

Prijedlog za zaštitu nekih šumskih objekata u okolini Krasna Polja u sjevernom Velebitu (zavičajnom mjestu akademika Milana Anića)

Rauš, Đuro; Vukelić, Joso; Španjol, Željko

Source / Izvornik: **Glasnik za šumske pokuse:Annales pro experimentis foresticis, 1990, 26, 173 - 181**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:929074>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-05**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



ĐURO RAUŠ, JOSO VUKELIĆ & ŽELJKO ŠPANJOL

PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU NEKIH
ŠUMSKIH OBJEKATA U OKOLINI
KRASNA POLJA U SJEVERNOM
VELEBITU* (ZAVIČAJNOM MJESTU
AKADEMIKA MILANA ANIĆA)

A PROPOSAL FOR PROTECTION OF
SOME FOREST AREAS IN THE
SURROUNDING OF KRASNA POLJA IN
NORTHERN VELEBIT

Prispjelo 1. III. 1989.

Prihvaćeno 7. VI. 1989.

Povodom obilježavanja 20. godišnjice smrti akademika Milana Anića, autori predlažu za zaštitu neke najzanimljivije šumske ekosisteme u okolini Krasna Polja, zavičajnog mjesta akademika Anića. Osnovne značajke predloženih prirodnih objekata su sačuvanost, iskonska vegetacijska struktura, velika komparativna vrijednost s gospodarskim objektima, stabla bukve, jele i smreke znatnih dimenzija te reprezentativnost dinarskih šumskih ekosistema u svakom smislu. U sva tri objekta su postavljene trajne plohe međunarodnog istraživačkog projekta »Čovjek i biosfera«. Predložena površina za zaštitu iznosi približno 70 ha, a kategorija zaštite »specijalni rezervati šumske vegetacije«.

Ključne riječi: sjeverni Velebit, specijalni rezervati šumske vegetacije, prašuma, gorska smrekova šuma, šuma bukve i jele

UVOD - EINLEITUNG

Prema Zakonu o zaštiti prirode (Narodne novine, 54, Zagreb 1976) posebno zaštićeni objekti prirode u SR Hrvatskoj podijeljeni su u 10 kategorija i sve su one u vrlo uskoj vezi sa šumskim ekosistemima. Posebno se to odnosi na neke nacionalne parkove, zatim na sve stroge rezervate, parkove prirode, specijalne rezervate šumske vegetacije i park šume.

Ovisno o kategoriji zaštićenog objekta zakonom je preciziran stupanj zaštite, način upravljanja i njegova namjena.

Međutim, njima se prvenstveno htjelo postići da se zbog općih interesa, i to znanstvenih, estetskih, odgojnih, rekreacijskih ili povijesnih, izuzmu pojedini teritoriji ili vrste od slobodne intervencije čovjeka, stave pod zaštitu zakona u obliku njihove konzervacije ili zaštite.

Vrijednost zaštićenih objekata prirode za jedno društvo nemjerljivo je gledajući sa svih aspekata valorizacije takva prirodnog staništa, pogotovo u današnje vrijeme kada se svakim danom susrećemo s neprestanim uzmicanjem prirode ispred čovjeka koji u ime svoga tehnološkog napretka dovodi u pitanja opstanak sve većeg broja biljnih i životinjskih vrsta, a sigurno time i samoga sebe kao nedjeljive karike u lancu prirode.

Ove činjenice bile su osnovno polazište kod sastavljanja ovog prijedloga, a predloženi šumski ekosistemi imaju sve osobine zbog kojih zaslužuju da ih se izuzme iz redovnog gospodarenja i trajno zaštiti. Prije njihova opisa potrebno je sažeto prikazati osnovne značajke dinarskih prašuma i specijalnih rezervata šumske vegetacije, jer u tu kategoriju treba uvrstiti predložene objekte.

OPĆENITO O SPECIJALNIM REZERVATIMA ŠUMSKE VEGETACIJE I PRAŠUMAMA U DINARSKOM PODRUČJU HRVATSKE - ALLGEMEIN UEBER SPEZIELLE RESERVATE DER WALDVEGETATION UND UEBER URWAELDER IM DINARGEIRGE KROATIENS

Zakon o zaštiti prirode u SR Hrvatskoj definira specijalni rezervat kao »područje u kojem je osobito izražen jedan ili više elemenata prirode (biljne i životinjske vrste, njihove zajednice, reljef, vode), a osobito je znanstvenog značenja i namjene«.

