



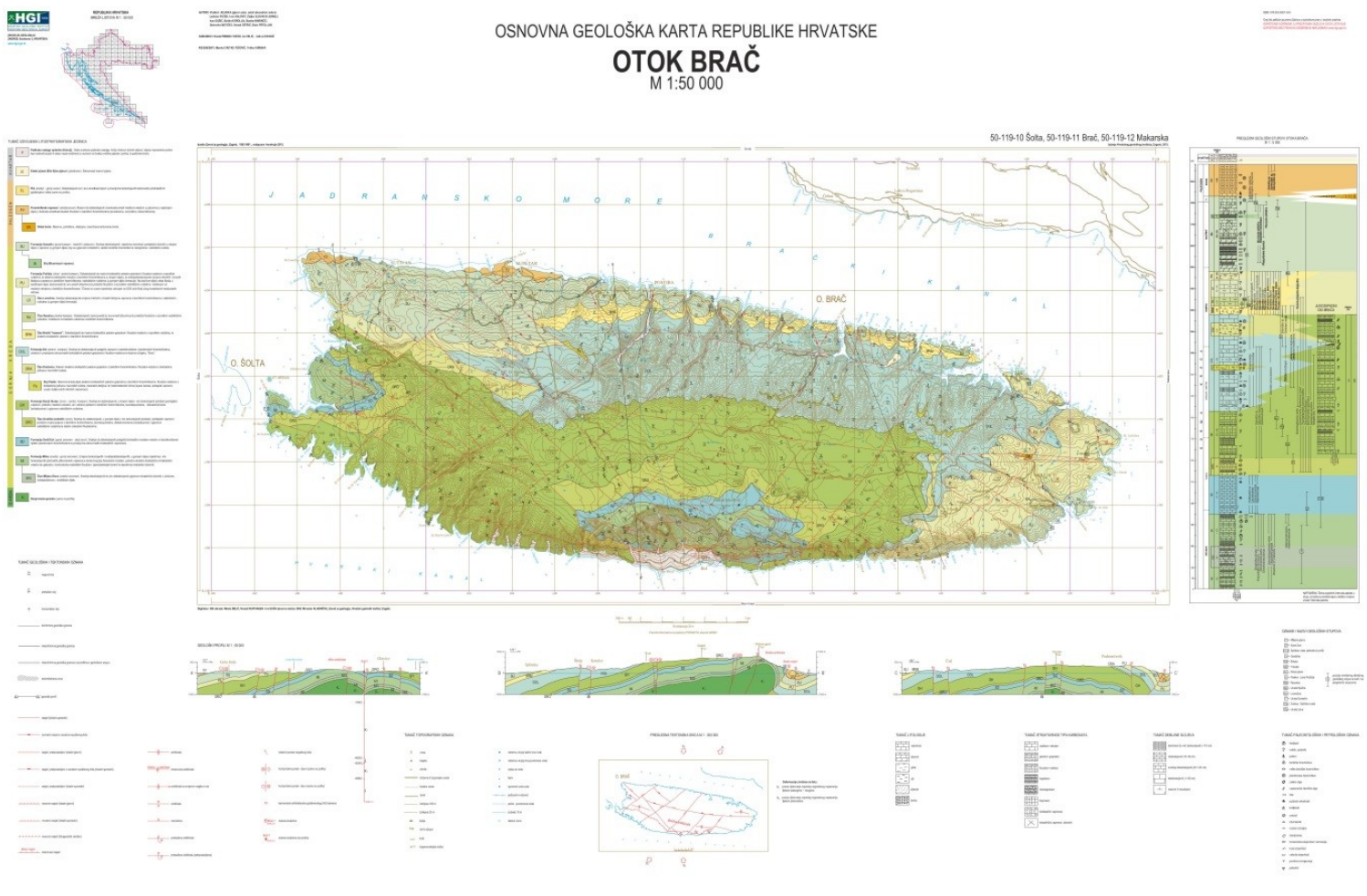
VIJESTI

53/1
GODINA XLIII
ZAGREB, LIPANJ, 2016.

