

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

574(497.6 Цицељ)

БИОДИВЕРЗИТЕТ подручја Цицељ

Biodiverzitet područja Cicelj / [autori
Jugoslav Brujić ... [et al.]]. - Banja Luka :
Društvo za zaštitu drveća "Arbor Magna", 2011
(Čelinac : Design). - 105 str. : ilustr. ; 24 cm

Podaci o autorima preuzeti iz impresuma. - Tiraž
1.000. - Bibliografija: str. 105.

ISBN 978-99955-708-0-4

COBISS.BH-ID 2340376

GLAVNI FINANSIJER:



Evropska Unija

KOFINANSIJERI:



Opština Čajniče



Opština Prijepolje

TEHNIČKA PODRŠKA:



CBS Program Delegacije Evropske unije u BiH
i Zajednički tehnički sekretarijat u Užicu

KROZ PROJEKAT OSNOVANI:



Eko-centar Čajniče



Eko-centar Aljinovići, Prijepolje

„Ovaj dokument je sačinjen uz finansijsku pomoć Evropske Unije. Sadržaj ovog dokumenta je isključiva odgovornost udruženja EKO CENTAR ČAJNIČE i ni po kakvim okolnostima se ne može smatrati zvaničnim stavom Evropske unije”

„This document has been produced with the financial assistance of the European Union. The contents of this document are the sole responsibility of - udruženja EKO CENTAR ČAJNIČE and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union.“

Izdavač:

“Arbor Magna” - društvo za zaštitu drveća
Stepe Stepanovića 75a, 78000, Banja Luka

Autori:

Jugoslav Brujić
Đorđije Milanović
Njegoš Tupeša
Branko Ćuk
Mladen Ćeha
Duško Veselinović
Jovanka Ristanović
Anđela Kuvelja
Saška Vuković
Dragana Tupeša
Ognjen Ristanović
Bojan Marić

Recenzent:

prof. dr Nada Šumatić

Tehnička priprema:

Đorđije Milanović

Štampa:

štampanija “Design” - Čelinac
Voje Mitrova, 78240, Čelinac

Za štampariju:

Duško Pejaković

Tiraž:

1000

BIODIVERZITET
PODRUČJA
CICELJ



BANJA LUKA, 2011

SADRŽAJ

Predgovor	9
UVOD	11
PRIRODNE KARAKTERISTIKE	13
Geografski položaj	14
Obuhvat	14
Reljef	16
Geološke podloge	16
Vode	18
Klima	19
Zemljišta	19
Flora	20
Vegetacija	37
PRIRODNE VRIJEDNOSTI	41
Geološke vrijednosti	42
Hidrološke vrijednosti	44
Pedološke vrijednosti	49
Pejsažne i estetske vrijednosti	49
FLORISTIČKE VRIJEDNOSTI	51
VRIJEDNI EKOSISTEMI	79
KATEGORIJE, ZONE I STATUS ZAŠTITE	89
Kategorizacija zaštićenog područja	90
Zonacija zaštićenog područja	93
Status zaštićenog područja	96
OSTALE PRIRODNE VRIJEDNOSTI PODRUČJA ČAJNIČA	97
ZAVRŠNI DIO	101
Zaključak	102
Učesnici Eko kampa	103
LITERATURA	105

PREDGOVOR

Ova knjiga je nastala iz aktivnosti, istraživanja "Istraživačkog Eko-kampa Čajniče", 2011. godine. Eko-centar Čajniče je osnovan i opremljen kroz projekat "Eko-centar Prijepolje-Čajniče", finasiran od Evropske unije i opština Čajniče i Prijepolje, ugovor broj: CBS SRB-BiH 2010/255-053. Osnovni cilj projekta "Omogućavanje razmjene među mladima, sa ciljem razmjene iskustava i edukacije o načinu zaštite biodiverziteta i životne okoline" je postigunt sa:

- formiranjem Eko-centra Čajniče, udruženjem građana, koje je osnovano, registrovano i opremljeno tehničkim sredstvima, koja su korištena za provođenje ovog istraživanja i ista će služiti za sprovođenje sličnih prgrama u budućnosti. Pomenuta sredstva predstavljaju veliku pomoć nastavnicima i učenicima Osnovne škole "Jovan Dučić" u Čajniču, koji jedan dio sredstava koriste u okviru nastave iz biologije.
- uspostavljanjem prekogranične saradnje među mladim, koji su pored zajedničke trodnevne obuke na Jahorini, proveli po deset dana u Eko kampovima Čajniče i Aljinovići. Njih 32 učesnika, različite dobi, različitog državljanstva i vjeroispovjesti su proveli 23 dana u iskrenom druženju i sticanju novih znanja. Program rada Kampa u Čajniču, njegovu realizaciju i rezultate istraživanja realizovali su eksperti: mr Jugoslav Brujić i Đorđije Milanović, sa Šumarskog fakulteta iz Banje Luke. Svi učesnici, sa obje strane granice su dali svoj, nesebičan doprinos uspješnosti istraživanja u okviru Eko-kampa Čajniče 2011.

Najveću zaslugu za sprovođenje ovog projekta ima Evropska unija kao donator, uz veliku podršku osoblja CBS programa Delegacije Evropske unije u BiH i Zajedničkog tehničkog sekretarijata u Užicu, koji su nesebično pomogli da se ovaj projekat sprovede i stvore uslovi za nastavak istraživanja. Projektni tim iz Prijepolja, kao vodeći aplikant, je bio odličan partner projektnom timu opštine Čajniče, koji je i najodgovorniji za ovaj Projekat, a njega sačinjavaju: Njegoš Tupeša - asistent projekt menadžera, Veselin Dačević - koordinator projekta, Miroslav Furtula - računovođa i Miroslav Đurđević - sekretar projekta.

Autori se najsrdačnije zahvaljuju recenzentu prof. dr Nadi Šumatić, na korisnim savjetima i sugestijama prilikom recenzije, te prijatelju i kolegi Vladimiru Stuparu i inžinjeru Radenku Mašiću, na ustupljenim fotografijama.

Asistent projekt menadžera
Njegoš Tupeša

UVOD

*Čajnice se u beharu rascvalo,
a u njemu moje zlato zaspalo.*

...

*Na Cicelju nađem stare jarane,
Pa pijemo sve dok zora ne svane.*

...

U pjesmi doajena sevdaha, Rada Jovanovića opjevan, u vrijeme SR BiH registrovan kao “Rezervat prirodnih predjela” - Cicelj, kao prirodni paravan pozornice koju zovu Čajniče, stoji i smrknuto ćuti. “Kanda sam zaboravljen... Slabo mi ko dođe ovih godina. Dođoše, napiše se, nagrđiše me ruinom hotela, i ostaviše” – kao da ječi starina-planina.

Ova knjiga je kompilacija iskustva i znatiželje, znanja i ljubavi, fotografije i kartografije. Plod želje da se “stvari postave na svoje mjesto” – da Cicelj bude magnet za turizam u ovom vijeku. Da pri kraju ovoga vijeka postane draga uspomena planinara, naučnika, lovaca, sportskih timova, dokonih svjetskih zvijezda, umornih biznismena i istrošenih političara.

Nismo ni mogli ni željeli da budemo sveobuhvatni. Ovdje je priča o Cicelju i njegovoj suštini – prirodi i njenim vrijednostima.

Nadamo se da će u biblioteci „Eko-centra“ ovo biti samo prva knjiga „u vlastitoj produkciji“. Ni najbolja, ni najljepša.

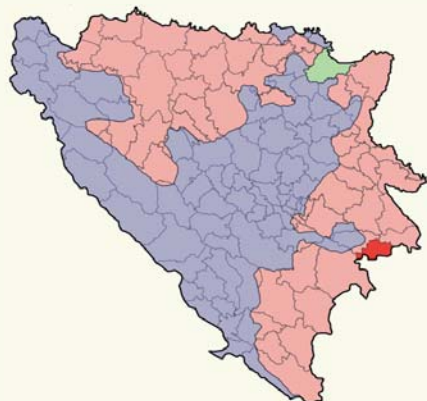
Autorima je ona uspomena na ljeto godine 2011.



Foto: Đ. Milanović

Prirodne karakteristike

Obradili: J. Brujić i Đ. Milanović

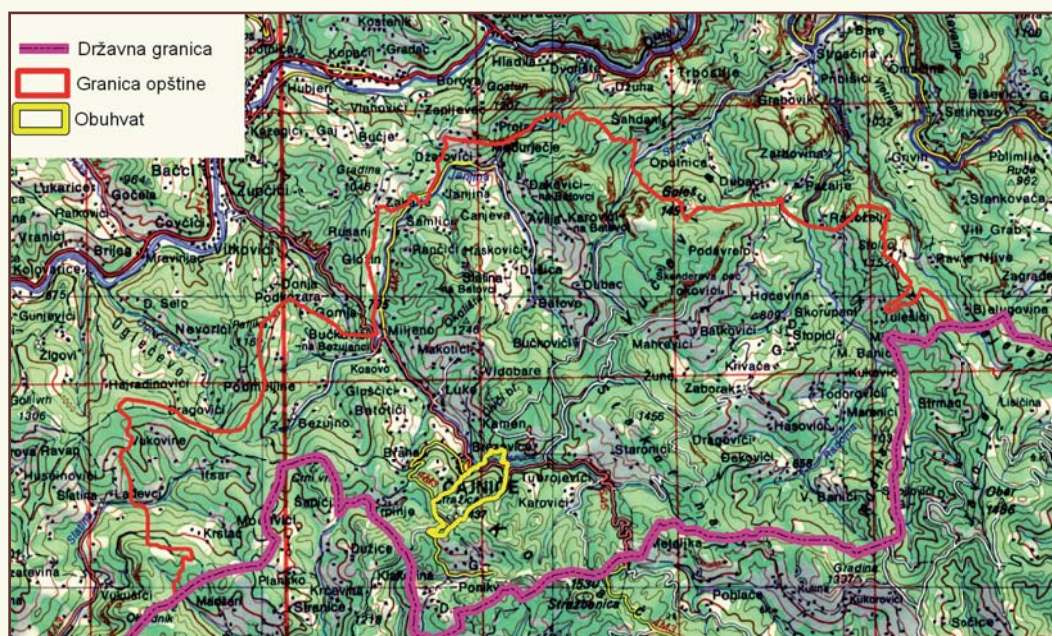


Geografski položaj

Područje istraživanja nalazi se u opštini Čajniče, na istočnom dijelu RS i BiH. Ovo je manja opština sa desne strane Drine, u gornjem toku rijeke.

Područje leži neposredno uz grad Čajniče, istočno i južno od njega. Većim dijelom je na sjevernim stranama masiva Kovač.

Grad je regionalnim putem R-448, dugim ~19 km, nekvalitetno povezan sa drinskom magistralom (M-20).



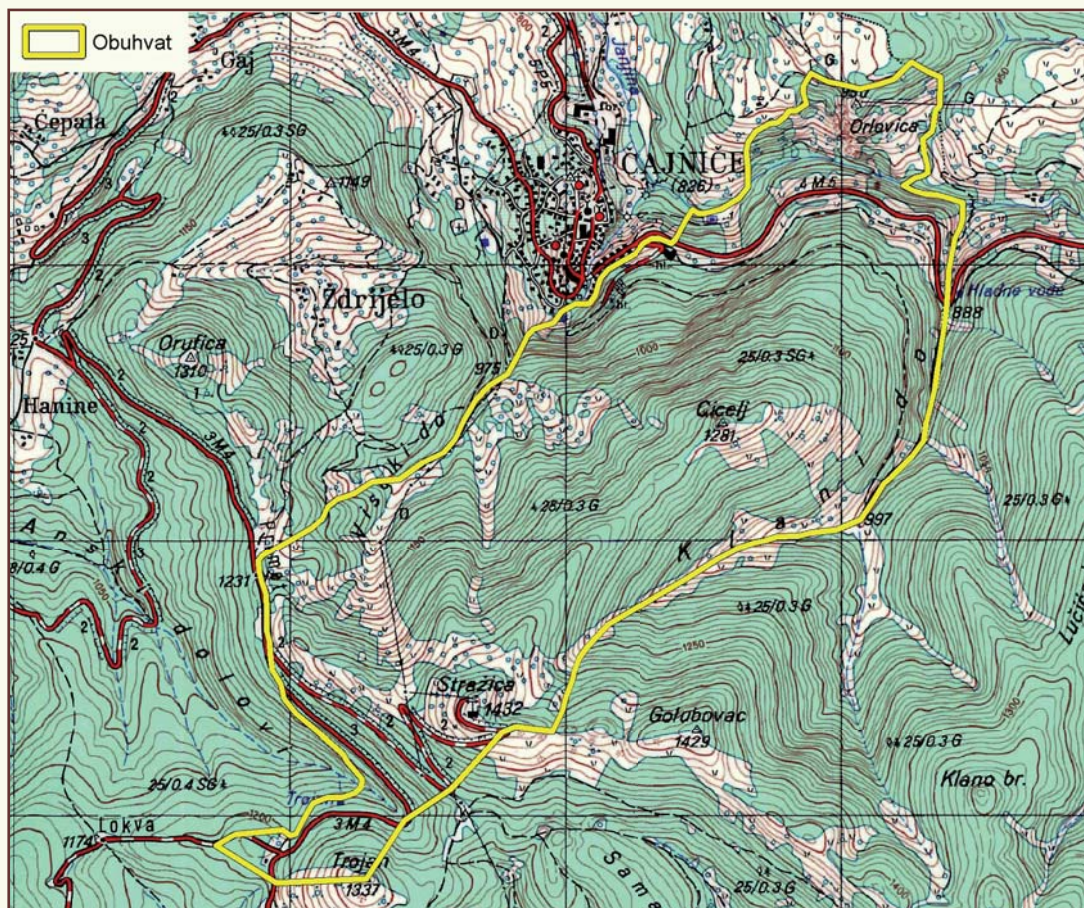
Obuhvat

Granica zaštićenog područja ide od vodozahvatnog postrojenja iznad grada malom klisurom ka jugu, prolazeći ispod Prvih (Popovih) čaira, ispod Drugih čaira (Visokog dola), sve do Prisada (Trećih čaira), gdje skreće uz greben jugozapadno, njime izlazi na šumsku stazu, kojom produžava do Premeta, do kamionskog puta. Granica dalje slijedi put prema Ponikvama, ostavlja lijevi odvojak za Stražicu, te nakon stotinjak metara skreće šumskom vlakom kroz Anske dolove, prolazi ispod izvora Trojan, zaobilazi livadu, rasadnik i objekte lovačkog doma, presijecajući put za Sandžijinu vodu. Od puta za Ponikve granica ide direktno istočno do vrha Trojan. Sa vrha se spušta na veliku okuku prije lovačkog doma, zatim penje uzbrdo prema Stražici, tangirajući dvije istočne serpentine. Kod gornje serpentine skreće grebenom na istok, da bi se zatim spustila sjeverno prema dugačkoj uvali

Klanog dola, kojom se spušta sve do kote 997. Od nje ide potokom do ušća u Janjinu (presijecajući okuku kod Hladne vode). Granica zatim ide ~200 m nizvodno Janjinom, do prve desne pritoke, uz koju se penje na sjever, gdje se susreće sa strmom stazom koja dolazi odozdo, sa juga. Uz stazu se penje na ivicu platoa Orlovice, koju slijedi na zapad, do staze od Čajniča. Spušta se šumom, strmim grebenom na jug, skreće na jugozapad, pa ponovo na jug, do vodotoka Janjine, kojim ide stotinjak metara, do ispod bazena. Odatle se direktno penje u pravcu (napuštenog) hotela Orijent, do magistralnog puta. Njime ide do prve lijeve okuke, a zatim se odvaja zaobilazeći privatne okućnice na istočnom dijelu Čajniča, te izlazi na potok kojim ide do vodozahvatnog postrojenja.

Ovim je obuhvaćeno tijelo Cicelja, površine 225,06 hektara, sa dva produžetka, na dva suprotna kraja. Na sjevernom kraju se u obuhvat uključuje blizak i poseban predio – strme vulkanske stijene Orlovice, a na južnom se u obuhvatu našao kompleks oko lovačkog doma Trojan.

Pri izradi konačnog prijedloga treba granice korigovati prema katastarskoj (vlasničkoj) strukturi na sjevernom i sjeverozapadnom dijelu (oko Čajniča i Orlovice), izbjegavajući privatne posjede. Ta logika međutim ne bi trebalo da važi na ostalim dijelovima granice, gdje su korekcije moguće prvenstveno u smislu prilagođavanja postojećim jedinicama šumsko-privredne podjele.



Reljef

Područje obuhvata bilo Cicelja, čiji se krov antiklinale pruža u dužini od 1,5 km od vrha Stražica na jugu do kote na sjeveru. Tijelo je šire u sjevernom dijelu, a uže na južnom, jer je Cicelj bočna antiklinala grebena Kovača (koji se pruža u pravcu istok-zapad), iz koga „izranja“, nadnoseći se nad usječenom klisurom Janjine. Krila antiklinale Cicelja veoma su strma, naročito na sjeverozapadnoj i sjevernoj strani, gdje nagib dostiže vrljetne vrijednosti ($>60^\circ$).



Najniža tačka nalazi se na sjeverozapadnom dijelu, gdje Janjina napušta Područje, i iznosi 768 m. Najvišu tačku predstavlja vrh Stražica (1432 m), na kojoj je zbog strateškog položaja, instaliran sistem telekomunikacionih i televizijskih predajnika sa stalnim osobljem. Dakle, hipsometrijska amplituda iznosi 664 m. Ostali vrhovi su niži: Trojan (1337 m), Cicelj (1281 m) i Orlovica (990 m).

Rijeka Janjina ovdje, unutar obuhvata, ima klisurasto suženje, iz koga izlazi u usku dolinu, ispod grada i dalje nizvodno. Sjeverna obala ove klisure predstavlja vulkanogenu tvorevinu, poznatu pod imenom Orlovica (Orlovačke stijene).

Južno od Stražice, greben se strmo spušta prema jugu, prelazeći preko Anskih dolova na brdo Trojan, koje se diže usamljeno, na SI dijelu kraške kotline zv. Ponikve. Od sjeverne do južne tačke, energija reljefa postepeno pada, pa je reljef veoma širokog dijapazona, od litica do ravnih livada.

Geološke podloge

Prema geološkoj karti 1:100 000 skoro cijelo tijelo Cicelja pripadaju srednjem trijasu, tj. ladinskom katu T_2^2 . Na geološkoj karti su predstavljeni kartografskom jedinicom 23 – uslojeni i pločasti **krečnjaci sa rožnjacima**. Na terenu Kovač planine se javljaju u pravcu istok-zapad, u vidu erzionih prozora, koji proviruju ispod donjotrijaskih sedimentata. Krečnjaci su ponekad laporoviti i sitnodetrični. Obično su sivi, zelenkastosivi i rumeni, sa tankim proslojcima laporaca i glinaca sivozelene boje i proslojcima i muglama raznobojnih rožnjaka. Zbog ovih mugli, slojevi ladinskih krečnjaka vrlo često su kvrgavih površina. Ovi krečnjaci rijetko izbijaju na površinu i ne stvaraju klasične karstne fenomene (škrape, žljebe, vrtače i dr.).

Situacija je složenija na sjevernom dijelu, oko i preko Janjine. Ovdje se na malom prostoru dodiruju različite geološke formacije. Veći dio izgrađen je od dijabaza, koje sa zapada

i sjevera okružuju karbonati anizijskog kata, a sa sjeveroistoka dopire široko rasprostranjena formacija neraščlanjenih trijaskih, dominantno silikatnih stijena. Jugozapadno od dijabaza u obuhvat dopiru najmlađe, kvartarne stijene – izvorski sedimenti.

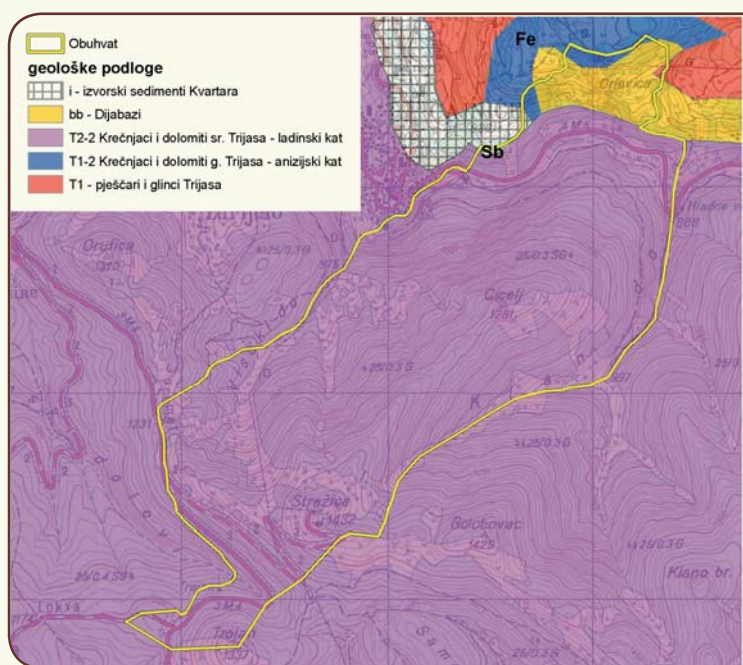
Desna strana klisure - Orlovica je izgrađena od bazičnih magmatskih stijena: **dijabaza i keratofira sa spilitima**. Stratigrafski, predstavljaju tvorevine magmatizma na kraju jure (gornjojurske). Ove ± rastrošene varijante dijabaza i keratofira se javljaju u vidu ploča čija debljina varira od 1 m do nekoliko metara, a zapažaju se i pojave pilow-lave (podvodne erupcije). Tekstura im je mandolasta, a boje su zelenkaste i ljubičaste. Bitni sastojci su albit i augit. Albit se javlja u vidu fenokristala i kao mikrolit u osnovnoj masi. Fenokristali albita su idiomorfni, pločasti i prizmatični. Rijetko je svjež. Sadrži često uklopke hlorita, klinocizita, rjeđe sericita i kalcita. Augit je također bitan femski mineral, koji se javlja u vidu fenokristala. Obično nije svjež, već promjenjen u agregat hlorita, kalcita i epidota. Mandole su ispunjene kalcitom, rjeđe hloritom i seladonitom. Osnovna masa je hipokristalna, izgrađena od albita i klinocizita. Sa njima se redovno nalaze i piroklastične stijene – vulkanski tuf, zelene boje, sa prelazima u aglomerate. Struktura im je psefisko-psamitska (veličine zrna od 1-10 mm). Između fenokristalnih ulomaka je staklasti do hipokristalasti mitriks, sa ponekim izlomljenim zrnima albita i augita.

Anizijski kat (T^1_2)¹ pripada donjem trijasu. Jače je razvijen istočno od Područja, naročito u masivu Stakorine. Čine ga uslojeni sivi **krečnjaci**, masivni bjeličasti krečnjaci i **dolomiti** sa krinoidima i brahiopodima. Ovdje imaju u sebi nešto željezne rude (siderit).

Sam grad je smješten na **izvorskim** kvartarnim **sedimentima**, te dijelovi sedrene terase dopiru u obuhvat, između magistralnog puta i toka Janjine. **Bigar** je žućkaste boje i izrazito šupljikav. Kod bazena, uz korito rijeke, konstatovana su nalazišta antimona (Sb).

Silikatne stijene Trijasa (T1) stratigrafski nisu detaljnije raščlanjene. Predstavljene su liskunovitim crvenim pješčarima i glincima, žućkastim kvarcnim pješčarima i pjeskovitim krečnjacima.

Izvor Hladne vode okružuju **dolomitni mramori**, koji se sreću i na sjevernim stranama Cicelja.



Vode

Hidrološka mreža relativno je jednostavna, ali od prvorazrednog značaja za grad. Ima uobičajeni kišnonivalni hidrološki režim.

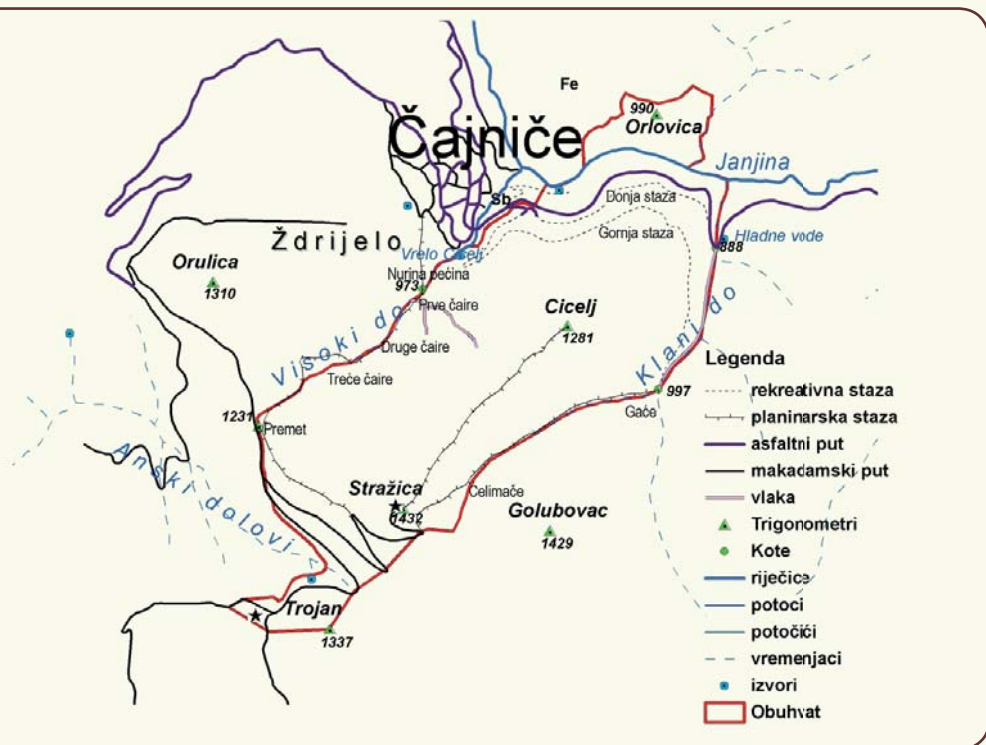
Najveći vodotok je svakako rječica Janjina, koja prolazi kroz Park u dužini od skoro 1 km. Donji dio ovog poteza jedinstven je primjer iskorišćavanja pa zapuštanja vodenog bogatstva: pored uredenog izvora nalazi(o) se bazen, sa kamp- i roštilj-prostorom, jedna staza pored riječice i druga staza – prečica za centar grada.

Lijeva pritoka Janjine, što izvire neposredno iznad grada (**Vrelo Cicelj**), snažan je ali kratak potok, koji se ulijeva već nakon 550 metara. Ovo je glavno gradsko vrelo, na kojem je izgrađeno savremeno vodozahvatno postrojenje, iz kojeg se opskrbljuje gradska mreža, ali i fabrika (pitke) vode, smještena ispod grada. Uz zapadni rub obuhvaćenog područja, od Visokog dola naniže ima manja klisura koja se pruža do Vrela Cicelj, u kojoj se javlja povremeni vodotok.