Specijalni rezervat može biti: šumske vegetacije, botanički, zoološki (ornitološki, ihtiološki i dr.), rezervat u moru, geografski i geološki i dr. On obuhvaća prirodni sistem svih karakterističnih biogeocenoza na horizontalnom i vertikalnom profilu kopna i mora.

* Zahvaljujemo kolegama iz šumsko-privrednih organizacija koje gospodare sastojinama predloženima za zaštitu na razumijevanju i želji da se ovi vrijedni prirodni objekti sačuvaju u svom današnjem obliku.

U specijalnom rezervatu nisu dopuštene radnje koje bi mogle narušiti njegova svojstva zbog kojih je proglašen rezervatom (branje i uništavanje biljaka, uznemiravanje, hvatanje i ubijanje životinja, unošenje stranih vrsta, melioracijski zahvati, razni oblici privrednog i ostalog korištenja).

Do danas su u SR Hrvatskoj proglašena 32 specijalna rezervata šumske vegetacije, a njihova površina iznosi približno 3.000 ha.

U dinarskom dijelu SR Hrvatske, bukove i bukovo-jelove šume zastupljene su u ovim specijalnim rezervatima šumske vegetacije: Velika Plješivica – Drenovača, Plješevica – Javornik – Tisov vrh, Debela lipa – Veliki Rebar kraj Lokava, Štirovača na srednjem Velebitu i Čorkova uvala u Nacionalnom parku Plitvička jezera. Posebna vrijednost tih rezervata je očuvanost šumske vegetacije u njenu približno iskonskom obliku, pa se u tim rezervatima nalaze i najpoznatije prašume u Hrvatskoj.

Jugoslavija je rijetka evropska zemlja u kojoj su sačuvane prilične površine pod prašumama. U SR Hrvatskoj su prašume sačuvane u nepristupačnim predjelima gorskog i planinskog pojasa šuma u Dinaridima. To su manji lokaliteti visokog krša u kojima nije bilo tolike mogućnosti antropogenog djelovanja.

Prema postanku prašume se dijele na izvorne ili primarne i izvedene ili sekundarne.

Primarne ili izvorne prašume ostale su sačuvane na uskom pojasu uz visokoplaninsku granicu šuma. To su površine s ekstremnim i nepovoljnim ekološkim uvjetima, tako da su te površine oduvijek bile nepovoljne za ljudsku djelatnost, bilo za iskorištavanje šuma ili za pašu.

Sekundarne ili izvedene prašume razvile su se na područjima gospodarskih šuma koje je čovjek iskorištavao, te su s tog gledišta za nas interesantnije. U njima je bilo povremenih intervencija čovjeka ali ne u takvoj mjeri da bi one izgubile osnovne značajke prašume, tj. šume koja se razvija bez ikakva ili bez značajnog utjecaja čovjeka, dakle to je ekosistem u kojem su se stanište i vegetacija razvijali isključivo pod prirodnim ekološkim činiocima.

To je površina koja je u potpunosti ispunjena životom, koji se odvija u savršenom skladu svih faktora okoline, biotskih i abiotskih, s morfološkom (trajanje života vrste, visina koju može postići, brzina klijanja i rasta, pomlađivanje) tako i fiziološkom konstitucijom (zahtjevi prema svjetlu, vodi, toplini, kemijskim faktorima) pojedinih vrsta drveća i biološkoekološkim osobinama svih članova životne zajednice.

U tom savršenstvu funkcioniranja prašume kao živog organizma, u tom životnom ciklusu »organizma« razlikujemo ove razvojne faze na životnom putu prašume: fazu pomlađivanja, inicijalnu fazu, optimalnu fazu, terminalnu fazu, fazu raspadanja i fazu regeneracije. Sve te faze čine zatvoren krug gdje dužina svake faze ovisi o starosti koju može postići pojedina vrsta drveća u prašumi (P r p i Ć, 1979).

