

UDC 581.526.54(497.1) = 30

ZUR KENNTNIS DER FELSSCHUTTVEGETA-
TION AN DEN SÜDLICHEN HÄNGEN DES
PRŠIVEC-BERGES (BOHINJSKO JEZERO,
JUGOSLAWIEN)

MILAN VALACHOVIČ

(Institut für experimentelle Biologie und Ökologie der Slowakischen Akademie der
Wissenschaften, Bratislava)

Eingegangen am 17. Dezember 1988

Die vorgelegte Arbeit ist ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation auf feinem, beweglichem Kalkschutt. Ähnliche Pflanzengesellschaften sind in den Alpen und auch in den Karpaten bekannt, und stellen schuttfestigende, stabilisierende Pionierpflanzengesellschaften dar.

Einleitung

Durch Verwitterung felsiger Bergmassive entstandene, ausgedehnte Schuttabhänge kommen in allen Gebirgen vor. Vom Gesteinscharakter, Meereshöhe, Lage und Grad der Schutthangstabilisierung abhängig, bildet sich auf ihnen eine Pflanzendecke — von den Pionierpflanzengesellschaften bis zum Wald. Vom Standpunkt der Sukzession und Dynamik der Pflanzengesellschaften erfordern diese Pionierphytozönosen ein eingehenderes Studium. Das Ziel dieses Beitrages ist auf die Bestände hinzuweisen, die wir im August 1986 auf dem Berg Pršivec oberhalb des Bohinj-Sees (Julische Alpen) beobachteten.

Untersuchungsgebiet

Die Südabhänge des Pršivec-Berges (1761 m) sind von einem Komplex von Felswänden und Felskämmen aus dolomitischen und Dachstein-Kalkgesteinen (oberer Trias) aufgebaut. Eine verhältnismässig starke Hangneigung bedingte die Entstehung umfangreicher Schuttflächen, welche stellenweise bis zu dem Ufer des Bohinj-Sees reichen. An solchen Stellen sammelt sich feines Schuttmaterial, mit einem Durchmesser von 1—5 cm an. Einzelne Schuttflächen haben eine Breite von 50—70 m, und sind durch einen minimalen Feinerdegehalt gewissermassen stabilisiert.

Diese Schuttstreifen werden durch konkave Berglehnen voneinander getrennt, welche mit Gebüsch von *Ostrya carpinifolia* Scop., *Fraxinus ornus* L., *Sorbus aria* (L.) Crantz, *Amelanchier ovalis* Med. und *Rhamnus saxatilis* Jacq. bewachsen sind. Es handelt sich um Bestände der Assoziation *Cytisantho-Ostryetum* (M. W r a b e r 1961).

Arbeitsmethode

Die pflanzensoziologischen Untersuchungen wurden nach den Methoden der Schule Zürich-Montpellier (Braun-Blanquet 1964) durchgeführt.

Ergebnisse und Diskussion

Auf Schuttabhängen des Pršivec-Berges gibt es praktisch keinen festen Boden. Deshalb kommen hier nur typische, Schutthänge festigende Arten, wie *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *glareosa* Jordan-Jones et Turrill, *Rumex scutatus* L., *Scrophularia canina* L. subsp. *hoppei* (Koch) P. Fourn., *Galium lucidum* All. und andere, vor. Diese vorherrschende Arten bilden Horste und festigen den Schuttboden. Weitere Arten gesellen sich zu ihnen. Die Pflanzenbestände bilden eine auffallend homogene Gesellschaft, deren Charakter sich nach der Festigung des Schuttbodens ändert.

Auf seichteren Protorendzinen kommen *Brachypodium pinnatum* (L.) P. B., *Calamagrostis varia* (Schrader) Host und *Sesleria varia* (Jacq.) Wettst. vor. Feinerdereichere Stellen besiedelt *Carex humilis* Leysser zusammen mit *Anthericum ramosum* L., *Asperula aristata* L., *Campanula cespitosa* Scop., *Carduus defloratus* L., *Cyclamen purpurascens* Mill., *Dianthus monspessulanus* L., *Erica herbacea* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Genista radiata* (L.) Scop., *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Inula hirta* L., *Juniperus communis* L., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *Scabiosa graminifolia* L., *S. triandra* L., *Teucrium chamaedrys* L., *T. montanum* L. und anderen Konkurrenzschwächere Felsschuttpflanzenarten treten zurück.