Gornja lijeva pritoka ima stalni dio vodotoka od vrela **Hladne vode** naniže, a veoma dug gornji dio (2,5 km) ponekad ljeti presušuje. Pomenuti izvor je pored magistralnog puta za Metaljku, sa spomenikom poginulom borcu.

Treći stalni izvor unutar obuhvata je **Trojan**, smješten ispod istoimenog lovačkog doma i brda.

Samo tijelo Cicelja nema razvijenu mrežu vodotoka, kao što je inače pravilo kod krečnjačkih stijena.



Klima

Predio Cicelja pripada tipu **planinske klime**. Uopšte, odlikuju se niskim temperaturama, vjetrovima, povećanom vlažnošću vazduha, većom visinom padavina preko cijele godine i smanjenom količinom prašine i bakterija.

Mediterranski uticaji ne dopiru do ovog prostora, pa su ljeta hladnija i vlažnija, a zime hladnije i suvlje. Srednja godišnja temperatura je niža od 8°C. Najtopliji mjesec ima srednju temperaturu nižu od 18°C, a najhladniji (januar) nižu od -4°C. Godišnje kolebanje po pravilu nije veliko. Inverzije su česta pojava i remete normalan raspored vegetacije. Bar tri mjeseca imaju srednje temperature ispod 0°C, pa se snježni prekrivač dugo zadržava. Zbog toga su zime snježne, duge i hladne.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god
-4,1	-2,2	1,2	5,5	10,9	13,7	16,2	16,9	12,7	8,3	1,5	-0,4	6,7

Srednje mjesečne temperature (Metaljka)

Kondenzacioni nivo padavina iznad je visina ovdje prisutnih, pa se količina padavina povećava sa nadmorskom visinom.

Zemljišta

U uslovima prisutne planinske klime, hidrografije, kao i vegetacije, zemljišni prekrivač u prvom redu je određen matičnim supstratom, a zatim reljefom.

Ladinski krečnjaci sa rožnjacima obično daju ohrične podtipove **kalkokambisola** i **kalkomelanosola**. Zbog male stijenovitosti, **litosoli** se javljaju vrlo lokalno i ograničeno (npr. vrh Stražice i greben ka istoku – Golubovac, Klano brdo itd.). Takođe, snažan reljef rijetko ide na ruku razvoju dubokih zemljišta i evoluciji u ilimerizovane tipove. Struktura ovih zemljišta slabo je izražena, teksturno su najčešće pjeskovite ilovače ili ilovače, skeletnost može da bude niska ili srednja. Reakcije su blago kisele do neutralne, slabo obezbijedena kalijumom i fosforom. Tipična su staništa klimaregionalnih šuma bukve-jele-smrče, a pogodna su i za stočarstvo (gorske livade).

Na anizijskim krečnjacima sa dolomitima, na strmenima Orlovice, javljaju se **mozaici rendzina sa litosolima**. To su eutrične skeletne crnice bazične reakcije, slabih mogućnosti čuvanja vlage, sa zrelim formama humusa. Na njima se ne razvijaju klimatogeni, već izrazito oroedafski trajni stadiji vegetacije.

Trijaski pješčari i glinci podloga su za razvoj distričnih i dubljih zemljišta, ukoliko to reljefski uslovi dozvoljavaju. Na njima se sreću tipovi **silikatnih luvisola** i **distričnih kambisola**, rijetko **rankera** (uprkos nagibu). Vegetacija teži razvoju edafogenih, acidofilnih tipova četinarskih šuma smrče, jele-smrče.

Dijabaz-keratofiri i spiliti pedogeno su konvergentnog značenja. Pošto se radi o liticama Orlovice, ovdje je prisutan **kompleks litosola i regosola**. Skromno razvijena pedosfera

ekstremno je topla, suva, plitka, eutrična i bazične reakcije. Na ovim se zemljištima nalaze posebni tipovi vegetacije, divergentni u odnosu na ostale: to su hazmofitske i siparske herboze, rijede fruticete.

Na sedrenim terasama obično se sreću kontrastni tipovi zemljišta: na liticama nerazvijene **organomineralne crnice**, a na ravnijim potezima veoma plodna, eutrična, bazična i humusna **kombinacija luvisola, fluvisola i fluvijativnih crnica**.

Na sporadičnim potočnim (proluvijalnim) terasama nađu se manji pedoni **fluvisola i oglejanih zemljišta**.

U podnožjima strmih padina, gdje nagib naglo postaje blaži, česte su trake dubokih, skel-etnih i humusnih **koluvijuma**.

Flora

Flora Čajniča i njegove okoline predstavlja potpunu nepoznanicu u svijetu nauke. Sistematika istraživanja ovog područja nikada nisu rađena, niti je poznato da je ovdje boravio ijedan botaničar. Istina, najvećem istraživaču flore BiH, G. Beku, bilo je dostupno stotinjak herbarskih primjeraka biljaka ovog područja, koje je sakupio izvjesni Životsky. Ime ovog florističkog anonimusa pominje se jedino u Bekovim djelima o flori BiH, ali se na osnovu lokaliteta sa kojih su sabirani uzorci može zaključiti da je on sakupljao biljke iz doline Janjine, oko i kod Čajniča, na Orlovici i kod Brezovice. Osim ovih, ne postoje drugi podaci o flori šireg područja Cicelja.

U dvije odvojene ekskurzije, te tokom trajanja kampa, izvršeno je preliminarno istraživanje flore navedenog područja, ali i nekih područja izvan predloženih granica parka. Ustanovljene su brojne prirodne rijetkosti i zanimljivi fenomeni, te izuzetan floristički diverzitet. Na području istraživanja zabilježeno je ukupno 513 vrsta **vaskularnih biljaka**, koje su navedene u preglednoj tabeli. Neke vrste označene su bez lokaliteta kao česte, jer su redovne u šumama ili livadama oko Čajniča. Za vrste koje su zabilježene na više lokaliteta, preciziran je samo prvi lokalitet na kome je biljka registrovana.

Ljekovito bilje na području Cicelja je veoma raznoliko i brojno. Ovaj segment je itekako važan i vrijedan, jer su nedrvni proizvodi šuma sve više cijenjeni u savremenom društvu. Intenzivno sakupljanje ljekovitih, jestivih, začinskih i drugih korisnih biljaka nije uočeno i sa stanovišta zaštite područja, tako treba i da ostane. S druge strane, izvan rezervata postoje značajni prirodni preduslovi za uspješan razvoj plantažnog gajenja ljekovitih i začinskih biljaka i tu granu privrede treba sve više poticati u ruralnim sredinama. Najznačajnije ljekovite biljke Rezervata su u priloženoj tabeli označene zvjezdicom pored imena vrste, da bi se dobio uvid u njihov broj i značaj. Mogućnost održivog korišćenja ovog resursa, kao i temeljna istraživanja nedrvenih šumskih proizvoda ovog područja, moraju biti tema posebnog istraživanja.

No	Her	Species	Familija	Nalazište
1	1	<i>Abies alba</i> *	Pinaceae	česta po šumama
2		<i>Acer campestre</i>	Aceraceae	Klani do
3		<i>Acer monspessulanum</i>	Aceraceae	Orlovica
4	2	<i>Acer platanoides</i>	Aceraceae	Cicelj (Trim staza)
5		<i>Acer pseudoplatanus</i>	Aceraceae	česta po šumama
6	3	<i>Achillea millefolium</i> *	Asteraceae	česta po livadama
7	4	<i>Achillea nobilis</i>	Fabaceae	selo Kamen (kod repetitora)
8		<i>Achnatherum calamagrostis</i>	Poaceae	Klani do
9	5	<i>Acinos arvensis</i>	Lamiaceae	Orlovica
10	6	<i>Aconitum vulparia</i>	Ranunculaceae	Cicelj (Prvi čairi)
11	7	<i>Actaea spicata</i>	Ranunculaceae	Cicelj (Trim staza)
12	8	<i>Adenostyles alliariae</i>	Asteraceae	Premet
13		<i>Adoxa moschatellina</i>	Adoxaceae	Klani do
14	9	<i>Agrimonia eupatoria</i> *	Rosaceae	selo Kamen (kod repetitora)
15	10	<i>Agropyron repens</i> *	Poaceae	Ždrijelo
16		<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae	česta po livadama
17		<i>Agrostis stolonifera</i>	Poaceae	Han
18	11	<i>Ajuga reptans</i>	Lamiaceae	česta po šumama
19	12	<i>Alchemilla vulgaris</i> *	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
20		<i>Alliaria petiolata</i>	Brassicaceae	Han
21	14	<i>Allium carinatum</i>	Liliaceae	Orlovica
22		<i>Allium ursinum</i> *	Liliaceae	Klani do
23	15	<i>Alnus glutinosa</i>	Betulaceae	Brezovice
24		<i>Amelanchier ovalis</i>	Rosaceae	selo Kamen
25		<i>Anchusa officinalis</i>	Boraginaceae	Berkovići
26		<i>Anemone nemorosa</i>	Ranunculaceae	česta po šumama
27		<i>Anemone ranunculoides</i>	Ranunculaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
28	16	<i>Anthemis tinctoria</i>	Asteraceae	selo Kamen (kod repetitora)
29	17	<i>Anthericum ramosum</i>	Liliaceae	Orlovica
30		<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Poaceae	česta po livadama
31	18	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Fabaceae	Cicelj (Trim staza)
32		<i>Arabidopsis thaliana</i>	Brassicaceae	Orlovica
33		<i>Arabis auriculata</i>	Brassicaceae	Stražica
34	19	<i>Arabis muralis</i>	Brassicaceae	Premet
35	20	<i>Arabis turrata</i>	Brassicaceae	Orlovica
36		<i>Arctium lappa</i> *	Asteraceae	Hladne vode
37	21	<i>Aremonia agrimonoides</i>	Rosaceae	česta po šumama
38		<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Caryophyllaceae	Stražica

No	Her	Species	Familija	Nalazište
39		<i>Artemisia absinthium</i> *	Asteraceae	Hladne vode
40	22	<i>Artemisia vulgaris</i>	Asteraceae	hotel Orijet
41	23	<i>Arum maculatum</i> *	Araceae	hotel Turist
42	24	<i>Aruncus dioicus</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
43	25	<i>Asarum europaeum</i> *	Aristolochiaceae	česta po šumama
44	26	<i>Asperula longiflora</i>	Rubiaceae	selo Kamen (kod repetitora)
45		<i>Asperula purpurea</i>	Rubiaceae	Stražica
46		<i>Asperula taurina</i>	Rubiaceae	Berkovići
47		<i>Ashodelus albus</i> *	Liliaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
48	27	<i>Asplenium adiantum - nigrum</i>	Aspleniaceae	selo Kamen (kod repetitora)
49		<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Aspleniaceae	Cicelj (Trim staza)
50	28	<i>Asplenium septentrionale</i>	Aspleniaceae	Orlovica
51	29	<i>Asplenium trichomanes</i>	Aspleniaceae	Cicelj (Trim staza)
52	30	<i>Asplenium viride</i>	Aspleniaceae	Cicelj (Trim staza)
53	31	<i>Astrantia major</i>	Umbeliferae	Cicelj (Trim staza)
54	32	<i>Athyrium filix-femina</i>	Aspidiaceae	Ždrijelo
55	33	<i>Atropa belladonna</i>	Solanaceae	Ždrijelo
56		<i>Barbarea vulgaris</i>	Brassicaceae	Han
57	34	<i>Bellis perennis</i>	Asteraceae	Cicelj (Trim staza)
58	35	<i>Betonica officinalis</i> *	Rosaceae	Ždrijelo
59	36	<i>Betula pendula</i> *	Betulaceae	Cicelj (Trim staza)
60	37	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae	Premet
61	38	<i>Briza media</i>	Poaceae	Ždrijelo
62	39	<i>Bromus benekenii</i>	Poaceae	Cicelj (Trim staza)
63	40	<i>Bromus mollis</i>	Poaceae	selo Kamen (kod repetitora)
64		<i>Bromus riparius</i>	Poaceae	Stražica
65	41	<i>Bupleurum junceum</i>	Apiaceae	Trojan voda
66	42	<i>Bupleurum sibthorpiatum</i>	Apiaceae	Orlovica
67		<i>Calamintha sylvatica</i> *	Lamiaceae	Orlovica
68	44	<i>Calluna vulgaris</i>	Ericaceae	Brezovice (Dugi čair)
69		<i>Caltha palustris</i>	Ranunculaceae	dolina Janjine, kod bazena
70		<i>Calystegia sepium</i>	Convolvulaceae	Klani do
71		<i>Calystegia sylvatica</i>	Convolvulaceae	Brajičevac (kod stadiona)
72	45	<i>Camelina microcarpa</i>	Brassicaceae	hotel Orijet
73	46	<i>Campanula bononiensis</i>	Campanulaceae	hotel Orijet
74	47	<i>Campanula cervicaria</i>	Campanulaceae	Orlovica
75	48	<i>Campanula patula</i>	Campanulaceae	hotel Orijet
76	49	<i>Campanula persicifolia</i>	Campanulaceae	Ždrijelo

No	Her	Species	Familija	Nalazište
77	50	<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanulaceae	Cicelj (Trim staza)
78	51	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanulaceae	selo Kamen (kod repetitora)
79		<i>Campanula trachelium</i>	Campanulaceae	Orlovica
80		<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	Han
81		<i>Cardamine acris</i>	Brassicaceae	dolina Janjine
82		<i>Cardamine bulbifera</i>	Brassicaceae	Klani do
83		<i>Cardamine enneaphyllos</i>	Brassicaceae	Cicelj (Trim staza)
84		<i>Cardamine flexuosa</i>	Brassicaceae	Klani do
85		<i>Cardamine hirsuta</i>	Brassicaceae	Hladne vode
86	52	<i>Cardamine impatiens</i>	Brassicaceae	Cicelj (Trim staza)
87	53	<i>Carduus acanthoides</i>	Asteraceae	Orlovica (igralište)
88	54	<i>Carex brizoides</i>	Cyperaceae	Ždrijelo
89	55	<i>Carex digitata</i>	Cyperaceae	Cicelj (Trim staza)
90	56	<i>Carex echinata</i>	Cyperaceae	Brezovice (Dugi čair)
91	57	<i>Carex muricata</i>	Cyperaceae	Trojan voda
92	58	<i>Carex ovalis</i>	Cyperaceae	Brezovice (Dugi čair)
93	59	<i>Carex pallescens</i>	Cyperaceae	Ždrijelo
94	60	<i>Carex remota</i>	Cyperaceae	Trojan voda
95	61	<i>Carex serotina</i>	Cyperaceae	Brezovice (Dugi čair)
96	62	<i>Carex spicata</i>	Cyperaceae	Bunker iznad Čajniča
97	63	<i>Carex sylvatica</i>	Cyperaceae	Premet
98		<i>Carlina acaulis</i>	Asteraceae	Stražica
99	64	<i>Carlina vulgaris</i>	Asteraceae	Orlovica (igralište)
100		<i>Carum carvi*</i>	Apiaceae	Klani do
101	65	<i>Centaurea jacea</i>	Asteraceae	hotel Turist
102		<i>Centaurea micranthos</i>	Asteraceae	Stražica
103	66	<i>Cephalanthera rubra</i>	Orhidaceae	Cicelj (Trim staza)
104	67	<i>Cerastium brachypetalum</i>	Caryophyllaceae	Orlovica
105		<i>Cerastium trichogynum</i>	Caryophyllaceae	Klani do
106	68	<i>Cerasus avium*</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
107		<i>Cerintho minor</i>	Brassicaceae	Berkovići
108	69	<i>Ceterach officinarum</i>	Aspleniaceae	Bunker iznad Čajniča
109	70	<i>Chaerophyllum aureum</i>	Apiaceae	Cicelj (Trim staza)
110		<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	Apiaceae	Hladne vode
111		<i>Chaerophyllum temulentum</i>	Apiaceae	Klani do
112	71	<i>Chamaecytisus capitatus</i>	Fabaceae	Orlovica
113	72	<i>Chamaecytisus ciliatus</i>	Fabaceae	Orlovica
114	73	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	Oenotheraceae	Cicelj (Trim staza)

No	Her	Species	Familija	Nalazište
115	74	<i>Chamaesperatum sagittale</i>	Fabaceae	Premet
116	75	<i>Chamomilla recurvita*</i>	Asteraceae	selo Kamen (kod repetitora)
117		<i>Chelidonium majus*</i>	Papaveraceae	kod stadiona
118		<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Chenopodiaceae	Čajniče
119		<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Saxifragaceae	Cicelj (Trim staza)
120	76	<i>Cichorium intybus*</i>	Asteraceae	hotel Orijent
121		<i>Cirsium eriophorum</i>	Asteraceae	Hladne vode
122	77	<i>Cirsium lanceolatum</i>	Asteraceae	Orlovica (igralište)
123		<i>Cirsium palustre</i>	Asteraceae	Hladne vode
124	78	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	Cicelj (Trim staza)
125	79	<i>Clinopodium vulgare</i>	Lamiaceae	Cicelj (Trim staza)
126		<i>Colchicum autumnale</i>	Liliaceae	česta po livadama
127	80	<i>Cornus mas*</i>	Cornaceae	selo Kamen (kod repetitora)
128	81	<i>Coronilla varia</i>	Fabaceae	selo Kamen (kod repetitora)
129		<i>Corydalis cava</i>	Papaveraceae	česta po šumama
130		<i>Corydalis solida</i>	Papaveraceae	Berkovići
131	82	<i>Corylus avellana*</i>	Betulaceae	Cicelj (Trim staza)
132	83	<i>Cotoneaster tomentosa</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
133		<i>Crataegus monogyna*</i>	Rosaceae	Klani do
134	84	<i>Crepis biennis</i>	Asteraceae	Orlovica
135		<i>Crocus neapolitanus*</i>	Iridaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
136	85	<i>Cruciata glabra</i>	Rubiaceae	Trojan voda
137		<i>Cruciata laevipes</i>	Rubiaceae	Klani do
138	86	<i>Cuscuta epythimum</i>	Cuscutacea	selo Kamen (kod repetitora)
139	87	<i>Cynoglossum officinale</i>	Boraginaceae	selo Kamen (kod repetitora)
140	88	<i>Cynosurus cristatus</i>	Poaceae	česta po livadama
141	89	<i>Cystopteris fragilis</i>	Aspidiaceae	Trojan voda
142	90	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	hotel Orijent
143	91	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Orchidaceae	Cicelj (Trim staza)
144	92	<i>Dactylorhiza saccifera</i>	Orchidaceae	Cicelj (Trim staza)
145		<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Orchidaceae	hotel-Hladna voda
146	93	<i>Danthonia alpina</i>	Poaceae	selo Kamen (kod repetitora)
147	94	<i>Danthonia decumbens</i>	Poaceae	Orlovica
148		<i>Daphne blagayana</i>	Thymeleaceae	Cicelj (Trim staza)
149		<i>Daphne laureola</i>	Thymeleaceae	Klani do
150	95	<i>Daphne mezereum</i>	Thymeleaceae	Cicelj (Trim staza)
151		<i>Daucus carota*</i>	Apiaceae	Klani do
152	96	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Poaceae	Ždrijelo

No	Her	Species	Familija	Nalazište
153	97	<i>Dianthus barbatus</i>	Caryophyllaceae	Cicelj (Trim staza)
154		<i>Dianthus carthusianorum</i>	Caryophyllaceae	Stražica
155	98	<i>Dianthus croaticus</i>	Caryophyllaceae	Orlovica
156	99	<i>Dianthus deltoides</i>	Caryophyllaceae	hotel Orijent
157	100	<i>Digitalis grandiflora</i>	Scrophulariaceae	hotel Orijent
158	101	<i>Digitalis ferruginea</i>	Scrophulariaceae	selo Kamen (kod repetitora)
159		<i>Dipsacus laciniatus</i>	Asteraceae	Gaj
160	102	<i>Doronicum austriacum</i>	Asteraceae	Cicelj (Trim staza)
161		<i>Doronicum columnae</i>	Asteraceae	Cicelj (Kazanbuk)
162		<i>Dorycnium germanicum</i>	Fabaceae	Klani do
163		<i>Draba muralis</i>	Fabaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
164	103	<i>Dryopteris dilatata</i>	Aspidiaceae	Bunker iznad Čajniča
165	104	<i>Dryopteris filix-mas*</i>	Aspidiaceae	Bunker iznad Čajniča
166		<i>Echinops ritro</i>	Asteraceae	stanica policije Čajniče
167		<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	Cicelj (Trim staza)
168	105	<i>Epilobium adnatum</i>	Oenotheraceae	Brezovice (Dugi čair)
169	106	<i>Epilobium montanum</i>	Oenotheraceae	Cicelj (Trim staza)
170	107	<i>Epilobium parviflorum*</i>	Oenotheraceae	Brezovice
171	108	<i>Epipactis latifolia</i>	Orchidaceae	Brezovice
172	109	<i>Equisetum arvense*</i>	Equisetaceae	Brezovice (Dugi čair)
173		<i>Equisetum telmateia</i>	Equisetaceae	Berkovići
174		<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	Stražica
175		<i>Erophylla verna</i>	Brassicaceae	Stražica
176	110	<i>Erythraea centaurium*</i>	Gentianaceae	Brezovice (Dugi čair)
177		<i>Erythronium dens-canis</i>	Liliaceae	Orlovica
178		<i>Euonymus latifolius</i>	Celastraceae	Cicelj
179		<i>Euonymus verrucosus</i>	Celastraceae	Stražica
180	111	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Asteraceae	Cicelj (Trim staza)
181	112	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbiaceae	česta po šumama
182		<i>Euphorbia carniolica</i>	Euphorbiaceae	Sige
183	113	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Cicelj (Trim staza)
184		<i>Euphorbia dulcis</i>	Euphorbiaceae	Cicelj (Drugi čairi)
185	114	<i>Euphorbia salicifolia</i>	Euphorbiaceae	hotel Turist
186	115	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Euphorbiaceae	hotel Orijent
187		<i>Euphorbia polychroma</i>	Euphorbiaceae	Sige
188	116	<i>Euphrasia officinalis*</i>	Scrophulariaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
189	117	<i>Euphrasia stricta</i>	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
190	119	<i>Fagus sylvatica*</i>	Fagaceae	česta po šumama

No	Her	Species	Familija	Nalazište
191	120	<i>Ferrulago sylvatica</i>	Apiaceae	Ždrijelo
192	121	<i>Festuca drymeja</i>	Poaceae	Premet
193	122	<i>Festuca gigantea</i>	Poaceae	Premet
194	123	<i>Festuca heterophylla</i>	Poaceae	Ždrijelo
195	124	<i>Festuca pratensis</i>	Poaceae	Ždrijelo
196		<i>Festuca pseudovina</i>	Poaceae	Stražica
197		<i>Festuca rubra</i>	Poaceae	Klani do
198		<i>Festuca rupicola</i>	Poaceae	Stražica
199		<i>Ficaria verna</i>	Ranunculaceae	selo Kamen
200		<i>Filipendula vulgaris*</i>	Rosaceae	česta po livadama
201	125	<i>Fragaria moschata*</i>	Rosaceae	hotel Orijent
202	126	<i>Fragaria vesca*</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
203		<i>Fragaria viridis*</i>	Rosaceae	Stražica
204		<i>Fraxinus excelsior*</i>	Oleaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
205	127	<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae	Cicelj (Trim staza)
206		<i>Fumaria officinalis*</i>	Papaveraceae	Han
207		<i>Gagea lutea</i>	Liliaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
208		<i>Galanthus nivalis</i>	Amarylidaceae	Cicelj (Trim staza)
209		<i>Galega officinalis*</i>	Fabaceae	Čajniče
210	128	<i>Galeopsis speciosa</i>	Lamiaceae	Bunker iznad Čajniča
211		<i>Galium lucidum</i>	Rubiaceae	Stražica
212	129	<i>Galium odoratum</i>	Rubiaceae	česta po šumama
213	130	<i>Galium palustre</i>	Rubiaceae	Brezovice (Dugi čaj)
214	131	<i>Galium rotundifolium</i>	Rubiaceae	Cicelj (Trim staza)
215		<i>Galium schultesii</i>	Rubiaceae	Hladne vode
216	132	<i>Galium sylvaticum</i>	Rubiaceae	hotel Orijent
217	133	<i>Galium verum*</i>	Rubiaceae	česta po livadama
218		<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchidaceae	hotel-Hladna voda
219	134	<i>Genista ovata</i>	Fabaceae	Cicelj (Trim staza)
220	135	<i>Genista pilosa</i>	Fabaceae	Orlovica
221		<i>Gentiana acaulis</i>	Gentianaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
222	136	<i>Gentiana asclepiadea*</i>	Gentianaceae	Brezovice
223	137	<i>Gentiana cruciata*</i>	Gentianaceae	Cicelj (Trim staza)
224		<i>Geranium dissectum</i>	Geraniaceae	Klani do
225		<i>Geranium molle</i>	Geraniaceae	Gaj
226		<i>Geranium phaeum</i>	Geraniaceae	Gaj
227	138	<i>Geranium robertianum</i>	Geraniaceae	Cicelj (Trim staza)
228		<i>Geranium sanguineum</i>	Geraniaceae	Stražica

No	Her	Species	Familija	Nalazište
229		<i>Geum rivale</i>	Rosaceae	Hladne vode
230	139	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	hotel Orijent
231		<i>Glechoma hirsuta</i>	Lamiaceae	Klani do
232		<i>Globularia cordifolia</i>	Globulariaceae	Stražica
233	140	<i>Glyceria fluitans</i>	Poaceae	Brezovice (Dugi čair)
234	141	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Aspidiaceae	Cicelj (Trim staza)
235	142	<i>Hedera helix*</i>	Araliaceae	Cicelj (Trim staza)
236	144	<i>Helianthemum nummularium</i>	Cistaceae	Cicelj (Trim staza)
237	145	<i>Helleborus odorus</i>	Ranunculaceae	Cicelj (Trim staza)
238	146	<i>Hepatica nobilis*</i>	Ranunculaceae	Cicelj (Trim staza)
239	147	<i>Heracleum sphondylium</i>	Apiaceae	Cicelj (Trim staza)
240	148	<i>Hieracium murorum</i>	Asteraceae	Brezovice (Dugi čair)
241	149	<i>Hieracium pilosella</i>	Asteraceae	hotel Orijent
242		<i>Hieracium piloselloides</i>	Asteraceae	Stražica
243	150	<i>Hieracium sabaudum</i>	Asteraceae	Orlovica
244	151	<i>Holcus lanatus</i>	Poaceae	Brezovice
245		<i>Homogyne alpina</i>	Asteraceae	Cicelj (Drugi čairi)
246		<i>Hordelymus europaeus</i>	Poaceae	Cicelj (Drugi čairi)
247		<i>Humulus lupulus*</i>	Cannabaceae	Sige
248	152	<i>Hypericum acutum*</i>	Hypericaceae	Brezovice (Dugi čair)
249		<i>Hypericum barbatum</i>	Hypericaceae	Stražica
250	153	<i>Hypericum hirsutum</i>	Hypericaceae	hotel Orijent
251		<i>Hypericum maculatum*</i>	Hypericaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
252	154	<i>Hypericum perforatum*</i>	Hypericaceae	Cicelj (Trim staza)
253		<i>Hypericum tetrapterum</i>	Hypericaceae	Klani do
254	156	<i>Hypochoeris radicata</i>	Asteraceae	selo Kamen (kod repetitora)
255	157	<i>Ilex aquifolium</i>	Aquifoliaceae	Cicelj (Prvi čairi)
256		<i>Iris bosniaca</i>	Iridaceae	Stražica
257		<i>Isopyrum thalictroides</i>	Ranunculaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
258	162	<i>Juglans regia*</i>	Junglandaceae	Cicelj (Trim staza)
259	158	<i>Juncus articulatus</i>	Juncaceae	Brezovice (Dugi čair)
260	159	<i>Juncus bufonius</i>	Juncaceae	Brezovice
261	160	<i>Juncus effusus</i>	Juncaceae	Brezovice (Dugi čair)
262	161	<i>Juncus tenuis</i>	Juncaceae	Ždrijelo
263	163	<i>Juniperus communis*</i>	Cupressaceae	Orlovica
264	164	<i>Knautia arvensis</i>	Dipsacaceae	Ždrijelo
265	165	<i>Knautia drymeja</i>	Dispacaceae	Cicelj (Trim staza)
266	166	<i>Knautia sarajevensis</i>	Dipsacaceae	Cicelj (Trim staza)