HRVATSKOGA GEOLOŠKOG DRUŠTVA

OSNOVNA GEOLOŠKA KARTA REPUBLIKE HRVATSKE

OTOK BRAČ M 1:50 000



GEOLOŠKI VODIČ KROZ NP PAKLENICA

Jasenka Sremac



U nakladi Javne ustanove Nacionalni park Paklenica, u listopadu 2014. godine objavljen je Geološki vodič kroz NP Paklenica autora Ive Velića, Josipe Velić, Igora Vlahovića i Marka Cvetkovića. To je druga u nizu od tri do sada objavljene knjige koje su za potrebe naših nacionalnih parkova i parkova prirode objavili naši vrsni geolozi Ivo Velić i Josipa Velić sami (NP Sjeverni Velebit, PP Biokovo), ili sa suradnicima (NP Paklenica). Kako se ove edicije pokazuju izrazito korisnima i u nastavi geologije, želja mi je upoznati ili podsjetiti geološku zajednicu na glavne značajke Geološkoga vodiča kroz NP Paklenica.

Ideju o izradbi Vodiča potaknuo je dr. sc. Gordan Lukač, voditelj službe stručnih poslova, što je u početku istraživanja 2010. god. podržala tadašnja ravnateljica, gđa. Josipa Marasović, dipl. oec., a u konačnici 2014. ostvario sadašnji ravnatelj, gosp. Zlatko Marasović, dipl. ing. šumarstva. Urednik izdanja bio je dr. sc. Gordan Lukač, koji je izradbu Vodiča poticao i pratio od samih njegovih početaka 2010. god., kako u istraživanjima na terenu, tako i u svima drugim aspektima oko pripreme ove publikacije.

Vodič ima 325 stranica teksta, uz dodatak s biografijama autora. Organiziran je u 8 poglavlja raspoređenih tako da se korisnika i čitatelja postupno uvodi od

osnovnih geoloških pojmova i istraživačkih postupaka do posebnosti geoloških sadržaja u NP Paklenica.

U **Uvodu** se iznose opći podatci o proglašenju Parka, geografske i orografske značajke s topografskom kartom 1:100 000 s granicama Parka te podatci o samom projektu izradbe Vodiča. Navode se imena svih sudionika u izradbi Vodiča. Ovo poglavlje završava preporukom čitateljima kako se služiti Vodičem, a zamišljeno je kao uputa čitateljima kojima geologija kao znanost i struka nije bliska, čime se najavljuje sadržaj sljedećega poglavlja.

Drugo poglavlje, pod naslovom **Temeljno o geologiji**, namijenjeno je prije svega negeološkom čitateljstvu, no sadrži i vrijedne priloge kako za studente geologije tako i za nas, djelatne geologe. Opisuju se temeljni geološki pojmovi kao npr. što je geologija, geološko vrijeme s Međunarodnom stratigrafskom ljestvicom (sl. 2-1 i prilog 2), stijene i naslage, fosili, tektonske strukture, geološka karta, a u prilogu i Geološka karta NP Paklenica u mjerilu 1:50 000, debljine stratigrafskih jedinica, geološki stup za čitavi Velebit (sl. 2-2) i za NP Paklenica (sl. 2-3) te geološki profil kroz Veliku Paklenicu preko Malovana do Bunovca (sl. 2-4).

U trećem poglavlju, pod naslovom **Dosadašnja geološka istraživanja**, autori se osvrću na ranije publikacije, a pripremili su i vrlo zgodan prilog, dio Schubertove karte Medak – Sv. Rok 1:75000 iz 1909. god. (sl. 3-1), a koja obuhvaća najveći dio Parka.

Istraživačka ekipa na Vaganskome, granica Litiotidni-Mrljasti vapnenac 2010.



PRILOGI

Poglavlje **Geološke značajke** sastoji se od dva podpoglavlja – *Stratigrafske jedinice* i *Tektonske značajke*. U prvome su vrlo iscrpno i pregledno opisane stratigrafske jedinice vidljive na površini na području Parka. Izdvojene su:

u permu:

- Micijski dolomiti i vapnenci srednjega i gornjega perma
- Gredenske klastične naslage gornjega perma

u trijasu:

- Verfenske karbonatne i klastične naslage donjega trijasa
- Diploporni Klimenta vapnenci srednjega trijasa
- Diploporni vapnenci Bunovca srednjega trijasa
- Rabeljske klastične naslage gornjega trijasa
- Glavni dolomit gornjega trijasa

u juri:

- Maloalanski vapnenci i dolomiti donje jure
- Litiotidni vapnenci srednje donje jure
- Mrljasti vapnenci donje jure
- Debeloslojeviti vapnenci i dolomiti starije srednje jure
- Vapnenci mlađe srednje jure
- Vapnenci i dolomiti gornje jure

u kredi:

