

VILOTIJE BLEČIĆ

BEITRAG ZUR KENNTNISS DER WEIDENVEGETATION DES GEBIRGES BJELASICA

Bjelasica unterscheidet sich von allen montenegrischen Gebirgen, mit Ausnahme jener Massiven, welche zur Gruppe Prokletija gehören, der geologischen Zusammensetzung nach, da sie vorwiegend aus silikaten Felsen ausgebaut ist. Die Kalksteine zum grössten Teil aus der Triasperiode, haben in der Zusammensetzung dieses Gebirges kleineren Anteil, sie ragen aus der Hauptmasse als Linsen heraus. Wegen des Unterschiedes in der petrographischen Zusammensetzung sticht Bjelasica gegen die montenegrischen Gebirge auch in der morphologischen Gestaltung ab, hat sanftere Abhänge, die steilen Felsenwände und Gerröle nehmen sich weniger aus und ausserdem ist sie reicher mit Wasser und ist fast gänzlich mit der Vegetation gedeckt. Die hervorgehobenen geologischen und morphologischen Eigentümlichkeiten der Bjelasica haben auch ihre ungleiche Vegetationsdecke im Verhältniss zu den benachbarten Gebirgen (Sinjavina und Komovi) bedingt. In Hinsicht auf die Höhengliederung der Vegetation gehört Bjelasica zu der westkroatisch-bosnischen Type. Indessen dem Vorhandensein sehr charakteristischer Florenelemente und einzelner Pflanzengesellschaften nach befindet sich sie an der Grenze, auf ihr grenzen die westkroatisch-bosnische und herzegovinisch-montenegrisch-mazedonische Type. Die Molika-kiefer (*Pinus peuce*) wächst an Bjelasica, wo auch ihre äusserste nordöstliche Arealgrenze ist. An Bjelasica führt Muravjo (1940) in Gesellschaft des Föhrenkrummholzes (*Pinetum mughi*) an Crna Glava, die Arte *Wulfenia carinthiaca* an. Vergesellschaftet haben R. Lakušić, B. Tatić und ich gelegentlich zweimal das Föhrenkrummholz an Crna Glava geprüft, aber trotz der grössten Achtung und Untersuchung auch des winzigsten Strauches konnten wir nicht *Wulfenia carinthiaca* finden. *Lonicera borbasiana*, die Charakterart für die Föhrenkrummholzgesellschaft im illyrischen Gebiete ist sehr zahlreich in derselben Assoziation auch an Bjelasica vertreten, wo auch ihre südöstliche Grenze des Areals endet. Oberhalb der Waldzone sind entwickelt Gebirgsheiden erbaut aus Zwergwacholderbeere, Heidelbeere *Vaccinium uliginosum*). Unter den Gebirgsheidesellschaften die breiteste Weite besetzen jene Weiden, in welchen die dominante Rolle der goldbraune Schwingel

(*Festuca spadicea*) innehat. In diesem Beitrag gibt man die Darstellung des goldbraunen Schwingels, weil diese Gesellschaft der vollen Achtung wert ist, in erster Linie der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Gegend nach, darauf auch der Weite nach, welche sie einnimmt und die ferneren Weidestudien des Gebirges Bjelasica wird Lakušić R. Assistent der Naturwissenschaftlich-matematischen Fakultät in Sarajevo fortsetzen.

