

# Bemerkungen zur Serpentinvegetation in der Gulsen und auf dem Kirchkogel bei Pernegg in Steiermark<sup>1)</sup>

Von Josef Egglert<sup>\*)</sup>

Die schon lange bekannten Serpentinegebiete in Steiermark sind von Botanikern wiederholt floristisch und pflanzensoziologisch untersucht und beschrieben worden. Angaben liegen hierüber von F. HASL 1925, A. HAYEK 1901, 1908 bis 1914, 1923, 1956, R. KNAPP 1942, K. KOEGELER 1954, L. LÄMMERMAYR 1926, 1927, 1928, W. MAURER 1961, E. PREISZMANN 1885, W. RÖSSLER 1947, R. SCHARFETTER 1938, H. WAGNER 1941, F. WIDDER 1939 u. a. im Schrifttum vor. Vollständige Titelangaben mit dem Erscheinungsort und weitere einschlägige Literatur sind in meiner pflanzensoziologisch-bodenkundlichen Untersuchung „Ein Beitrag zur Serpentinvegetation in der Gulsen bei Kraubath in Obersteiermark“ enthalten. (EGGLER 1955). Auch vom Kirchkogel bei Pernegg sind von mir schon Vegetationsaufnahmen veröffentlicht worden (EGGLER 1954). Unter meiner Anleitung hat Herr MAURER, Graz, Vegetationsuntersuchungen auf dem Kirchkogel und Trafößberg durchgeführt, die derzeit in Bearbeitung sind. BRAUN-BLANQUET macht in seinem großen Werk 1961 über „Die inneralpine Trockenvegetation“, Seite 252—254, Mitteilungen von der Serpentininsel in der Gulsen und gibt von dort auch Vegetationsaufnahmen bekannt.

Trotz der guten Kenntnisse von der Flora der Serpentinegebiete von der Gulsen und des Kirchkogels ist doch bei einigen Arten die Bestimmung noch unsicher und nicht endgültig und bedarf der Klärung durch eine systematische Bearbeitung der Arten.

In der Gulsen herrschten in den Trockenrasen *Festuca glauca* subsp. *palensis* (HOST) O. SCHWARZ und eine zweite *Festuca*-Art vor, die bisher als *Festuca duriuscula* POLLICH (= *F. longifolia* THUILL.) nach FRITSCH, Exkursionsflora 1922 u. a. bestimmt wurde, aber diese Art nicht sein soll.

Am 22. Jänner 1963 erhielt ich von Frau Prof. Dr. Ingeborg MARKGRAF-DANNENBERG, Zürich, meine zur Revision übermittelten *Festuca*-Sippen zurück, darunter auch eine größere Zahl der vorher genannten Arten von der Gulsen und dem Kirchkogel. Beide wurden bisher als zwei verschiedene *Festuca*-Sippen angesehen. Sie sind nun von I. MARKGRAF-DANNENBERG als *Festuca palensis* HOST var. *styriaca* MGF.-DBG. zusammengefaßt worden. Die Diagnose dieser Varietät ist im Ergänzungsheft zum „Catalogus florae Austriae“ von JANCHEN 1963:109, Fußnote, enthalten.

1) Unter diesem Titel wurde auf der Tagung der ostalpinen und dinarischen Pflanzensoziologen in Klagenfurt am 14. Juli 1962 das nachstehende Referat gehalten. Es ist hier gekürzt, aber z. T. mit Ergänzungen wiedergegeben.

\*) Der Verfasser ist während der Drucklegung seines Beitrages einem Herzinfarkt erlegen. Über Wunsch der Gattin des Verstorbenen wurden die Korrekturen durch die Schriftleitung besorgt.

Eine Würdigung Doz. Dr. EGGLERS und seines wissenschaftlichen Werkes ist für den nächsten Band vorgesehen.