No	Her	Species	Familija	Nalazište
267		<i>Lamiasstrum galeobdolon</i>	Lamiaceae	česta po šumama
268		<i>Lamium album*</i>	Lamiaceae	Han
269	168	<i>Lamium maculatum</i>	Lamiaceae	Trojan voda
270		<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Han
271	169	<i>Lapsana communis</i>	Asteraceae	Ždrijelo
272		<i>Laserpitium krapfii</i>	Apiaceae	Klani do
273		<i>Lathraea squamaria</i>	Scrophulariaceae	Orlovica
274	170	<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	Cicelj (Trim staza)
275		<i>Leontodon crispus</i>	Asteraceae	Stražica
276	171	<i>Leontodon danubialis</i>	Asteraceae	Orlovica (igralište)
277		<i>Leontodon hispidus</i>	Asteraceae	Klani do
278	172	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Asteraceae	Cicelj (Trim staza)
279		<i>Ligustrum vulgare*</i>	Oleaceae	Cicelj (Trim staza)
280	173	<i>Lilium martagon</i>	Liliaceae	Cicelj (Trim staza)
281		<i>Linaria vulgaris</i>	Scrophulariaceae	Gaj
282	174	<i>Linum catharticum</i>	linaceae	selo Kamen (kod repetitora)
283		<i>Listera ovata</i>	Orchidaceae	hotel-Hladna voda
284		<i>Lithospermum prupureo-caeruleum</i>	Boraginaceae	Han
285	175	<i>Lolium perenne</i>	Poaceae	selo Kamen (kod repetitora)
286	176	<i>Lonicera alpigena</i>	Caprifoliaceae	Cicelj (Trim staza)
287		<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoliaceae	Čajniče
288	177	<i>Lonicera xylostemum</i>	Caprifoliaceae	hotel Orijent
289		<i>Lotus corniculatus</i>	Fabaceae	Klani do
290		<i>Lunaria annua</i>	Brassicaceae	Čajniče
291		<i>Luzula campestris</i>	Juncaceae	Klani do
292	178	<i>Luzula luzulina</i>	Juncaceae	Cicelj (Trim staza)
293	179	<i>Luzula luzuloides</i>	Juraceae	Cicelj (Trim staza)
294		<i>Luzula pilosa</i>	Juncaceae	Cicelj (Trim staza)
295		<i>Luzula sylvatica</i>	Juncaceae	Cicelj
296	180	<i>Lychnis coronaria*</i>	Caryophyllaceae	selo Kamen (kod repetitora)
297	181	<i>Lychnis viscaria</i>	Caryophyllaceae	Orlovica
298		<i>Lycopodium clavatum*</i>	Lycopodiaceae	Donje Ponikve
299	182	<i>Lysimachia nummularia</i>	Primulaceae	Cicelj (Trim staza)
300		<i>Malus sylvestris*</i>	Rosaceae	Čajniče
301		<i>Matricaria chamomilla*</i>	Asteraceae	Čajniče
302	184	<i>Medicago falcata</i>	Fabaceae	hotel Orijent
303	185	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Ždrijelo

No	Her	Species	Familija	Nalazište
304		<i>Melampyrum nemorosum</i>	Scrophulariaceae	Orlovica
305	186	<i>Melampyrum pratense</i>	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
306	183	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
307	187	<i>Melica ciliata</i>	Poaceae	Orlovica
308		<i>Melica nutans</i>	Poaceae	Hladne vode
309	188	<i>Melica uniflora</i>	Poaceae	Cicelj (Trim staza)
310		<i>Melilotus albus</i>	Liliaceae	Čajniče
311		<i>Melilotus officinalis*</i>	Fabaceae	Čajniče
312		<i>Melissa officinalis*</i>	Lamiaceae	Čajniče
313	189	<i>Melittis melissophyllum*</i>	Lamiaceae	hotel Orijent
314	190	<i>Mentha longifolia*</i>	Lamiaceae	hotel Orijent
315		<i>Mentha pulegium*</i>	Lamiaceae	Glušćići
316		<i>Mercurialis perennis</i>	Euphorbiaceae	Cicelj (Trim staza)
317		<i>Milium effusum</i>	Poaceae	Klani do
318	192	<i>Micromeria thymifolia*</i>	Lamiaceae	Orlovica
319	191	<i>Minuartia verna</i>	Caryophyllaceae	Stražica
320		<i>Moehringia trinervia</i>	Caryophyllaceae	Hladne vode
321	193	<i>Monotropa hypopitys</i>	Scrophulariaceae	Brezovice (Dugi čair)
322		<i>Muscari comosum</i>	Liliaceae	hotel Orijent
323	194	<i>Mycelis muralis</i>	Asteraceae	česta po šumama
324		<i>Myosotis alpestris</i>	Boraginaceae	Stražica
325	195	<i>Myosotis palustris</i>	Boraginaceae	Trojan voda
326		<i>Myosotis sparsiflora</i>	Boraginaceae	Han
327	196	<i>Nardus stricta</i>	Poaceae	česta po livadama
328		<i>Neottia nidus-avis</i>	Orchidaceae	Cicelj (Drugi čairi)
329	197	<i>Nepeta pannonica</i>	Lamiaceae	Premet
330	198	<i>Omalotheca sylvatica</i>	Asteraceae	Brezovice
331		<i>Ononis spinosa*</i>	Fabaceae	Valjarice
332		<i>Orchis mascula</i>	Orchidaceae	hotel-Hladna voda
333		<i>Orchis morio*</i>	Orchidaceae	Hladne vode
334		<i>Orchis ustulata</i>	Orchidaceae	Valjarice
335		<i>Oreoherzogia fallax</i>	Rhamnaceae	Cicelj
336	199	<i>Origanum vulgare*</i>	Lamiaceae	hotel Orijent
337	200	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	Liliaceae	Ždrijelo
338		<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Liliaceae	iznad Vrela, livada
339	201	<i>Orobanche lutea</i>	Orobanchaceae	Cicelj (Trim staza)
340	202	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Betulaceae	Orlovica
341		<i>Oxalis acetosella</i>	Oxalidaceae	Cicelj (Trim staza)

No	Her	Species	Familija	Nalazište
342		<i>Papaver rhoeas</i> *	Papaveraceae	Čajniče
343	203	<i>Paris quadrifolia</i>	Liliaceae	Cicelj (Trim staza)
344		<i>Pedicularis heterodonta</i>	Scrophulariaceae	hotel-Hladna voda
345		<i>Petasites albus</i>	Asteraceae	Cicelj (Trim staza)
346		<i>Petasites hybridus</i>	Asteraceae	Valjarice
347	204	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Caryophyllaceae	Premet
348		<i>Peucedanum aegopodioides</i>	Apiaceae	Hladne vode
349	205	<i>Peucedanum austiacum</i>	Apiaceae	Cicelj (Trim staza)
350	206	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Aspidiaceae	Cicelj (Trim staza)
351	207	<i>Phleum phleoides</i>	Poaceae	Ždrijelo
352		<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Aspleniaceae	Cicelj
353	208	<i>Phyteuma spicatum</i>	Campanulaceae	Cicelj (Trim staza)
354	209	<i>Picea abies</i> *	Pinaceae	česta po šumama
355	210	<i>Picris hieraciodes</i>	Asteraceae	hotel Orijent
356	211	<i>Plantago lanceolata</i> *	Plantaginaceae	selo Kamen (kod repetitora)
357	212	<i>Plantago major</i> *	Plantaginaceae	hotel Orijent
358	213	<i>Plantago media</i> *	Plantaginaceae	Cicelj (Trim staza)
359		<i>Poa annua</i>	Poaceae	Hladne vode
360		<i>Poa badensis</i>	Poaceae	Stražica
361		<i>Poa bulbosa</i>	Poaceae	Stražica
362	214	<i>Poa nemoralis</i>	Poaceae	Premet
363	215	<i>Poa trivialis</i>	Poaceae	selo Kamen (kod repetitora)
364		<i>Polygala comosa</i>	Polygalaceae	Klani do
365		<i>Polygala vulgaris</i> *	Polygalaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
366		<i>Polygonatum multiflorum</i>	Liliaceae	Klani do
367		<i>Polygonatum odoratum</i>	Liliaceae	Stražica
368		<i>Polygonatum verticillatum</i>	Liliaceae	Stražica
369	216	<i>Polypodium vulgare</i> *	Polypodiaceae	Cicelj (Trim staza)
370	217	<i>Polystichum aculeatum</i>	Aspidiaceae	Cicelj (Trim staza)
371	218	<i>Polystichum illyricum</i>	Aspidiaceae	Cicelj (Trim staza)
372	220	<i>Populus tremula</i> *	Salicaceae	Cicelj (Trim staza)
373		<i>Potentilla argentea</i>	Rosaceae	Stražica
374	221	<i>Potentilla erecta</i> *	Rosaceae	Ždrijelo
375		<i>Potentilla micrantha</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
376	222	<i>Potentilla recta</i>	Potentilla	Cicelj (Trim staza)
377	223	<i>Potentilla reptans</i> *	Rosaceae	hotel Orijent
378		<i>Prenanthes purpurea</i>	Asteraceae	Cicelj
379		<i>Primula elatior</i>	Primulaceae	Valjarice

No	Her	Species	Familija	Nalazište
380		<i>Primula veris</i> *	Primulaceae	Klani do
381	225	<i>Primula vulgaris</i> *	Primulaceae	Cicelj (Trim staza)
382	226	<i>Prunella laciniata</i>	Lamiaceae	selo Kamen (kod repetitora)
383	227	<i>Prunella vulgaris</i>	Lamiaceae	Premet
384	228	<i>Prunus cerasifera</i> *	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
385	229	<i>Prunus spinosa</i> *	Rosaceae	selo Kamen (kod repetitora)
386	230	<i>Pteridium aquilinum</i>	Pteridaceae	Cicelj (Trim staza)
387	231	<i>Pulmonaria officinalis</i> *	Boraginaceae	Premet
388	232	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pyrolaceae	Ždrijelo
389	233	<i>Pyrus pyraeaster</i> *	Rosaceae	Orlovica (igralište)
390	234	<i>Quercus cerris</i>	Fagaceae	Cicelj (Trim staza)
391	235	<i>Quercus petraea</i> *	Fagaceae	Cicelj (Trim staza)
392	236	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	Orlovica
393	237	<i>Ranunculus acer</i>	Ranunculaceae	Ždrijelo
394		<i>Ranunculus bulbosus</i>	Ranunculaceae	Klani do
395		<i>Ranunculus millefoliatus</i>	Ranunculaceae	Berkovići
396		<i>Ranunculus montanus</i>	Ranunculaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
397		<i>Ranunculus nemorosus</i>	Ranunculaceae	Klani do
398	238	<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae	Trojan voda
399	239	<i>Rhinanthus rumelicus</i>	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
400		<i>Ribes petraeum</i> *	Grossulariaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
401	240	<i>Robinia pseudoacacia</i> *	Fabaceae	Cicelj (Trim staza)
402		<i>Rorippa lipicensis</i>	Brassicaceae	Klani do
403	241	<i>Rosa arvensis</i> *	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
404	242	<i>Rosa canina</i> *	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
405		<i>Rosa gallica</i> *	Rosaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
406		<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Rosaceae	Stražica
407		<i>Rubus hirtus</i>	Rosaceae	česta po šumama
408	243	<i>Rubus ideaus</i> *	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
409	244	<i>Rubus tomentosus</i> *	Rosaceae	selo Kamen (kod repetitora)
410	245	<i>Rumex acetosa</i>	Polygonaceae	česta po livadama
411		<i>Rumex acetosella</i>	Polygonaceae	Bunker iznad Čajniča
412		<i>Rumex arifolius</i>	Polygonaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
413		<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	Hladne vode
414	246	<i>Salix caprea</i>	Salioaceae	Cicelj (Trim staza)
415		<i>Salix purpurea</i>	Salicaceae	Cicelj (Trim staza)
416	247	<i>Salvia glutinosa</i>	Lamiaceae	hotel Turist
417	275	<i>Sambucus ebulus</i> *	Sambucaceae	Premet

No	Her	Species	Familija	Nalazište
418		<i>Sambucus nigra</i> *	Sambucaceae	Stražica
419		<i>Sambucus racemosa</i>	Sambucaceae	Cicelj
420	248	<i>Sanguisorba minor</i>	Rosaceae	česta po livadama
421	249	<i>Sanicula europaea</i>	Apiaceae	hotel Orijent
422		<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Saxifragaceae	Cicelj (Trim staza)
423		<i>Saxifraga tridactylites</i>	Saxifragaceae	Stražica
424	250	<i>Scabiosa leucophylla</i>	Dipsacaceae	selo Kamen (kod repetitora)
425		<i>Scilla bifolia</i>	Liliaceae	Kamen
426		<i>Scorzonera rosea</i>	Asteraceae	Kamen
427		<i>Scrophularia bosniaca</i>	Scrophulariaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
428	251	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrophulariaceae	Ždrijelo
429	252	<i>Scutellaria altissima</i>	Lamiaceae	Brezovice
430	253	<i>Sedum acre</i> *	Crassulaceae	Cicelj (Trim staza)
431	254	<i>Sedum album</i>	Carassulaceae	Orlovica
432	255	<i>Sedum hispanicum</i>	Crassulaceae	Cicelj (Trim staza)
433		<i>Sedum maximum</i> *	Crassulaceae	Luke
434	256	<i>Sedum ochroleucum</i>	Crassulaceae	Bunker iznad Čajniča
435		<i>Sempervivum heuffelii</i> *	Crassulaceae	Orlovica
436	257	<i>Senecio nemorensis</i>	Asteraceae	Cicelj (Prvi čairi)
437		<i>Senecio rupestris</i>	Asteraceae	Čajniče
438		<i>Sesleria tenuifolia</i>	Poaceae	Orlovica
439		<i>Silene dioica</i>	Caryophyllaceae	Cicelj (Trim staza)
440	258	<i>Silene nutans</i>	Caryophyllaceae	Orlovica
441	259	<i>Silene sendtneri</i>	Caryophyllaceae	Cicelj (Trim staza)
442	260	<i>Silene viridiflora</i>	Caryophyllaceae	selo Kamen (kod repetitora)
443	261	<i>Silene vulgaris</i>	Caryophyllaceae	Cicelj (Trim staza)
444	262	<i>Solanum dulcamara</i> *	Solanaceae	Brezovice (Dugi čair)
445		<i>Solidago virga-aurea</i> *	Asteraceae	Cicelj
446	263	<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae	Premet
447	264	<i>Sorbus aria</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
448	265	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
449	266	<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	Rosaceae	Cicelj (Trim staza)
450	269	<i>Stachys alpina</i>	Lamiaceae	Cicelj (Trim staza)
451	270	<i>Stachys germanica</i>	Lamiaceae	Cicelj (Trim staza)
452	271	<i>Stachys recta</i>	Lamiaceae	Cicelj (Trim staza)
453	272	<i>Stachys sylvatica</i>	Lamiaceae	Cicelj (Trim staza)
454	273	<i>Stellaria graminea</i>	Caryophyllaceae	Premet
455	274	<i>Stellaria holostea</i>	Caryophyllaceae	Orlovica

No	Her	Species	Familija	Nalazište
456		<i>Stellaria media</i>	Caryophyllaceae	Cicelj (Drugi čairi)
457		<i>Symphytum officinale</i> *	Boraginaceae	Čajniče
458	276	<i>Symphytum tuberosum</i>	Boraginaceae	Premet
459	278	<i>Tanacetum macrophyllum</i>	Compositae	Cicelj (Trim staza)
460		<i>Taraxacum officinale</i> *	Asteraceae	Hladne vode
461		<i>Taxus baccata</i>	Taxaceae	Cicelj (Trim staza)
462		<i>Telekia speciosa</i>	Asteraceae	Hladne vode
463	279	<i>Teucrium chamaedrys</i> *	Lamiaceae	selo Kamen (kod repetitora)
464		<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Boraginaceae	Klani do
465		<i>Thelycrania sanguinea</i>	Cornaceae	Klani do
466		<i>Thymus balcanus</i> *	Lamiaceae	Stražica
467	280	<i>Thymus montanus</i> *	Laminaceae	Cicelj (Trim staza)
468		<i>Traunsteinera globosa</i>	Orchidaceae	hotel-Hladna voda
469	282	<i>Trifolium alpestre</i>	Fabaceae	Ždrijelo
470	283	<i>Trifolium arvense</i>	Fabaceae	Orlovica
471	284	<i>Trifolium aureum</i>	Fabaceae	Bunker iznad Čajniča
472	285	<i>Trifolium campestre</i>	Fabaceae	selo Kamen (kod repetitora)
473	286	<i>Trifolium hybridum</i>	Fabaceae	Orlovica
474		<i>Trifolium incarnatum</i>	Fabaceae	Čajniče
475	287	<i>Trifolium ochroleucum</i>	Fabaceae	selo Kamen (kod repetitora)
476	288	<i>Trifolium pannonicum</i>	Fabaceae	Ždrijelo
477		<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceae	česta po livadama
478	289	<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	hotel Orijent
479	290	<i>Trisetum flavescens</i>	Poaceae	Ždrijelo
480	291	<i>Tussilago farfara</i> *	Asteraceae	Cicelj (Trim staza)
481	292	<i>Ulmus glabra</i>	Ulmaceae	Cicelj (Trim staza)
482	293	<i>Urtica dioica</i> *	Urticaceae	hotel Orijent
483	294	<i>Vaccinium myrtillus</i> *	Ericaceae	Cicelj (Trim staza)
484	295	<i>Valeriana montana</i>	Valerianaceae	Cicelj (Trim staza)
485	296	<i>Valeriana officinalis</i> *	Valerianaceae	Cicelj (Trim staza)
486		<i>Valerianella locusta</i>	Valerianaceae	Stražica
487		<i>Veratrum lobelianum</i>	Liliaceae	Klani do - Stražica (Čelimače)
488	297	<i>Verbascum blattaria</i>	Scrophulariaceae	selo Kamen (kod repetitora)
489		<i>Verbascum nigrum</i>	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
490	298	<i>Verbascum phlomoides</i> *	Scrophulariaceae	hotel Orijent
491	299	<i>Verbascum thapsiforme</i> *	Scrophulariaceae	selo Kamen (kod repetitora)
492	300	<i>Verbena officinalis</i> *	Verbenaceae	Brezovice
493		<i>Veronica arvensis</i>	Scrophulariaceae	Stražica

No	Her	Species	Familija	Nalazište
494	302	<i>Veronica beccabunga</i>	Scrophulariaceae	Trojan voda
495		<i>Veronica chamaedrys</i>	Scrophulariaceae	česta po šumama
496		<i>Veronica jacquinii</i>	Scrophulariaceae	Stražica
497		<i>Veronica montana</i>	Scrophulariaceae	Cicelj
498		<i>Veronica officinalis</i> *	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
499	301	<i>Veronica persica</i>	Scrophulariaceae	selo Kamen (kod repetitora)
500		<i>Veronica teucrium</i>	Scrophulariaceae	Klani do
501	303	<i>Veronica urticifolia</i>	Scrophulariaceae	Cicelj (Trim staza)
502		<i>Viburnum lantana</i>	Sambucaceae	Hladne vode
503		<i>Vicia cordata</i>	Fabaceae	Čajniče
504	304	<i>Vicia incana</i>	Faraceae	Cicelj (Trim staza)
505		<i>Vicia sepium</i>	Fabaceae	Hladne vode
506		<i>Viola alba</i>	Violaceae	dolina Janjine (kod bazena)
507	305	<i>Viola arvensis</i>	Violaceae	hotel Orijent
508		<i>Viola canina</i>	Violaceae	Klani do
509		<i>Viola hirta</i>	Violaceae	Klani do
510		<i>Viola odorata</i> *	Violaceae	Orlovica
511		<i>Viola reichenbachiana</i>	Violaceae	Klani do
512		<i>Viola tricolor</i> *	Violaceae	Stražica
513		<i>Viscum album</i> *	Loranthaceae	Vrelo

Brioflora Cicelja nije ranije obrađivana u literaturi. Predstavljamo preliminarni spisak sa uočene 93 vrste, ali se mora istaći da za briologe ovaj prostor predstavlja pravu riznicu! Širok spektar staništa: od najsuvljih karbonatnih, preko suvih silikatnih stijena do vlažnih šuma, bara i tekućica, od potpuno osunčanih do mjesta na kojem sunce ne dopire, od čistih lišćarskih do čistih četinarskih šuma... stvorio je veliko bogatstvo brio-sinuzija i asocijacija, sa vjerovatno mnogo puta većim brojem vrsta nego što smo bili u stanju za kratko vrijeme zabilježiti.

No	Species	Familija	Nalazište
1	<i>Abietinella abietina</i>	Thuidiaceae	Stražica
2	<i>Amblystegium serpens</i>	Amblystegiaceae	Donja staza
3	<i>Anomobryum julaceum</i>	Bryaceae	Cicelj (sjeverozapadne padine)
4	<i>Atrichum undulatum</i>	Polytrichaceae	Cicelj
5	<i>Barbula convoluta</i>	Pottiaceae	Klani do (stjenjak)
6	<i>Barbula unguiculata</i>	Pottiaceae	Cicelj (greben)
7	<i>Bartramia pomiformis</i>	Bartramiaceae	Vrelo Cicelj
8	<i>Brachythecium velutinum</i>	Brachytheciaceae	Stražica
9	<i>Brachythecium glareosum</i>	Brachytheciaceae	hotel Orijent

No	Species	Familija	Nalazište
10	<i>Brachythecium rivulare</i>	Brachytheciaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
11	<i>Brachythecium salebrosum</i>	Brachytheciaceae	Stražica
12	<i>Bryum capillare</i>	Bryaceae	Vrelo Cicelj
13	<i>Bryum creberrimum</i>	Bryaceae	Hladne vode
14	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Bryaceae	Klani do
15	<i>Calliergonella cuspidata</i>	Amblystegiaceae	Vrelo Cicelj
16	<i>Campylium stellatum</i>	Amblystegiaceae	Donja staza
17	<i>Ceratodon purpureus</i>	Dicranaceae	Stražica vrh
18	<i>Cinclidotus aquaticus</i>	Pottiaceae	potok od Vrela
19	<i>Cinclidotus riparius</i>	Pottiaceae	Janjina
20	<i>Cirriphyllum crassinervium</i>	Brachytheciaceae	Cicelj
21	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	Brachytheciaceae	Cicelj (zapadne padine)
22	<i>Climacium dendroides</i>	Climaciaceae	Klani do (Gaće)
23	<i>Cratoneuron filicinum</i>	Amblystegiaceae	Hladne vode
24	<i>Ctenidium molluscum</i>	Hypnaceae	Cicelj (zapadne padine)
25	<i>Dicranella heteromalla</i>	Dicranaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
26	<i>Dicranodontium denudatum</i>	Dicranaceae	Donja staza
27	<i>Dicranum fuscescens</i>	Dicranaceae	Cicelj (Drugi čairi)
28	<i>Dicranum scoparium</i>	Dicranaceae	Cicelj
29	<i>Dicranum tauricum</i>	Dicranaceae	Cicelj (sjeverne padine)
30	<i>Didymodon insulanus</i>	Pottiaceae	Donja staza
31	<i>Encalypta ciliata</i>	Encalyptaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
32	<i>Encalypta streptocarpa</i>	Encalyptaceae	Stražica
33	<i>Eurhynchiastrum pulchellum</i>	Brachytheciaceae	Cicelj (sjeverne padine)
34	<i>Eurhynchium striatum</i>	Brachytheciaceae	Cicelj (vrh)
35	<i>Fissidens dubius</i>	Fissidentaceae	Klani do (Gaće)
36	<i>Fissidens taxifolius</i>	Fissidentaceae	Cicelj (sjeverozapadne padine)
37	<i>Fontinalis antipyretica</i>	Fontinalaceae	potok od Vrela
38	<i>Grimmia muehlenbeckii</i>	Grimmiaceae	Stražica
39	<i>Homalothecium philippeanum</i>	Brachytheciaceae	Nurina pećina
40	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	Amblystegiaceae	potok od Vrela
41	<i>Hygrohypnum luridum</i>	Amblystegiaceae	potok od Vrela
42	<i>Hylocomium splendens</i>	Hypnaceae	Cicelj (sjeverne padine)
43	<i>Hypnum andoi</i>	Hypnaceae	Klani do (Gaće)
44	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Hypnaceae	Cicelj
45	<i>Hypnum fertile</i>	Hypnaceae	Cicelj (greben)
46	<i>Isothecium alopecuroides</i>	Brachytheciaceae	Cicelj (Prvi čairi)
47	<i>Isothecium myosuroides</i>	Brachytheciaceae	Klani do (Gaće)

No	Species	Familija	Nalazište
48	<i>Kindbergia praelonga</i>	Brachytheciaceae	Cicelj (vrh)
49	<i>Lepidozia reptans</i>	Lepidoziaceae	Janjina
50	<i>Leucodon sciuroides</i>	Leucodontaceae	Stražica (greben)
51	<i>Lophocolea heterophylla</i>	Geocalyceae	Klani do
52	<i>Marchantia polymorpha</i>	Marchantiaceae	Donja staza, livade
53	<i>Mnium hornum</i>	Mniaceae	Cicelj (greben)
54	<i>Mnium spinosum</i>	Mniaceae	Janjina
55	<i>Orthotrichum cupulatum</i>	Ortotrichaceae	Hladne vode
56	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	Brachytheciaceae	Vrelo Cicelj
57	<i>Palustriella commutata</i>	Amblystegiaceae	Hladne vode
58	<i>Philonotis calcarea</i>	Bartramiaceae	Trojan (Lovački dom)
59	<i>Plagiochila asplenioides</i>	Plagiochilaceae	Vrelo Cicelj
60	<i>Plagiomnium affine</i>	Mniaceae	Klani do (Gaće)
61	<i>Plagiomnium rostratum</i>	Mniaceae	Klani do
62	<i>Plagiomnium undulatum</i>	Mniaceae	Klani do (Gaće)
63	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	Plagiotheciaceae	Vrelo Cicelj
64	<i>Platygyrium repens</i>	Hypnaceae	Klani do (Gaće)
65	<i>Pleurozium schreberi</i>	Hypnaceae	Cicelj
66	<i>Pohlia cruda</i>	Bryaceae	dolina Janjine (kod bazena)
67	<i>Pohlia nutans</i>	Bryaceae	Cicelj (Drugi čairi)
68	<i>Polytrichastrum alpinum</i>	Polytrichaceae	Trojan
69	<i>Polytrichastrum formosum</i>	Polytrichaceae	Cicelj
70	<i>Polytrichum commune</i>	Polytrichaceae	Treće čaire
71	<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	Amblystegiaceae	dolina Janjine (kod bazena)
72	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	Pottiaceae	hotel Orijent
73	<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	Leskeaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
74	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Brachytheciaceae	Cicelj (sjeverne padine)
75	<i>Pterigynandrum filiforme</i>	Leskeaceae	Cicelj (vrh)
76	<i>Ptilidium ciliare</i>	Ptilidiaceae	Janjina
77	<i>Radula complanata</i>	Radulaceae	Klani do
78	<i>Rhizomnium punctatum</i>	Mniaceae	Klani do (Gaće)
79	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Hypnaceae	Klani do (Gaće)
80	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Hypnaceae	Donja staza
81	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	Hypnaceae	Donja staza
82	<i>Sanionia uncinata</i>	Amblystegiaceae	Klani do - Stražica (Ćelimače)
83	<i>Scapania umbrosa</i>	Scapaniaceae	Nurina pećina

No	Species	Familija	Nalazište
84	Schistidium apocarpum	Grimmiaceae	Stražica
85	Sciurohypnum populeum	Brachytheciaceae	Klani do (Gaće)
86	Sciurohypnum reflexum	Brachytheciaceae	Klani do (Gaće)
87	Syntrichia ruralis	Pottiaceae	Klani do (stjenjak)
88	Tetraphis pellucida	Tetraphidaceae	Klani do
89	Thuidium tamariscinum	Thuidiaceae	Klani do (Gaće)
90	Tortella tortuosa	Pottiaceae	Klani do (stjenjak)
91	Tortula subulata	Pottiaceae	Hladne vode
92	Trichocolea tomentella	Trichocoleaceae	Janjina
93	Weissia controversa	Pottiaceae	Cicelj (greben)

Vegetacija

Iskonska vegetacija prostora Cicelja relativno je jednostavna. Sastoji se od prvenstveno šumskih zajednica.