Physiognomisch und floristisch sehr ähnliche Pflanzengesellschaften auf beweglichen Kalkschutthaldden der Submontan-montanen Lagen sind in den Alpen, in den Karpaten und auch in Südosteuropa bekannt. Sie bilden eine Gruppe vikariierender Gesellschaften in denen *Rumex scutatus*, *Silene*-Arten (*glareosa*, *prostrata*), *Scrophularia*-Arten (*hoppei*, *laciniata*) und *Galium*-Arten (*album*, *erectum*, *lucidum*) dominieren.

In den Alpen und in den Karpaten wurden diese Gesellschaften meistens zur Ordnung *Stipetalia calamagrostis* (Verband *Stipion calamagrostis*) zugeordnet. Für endemische Assoziationen des Jura-Gebirges wurde von Richard (1971) ein neuer Verband *Scrophularion juratensis* beschrieben.

Innerhalb diesen vikariierenden Assoziationen sind hauptsächlich die *Rumici-Silenetum glareosae*, *Scrophulario-Rumicetum*, *Silenetum prostratae* oder *Galietum albi* bekannt (Duvigneaud, Durin, Mullenders 1970, Richard 1971, Béguin 1972, Hadač et al. 1969, Fink 1977 und andere).

In den Karawanken und in den Julischen Alpen erreicht das *Stipion calamagrostis* den südlichen Rand seiner Verbreitung durch fragmentarisches Vorkommen des *Stipetum calamagrostis* (Aichinger 1933). Auch unsere, hier vorliegende fünf Aufnahmen der *Silene glareosa*-Gesellschaft, haben sichtliche Beziehungen zu diesem Verband (Tab. 1).

Tabelle 1.

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	
Seehöhe in m	600	600	600	650	650	
Exposition	SSW	SO	S	S	S	
Neigung in Grad	40	45	40	40	40	
Deckungsgrad der Krautschicht in %	60	65	60	55	40	
Aufnahmenfläche in m ²	7	20	9	15	10	
■ <i>Silene</i> * <i>glareosa</i> (Jordan) Marsden-Jones et Turrill	3.3	3.3	3.3	3.2	2.2	V
■ <i>Rumex scutatus</i> L.	2.2	2.2	2.2	.	2.2	IV
<i>Biscutella laevigata</i> L.	1.2	2.2	.	1.2	1.2	IV
<i>Stachys recta</i> L.	1.1	1.1	.	+2	1.2	IV
<i>Galium lucidum</i> All.	+2	1.2	.	1.2	1.2	IV
■ <i>Scrophularia</i> * <i>hoppii</i> (Koch) P. Fourn.	2.2	1.2	2.2	.	.	III
<i>Geranium robertianum</i> L.	+2	+2	+2	.	.	III
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Schult.	.	1.1	.	1.1	.	II
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad) Host.	.	.	+2	1.2	.	II
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+	.	+	.	.	II
<i>Calamintha nepetoides</i> Jordan	+	.	.	+	.	II
<i>Campanula caespitosa</i> Scop.	.	.	.	+2	+2	II
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	.	.	1.1	.	.	I
<i>Sedum acre</i> L.	.	.	+	.	.	I
<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill.	.	.	.	+	.	I
<i>Teucrium montanum</i> L.	.	.	.	+	.	I
<i>Taraxacum</i> sp.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Asperula aristata</i> L.	.	.	.	.	1.2	I
<i>Anthericum ramosum</i> L.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Inula hirta</i> L.	.	.	.	.	+	I

■ Klassen- u. Ordnungs-Charakterarten (*Thlaspietea rotundifolii*, *Stipetalia calamagrostis*).

In Jugoslawien sind viele endemische Kalkschuttgesellschaften beschrieben. Lockere Schutthalden der montanen Lagen in den südöstlichen Dinariden besiedeln Gesellschaften des Verbandes *Silenion marginatae* (Lakušić 1969). Neben Charakterarten des Verbandes wie *Silene marginata* (Kit.) Hay., *Drypis spinosa* L. subsp. *linneana* Murb. und anderen, spielen auch hier *Rumex scutatus* L., *Scrophularia heterophylla* Willd. subsp. *laciniata* (Waldst. et Kit.) Maier et Petitmengin, *Galium mollugo* agg., oder *Geranium macrorrhizum* eine bedeutende Rolle.