Als bisher von der Gulsen nicht bekannt war *Festuca amethystina* L. var. *amethystina*. Der Fundort ist oberhalb des Steinbruches in ca. 800 m Seehöhe, leg. J. EGGLER am 13. 6. 1955, det. I. MGF.-DBG. Karl SUESSENGUTH gibt sie in HEGI, Flora von Mitteleuropa, in Band I, Seite 440 (2. Aufl. 1935), als „Selten in lichtwaldigen Abhängen, an warmen Halden, in Auen, in Föhrenwäldern, an dünnen Stellen“ an. Auch nach OBERDORFER 1949:50 ist sie selten in trocken-warmen alpinen Kiefernsteppenwaldgesellschaften als lokale Charakterart des *Pino-Ericetum* bzw. *Pino-Ericion*-Art. Außerdem befindet sich am Beginn des Toringgrabens am Fuße des Dürnberges an der Straße nach Feistritz bei Knittelfeld *Festuca ovina* L. var. *sillingeri* (KRAJINA) MGF.-DBG., leg. J. EGGLER 18. 6. 1955; det. I. MARKGRAF-DANNENBERG 62, (siehe JANCHEN 1963:109, Nr. 30dl).

Weitere *Festuca*-Sippen von der Gulsen [= G] und dem Kirchkogel [= K] gelten als sicher vorhanden: *F. sulcata* (HACKEL) NYMAN = *F. rupicola* HEUFFEL (nach MGF.-DBG. und JANCHEN 1963:108, Nr. 24) [G, K], *F. ovina* L. s. str. (= *F. vulgaris* (KOCH) HAYEK [G], *F. supina* SCHURR [G, K nicht selten], *F. arundinacea* SCHREB. [G bestandbildend] und *F. altissima* ALL. [K]).

BRAUN-BLANQUET gibt 1961 in seinen Aufnahmen von der Gulsen nur *F. sulcata* an. Bei einer weiteren Bearbeitung von Pflanzen der Serpentinegebiete dürften sich bei *Koeleria pyramidata* (s. MAURER 1961:31) und *Achillea collina* vielleicht noch andere Sippen ergeben, auch wäre *Genista ovata* WALDST. et KIT. vom Kirchkogel noch näher zu untersuchen.

Die Serpentin-*Myosotis*-Sippen hat H. MELZER 1960 (90:91-92) geklärt. Nach ihm kommt in der Gulsen *M. alpestris* subsp. *stenophylla* (KNAF) METZEL und auf dem Kirchkogel *M. silvatica* var. *Gayeri* Soó vor. Die Annahme von HOLUB 1960, daß *Armeria elongata* (HOFFM.) KOCH subsp. *serpentina* (GAUKL.) HOLUB auch auf Serpentin bei Kraubath vorkommen soll, entspricht nicht den Tatsachen, was ich schon 1955 (90:35) festgestellt habe. Nach einer mündlichen Mitteilung von H. MELZER haben Pflanzen aus dem Marchfeld z. T. auch kürzere Deckblätter, so daß von einer „Serpentin-Sippe“ bei uns vor einer eingehenden Untersuchung noch keine Rede sein kann. Am 4. 2. 1963 hat mir J. HOLUB brieflich mitgeteilt, daß er sich „mit der Revision der Gattung *Armeria* in der Tschechoslowakei beschäftigt“.

*Sempervivum hirtum* JUSLEN var. *Hillebrandtii* (SCHOTT) HAYEK von der Gulsen ist eine unbedeutende Kümmerform (EGGLER 1955:34).

*Galium lucidum* ALL. var. *corrudaefolium* auct. austr., die BRAUN-BLANQUET 1961:253 in seiner Tabelle unter *Galium mollugo* ssp. *corrudifolium* angibt, ist nach JANCHEN, Cat. fl. Austriae, Seite 571, eine Sippe der Südalpen und des Ober-Inntales. Bei meinen Aufsammlungen der verschiedenen *Galium*-Sippen und Bastarde von der Gulsen (EGGLER 1955:37), die von RONNIGER und EHRENDORFER revidiert wurden, ist die von BRAUN-BLANQUET angeführte Sippe nicht dabei.

