

Carinthia II	177./97. Jahrgang	S. 361–372	Klagenfurt 1987
--------------	-------------------	------------	-----------------

Eine *Stipa eriocalis*-reiche Rasensteppe auf der Villacher Alpe (Dobratsch) in Südkärnten

Von Wilfried Robert FRANZ

Mit 3 Tabellen und 5 Abbildungen

Kurzfassung: Von der Villacher Alpe (Kärnten) wird ein *Festuco stenanthae* – *Stipetum eriocalis* FRANZ 1987 ass. nov. (Schmalrispiger Felsen-Schwingel – Wollstengel-Federgras-Trockenrasen) in einer Höhe von etwa 1440 m s. m. beschrieben und mit Trockenrasen-Gesellschaften in ähnlicher Höhenlage aus der Umgebung von Heiligenblut und Kals (Hohe Tauern) verglichen.

Abstract: The author describes the plant community *Festuco stenanthae* – *Stipetum eriocalis* FRANZ 1987 ass. nov. (Schmalrispiger Felsen-Schwingel – Wollstengel-Federgras-Trockenrasen) at an altitude of 1440 mtrs. in the Villacher Alpe (Carinthia) and compares it to xerophilous vegetation near Heiligenblut and Kals in the Hohe Tauern.

EINLEITUNG

Vor etwa 15 Jahren führte mich Herr OStR. Prof. Helmut MELZER (Zeltweg) während einer Exkursion zu einigen Oberkärntner und Osttiroler Trockenrasen, freundlicherweise auch zur Abbruchkante der „Roten Wand“ westlich des Parkplatzes beim Villacher Alpengarten. Die damals gemeinsam erstellte phytosoziologische Aufnahme ließ sich nur schwer in die Tabelle der Trockenrasen Kärntens, Osttirols (Virgen- und Iseltal), Steiermarks (Oberes Murtal bis Leoben) und Salzburgs (Lungau) einordnen und nimmt eine deutliche Sonderstellung ein (FRANZ, 1979).

In dem kürzlich erschienenen Österreichischen Trockenrasen-Katalog (HOLZNER et al., 1986) werden für Kärnten und zum Teil für die Steiermark hauptsächlich sekundäre Rasensteppen aufgelistet und besprochen. Die naturnahen/natürlichen primären Felssteppen wurden in nicht immer ausreichendem Maß berücksichtigt. Darüber hinaus wurden bedauerlicherweise eine Reihe von Pflanzensippen für unser Bundesland angegeben, die nachweislich in Kärnten fehlen, wie:

Achillea pannonica, *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Cruciata pedemontana*, *Erysimum odoratum*, *Iris variegata* (das Vorkommen in Kleindorf b. St. Stephan scheint nicht autochton

zu sein), *Myosotis discolor*, *Orchis palustris*, *Phyteuma betonicifolium*, *Polygala serpyllifolia*, *Scabiosa canescens*, *Sempervivum soboliferum*, *Senecio integrifolius*, *Silaum silaus*.

Andererseits fehlen nach eigener Kenntnis wichtige Arten wie:

Alyssum repens subsp. *transsilvanicum*, *Asparagus officinalis*, *Aster linosyris*, *Carex praecox*, *Cirsium pannonicum*, *Centaurea triumphetti*, *Fumana procumbens*, *Minuartia verna* (L.) HIERN. (= *M. verna* subsp. *collina* [(NEILR.] DOMIN.), *Lactuca perennis*, *Ophrys sphecodes*, *Ophrys insectifera*, *Orobanche purpurea*, *Potentilla arenaria*, *Silene hayekiana*, *Stipa capillata*, *Thlaspi praecox*, usw.

In Zukunft sollen in zwangloser Folge jene Trockenrasen Kärntens (und der Steiermark) vorgestellt werden, die im Österreichischen Trockenrasen-Katalog nicht aufgenommen wurden, die jedoch von großer Bedeutung sind und vorrangig zu schützen wären (vgl. FRANZ, 1987).

FUNDORT

Die beiden Fundorte der Gesellschaft liegen an der Abbruchkante der Villacher Alpe zur Schütt im Bereich der Roten Wand westlich des Alpengartens (ÖK 25 V Blatt 200, Arnoldstein). Von der Talsohle des Gäiltales sind die Fundorte leicht zu lokalisieren, sie liegen in unmittelbarer Umgebung der drei markanten, eng nebeneinanderliegenden Fels-



Abb. 1: Standort des Schmalrispigen Felsen-Schwingel – Wollstengeligen Federgras-Trockenrasens an der Abbruchkante der Villacher Alpe (Rote Wand). Im Nebel sind das Flußbett der Gail sowie die parallel dazu verlaufende Autobahn zu erkennen. 15. 8. 1986. FOTO: W. R. FRANZ

türme, die von Arnoldstein in NNE-Richtung gut zu sehen sind. Beide Aufnahmeflächen sind lediglich wenige hundert Meter voneinander entfernt und auf einem acht bis zehn Meter breiten Streifen zwischen Plateaufläche und der senkrecht zur Schütt abfallenden Felspartie anzutreffen. Von den Aufnahmeflächen 1 und 2 (Abb. 1) wurden folgende Marschzahlen ermittelt: Aufnahmefläche gegen Kraftwerk Schütt: 150; Aufnahmefläche gegen Kirchturm Arnoldstein: 190.