Ukupna površina prašuma u SR Hrvatskoj iznosi približno 950 ha, od čega oko 750 ha primarnog postanka. Sve primarne prašume nalaze se u Dinaridima Hrvatske i najvećim dijelom pripadaju zajednicama gorske bukove šume (*Fagetum croaticum australe montanum*) i dinarskoj šumi bukve i jele (*Abieti-Fagetum dinaricum*). One dolaze na nadmorskim

visinama od 680 do 1.420 metara. Svaku od njih karakterizira razvojna faza u kojoj se prašuma nalazi, bogatstvo sačuvanog biljnog i životinjskog svijeta, s pojedinim stablima imponantnih dimenzija, velikom drvnom zalihom koja na pojedinim lokalitetima iznosi do 1.000 m³/ha i što je posebno u današnje vrijeme značajno dok se suočavamo sa sve više poremećenom prirodnom ravnotežom tu nalazimo potpunu ekološku stabilnost zajednice.

Najpoznatija i najbolje istraženja prašuma je Čorkova uvala u Nacionalnom parku »Plitvička jezera«, zatim Devčića tavan, Štirovača i Ramino korito, dok prašume Plješivička uvala, Javerov kal i Nadžek bilo treba tek istražiti.

Interesa u prirodnoznanstvenim i komparativnim istraživanjima moraju naći istraživači različitih profila. Multidisciplinarnim istraživanjima moraju se obuhvatiti istraživanja abiotskih i biotskih činilaca ekosistema, tj. fizikalno-kemijske osobine matičnog supstrata, fizikalno-kemijske i biološke osobine zemljišta i voda, dinamiku klimatskih elemenata, idioekologiju biljnih i životinjskih vrsta. Mogućnost istraživanja sastava, strukture i dinamike takvih prirodnih ekosistema je neiscrpna.

Posebno je značajno što su u tim objektima postavljene trajne pokusne plohe iz programa dugoročnih istraživanja pod naslovom »Komparativna istraživanja ekosistema u SR Hrvatskoj«.

Trajne pokusne plohe u različitim ekosistemima odabira se u dogovoru s ostalim sekcijama naših republika.

Upotrebljavana metodika rada u skladu je s međunarodnim programom »Čovjek i biosfera« (MAB) od UNESCO-a i »Razrada mjera za zaštitu prirode«, (SEV), program IUFRO i dr. (R a u š i S e l e t k o v i ć, 1980., R a u š, 1984).

OSNOVNE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH OBJEKATA PREDLOŽENIH ZA ZAŠTITU – GRUNDLEGENDE EIGENSCHAFTEN DER WALDOBJEKTE, DIE ALS SCHUTZGEBIETE VORGESCHLAGEN WERDEN

DEVČIĆA TAVANI

Prašuma se nalazi u masivu Velebita na Senjskom bilu u potezu između Konačišta (1.496 m n.v.) i Bilog vrha (1.335 m n.v.), a nadmorska visina prašume se kreće između 1.190 i 1.290 metara s jugozapadnom i jugoistočnom ekspozicijom.

Površina ove prašume je oko 200 ha i nalazi se na području općine Otočac, a s njom upravlja i gospodari OOUR za uzgoj i zaštitu šuma Titova Korenica.

Za dio Senjskog bila unutar kojeg se nalazi prašuma Devčića tavan srednja je godišnja temperatura zraka oko 5°C, sječanjaska srednja temperatura oko -5°C, srednja srpanjska temperatura zraka oko 16°C, a toplo razdoblje traje oko 130 dana. Srednja godišnja količina oborina iznosi u prašumi Devčića tavan oko 1.875 mm (P r p i ć, 1979).

Geološku podlogu prašume Devčića tavanu tvore lijaski sedimenti vapnenca koji su djelomično dolomitizirani. Od tala tu prevladava smeđe tlo na vapnencu, a nalazimo i smeđe duboko lesivirano tlo na vapnencu. Na blokovima kamena pojavljuje se rijetko i organska crnica (V r a n k o v i ć, 1973., P r p i ć, 1979).

U fitocenološkom pogledu prašuma pripada dinarskoj šumi bukve i jele (*Abieti-Fagetum illyricum* Horv., 1938).