Meine in der Gulsen gesammelten und von RONNIGER revidierten und bestimmten *Thymus*-Sippen wurden später von MACHULE durchgesehen, wobei sich einige Änderungen in der Bestimmung ergaben. Die von RONNIGER als Varietäten von *Thymus praecox* OPIC angegebene var. *asperatus* RONN. und var. *villifer* RONN. wurden von MACHULE als *Th. badensis* H. BRAUN bestimmt und var. *Widderi* RONN. als *Th. minutus* OPIZ. Letztere Pflanze ist nicht mit *Th. Widderi* RONN. vom Wiener Schneeberg identisch. Meine Herbarbelege von *Th. praecox* OPIZ var. *styriaca* RONN. werden von MACHULE wegen der undeut-

lichen Heterophyllie zu *Th. Schwendii* MACHULE gestellt, d. i. eine Zwischenform bzw. der Bastard von *Th. humifusus* × *praecox*.

Von den in Steiermark nur oder fast nur auf Serpentin vorkommenden Pflanzen sind noch nachstehende zu nennen:

*Notholaena Marantae* (L.) R. BR. — Mediterran-südwestasiatischer Xerophyt. Diese Art wurde bei den Aufnahmen der Felsvegetation von MAURER auch auf dem Südhang des Trafößberges im Trafößgraben bei Kirchdorf entdeckt (MELZER 1960:85).

*Asplenium adulterinum* MILDE — Mitteleuropäischer Endemit.

*Asplenium Forsteri* SADLER (= *A. serpentini* TAUSCH) — Mitteleuropäischer Endemit.

*Polygonum alpinum* L. — In den Ostalpen nur im Serpentinegebiet des Kirchkogels. Nach MEUSEL 1943 ein altaisch-arktisch-alpines Gewächs.

*Silene Otites* (L.) WIBEL — In der Gulsen xerothermes Relikt der Interstadialzeit. Pannonisch-pontisches Element.

*Dianthus capillifrons* (BORB.) NEUMAYER — Xerothermer Relikt-Endemit der Ostalpen.

*Thlaspi goesingense* HALÁCSY — Endemit des Ostalpenrandes.

*Sempervivum Pittonii* SCHOTT — Im Serpentinegebiet der Gulsen endemisch (loc. class.).

*Dorycnium germanicum* (GREMLI) RIKLI — Xerotherme, meridionale Art. In Steiermark nur im Serpentinegebiet bei Kraubath (Gulsen).

*Armeria elongata* (HOFFM.) KOCH — Relikt der Gnitz-Daun-Interstadialzeit. Im Serpentinegebiet bei Kraubath.

*Helictotrichon conjungens* (HACKEL) WIDDER — Endemit der Ostalpen.

Die Pflanzengesellschaften auf Serpentin in der Gulsen habe ich schon 1955 beschrieben. Im nachstehenden folgt eine Übersicht.

#### Serpentinvegetation in der Gulsén

##### A) Basiphile Föhrenwälder:

*Pino-Ericetum gulsenense*

a) Variante mit *Helictotrichon conjungens*

b) Variante mit *Koeleria pyramidata*

c) Variante mit *Carex humilis*

##### B) Basiphile Zwergstrauchheiden:

*Ericetum carneae*

##### C) Rasengesellschaften:

*Festucetum pallentis-styriacae gulsenense*<sup>1)</sup>

a) typische Variante

b) Variante mit *Helictotrichon conjungens*

*Brachypodietum pinnati*

*Poetum styriacae*

*Festucetum arundinaceae*

##### D) Felsspaltengesellschaften:

*Asplenietum serpentini gulsenense*

Den Föhrenwald in der Gulsen, von dem BRAUN-BLANQUET nur eine Aufnahme wiedergibt (1961:254), bezeichnet er als eine Subassoziation des durch

1) Nach *Festuca pallens* HOST var. *styriaca* MGF.-DBG.!