**DIE GESELLSCHAFT DES GOLDBRAUNEN SCHWINGELS UND DES
EIBLÄTTRIGEN GINSTERS (AS. GENISTO-FESTUCETUM SPADICEAE
BLEČIĆ)**

Das Areal des goldbraunen Schwingels ist Südeuropa, Südalpen, Balkanhalbinsel, Nordafrika, und Himalaia. Diese Art goldbraunen Schwingels neben der Typeform, erscheint auch mit einigen Formen, von welchen *Festuca spadicea* f. *fibrosa* bei uns am häufigsten zu treffen ist. Auf der Balkanhalbinsel ist der goldbraune Schwingel fast in allen Gebieten vertreten an Silikatunterlage und seltener an Kalksteinunterlage. In den montenegrinischen Gebirgen besetzt der goldbraune Schwingel kleinere Flächen und das in tieferen Profilen oberhalb des Kalksteines, zum Beispiel an Durmitor, Ledenica und Golija. Indessen an Bjelasica, an Silikatunterlage, besetzt er übergrosse Weideflächen und gibt die Hauptmasse, sowohl für die Hutung als auch für das Heu; sie nimmt hier ausser der Silikatunterlage südexponierte wärmere Abhänge ein, dagegen ist sie an nördlichen und nordöstlichen Expositionen spärlich vertreten sowohl der Bewachsung als auch der Raumweite nach. Die Assoziation des goldbraunen Schwingels und des eiblättrigen Ginsters ist oberhalb der heutigen Waldgrenze von 1.600—2.100 Meter ü. M. entwickelt. Die Flächen welche diese Gesellschaft einnimmt, vornehmlich in der Zone von 1.600—1.900 Meter ü. M., sind entstanden erst nach der Zurückdrängung der oberen Waldgrenze der Buche und Tanne, des subalpinen Buchenwaldes oder Föhrenkrummholzes, was klar zu sehen ist aus dem, dass sich auf gleicher Höhe über Meer an steilen Abhängen, im Reservat Biogradska Gora, der Buchen- und Tannenwald oder der Vorgebirgsbuchenwald befindet. Ausser diesen in der Assoziation *Genisto-Festucetum spadiceae* in dieser Zone sind vertreten die Waldelemente: *Luzula silvatica*, *Anemone nemorosa*, *Luzula nemorosa*, *Geranium silvaticum* u.s.w., welche ausklingen in der Zone oberhalb 1.900 Meter ü. M. Näher der Waldgrenze sind die Flächen bewachsen mit: Wacholderbeere, Ginster, der Heidelbeere und der Moorbeere, alles mosaikartig vermischt. In Gesellschaften gelagerter Gebirgsbüschlein hat das Vieh *labyrinthartige*, gekreuzte Pfadleine in der Suche nach Hutung gemacht. Die Heiden der Moorbeere sind entwickelt nahe den Bächen, auf tieferen Böden oder in unmittelbarer Nähe des Firs, welcher sie fast bis Ende Juli mit Wasser tränkt. Die früheren Waldflächen auf tieferen Böden besetzen abermalig die Heiden der Heidelbeere und der Moorbeere. Die örtlichen Landwirtschafter führen

den Kampf gegen diese Heiden mittels des Hürdens, nämlich auf diesen Flächen stellen sie Pferchen auf und hier übernachtet das Vieh je einige Tage, und danach werden die Pferchen auf neue Stellen vorwärtsgerückt und die Heiden verschwinden. In der Zone oberhalb 1.900 Meter ü. M. in der Gesellschaft des goldbraunen Schwingels und des eiblätrigen Ginsters klingen aus die Waldelemente und statt ihrer erscheinen die Vertreter der Hochgebirgsvegetation: *Hypericum alpigenum*, *Anemone narcissiflora*, *Primula intricata* und *Nigritella nigra*, was klar hinweist, das sich diese Gesellschaft erst in dieser Zone an echten gebirgsweiden befindet. Die Gesellschaft des goldbraunen Schwingels und des eiblätrigen Ginsters ist, wie vorher gesagt, auch in dieser Zone entwickelt auf silikaten- stellenweise tieferen und stellenweise erheblich skeletartigen Boden, aber fast alle Flächen werden gemäht.

Die Volkswirtschaftliche Bedeutung der Gesellschaft des goldbraunen Schwingels (Genisto-Festucetum spadiceae). K v a k a n (1952) gibt keine Angaben von der Nährhaftigkeit der *Festuca spadicea*. Grebenšćikov (1948), darstellend die Weiden der Stara Planina, führt an Phytozosen, in welchen der goldbraune Schwingel dominiert und behauptet, dass diese Weiden in Qualität minderwertiger sind als die Weiden, in welchen *Poa violacea* überhand nimmt. H o r v a t (1946) bezeugt diese Art als sehr wichtig für das Viehfutter und stellt sie dem Futterhafer gleich. Die Viehzüchter aus Piva behaupten, dass der goldbraune Schwingel im Heu ein vorzügliches Viehfutter ist, und dass ihn auf der Weide das kleine Vieh meidet wegen der Herbe der Blattsprosse und der Blätter.