KLIMA UND BODEN

Der Standort des Schmalrispigen Felsen-Schwingel – Wollstengel-Federgras-Trockenrasens liegt etwa im Mittelpunkt eines gleichseitigen Dreiecks, dessen Eckpunkte die Klimastationen Bad Bleiberg, Heiligengeist und Arnoldstein bilden. Eine weitere Meßstation auf der Villacher Alpe (2135 m) liegt rund vier Kilometer westlich von der Rasensteppe und etwa 600 Meter höher als das Untersuchungsgebiet.

TSCHERNUTTER (1983) gibt für die nachstehenden Beobachtungsstationen Villacher Alpe, 2135 m s. m. (1)¹⁾, Bleiberg ob Villach, 904 m s. m. (2)¹⁾, Hundsmayerhof/Heiligengeist, 992 m s. m. (3)²⁾, und Arnoldstein, 580 m s. m. (4)¹⁾, folgende Temperaturwerte an:

Tab. 1: Mittlere Monats- und Jahrestemperaturen

Monat:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Station													
(1)	-7,4	-7,3	-5,3	-2,4	2,2	6,0	8,0	7,9	5,5	1,7	-2,8	-5,6	0,0
(2)	-5,0	-2,5	1,2	5,7	10,7	14,3	15,9	15,1	11,7	6,4	1,0	-3,6	5,9
(3)	-2,5	-2,0	1,9	4,3	9,9	13,6	14,7	13,6	11,2	6,6	0,9	-2,6	5,8
(4)	-3,9	-1,1	2,9	7,8	12,8	16,5	18,1	17,1	13,6	8,1	2,3	-2,7	7,6

Auch wenn das Untersuchungsgebiet rund 900 Meter höher liegt als die Meßstation Arnoldstein, scheinen die Durchschnittswerte der Temperatur an der Felskante jenen der im Tal liegenden Station wesentlich näher zu kommen als denen der 600 Meter höher liegenden Station auf dem Gipfel der Villacher Alpe. Die Tagesschwankungen der Temperatur sind auf dem schmalen Streifen der Rasensteppe sicher sehr groß (hohe Einstrahlung am Tag, starke Ausstrahlung in der Nacht), und sie dürften jenen kontinentaler Trockenrasen durchaus ähnlich sein.

Darüber hinaus erwärmt sich das windgeschützte Bergsturzgebiet der Schütt wesentlich stärker als der exponierte Gipfel bzw. das nach Osten abfallende Plateau. Die dadurch aus dem Bergsturzgebiet an den bisweilen

