

EIN HÖHENPROFIL DURCH DIE WALDGESELLSCHAFTEN
AN SÜD- UND NORDHÄNGEN DES VELEŽ-GEBIRGES
IN DER HERZEGOWINA (DINARISCHE ALPEN)

von Pavle FUKAREK

*(Profilo altimetrico delle ass vegetali dei boschi
su opposti versanti dei monti Velež in Erzegovina)*

*(Visinski profil kroz žumske zajednice na južnim
i sjevernim padinama Velež Planine u Hercegovini)*

Das Velež Gebirge befindet sich östlich der Stadt Mostar in der Herzegowina und ist hauptsächlich aus stark der Verkarstung anheimgefallenen Kalksteinen mesozoischen Alters aufgebaut. Der höchste Gipfel Botin erreicht 1981 m und die östliche, gegen Nevesinjsko Polje fallende Lehne reicht bis 860 m, die westlichen, gegen das Tal des Neretwa Flusses fallende, sogar bis 100m herab. Ein Höhenprofil von über 1800 m ermöglicht eine sehr interessante Einreihung der Vegetationszonen.

Das Gebirge liegt unmittelbar an der mittelme-rländischen und mitteleuropäischen Vegetationsgrenze, obwohl es ziemlich weit westlich von der Wasserscheide der Pontus und der Adria liegt. Hier ist die südwestliche Arealgrenze der Tanne in den Balkanländern, ebenso ist auch die Buche hier an ihrem südlichen Vorposten gegen die Adria zu. Hier finden sich die letzten Horste der Fichte und einer Reihe von Gebirgspflanzen der mitteleuropäischen Flora. Von Süden und Westen dringen einige echte mediterrane Pflanzen ein, wie z.B. *Phyllirea ucriabilis*, *Clematis flammula*, sogar auch *Quercus ilex*, welche man noch im Neretva-Tale etwas nördlicher von Mostar vereinzelt antreffen kann.

Die Untersuchungen der Pflanzengesellschaften der

Wälder in diesem Gebiete sind im Jahre 1958 und 1959 durch geführt worden und haben ein sehr reiches Material für die weitere Erforschung der Waldgesellschaften des Dinari schen Gebirges gegeben. Bei der Ausarbeitung der pflanzensoziologischen Karte der Wälder dieses Gebietes haben Ing. B. FABIJANIĆ und Techn. A. ČELJO mitgearbeitet.

Aus einem Bericht in der serbokroatischen Sprache der eingehend die Vegetationsverhältnisse des Velež Gebirges bearbeitet, haben wir zusammenfassend ein schematisches Bild der Lage des Gebirges in dem horizontale n Vegetationsareale und ein schematisches Höhenprofil der Vegetation herausgenommen (Abb. 1 u. 2), um die interes santen Ergebnisse unserer Untersuchungen hervorzuheben. In der ersten Skizze sind deutlich die Arealgrenzen der Tanne und der Buche als mitteleuropäische Arten und des Zurgelbaumes (*Celtis australis*) und der immergrünen Eiche (*Quercus ilex*) als mediterrane Arten dargestellt. Die zwei te Skizze zeigt ein kombiniertes Höhenprofil der Waldve getation, in welcher die Anreicherung der (heute schon oft mit Weideflächen unterbrochenen) Wald- und Šibljaks Gesellschaften an den Südwest und Nordostseiten des Gebirges dargestellt sind.

An der Südostlehne des Gebirges sind in den tief sten Lagen des Neretva-Tales einzelne Fragmente des immergrünen Waldes des Mittelmeergebietes aufzufinden. Das sind heute meistens nur noch die vereinzelt Bäume der *Phyllyrea* und eine grössere Menge von *Ruscus aculeatus* *Clematis flammula*, *Lonicera etrusca* und andere immergrüne Arten in den Gebüsch und Hecken von *Paliurus* und *Punica* in der Weinbauzone. An diesen kleinen Inseln der weit in das Neretva-Tal eingedrungenen Pflanzengesellschaft der immergrünen Vegetation schliesst sich an eine breite Zone der anthropogen beeinflussten laubabfallenden Šibljaks um, die als Leitstrauchart den Christusdorn (*Paliurus spina-Christi*) und den endemischen Geisklee (*Pet tertia ramentacea*) enthalten; und an von Ortschaften entfernten Stellen in eine offene, sehr von der Weide beeinflusste Waldgesellschaft des *Carpinetum orientalis* H-ic übergehen. Die höhere Stufe zeigt einen typischen Karstwald, der von *Ostrya carpinifolia* und *Fraxinus ornus* zu-