U prašumi su 1972. godine postavljene dvije pokusne plohe na kojima su obavljena istraživanja tokom godina na temelju kojih možemo donijeti određene zaključke. Te su trajne plohe danas uključene u međunarodni istraživački projekat »Čovjek i biosfera« (MAB) na kojima se nastavlja kontinuitet istraživanja.

Prašuma ima prberbnu strukturu jer broj stabala opada od nižih debljinskih razreda prema višima. Bez obzira na tu strukturu prašuma prolazi kroz svoje razvojne faze.

Pokusna ploha I u Devčića tavanima nalazi se u fazi starenja (terminalna faza), dok se pokusna ploha II u Devčića tavanima nalazi u prijelazu između optimalne faze i faze starenja. To za tu pokusnu plohu utvrđujemo na temelju odumiranja određenog broja jelovih stabala i relativno velikog broja pomlatka i mladika.

U prilog tvrdnji da se prašumska ploha I u Devčića tavanima nalazi u fazi starenja govori velik broj odumrlih stabala jele (od ukupno 129 odumrlih stabala u razdoblju 1972-1978. godine 65 su jelova). Opadanje drvne zalihe u tome petogodišnjem razdoblju od 718 m³ na 709 m³ odnosi se isključivo na običnu jelu, dok se kod obične bukve povećava i broj stabala i drvna masa. U pokusnoj plohi II te prašume povećala se drvna zaliha svih vrsta drveća.

U prašumskoj plohi I u Devčića tavanima dominira bukva u omjeru smjese. Iznad bukve se nalaze ravnomjerno raspoređena jelova stabla koja prevladavaju promjerom i visinom. U pokusnoj plohi II te prašume bukva i jela su podjednako zastupljene.

Najkrupnije stablo obične jele u toj prašumi ima prsni promjer 145 cm, a visinu 45 m (P r p i ć, 1979). Za zaštitu se predlaže približno 50 ha.

ŠTIROVAČA – ŠTROPI

Lokalitet Štropi se nalazi u središnjem dijelu Štirovače, na nadmorskoj visini od 1.070 m. Štirovača je koritasta zaravan u srednjem Velebitu koja se u dužini od približno 8 i širini od 1 km smjestila između okolnih vrhova. Zbog svojih geomorfoloških i klimatskih osobitosti predstavlja izrazito mrazište i u velikom dijelu je obrasla gorskom smrekovom šumom (*Piceetum montanum croaticum* Horv., 1950). Tu je zajednicu H o r v a t opisao prvi put 1938. godine pod nazivom *Aremonio-Piceetum* upravo na području Štirovače. Istraživao je u tada još izvornim prašumama Štirovače, koja je zbog njih 1929/30. godine bila proglašena nacionalnim parkom. Premda su poslije rata izgled i taksacijska struktura tih šuma uglavnom zbog provedenih intenzivnih sječa promijenjeni, florni sastav i vegetacijska struktura ostali su većinom sačuvani.

U tom je smislu posebno vrijedan 55 b odsjek gospodarske jedinice »Štirovača«, predjel Štropi koji se već preko 30 godina nalazi izvan redovnog gospodarenja kao sjemenski objekt. Odsjek ima površinu 11,4 ha, a drvena masa na trajnoj plohi od 1 ha iznosi približno 65 m³. Prsni promjeri najjačih smrekovih stabala iznose preko 60 cm, a visina oko 40 m. Smreka dominira izrazito, dok je jela primiješana pojedinačno. U vegetacijskoj slici posebno se ističu karakteristične vrste smrekovih šuma (red *Vaccinio-Piceetalia*) a uz smreku najbrojnije su *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Sorbus aucuparia*, *Luzula luzulina*, *Lonicera nigra* te mahovi *Dicranum scoparium*, *Hylocomium loreum* i *Hyphnum cupressiformae*.