den ganzen Ostalpenflügel weitverbreiteten *Ericeto-Pinetum silvestris*. Die Trockenrasengesellschaft bezeichnet BRAUN-BLANQUET als *Armerieto-Potentilletum arenariae*, eine Assoziationsbezeichnung, die schon H. WAGNER (1941:14) unter denselben Namen erwähnt, aber WAGNER hat seine Assoziationsliste nicht veröffentlicht. Die Gesellschaft entspricht dem *Festucetum pallentis-styriacae gulsenense*. Den vier Aufnahmen von BRAUN-BLANQUET fehlen einige wichtige Arten bzw. Sippen dieser Gesellschaft. Von den *Festuca*-Sippen ist nur subsp. *sulcata* erwähnt, die im Blattquerschnitt einen unterbrochenen Bastring besitzt, während die in der Gelsen häufigen *Festuca*-Sippen *F. pallens* var. *styriaca* MGF.-DBG., früher unter den Artnamen *F. glauca* und „*longifolia* = *duriuscula*“, einen geschlossenen Bastring haben. Weiters ist die Serpentin-Steinmelke, *Dianthus capillifrons*, die fast in jeder meiner Rasenaufnahmen vorkommt, von *D. Carthusianorum* nicht unterschieden worden. Stellenweise treten von den schon vorher genannten Serpentinpflanzen in den Rasen noch *Helictotrichon conjugens* als eigene Variante und vereinzelt auch *Sempervivum Pittonii*, *Myosotis alpestris* subsp. *stenophylla*, *Thymus*- und *Galium*-Sippen und -Bastarde auf.

Als Felsritzungsgesellschaft von der Gelsen gibt BRAUN-BLANQUET die *Nothochlaena-Sempervivum hirtum*-Assoziation mit einer Aufnahme an. Meine für den Serpentinfels angegebene Assoziation, das *Asplenietum serpentini gulsenense* (bei BRAUN-BLANQUET 1961:255 *gulsenense*, ein nicht berichteter Schreibfehler!), die selbstverständlich die Felsspaltenpflanzen umfaßt, hält BRAUN-BLANQUET bereits als ein Zwischenglied zwischen seiner oben erwähnten Spaltengesellschaft und der von ihm angeführten Rasengesellschaft auf Serpentin-Abwitterschutz, dem *Armerieto-Potentilletum arenariae*.

Erwähnenswert ist, daß die Rasenvegetation nicht nur vom Wild (vgl. BRAUN-BLANQUET 1961:252!), sondern auch stark von Ziegen beweidet wurde, die sogar in der jetzt verschwundenen Bremsberghütte Unterstand fanden.

Richtig ist, daß a u s g e d e h n t e Trockenrasen im stark bewaldeten mittleren Murtales fehlen, doch sind solche an verschiedenen Stellen zwischen Bruck und Graz auf Serpentin, paläozoischem Kalk und Dolomit vorhanden, nur sind sie noch nicht untersucht und beschrieben worden. Vom südlichen Kamm des Kirchkogels bei Pernegg ist eine Aufnahme des *Festucetum glaucae helictotrichetosum conjugentis*<sup>2)</sup> veröffentlicht worden (EGGLER 1954:30). Die Trockenrasen des mittleren Murtales dürften z. T. dem *Seselietum austriacae* bzw. dem *Phleeto-Pulsatilletum nigricantis* BRAUN-BLANQUETS zuzurechnen sein. Im oberen Murtales sind aber einige xerotherme Kolonien von BRAUN-BLANQUET unberücksichtigt geblieben. Ein schon lange bekanntes *Stipetum* beim Puxerloch nächst Teufenbach (HAYEK 1923:117) und ein von MELZER (mündliche Mitteilung) neu entdecktes *Stipetum* bei Pöls hätten noch untersucht und erwähnt werden müssen, was unter der orts- und sachkundigen Führung obersteirischer Floristen, Professor MELZER und Direktor HABLE, leicht möglich gewesen wäre.

Wie schon eingangs erwähnt ist, wurde die Vegetationsuntersuchung im Serpentinegebiete des Kirchkogels und Trafößberges im Sommer 1962 von Herrn W. MAURER abgeschlossen, sie wird derzeit von ihm bearbeitet. Eine vorläufige allgemeine Übersicht der Gesellschaften wird im nachstehenden wiedergegeben.<sup>3)</sup>

2) Müßte jetzt *Festucetum pallentis-styriacae helictotrichetosum conjugentis* heißen.