¹⁾ Mittel der Jahre 1951–1980

²⁾ Mittel der Jahre 1975–1980

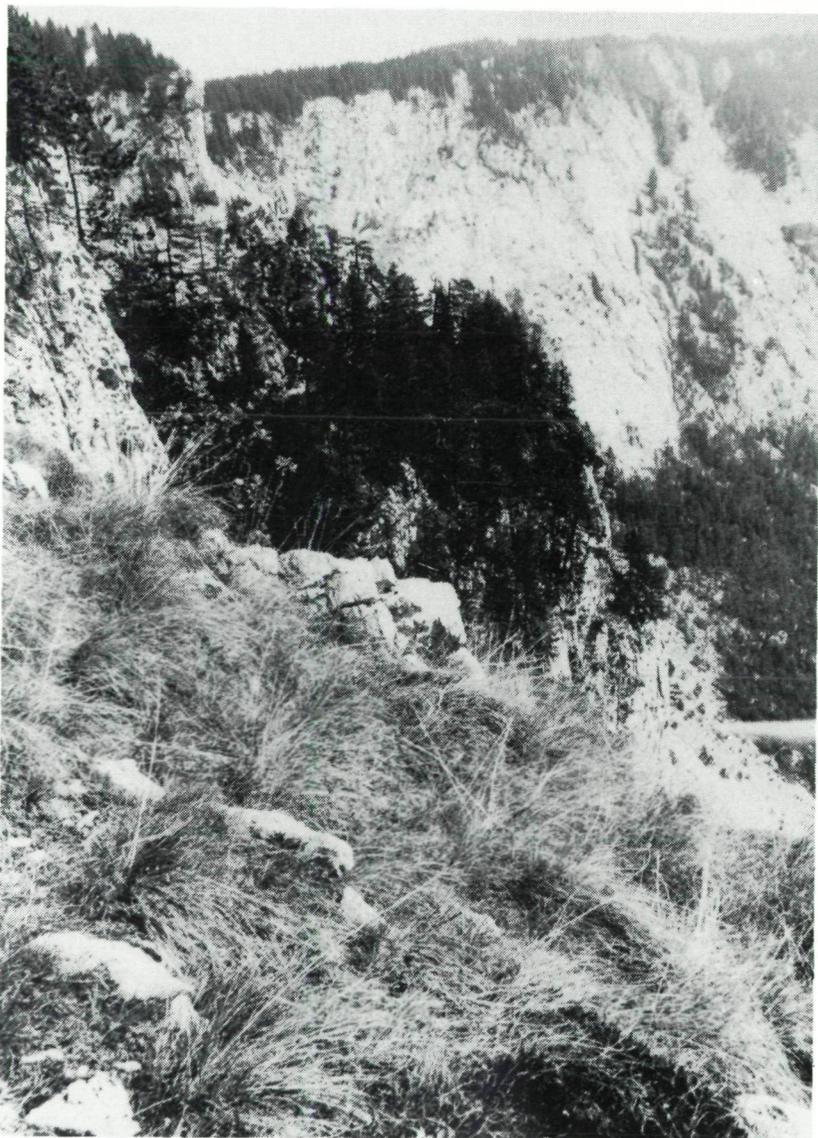


Abb. 2: Blick vom Trockenrasen in ENE-Richtung gegen den Villacher Alpengarten. Im Mittelgrund sind die Schwarzföhrenbestände, die im Gebiet von MARTIN-BOSSE (1967) bearbeitet wurden, zu erkennen. Die warmen Luftmassen der Schütt steigen an den oft senkrecht abfallenden Felswänden hoch und beeinflussen auch den schmalen Streifen zwischen dem Wald und der Abbruchkante. 15. 8. 1986.

Foto: W. R. FRANZ

senkrechten Felswänden aufsteigenden Warmluftmassen erreichen die Oberkante der Felswände und beeinflussen auch die schmale Zone (etwa 7 m breit) am Plateaurand, wo die für diese Höhenlage ungewöhnlich hohen Temperaturen das Vorkommen unserer Gesellschaft begünstigen (Abb. 2). Die ausgezeichnete Thermik wird im Gebiet nach eigenen Beobachtungen auch von den Segelfliegern (Flugfeld Nötsch im Gailtal, ca. 6 km westlich unseres Standortes) ausgenutzt, die am Abbruchrand des Dobratsch-Plateaus segelnd rasch an Flughöhe zu gewinnen suchen.

Lokalklimatisch günstig wirkt sich auch ein \pm parallel zur Abbruchkante verlaufender und an die Rasensteppe anschließender Fichten-Lärchen-Wald. Er schirmt den Trockenrasen gegen N ab und verhindert im Winter die Ansammlung von Triebsschnee. Im Gegensatz zum nahe gelegenen Schigebiet auf der Villacher Alpe, für das FRIEDRICH (1976:29) eine stabile Schneedecke mit mittlerer maximaler Schneehöhe von 185 cm für einen Zeitraum von 190 Tagen (Beginn 12. 11., Ende 23. 5.) angibt, dürfte unser Standort bereits zeitig im Frühjahr ausapern oder bisweilen überhaupt schneefrei bleiben.

Schließlich ist die mächtige, W-E gerichtete, glazial überformte Felsmauer der Villacher Alpe bei Südföhn ein richtiger Prallhang, der die warmen Luftmassen zu stauen vermag und zu einem lokalen Ansteigen der Temperaturen im Staubereich führen kann (Abb. 3).



Abb. 3: Abbruchkante zur Schütt, Blick gegen Osten (Storfhöhe und Fürnitz). Die erwärmten Luftmassen steigen aus der Schütt hoch und begünstigen die Ausbildung von Rasensteppen (Vordergrund) und Felssteppen (unterhalb des Villacher Alpengartens). Bei Südföhn wirken die bisweilen senkrecht abfallenden Felsen wie eine riesige Staumauer. 15. 8. 1986. Foto: W. R. FRANZ

Der bisweilen starke Windeinfluß und die damit verbundene winterliche Schneearmut und sommerliche Austrocknung kann am Standort des Schmalrispigen Felsen-Schwengel – Wollstengel-Federgras-Trockenrasens durch das Auftreten von Windschurformen an verschiedenen Pflanzen beobachtet werden (Abb. 4). Der gegen den Felsabbruch stärker werdende Windeinfluß ist indirekt auch dadurch nachzuweisen, daß die näher bei der Felskante stehenden *Stipa*-Horste kaum Früchte mit den bis zu 22 cm langen, behaarten Grannen trugen, während an den näher beim Wald liegenden (windgeschützten) Pflanzen am 15. August (!) noch zahlreiche Karyopsen mit Grannen beobachtet werden konnten (Abb. 5).