Osim što su ove sastojine »locus classicus« gorskih smrekovih šuma kod nas, relativno sačuvane i neizmijenjene vegetacijske strukture te velike stabilnosti, postoji još niz razloga zbog kojih ih predlažemo za zaštitu. Nabrojiti ćemo one najvažnije:

- a) ova sastojina je sigurno jedna od najsačuvanijih smrekovih sastojina montanskog pojasa u Hrvatskoj,
- b) zaštićene sastojine gorske smrekove šume vrlo su rijetke, a ni jedne nema u Hrvatskoj u kategoriji specijalnog rezervata šumske vegetacije,
- c) blizina sekundarne prašume bukve i jele i pretplaninske bukove šume koje su u veličini oko 118 ha već proglašene specijalnim rezervatom šumske vegetacije, a nalaze se samo nekoliko kilometara južnije u istoj udolini,
- d) postavljena trajna ploha međunarodnog istraživačkog projekta »Čovjek i biosfera« (MAB) na kojoj su već započeta šira istraživanja.

Pristup 55 b odsjeku je vrlo lagan jer se svojom zapadnom granicom odsjek naslanja na šumsku cestu.

Kao što je navedeno, u Štirovači postoji već jedan specijalni rezervat šumske vegetacije, pa smatramo da bi se ova nova površina trebala priključiti već postojećem rezervatu kao njegov drugi dio ili »b« dio.

NADŽEK BILO

U gospodarskoj jedinici »Nadžek bilo«, kojom kao i Štirovačom gospodari OOUR za uzgoj i zaštitu šuma Senj, posebno se izgledom, strukturom, vegetacijskim sastavom i nadasve očuvanošću od antropogenih i drugih biotskih utjecaja ističe 91. odjel. Prostire se na gornjim, sjevernim padinama glavnog bila, na nadmorskoj visini od 1.350 do 1.400 m. Površina mu je 17,1 ha, a u fitocenološkom pogledu pripada dinarskoj bukovo-jelovoj šumi (*Abieti-Fagetum illyricum* Horv., 1938). Vegetacijski sastav je tipičan za tu zajednicu uz napomenu da je to ipak krajnja gornja granica pojasa bukovo-jelovih šuma Dinarida, pa je uočljiva prisutnost elemenata čistih bukovih šuma višeg, pretplaninskog pojasa.

Osnovni razlog za prijedlog da se ovaj odjel proglasi specijalnim rezervatom šumske vegetacije jest njegova netaknutost, odsutnost bilo kakvih utjecaja do sada. Prema izgledu, strukturi, vegetacijskom sastavu i dimenzijama stabala ovaj se odjel može označiti kao primarna (izvorna) prašuma. Već letimičan pogled u strukturu sastojine pokazuje da se ona nalazi na prijelazu iz terminalne faze u fazu raspadanja, s mnogo prezrelih stabala bukve, nešto manje jele i smreke. Prema podacima gospodarske osnove, drvena masa po ha prosječno za cijeli odjel iznosi približno 400 m³, dok je u pojedinim dijelovima mnogo veća. Pedesetak metara od glavnog grebena nalazi se stablo obične jele prsnog promjera 184 cm, čiju starost procjenjujemo na preko 500 godina. Koliko je nama poznato, u Hrvatskoj, a možda i šire nema jele čiji prsni promjer ima takve ili veće dimenzije. Zdravstveno stanje i vitalnost su joj pogoršani zbog udara nekoliko gromova u posljednje dvije godine. Stablo nema normalan vrh i na približno 25 m visine završava deblom. Osim te jele ima u tom dijelu odjela, u kojem je inače postavljena trajna ploha međunarodnog istraživačkog projekta »Čovjek i biosfera« (MAB), još nekoliko stabala jele i smreke čiji su prsni promjeri od 120 do 150 cm, dok većina prsnih promjera bukve leži u rasponu od 60 do 90 cm. Pristup prašumi je jednostavan, petnaestak minuta hoda od završetka šumske ceste koja je poslužila za transport drvene mase iz ove gospodarske jedinice.

Osim navedenih razloga za zaštitu ovog područja potrebno je naglasiti da u ovakvim visinama (približno 1.400 metara) nema prašumskih sastojina koje bi imale tako veliku znanstveno istraživačku i komparativnu vrijednost.

ZAKLJUČAK – SCHLUSSFOLGERUNG

Istražujući šumsku vegetaciju sjevernog Velebita, kao i na temelju dosadašnjih znanstvenih radova prije svega H o r v a t a (1938) i P r p i ć a (1979) uočili smo dva kompleksa bukovo-jelovih (*Abieti-Fagetum illyricum* Horv., 1938) i jedan kompleks smrekovih (*Piceetum montanum croaticum* Horv., 1950) šuma koje zbog svojih osobina zaslužuju trajnu zaštitu.