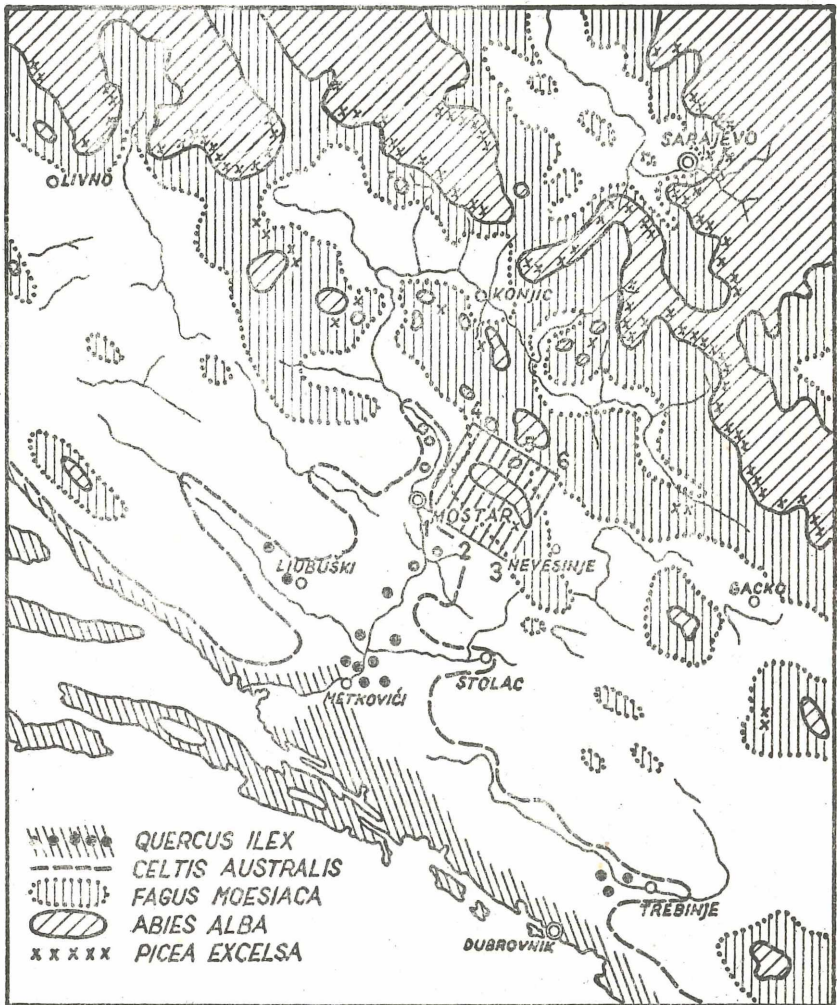


Abb. 1 - Arealgrenzen wichtigerer Baumarten im Untersuchungsgebiet.

sammengesetzt ist und eire, nach HORVAT klimatogene Waldgesellschaft Sesleriето-Ostryetum Horv. andeutet.

In einer Höhe von ungefähr 1000 m, oder auch etwas niedriger, an den nördlichen gegenüberliegenden Lehnen, ist ein Karstbuchenwald entwickelt, der als eine pflanzensoziologisch gut charakterisierte Gesellschaft (Sesleriето-Fagetum Horv.) betrachtet werden kann und der in den höheren Lagen in ein mit *Adenostyles glabra* Vorgebirgsbuchenwald übergeht. Die steilen Hänge der Gipfelzone sind mit einer Reihe von Felsspaltgesellschaften bewachsen.