Bau der Assoziation. Die floristische Zusammensetzung und der Bau der Assoziation sind dargestellt in der beigelegten phytozoologischen Tabelle mit 18 Aufnahmen. Ausser den lokalen Charakterarten der Assoziation als: *Meum athamanticum*, *Genista ovata* und *Luzula spicata*, in die charakteristische Artenverbindung dieser Gesellschaft kommen auch folgende Arten: *Luzula vulgaris*, *Poa alpina* ssp. div. *Potentilla ternata*, *Silene sendtneri*, *Vaccinium myrtillus*, *Scorzonera rosea*, *Viola elegantula*, *Festuca fallax*, *Veratrum lobelianum*, *Nardus stricta*, *Thymus balcanus* var. *montenegrinum*, *Rumex acetosa*, *Jasione orbiculata*, *Pedicularis petiolaris*, *Muscari botryoides*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cerastium moesiacum* und *Luzula erythranthema*. Unter den angeführten Arten mit dem grössten Stetigkeitsgrad gibt es 9 Arten, indessen die bedeutendste edifikatorische Rolle in dieser Gesellschaft gehört dem goldbraunen Schwingel, auf was auch sein Deckungsgrad hinweist. In der äussersten Kolone der phytozoologischen Tabelle ist auch der Deckungsgrad für jede Art in der Tabelle aufgebracht. Alle Arten mit dem grössten Grad des Vorhandenseins haben einzeln nicht einen grosseren Deckungsgrad als 1.300, indem *Festuca spadicea* hat dem Deckungsgrad 4.444, was ausser Zweifel die übergrosse Rolle dieser Art in der Gesellschaft bezeugt. H o r v a t (1954) bietet dar, dass der Silikatboden eine geringe Zahl Arten aus der Familie Papilionaceae aufweist, was gänzlich dieser Assoziation entspricht, indem in ihr eine geringe Zahl

Leguminosen sowohl der Artenzahl als auch dem Grad des Vorhandenseins nach vertreten ist. Von insgesamt 5 Arten nur *Genista ovata* und *Lotus corniculatus* sind mit grösserem Stetigkeitsgrad vertreten, die Gattung *Anthyllis* und *Trifolium repens* ist nur in einer oder zwei Aufnahmen konstatiert, indessen *Trifolium pratense* ist gefunden in fünf Aufnahmen.

Der goldbraune Schwingel, wie es am Anfang betont wurde, ist in unserem Lande verbreitet in Gebirgsgegenden und vorläufig sind beschrieben drei Assoziationen dieses Schwingels und das: aus Mazedonien, Südostserbien und Bosnien. Rajevski (1959) hat beschrieben die Gesellschaft *Festucetum paniculatae* jener Teil der Šarplanina, welcher Kosovo-Metohija angehört. Grebenščikov (1948) führt an den Weiden der Stara Planina an Gesellschaften, in welchen *Festuca spadicea* dominiert, aber wegen der unzureichenden Zahl von Aufnahmen, aus welchen man den Bau sehen könnte, kann man nicht feststellen, welchem Verband diese Gesellschaften gehören. In der Einleitung habe ich betont, dass Bjelasica das Mittelband ist, wo zwei Typen der Höhengliederung der Vegetation angrenzen und es ist deshalb, als auch wegen der klareren Charakterisation der Assoziation *Genisto-Festucetum spadiceae*, sehr wichtig, dass man diese Gesellschaft vergleicht mit denselben ähnlichen Gesellschaften aus Mazedonien und Bosnien (Vranica) und wir geben die beigefügte Vergleichungstabelle der angeführten Gesellschaften.