1. Jugoistočne padine Cicelja zauzima mezoklimatski uslovljena šuma bukve i jele, bez smrče (*Abieti-Fagetum*), brdskog karaktera.
2. Najveći dio razmatranog obuhvata zauzimala je takođe klimaregionalna (KE) gorska šuma bukve, jele i smrče (*Piceo-Abieti-Fagetum*), unutar čijeg areala su intersektovana ostrva tri trajna oro-edafski stadijuma: u kanjonu Janjine kod Orlovice šuma plemenitih lišćara (*Aceri-Tilietum*), na ekstremno strmim zapadnim padinama tamna četinarska šuma (tajga) sa suručicom (*Spiraeo-Abietetum*), a na kamenitoj južnoj strani kod vrha Stražice šuma gočkog crnog bora na krečnjacima (*Humilo-Pinetum nigrae*).
3. Pretežno južne, litice Orlovice dijametralno su suprotne pomenutim mezofilnim sciofitnim ekosistemima. Ovdje se kao trajni oroedafski klimaksi (OE) javljaju termofilne šikare, vegetacija silikatnih sipara i hazmofitska vegetacija silikatnih stijena.
4. Trajne stadijume predstavljaju i higro-edafske zajednice (HE) gorskih izvora (kod Trojan-vode), kao i zeljasta vegetacija na sprudovima Janjine.

Pod uticajem antropogenih faktora, primarna slika je znatno izmjenjena. Stepennost promjene najveći je kod prve pomenute zajednice, a opada prema posljednjim. Tako je formirana **aktuelna vegetacija** prostora Cicelja. Iako su šumski ekosistemi ostali dominantni, oni su \pm izmjenjeni. Mjestimično su potpuno zamijenjeni nešumskom (livadskom) vegetacijom, koja opet, spontano nastoji da se, preko raznih vidova sukcesija, vrati u prvobitno stanje klimaksa. U nedostatku antropogenih intervencija, često i uspijeva.

Karta aktualne vegetacije



1. Unutar šume bukve i jele bez smrče (*Abieti-Fagetum*), po jugoistočnom rubu (Klani dolovi) nalaze se mezofilne livade *Festuco-Agrostetum*. Pod zastorom krošanja, rubovi ovih livada dobijaju karakter specifične prelazne vegetacije, čiji je indikator čemerika (*Veratrum lobelianum*). Na krčevinama nešto blažih padina istočno od vrha Cicelja, po prestanku košnje i ispaše, došlo je do niza sukcesija, preko jasike (*Populetum tremulae*, *Populo-Abietetum*).
2. Prostrana šuma bukve-jele-smrče (*Piceo-Abieti-Fagetum*) na širem planu je najraširenija fitocenoza. Planinska klima nije ljudima nudila alternativu: kao prijeko potreban ogrjev, bukva je oduvijek imala prednost u odnosu na čamovinu. Rezultat ovog dugog i sistematskog antropogenog faktora je nastanak sekundarne tamne četinarske tajge jele i smrče (*Abieti-Piceetum moesiacum*), koja danas zauzima veći prostor od iskonske šume, kao i čistih smrčevih šuma (*Piceetum montanum*). Krčenjem primarne šume dobijeni su acidifikovani tipovi zajednice gorskih livada *Festuco-Agrostetum*; na plićem zemljištu to je uslovalo razvoj livada sa čapljanom (*Agrostio-Asphodeletum albae*), a njihovim zapuštanjem nastadoše rubne vrištine sa borovnicom (*Vaccinietum myrtilli*). Pomenute livade i vrištine dobrim dijelom su krenule u vegetacijske progresije preko kleke i javora (*Juniperetum communis*, *Junipero-Piceetum*, *Aceri-Piceetum*). Skupinaste sječe tajge stvarale su i dalje stvaraju ostrva nitrohigrofilne vegetacije sječina, npr. sa velebiljem (*Atropetum belladonnae*), volujskim okom (*Telekietum speciosae*) ili malinom (*Rubetum idaei*). Tip tajge jele sa suručicom (*Spiraeo-Abietetum*), zahvaljujući svom vrletnom nagibu, ostao je pošteđen bitnih izmjena (najbliži je prašumskom stanju). S druge strane, davni požari uklonili su izvorni borik (*Humilo-Pinetum nigrae*) sa krečnjačkih grebena i vrhova, pa na njihovom mjestu danas nalazimo travne kamenjare sa bosanskom perunikom (*Potentillo-Caricetum humilis*).
3. Na eruptivima Orlovice slika vegetacije vjerovatno je ista od pamtivijeka. Ovdje se, uz termofilne šikare crnog graba i crnog jasena (*Orno-Ostryetum*) nalaze kod nas slabo istražene i rijetke zajednice vegetacijskog reda *Androsacetalia vandellii*, odnosno vegetacija silikatnih sipara i pukotina vulkanskih stijena.
4. *Chaerophyllo-Petasitetum hybridi* - zajednica visokih zeleni uz Janjinu i vegetacija gorskih izvora, razreda *Montio-Cardaminetea*, predstavljaju najvlažnije fitocenoze Područja.
5. Pretežno nenamjernim djelovanjem, kao i u svim ruralno-urbanim sredinama, nastali su ruderalni tipovi tercijerne vegetacije oko grada. Takva je *Echio-Melilotetum* - oko napuštenog hotela, bazena i kod Hladne vode, zajednica gaženih površina (*Plantagini majoris-Lolietum perennis*), uz ulicu ka hotelu. Ima tu preplitanja nitro-hazmofitne vegetacije na sedrenim terasama sa vlažnim smetljištima, npr. na stazi od grada do bazena (*Oxalis corniculata*, *Nepeta pannonica*, *Parietaria*), zajednica smetljišta i sl.

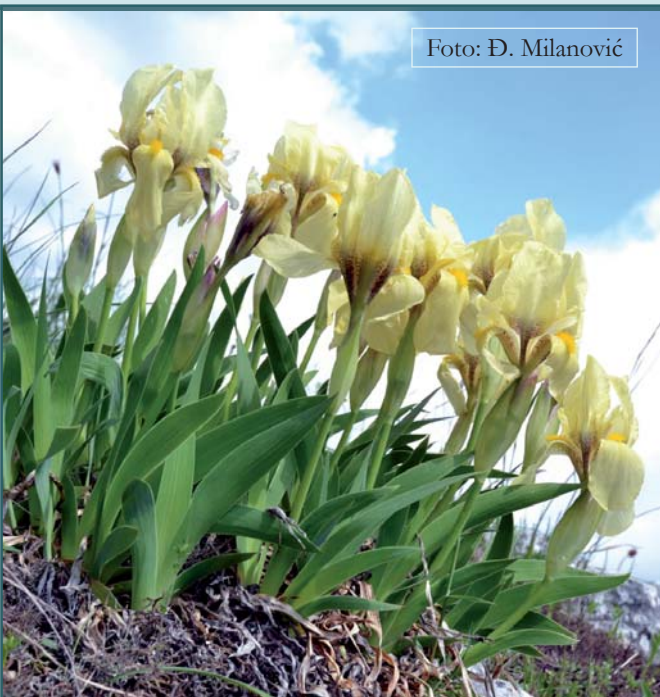


Foto: Đ. Milanović



Foto: J. Brujić



Foto: J. Brujić

PRIRODNE VRIJEDNOSTI



Geološke,
hidrološke,
pedološke i
pejsažne vrijednosti

Obradili: J. Brujić, Đ. Milanović i Nj. Tupeša

Foto: B. Ćuk

Geološke vrijednosti

Orlovica

Bazične vulkanogene stijene od kojih je izgrađena Orlovica nisu petrografski jasno opisane: prema Geološkoj karti radi se o dijabazima ($\beta\beta$), prema Prostornom planu (Vranić M.) o spilitima ($\beta\beta abT2$), a prema Kulenović E. (2009) o spilit-keratofirima sa piroklastitima i tufovima. Stratigrafski, predstavljaju tvorevine magmatizma na kraju jure (gornjojurske), a nastale su podmorskim (submarinskim) erupcijama. Takve stijene nisu česta pojava kod nas, a samo tijelo Orlovice je markantno i drastično odudara od okruženja.

Dijabazi mogu biti i žične i izlivne stijene. Uvijek su karakteristične ofitske strukture, pri čemu je prostor između izukrštanih štapićastih ili igličastih kristala bazičnog plagioklasa ispunjen klinopiroksenom. Efuzivni dijabazi imaju ponekad mandolastu teksturu, zbog izlivanja u morsku vodu, gdje dolazi do intenzivne transformacije bojenih minerala u hlorit,



Foto: Đ. Milanović



Foto: J. Brujić

epidot, kalcit i sekundarne amfibole, tako da stijena dobija zelenu boju. Zbog odmaklih procesa raspadanja, nisu čvrste stijene.

Spiliti su slične submarinske vulkanske stijene. Struktura im je najčešće porfirska sa ofitskom osnovnom masom. Tekstura je mandolasta, sa mandolama ispunjen ispunjenim obično kalcitom, kalcedonom ili hloritom. Osnovna masa izgrađena je hipokristalna, od albita (kiselog plagioklasa) i augita. Spiliti se redovno javljaju u vidu pilow-lave, boje su zelene, sivozelene ili ljubičaste do mrkocrvene.

Keratofiri su najčešće submarinske stijene. Izgrađeni su od albita i niskotemperaturne asocijacije minerala karakterističnih za submarinske vulkanite (hlorit, epidot, kalcit, titanski minerali). Struktura im je ofitska ili porfirska, tekstura mandolasta, a boja zelenkasta. Piroklastiti su odlomci ohlađene lave iz kratera. Tufovi nastaju cementovanjem sitnijeg materijala (vulkanskog pijeska, pepela i prašine). Redovno su šupljikave i lagane stijene.

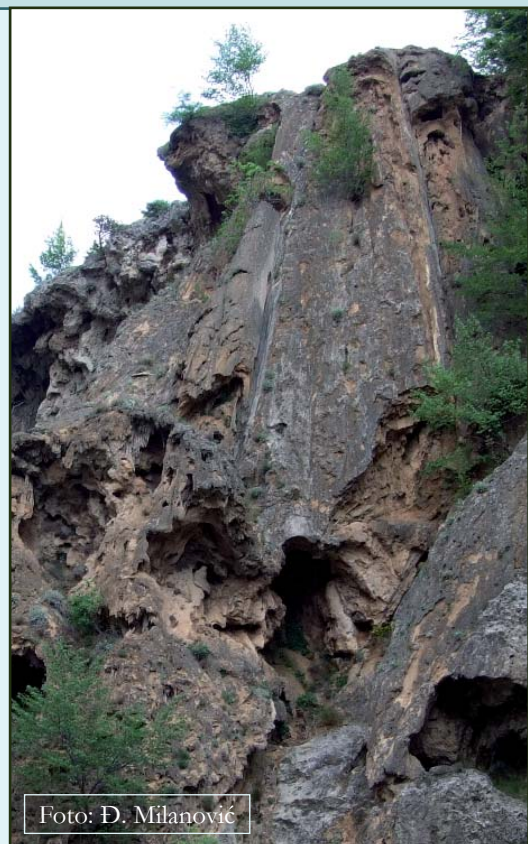


Foto: Đ. Milanović

Sedrene naslage

Sam grad je smješten na izvorskim kvartarnim sedimentima, te dijelovi sedrene terase dopiru u obuhvat Parka, između magistralnog puta i toka Janjine. Bigar, siga, ili sedra je karbonatni sediment koji nastaje oko hladnih slatkih voda sa sadržajem bikarbonata, gdje je vegetacija bujna. Biljke iz takve vode apsorbiraju CO₂, a oko njih se taloži CaCO₃ i oblaže ih. Truljenjem biljaka, slično kao kod lesa, nastaje šupljikava stijena koju nazivamo i karbonatni tuf, a ako je trakaste građe i kompaktnija – travertin.

Treba napomenuti da su za ovakve vode vezane i neke vrste, koje zovemo sedrotvorcima. Među biljkama su najčešće mahovine *Cratoneuron* (= *Palustriella*), *Didimon tophaceus*, *Bryum ventricosum*, neke parožine – alge roda *Chara*, kao i cvijetnice. Od životinja tu su *Chironomida*, *Gastropoda* (puževi) i *Trichoptera* (tulari). Stoga sedrišta predstavljaju ekološki posebna i vrijedna, a prostorno veoma ograničena staništa.

Ovakve geološke formacije svuda su, pa i kod nas, stavljanje pod zaštitu kao geološki spomenici, zbog izrazite komercijalne vrijednosti (npr. Jajce, Pale, Martinbrod, Teslić). Tako su kao spomenik izdvojene i sedrene naslage Čajniča, na dužini od 400 m. Ovi kvartarni sedimenti nalaze se u prostorno-namjenskom konfliktu najvišeg stepena: veći dio centra grada leži na ovim naslagama, koje istovremeno predstavljaju cijenjen građevinski kamen, omiljen kod pravoslavnih crkava. Razriješavanje, tj. usklađivanje zona upotrebe i zaštite sedrišta, ostaje zadatak za prostorne planere, Opštinu i naravno – Eko-centar.



Foto: B. Ćuk

Hidrološke vrijednosti

Samo ime Čajniča potvrđuje latinsku izreku NO-MEN EST OMEN (ime je znak). Na persijskom jeziku, ono znači „dobra voda“. U obuhvatu Parka Cicelj našla su se, pored kratkih dijelova vodotoka Janjine i dva potoka, tri vrijedna izvora:

Vrelo Cicelj

U starom Glasniku Zemaljskog muzeja (1894) nalazimo: „U Čajniču ima vrelo, koje Sarajlije zovu „Bogorodičino vrelo“. Kad dođu o Gospojini, peru noge u tom vrelu i umivaju se; a kad pođu kući, ponesu sa sobom pun ibrik ili punu bocu vode, nadarivši prije vrelo novcima. Za vrijeme austrougarske su vršena istraživanja, kojima je utvrđeno da voda sa izvorišta Cicelj najboljeg kvaliteta na području tadašnje Austro-Ugarske.

Na samom izvorištu je bila postavljena bista namjesnika Austrougarske barona Apela.“




Foto: Nj. Tupeša

U novije vrijeme su vršena kvalitativna i kvantitativna istraživanja izvorišta Cicelj koja ukazuju na izuzetan kvalitet vode koja nema elemenata zagađenja ni u tragovima i čiji je fizičko hemijski sastav ukazuje na veoma povoljan odnos i prisustvo mikro- i makro-elemenata, što je čini poželjnom za svakodnevnu upotrebu. Karakteristična izdašnost izvora je 186 l/s, a minimalna 110 l/s. Rezultate tih analiza prikazali smo u cjelosti.

Zbog toga je ovih godina izvor postao najveća investicija u opštini. Na vrelu je izgrađena moderna fabrika vode, koja nema poseban značaj za samo naselje Čajniče, već za niže dijelove opštine, pa i za susjednu opštinu Goražde. Dio vode posebnim sistemom treba da snadbijeva tipičnu fabriku 21. vijeka – fabriku pitke vode, smještenu u donjem dijelu grada. Inače, više zone grada se opskrbljuju iz 9 km udaljenog vodozahvata u izvorištu Janjine – Katanska vrela.

			
Institut za vode d.o.o. – Bijeljina			
Miloša Obilića 51, Bijeljina, Republika Srpska - Bosna i Hercegovina tel: + 387 55 203 567, +387 55 211 567, faks: + 387 55 211 574, e-mail: ins_vode@rstel.net, info@institutzavode.com, institut@rstel.net www.institutzavode.com		Matični broj 1920057, šifra djelatnosti 74203 JIB 4400388840008, PDV broj 400388840008 ž.r. 567-343-11000050-32 Zepter Banka A.D. ž.r. 555-001-00016015-36 Nova Banka A.D.	
REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH ISPITIVANJA			
Naziv uzorka: Podzemne vode			
Identifikaciona oznaka uzorka:			
Datum izvođenja analize: 30.11.2006.god.			
Opšti podaci o uzorku: Izvorište "Cicelj" Čajniče			
Ispitivani parametar	Metoda	Jedinica mjere	Rezultat
Ukupan broj aerobnih organotrofa na 22-26°C	M038	kol/cm ³	48
Ukupan broj aerobnih organotrofa na 35°C	M038	kol/cm ³	<30
Ukupan broj koliformnih bakterija	M039	MPN/100ml	0
Ukupan broj koliformnih bakterija fekalnog porekla	M40	MPN/100ml	0
Analitičari: 		Šef odjeljenja: 	
			
		Rukovodilac sektora laboratorije: 	

	Institut za vode 76300 Bijeljina Miloša Obilića 51	Strana:2	Ukupno: 2
		IZ	

Tel: 0038755211575

Faks: 0038755211574

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Izvor Cicelj, Čajniče
Identifikaciona oznaka uzorka:
Datum izvođenja analize: 30.11.2006.
Opšti podaci o uzorku:


Ispitivani parametar	Jedinica mjere	Rezultat
Temperatura vazduha	°C	3.8
Temperatura vode	°C	8.2
Miris		bez
Ukus		bez
Mutnoća	NTU	<0.1
pH		7.81
Utrošak KMnO ₄	mg/L	1.2
Ostatak isparenja (105°C)	mg/L	224
Elektr. provodljivost	µS/cm	320
Amonijak	mg/L	<0.01
Hloridi	mg/L	1.9
Nitriti	mg/L	<0.01
Nitrati	mg/L	0.65
Fluoridi	mg/L	<0.20
Gvožđe	mg/L	0.001
Mangan	mg/L	0.001
Deterdženti ¹ (anionski)	mg/L	<0.01
Olovo	µg/L	<0.002
Sulfati	mg/L	2.4
Aluminijum	µg/L	<0.01
Bakar	mg/L	0.001
Cijanidi	mg/L	<0.005
Cink	µg/L	<0.001
Ukupni fosfati	mg/L	0.012
Ortofosfati	mg/L	<0.005
Hrom ukupni	µg/L	<0.001
Nikl	µg/L	<0.001

Analičari:

Španna Golcuh
T. Nakelauk
Ala A.

Šef laboratorije:

Šćepanović

	Institut za vode 76300 Bijeljina Miloša Obilića 51	Strana:2	Ukupno: 2
		IZ	

Tel: 0038755211575	Faks: 0038755211574
--------------------	---------------------

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Izvor Cicelj, Čajniče
Identifikaciona oznaka uzorka:
Datum izvođenja analize: 30.11.2006.
Opšti podaci o uzorku:

Ispitivani parametar	Jedinica mjere	Rezultat
Selen	µg/L	<0.001
Natrijum	µg/L	0.002
Kalijum	mg/L	0.5
Kalcijum	mg/L	69.0
Magnezijum	mg/L	15.7
Heksahlorbenzol (HCB)	µg/L	<0.01
Aldrin/Dieldrin	µg/L	<0.01
DDT	µg/L	<0.01
Heptahlor/Heptahlor-epoksid	µg/L	<0.01
Lindan	µg/L	<0.01
Polciklični aromatični ugljovodonici, ukupni	µg/L	<0.2
Benzo (A) piren	µg/L	<0.01
Arsen	µg/L	<0.003
Živa	µg/L	<0.1
Ukupni organski ugljenik	mg/L	<1.0
Ukupna alfa aktivnost	mBq/l	<10
Benzen	µg/L	<1
Toluen	µg/L	<7
Etilbenzen	µg/L	<2
Xyleni	µg/L	<5
Mineralna ulja	mg/L	<0.05
Ulja i masti	mg/L	<0.05
Ukupni alkalitet	mg/L	185
Tvrdoća (ukupna)	mg/L	237
Ukupna beta aktivnost		28±4
PCBs, identifikovani kao PCB mix 525	µg/L	<0.5

Analičari:
Dragana Tokić
M. Đoković
Olga A.



Šef laboratorije:
M. Đoković



Hladna voda (negdje i pl. „Hladne vode“)

Izvor se nalazi na magistralnom putu za Metaljku, vidno obilježen. To je tipična „drumska česma“, za žedne putnike, koja nikad ne presuši. Nalazi se na dodiru split-keratofira sa dolomitnim mramorima. Oko izvora je dobro razvijena vegetacija sedrišta kratoneurskog tipa. Izvor je kaptiran prilikom gradnje puta (Sarajevoputevi-Goražde). Uz izvor se nalazi spomenik palom borcu iz posljednjeg rata (Dejanu Rakoviću).

Trojan voda

U šumi nadomak lovačkog doma Trojan, neposredno ispod puta, nalazi se stalno vrelo, čija voda odlazi u glavni potok Anskih dolova. Voda ovog vrela opskrbljuje lovački dom.

Pedološke vrijednosti

Kompleks *litosola* i *regosola* na vulkanitima Orlovice pretežno je jugu eksponiran. Silikatna podloga, skupa sa povećanom vazdušnom vlagom u donjem dijelu, nadmorskom visinom i zaklonjenim položajem, čini sipare i stijene u podnožju Orlovice bitno hladnijim staništem od potpuno eksponiranih stijena pri vrhu. Zato su ovdje prisutni ekosistemi međusobno heterogeni i veoma zanimljivi trajni stadijumi vegetacije, prvenstveno uslovljeni zemljištem.

Vrletno strme padine Cicelja suštinski su važna područja očuvanja pedosfere i sprječavanja erozije. Pedoni, reda veličine metar-ar-hektar, čine zemljišne mozaike kalkomelanosola i rendzina. Na njima postoji naglašena potreba striktnog zadržavanja šumske vegetacije i nemogućnost korišćenja zemljišta za bilo koje druge svrhe, jer je prevođenje neracionalno i samo po sebi za zemljišni pokrivač opasno. Očigledno su ove činjenice bile oduvijek poštovane, jer je samo tako moguće objasniti postojanje prašumskih površina nadomak gradskog naselja, što predstavlja izuzetno rijetku situaciju u Evropi.

Pejsažna i estetska vrijednost

Svako ko kaže da je bio u Čajniču, a nije vidio Cicelj, ne treba mu vjerovati. Ne možete se nalaziti ovdje, a da ne pomislite, ko je prvi, kako i zašto, ovdje, praktično u šumi, na vrletnom terenu, među izuzetno strmim gorostasima, podigao grad. Rijetka su mjesta, gdje, okrenuti prema brdu, glavu trebate toliko da poginete, da biste vidjeli nebo. Nemirna struja koja će pri tome protumarati kroz vaše tijelo u nekoliko sekundi, odraz je ljepote Cicelja, ali i strahopoštovanja prema brdu, bez koga Čajniče i čajničani ne bi mogli živjeti.

Sa naučne strane, za ocjenu njegove pejsažne vrijednosti, koristi se posebna metodika (Vukićević, 1984), izrađena za šumska područja, što budući rezervat svakako jeste. Kao što se može vidjeti iz naredne tabele, prema predloženoj metodologiji, područje spada u izuzetno vrijedno za pejsaž. Vidikovce na Orlovici i Stražici potrebno je urediti, kao i staze sa putokazima do njih.



Foto: J. Brujić

Kriterijum	Opis	Ocjena	Cicelj
Reljef	Veoma izražen - brdovit	3	3
	Brdovit - malo valovit	2	
	Blag - ravan	1	
Vidikovci	Daleke perspektive	3	3
	Srednje perspektive	2	
	Lokalni	1	
Vrste drveća	Veliki broj vrsta	3	
	Srednji broj vrsta	2	2
	Mali broj vrsta	1	
Sastav šume	Mješoviti sastav > 50 %	3	3
	Mješoviti sastav 20-50 %	2	
	Mješoviti sastav < 20%	1	
Sklop šume	0,4 - 0,7	3	
	0,7 - 1	2	2
	0,1 - 0,3	1	
Starost šume	Ravnomjerno zastupljena stara stabla	3	
	Manje zastupljena stara stabla	2	2
	Preovlađuju mlađa stabla (do 60 god.)	1	
Porijeklo stabala	Pretežno sjemenno	3	3
	Mješovito	2	
	Pretežno izdanačko	1	
Spratovnost	Višespratovne	3	3
	2-3 spratne	2	
	Monoetažne	1	
Prohodnost	Vrlo prohodne	3	
	Srednje prohodne	2	2
	Teško prohodne	1	
Prisustvo degradiranih resursa	Vrlo izraženo	3	3
	Manje izraženo	2	
	Nema	1	
Sadržaj ostalih prirodnih ljepota	Veoma izražen	3	
	Srednje	2	2
	Slabo	1	
Prisustvo šumskih kultura	< 20%	3	3
	20-50 %	2	
	> 50 %	1	
Ukupno			31

Foto: Đ. Milanović

Florističke vrijednosti Cicelja

Obradili: Đ. Milanović, J. Brujić i članovi **Eko kampa**
Čajniče: B. Ćuk, O. Ristanović, A. Kuvelja, S. Vuković,
D. Veselinović, B. Marić, J. Ristanović,
D. Tupeša i M. Čeha

Područje Cicelja i njegove bliže okoline višestruko je zanimljivo. Preliminarna istraživanja pokazuju izuzetan floristički diverzitet, koji je uglavnom uslovljen izuzetnom raznolikošću geoloških podloga. U ovom poglavlju obrađene su najzanimljivije, regionalno ili globalno rijetke vaskularne biljke, koje zaslužuju posebnu pažnju i zaštitu u budućem zaštićenom području. Obrađena je njihova rasprostranjenost u Evropi, zatim Bosni i Hercegovini i na kraju su navedeni lokaliteti na području istraživanja, na kojima je biljka registrovana. Takođe, date su osnovne morfološke karakteristike vrsta, uslovi staništa na kojima žive, te naglašene posebne napomene po pitanju upotrebne vrijednosti, tamo gdje za to postoji osnova. Ovaj dio studije ima za cilj da se Čajničani upoznaju sa najvrijednijim biljkama Cicelja, da ih štite i čuvaju. S druge strane, rekognosciranjem područja ustanovljena je opasnost iščezavanja nekih značajnih taksona. To je uglavnom izazvano smanjenjem intenziteta stočarstva u ovom kraju, što uzrokuje prestanak košenja i zarastanje bujnih gorskih livada, na kojima su uslove za opstanak nalazile neke zanimljive i rijetke biljne vrste otvorenih staništa. Floristički najzanimljiviji dijelovi rezervata su: Orlovačke stijene, koje su vulkanskog porijekla i područje oko vrha Stražica, koje je krečnjačko. I na ovom posljednjem primijećena je intenzivna sukcesija, koja prijeti potpunom iščezavanju najvrijednijih vaskularnih biljaka na ovom prostoru.