Die Monats- und Jahressummen der Niederschläge (in: „Die Niederschläge in Österreich im Zeitraum 1901–1950“) ergaben für die Beobachtungsstationen Villacher Alpe, 2167 m s. m. (1)¹⁾, Bad Bleiberg, 904 m s. m. (2)²⁾, und Arnoldstein, 560 m s. m. (3)²⁾, die nachstehenden Werte:

Tab. 2: Monats- und Jahressummen der Niederschläge

Monat:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Station													
(1)	70,1	62,8	72,3	99,8	119,8	162,7	154,8	99,2	128,0	115,4	129,0	84,5	1353,9
(2)	50	43	73	108	143	125	155	170	126	124	190	73	1380
(3)	60	62	80	108	122	111	138	162	121	102	194	84	1344

¹⁾ Beobachtungszeitraum 1925–1950

²⁾ Werte aus TROSCHL (1980)



Abb. 4: Windschurformen (im Bild *Juniperus communis*) zeigen den starken Windeinfluß im Bereich der Abbruchkante. Vergleichsmaßstab: Höhenmesser. 15. 8. 1986. Foto: W. R. FRANZ

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die während der Vegetationsperiode fallenden Niederschläge in den Tallagen und auf der Villacher Alpe annähernd gleich hoch sind. Bisweilen können sie in den Tallagen sogar höher sein (Staulage, Nähe der Karawanken) als in der Gipfelregion der Villacher Alpe. Gegenüber kontinentalen Trockenrasen können jene mit

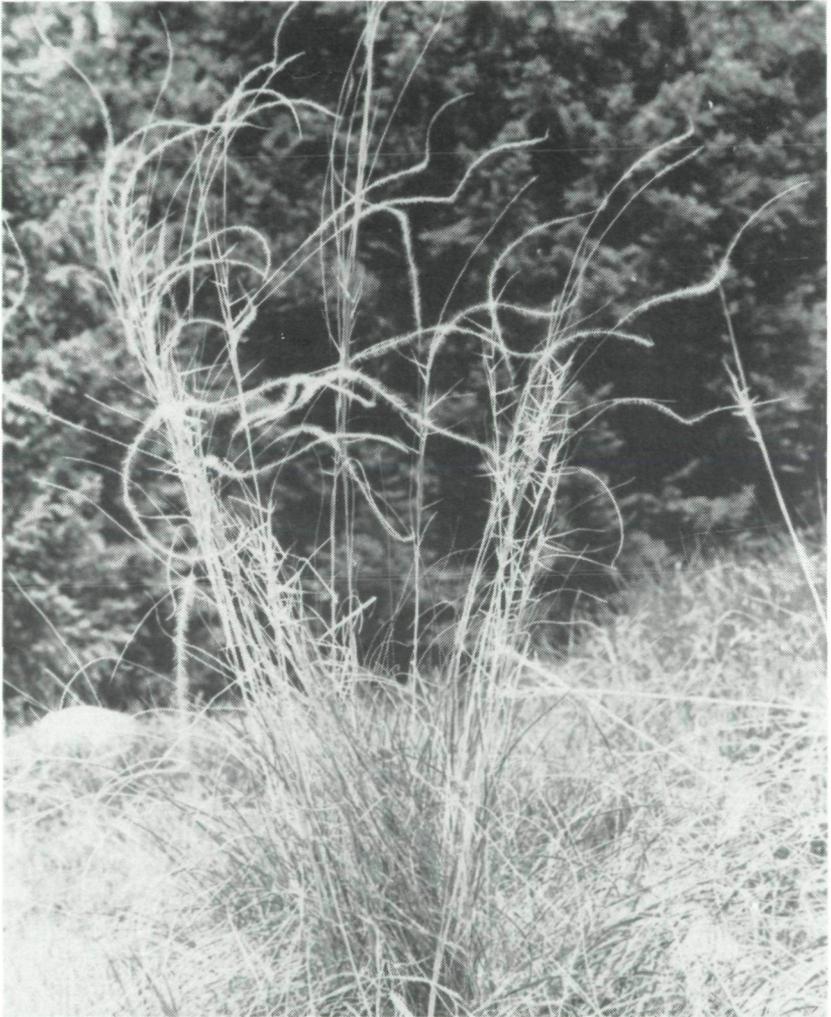


Abb. 5: *Stipa eriocalis* subsp. *austriaca* (BECK) MARTIN. kommt in Kärnten hauptsächlich in höher gelegenen Rasensteppen (z. B. Villacher Alpe, Pfaffenberg/Obervellach) lediglich auf lokalklimatisch und edaphisch begünstigten Standorten vor. 15. 8. 1986. Foto: W. R. FRANZ