Die Nordwestlehnen des Gebirges zeigen schon ein ziemlich mitteleuropäisches Bild. Ausgenommen von dem Auftreten der endemischen Panzerkiefer (*Pinus heldreichii*) die nur im westlichen Teil des Gipfels Brasina (auf den steilen Hängen, die direkt zu dem Neretva-Tal fallen) aufgefunden worden ist. Hier, im östlichen Teile des Gebirges, sind auch die Krummholzkieferbestände (Pinetum mughi Horv.) verbreitet. Sie bewachsen die steilen Felswände und sind arm an Ass.-Charakterarten. Der Vorgebirgsbuchenwald ist hier breiter und öfters durch Ahorn-Ulmen Bestände (Acereto-Ulmetum) unterbrochen. Die steilen Kalkblöcke sind von einem lichten Tannenwald bewachsen, der durch reichliches Vorkommen des Illyrischen Kreuzdorns charakterisiert ist und als Rhamneto-Abietum Fuk. beschrieben wurde.

Die breite Stufe des Tannen-Buchen-Waldes ist hier von einer besonderen Zusammensetzung. Der Baumschicht ist nicht die Fichte beigemischt, sondern diese ist nur an einigen besonders feuchten Fostlöchern in dem Vorgebirgsbuchenwald einzeln oder in kleineren Gruppen mit der Krummholzkiefer aufzufinden. Dieser Tannen-Buchen-Wald unterscheidet sich von dem weiter landeinwärts vorkommenden Tannen-Fichten-Buchen-Walde auch durch das Fehlen von einigen mitteleuropäischen Charakterarten und soll eine neue Pflanzengesellschaft (Abieto-Fagetum illyricum) darstellen. Die Fichte ist hier eine wahre Gebirgsart und wurde nur noch in einem sekundär entstandenen Waldmantel eines kleinen Karstpoljes (Veliko Poljice) aufgefunden.

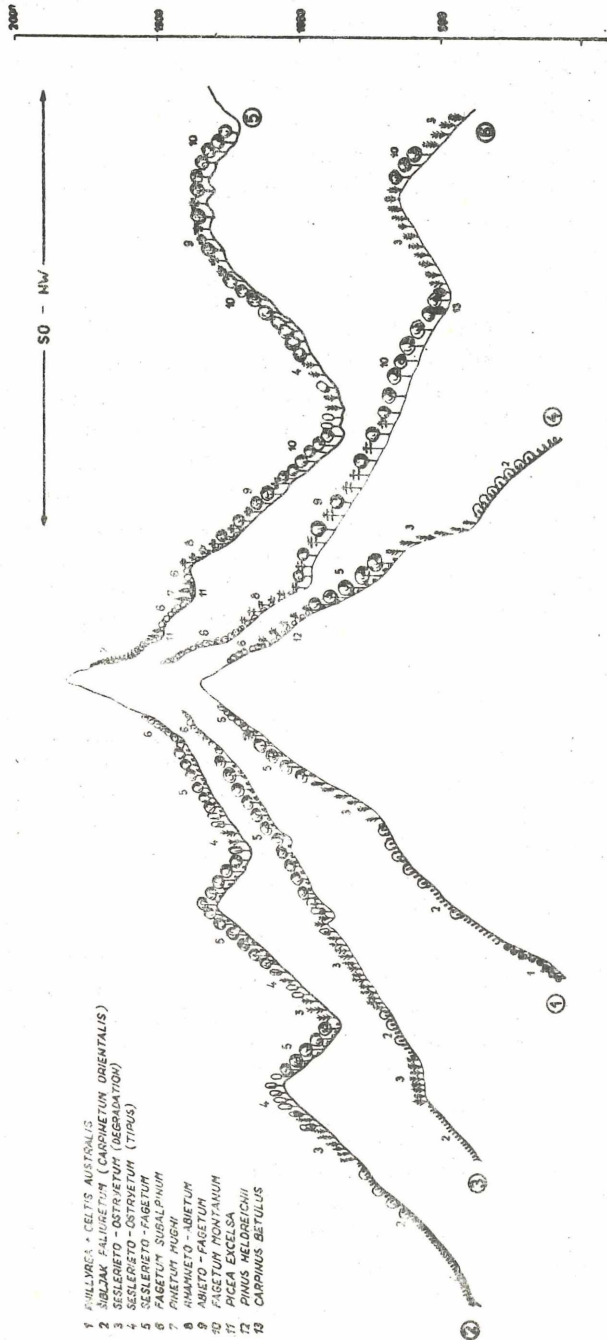


Abb. 2 - Kombiniertes Höhenprofil der Waldvegetation.