<i>Peucedaneto-Festucetum paniculatae</i> (Mazedonien)	<i>Genisto-Festucetum spadiceae</i> (Montenegro)	<i>Meo-Festucetum spadiceae</i> (Bosnien)
--	--	---

a) zajedničke vrste (gemeinsame Arten):

Festuca spadicea
Meum athamanticum
Silene sendtneri
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum
Lotus corniculatus
Jasione orbiculata
Anthoxanthum odoratum
Geum montanum
Ranunculus montanus
Veratrum album
Galium molugo
Scorzonera rosea
Hypochoeris maculata.

b) zajedničke vrste *Peucedaneto-Festucetum paniculatae* i *Genisto-Festucetum spadiceae*
Nardus stricta

zajedničke vrste *Meo-Festucetum spadiceae* i *Genisto-Festucetum spadiceae*
Luzula campestris

<i>Rumex acetosa</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Luzula spicata</i>	<i>Genista ovata</i>
<i>Hieracium aurantiacum</i>	<i>Luzula nemorosa</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Lilium bosniacum</i>
<i>Juniperus nana</i>	<i>Anemone narcissiflora</i>
<i>Potentilla ternata</i>	<i>Achillaea lingulata</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Rumex acetosella</i>

c) *Genisto-Festucetum**spadiceae**Gentiana kochiana**Rosa alpina**Botrychium lunaria**Viola elegantula**Cerastium moesiacum**Hypericum alpigenum**Primula intricata**Thymus balcanus**Nigritella nigra**Alchemilla hoppeana**Anemone nemorosa**Muscari botyioides**Coeloglossum viride*d) *Peucedaneto-Festucetum**paniculatae**Festuca duriuscula**Asperula condensata**Pimpinella dissecta**Geranium subcaulescens**Genista depressa**Peucedanum oligophyllum**Luzula sudetica**Juncus trifidus**Semparvivum košanini**Poa violacea**Campanula sibthorpiana**Meo-Festucetum spadiceae**Calluna vulgaris**Arnica montana**Vaccinium vitis idaea**Campanula scheuchzeri**Genista germanica**Laserpitium marginatum**Hypericum richeri**Pulsatilla alba**Calamagrostis villosa**Dianthus cruentus*

Aus der Vergleichungstabelle, in der einige sehr charakteristische Pflanzenarten angeführt sind, sind klar zu sehen ausser den gemeinsamen Arten für diese Gesellschaften, auch Arten, welche einerseits gemeinsam für den goldbraunen Schwingel aus Montenegro und Mazedonien und andererseits auch für die Gesellschaft des goldbraunen Schwingels aus Bosnien und Montenegro gemeinsam sind. Die Assoziation *Genisto-Festu-*

cetum spadiceae aus Bjelasica hat infolgedessen der floristischen Zusammensetzung nach die mittelste Lage zwischen der Gesellschaft aus den mazedonischen und jener aus bosnischen Gebirgen. Ausser des klaren Unterschiedes in der floristischen Zusammensetzung werden wir aufbringen einige Arten, welche geographisch die mazedonische und die bosnische Gesellschaft des goldbraunen Schwingels von *Genisto-Festucetum spadiceae* differenzieren. In der Assoziation *Peucedaneto-Festucetum paniculatae* befinden sich Arten, welche in der Flora in Crna Gora nicht vertreten sind als; *Peucedanum oligophyllum*, *Genista depressa*, *Campanula sibthorpiana*, *Festuca duriuscula* und *Juncus trifidus*, obwohl diese letzte Art Muravjov (1940) anführt auf den Weiden der Bjelasica. Indessen, obzwar ich schon einige Jahre die Vegetation dieses Gebirges prüfe, habe ich die Art nirgends gefunden und auch den bisherigen Angaben aus der floristischen Literatur nach diese Art ist in Montenegro nicht zu finden. In der Gesellschaft des goldbraunen Schwingels aus Vranica sind vertreten die Arten: *Arnica montana*, *Caluna vulgaris*, *Hypericum richeri* und *Calamagrostis villosa*, welche auch nicht in der Flora aus Montenegro vorkommen. Was die Ähnlichkeit anbelangt zwischen *Genisto-Festucetum spadiceae* und *Knautiето-Festucetum spadiceae*, welche Dunjić (1955) auf den Weiden der Suva Planina beschrieben hat, sie ist durchaus gering, was auch zu verstehen ist, sowohl wegen des Unterschiedes in der Unterlage als auch wegen der verschiedenen geographischen Lage.

Die Aufgebrachten Tatsachen bezeugen zweifellos, dass die Gesellschaft *Genisto-Festucetum spadiceae* eine floristisch, ökologisch und pflanzengeographisch klar charakteristische abgesonderte Assoziation darstellt.

