

# Splošne geografske in zgodovinske značilnosti Severnega Velebita

*Vedrana Glavaš, Uroš Stepišnik*

Dinarsko gorstvo je okoli 650 km dolga in okoli 150 km široka gorska veriga, razpognjena med Panonsko kotlino in vzhodno obalo Jadranskega morja v zahodnem delu Balkanskega polotoka. Na severu se stika z Alpami, na jugu pa s Šarsko-pindskim gorstvom. Geološko delimo gorstvo na dva različna naravna pasova, ki se bistveno razlikujeta po kamninski zgradbi in tektonskih značilnostih (Pamić in sod., 1998; Tari, 2002; Pamić in Hrvatović, 2003; Korbar, 2009). Notranji del poteka na severovzhodu ob Panonski kotlini. Zanj je značilna prevlada nekarbonatnih kamnin, zato prevladuje fluvialni geomorfni sistem. Zunanji del Dinarskega gorstva na jugozahodu, ki poteka vzporedno z vzhodno obalo Jadrana, zaradi prevlade zakraselih karbonatnih kamnin imenujemo tudi Dinarski kras (Mihevc, 2010). Značilne mezooblike Dinarskega krasa so obsežne korozijske uravnave, kanjoni, kraška polja in gorovja, ki so zaradi prevladujoče tektonske raztegnjenosti v značilno smer severozahod–jugovzhod (Herak, 1972; Gams, 2003; Mihevc, 2010).

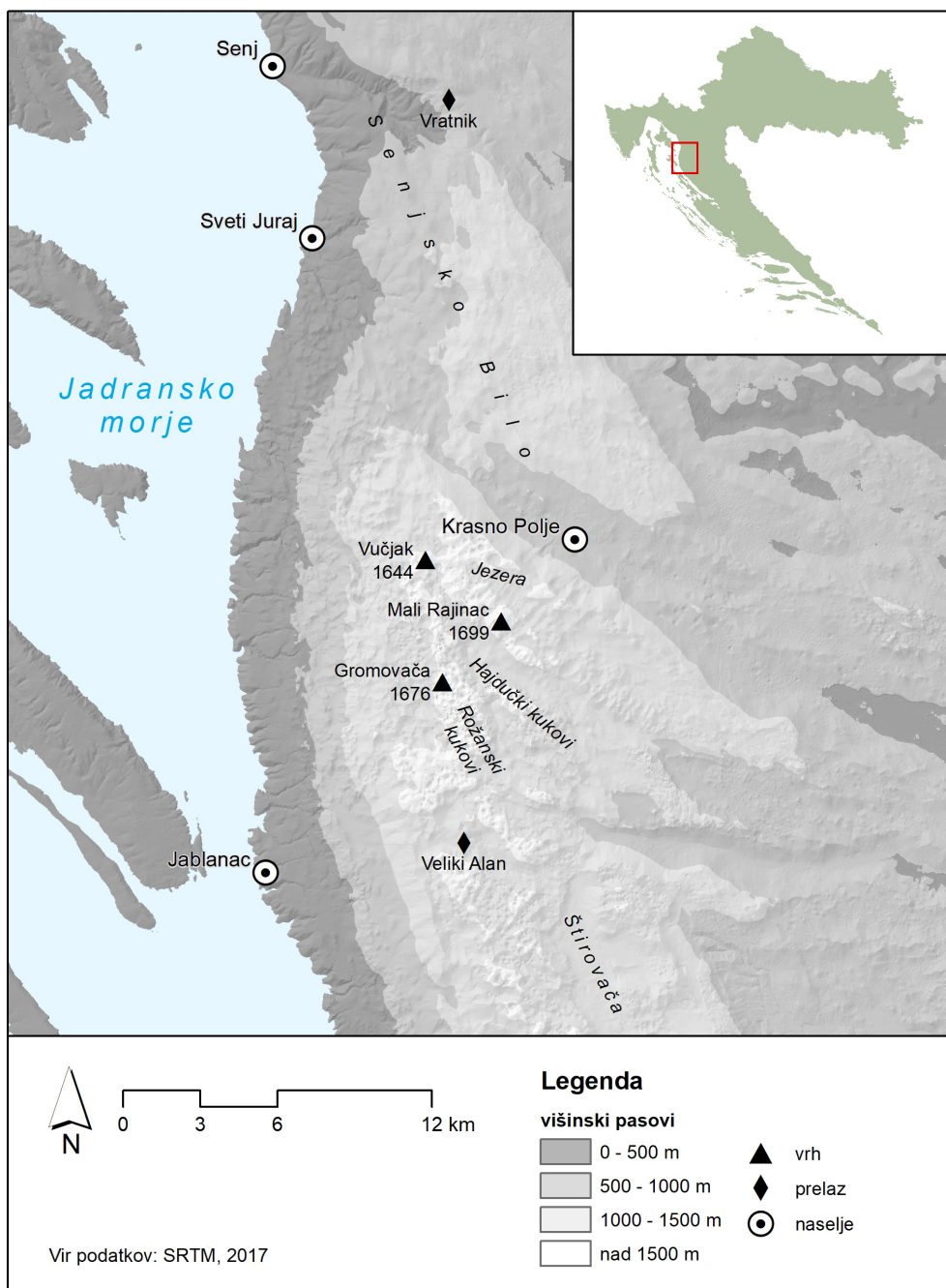
Najobsežnejše gorovje znotraj Dinarskega krasa je Velebit. Gorski hrbet Velebita se strmo dviga nad obalo Jadranskega morja v skupni dolžini okoli 145 km in širini od 10 do 30 km. V severnem delu ima smer sever–jug, v južnem delu pa zavija proti