submediterraner und subatlantischer Prägung mehr Niederschläge erhalten. Demnach wären die Trockenrasen um Fürnitz, Malestig, Warmbad Villach und jene auf der Villacher Alpe am ehesten dem submediterransubatlantischen Trockenrasentyp zuzuordnen. Zu hohe Niederschläge verhindern in dieser Region in Tallagen auf tiefgründigem Boden die Ausbildung großflächiger, an mediterran-kontinentalen Arten reichen Rasensteppen. Die meisten Trockenrasen auf den Moränen in Tallage sind daher eher als Halbtrockenrasen zu bezeichnen. Lediglich an Sonderstandorten wird die zu hohe Niederschlagsmenge durch besondere Durchlässigkeit des Gesteins, Steilheit des Geländes oder andere Faktoren ausgeglichen, und Xerophyten konnten sich gegenüber Mesophyten besser durchsetzen. Die so entstandenen Felssteppen (Unterfederaun, Tscheltschigkogel, unterhalb Storfhöhe) oder Felssteppen-Fragmente (Kanzianiberg) sind demnach zum überwiegenden Teil edaphisch und morphologisch bedingt. Erst beim Zusammentreffen günstiger edaphischer, morphologischer und klimatischer Verhältnisse kann sich ein Trockenrasen in der Art der Rasensteppen, wie wir sie vom Dobratsch kennen, entwickeln.

Abschließend sei noch auf die für Kärnten höchste Anzahl von Gewittertagen am Dobratsch verwiesen. Nach FRIEDRICH (1976:20) beträgt sie hier im Durchschnitt 42, während andere Gebiete in Kärnten 15–34 Gewittertage im Jahr zählen.

Die Böden, auf denen die Gesellschaft angetroffen werden kann, sind litomorphe Carbonat-Böden mit einem A-C-Profil (Kalkstein-Rendzina). Der braunschwarz gefärbte A_h -Horizont ist unterschiedlich mächtig und enthält meist wenig zersetzte organische Substanz. Gegen die Felskante zu fehlt der A_o -Horizont meist, die Mächtigkeit des A_h -Horizonts ist stets gering. An den in den Aufnahmeflächen vereinzelt anstehenden Steinen können bisweilen Karrenbildungen festgestellt werden.

Wegen des stark austrocknenden Bodens dürften *Stipa eriocalis* subsp. *austriaca* und die für Felsen angegebene *Festuca stenantha* (JANCHEN, 1956–60:808) auch auf den flach- bis mittelgründigen Böden der geschlossenen Rasensteppe analoge Bedingungen vorfinden, wie sie für Felsstandorte charakteristisch sind.

SOZIOLOGIE

In der nachstehenden Tabelle 3 werden drei Aufnahmen von Rasensteppen auf der Villacher Alpe zusammengefaßt. Es ist nicht auszuschließen, daß weitere schwer zugängliche *Stipa*-reiche Bestände, die mir aus der Umgebung der Napoleon-Wiese bekannt sind, ebenfalls diesen Aufnahmen zugeordnet werden können. Die Vergesellschaftung mit *Festuca stenantha* ist in den tieferen Lagen eher unwahrscheinlich. Insgesamt sollte jedoch das große Gebiet der Schütt bzw. die zum Teil glazial überformten Steilwände und übersteilten Hänge der Abrißnische des Bergsturzgebietes soziologisch

genau untersucht werden – das Gebiet ist für Überraschungen immer gut (vgl. MELZER, 1965:173; FRANZ, 1987:43).

Tab. 3: *Festuca stenanthae* – *Stipetum eriocalis* (FRANZ 1979 ass. prov.; FRANZ 1987 ass. nov.)