Systematische Lage der as. Genisto-Festucetum spadiceae. In bisheriger Auslegung sind Ähnlichkeiten und Unterschiede in der floristischen Zusammensetzung beschriebener Gesellschaften des goldbraunen Schwingels hervorgehoben. Die Assoziation *Peucedaneto-Festucetum paniculatae* Horv. aus Mazedonien gehört dem Verband *Poion violaceae Meo-Festucetum spadiceae*, aus Bosnien (Vranica) dem Verband *Achilleo-Arnicion* Horv. und Pawl. Demzufolge ist es nötig die systematische Zugehörigkeit der Gesellschaft *Genisto-Festucetum spadiceae* vom Gebirge Bjelasica festzustellen. Horvat (1960) hat mit Bezugnahme auf Pflanzengesellschaften als Urvegetationseinheiten hingewiesen, dass die mazedonischen Gebirge in pflanzengeographischen Verhältnissen sehr schwach gegen West in Richtung montenegrinisch-kroatischer Gebirge verbunden sind, während diese Bande inniger in höheren Vegetationseinheiten, Verbänden und Ordnungen sind, was aus der vergleichenden Tabelle, in welcher er die bedeutenderen Verbände mitteleuropäischer Provinzen der alpin-hochnordischen Vegetationkreises dargestellt hat ersichtlich ist. Die acidiphile Vegetation an Silikaten in der Dinaraprovinz ist dem Verband *Caricion curvulae* Br.-Bl. und *Achillaeo-Arnicion* und Šararodopprovinz

Asocijacija (Assoziation)	Genisto — Festucetum spadiceae Blečić																
	B J E L A S I C A P L A N I N A													VRANJAK		Glava Z.	
	K o r d e l j			Otaševo lice				Iznad Otaševa lica									
Nadmorska visina (Höhe ü. M.)	1750	1780	1750	1800	1820	1840	1900	1900	1880	1850	1860	1890	1880	1880	1880	1870	1820
Ekspozicija (Exposition)	S	S	S	S	S	SO	NO	O	S	S	S	S	S	S	S	S	SW
Nagib (Neigung)	35°	25°	35°	35°	15°	15°	35°	20°	20°	30°	30°	25°	20°	20°	30°	35°	20°
Geološka podloga (Geologische Untergrund)	š k r i l j c i (S c h i e f e n)																
Veličina snimljene površine u m ² (Aufnahmefläche in m ² .)	200	100	400	600	200	200	400	500	500	400	400	300	300	300	300	400	400
Broj snimka (Aufnahme No)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
FLORISTIČKI SASTAV (Floristisches Zusammensetzung)																	
<i>I Karakteristične vrste asocijacije</i> (Assoziationcharakterarten)																	
Festuca spadicea f. fibrosa	4.4	4.3	3.3	4.4	3.2	3.3	3.3	4.3	4.5	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Meum athamanticum	2.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2
Genista ovata	+2		+2	1.2	+2	1.2	+2	+2	1.2			1.1	2.1	1.1		1.2	1.2
Luzula spicata		1.2	1.2	1.2	3.3	2.2		1.2	1.2			1.2	1.2				+2
<i>II Pratilice (Begleiter)</i>																	
Luzula campestris ssp. vulgaris	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		+2	1.2	1.2	+2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2
Poa alpina ssp. variae		1.2	1.2	+2	1.2	2.2	1.2	2.3	1.2	+2	1.2	1.2	2.2	1.2		1.2	1.2
Potentilla ternata	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	1.2	1.2	1.1				1.2	1.1	1.2
Silene sendtneri	1.1		+	+	+2		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Vaccinium myrtillus		1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Scorzonera rosea	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.1	1.1		1.1	2.1
Viola elegantula	1.1	1.1		+		1.2	1.1	+	1.2	1.2	1.2	1.2	+	1.1		1.1	1.2
Festuca rubra f. fallax	1.2					1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2
Veratrum lobelianum		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2
Nardus stricta		2.2	2.2	2.3	2.2	2.3		2.2	2.3				2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Thymus balcanus v. montenegrinum	1.2				+2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Rumex acetosa		1.1	+		+	1.1		+	+	+	+	1.1	1.1	+	+	+	1.1
Jasione orbiculata	+2				+	1.1		1.2	+	+	+	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1
Pedicularis petiolaris		+	1.1			1.1	1.1	+	1.1	1.2	1.1		+	+	+2	+	+
Muscari botryoides			1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Anthoxanthum odoratum	1.1					1.1	+2	+2	1.1	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Cerastium moesiacum?	2.1						1.2	1.2		1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2
Luzula nemorosa v. erythranthema	1.2	+	1.2			1.2	1.2		+2	1.2			1.1	1.2	+	+2	
Lotus corniculatus	1.2				+	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Hieracium aureum	1.1									1.1	1.1		1.1	1.1	1.1	1.1	+
Hypericum alpinum	+									1.1	1.1	+				1.1	1.1
Lilium bosniacum				+			1.1	+	+	+	+		1.1			1.1	1.1
Primula intricata					+		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1					1.1
Hieracium pilosella		+2			1.2	1.2			1.2	1.2	1.2		1.1			+	1.2
Alchemilla hoppeana							1.2	+2	1.2	1.2	2.2				+2	1.1	1.1
Anemone nemorosa								+	+	+	1.1	+			1.1	1.1	+2
Botrychium lunaria								+	+	1.1	1.1			+	1.1	+	+
Rosa alpina	1.2							1.1	1.1	1.1	1.1		1.1	+2	+	+	+
Gentiana kochiana		1.3			+	+	1.1	1.2								+	+
Ranunculus montanus		2.1							1.1	1.1	1.1		1.1			+	+
Nigritella nigra							+	1.1	1.1		1.1			+			
Geum montanum			+	1.2			+	1.2									
Vaccinium uliginosum			+3			1.3	1.3	+2									
Hypochoeris pelivanovićii									+			1.1	1.1				
Coeloglossum viride			+	+				1.1									+
Galium mollugo										+	1.1			1.1	1.1	1.1	+
Alectorolophus angustifolius												1.1	1.1	2.1	1.2		
Anemone narcissiflora							2.1	1.1									
Juniperus nana							+					+2	+				
Trifolium pratense								1.2	1.2								
Achillea lingulata								+						+	+	+	+
Thesium alpinum														+	+	+	+
Gentiana crispata														+	+		
Rumex acetosella												+		+		1.1	