In tieferen Lagen wird der Tannen-Buchen-Wald (grössenteils auch anthropogen) von einem reinen Buchenwald abgelöst, der auch ein ausgesprochenes mitteleuropäisches Gepräge aufweist. Dieses Fagetum montanum wird mit den in trockenen Karsttrichtern und an Südlehnen auftretenden *Ostrya carpinifolia* und *Fraxinus ornus* in eine mosaikartige Reihe von Waldtypen weiter gegen Norden fortgesetzt und ist in einer neuen Erhebung des benachbarten Gebirges (Crna Gora) wieder von typischem Aussehen und typischer Zusammensetzung.

Das grosse Karstpolje von Nevesinje, das östlich das Velež Gebirge abgrenzt, ist mit einem sehr zersplitterten *Quercus sessilis* *Carpinus betulus* *Quercus cerris*-Wald bedeckt. Dieser Wald auf tiefgründigem Boden ist dem Verbande Carpinion (im Sinne OBERDORFERS 1958) oder Fagion (im Sinne HORVATS 1938) anzugliedern und in einige absonderte Waldtypen (auch mit dem Vorkommen von *Quercus robur* und *Acer tataricum*) zu gliedern. Das Vorkommen der Hainbuche (*Carpinus betulus*) in den unteren Teilen des gegen Polje liegenden Buchenwaldes des Velež Gebietes ermöglicht eine weitere Gliederung der Übergangstypen.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Velež Gebirge (in der Herzegowina, östlich von Mostar und der Narenta) ist hauptsächlich aus Kalkgestein gebildet und errächt eine maximale Höhe von 1981 m. Dieses Gebirgssystem befindet sich an den Grenzen zwischen mediterranen und mitteleuropäischen Vegetation (vgl. Abb.1). Die Verbreitung der Waldgesellschaften dieses Gebietes wird in Abb.2 schematisch dargestellt; in den niedrigen Lagen herrschen thermophilen Assoziationen und Šibljak höher findet man eine Reihe von Buchen-Gesellschaften (Seslerieto-Fagetum Fagetum subalpinum, Abieto-Fagetum illyricum und Fagetum montanum) und in den höheren Lagen sogar Pinetum mughi. Die drei letzten Assoziationen sind jedoch auf die Nordseiten begrenzt.

RIASSUNTO

Il massiccio dei Velež, in Erzegovina ad oriente di Mostar della Narenta, e' principalmente calcareo e raggiunge nella sua cima piu' alta i 1981 m sul mare. Esso si trova ai confini fra l'area di vegetazione mediterranea e quella della vegetazione medioeuropea (fig. 1). La distribuzione delle associazioni vegetali boschive

in questa zona e' schematizzata alla fig. 2: nelle zone piu' basse associazioni termofile e Šibljak a maggiori altezze una serie di associazioni a faggio (Seslerieto Fagetum Fagetum subalpinum, Abieto-Fagetum illyricum e Fagetum montanum) nelle zone piu' elevate anche Pinetum mughi. Le tre ultime associazioni sono limitate ai versanti esposti a settentrione.

RESUME'

Sa jednim crtežem u kojem je prikazan areal rasprostranje nja bukve i jele, te nekih vrsta mediteranske oblasti prikazan je položai planine Velež neposredno na granici izmedju mediteranskog i srednjeevropskog flornog područja u Hercegovini. Tri shematska profila kroz vegetaciju ove planine pokazuju visinsko nizanje naj značajnijih šumskih zajednica na njenim jugozapadnim i sjeveroistočnim padinama.