Im Gegenteil, die Verbreitung des vikariierenden Verbandes *Peltarion alliaceae* ist nur auf die illyrischen Unterregion und das ostadriatische Küstengebiet begrenzt (Horvatić 1963, Horvat, Glavač, Ellenberg 1974).

Literatur

- Aichinger, E., 1933: Vegetationskunde der Karawanken. Pflanzensoziologie, Band 2. Gustav Fischer Verl., Jena.
 Béguin, C., 1972: Contribution à l'étude phytosociologique et écologique du Haut-Jura. Mat. Levé Géobot. Suisse 54.
 Braun-Blanquet, J., 1964: Pflanzensoziologie. Dritte Aufl., Springer Verl. Wien-New York.
 Duvigneaud, J., L. Durin, W. Mullenders, 1970: La végétation des éboulis de Pagny-la-Blanche-Côte (Meuse, France). Vegetatio 20, 48—73.

- Fink, H. G., 1977: Pflanzengesellschaften des Schölergebirges (Südostkarpaten). *Stapfia*, Linz, 2, 1—370.
- Hadač, E. et al., 1969: Die Pflanzengesellschaften des Tales »Dolina Siedmich prameňov« in der Belaer Tatra. *Vegetacia ČSSR*, Ser. B, Bratislava.
- Horvat, I., V. Glavač, H. Ellenberg, 1974: *Vegetation Südosteuropas*. Gustav Fischer Verl., Stuttgart.
- Horvatić, S., 1963: Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja. *Acta Biologica IV*, Zagreb.
- Lakušić, R., 1969: Die Vegetation der südöstlichen Dinariden. *Vegetatio* 19, 322—373.
- Richard, J.-L., 1971: *Iberis contejeani* et *Silene glareosa*, deux plantes d'éboulis peu connues dans le Jura. *Bull. Soc. Neuch. Sci. Nat.* 94, 41—54.
- Wraber, M., 1961: Termofilna združba gabrovca in omelike v Bohinju. *Rozprave (Ljubljana)* 6, 1—50.

SUMMARY

THE SCREE VEGETATION ON THE SOUTH-FACING SLOPES OF PRŠIVEC (LAKE BOHINJ, YUGOSLAVIA)

Milan Valachovič

(Institute of Experimental Biology and Ecology of the Slovak Academy of Sciences,
Bratislava)

The paper deals with vegetation on mobile scree habitats at Pršivec Mt., Julian Alps, N Yugoslavia. The studied plant communities with *Silene glareosa* are of a pioneer colonizing character. The screes are derived from Upper Triassic (Dachstein) Limestone and occur in recent erosion dales.

The plant community of *Silene glareosa* includes *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, *Rumex scutatus*, *Scrophularia canina* subsp. *hoppei*, *Galium lucidum* and other species. It belongs to a group of *Silene vulgaris* agg. dominated scree communities known from the Alps, the Carpathians and the Balkan Mountains. Syntaxonomically it is classified within a thermophilous alliance, the *Stipion calamagrostis* (*Stipetalia calamagrostis*).

SAŽETAK

PRILOG POZNAVANJU VEGETACIJE TOČILA NA JUŽNIM OBRONCIMA PRŠIVCA (BOHINJSKO JEZERO, SLOVENIJA, JUGOSLAVIJA)

Milan Valachovič

(Institut za eksperimentalnu biologiju i ekologiju Slovačke akademije znanosti,
Bratislava)

Autor donosi kratki fitocenološki prikaz vegetacije točila na južnim obroncima Pršivca povrh Bohinjskog jezera u Sloveniji. Floristički sastav vegetacije koju autor označava kao zajednica vrste *Silene glareosa*, prikazan je na fitocenološkoj tabeli, a u sintaksonomskom pogledu svrstana je u svezu *Stipion calamagrostis* iz reda *Stipetalia calamagrostis*, odnosno razreda *Thlaspietia rotundifolii*.

Dr. Milan Valachovič
Institute of Experimental Biology
and Ecology
Stenklwiczova 1
Cz-814 34 Bratislava (Czechoslovakia)