Sem gore navedenih biljnih vrsta nadene su u po jednom ili dva snimka sledeće: (Ausserden kommen in einer oder zwei Arten vor): Anthyllis vulneraria (11,18), Pheleum alpinum (12,18), Silene vulgaris (12), Viscaria vulgaris (13,14), Trifolium repens (15,16), Campanula spicata (17), Gentiana punctata (16,18), Campanula patula (11,18), Gentiana utriculosa (18), Arisaema acrostichum (18), Carex atrata (18), Linum capitatum (5,18) i Avena versicolor (18).

dem Verband *Poion violaceae* und *Seslerion comosae* Ht. angegliedert. Sowohl den Charakterarten angeführter Verbände als auch den gemeinsamen Arten nach welche in der floristischen Zusammensetzung der Gesellschaften *Genisto-Festucetum spadiceae*, *Peucedaneto-Festucetum paniculatae* und *Meo-Festucetum spadiceae* vorzufinden sind, kann man die Assoziation *Genisto-Festucetum spadiceae* aus Montenegro mit demselben Kriterium entweder dem ersten oder dem zweiten Verband anschliessen. Indessen mit Bezug auf die geographische Lage dieser Gesellschaft (Dinaraprovinz) und auch auf einiger Arten, welche in den Gesellschaften *Genisto-Festucetum spadiceae* und *Meo-Festucetum spadiceae* mit grösserem Stetigkeitsgrad vertreten sind, bin ich wohlgegogen die Assoziation *Genisto-Festucetum spadiceae* in den Verband *Achillaeo-Arnicion* Ht. und Pawl. einzureihen.