*Slika 1: Primorsko pobočje Velebita v okolici Jablanca.*



*(foto: Vedrana Glavaš)*

Slika 2: Pregledna karta območja Severnega Velebita.



jugovzhodu. Sega od prelaza Vratnik na severu do kanjona in zatrepa Zrmanje na jugu in skrajnem jugovzhodu. Vzhodno od Velebita se nahaja nižji relief Like s številnimi kraškimi polji.

Še vedno ni popolnoma jasno, od kod izvira ime Velebit. Nekateri avtorji menijo, da je osnova imena ilirskega ali predilirskega izvora, saj Strabon omenja gorovje kot *Mons Bebius* (Šarić, 2010; Ivšić, 2012). Benečani so to območje imenovali *Morlaška gora* (*Montagna della Morlacca, Monti Morlacchi*) po Morlakih, ki naj bi goro poseljevali. Ta oronim se je v kartografskih virih ohranil vsaj 300 let (Fürst Bjeliš, 1999-2000). Ime *Velebić* se prvič pojavi na kartah v začetku novega veka (Fürst Bjeliš, 1999-2000). Isto ime je tudi v ukazih Sulejmana I., ki je leta 1559 dovolil sečnjo gozdov na gorovju *Velebić* (Šarić, 2010). Na kartah geografa Giacoma Cantellija iz Vignolle, je območje opredeljeno kot *Monte Welebich o. Murlacha*, s tem da je del gorovja južno od Karlobaga označen kot *Monte Velebik*, primorsko pobočje pa kot *La Mvrlacha* (Fürst Bjeliš, 1999-2000). Na jožefinskih vojaških zemljevidih, ki so izhajali med letoma 1763 in 1787 je območje že označeno kot *Gebirge Velebit* (gorovje Velebit), za Velebitski kanal pa se še vedno uporablja ime *Morlakischer Canal* (Fürst Bjeliš, 1999-2000; Šarić, 2010). Novejše etimološke interpretacije povezujejo oronim z zloženko *velik* (velik) in *bit* (staroslovansko *byt*: pastirska koča, stan) (Šarić, 2010).

Relativno enoten hrbet Velebita razčlenjujejo nižji predeli oziroma gorski prelazi, ki hkrati predstavljajo naravne meje glavnih reliefnih enot gorovja: Severni, Srednji, Južni in Jugovzhodni Velebit (Bognar, 1992; Faivre, 2007; Velić in Velić, 2009). Severni Velebit se razprostira od prelaza Vratnik (694 m n. v.) nad Senjem do prelaza Veliki

Slika 3: Kraška kotanja Veliki Lubenovac v bližini Rožanskih kukov.