Nummer der Aufnahme	1	2	3
Höhe m s. m.	1440	1440	1435
Exposition	S	S	S
Neigung in Grad	10	15	8
Deckungsgrad in %	80	90	85
Aufnahmefläche in m ²	20	70	64
Ass. = Territoriale Assoziations-Charakterart			
Diff. = Differentialart der Assoziation			
<i>Carex humilis</i> LEYS.	3.2	2.2	3.2
Ass. <i>Stipa eriocalis</i> BORB. subsp. <i>austriaca</i> (BECK) MARTIN.	2.2	3.2	2.2
Ass. <i>Festuca stenantha</i> (HACKEL) K. RICHTER	2.1	1.2	+
<i>Thymus praecox</i> OPITZ subsp. <i>polytrichus</i> (KERN. ex BORB.) RONN. emend. JALAS	1.1	1.1	2.2
Diff. <i>Silene hayekiana</i> HAND.-MAZZ. & JANCH.	1.2	+	1.1
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	1.1	+	+
<i>Potentilla pusilla</i> HOST (= <i>P. puberula</i> KRAŠAN)	1.2	+	.
<i>Galium anisophyllum</i> VILL.	1.1	+	.
<i>Dianthus sylvestris</i> WULF. subsp. <i>sylvestris</i>	+2	+	+
Diff. <i>Thesium alpinum</i> L.	+	+	+
Diff. <i>Primula auricula</i> L.	+	+	+
<i>Euphrasia salisburgensis</i> FUNCK ex HOPPE	+	+	+
Diff. <i>Kernera saxatilis</i> (L.) RCHB.	+	+	+
Diff. <i>Carex mucronata</i> ALL.	+	r	r
<i>Festuca rupicola</i> HEUFF. (= <i>F. stricta</i> subsp. <i>sulcata</i>)	+	+	r
<i>Sesleria varia</i> (JACQ.) WETTST.	+	+2	+
<i>Agrostis tenuis</i> SIBTH.	+	+	+
<i>Calamagrostis varia</i> (SCHRAD.) HOST	+	r	+
Diff. <i>Artemisia nitida</i> BERTOL.	r	+	r
<i>Laserpitium peucedanoides</i> L.	r	+	.
Diff. <i>Asperula aristata</i> L. subsp. <i>oreophila</i> (BRIG.) HAYEK	r	r	r
Diff. <i>Sedum dasyphyllum</i> L.	r	+	r
<i>Viola reichenbachiana</i> JORD. ex BOREAU	+	.	r
<i>Cotoneaster tomentosus</i> LINDL.	+	+	.
<i>Helianthemum ovatum</i> (VIV.) DUNAL	+	+	.
<i>Acinos alpinus</i> (L.) MOENCH	+	r	.
<i>Carex ornithopoda</i> WILLD.	+	1.1	.
<i>Fragaria vesca</i> L.	r	r	.
<i>Campanula cespitosa</i> SCOP.	r	+	.
<i>Carlina acaulis</i> L. subsp. <i>acaulis</i>	r	+	.
Diff. <i>Thalictrum minus</i> L. subsp. <i>minus</i>	r	r	.
<i>Biscutella laevigata</i> L. agg.	.	r	r
<i>Polygonatum odoratum</i> (MILL.) DRUCE.	.	+	r
<i>Peucedanum austriacum</i> (JACQ.) KOCH agg.	.	+	+
Mooschicht			
<i>Tortella tortuosa</i> (L.) LIMPR.	1.2	+3	r

Anmerkungen zu den einzelnen Aufnahmen; vereinzelt auftretende Arten:

Aufnahme 1: Juli 1973, gem. mit OStR. Prof. MELZER; die Aufnahme liegt unmittelbar neben der größeren Aufnahme Nr. 2. Lediglich einmal in Aufnahme 1: *Anemone trifolia* 2.1, *Potentilla crantzii* r, *Viola pinnata* +, *Ranunculus montanus* +, *Crocus albiflorus* r, *Arabis ciliata* r, *Sorbus mougeotii* r (am Rand), *Asplenium ruta-muraria* +; mittel- bis tiefgründige Rasensteppe, in der einzelne Felsen anstehen.

Aufnahme 2: Typus der Assoziation. Schließt im W an Aufn. 1 an; 15. 8. 1986, gemeinsam mit Frau Herta STEININGER (Villach); etliche der in Aufn. 1 vorkommende Arten haben bereits eingezogen, *Stipa eriocalis* subsp. *austriaca* trägt noch einige Karyopsen mit den bis 22 cm langen Grannen. Aufnahme fläche verläuft parallel zum senkrecht abbrechenden Felsen, einzelne Felsen anstehend; lediglich einmal wurden notiert: *Clematis alpina* (r) in einem *Erica herbacea* (r.3)-Bestand, *Melampyrum sylvaticum* r, *Melica nutans* (r), *Amelanchier ovalis* (r), *Daphne alpina* (r) auf einem Felsen wachsend, *Juniperus communis* (r), *Carex flacca* (r), *Rhinanthus glacialis* (r).

Aufnahme 3: etwa 300 m westlich von Aufn. 2 im Bereich der 3 Türme; 15. 8. 1986, gemeinsam mit Frau Herta STEININGER (Villach); tiefergründig als Aufn. 1 und 2, weniger anstehende Felsen, oberhalb der Aufnahme fläche Feuerstelle; lediglich einmal kommen vor: *Melica ciliata* (1.2), *Cuscuta spec.* (r), *Teucrium montanum* (+.3), *Veronica chamaedrys* subsp. (+).

Sämtliche Aufnahmen sind nach ihrer Physiognomie gut als Rasensteppen über flach- bis mittelgründiger Rendzina anzusprechen. Auf dem vermutlich in Österreich höchstgelegenen Fundort von *Stipa eriocalis* subsp. *austriaca* konnten noch am 15. August (!) etliche Karyopsen mit Grannen gesammelt werden (Abb. 5).