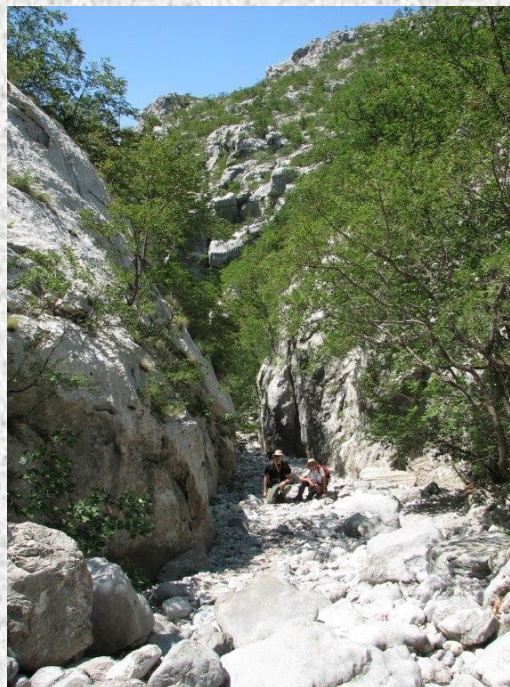
- Vapnenci donje krede

u paleogenu i neogenu:

- Velebitske vapnenačke breče

u kvartaru:

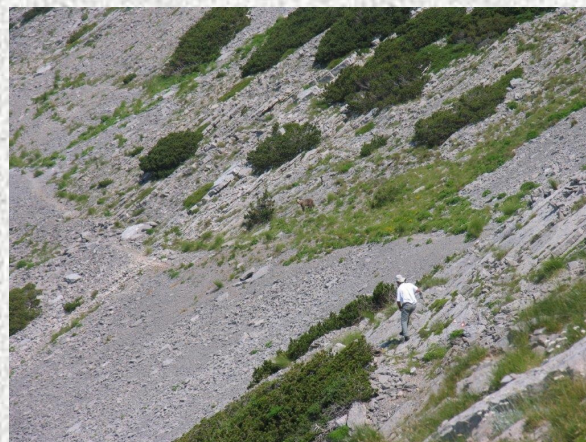
- Morenske naslage starijega kvartara
- Siparišne breče starijega kvartara
- Glaciofluvijalne naslage starijega i mlađega kvartara
- Holocenske naslage.



Najuži dio Male Paklenice, srednja jura, 2011.



Mala Paklenica – uspon uz pomoć sajle, Velebitske breče, 2011.



Susret s mladim medom na Mrljastome vapnencu iznad V. Paklenice, 2010.

Već prema naslovima razvidno je da autori reafirmiraju starije nazivlje jedinica poput Gredenskih i Verfenskih naslaga, Diplopornih i Mrljastih vapnenaca, a uvode i nove, npr. Maloalanski vapnenci i dolomiti te Litiotidni vapnenci. Sve bi te jedinice u recentnoj primjeni prema litostratigrafskoj nomenklaturi odgovarale uglavnomo rangu formacija. Čitavo je podpoglavlje popraćeno prekrasnim slikama s terena, no i kvalitetnim mikrofotografijama fosila. U podpoglavlju o tektonici opisuju se bore, rasjedi i strukturno-tektonski razvoj Parka. Od grafičkih priloga pozornost privlače reljefni razvoj dolina potoka Brezimenjača i Velika Paklenica (4-73), tektonska skica luskave strukture Parka (4-79) i tektonska skica Velebita (sl. 4-87). Ovo poglavlje sadrži vrijednu građu, koja može pomoći studentima Prirodoslovno-matematičkoga i Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta pri učenju kolegija Historijska geologija (PMF), odnosno Povijest Zemlje (RGNF), a također i kolegija Geologija Hrvatske (oba fakulteta) jer predstavlja izvrstan presjek kroz geološke značajke šireg prostora.



Glacijalne naslage na Strugama i kuk Zub od Buljme u vapnencima oksforda, 2010.



Vršna staza iznad V. Paklenice na graničnim slojevima starija-srednja jura, 2010.