Na jugozapadnim padinama idući iz doline rijeke Neretve u najnižem pojasu nalazimo još tragove zimzelene vegetacije na koje se nastavlja širok pojas šibljaka drače i sastojina bjelograbića sa hrastom meduncem. Više položaje zauzimlje šuma crnog graba crnog jasena. Bukova šuma sa jesenskom šašikom, koja se nastavlja u većim visinama-prelazi postepeno u pretplaninski tip u kojem se obilno javlja gola ljepika.

U najvišim visinama sjeveroistočnih padina istočnog dijela planine nalaze se sastojine krivulja (klekovine bora) a pojas pretplaninske bukove šume je ispresjecan sastojinama gorskog javora i gorskog brijesta Strme kamenite otsjeke pokriva šuma jele i lji-govine a sastav gorskih šuma jele i bukve je ovdje posebno značajan. Uz bukvu i jelu ovdje se ne javlja smrčica za koju smo mogli utvrditi da se samo pojedinačno ili u manjim grupama sa krivuljom nalazi unutar pojasa pretplaninske bukove šume (i sekundarno naseljena u rubnom pojasu Velikog Poljica) Niže položaje sjeveroistočnih padina pokriva brdska šuma bukve koja se u svojim donjim djelovima mješa sa termofilnim vrstama drveća-crnim grabom crnim jasenom i drugim a na dubljim tlima i sa običnim grabom te tako stvara jedan vrlo šaren mozaik šumskih tipova. Duboka aluvijalna tla Nevesinskog Polja obrađuje zajednica kitnjaka, cera i običnog graba u kojoj se na vlažnim mjestima susreće lužnjak žešlja.

AUSSPRACHE

AICHINGER bezweifelt, ob man wirklich von einem Fagetum subalpinum reden kann; in Slowenien, sagt PISKERNIK, sei das Fagetum hauptsächlich in der montanen Stufe, seltener erreicht es die subalpine Stufe, aber in weniger charakteristischer Ausbildung. WRABER beschreibt eingehend einige hoch gelegene Fageten Sloweniens. FUKAREK meint dass die nomenklatorische Verwirrung zwischen Acereto-Fraxinetum und Acereto-Fagetum sehr gross sei; deswegen scheint es ihm besser, die zweite als Fagetum subalpinum zu bezeichnen.

VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE BERGWIESEN
IN VAL DI SOLE (SULZBERG)

von Franco PEDROTTI

(I prati montani della Val di Sole nota preliminare)
(Predhodno poročilo o prskih travnikih v Val di Sole)

Im Frühling 1960 habe ich begonnen, die Mähwiesen auf den Bergen im 'Valle di Sole', einem Tal mit subalpin-montanen Charakterzügen im westlichen Teil der Provinz Trient, zu studieren. Das in Ost-West-Richtung verlaufende Tal beginnt am Tonalepass (1884 m) und hört bei der Brücke von Mostizzolo (720 m) auf. Die südexponierten Hänge umfassen grösstenteils Kulturland und Wiesen; Wald gibt es nur in den höher gelegenen Teilen und an steilen Abhängen. Am Nordabhang hingegen nimmt der Wald die allergrössten Flächen ein und die Feldergrenze reicht fast nicht aus dem Talboden hinauf.

Die Ökonomie stützt sich vor allem auf Waldwirtschaft und Viehzucht letztere wiederum hängt von der Oberfläche des zur Verfügung stehenden Weidelandes ab. Die Wiesen nehmen alle günstigen Stellen im Talboden, Bergrücken im mittleren Abschnitt und Hochflächen fast bis zur oberen Waldgrenze ein (Südhang) bis 1500 und sogar 1700 m. und befinden sich nur an wenigen geeigneten Stellen in Nordlagen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft](#)

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [1_1961](#)

Autor(en)/Author(s): Fukarek Paul

Artikel/Article: [Ein Höhenprofil durch die Waldgesellschaften an Süd- und Nordhängen des Velez-Gebirges in der Herzegowina \(Dinarische Alpen\) 23-30](#)