Haus der Natur, Salzburg, 348 pp.
- LYNGE, B. (1933): On *Dufourea* and *Dactylina*. - Skrift. om Svalb. og. Ishav. 59: 1-61.
- MARKGRAF-DANNENBERG, I. (1968): *Festuca*. - in Bestimmungsschlüssel zu kritischen Sippen, Kartierung der Schweizer Flora, ed. 2., p. 73-96.
- MARKGRAF-DANNENBERG, I. (1980): *Festuca*. - in TUTIN, T. G. et al., Flora Europaea 5: 125-153, Cambridge University Press
- MARKGRAF-DANNENBERG, I. (1981): *Festuca*-Probleme in ökologisch-soziologischem Zusammenhang. - Nachheft zum Bericht über die internationale Fachtagung "Bedeutung der Pflanzensoziologie für eine standortgemäße und umweltgerechte Land- und Almwirtschaft" der BVA für alpenländische Landwirtschaft in Gumpenstein (Österreich): 337-386.
- MERXMÜLLER, H. (1952-54): Untersuchungen zur Sippengliederung und Arealbildung in den Alpen. - Jahrb. Verein. Schutze d. Alpenpflanzen u. -Tiere, 17: 96-113, 18: 135-158, 19: 97-139.
- MERXMÜLLER, H. & POELT, J. (1954): Beiträge zur Florengeschichte der Alpen. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 30: 91-101.
- NIKL FELD, H. (1979): Vegetationsmuster und Arealtypen der montanen Trockenflora in den nördlichen Alpen. - Stapfia 4: 230 pp.
- PENK, A. & BRÜCKNER, E. (1909): Die Alpen im Eiszeitalter. - Verl. Tauchnitz, Leipzig, 1199 pp.
- PILS, G. (1980): Systematik, Verbreitung und Karyologie der *Festuca violacea*-Gruppe (Poaceae) im Ostalpenraum. - Pl. Syst. Evol. 136: 73-124.
- PILS, G. (1981a): Karyologie und Verbreitung von *Festuca pallens* HOST. in Österreich. - Linzer Biol. Beitr. 13: 231-241.
- PILS, G. (1981b): Karyologische Untersuchungen an der *Festuca halleri*-Gruppe (Poaceae) im Ostalpenraum. - Linzer Biol. Beitr. 13: 243-255.
- PILS, G. (1982): Aussagemöglichkeiten verschiedener Methoden zum Studium von Systematik und Phylogenie der Gattung *Festuca* L. - Stapfia 10: 71-80.
- PILS, G. (1984): Systematik, Karyologie und Verbreitung der *Festuca valesiaca*-Gruppe in Österreich und Südtirol. - Phytol. (Austria) 24: 35-77.
- PILS, G. (1985): Das *Festuca vivipara*-Problem in den Alpen. - Pl. Syst. Evol. 149: 19-45.
- REITER, M. (1963): Stand der floristischen Erforschung Salzburgs. - Prof. P. TRATZ - Festschrift, Haus der Natur, Salzburg, p. 51-64.
- TÜRK, R. & WITTMANN, H. (1984): Atlas der aktuellen Verbreitung von Flechten in Oberösterreich. - Stapfia 11: 98 pp.
- VIERHAPPER, F. (1935): Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs XIV, Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg). - Abh. Zool. Bot. Ges. Wien 16: 246 pp.
- WEBERLING, F. (1970): Valerianaceae (Baldriangewächse). - in HEGI, G. (1970): Flora von Mitteleuropa, 2. Aufl. VI/2: 97-176.
- WIDDER, F. (1938): Zur Kenntnis von *Festuca stenantha* (HACK.) RICHT. - Ber. Geob. Forsch. Inst. Rübel, Zürich, für das Jahr 1937: p. 40-50.
- WITTMANN, H. (1984): Beiträge zur Karyologie der Gattung *Allium* und zur Verbreitung der Arten im Bundesland Salzburg (Österreich). - Linzer Biol. Beitr. 16: 83-104.

- WITTMANN, H. & SIEBENBRUNNER, A. (1984): *Poa molineri* BALB. - ein lange Zeit im Bundesland Salzburg übersehenes Rispengras. - Florist. Mitt. Salzb. 9: 9-11.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. (1984): Bericht über die floristische Kartierung im Bundesland Salzburg. - Florist. Mitt. Salzb. 9: 21-26.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. (1986): Die floristische Kartierung in Salzburg - ein Beitrag zur Erfassung der Flora Mitteleuropas. - Jahrb. Univ. Salzburg 1984-1985 (im Druck).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Helmut Wittmann
Institut für Botanik
Universität Salzburg
Lasserstraße 39
A-5020 Salzburg
Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Wittmann Helmut

Artikel/Article: [Über einige Festuca-Arten im Bundesland Salzburg \(Österreich\)
23-33](#)