3) Herr MAURER macht in seiner Arbeit 1961 (13):1-4 über die Moosvegetation dieses Gebietes auch etliche Bemerkungen zur Wald-, Wiesen- und Felsvegetation. Einige Ergebnisse meiner Vegetations- und Bodenuntersuchungen dieses Gebietes wurden schon 1954 veröffentlicht. Die Ergebnisse einer Bodenuntersuchung vom Kirchkogel befindet sich in diesem Band der Mitteilungen (EGGLER 1963).

Vorläufige Übersicht der Vegetation des Kirchkogels und Trafößberges  
bei Pernegg

A) Nadelwälder:

*Pino-Festucetum supinae*

*Pino-Poetum stiriaca*

*Pino-Rhodoretum ferruginei*

Varianten mit *Helictotrichon conjungens*, *Brachypodium pinnatum*,

*Erica carnea*, *Vaccinium Myrtillus* u. a. Arten

Fichtenforste und Nadelmischwälder

B) Laubwälder:

*Fagetum mediostiriicum poetosum stiriaca*

Varianten mit *Festuca altissima*,

*Calamagrostis arundinaceae* u. a. Arten

C) Kahlschlagengesellschaften:

Je nach den Waldgesellschaften dominieren:

*Deschampsia flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Poa stiriaca*,

*Calamagrostis arundinaceae*, *C. epigeios*, *Rubus spec.* u. a. Arten

D) *Corylus avellana*-Gebüsch

E) Hochstaudenfluren

F) Rasengesellschaften:

*Festucetum pallentis-styriaca helictotrichetosum conjungentis*

*Festucetum rupicolae*<sup>4)</sup>

*Brachypodietum pinnati*

G) Felsspaltengesellschaften:

*Allio-Sempervivetum mediostiriicum*

*Asplenietum serpentini*

Das Referat wurde durch eine Reihe von Farblichtbildern von den besprochenen Pflanzen und der Vegetation sowie durch Übersichten und Skizzen in Schwarzweiß-Projektion unterstützt.

### S c h r i f t t u m

(Nur soweit es nicht schon bei EGGLER 1955 angeführt ist.)

BACH R., KUOCH R. & MOOR M. 1962. Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften. Mitt. florist.-sóziol. Arbeitsgem. N. F. 9:301-309.

BRAUN-BLANQUET J. 1961. Die inneralpine Trockenvegetation. Botanica selecta 1:I-VIII, 1-273.

EGGLER J. 1955. Ein Beitrag zur Serpentinvegetation in der Gulsen bei Kraubath in Obersteiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 85:27-72.

— 1963. Bodenuntersuchungen im Serpentinegebiet des Kirchkogels bei Pernegg in Steiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 93:00.

FRITSCH K. 1922. Exkursionsflora. 3. Aufl. Wien und Leipzig.

HAYEK A. v. 1956. Flora von Steiermark. II. Bd., 2. Teil: Monokotyletonen. Graz (postum).

HEGI G. 1935. Illustr. Flora von Mitteleuropa. 2. Aufl. München.

HOLUB J. 1960. Kleine Beiträge zur Flora der CSSR. Novitates botanicae . . . Horti botanici Univ. Prag.

JANCHEN E. 1963. Catalogus florae Austriae, 1. Teil, Ergänzungsheft, Wien.

<sup>4)</sup> *Festuca sulcata* (HACK.) Nym. heißt jetzt richtig *F. rupicola* HEUFFEL. Siehe JANCHEN 1963:108, Nr. 24!

- MAURER W. 1961. Die Moosvegetation des Serpentinegebietes bei Kirchdorf in Steiermark. Mitt. zool.-bot. Abt. Joanneum Graz (13):1-29.
- MELZER H. 1960. Neues und Kritisches zur Flora der Steiermark und des angrenzenden Burgenlandes. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 90:85-102.
- OBERDORFER E. 1949. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland und die angrenzenden Gebiete. Stuttgart.
- SUESSENGUTH K. 1935. Band I von HEGE's Illustr. Flora von Mitteleuropa. 2. Aufl. München.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Dozent Dr. Josef EGGLER,  
Graz VI., Jakob Redtenbachergasse 28/II.