Zbog svega navedenog, potrebno je definisati i sprovesti mjere i načine gazdovanja u cilju održanja i očuvanja livada i otvorenih kamenjara, što znači da je potrebno stimulisati održavanje stočarstva i košenja livada, te krčenje sukcesija smreke.

Arabis recta Vill. (Syn. *A. auriculata* Lam.) - guštarka

Opis biljke: Jednogodišnja biljka, visoka 10-30 cm. Stabljika jednostavna ili pri vrhu razgranata, pokrivena razgranatim dlakama. Listovi su eliptični, dlakavi, donji na drškama, a oni na stabljici sjedeći i djelimično je obuhvataju. Cvjetovi bijeli, sitni, smješteni na drškama, kraćim od 5 mm. Mahune odstojeće, tanje od 1 mm, dosta duge.

Rasprostranjenje: Naseljava veći dio Evrope, ali je kod nas dosta rijetka (oko Travnika, Vareša, Sarajeva, dolina Rakitnice, Dobrun, Strmica, Zagorje kod Uloga) (Beck, 1903). Na području istraživanja zabilježena je pri samom vrhu Stražice.

Foto: Đ. Milanović



Stanište: Naseljava sunčane kamenjare, suve brdske livade i slična staništa. Na južnim obroncima, pri najvišem vrhu Stražice, raste na kamenjarima i siparima sekundarnog porijekla, gdje igra značajnu ulogu u njihovom obrastanju, zajedno sa vrstama *Sedum acre* i *Poa bulbosa*. I ovdje je veoma rijetka i brojnost joj je procijenjena na oko 100 primjeraka.

Asperula taurina L. - trava od žutice

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa podzemnim stolonima. Stabljike 20-50 cm visoke, jasno četverouglaste. Listovi jajasto-lancetasti, grupisani po četiri u pršljenovima. Cvjetovi bijeli, u gustim glavicama, okruženi braktejama.

Rasprostranjenje: Naseljava južnu i centralnu Evropu. Kod nas se susreće sporadično i to češće u istočnom dijelu RS. Na području istraživanja nije rijetka u listopadnim šumama oko rijeke Janjine, te na Bekovićima i dr.

Stanište: Raste najčešće u degradiranim lišćarskim šumama submontane i montane zone. Na istraživanom području susreće se u čistim listopadnim šumama.

Foto: B. Ćuk

*Asphodelus albus* Mill. - čapljan

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa debelim rizomom i repasto zadebljalim korijenjem, visine 50-120 cm. Listovi su prizemni, usko linearni, dugi do 60 cm, a široki 1-3 cm, prema vrhu se sužavaju u dugački šiljak. Cvjetovi bijeli, šestočlani, skupljeni u nerazgranate grozdove.

Rasprostranjenje: Rasprostranjena je uglavnom na planinama južne i u južnom dijelu srednje Evrope. Poznata je sa većeg broja lokaliteta u gorskom pojasu planina BiH. Na istraživanom području sreće se po gorskim livadama od Stražice do Golubovca.

Stanište: Naseljava bujne gorske livade, gdje često stvara guste facijese, kakvi su zabilježeni i na području Cicelj-Stražica.

Upotreba: Zadebljalo korijenje sadrži velike količine skroba, sluzi i nešto vitamina C. Od davnina se upotrebljavalo kao hrana za ljude i stoku, što ga je bilo dovelo do granice istrijebljenja kod nas. Prestanak stočarenja je ponovo izazvao njegovo širenje. Lokalno stanovništvo ga upotrebljava i kao lijek za bolesti bubrega.

Foto: Đ. Milanović



Foto: Đ. Milanović



Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. - sleznica

Opis biljke: Sjeverna sleznica je gusto busenasta, sitna paprat, 5-15 cm visoka. Listovi smješteni na dugim drškama, 1-3 puta dihotomo razdijeljeni u uske, linearne segmente. Sorusi izduženi, smješteni sa donje strane lisnih segmenata.

Rasprostranjenje: Rasprostranjena je u skoro svim zemljama Evrope. Na teritoriji BiH navedena je na svega nekoliko lokaliteta: Zvornik, Štrbci kod Višegrada, Uvac, Maglić i Jahorina. Na području Rezervata je vezana za izložene stijene Orlovice i taj nalaz predstavlja značajan doprinos poznavanju areala ove rijetke vrste kod nas.

Stanište: Naseljava pukotine silikatnih stijena klase *Androsacetalia vandellii* i na takvim staništima javlja se na Orlovcima, od potoka Janjine do samog vrha.

Napomena: Kao rijetka vrsta naše flore uvrštena je na prijedlog vrsta za Crvenu listu BiH (Šilić, 1996).



Cardamine acris Griseb. - potočna režuha

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa dugim rizomom i golim, 30-80 cm visokim stabljikama. Listovi su neparno perasti, ponekad sitno dlakavi, sa 2-5 pari listića i većim vršnim listićem. Cvjetovi rozikasti, skupljeni u razmaknute cvasti. Mahune strše, duplo duže od drške.

Rasprostranjenje: Opisano je nekoliko podvrsta, od kojih je tipična (ssp. *acris*) endem Balkanskog poluostrva. Vrlo je rijetka na teritoriji naše zemlje i zabilježena jedino na Magliću, Zelengori i Jahorini. U okolini Čajniča može se naći oko povremenih i stalnih vodotoka, naročito uz Janjinu. Ovo novo nalazište bitno je za poznavanje areala vrste na teritoriji BiH.

Stanište: Biljka naseljava obale planinskih potocića u zoni mješovitih lišćarskih šuma, kao i izvorišne dijelove planinskih vodotoka u subalpijskom pojasu. Vezana je za vodotoke i kao takva veoma osjetljiva na promjene vodnog režima na njenim staništima, te je treba štiti.

Foto: J. Brujić

***Carex echinata* Murray - zvjezdasti šaš**

Opis biljke: Zvjezdasti šaš je višegodišnja biljka, 5-50 cm visoka, sa golom, trobridom stabljikom. Listovi su smješteni u donjem dijelu, kruti i rapavi, 1,5-2 mm široki. Klas prorijeđen, do 3 cm dug, sa siromašnim klasićima bez priperaka, ili je donji priperak kratak i listolik.

Rasprostranjenje: Skoro cijela Evropa. Kod nas je srazmjerno rijetka i uglavnom vezana za visoke planine. Na području istraživanja zabilježena je kod Dugog čaira, u izvorišnom dijelu potocića na potezu Orlovačke stijene-Brezovica.

Stanište: Sastavni je dio vegetacije na močvarnim livadama i tresavama u subalpijskom pojasu. Naseljava izvorišta i obale planinskih potocića i jezera, naročito na silikatnoj podlozi. Na pomenutom lokalitetu raste sa *Carex leporina*, *Carex serotina*, *Juncus articulatus*, *Galium palustre* itd.



Foto: Đ. Milanović

***Cephalanthera rubra* (L.) Rich. - crvena zavrata**

Opis biljke: Crvena zavrata je višegodišnja biljka, 20-60 cm visoka. Podanak je dosta dug i valjkast sa brojnim debelim korjenima. Stabljika okruglasta, obrasla 5-14 cm dugim listovima sa izraženom nervaturom. Cvjetovi su otvoreni za vrijeme cvjetanja, 15-20 mm dugački, ružičasti ili crveno-ljubičasti, a rijede bijeli. Plodnica sjedeća, zelena i valjkasta. Plod sadrži veliki broj sitnih sjemenki.

Rasprostranjenje: Skoro cijela Evropa. Kod nas se susreće sporadično u različitim tipovima šuma i po njihovim rubovima. Na području Cicelja registrovana je na strmim padinama iznad Čajniča. Zaštićena je u okviru međunarodne CITES konvencije, kojom se štiti većina evropskih vrsta orhideja.

Stanište: Naseljava šume jele i smrče, kao i termofilne hrastove šume i šikare. Raste na svježim i rastresitim, krečnjačkim zemljištima.



Foto: J. Brujić

Foto: Đ. Milanović



Cirsium palustre (L.) Scop. - močvarni osat

Opis biljke: Dvogodišnja, do 2,5 m visoka biljka. Stabljika razgranata u gornjoj polovini, jako trnovito okriljena sve do samog vrha. Listovi sa snažnim bodljama, prelaze u krila koja se spuštaju niz stabljiku. Na vrhu se nalazi 2-8 ružičastih glavica, koje su sjedeće ili na kratkim drškama.

Rasprostranjenje: Raste u skoro svim dijelovima Evrope, ali je izuzetno rijetka u mediteranskom području. Tako se i kod nas susreće dosta rijetko i pojedinačno. Na području Cicelja zabilježena je kod izvora Hladna voda, na rubu područja istraživanja.

Stanište: Uzima učešće u vegetaciji vlažnih i močvarnih livada u svim visinskim zonama. Izostaje u subalpijskom i višim pojasevima. Takođe, susrećemo je na drugim vlažnim staništima, kao što su: izvorišna područja, okolina jezera i rijeka i slična staništa sa visokim procentom vode u zemljištu.

Dactylorhiza maculata (L.) Soó - pjegavi kaćun



Opis biljke: Višegodišnja biljka sa dlanoliko dijeljenim gomoljima. Stabljike uspravne i vitke, od polovine obrasle žutozelenim, a pri dnu tijesno prileglim ljuspastim listovima. Najčešće su svi listovi pjegavi. Cvast valjkasto-konična, oko 9 cm duga, više-manje zbijena i sa velikim brojem pjegavih cvjetova. Brakteje lancetaste, ušiljene, najčešće sa tri nerva, uglavnom kraće od cvjetova. Srednji režanj na donjoj usni cvijeta slabo izražen, už i kraći od bočnih. Ostruga iste dužine kao plodnica ili nešto kraća.

Rasprostranjenje: Raste u većem dijelu Evrpe, ali je dosta rijetka u jugoistočnom dijelu. Njena rasprostranjenost u BiH nije potpuno jasna, jer je biljka često zamijenjivana sa sljedećom vrstom. Na području istraživanja zabilježeno je nekoliko prelaznih oblika ka vrsti *D. saccifera* na "Stazi zdravlja" kod Čajniča.

Stanište: Naseljava listopadne, četinarske i mješovite šume, najčešće na blago humoznim zemljištima i svježim mjestima u šumama i na njihovim rubovima.

Foto: Đ. Milanović

Dactylorhiza saccifera (Brongn.) Soó - kaćunak

Opis biljke: Višegodišnja biljka, veoma slična prethodnoj. Gornji listovi su izduženo lancetasti, bez pjega, a donji eliptični. Duž stabljike se može naći 5-9 listova. Donje brakteje su do dva puta duže od cvjetova. Cvjetovi su pjegavi, najčešće crveni ili ljubičasti, rjeđe bijeli. Donja usna jasno trorežnjevita, a srednji režanj je jasno duži od bočnih.

Rasprostranjenje: Biljka raste u južnom dijelu Evrope, od Španije do Turske. Njen areal u BiH nije sasvim jasan, zbog zamjene sa prethodnom vrstom. Novija istraživanja pokazuju da je ova vrsta dosta rasprostranjena kod nas. Na području istraživanja registrovana je na većem broju lokaliteta: "Staza zdravlja", obronci Cicelja prema Čajniču i dr.

Stanište: Naseljava vlažne livade i mješovite šume, kao i njihove rubove.



Foto: Đ. Milanović

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó - zovin kaćun

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa blijedo zelenom, šupljom stabljikom. Listovi objajasto lancetasti, dugim rukavcem vezani za stabljiku. U gornjem dijelu nalaze se dva lancetasta lista. Brakteje zelene, duže od donjih cvjetova. Cvjetovi svijetlo žuti ili purpurno crveni, grupisani u guste cvasti. U istoj populaciji nalaze se često primjerci i sa žutim i purpurnim cvjetovima.

Rasprostranjenje: Rasprostranjena je u većem dijelu Evrope. Nema je na nekim ostrvima i Rusiji. Kod nas je dosta česta. Na istraživanom području zabilježena je kod Hladne vode, u Klanom dolu, ispod Stražice, na Čelimačama i dr.

Stanište: Naseljava livade od brdskog do subalpijskog pojasa, ali je najčešća u gorskim livadama, na dubljim zemljištima.

Upotreba: Gomolji svih vrsta kaćuna su hranljivi i ljekoviti. Sadrže velike količine skroba, sluzi i bjelančevina. Prokuvani, osušeni, a zatim samljeveni gomolji služe za pravljenje poznatog salepa, a prženi na ulju su veoma ukusni. Narod ih upotrebljava i kao lijek za iskašljavanje.



Foto: Đ. Milanović



Foto: Đ. Milanović



Foto: Đ. Milanović



Foto: Đ. Milanović



Daphne blagayana Freyer - borica, jeremičak

Opis biljke: Niski, puzavi, polegli, zimzeleni grm visine do 30 cm. Kora u mladosti zelenkasta, kasnije tamno smeđa. Korijen razgranat. Listovi obrnuto jajasti, tupi, kožasti, glatki, dužine 3-6 cm. Cvjetovi žućkasto bijeli, veoma mirisni, zbijeni po 10-20 u guste glavice. Plod crvenkasto bijel, mesnat, sa jednom sjemenkom. Međutim, borica u BiH još nije registrovana da plodonosi, što je veoma zanimljivo.

Rasprostranjenje: Vrsta je subendem Balkanskog poluostrva, obzirom da dopire do Slovenije i južnih Karpata. Kod nas je dosta rijetka, ali tamo gdje raste obrasta velike površine (npr. Radovina na Ljubišnji). Na području istraživanja zabilježena je na padinama Cicelja iznad Čajniča, gdje je sada dosta rijetka, jer se nemilosrdno bere za vrijeme cvjetanja.

Stanište: Borica najčešće raste u borovim šumama na serpentinu, ali se susreće i na drugim podlogama (krečnjak, dolomit), gdje je nalazimo u šikarama i svijetlim šumama do subalpijskog pojasa.

Napomena: Borica je u narodu omiljena biljka zbog ugodnog mirisa, te vjerskih običaja, koji su naročito izraženi u ovom području. O tome svjedoči zapis nastavnika Delića još iz 1890. godine, u kome kaže: *“Dok se drugi u proljeće diče i kite plavom krivovratom ljubicom i drugim proljetnim cvijetom, mi se ovdje u Čajniču ponosimo miomirom kitasto-bijela cvijetka borice. Borica je kod nas ovdje prvi i pravi proljetni cvijet, koji nam grudi resi i miomirom nas napaja izra duge mrtve zime. Čim se stane snijeg topiti, a zemlja kopniti, eto ti na izmaku marta, gdje djeca trče po sokacima, prodavajući u kiticama borice po novčić. O „Cvijetima” već je svaka ženska zadjela za glavu ili na prsa, a danas je već i najmanje dijete po punu rukovijet nosi, jer mu je više kuće, a ponegdje i u bašči procvala”.*

Uvrštena u prijedlog vrsta za Crvenu listu BiH (Šilić, 1996). Takođe, borica je zaštićena zakonom u Hrvatskoj i Sloveniji, a treba je zaštititi i kod nas. Uz to, kao i sve druge vrste ovog roda, borica je izuzetno otrovna, jer sadrži opasan alkaloid dafnin.

***Dianthus croaticus* Borbás - karanfil**

Opis biljke: Višegodišnja biljka, 20-100 cm visine. Listovi naspramni, do 3 mm široki, linearni, suženi u dugačak rukavac, koji se spušta niz stabljiku. Cvjetovi ružičasti, sa tamnijim pjegama, skupljeni u guste glavice na vrhu, koje su sastavljene od više cvjetova. Čašični listići postepeno suženi u zašiljen vrh (bitna odlika vrste).

Rasprostranjenje: Ovaj karanfil je endem centralnog i zapadnog dijela Balkanskog poluostrva. Dosta je čest na području Bosne, dok ga nema u Hercegovini. Na istraživanom području registrovan je u pukotinama silikatnih stijena na Orlovici i na krečnjačkim kamenjarima na Stražici.

Stanište: Naseljava suve livade i termofilne, otvorene šume i šibljake, od brdskog do subalpijskog regiona, na različitim geološkim podlogama.

Foto: J. Brujić

***Erythronium dens-canis* L. - pasji zub**

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa lukovicom. Stabljike su uspravne i jednocvijetne. Listovi debeli i goli, sa pjegama, priljubljeni uz zemlju. Cvjetovi krupni, najčešće blijedo rozikasti, rijetko bijeli. Plod je tobolac.

Rasprostranjenje: Raste u južnoj Evropi. Prodire u srednju Evropu do centralne Češke. Kod nas je vrlo česta u mješovitim šumama brdskog pojasa. Na istraživanom području je veoma rijetka. Zabilježena je samo iznad Orlovačkih stijena, u šikari smreke.

Stanište: Veoma je česta u šumi hrasta kitnjaka i običnog graba, ali se penje i do subalpijskog pojasa. Razvija se na umjereno podzoliranim, humoznim zemljištima visoke produktivnosti.

Upotreba: Vrlo je dekorativna i cijenjena u hortikulturi zbog lijepih cvjetova i ranog cvjetanja. Ponegdje se koristi i u ljekovite svrhe.

Foto: Đ. Milanović





Euphorbia salicifolia Host - vrbolisna mlječika

Opis biljke: Višegodišnja biljka, do 80 cm visoka, sa manje ili više žlijezda. Stabljika pri dnu nerazgranata, a u gornjem dijelu iz pazuha listova polazi 0-3 sterilne grane. Listovi su lancetasti, cjelovitog ruba. Cvasti sa 9-16 krakova, koji se do 3 puta dihoto granaju. Kapsule bradavičaste.

Rasprostranjenje: Raste u zemljama centralne i jugoistočne Evrope. Kod nas je prilično rijetka. Na istraživanom području je zabilježena kod napuštenog hotela "Orijent".

Stanište: Naseljava brdske livade, mjesta uz puteve, šikare do u brdsku regiju. Uglavnom je vezana za nižijska područja.

Napomena: Kao i druge vrste iz ovog roda, i ova mlječika sadrži otrovno mlijeko, pa je treba poznavati i izbjegavati prilikom sakupljanja bilja.

Foto: B. Čuk



Gagea lutea (L.) Ker Gawl. - baloče

Opis biljke: Višegodišnja biljka, sa jednom lukovicom, bez ovoja. Stabljika gola. Prizemni list široko linearno-lancetast, širi od 7 mm, a na stabljici ima dva naspramna lista. Cvjetovi su sastavljeni u siromašne štitaste cvasti. Donje brakteje slične listovima. Cvjetovi žuti, 10-15 mm u prečniku.

Rasprostranjenje: Baloče raste u većem dijelu Evrope. Nije rijedak ni kod nas i zabilježen je na većem broju lokaliteta. Na području Čajniča se susreće veoma rijetko. Zabilježena je samo u Klanom dolu, na lokalitetu zvanom Čelimače.

Stanište: Ovu proljetnicu najčešće nalazimo u poplavnim i mezofilnim listopadnim šumama, gorskim livadama i uz obale potoka i rijeka. Raste na svježim, hranljivim, neutralnim do umjereno kiselim, humoznim zemljištima, sa velikim procentom podzemne vode.

Foto: Đ. Milanović

Galanthus nivalis L. - visibaba

Opis biljke: Visibaba je najranija proljetnica i često cvjeta i prije nego što se snijeg otopi. To je višegodišnja biljka sa lukovicom. Listovi su prizemni, goli i često plavičasti. Cvjetovi bijeli, zvonoliki i viseći. Plod je žuto-zeleni, okruglasti tobolac.

Rasprostranjenje: Visibaba raste u istočnoj, srednjoj i južnoj Evropi, a u drugim dijelovima se često uzgaja. Kod nas je veoma česta i narodu dobro poznata. U nekim evropskim zemljama se nemilosrdno bere, da je skoro iščezla i strogo zaštićena biljka. Na istraživanom području registrovana je u skoro svim šumama.

Stanište: Naseljava listopadne, mješovite i četinarske šume. Raste na svježim, rastresitim, hranjivim, blago do umjereno kiselim, ilovastim zemljištima.



Foto: Đ. Milanović

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. - crveni vranjak

Opis biljke: Crveni vranjak je višegodišnja biljka, sa razdijeljenim krtolama. Stabljike čvrste i vitke, sa 1-2 opnasta listića pri vrhu. Listovi plavičasto-zeleni, široko lancetasti, bez pjega. Cvjetovi sitni, raznobojni, najčešće crvenoljubičasti, neprijatnog mirisa, grupisani u zbijene cvasti. Ostruga duža od plodnika.

Rasprostranjenje: Rasprostranjena je u većem dijelu Evrope. Kod nas je prilično česta iznad brdskog pojasa, a nema je u Hercegovini i uz Savu. Na području Cicelja sreće se vrlo često po skoro svim livadama.

Stanište: Naseljava bujne gorske livade, ali se susreće i u brdskom i subalpijskom pojasu. Takođe, nalazimo je i u prorijeđenim šumama i šibljacima, na humusnim i vlažnim, blago kiselim zemljištima.



Foto: J. Brujić



Foto: Đ. Milanović

Gentiana acaulis L. (Syn. *G. kochiana*) - encijan

Opis biljke: Niska višegodišnja biljka sa kratkim, valjkastim i kosim rizomom. Stablo kratko, sa izraženom rozetom i jednim vršnim cvijetom. Cvjetovi su krupni, petodijelni. Listovi rozete mekani, objajasti, rijetko eliptični. Listovi stabljike raspoređeni u jednom ili dva para i znatno su manji. Cvjetovi tamno plavi, ljevkašto-zvonasti, sa zatupljenim režnjevima. Prašnički konci su srasli sa krunicom.

Rasprostranjenje: Ova vrsta encijana raste u južnoj i jugoistočnoj Evropi. Kod nas se sreće po visokim planinama. Na istraživanom području registrovana je na Stražici i Čelimačama, gdje joj prijete potpuni nestanak usljed zarastanja livada u šume. Zbog lijepog izgleda planinari je nemilosrdno beru, pa se smatra ugroženom (Šilić, 1996).

Stanište: Naseljava gorske i subalpijske livade na dubljim, kiselim zemljištima.



Foto: V. Stupar

Gentiana asclepiadea L. - sirištara, svjećica

Opis biljke: Višegodišnja, do 1 m visoka biljka, sa snažnim rizomom. Listovi lancetasti, naspramni, sa 3-5 uzdužnih nerava. Cvjetovi tamno plavi, zvonoliki, po 1-3 grupisani i smješteni u gornjem dijelu stabljike u pazusima listova. Krunica je iznutra crvenoljubičasta, sa pjegama.

Rasprostranjenje: Uglavnom centralna Evropa, južno do centralne Italije i Grčke, a na istok do Ukrajine. Kod nas je vrlo rasprostranjena u šumama iznad brdskog pojasa. Na istraživanom području susreće se sporadično po šumama, a herbarijski primjerak sakupljen je kod Brezovice.

Stanište: Najčešće se javlja u svijetlim šumama i šumskim rubovima od brdskog do subalpijskog vegetacijskog pojasa; raste na silikatnim supstratima i na svježim zemljištima.

Upotreba: Korijen sirištare sadrži ljekovite gorke supstance, te se u posljednje vrijeme sve više koristi kao zamjena za korijen lincure (*Gentiana lutea*).

***Geum rivale* L. - močvarni blaženak**

Opis biljke: Močvarni blaženak je višegodišnja biljka, sa kratkim i debelim rizomom, do 70 cm visoka. Donji listovi neparno perasti, sa 3-6 pari nejednakih listića; listovi stabljike trodijelni. Cvast sadrži 2-5 visećih, zvonastih, smeđe-purpurnih cvjetova.

Rasprostranjenje: Biljka je rasprostranjena u većem dijelu Evrope, izuzev mediteranskog područja. Kod nas nije česta vrsta, ali se pojavljuje obilno na staništima koja joj odgovaraju. Zabilježena je uz potok Janjinu i na izvoru Hladna voda.

Stanište: Naseljava vlažne livade i močvarna staništa od brdske do subalpijske vegetacijske zone. Ulazi u sastav brojnim močvarnim zajednicama.

Foto: Đ. Milanović

***Globularia cordifolia* L. - modra glavatka**

Opis biljke: Modra glavatka je maleni žbun, do 10 cm visine, sa poleglom stabljikom. Stabljika je bez listova ili sa 1-3 malena lista. Listovi rozete maleni, lopatičasti na kratkim drškama. Cvjetovi sitni, modro-plavi, sakupljeni u guste glavice, do 2 cm u prečniku.

Rasprostranjenje: Raste na planinama centralne i južne Evrope, od Španije do Bugarske. Kod nas je zabilježena na većem broju lokaliteta. Na području istraživanja zabilježena je jedino na otvorenim kamenjarima na Stražici, gdje joj prijete nestanak, zbog zarastanja njenog staništa u šibljacke smreke (*Juniperus communis*).

Stanište: Naseljava otvorene krečnjačke i serpentinske kamenjare i pukotine stijena, od brdskog do subalpijskog pojasa. Izraziti je heliofit i ne podnosi zasjenu.



Foto: Đ. Milanović

Foto: J. Brujić



Hepatica nobilis Schreber - jetrenka

Opis biljke: Niska višegodišnja biljka sa kratkim rizomima. U rano proljeće prvo se pojave krasni tamno plavi cvjetovi, sastavljeni od 8-10 listića involukruma, smješteni na vrhovima brojnih stabljika. Po završetku cvjetanja pojavljuju se prvi listovi, usječeni na tri jednaka režnja, isprva svijetlo zeleni, kasnije tamniji.

Rasprostranjenje: Raste u većem dijelu Evrope, ali je nema na ostrvima. U našoj zemlji nalazimo je prilično često u šumama iznad brdskog pojasa. U nekim evropskim zemljama je rijetka i skoro istrijebljena. Na istraživanom području je relativno česta u šumama oko Čajniča, oko Janjine i na drugim mjestima.