Poglavlje **Geološka povijest Velebita** na dvadeset stranica govori o dinamici šireg prostora i, uz stručne, sadrži i elemente znanstvenoga razmišljanja, koje mu daje posebnu vrijednost. Uz fotografije, u ovom je poglavlju zanimljiva i popratna grafika, s prikazom kretanja velebitskoga područja od mlađega karbona do danas (slika 5-1) i današnjim granicama nekadašnje Jadranske karbonatne platforme (slika 5-9). Na temelju analize svih terenskih podataka geološka povijest Velebita opisana je prikazom sedam megasekvencija: (1) Mlađi karbon-stariji perm, (2) Srednji perm-srednji trijas, (3) Mlađi trijas-starija jura (toarcij), (4) Stariji toarcij-mlađi cenoman, (5) Mlađi cenoman-kraj krede, (6) Oligocen-miocen i (7) Pliocen-holocen.

Slijedi obimno šesto poglavlje: **Geološki opis odabranih staza**. To je temeljno poglavlje Vodiča u kojem je detaljno opisano devetnaest geološki zanimljivih staza:

1. Staza kroz Veliku Paklenicu: Marasovići – Planinarski dom
2. Planinarski dom – Stražbenica – Mozgovi – Vidikovac – Ramići
3. Planinarski dom – Mala Močila – Škiljici – Anića luka
4. Velika Paklenica – Manita peć – Vidakov kuk – Pasji klanac
5. Planinarski dom – Ramići – Bukova staza i Lipa staza
6. Planinarski dom – Parići – Kneževići – Mokrača
7. Planinarski dom – Planinarsko sklonište Ivine vodice
8. Ivine vodice – Sveto brdo – Vlašograd – Ivine vodice

9. Čičina dolina – Malovan – Vaganski vrh – Struge
10. Struge – Javornik – Oglavinovac – Ribnička vrata – Rujanska kosa
11. Struge – Stražbenica – Veliko Rujno
12. Veliko Rujno – Bojinac – Veliki Vaganac – Veliko Rujno
13. Veliko Rujno – Golić – Grabar – Njive – Njivarska strana
14. Pasji klanac – Njive – Suva Draga – Brezimenjača – Planinarski dom
15. Škiljici – Dadići – Bužonića dolina
16. Jukići (Seline) – Grabova dolina – Mala Močila – Planinarski dom
17. Staza kroz Malu Paklenicu – Velika Močila – Planinarski dom
18. Sv. Ivan na Libinju – Vlaškograd – Sveto brdo – Dušice
19. Bunovac – Malovan – Čičina dolina – Bunovac

Svaka je staza predstavljena detaljnom geološkom kartom, izvrsnim terenskim fotografijama i detaljnim opisom te može privući na terensko istraživanje ne samo geologe, već i brojne druge ljubitelje prirode. Kako sam se i sama znala pridružiti autorskoj ekipi, nastojat ću vam pokazati nešto od radne atmosfere na fotografijama (iz albuma I. I. J. Velić). U sedmom poglavlju **Literatura** citirano je tridesetpet naslova, te ovaj popis čini dobar temelj za daljnja istraživanja NP Paklenica. Uz najnovije radove vrlo je vrijedna i evidencija starije literature, koju mladi istraživači neće lako dosegnuti samim pretraživanjem mrežnih stranica.

Za svaku je pohvalu osmo poglavlje **Tumač pojmova** na šesnaest stranica jer predstavlja dragocjeno pomagalo ljubiteljima prirode, koji nemaju geološko predznanje. Vrijedan je izvor informacija i geozima koji slabije poznaju ovaj teren (npr. pojmovi: Apatišansko-bakovačka bora, Bakovački rasjed, Paklenička antiklinala).

Zanimljive su i korice Vodiča jer na prednjoj je Mala Paklenica, na kojoj bi se očekivala Velika Paklenica koja je na stražnjoj korici. To nije pogreška, što se vidi kad se korice „raskrile“ i tada se u ukazuju oba kanjona i velebitski vrhovi nad njima normalno orijentirani gledani s juga.

I na kraju, ne manje važno, izvrstan dizajn i pripremu za tisak načinila je gđa Ana Hruškar Varović iz tvrtke Denona d.o.o., s kojom autori uspješno surađuju i u drugim svojim projektima.

Nadam se da će vas ovaj kratki prikaz potaknuti da i sami krenete pakleničkim stazama, ili, ako ste tamo već bili, da ih promotrite novim očima, prateći tekstove iz knjige i prepoznajući prekrasne velebitske vizure na obroncima naše najmoćnije planine.



Ostatci od Domovinskoga rata – stado konja na Libinju na Mrljastom vapnencu, 2011.



Atraktivna Zla ploča nad V. Paklenicom u Mrljastom vapnencu toarcija, 2010.