Osnovne značajke opisanih šumskih sastojina su ujedno i razlozi za njihovu zaštitu, a mogu se sažeti u sljedećem:

- sve sastojine u vegetacijskom smislu jasno karakteriziraju najznačajnije fitocenoze sjevernog Velebita;
- više ili manje obilježava ih očuvanost u njihovu iskonskom obliku, pa neke smatramo i primarnim prašumama;
- velike su prirodoznanstvene i komparativne vrijednosti, pa su u tom smislu započeta i planirana šira istraživanja;
- u svima su postavljene trajne plohe međunarodnog projekta »Čovjek i biosfera« (MAB);
- sva tri objekta zadovoljavaju kriterije za zaštitu i proglašenje specijalnim rezervatima šumske vegetacije.

Zaštitom ovih objekata sačuvat ćemo u prirodoznanstvenom smislu neprocijenjivo vrijedne sastojine i povećati fond zaštićenih površina u SR Hrvatskoj.

LITERATURA – LITERATUR

- Horvat, I., 1938: Biljnoscijološka istraživanja šuma u Hrvatskoj. Glasnik za šumske pokuse 6:127-279.
- Prpić, B., 1979: Struktura i funkcioniranje prašume bukve i jele (*Abieti-Fagetum illyricum* Horv., 1938) u Dinaridima SR Hrvatske. II kongres ekologa Jugoslavije, knjiga I: 899-924.
- Rauš, D., 1984: Dosadašnji rezultati rada na trajnim ploham u Hrvatskoj. III kongres ekologa Jugoslavije, knjiga I: 193-197.
- Rauš, D. & Selicković, Z., 1980: Komparativna istraživanja ekosistema u Hrvatskoj. Šumarski list (5-6): 201-218.
- xxxx Dokumentacija Republičkog zavoda za zaštitu prirode SR Hrvatske, Zagreb.
- xxxx Šumsko-gospodarska osnova za g.j. »Štirovača« i »Nadžek bilo«.

Adresa autora:

Šumarski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
Katedra za uzgajanje šuma
41001 Zagreb, pp. 178.

ĐURO RAUŠ, JOSO VUKELIĆ & ŽELJKO ŠPANJOL

VORSCHLAG ZUM SCHUTZ EINIGER
WALDOBJEKTE IN DER GEGEND VON
KRASNO POLJE IM NOERDLICHEN VELEBIT

Zusammenfassung

In Beziehung auf den 20. Gedenktag nach dem Tode des Akademikers Prof. Dr. Milan Anić, eines grossen Kenners, Liebhabers und Schützers der Natur, schlagen die Autoren vor, einige interessante Waldökosysteme in der Umgebung von Krasno Polje, der Heimat des Akademikers Milan Anić, unter Schutz zu stellen.

Die grundlegenden Eigenschaften sind gleichzeitig der schutzbedürftige Grund und können kurz zusammengefasst werden:

- alle Bestände charakterisieren im vegetativen Sinne deutlich die wichtigsten Waldphytozönosen des nördlichen Velebits,
- mehr oder weniger gibt es Kennzeichen von ursprünglichen Formen, so bezeichnen wir manche als primäre Urwälder,
- sie haben einen grossen naturwissenschaftlichen und komparativen Wert, so wurden an ihnen schon weitgehende Untersuchungen angesetzt,
- an allen sind ständige Flächen des internationalen Untersuchungsprojektes »Der Mensch und die Biosphäre« (MAB) aufgestellt worden,
- die vorgeschlagenen Objekte besitzen auch alle anderen wichtigen Bedingungen, um als Naturschutzobjekt ernannt zu werden.

Die Gesamtoberfläche für den Schutz der vorgeschlagenen Waldökosysteme beträgt ungefähr 70 ha, phytozönologisch betrachtet, gehören sie zu den Gesellschaften *Abieti-Fagetum illlyricum* Horv., 1938 (Devčića tavani und Nadžek bilo) und *Piceetum montanum croaticum* Horv., 1950 (Štirovača – Štropi). Alle Objekte werden zum Schutz als Spezialrezervate der Waldvegetation vorgeschlagen.