Stanište: Naseljava šume i šikare hrastovog i bukovog pojasa, te mješovite bukovo-jelove šume. Traži svježja do umjereno suva, neutralno do blago kisela, humozna zemljišta.



Foto: Đ. Milanović



Homogyne alpina (L.) Cass. - planinska urezica

Opis biljke: Višegodišnja biljka, do 40 cm visoka, sa krutom rizomom. Na dnu stabljike nalaze se 2-4 prizemna lista, koji su okruglasti, krupno nazubljeni i srcasti pri osnovi. Listovi na stabljici maleni i sjedeći. Na vrhu svake stabljike nalazi se mala glavica, sa puno blijedo ružičastih cvjetova.

Rasprostranjenje: Raste na brdima i planinama zapadne, centralne i južne Evrope. U našoj zemlji se može naći u subalpijskom i alpijskom pojasu visokih planina. Na Magliču se penje iznad 2200 m. Na području Cicelja veoma je rijetka. Registrovana je jedino na rubu šume na Čelimačama.

Stanište: Naseljava tamne četinarske šume višegorskog i subalpijskog pojasa, šume bora krivolja, te subalpijske i alpijske rudine na dubljim kiselim zemljištima.

***Ilex aquifolium* L. - božikovina, zelenika**

Opis biljke: Zimzeleni grm ili nisko drvo visine do 5m (izuzetno do 10m). Kora tamnozeleno, kasnije sivkasta, ispucala. Korijen jak i razgranat. Listovi kožasti, tamnozeleni na licu, na naličju otvoreno zeleni, sjajni, najčešće po rubu jako bodljasti. Cvjetovi su blijedo žućkasti, grupisani u paštaste cvasti. Plod je crvena koštunica veličine graška.

Rasprostranjenje: Raste u zemljama zapadne, južne i srednje Evrope. Kod nas je poznata sa većeg broja lokaliteta. Na području istraživanja zabilježena je na grebenu između Cicelja i Stražice, na 1263 m.

Stanište: Naseljava mezofilne bukove i bukovo-jelove šume od brdskih do subalpijskih krajeva.

Upotreba: Veoma je dekorativna zbog zimzelenog lišća, pa je često sađena po gradovima.



Foto: J. Brujić

***Iris bosniaca* (Beck) Dörf. - bosanska perunika**

Opis biljke: Višegodišnja biljka, visoka 10-35cm, sa debelim rizomom. Listovi pravi ili blago povijeni, srpasti, šiljasti, 4-15 mm široki. Cvjetovi dvopolni, blago mirisni, veoma krupni, žuti. Plod 5-6 cm dug tobolac, koji se uzdužno otvara.

Rasprostranjenje: Bosanska perunika je endem Dinarida, gdje raste po brdima i planinama BiH, Srbije i Crne Gore. Na području istraživanja naseljava otvorene krečnjačke kamenjare na Stražici. Međutim, njen opstanak ovdje ugrožava sukcesija u šibljacke smreke, koju treba uklanjati, da bi se ova rijetka biljka očuvala. Njen taksonomski status još nije u potpunosti riješen. Neki autori je smatraju samo varijetetom vrste *Iris reichenbachii*.

Stanište: Raste pojedinačno ili u većem broju na suvim livadama, te otvorenim kamenjarima na krečnjaku i serpentinu.



Foto: J. Brujić



Foto: Đ. Milanović

Knautia sarajevensis (G. Beck) Szabó - udovičica

Opis biljke: Višegodišnja biljka, sa horizontalnim rizomom. Stabljike pojedinačne ili u grupi, gole, sjajne. Prizemni listovi skupljeni u rozete, prezimljuju. Listovi stabljike nasuprotni, tanki, kožasti, goli. Cvjetne glavice prečnika 2-4 cm. Vanjska čašica spljoštena, prava, zdjeličasta. Plod ovalno jajasta ahenija sa papsom.

Rasprostranjenje: Endemična biljka Dinarida. Opisana je sa Trebevića u Bosni, ali se može naći i na drugim mjestima naših, hrvatskih i srbijanskih planina. Na istraživanom području je dosta rijetka. Zabilježena je pored puta Orijent-Hladne vode.

Stanište: Raste na šumskim čistinama, te po rubu acidofilnih šuma jele i smrče. Redovan je član šuma krivolja u subalpijskom pojasu i gorskih livada sveze *Pancicion*.



Foto: J. Brujić

Lilium martagon L. - ljiljan zlatan

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa zlatnožutom lukovicom, koja je sastavljena od većeg broja priljubljenih ljuspi. Stabljika je uspravna, zelena ili sa crvenim pjegama. Listovi izduženo eliptični, tupo ušiljeni, formiraju prsten u donjem dijelu stabljike. Cvast sastavljena od 3-10 pjegavih cvjetova boje vina.

Rasprostranjenje: Raste uglavnom u centralnoj i južnoj Evropi. Kod nas je prilično česta u šumama od brdske do subalpijske zone. Na istraživanom području susreće se sporadično, unutar šumskih kompleksa i po njihovim rubovima.

Stanište: Najčešće raste u mezofilnim listopadnim šumama i šikarama. Susrećemo ga i u vegetaciji brdskih i gorskih livada. Raste na svježim, hranljivim, blago do umjereno kiselim zemljištima.

Upotreba: Sirove, osušene ili kuvane lukovice služe za jelo ili za spravljanje brašna. Zbog boje korjena alhemičari su pokušavali da iz njega dobiju zlato. Koristi se i u narodnoj medicini.

Listera ovata (L.) R. Br. - čopotac

Opis biljke: Višegodišnja biljka, sa tankim stabljikama i brojnim končastim korijenjem. U donjem dijelu stabljike, na nekoliko cm od zemlje, javljaju se dva eliptična do ovalna, naspravna lista sa izraženom nervaturom. Cvast rastresita, sastavljena od velikog broja sitnih, žuto-zelenih cvjetova.

Rasprostranjenje: Raste u većem dijelu Evrope. Kod nas se susreće sporadično i nije rijetka. Na području istraživanja zabilježena je pored puta Orijent-Hladna voda, na rubu gorske livade.

Stanište: Čopotac traži staništa sa dubljim zemljištem i javlja se na različitim geološkim podlogama. Naseljava gorske livade, naročito njihove rubove uz šume, te se susreće pojedinačno ili u grupama u mezofilnim šumama od brdskog do gorskog pojasa.



Foto: J. Brujić

Lycopodium clavatum L. - crvotočina

Opis biljke: Razvija do 100 cm dugo puzavo stablo. Listovi do 4 mm dugi, gusto spiralno raspoređeni, na vrhu produženi u bijelu vlas. Strobilusi po 2-3 na zajedničkom ogranku, koji je obrastao ljušpastim listićima. Sporofili su žučkasti, 2-3 mm dugi.

Rasprostranjenje: Raste u skoro svim evropskim zemljama. Dosta je rijetka u južnim dijelovima Evrope. Kod nas se javlja vrlo rijetko. Na istraživanom području je takođe rijetka, zabilježena samo u blizini Donjih Ponikava.

Stanište: Pretežno je nalazimo na svijetlim mjestima u acidofilnim listopadnim, četinarskim i mješovitim šumama, kao i uz šumske puteve i na planinskim travnjacima. Na našim planinama penje se u visinu do oko 1600 m. Zanimljivo je istaći da je često sađena po skijaškim stazama, jer svojim gustim jastučićima sprečava eroziju.



Foto: B. Čuk



Foto: J. Brujić



Orchis mascula (L.) L. - muški kaćun

Opis biljke: Muški kaćun je višegodišnja biljka, sa zaobljenim krtolama. Stabljika 20-60 cm visoka, sa 3-5 listova u donjem dijelu stabljike. Prizemni listovi pri osnovi sitno crveno pjegavi (ssp. *signifera*). Cvjetovi purpurni do ružičasti, smješteni u dosta duge klasove na vrhu stabljike.

Rasprostranjenje: Biljka raste u većem dijelu Evrope. Kod nas nije rijetka, ali se susreće uglavnom pojedinačno. Zabilježena je na više lokaliteta. Na području Cicelja nalazimo je uglavnom na gorskim livadama i njihovim rubovima. Zabilježena na potezu hotel Orijent-Hladna voda.

Stanište: Muški kaćun je biljka široke ekološke amplitude. Nalazimo je u različitim šumama brdskih predjela, te rubovima brdskih, gorskih i subalpijskih livada, do 1700 m nadmorske visine. Traži dublja zemljišta. Krtole su jestive, kao i kod drugih vrsta kaćuna.

Foto: Đ. Milanović



Orchis ustulata L. - sitni kaćun, kaćunak

Opis biljke: Sitni kaćun je višegodišnja biljka, sa zaobljenim krtolama. Stabljika 12-35 cm visoka, uspravna, sa 2-3 prizemna lista, bez pjega. Cvjetovi vrlo sitni, sakupljeni u guste cilindrične klasove na vrhovima stabljika. Donja usna cvjetova nešto svjetlija, sitno purpurno istaknuta.

Rasprostranjenje: Naseljava skoro cijelu Evropu. Ne dolazi na krajnji sjever i krajnji jug kontinenta. Kod nas se susreće sporadično i zabilježena je na velikom broju lokaliteta. Na području istraživanja se sreće dosta rijetko, po gorskim livadama. Kao i druge orchideje zaštićena je CITES konvencijom.

Stanište: Sitni kaćun je prava livadska vrsta. Naseljava različite tipove brdskih i gorskih livada, na plitkim i dubljim zemljištima. Rijetko se penje u subalpijski pojas, gdje se može naći na pašnjacima.

Upotreba: Krtole su jestive, kao i kod drugih kaćuna, ali ih treba koristiti samo u krajnjoj nuždi, jer su sve orchideje ugrožene i zaštićene.

Pedicularis heterodonta Pančić - ušivac

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa vretenasto zadebljalim korjenovima, do 30 cm visoka. Listovi dvostruko perasti, skoro goli, sa nazubljenim segmentima. Cvjetovi žuti, sakupljeni u gustu cvast, koja se izdužuje pred kraj cvjetanja. Od srodnih vrsta razlikuje se trozubom čašicom. Srednji zub je duži od bočnih, a bočni su dvozubi na vrhu.

Rasprostranjenje: Biljka je endem Bosne i Srbije. Do sada je bila zabilježena samo na 4 lokaliteta u BiH: Tajan kod Zavidovića, Mitrovići kod Žepča, Gornji Ravanci na Vardi pl. (na serpentinu) i na Velikoj stijeni na Romaniji (na krečnjaku). Na području istraživanja zabilježena je na strmim livadama kod Hladne vode. Jedna je od najvažnijih biljaka na području i njena staništa treba očuvati.

Stanište: Naseljava livade i travnjake, naročito na serpentskoj podozi.



Foto: Đ. Milanović

Primula veris L. - jaglac

Opis biljke: Višegodišnja biljka sa kratkim korjenom. Pokrivena je žljezdastim dlakama sa crvenim glavicama. Listovi su jajasti ili duguljasti, često naglo suženi u peteljku i sa donje strane izrazito dlakavi (ssp. *columnae*). Cvjetovi tamno žuti, grupisani u štitaste cvasti na vrhu bezlisne stabljike (skapus).

Rasprostranjenje: Podvrsta ssp. *columnae* raste u južnoj Evropi. Kod nas je veoma česta na gorskim i subalpijskim livadama. Na istraživanom području raste po skoro svim višim livadama (Klani do, ispod Stražice).

Stanište: Naseljava gorske i subalpijske livade na dubljim zemljištima. Često se nalazi u velikom mnoštvu.

Upotreba: U narodu je najbolje poznati lijek za iskašljavanje. Sakuplja se cvijet i korijen. Zbog intenzivnog iskopavanja korijenja, biljku bi trebalo zaštititi.



Foto: J. Brujić



Foto: Đ. Milanović

Pyrola rotundifolia L. - okruglolisna kruščica

Opis biljke: Zeljasta biljka visine 6-40 cm, sa krtnim puzećim rizomom. Stabljika je ustajuća, sa ljuspastim listićima. Listovi zimzeleni, jajasti, na dugačkoj peteljci, klinaste ili zaobljene osnove i tupog vrha. Cvjetovi sitni, sa zelenim ili mrko-crvenim čašičnim i bijelim ili bijelo-ružičastim kruničnim listićima, skupljeni u gustu grozdastu cvast na vrhu stabljike.

Rasprostranjenje: Skoro cijela Evropa. Nedostaje jedino na krajnjem jugu. Kod nas je prilično rijetka. Na istraživanom području se sreće pojedinačno u šumama jele i smrče. Herbarski primjerak je sakupljen izvan rezervata, na lokalitetu Ždrijelo.

Stanište: Naseljava tamne četinarske i mješovite šume. Ponegdje se sreće i na rubovima gorskih livada, ali redovno na sirovom humusu.



Foto: Đ. Milanović

Rumex alpestris Jacq. (Syn. *R. arifolius*) - kiselica

Opis biljke: Višegodišnja, 20-120 cm visoka biljka, sa brojnim listovima stabljike. Donji listovi okruglasti, a gornji strelasti i djelimično obuhvataju stabljiku. Cvast razgranata, sastavljena od velikog broja sitnih crvenkasto-žutih cvjetića.

Rasprostranjenje: Skoro cijela Evropa. U BiH se susreće povremeno u gorskom i subalpijskom pojasu. Na istraživanom području registrovana je u visokim zelenima u vrhu Klanog dola, na lokalitetu Čelimače.

Stanište: Naseljava gorske livade i njihove rubove, ali se često nađe u visokim zelenima, unutar šuma ili izvan njih, najčešće u stadiju sukcesije. Zahtijeva dublja zemljišta, sa dosta vlažnosti.

Upotreba: Kao kod obične kiselice (*Rumex acetosa*), mladi listovi mogu se koristiti u ishrani. Od njih se spravljaju ukusne salate, variva i pite od zelja.

***Scabiosa cinerea* Lap. (Syn. *S. leucophylla*) - udovičica**

Opis biljke: Višegodišnja biljka, sa dugim puzećim podankom. Listovi različiti: listovi sterilnih rozeta i donji listovi stabljike nazubljeni, a oni na stabljici perasto dijeljeni. Svi listovi sa donje strane bjeličasti od velikog broja zvjezdastih dlaka. Cvjetovi plavo-ljubičasti sa 5 kruničnih listića.

Rasprostranjenje: Raste na Pirinejskom i Balkanskom poluostrvu. Naši stručnjaci smatraju da pirinejske i balkanske biljke pripadaju različitim vrstama. Kod nas se sreće prilično često. Na području istraživanja je zabilježena kod repeterora na Kamenu.

Stanište: Naseljava suvlje livade i pašnjake, naročito one koji se razvijaju na skeletnoj podlozi i stijenama od brdskog do subalpijskog pojasa.



Foto: J. Brujić

***Scrophularia bosniaca* Beck - bosanski strupnik**

Opis biljke: Višegodišnja biljka, zadebljalog drvenastog korijena. Stabljike uspravne, debele, visoke 40-70 cm, u donjem dijelu bez listova. Lisna plojka tamnozeleno; u pazusima srednjih listova pojavljuju se zalisci (!). Cvjetovi dvopolni i nepravilni, mrko-crveni, formiraju rastresite, 6-9 cvjetne štitaste cvasti u pazusima gornjih listova.

Rasprostranjenje: Bosanski strupnik je endem jugoistočnih Dinarida. Rasprostranjena je u Hrvatskoj, BiH, Srbiji (Kosovo), Crnoj Gori i Albaniji. Kod nas je zabilježena na više lokaliteta. Na istraživanom području je jako rijetka. Pronađena je samo na rubu šume na Čelimačama.

Stanište: Nalazi se u svijetlim bukovim šumama, rubovima šuma i na šumskim čistinama. Voli umjereno svježna, kiselo-humurna zemljišta subalpijskog i alpijskog pojasa.



Foto: Đ. Milanović

Foto: Đ. Milanović



Jovibarba heuffelii (Schott) Á. Löve & D. Löve - čuvarkuća

Opis biljke: Ova vrsta čuvarkuće dugo je smatrana pripadnikom roda *Sempervivum*, pa se često sreće naziv *Sempervivum heuffelii*. Ima veliku rozetu prečnika 5-12 cm. Cvjetna stabljika je ljepljiva. Listovi rozete su dugi 25-60 mm, a široki 10-15 mm, na stabljici jajoliki, pri osnovi srcasti i djelimično obuhvataju stabljiku. Cvjetovi blijedo žuti sa tri šiljka na vrhu.

Rasprostranjenje: Raste na istočnim Karpatima i na planinama Balkanskog poluostrva. U našoj zemlji je dosta rijetka, pa je stavljena na prijedlog Crvene liste flore BiH (Šilić, 1996). Na istraživanom području zabilježena je u pukotinama stijena na Orlovici.

Stanište: Raste na osunčanim predjelima, pretežno u kamenjarima, od gorskog do alpijskog pojasa.

Upotreba: Od davnina je poznata kao dobar lijek za upalu uha. To ljekovito svojstvo poznato je ovdašnjem lokalnom stanovništvu. Planinari je dobro poznaju, jer njenim listovima mogu utažiti žeđ u nedostatku vode. Takođe, naši preci su je sadili često po krovovima kuća, vjerujući da ona štiti domaćinstvo, pa se u narodu odomaćio naziv čuvarkuća.



Silene sendtneri Boiss. - sendtnerova pušina

Opis biljke: Višegodišnja zeljasta biljka, puzećeg rizoma. Stabljike uspravne visine 20-70 cm. Listovi obrasli sitnim dlačicama, donji objajasto-lopatasti do kopljasti, gornji kopljasti. Cvjetovi sitni, bjeličasti, skupljeni u jednu ili više glavica na vrhu stabljike.

Rasprostranjenje: Sendtnerova pušina je endem Balkanskog poluostrva. Kod nas nije rijetka u gorskom, subalpijskom i alpijskom pojasu visokih planina. Na području Cicelja zabilježena je na bivšem igralištu, iznad Čajniča.

Stanište: Naseljava planinske livade od gorskog do alpijskog pojasa, najčešće na humusno-silikatnim tipovima zemljišta.

Foto: Đ. Milanović

***Taxus baccata* L. - tisa**

Opis biljke: Tisa je najčešće grm, ali naraste i kao drvo imponantnih dimenzija. Kora tanka, crvenkasto-smeđa. Igljice spljoštene, češljasto raspoređene, tamno zelene, sa dvije bijele pruge na donjoj strani. Sjeme sjajno, u zrelosti obavijeno mesnatim crvenim omotačem, tzv. arilusom.

Rasprostranjenje: Skoro cijela Evropa. Kod nas je dosta rijetka i skoro istrijebljena, pa je stavljena pod zaštitu države. Na istraživanom području zabilježena je na padinama Cicelja.

Stanište: Pojas bukovih i mješovitih četinarskih šuma, uglavnom na sjevernim ekspozicijama. Sa naših područja postepeno iščezava pod naježdom biološki jačih vrsta, pa je često nalazimo u kanjonima i izuzetno strmim padinama, gdje nema izraženu konkurenciju.

Upotreba: Često gajena vrsta po gradskim parkovima. Svi njeni dijelovi su otrovni, izuzev arilusa, koji je jestiv i ukusan, ali sjemenku (šišaricu) treba izbaciti. Od davnina se njeno drvo koristi za izradu vjerskih amajlija.

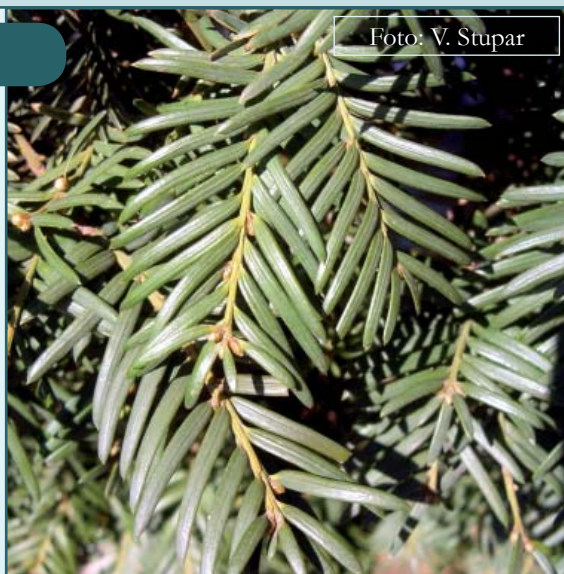


Foto: V. Stupar

***Telekia speciosa* (Schr.) Baumg. - žuti kolotoč**

Opis biljke: Visoka višegodišnja biljka sa valjkastim rizomom. Stabljika snažna, okruglasta. Listovi su jako veliki i aromatični. Listovi stabljike široko trouglasti ili jajasti sa srcastom osnovom. Cvjetovi veliki, smješteni u glavicama.

Rasprostranjenje: Balkansko poluostrvo i istočni dio centralne Evrope. Na drugim mjestima se kultivira. U našoj zemlji je zabilježena na većem broju lokaliteta. Na području Čajniča je veoma rijetka, zabilježena samo kod izvora Hladna voda.

Stanište: Naseljava rubove šuma u gorskom pojasu, a često ulazi u sastav visokih zeleni. Često je susrećemo uz rubove planinskih potoka i oko izvora.



Foto: Đ. Milanović

Foto: J. Brujić



Thymus praecox Opiz. - mačičina dušica

Opis biljke: Višegodišnja biljka, sa dugim, puzećim, skoro odrvenjelim granama. Veoma je varijabilna vrsta. Kod nas je značajna ssp. *polytrichus* (Syn. *Thymus balcanus* Borb.), koja ima dlakavu stabljika samo na dvije suprotne strane, dok su druge dvije gole. Listovi na cvjetnim izdancima rastu po veličini prema vrhu stabljike. Cvjetići sitni, rozkasti.

Rasprostranjenje: Navedena podvrsta je rasprostranjena na jugu centralne i u južnoj Evropi. Kod nas je prilično česta, naročito na planinama. Za istraživano područje zabilježena je na Stražici.

Stanište: Naseljava skeletne livade i kamenjare, naročito gorskog i subalpijskog pojasa.

Upotreba: Kao i sve druge vrste iz roda *Thymus*, i ova vrsta je ljekovita i poznata našem narodu. Koristi se u vidu čaja protiv stomačnih oboljenja, a veoma je dobar začim za spravljanje jela od mesa.

Foto: J. Brujić



Traunsteinera globosa (L.) Rchb. - okruglasti kaćun

Opis biljke: Okruglasti kaćun dugo je smatran vrstom u okviru roda *Orchis* (*Orchis globosa*), ali je u novije vrijeme izdvojen u poseban rod. Ima krupne, okruglaste gomolje i uspravne, do 65 cm visoke stabljike. Listovi prilično široki, često plavičasti. Cvjetovi crvenkasto-lilasti, skupljeni u jajastu ili okruglastu, vrlo gustu cvast.

Rasprostranjenje: Rasprostranjena je u većem dijelu Evrope, na sjever do Poljske. Kod nas se susreće sporadično, na većem broju lokaliteta. Na istraživanom području je zabilježena na gorskim livadama između hotela Orijeat i Hladne vode. Kao i brojne druge vrste orhideja zaštićena je CITES konvencijom.

Stanište: Najčešće je srećemo u gorskim i subalpijskim livadama, na dubljem, kiselom zemljištu.

Acer monspessulanum L. - makljen

Opis biljke: Makljen je nisko drvo ili gm, iznimno do 12 m visoko. Listovi su trodijelni, nenazubljeni, naspramno poredani na grančicama i nalaze se na dosta dugim peteljka. Cvjetovi sitni, žučkasto-zeleni. Plodovi krilati, prilagođeni za raznošenje vjetrom.

Rasprostranjenje: Raste uglavnom u južnoj Evropi, ali prodire lokalno na sjever sve do Njemačke. Uglavnom je čest u mediteranskim dijelovima, ali se nađe i u unutrašnjosti. Na istraživanom području je veoma rijedak i neočekivan. Raste na strmim stranama Orlovice, zajedno sa drugim termofilnim vrstama.

Stanište: Nalazimo ga najčešće u kraškim šumama i šikarama, ali zalazi duboko u kopno, gdje naseljava jugu eksponirane, strme i kamenite terene.



Foto: J. Brujić

Daphne laureola L. - lovorčica

Opis biljke: Lovorčica je zimzeleni grm, visine do 1,2 m. Kora je relativno debela i vrlo se teško kida, pa je u narodu često zovu oputom. Listovi kožasti, sjajni, debeli, obrnuto lancetasti, podsjećaju na listove lovora. Cvjetovi sitni, žuto-zeleni, četveročlani, smješteni u pazusima gornjih i srednjih listova. Plodovi su crne i sjajne, otrovne bobice.

Rasprostranjenje: Raste u južnoj, srednjoj i zapadnoj Evropi. Kod nas se sreće sporadično. Na području Cicelja je veoma rijetka, zabilježena jedino u Klanom dolu.

Stanište: Naseljava najčešće bukove šume brdskog i gorskog pojasa, pretežno na krečnjaku, ali se sreće i u mediteranu u termofilnim šumama.

Napomena: Svi dijelovi biljke, a naročito kora i plodovi, su veoma otrovni (kao i druge vrste iz ovog roda).



Foto: Đ. Milanović



Foto: Đ. Milanović

Ribes petraeum Wulfen - ribizla

Opis biljke: Ribizla je grm koji naraste do 3 m visoko. Ova vrsta ima dosta velike listove (do 15x15 cm), manje-veše gole ili posute žljezdastim dlačicama. Cvjetovi sitni, ružičasti, oblika zvona, smješteni u viseće cvasti. Plodovi su jestive i ukusne crvene bobice.

Rasprostranjenje: Raste na planinama centralne i južne Evrope. Kod nas je srazmjerno rijetka i sreće se samo u gorskom i subalpijskom pojasu. Na području Cicelja je veoma rijetka, zabilježena samo na Čelimačama.

Stanište: Naseljava najčešće rubove gorski i subalpijskih šuma, ali ponekad i rudina, na dubljim i zakiseljenim zemljištima.

Upotreba: Plodovi su ukusni, malo ljutkasti dok ne dozriju, pa su se od davnina koristili u ishrani, kao i za spravljanje džemova, sokova i sl.



Foto: J. Brajčić

Bartramia pomiformis Hedw. - jabučnjak

Opis biljke: Odlikuje se dugim, tankim i presavijenim lišćem, koje je svijetlozelene do plavičasto-zelene boje. Kada se osuše, međutim, listovi postaju upredeni i uvijeni.

Rasprostranjenje: Jedna od stotinak vrsta iz roda, *Bartramia pomiformis* ima cirkumborealnu distribuciju, koja se proteže od arktičkih geografskih širina do submediteranskih.

Stanište: Nalazi se na vlažnim stjenovitim policama litica, od nivoa mora do subalpijskih visina. Humikol, pionirska, sciofitna, acidofitna, planarno-kolinska, glinovita zemljišta i staništa visoke vazdušne vlage.

Napomena: *Bartramia pomiformis* može se miješati sa *Bartramia itzphilla*, koja se može samo naći u alpskim i subalpinskim oblastima, a čiji listovi ostaju ravni i kada se osuše. Takođe, slična je i *Bartramia stricta*, koja nema rozetu lišća okolo baze stabla, i čiji su vlažni listovi obično uspravniji nego u *Bartramia pomiformis*.

***Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce - sedrenak papratni**

Foto: J. Brujić

Opis biljke: Sreće se u vidu labavo opuštenih zavjesa ili prekrivača žuto-zelene do zlatnosmeđe boje. Stabljike su oko 3 do 5 centimetara duge, perasto razgranate, često prekrivene brojnim smeđim rizoidima. Listići trouglasti, ili polumjesečasti, savijenog vrha, oblo reckastog ruba i sa veoma jakim srednjim rebrom, koji se često produžava do vrha. Srednje liske su približno dva do šest puta duže nego šire. Spore zriju u proljeće. Veoma promjenljiva vrsta.

Rasprostranjenje: Kosmopolit (u Evropi, Aziji, Sjevernoj i Centralnoj Africi, Severnoj i Centralnoj Americi i dijelovima Južne Amerike i Novog Zelanda). U centralnoj Evropi uobičajena od nizija do planinskih predjela iznad 2000 metara visine.

Stanište: Raste na krečnjacima, ali vlažnim staništima, kao što su izvori, potoci i rijeke, močvare, jarci i mokri putevi. Na zemlji, stijenama i trulom drvetu.

Napomena: Tipična mahovina - sedrotvorac. Jedna od najvažnijih za nastanak sadašnjih reljefnih terasa Čajniča.

***Hypnum fertile* Sendtn. - čempresak**

Opis biljke: Razgranata mahovina, dolazi u jastučićima zelene do žućkasto-zelene boje, sjajnim. Stabljike do 10 cm duge, uglavnom perasto granate, narandžasto-smeđe, puzajuće i snažno pričvršćene rizoidima. Listovi stabljike 1,5–2 mm dugi, jajasto-lancetasti, povijeni u jednoj ravni, konkavni, razmaknuto nazubljeni u gornjem dijelu. Listovi grana manji, šireg vrha. Nervi dupli, tanki i kratki. Sporofit 2–2,2 mm dug, nagnut, na dugoj drvenkastoj do žućkasto-crvenoj dršci, 13–35 mm. Biseksualna.

Rasprostranjenje: Balkansko poluostrvo (Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Grčka, Srbija) i veći dio Evrope (bez zapadne), Kavkaz, SI i I Azija, Sjeverna Amerika. Holarktička subokeanska montana vrsta.

Stanište: Biljke rastu na trulom drvetu, rjeđe na stijenama ili humusu u četinarskom pojasu. Saprolginikol, acidofit, sciofit.

Napomena: Vrsta je na evropskim crvenim listama *Bryophyta* kao regionalno ugrožena.



Foto: J. Brujić

Foto: J. Brujić



Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum. - dvozubak

Opis biljke: Biljke su obično žuto svijetlo-zelene i često rastu u vidu tanke presvlake. Dosegne 3 cm dužine i 2 mm širine, ponekad je razgranata. Mahovina se lako prepoznaje makroskopski, jer su listovi podijeljeni na donjoj trećini na dva trougaona režnja i u gornjem dijelu potpuno zaobljena. Veliki listovi su podijeljeni otprilike na polovini u 2 kopljasta režnja. Spore zriju u proleće. Svježije biljke odaju primijetan miris kada se protrljaju.

Rasprostranjenje. Jedna je od najčešćih jetrenjarki Centralne Evrope. Raste od nizina do planina, u borealnim klimatskim zonama sjeverne i južne hemisfere (cirkumborealna). Ima i disjunkcije u tropskoj Africi.

Stanište: Dvozubak preferira kalcifobne podloge, umjereno kisele do neutralne reakcije, vlažne, u polu-hladu. Obično naseljava trula, sviježa debla četinara, ali se takođe nalazi pri osnovi stabala, na mrtvim ostacima biljaka, sirovom humusu i kamenu. Prilično slabo konkurentna pionirska mahovina javlja se naročito na poremećenim staništima, skupa sa *Tetraphis pellucida*.

Napomena: Karakteristična vrsta reda lignikolnih sinuzija (*Lophocolletalia heterophyllae*).

Foto: J. Brujić

Vrijedni ekosistemi

Obradili: J. Brujić i Đ. Milanović

Abieti-Fagetum - šuma bukve i jele



Foto: Đ. Milanović

Fitocenoza bukve i jele karakteriše brdski pojas naših planina (500-1000 m n.v.). To je mezofilna, mezotermna, neutrofilna i sciofilna šuma, tipično preborne strukture. Karakterišu je vrste: *Galium odoratum*, *Dentaria bulbifera*, *Lamium galeobdolon*, *Symphytum tuberosum*, *Asarum europaeum*, *Pulmonaria officinalis*, *Euphorbia amygdaloides* itd. Florističkim sastavom i biospektrom upozorava na blaži mezoklimat od okruženja. Izostanak smrče prati izostanak i drugih borealnih i acidofilnih vrsta (*Pyrola rotundifolia*, *Melampyrum sylvaticum*, *Dryopteris dilatata*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Adenostyles alliariae*, *Homogyne alpina*, *Cephalanthera rubra*...), ali i prisustvo zimzelenih elemenata panonsko-paleomediteranskog rasprostranjenja: *Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*, *Taxus baccata*. Fitocenoza na Cicelju pripada nitrifikovanoj subasocijaciji *mercurialietosum*, u kojoj se javljaju obilnije plemeniti lišćari (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*; *Allium ursinum*, *Alliaria petiolata*).



Foto: J. Brujić

Piceo-Abieti-Fagetum - šuma bukve, jele i smrče

Šuma bukve-jele-smrče karakteriše gorski pojas (iznad 1000-1500 m n.v.) planine. Pored neutrofita bukovih šuma, ovdje znatnije učešće imaju vrste hladnijih staništa i sirovijih formi humusa: *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium myrtillus*, *Galium rotundifolium*, *Luzula silvatica*, *L. luzulina*, *Veronica officinalis*, *Prenanthes purpurea*, te gore pomenute vrste cvijetnica, ali i brojne mahovine: *Thuidium tamariscinum*, *Isothecium myosuroides*, *Rhytidiadelphus* sp., *Cirriphyllum crassinervum*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Pleurozium schreberi*... Kao i prethodna, i ovo je klimaregionalna, stabilna šuma preborne strukture. Sadašnji recentni areal ove šume na Cicelju uglavnom predstavlja terminalnu fazu sukcesija šuma jele i smrče, koje su se, planskim mjerama gazdovanja, vratile u stanje slično iskonskom, ali bez prašumskih, saprofitnih i lignikolnih elemenata (*Streptopus amplexifolius*, *Listera cordata*, *Lycopodium clavatum*, *Huperzia sellago*, *Buxbaumia viridis* itd.).



Foto: Đ. Milanović



Foto: Đ. Milanović

Abieti-Piceetum - šuma jele i smrče

Gorska tajga smrče i jele daleko je najveći ekosistem Cjelja, koji je široko rasprostranjen i u široj okolini (Vučevica, Stakorine, Kovača). Predstavlja sekundarnu šumu, tj. antropogeni derivat prethodne zajednice. Gubitkom bukve, zrele forme humusa zamijenjene su sirovijim, šuma je izgubila neutrofilni karakter, što su pratile promjene florističkog sastava. Geospektar je dobio više borealnih i cirkumpolarnih geoelemenata, a cenospektar više acidofitno-oligofitnih sintaksona, na uštrb mezo-neurofitnih. Ranije pominjanim vrstama možemo pridružiti vrste *Lonicera alpigena*, *Monotropa hypopitys*, *Omalotheca sylvatica*, *Oxalis acetosella*... Impresivna, savršeno prava stabla četinarara, organski horizont od četina, eteričnim uljima oplemenjen vazduh – pružaju prepoznatljive atribute gorskih park-šuma.

Foto: V. Dačević

Foto: Đ. Milanović

Spiraeo-Abietetum prov.

Ova nije ranije opisana fitocenoza, iz prostog razloga jer nije ni zapažana drugdje. Vrletno strmi nagibi terena (50-60°), zapadne do sjeverne ekspozicije, mol-humusna tla, visoke skeletnosti, ali niske stjenovitosti i kamenitosti, te bazičnost podloge – ove četinarske tajge približava svijetlim borovima. Pored suručiće (*Spiraea chamaedryfolia*), tu su i druge bazifite i pinofite: *Cotoneaster tomentosus*, *Amelanchier ovalis*, *Knautia sarajevensis*, *Valeriana montana*, *Erythronium dens-canis*, *Pseudoscleropodium purum* te *Daphne blagayana*. Posljednja vrsta, popularni „boričak“ nalazi se i u drugim zajednicama na prostoru Cicelja. Možemo reći da je jedinstvena konstelacija ekoloških faktora dala jedinstvenu fitocenozu, koja predstavlja originalnu, steno-vrijednost biodiverziteta Cicelja.



Foto: B. Ćuk



Foto: J. Brnić

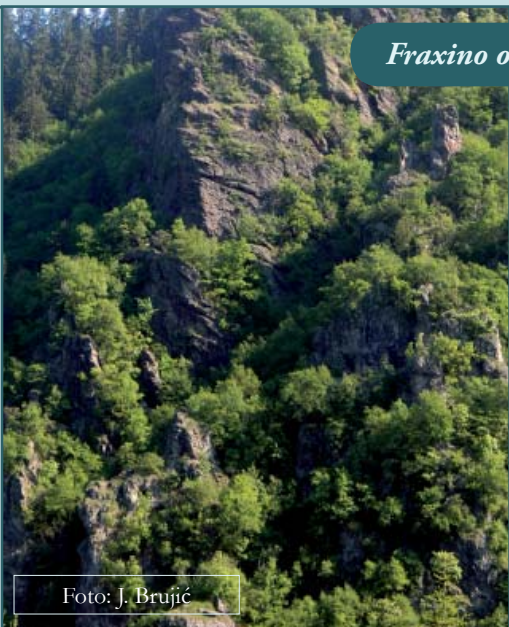


Foto: J. Brujić

Fraxino ornī-Ostryetum - šuma crnog graba i crnog jasena

Posebnost ove zajednice je u njenoj ekstremnoj ekstralozalnosti i netipičnoj podlozi od vulkanskih spilit-keratofira sa tufovima i silikatnim klastitima. U planinskom okruženju ova ksero-termofilna fitocenoza ima poseban edukativno-naučni značaj i svakako zaslužuje detaljnije istraživanje. Pored crnog graba i crnog jasena, ovdje su prisutni i tipično submediteranski hrast medunac (*Quercus pubescens*), makljen (*Acer monspessulanum*), kao i druge vrste južnijih i suvljih predjela: *Chamaecytisus capitatus*, *Ch. ciliatus*, *Dianthus croaticus*, *Genista pilosa*, *Lychnis viscaria*, *Melica ciliata*, *Micromeria thymifolia*, *Sedum album*, *Silene nutans*, *Stellaria holostea* i dr.



Foto: J. Brujić

Androsacetalia vandellii - vegetacija ogoljelih silikatnih stijena

Vulkanske stijene su veoma rijetke, netipične i neočekivane na ovom području. Tipično razvijena vegetacija u njihovim pukotinama pojavljuje se drugim dijelovima Evrope i kod nas se susreće veoma rijetko, izgrađujući specifičan tip vegetacije, koji još nije dobro istražen. Na strmim liticama Orlovice nalazimo dobro razvijene zajednice, kao nigdje drugdje u BiH, zbog čega je ovaj kompleks neobično važan za buduća naučna istraživanja. Od tipične vegetacije pukotina silikatnih stijena kod nas se jedino redovno pojavljuje sjeverna sleznica (*Asplenium septentrionale*), dok se od drugih pratećih elemenata uočavaju: *Jovibarba heuffelii*, *Lychnis viscaria*, *Micromeria thymifolia*, *Sesleria tenuifolia* i bojni elementi termofilnih šuma crnog graba i crnog jasena, koje ih okružuju.

Na strmim padinama ispod litica, gdje se zadržava krupnije i sitnije kamenje, koje se odlama sa stijena hiljadama godina, nastali su sipari. Ovakvi sipari, građeni od eruptivnog materijala, kod nas izuzetno rijetki, naročito u brdskom pojasu. Siromašna vegetacija na ovakvim staništima pripada svezi *Galeopsidion ladani* i kod nas, takođe, nije proučena.



Foto: J. Brujić

Potentillo-Caricetum humilis - travnati kamenjari

Skeletni travnjaci na području Rezervata sekundarnog su porijekla. Razvijeni su na južnim i dosta strmim, skeletnim padinama, na mjestima prvobitne borove vegetacije (*Humilo-Pinetum nigrae*), koja je nestala pod različitim uticajima (požari, djelovanje čovjeka i sl.). U okviru predloženih granica vezani su za južne obronke Stražice, ali se protežu dalje na istok, padinama glavnog grebena. Mali prostor na kome je razvijena ova zajednica, predstavlja floristički najbogatiji i, zajedno sa Orlovicom, najzanimljiviji dio Parka. Ovdje su zastupljene brojne rijetke i endemične biljke: *Iris bosniaca*, *Arabis auriculata*, *Dianthus croaticus*, *Thymus balcanus*, *Poa badensis*, *Hypericum barbatum* i dr.

S druge strane, primijetna je sukcesija ovih padina u smreku (*Juniperus communis*), što dalje vodi formiranju šumske vegetacije. Ako bi se prepustile same sebi, došlo bi do zarastanja i potpunog iščezavanja vrijednih biljnih vrsta sa ovog područja. Stoga je neophodno obezbijediti i sprovesti mjere krčenja smreke u cilju očuvanja biljne raznolikosti Parka.

Foto: J. Brujić

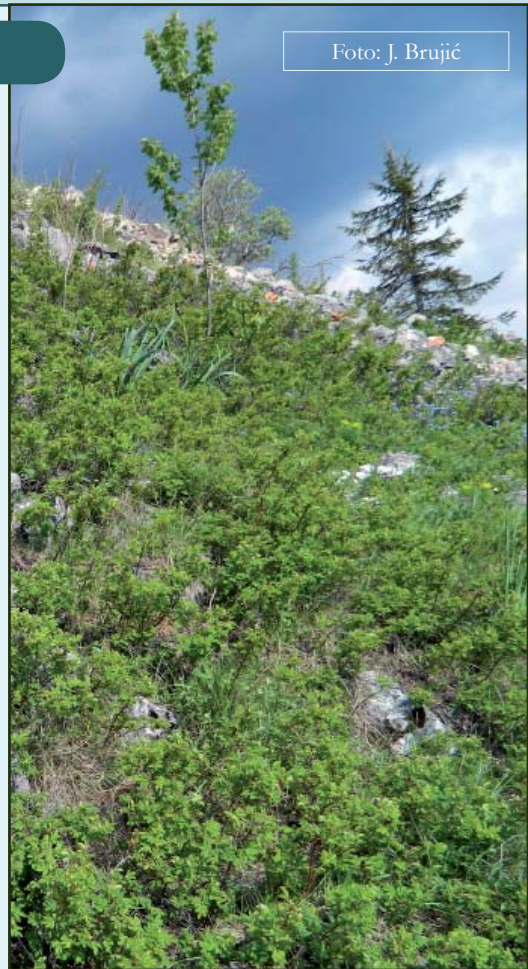


Foto: J. Brujić

Foto: J. Brujić



Festuco-Agrostetum - gorske livade košanice

Gorske košanice, kao sekundarne tvorevine, imaju veliki značaj za očuvanje biodiverziteta područja. Uticajem geološke podloge, sve gorske livade na Cic-elju imaju izražen acidofilni karakter, pa se u njima redovno sreću: *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Agrostis capillaris*, *Deschampsia flexuosa*, dok su se na njihovim rubovima formirali uslovi za nastanak vriština sa borovnicom (*Vaccinium myrtillus*) i prelaznih zajednica ka visokim zelenima sa: *Veratrum album*, *Rumex arifolium*, *Astrantia major* i dr.

Na ovim livadama se redovno susreće veći broj orhideja: *Dactylorhiza sambucina*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera cordata*, *Traunsteinera globosa*, *Orchis mascula* ssp. *signifera*, *Orchis ustulata*, ali i druge značajne biljke, od kojih je veoma važna rijetka: *Pedicularis heterodonta*. Njene populacije su malobrojne i od prioritnog značaja za zaštitu na nivou države, zbog zarastanja staništa u šibljake. Da bi se to spriječilo, jako je važno sprovesti aktivne mjere očuvanja i zaštite kroz stimulanje stočarstva i održavanja redovnog košenja.

Foto: Đ. Milošević



Foto: J. Brujić

***Agrostio-Asphodeletum albae* - livade sa čapljanom**

Gorske livade sa čapljanom nastale su na nešto većim nagibima, gdje je prisutna jača erozija, što uslovljava pojavu plićih zemljišta. Nalastale su krčenjem šuma bukve, jele i smrčice i visinski se nadovezuju na gorske livade *Festuco-Agrostetum*.

Osim čapljana (*Asphodelus albus*), koji dominira na livadama ovog tipa, nalazimo i druge značajne vrste za ovu zajednicu: *Primula veris* ssp. *columnnae*, *Trifolium alpestre*, *Alchemilla vulgaris*, *Filipendula vulgaris* i dr. Uticaj zakiseljavanja, povezan sa genezom zemljišta, u velikoj mjeri je izražen, što se može zaključiti prisustvom vrsta: *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Hypericum maculatum* i dr., koje se redovno javljaju u asocijaciji *Festuco-Agrostetum*.

Foto: J. Brujić



Foto: Đ. Milošević

Chaerophyllo-Petasitetum hybridi - vegetacija oko vodotoka



Foto: B. Čuk

Duž svih planinskih vodotoka i izvorišta na ispitivanom području javlja se specifična vegetacija. Zavisno od stepena zasjene, fizionomije, vodnog režima zemljišta, te florističkog sastava, zajednice pripadaju dvjema različitim razredima: *Galio-Urticetea* i *Montio-Cardaminetea*. Prve se pojavljuju u vidu visokih zeljastih biljaka duž vodotoka (*Chaerophyllo-Petasitetum hybridi*), izgrađene mahom od vrsta: *Petasites hybridus*, *P. albus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Urtica dioica*, *Mentha longifolia*, *Filipendula ulmaria*, *Cardamine acris* i dr. Zajednice iz reda *Montio-Cardaminetea* naseljavaju područja oko manjih izvorišta, koja su stalno zabarena. U njima se ne javljaju vrste iz roda *Petasites*, već se susreću druge sitnije trajnice: *Veronica beccabunga*, *Juncus articulatus*, *Cardamine hirsuta*, *Cardamine acris*, *Geum rivale* i dr.



Foto: D. Milanović




Foto: J. Brujić

Kategorije, zone i status zaštite

Obradili: J. Brujić i Đ. Milanović

Kategorizacija zaštićenog područja

Prema definiciji Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN), zaštićeno područje predstavlja svako "područje zemlje ili mora, posebno posvećeno zaštititi i očuvanju biološkog diverziteta i prirodnih i pripadajućih kulturnih resursa, kojom se gazduje kroz legalni način ili drugim efektivnim načinima". Iz ove globalne definicije, jasno se nazire da je sam pojam zaštićeno područje višestruko i neraskidivo povezan sa načinom gazdovanja koji se u njemu sprovodi. Usljed različitih ciljeva, koji se žele postići načinom gazdovanja, IUCN je izdvojila šest kategorija za upravljanje zaštićenim područjima:

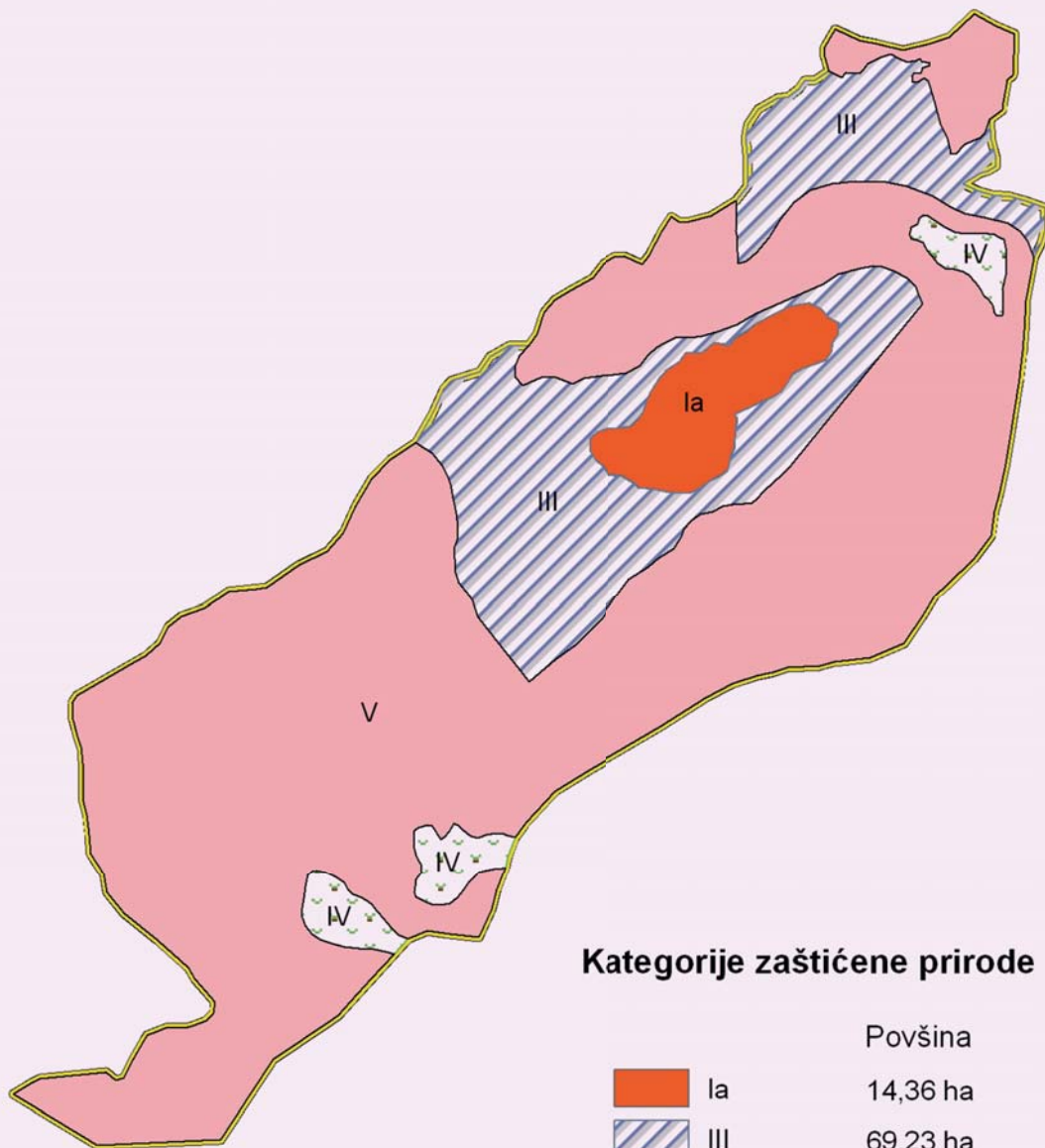
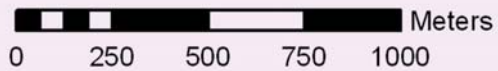
- I Stroga zaštita
- II Zaštita i obnavljanje ekosistema
- III Zaštita prirodnih vrijednosti
- IV Zaštita kroz aktivno gazdovanje
- V Zaštita i obnavljanje pejzaža
- VI Potrajno korišćenje genetskih resursa

Kategorija I obuhvata dvije podkategorije: **strogi prirodni rezervat (Ia)** i **područje divljine** ili bespuća (Ib). Strogi prirodni rezervati posjeduju neke neobične ili reprezentativne ekosisteme i primarno su namijenjeni za naučna istraživanja ili monitoring životne sredine. To su iskonski i nenarušeni ekosistemi, u kojima je djelovanje čovjeka svedeno na minimum, a javni pristup ograničen, u cilju održavanja staništa u netaknutom stanju. Područja divljine su uglavnom velike oblasti koje su većinom zadržale prirodna obilježja, bez značajnijeg naseljavanja. Njima se gazduje radi zaštite divljine.





Pravi raritet u Evropi i svijetu predstavlja postojanje strogog prirodnog rezervata u neposrednoj blizi naselja, kao što je to slučaj na Cigelju. Naime, najstrmiji obronci ispod vrha Cigelja, prema Čajniču, ostali su netaknuti kroz istoriju, zahvaljujući vrletnom nagibu, po kome se skoro nemoguće kretati. Takvi, veoma specifični uslovi staništa, usloveli su razvoj jedne posebne, za nauku nove šumske fitocenoze, provizorno nazvane *Spiraeo-Abietetum*. Ovaj trajni vegetacijski stadij, uslovljen orografski, edafski i mikroklimatski, sa potpunim pravom može se nazvati prašumom.

Kategorija II - nacionalni park predstavlja zaštićenu oblast, kojom se gazduje uglavnom radi zaštite ekosistema i rekreacije.

Kategorija III - prirodni spomenik - predstavlja zaštićenu oblast kojom se gazduje uglavnom radi zaštite posebnog prirodnog fenomena (ljepote). To je oblast koja sadrži jednu ili više specifičnih prirodnih ljepota, koje predstavljaju nadprosječnu ili jedinstvenu vrijednost zbog svoje rijetkosti, reprezentativnosti ili estetskih kvaliteta. Sa ovim oblastima se gazduje u cilju da se zaštiti i sačuva iskonski oblik prirodne ljepote, da se spriječi iskorištavanje koje je u suprotnosti sa namjenom i da se obezbijede mogućnosti za istraživanje i obrazovanje i sl. U tu zonu izdvojeno je područje oko prvog režima zaštite, koje se odlikuje izuzetnom očuvanosti ekosistema, ljepotom skoro nenarušenog šumskog kompleksa, a ima veliki značaj kao bafer-zona oko prašumskog rezervata i kao vodozaštitno područje, jer se u njegovom podnožju nalazi hidrološki prirodni spomenik - izvorište Cigelj.



Kategorije zaštićene prirode

	Povšina
 I _a	14,36 ha
 III	69,23 ha
 IV	9,96 ha
 V	131,51 ha

U ovu kategoriju izdvojen je kompleks vulkanogenih stijena, sipara i termofilnih šuma Orlovice, zajedno sa područjem uz rijeku Janjinu. Orlovica predstavlja izuzetno rijedak geo-morfološki spomenik prirode, na kome se razvija specifična i veoma važna flora i netipična vegetacija u ovom podneblju. Područje uz rječicu Janjinu predstavlja pravi kompleks rijetkih vegetacijskih tipova, koji se javljaju uz obale potoka u zoni šumske vegetacije, ali i na klisurastim mezofilnim riječnim dolinama. U njima je neophodno zaustaviti svaki jači uticaj čovjeka, jer ovi vegetacijski tipovi imaju svojstvenu dinamiku i evoluciju, koju ne treba narušavati.