Für das Gebiet der Alten Schütt, und zwar für Schutthalde und Wände bei Federaun, gibt schon SCHARFETTER (1911:35, 36) *Stipa pennata* an. MELZER (1965:187) fand „bei Federaun, in der Schütt und an den Felsen der Villacher Alpe darüber“ nur *Stipa eriocalis* und stellte auch die Belege vom Pfaffenberg bei Obervellach im Mölltal zu dieser Art. POLDINI zit. in HARTL (1970:31) ist der Ansicht, daß *Stipa eriocalis* ssp. *austriaca* die vorherrschende Sippe in den Gebieten nördlich der Adria ist. Die vermutete postglaziale Einwanderung im Praeboreal (HARTL, 1970:31) aus dem Süden wird durch das Vorkommen auf der Villacher Alpe, die im Bereich eines möglichen Einwanderungsweges aus dem Süden (durch das Kanaltal) liegt, deutlich unterstrichen. „Die Einwanderung der *Stipa eriocalis* setzt einerseits eine offene, konkurrenzschwache Vegetation, andererseits gewisse Wärmeansprüche voraus, welche im Praeboreal vermutlich noch gegeben waren“ (HARTL, 1970:31).

Die bei HARTL l. c. genannte offene Vegetation bzw. die notwendige Baumarmut/-freiheit des Standortes hat *St. eriocalis* subsp. *austriaca* auf jeden Fall in der flachgründigen Randzone der Aufnahme flächen, in der auch *Artemisia nitida* bevorzugt auftritt. An solchen Stellen kommen zwar auch hin und wieder *Pinus nigra* und *Picea abies* auf, größere Bäume sind in diesem Trockenrasenstreifen jedoch kaum anzutreffen, sie werden entweder entwurzelt oder häufiger vom Blitz getroffen. Etliche teilweise angebrannte Baumleichen an der langgestreckten Felskante weisen auf

diesen Umstand hin (vergleiche Gewitterhäufigkeit und Baumruine in Abb. 1).

Daß *Stipa eriocalis* subsp. *austriaca* auch am Pfaffenberg bei Obervellach, unterhalb des Oberen Lindischtunnels (etwa im Bereich der Mitte des Tunnels) offene, flachgründige Böden bevorzugt, wurde auch bei FRANZ (1979:141) angeführt: Die *Stipa*-Horste „sind aber nicht gleichmäßig auf die Aufnahmefläche verteilt, sondern drängen sich eher zum Rand des Steilabfalles, wo die Rasensteppe in die Felssteppe übergeht“. Die Vermutung, *St. eriocalis* subsp. *austriaca* könnte mit dem Bau der Tauernbahn auf die Fundorte unterhalb und oberhalb der Bahntrasse am Pfaffenberg bei Obervellach eingeschleppt worden sein, hat sich inzwischen als falsch erwiesen. Nach Mitteilung von Johann RINDLER (Obervellach) war das Federgras dem heute 89jährigen Johann WEGSCHEIDER, der am Pfaffenberg aufgewachsen ist und dort lange gelebt hat, bereits vor dem Bau der Tauernbahn bekannt.

Da *St. eriocalis* ssp. *austriaca* mikroklimatisch bevorzugte Plätze besiedelt, ist sie zusammen mit *Stipa styriaca* als ökologische Charakterart/Differentialart für Trockenrasen in Höhenlagen oberhalb 800 m bzw. für bisweilen stärker beschattete Standorte ausgewiesen worden (FRANZ, 1979:387). Die in der Tabelle 3 als Terr. Ass.-Charakterart ausgewiesene *Festuca stenantha* gilt als kalkstet und selten für die Voralpen von Steiermark und Kärnten (JANCHEN, 1956–60). Mit der Hauptverbreitung in der montanen und subalpinen Stufe – bis 1900 m (HESS, LANDOLT, HIRZEL, 1967, 1:357) – charakterisiert der Schmalrispige Felsen-Schwingel als Charakterart des Potentillito-Hieracietum humilis Br. Bl. (198) 33 BRAUN-BLANQUET (1948:35) die höhenmäßige Verbreitung des hier beschriebenen Syntaxons gut.

Die Differentialarten *Silene hayekiana*, *Thesium alpinum*, *Primula auricula* (Potentillion caulescentis Verb. Ch.), *Kerneria saxatilis* (Potentillion caulescentis Verb. Ch.), *Carex mucronata* (Seslerion coeruleae Verb. Ch.), *Sedum dasphyllum* (Asplenietea rupestris Kl. Ch.), *Artemisia nitida*, *Asperula aristata* subsp. *oreophila*, *Thalictrum minus*, *Daphne alpina* (Potentilletalia caulescentis Ord. Ch.) charakterisieren bzw. differenzieren als Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in der subalpinen und alpinen Höhenstufe die Gesellschaft gut gegenüber anderen *Stipa eriocalis*-reichen Trockenrasen (Obervellach, Pux/Berg, Stmk.) und Trockenrasen tieferer Lage.