LITERATURA

- Grebenščikov O. (1950), O vegetaciji centralnog dela Stare Planine. SAN. Zbornik radova Instituta za Ekologiju i Biogeografiju. Br. 1. Beograd.
- Dunjić-Jovanović R. (1955), Tipovi livada i pašnjaka Suve Planine. SAN. Zbornik radova Instituta za Ekologiju i Biogeografiju. Vol. 6. No. 2. Beograd.
- Horvat I. (1949), Biološki odnosi između šume i planinskih pašnjaka. Separat iz Šumarstva br. 3. Beograd.
- Horvat I. (1935—39), Istraživanje vegetacije planina Vardarske banovine. Let. Jug. Akad. 47—51. Zagreb.
- Horvat I. (1960), Planinska vegetacija Makedonije u svijetlu savremenih istraživanja. Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, No. 8. Skopje.
- Kvakan P. (1952), Trave, poznavanje krmnih trava i proizvodnja travnog sjemena Zagreb.
- Milojević Ž. B. (1937), Visoke planine u našoj Kraljevini. Beograd.
- Muravjov N. (1940), Vegetacija planine Bjelasice. Glasnik Skopskog naučnog društva, Knjiga XXII. Skopje.
- Rohlena J. (1941—1942), Conspectus Florae Montenegrinae. Preslia XX—XXI Praha.

VILOTIJE BLEČIĆ

Rezime

PRILOG POZNAVANJU VEGETACIJE PLANINE BJELASICE

Od svih crnogorskih planina, izuzev masiva koji pripadaju grupi Prokletija, Bjelasica se razlikuje po geološkom sastavu, pošto je pretežno izgrađena od silikatnih stena. Krečnjaci, većinom trijaski starosti, u sastavu ove planine imaju manji udeo, oni viri iz glavne mase kao sočiva. Bjelasica se izdvaja između crnogorskim planinama i u morfološkom izgledu ona je znatno blažih nagiba, manje se ističu okomite stene i točila, a sem toga bogatija je vodom i skoro cela pokrivena vegetacijom. Istaknute geološke i morfološke osobine Bjelasice uslovile su i različiti njen vegetacijski pokrivač u odnosu na susedne planine Sinjavina i Komovi. U pogledu visinskog rasčlanjenja vegetacije Bjelasica pripada zapadnohrvatsko-bosanskom tipu. Međutim, po prisustvu vrlo značajnih flornih elemenata i pojedinih biljnih zajednica, ona gradi barijeru između zapadnohrvatsko-bosanskog i hercegovačko-crnogorsko-makedonskog tipa visinskog rasčlanjenja vegetacije. Na Bjelasici se nalazi molika, gde joj je i krajnja severoistočna granica. Muravjov navodi za Bjelasicu, Crna glava, vrstu *Wulfenia carinthiaca*. *Lonicera borbasiana*, karakteristična vrsta za zajednicu klekovine bora u ilirskom području, vrlo je brojno zastupljena u istoj zajednici i na Bjelasici, gde joj se i završava jugoistočna granica areala. Iznad šumskog pojasa razvijene su planinske vršine izgrađene od klečice, borovice i brusnice. Među zajednicama planinskih pašnjaka najveće prostranstvo zauzima fitozenoza kestenjaste vlasulje.

ZAJEDNICA KESTENJASTE VLASULJE I ŽUTILICE *genisto-festucetum spadiceae* BLEČIĆ.

Na Balkanskom poluostrvu *Festuca spadicea* zastupljena je skoro u svim oblastima na silikatnoj, a redje na krečnoj podlozi. U crnogorskim planinama na krečnoj podlozi kestenjasta vlasulja zauzima manje površine i to na dubljim profilima iznad krečnjaka. Medjutim, na Bjelasici, na silikatnoj podlozi, zauzima goleme pašnjačke površine i daje glavnu masu kako za ispašu tako i za seno. Asocijacija kestenjaste vlasulje i žutilice razvijena je iznad današnje šumske granice od 1.600—2.100 metara nadmorske visine. Prostor koji zauzima ova zajednica, naročito u zoni od 1.600—1.900 metara, nastao je tek nakon potiskivanja gornje granice bukve i jele, subalpske bukve ili klekovine bora, što se jasno vidi po tome, što se na istoj nadmorskoj visini, na strmenitim nagibima, izloženim severoistoku, u rezervatu Biogradska gora, nalazi šuma bukve i jele ili subalpska bukova šuma.