Kategorija IV - degradirani ekosistemi sa značajnim staništima ili vrstama, kojim je neophodno aktivno gazdovati u cilju sprečavanja ugrožavajućih faktora sukcesije. Mogu biti veoma lokalizovana i zauzimati male površine, kao što je to slučaj na području Cicelja. U ovu kategoriju izvojene su tri otvorene površine, koje predstavljaju centre vrijedne flore na istraživanom području:

- gorska livada na potezu hotel Orijent - Hladna voda, izdvojena je prvenstveno zbog prvorazredno značajne i iznimno rijetke vrste *Pedicularis heterodonta*, čija staništa se već nalaze u odmaklom stadiju sukcesije. Njoj prijeti nestanak u narednom desetljeću, ako se aktivne mjere ne budu sprovodile. Ove livade su, takođe, stanište velikog broja zaštićenih orhideja.
- predio zvani Ćelimače, u vrhu Klanog dola, ima takođe botaničku i stanišnu vrijednost, zbog ugrožene *Gentiana acaulis* i livada sa čapljanom (*Asphodelus albus*). Primijećena je snažna sukcesija sa smrekom, prema okolnim šumama bukve, jele i smrče. Neophodno je stimulisati košenje ili ispašu u cilju očuvanja staništa.
- kamenjari i kamenite padine oko vrha Stražica, uz Orlovicu, su floristički najznačajniji dio Rezervata. Tu susrećemo vrste *Iris bosniaca*, *Arabis auriculata*, *Dianthus croaticus* i druge, kojima prijeti potpuno obrastanje u smreku (*Juniperus communis*) i nestanak u naredne dvije decenije. Zbog toga je neophodno vršiti krčenje smreke i očuvanje ovih staništa.

Kategorija V - zaštićeni pejzaž je veoma široko shvaćena kategorija. Ona predstavlja takav dio prirode u kome je interakcija čovjeka i prirode tokom dužeg perioda proizvela ekosisteme posebnih karakteristika sa značajnim estetskim, ekološkim, turističkim i kulturnim vrijednostima i često sa velikim biološkim diverzitetom. Cilj gazdovanja je održati harmoničnu interakciju prirode i čovjeka, uz tzv. održivo korišćenje resursa i mogućnosti za rekreaciju i turizam. U Evropi gotovo svi regionalni prirodni parkovi, prirodni parkovi, regionalni parkovi, perk-šume, pejzažni parkovi ili britanski nacionalni parkovi pripadaju ovoj kategoriji. Stoga je razumno da daleko najveći dio predjela Cicelj pripadne upravo ovoj kategoriji.

Zonacija zaštićenog područja

Svrha zonacije zaštićenog područja je da: naglasi prioritetne namjene, zaštiti osjetljive ekosisteme i vrste, razdvoji nespojive vidove korišćenja, i spoji one koje su kompatibilni. Polazeći od izdvojenih kategorija zaštićene prirode u smislu IUCN kriterijuma, kao i klasifikacije ciljeva upravljanja, dajemo tabelu koja se odnosi na PP Cicelj:

	Cilj upravljanja	Ia	III	IV	V
A	Naučno istraživanje	1	2	2	2
B	Zaštita divljine	2	3	3	-
C	Zaštita vrsta i genetičke raznolikosti	1	1	1	2
D	Održavanje korisnih funkcija ekosistema	2	-	1	2
E	Zaštita specifičnih prirodnih / kulturnih objekata	-	1	3	1
F	Turizam i rekreacija	-	1	3	1
G	Obrazovanje	-	2	2	2
H	Uravnotežena upotreba resursa iz prirodnih ekosistema	-	-	2	2
I	Održavanje prirodnih / tradicionalnih obilježja	-	-	-	1

Brojevi označavaju sljedeće:

- 1 primarni cilj
- 2 sekundarni cilj
- 3 potencijalno primjenljiv cilj
- neprimjenljiv cilj.

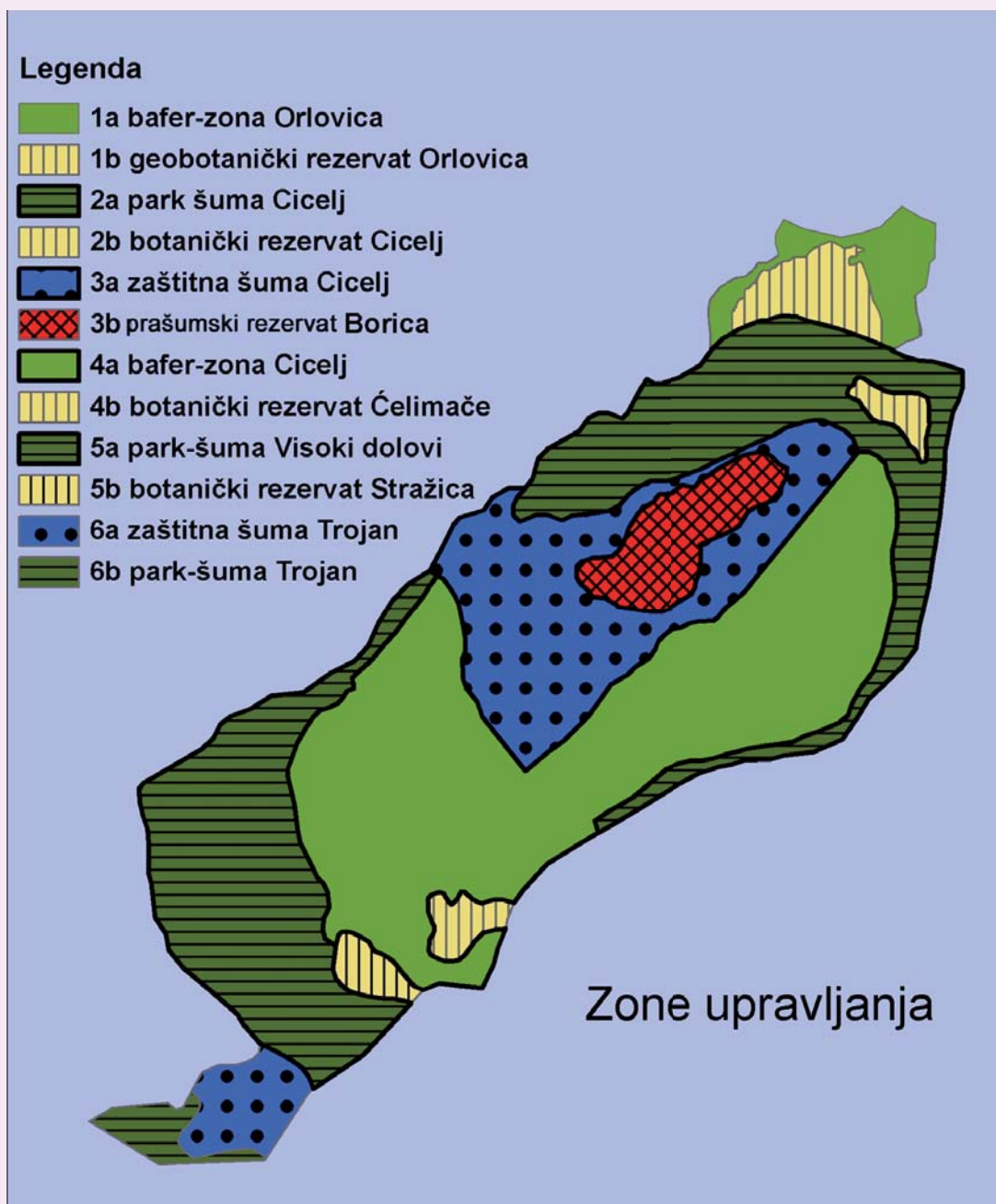
Narandžasti redovi označavaju biprioritetne zone, a žute područja sa jednim ciljem upravljanja.

U skladu sa značajem i vrstom kategorije, izvršena je zonacija prostora. Izdvojeno je 12 zona:

1a bafer-zona Orlovica predstavlja zonu ograničenog korišćenja šumskih resursa (drveta, ljekovitog i jestivog bilja. Korišćenje nemineralnih sirovina (kamena) je isključeno. Na najvišoj tački potrebno je izgraditi sadržaje karakteristične za vidikovce, a planinarsku stazu jasno formirati kao polukružnu (grad-bazen-vrh-Janjina-Hladna voda).

1b geobotanički rezervat Orlovica aproksimira sve geološke, pedološke florističke i vegetacijske atribute jedinstvenog spomenika prirode, koji posebno treba istražiti, upoznati naučnu javnost sa njim i brinuti se da ostane u iskonskom obliku.

2a park-šuma Cicelj već posjeduje bitne pretpostavke za svoje sportsko-turističke, rekreativne, zaštitne, obrazovne i druge funkcije: staze (donja i gornja, prema bazenu, kroz Klane dolove), rekreativni imobilijar, korpe za otpatke. Posebnu pažnju u gazdovanju treba posvetiti šumi plemenitih lišćara, koja predstavlja dragocjenost, za budućnost. Predstoje ozbiljnije investicije u restauriranje motela / hotela, bazena, dogradnju sadržaja, preciziranje oblika gazdovanja šumama itd. Unutar parka izdvojen je poseban



2b botanički rezervat Cicelj, čije gorske livade treba da ostanu livade. Potrebno je redovno košenje, ili treba dozvoliti ispašu, ako postoji interes. Vidnim oznakama treba upozoriti posjetioce na zabrane i ograničenja (smeće, vatra, branje i iskopavanje biljaka).

3a zaštitna šuma Cicelj je predio bio-, pedo- i prije svega hidro-zaštitne funkcije, tj. treba da obezbjedi nesmanjen kapacitet Vrela Cicelj, spriječi eroziju na veoma strmom terenu i očuva pejisaž. Dozvoljene su samo sanitarne sječe (tzv. slučajnih užitaka). Posebnu vrijednost u njemu čini

3b prašumski rezervat Borica, koji predstavlja specijalni prirodni rezervat, u prvom režimu zaštite. U suštini, uglavnom obuhvaća prašumu jele na ekstremnim nagibima. Ovaj rezervat treba da predstavlja naučni objekat, pošteđen bilo kakvih uticaja i vidova korišćenja.

4a bafer-zona Cicelja zauzima najveći dio Parka. Osnovna svrha zone je da redukovanim, skupinasto-prebornim sječama, tehnološki kvalitetno urađenim, obezbijedi dodatne prihode Parku, uz očuvanje vitalnosti šuma i pejzažno-estetskih vrijednosti. Na jugoistoku se izdvaja

4b botanički rezervat Čelimače, koji raspolaže specifičnim vrijednostima livada, vriština i visokih zeleni. Da bi se očuvale, neophodna je stalna intervencija; ispaša ima prednost nad košenjem.

5a park-šuma Visoki dolovi obuhvata značajan jugozapadni dio. Putevima, vlakama i stazama je dobro otvoren. Ranije sportske sadržaje (žičare) trebalo bi obnoviti, postojeće (klupe i ognjišta na Premetu) održati, al i izgraditi bolju rekreativnu stazu od Stražice do Premeta. Ovo je tipična gorska park-šuma, u kojoj su mogući i drugi sportski sadržaji (biatlon-staze, trim-staze), a koji ciljaju sportsko-turističku ponudu.

5b botanički rezervat Stražica floristički je dragulj. Objekti telekomunikacija na samom vrhu i prilazni put ne bi trebali biti problem za njegovo uspostavljanje i održavanje. Prva mjera po uspostavljanju bilo bi čišćenje smeća oko objekta, a može se i posebno ograditi.

6a zaštitna šuma Trojan je bio-higro-karaktera, sa ciljem daljnjeg alimentiranja izvora Trojan i izvorišta Anskih dolova.

6b park-šuma Trojan je okruženje lovačkog doma, sa koridorom do vrha Trojan. U upravljačkom planu Parka domu treba dati važno mjesto. Prostor dopušta vrlo različite sadržaje, koji treba da se uklupe u koncept lako pristupačnog izletišta i planinarske baze za ture u široj okolini.

U formi menadžment-plana može detaljnije da se razrade pitanja vlasništva, gazdovanja i gospodarenja predloženim zonama. To je prirodnjački pandan regulacionom planu u urbanim naseljima.

Status zaštićenog područja

Zaštićeni predio Cicelj treba proglasiti **Parkom prirode**.

Zakon o zaštiti prirode RS (Sl. glasnik 113/08) dopušta sinonim: Regionalni park.

Ovaj status potpuno je u skladu sa zahtjevima V kategorije IUCNN i člana 34 pomenutog Zakona, koji kaže:

“Član 34.

Park prirode je prostrano prirodno ili dijelom kultivisano kopneno područje sa ekološkim obilježjima od međunarodnog, međuentitetskog ili regionalnog značaja i pejzažnim vrijednostima karakterističnim za područje na kojem se nalazi.

Park prirode ima izražene vaspitno-obrazovne, kulturno-istorijske i turističko-rekreacione vrijednosti.

U parku prirode dopuštene su privredne i druge djelatnosti i radnje kojima se ne ugrožavaju njegove bitne karakteristike i uloga.


Način obavljanja privrednih djelatnosti i korištenje prirodnih dobara u parku prirode utvrđuje se u skladu sa uslovima zaštite prirode, predviđenim planom upravljanja.

Park prirode može biti predložen za status međunarodnog ekološki značajnog područja.“

Park prirode Cicelj u svom sastavu ima: 1 posebni rezervat, 1 geobotanički spomenik prirode, 3 područja upravljanja staništem (botanički rezervat) i 2 šumska zaštitna pojasa. Koraci koji vode osnivanju „Parka prirode Cicelj“ su sljedeći:

- podnošenje prijedloga (inicijative) ministarstvu nadležnom za zaštitu sredine od strane Opštine i Eko-centra.
- pokretanje postupka, podnošenjem prijedloga Vladi od strane nadležnog ministra
- izrada Studije zaštite, koja sadrži: obrazloženje prijedloga za pokretanje postupka zaštite, detaljan opis obilježja i vrijednosti područja koje se zaštićuje, ocjenu stanja područja, prijedlog kategorije i režima zaštite (zona zaštite), kartografski prikaz sa ucrtanim granicama na osnovu uvida u katastar nekretнина, koncept zaštite, unapređenja i održivog razvoja područja, način upravljanja, ocjenu i izvore potrebnih sredstava za sprovođenje mjera zaštitom, te analizu posljedica koje će proisteci donošenjem akta o proglašenju, posebno s obzirom na vlasnička prava i zatečene privredne djelatnosti
- mišljenje Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove
- donošenje podzakonskog akta o zaštiti područja.

Po osnivanju, imenovani upravljač treba da izradi Plan upravljanja.



Ostale prirodne vrijednosti područja Čajniča

Obradio: J. Brujić

Foto: J. Brujić

Na području opštine Čajniče postoje i drugi potencijali zaštićene prirode, pored Cicelja. Istraživanje, evaluacija i uspostavljanje (n)ovih objekata zahtijevaju snažnu bazu i stalan rad. U tom kontekstu valja i gledati na osnovani Eko-centar. Iako nisu bili tema održanog ekokampa, vrijedi ih pomenuti, jer se radi o posebno interesantnim i vrijednim ekosistemima, koji Čajniču otvaraju mogućnost stvaranja imidža i brendova kojima se ne može pohvaliti ni jedna druga opština. Odabrali smo tri dragulja iz baze i materijala ARBOR MAGNE, Društva za zaštitu prirodnog naslijeđa, Banjaluka.



Foto: J. Brujić

Vilinske bukve u Batotićima

Vilinske bukve u Batotićima nalaze se u zaseoku Bare. Mještanima Čajniča, rijetkim prirodnjaci- ma i ponekom posjetiocu lokalnog sajta ovo je poznat fenomen. Radi se o genetski jedinstvenoj populaciji najobičnijeg drveta evropskih šuma, u dendrologiji opisanog pod imenima *Fagus silvatica* 'Pendula' ili 'Tortuosa'. Slične pojave veoma su rijetke (Trolova šuma u Švedskoj, arboretumi u Njemačkoj i Francuskoj i sl.). Primjerci ove naslijeđene mutacije rastu u jednom privatnom gaju, rasuti među tipičnim, vitkim i pravim stablima bukve, u acidofilnoj zajednici bukve na filitima i mikašistima (*Luzulo-Fagetum*). Prema kriterijumima šumarske tipologije, gaj bi bio klasifikovan kao "degradirana šuma bukve na silikatima". Međutim, činjenica da 30-tak stabala neobične forme, uzrasta od 0,5 do 12 m, raste na jednom mjestu, zaslužuje pažnju šumarskih dendrologa, genetičara i prirodnjaka.



Foto: J. Brujić



Foto: J. Brujić

Pančičeva omorika na Vijogoru

Sastojina bukve sa crnim borom i omorikom na Vijogoru nauci je poodavno poznata, ali nije detaljnije istraživana, vjerovatno zato što je teško pristupačna. Nalazi se u odjelu 11, na 1150-1250 m, na liticama od dolomitiziranog krečnjaka, na sjevernim stranama. Pored pomenutih edifikatora, od drveća ima ponešto javora, smrče, crnog graba, ive, a u spratu zeljanica dominira *Zerna riparia*. Sastav šume je blizak borovim sastojinama sveze *Erico-Pinion*. (*Cotoneaster nebrodensis*, *Valeriana montana*, *Cardamine glauca*, *Laserpitium latifolium*, *Spiraea chamaedrys*...).

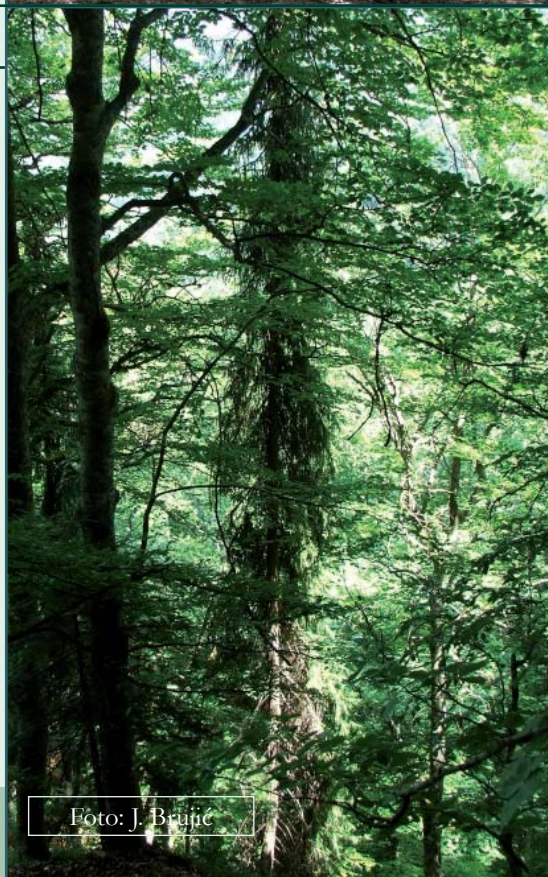


Foto: J. Brujić

Foto: J. Brujić

Smrčeve tajge na Vučevici

Kompleks smrčevih tajgi oko Lijepog jezera iznad Hoćevine na Vučevici predstavlja predio posebnih pejzažnih vrijednosti. Na 1110 m n.v., na mjestu nekadašnjeg gorskog jezera, sada je na zapadnom dnu povremena bara. Mlado tresetište gusto je obraslo relativno velikim (>1 ha) kompleksom šibljacka barske ive sa *Thelypteris palustris*, sa zanimljivom florom, posebno brioflorom (*Climacium dendroides*). Istočno se pruža higrofilna livada, koju polako osvaja smrča u prirodnoj sukcesiji. Oko jezera su poluprašumske tajge smrče, sa desetinjak stabala izuzetnih dimenzija (120-130 cm p.p.). Plato Vučevice strmo se diže se iznad, okružujući živopisnim stijenama sa starim stablima crnog bora aulu sa Lijepim jezerom. Predio zaslužuje posebnu pažnju i zaštitu, a inicijativa polazi od šumarskih stručnjaka ŠG "Vučevica" (Radenko Mašić, dipl. inž. šum.).



Foto: R. Mašić

An aerial photograph of a village nestled in a valley. The village features numerous houses with red-tiled roofs and white walls, interspersed with green fields and patches of forest. The surrounding landscape is dominated by dense, dark green coniferous forests covering rolling hills and mountains under a clear blue sky. A semi-transparent yellow-green banner is overlaid at the bottom of the image, containing the title and author information.

Završni dio

Obradio: Đ. Milanović

Zaključak

Okolina Čajniča, kao i područje čitave opštine, predstavljaju pravi dragulj za briološka, floristička, vegetacijska i sva druga istraživanja na polju prirodnih nauka, tim prije jer se, u načnom smislu, veoma malo zna o prirodi ovog područja. Realizacijom projekta “Eko centar Prijepolje-Čajniče” izvršeno je rekognoscirajuće istraživanje užeg područja Cicelja, sa težištem na prirodnim vrijednostima važnim za njegovu zaštitu. Iako je inicijativa zaštite postojala i ranije, kada je 1969. godine Cicelj uvršten u Registar zaštićenih područja bivše SR BiH u kategoriji “Rezervat prirodnih predjela”, nikakva istraživanja teritorije predloženog rezervata nisu vršena. Aktivnostima u okviru dvodnevne naučne ekskurzije krajem maja 2011. godine, te tokom desetodnevnog “Istraživačkog Eko-kampa Čajniče 2011.” u mjesecu julu, sakupljen je obiman materijal, a rezultati objavljeni u ovoj studiji. Najintenzivnija istraživanja bazirana su na poljima flore i vegetacije, te zaštite prirode, dok fungija i fauna nisu obrađivane.

Na relativno maloj površini utvrđena je velika biološka raznolikost. Evidentirane su 93 vrste mahovina i 513 vaskularnih biljaka, od kojih su čak 103 ljekovite. Vrijedan herbarski materijal broji 305 uzoraka, nalazi se u prostorijama Eko centra i biće dopunjavan i održavan od strane članova Eko centra, kroz generacije koje dolaze.

Vegetacijski diverzitet je značajan i neočekivano veliki, uslovljen uglavnom antropogeno i oro-edafski. Registrovano je 20 vegetacijskih jedinica, od kojih su neke jasno određene na nivou asocijacija, a neke na nivou reda ili razreda.

Sa stanovišta zaštite prirode naročito su značajni botanički rariteti: *Pedicularis heterodonta*, *Daphne blagayana*, *Iris bosniaca*, *Arabis auriculata*, *Gentiana acaulis*, *Asplenium septentrionale*, *Taxus baccata*, te brojne vrste orhideja. Najznačajnije biljne vrste ugrožene su prirodnom sukcesijom i potrebno je što prije definisati i realizovati aktivne mjere njihove zaštite, predviđene načinom gazdovanja unutar predloženih zona budućeg parka prirode.

Specifični stanišni uslovi na vrljetnim nagibima ispod vrha Cicelja, izolovali su manji kompleks prašuma nadomak Čajniča od uticaja čovjeka kroz istoriju, što danas ima prvo-razredni značaj i za opštinu i za nauku. U takvim uslovima razvila se specifična šumska fitocenoza, današnjoj nauci nepoznata. Zbog toga je ovaj kompleks, nazvan “Borica”, izdvojen u najstrožu kategoriju zaštite, sa osnovnom namjenom za buduća naučna istraživanja. Osim spomenute prašume, naročitu vrijednost imaju geo-botanički spomenik Orlovica, izgrađen od veoma rijetkih vulkanskih stijena i moćno vrelo Cicelj, vrhunskog kvaliteta vode.

Detaljnou analizom prirodnih vrijednosti i stepena različitih uticaja na području oko Čajniča, izdvojeno je područje površine od 225,06 hektara, koje zadovoljava sve kriterijume da se proglasi Parkom prirode, sa jasno definisanim i ucrtanim granicama. Budući Park prirode “Cicelj” ima neosporan naučni značaj, a potencijalno predstavlja važno područje za turizam i rekreaciju na regionalnom, ali i državnom nivou.

Ovom studijom date su osnove za neophodna buduća istraživanja i kamen temeljac za proglašenje novog/starog zaštićenog područja. U najbližoj budućnosti neophodno je pokrenuti proces proglašenja zaštite i kroz izradu plana upravljanja definisati nadležnosti i načine gazdovanja.

Učesnici Eko-kampa Čajniče



Branko Ćuk
lokalni ekspert



Mladen
Ćeha



Duško
Veselinović



Jovanka
Ristanović



Anđela
Kuvelja



Saška
Vuković



Ognjen
Ristanović



Dragana
Tupeša



Bojan
Marić



Ivona
Stanišić



Miljana
Đurđević



Magdalena
Komlenović



Miljana
Perendija



Anđela
Mašić



Angelina
Karadžić



Slavko
Dačević



Julijana
Komlenović



Miljana
Mićović



Medina
Čaušević



Selma
Srna



Milica
Čakarević



Maid
Malagić



Benjamin
Duran



Sofija
Mićović



Ana
Radulović



Ensar
Karahodžić



Zahit
Šećović



Predrag
Lovović



Danilo
Čakarević



Petar
Banduka



Anita
Aličković

Literatura

1. Beck-Managgetta G. (1903-1927): Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka. Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini. Sarajevo
2. Bucalo V., Brujić J., Travar J., Milanović Đ. (2008): Flora prašumskog rezervata Lom. Šumarski fakultet u Banjaluci. Banjaluka
3. Bucalo V., Cvjetićanim R., Brujić J., Travar J., Stupar V., Milanović Đ., Gašić B., Gašić R. (2006): Mogućnost izdvajanja zaštićenog područja Klekovača-Lom. Maga projekt-Wald projekt. Banjaluka
4. Bucalo V., Brujić J. (2007): Mreža zaštićenih područja u Republici Srpkjoj, Glasnik Šumarskog fakulteta u Banjoj Luci, br. 7, 11-22.
5. IUCN. (2001). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ii + 30 pp. Information Press, Oxford, UK.
6. Kulenović E. (2009): Prirodni mineralni resursi opštine Čajniče. Sarajevo.
7. Lakušić R. (1990): Planinske biljke. IP "Svjetlost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo. III izdanje. Zagreb
8. Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000 – list Pljevlja K34-15. Autori: Mirković M., Pajović M., Buzaljko R., Kalezić M. i Živaljević M. Zavod za geološka istraživanja SR CG Tirograd i Institut za geološka istraživanja Sarajevo, 1965-1972. Savezni geološki zavod Beograd 1977.
9. Prostorni plan Opštine Čajniče do 2011. god. – stanje i koncepcija prostornog razvoja. Urbanistički zavod BiH Sarajevo. Izvršni odbor SO Čajniče. Sarajevo, 1986. godine.
10. Stefanović V. et al. (1983): Ekološko vegetacijska rejonizacija BiH. Šum fak. Sarajevo, Posebni radovi 17: 1-49.
11. Šilić Č. (1990): Endemične biljke. IP "Svjetlost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo. III izdanje. Zagreb
12. Šilić Č. (1990): Atlas drveća i grmlja. IP "Svjetlost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo. IV izdanje. Zagreb
13. Šilić Č. (1990): Šumske zeljaste biljke. IP "Svjetlost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstava, Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo. IV izdanje. Zagreb
14. Šilić Č. (1996): Spisak biljnih vrsta (Pteridophyta i Spermatophyta) za Crvenu knjigu Bosne i Hercegovine. Glasnik Zemaljskog muzeja BiH. PN NS vol. 31: 323-367. Sarajevo
15. <http://www.npkrka.hr/m/sedrotvorci>