Floristische Gemeinsamkeiten zwischen der Rasensteppe von der Villacher Alpe und den Felssteppen vom Pfaffenberg/Obervellach sind durch gemeinsame Arten wie *Viola pinnata*, *Sesleria varia*, *Stipa eriocalis*, *Dianthus sylvestris* u. a. gegeben.

Die Fels- und Rasensteppen in der Umgebung von Heiligenblut und Kals am Großglockner (FRANZ, 1979, und FRANZ, ined.) weisen zwar mit *Thesium alpinum*, *Sedum dasphyllum*, *Thalictrum minus*, *Dianthus*

silvestris, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Acinos alpinus* u. a. zumindest einige gemeinsame Arten mit der Gesellschaft von der Villacher Alpe auf, dennoch bestehen zwischen den hochgelegenen inneralpinen kontinentalen Trockenrasen der Hohen Tauern (die sich selbst voneinander unterscheiden) und jenen mediterran stärker beeinflussten vom Dobratsch noch immer charakteristische (floristische, klimatische und edaphische) Unterschiede. Die Beschreibung der Trockenrasengesellschaften der Hohen Tauern und ihr Vergleich mit anderen Rasensteppen soll zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, ebenso wie die systematische Einstufung des neu beschriebenen Syntaxons von der Villacher Alpe.

DANK

Herrn Univ.-Prof. Dr. Gustav WENDELBERGER (Wien) sei für die Durchsicht der soziologischen Aufnahmen, für die Revision der Belege der Gattungen *Veronica*, *Thymus*, *Festuca* und *Stipa* sei den Herren Univ.-Doz. Dr. Manfred FISCHER, Dr. Walter GUTTERMANN (beide Wien), OSrR. Prof. Helmut MELZER (Zeltweg) sowie Frau Luise SCHRATT (Wien) gedankt.

LITERATUR

- FRIEDRICH, W. (1976): Klima und Tourismus. – Raumordnung in Kärnten, Klagenfurt, 2. Aufl., Amt der Kärntner Landesregierung.
- FRANZ, W. R. (1979): Zur Soziologie der xerothermen Vegetation Kärntens und seiner angrenzenden Gebiete. – Unveröff. Diss., Univ. Wien.
- (1987): Erläuterungen zu den als Naturdenkmal geschützten oder schutzwürdigen kleinräumigen Biotopen. – In: Die Naturdenkmale in Kärnten. Schriftenreihe für Raumforschung u. Raumplanung, 32:27–43. Amt d. Ktn. Landesregierung.
- HARTL, H. (1970): Südliche Einstrahlungen in die Pflanzenwelt Kärntens. – Carinthia II, Klagenfurt, 30. Sonderheft.
- HESS, H., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1967): Flora der Schweiz und der angrenzenden Gebiete. Bd. 1: Pteridophyta bis Caryophyllaceae. Basel–Stuttgart: Birkhäuser.
- HOLZNER, W. (1986): Österreichischer Trockenrasen-Katalog. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz. Band 6. Graz: Styria.
- JANCHEN (1956–60): Catalogus florae austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen). Wien: Springer.
- MARTIN-BOSSE, H. (1967): Schwarzföhrenwälder in Kärnten. – Angew. Pflanzensoziologie, Heft 20, Wien–New York: Springer.
- MELZER, H. (1965): Neues und Kritisches zur Flora von Kärnten. – Carinthia II, Klagenfurt, 155./75.:172–190.
- SCHARFETTER, R. (1911): Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. VII., Die Vegetationsverhältnisse von Villach in Kärnten. – Abh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, Bd. 6, Heft 3.
- TROSCHL, H. (1980): Klimatographischer Abriß von Kärnten. Klimadaten gemeindeweise. – Schriftenreihe für Raumforschung und Raumplanung, 21, Klagenfurt. Herausg. v. Amt d. Kärntner Landesregierung.
- TSCHERNUTTER, P. (1983): Lufttemperaturen in Kärnten 1951–1980. – Schriftenreihe für Raumforschung und Raumplanung, 30, Klagenfurt. Herausg. v. Amt d. Kärntner Landesregierung.
- Die Niederschläge in Österreich im Zeitraum 1901–1950. – Beiträge zur Hydrographie Österreichs, Heft 27, BMFLF, Wien (1953).
- Anschrift des Verfassers: W. R. FRANZ, Am Birkengrund 75, A-9073 Viktring.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [177_97](#)

Autor(en)/Author(s): Franz Wilfried Robert

Artikel/Article: [Eine *Stipa eriocaulis*-reiche Rasensteppe auf der Villacher Alpe \(Dobratsch\) in Südkärnten. 361-372](#)