Floristički sastav i građa asocijacije prikazani su na priloženoj fitocenološkoj tabeli sa 18 snimaka. Osim karakterističnih vrsta zajednice, u karakterističnom skupu asocijacije dolaze sledeće vrste: *Luzula vulgaris*, *Poa alpina* ssp. *variae*, *Potentilla ternata*, *Silene sendtneri*, *Vaccinium myrtillus*, *Festuca fallax*, *Nardus stricta*, *Jasione orbiculata*, *Thymus balcanus*, *Anthoxanthum odoratum* i dr. Od devet vrsta sa najvećim stepenom stalnosti, najznačajniju ulogu u ovoj zajednici ima *Festuca spadicea*, na što ukazuje i njena pokrovnost, koja je prikazana u krajnjoj koloni fitocenološke tabele. Horvat (1954) ukazuje da zeljaste zajednice na silikatnim terenima sadrže mali broj vrsta iz familije Papilionaceae, što potpuno odgovara za ovu asocijaciju, jer je u njoj zastupljen mali broj leguminoza, kako po broju vrsta tako i po stepenu pristupnosti. Horvat za kestenjastu vlasulju ističe kao vrlo važnu za stočnu hranu i upoređuje je sa ovsom. Stočari iz Pive tvrde da je ova vrsta u senu vrlo dobra stočna hrana, a da je na pašnjaku izbegava sitna stoka zbog oporosti lista i stabla.

Kestenjasta vlasulja, kao što je u uvodu naglašeno, rasprostranjena je u našoj Zemlji u planinskim predelima i do sada su opisane tri asocijacije ove vlasulje i to: iz Makedonije, Jugoistočne Srbije i Bosne. Bjelasica čini sponu gde se sučeljavaju dva tipa visinskog rasčlanjenja vegetacije, te je radi toga, kao i zbog jasnije karakterizacije asocijacije *Genisto-Festucetum spadiceae*, data komparativna tabela (str. . .) u kojoj su prikazane samo najvažnije vrste iz zajednica Makedonije, Bosne (Vranica) i Bjelasice. Iz uporedne tabele jasno se vidi da asocijacija *Genisto-Festucetum* iz Bjelasice prema florističkom sastavu zauzima intermedijerni položaj između zajednica sa makedonskih i bosanskih planina. Pored jasne razlike u florističkom sastavu, ovde je ukazano i na vrste koje geografski diferenciraju makedonsku i bosansku zajednicu kestenjaste vlasulje od *Genisto-Festucetum spadiceae*. U asocijaciji *Peucedaneto-Festucetum paniculatae* nalaze se vrste koje nisu zastupljene u flori Crne Gore, kao: *Peucedanum oligophyllum*, *Genista depressa*, *Campanula sibthorpiana* i *Festuca duriuscula*. U zajednici kestenjaste vlasulje sa Vranice zastupljene su vrste: *Arnica montana*, *Calluna vulgaris*, *Hypericum richeri* i *Calamagrostis villosa*, koje takođe ne dolaze u crnogorskoj flori.

Navedene činjenice bez sumnje ukazuju da zajednica *Genisto-Festucetum spadiceae* predstavlja posebnu asocijaciju, jasno karakteriziranu floristički, ekološki i biljnogeografski.

Horvat je acidofilnu vegetaciju planinskih rudina na silikatima u Dinarskoj provinciji priključio svezi *Caricetum curvulae* i *Achillaeo-Arnicon*, a u Šarsko-rodopskoj provinciji svezi *Seslerion comosae* i *Poion violaceae*. Kako po karakterističnim vrstama navedenih sveza tako i po zajedničkim vrstama koje se nalaze u florističkom sastavu zajednica *Genisto-Festucetum Spadiceae*, *Peucedaneto-Festucetum paniculatae* i *Meo-Festucetum spadiceae*, asocijacija *Genisto-Festucetum spadiceae* sa Bjelasice može se sa istim kriterijumom priključiti kako svezi *Poion violaceae* tako i *Achillaeo-Arnicon*. Međutim, uzimajući u obzir geografski položaj ove zajednice (Dinarska provincija), kao i nekoliko vrsta koje su u zajednicama *Genisto-Festucetum spadiceae* i *Meo-Festucetum spadiceae* zastupljene sa većinom stepenom stalnosti, to sam priključio asocijaciju *Genisto-Festucetum spadiceae* svezi *Achillaeo-Arnicon* Ht. et Pawl.