(foto: Uroš Stepišnik)

Alan (1406 m n. v.). Ta del predstavlja enoten masiv, ki meri v dolžino okoli 30 km. Osrednji in najvišji del Severnega Velebita so Hajdučki in Rožanski kuki ter planota Jezera z najvišjim vrhom Mali Rajinac (1699 m n. v.). Pod najvišjimi grebeni in planotami se nahajajo velike podolgovate kotanje, ki večinoma sledijo prelomnim conam v smeri severozahod–jugovzhod. Strmo pobočje na primorski strani je razčlenjeno z mnogimi erozijskimi jarki. Celinska stran je prav tako razčlenjena z veliko večjimi dolinami in podolji, v katerih so se oblikovala celo kraška polja. Ta reliefna znižanja so vezana na različne geološke strukture (Sokač in sod., 1970; Mamužič in Milan, 1973; Mamužič in sod., 1973; Velić in sod., 1976; Faivre in Reiffsteck, 1999; Faivre, 2007; Velić in Velić, 2009).

Geotektonsko je Velebit serija narivnih enot, narinjena na severovzhodni rob Jadranske platforme, ki je posledično nagubana in delno naluskana (Placer in sod., 2010). Najstarejša litostratigrafska enota na proučevanem območju so srednjetriasni apnenci ter dolomiti, ki gradijo skrajni jugovzhodni del Severnega Velebita. Na severu jih obdajajo zgornjetriasne klastične kamnine in dolomiti. Severovzhodni in južni del Severnega Velebita gradijo jurski apnenci in dolomiti. Karbonatne jelar breče gradijo celotna zahodna pobočja Velebita in njegov osrednji del, kjer se v približno 3 km širokem pasu vlečejo prek Hajdučkih in Rožanskih kukov proti jugovzhodu. Genetsko različni kvartarni sedimenti, med katerimi prevladujejo pobočni in glaciofluvialni sedimenti, se pojavljajo fragmentarno na celotnem območju. Prelomi na Severnem Velebitu potekajo večinoma v smereh sever–jug in severozahod–jugovzhod (Sokač in sod., 1970; Mamužič in Milan, 1973; Mamužič in sod., 1973; Velić in sod., 1976).

*Slika 4: Razčlenjeno kraško površje na jelar brečah; Tulove grede, Južni Velebit.*



*(foto: Uroš Stepišnik)*

Na Severnem Velebitu prevladuje globoki raztočni kras, kjer se vode iz Like podzemsko pretakajo v zahodni smeri proti Jadranskemu morju in tam izvirajo kot brojnice v Velebitskem kanalu (Baučić, 1965). Površje lahko opredelimo kot tipični kopasti kras z vmesnimi velikimi kotanjami. V podzemlju prevladujejo vadozna brezna. Najgloblji jamski sistemi so na območju Hajdučkih in Rožanskih kukov: Slovačka jama (–1320 m n. v.), Velebita (–1026 m n. v.) in Lukina jama (–1431 m n. v.), ki je najgloblja jama na Hrvaškem. Kraško površje primorskih pobočij je bilo preoblikovano s fluviokraškimi procesi, saj ga razčlenjujejo številni erozijski jarki. V vznožju pobočij na celinski strani gorovja sta se v podoljih oblikovali dve kraški polji: Lipovo polje je robno kraško polje (Gams, 1978), nastalo ob ponorih reke Like, in Krasno polje, ki je piedmontsko kraško polje (Stepišnik, 2014).

Podnebje vršnega dela Velebita je gorsko, jugozahodna pobočja so pod prevladujočim vplivom morja, severovzhodna pa pod vplivom kopnega. Povprečna letna temperatura je v Senju (26 m n. v.) 14,5 °C, na Zavižanu (1594 m n. v.) 3,5 °C in v Gospiću (564 m n. v.) 8,3 °C. Najhladnejši mesec v Senju je januar (6 °C), prav tako v Gospiću (–1,2 °C), na Zavižanu pa je to februar (–4,3 °C). Najtoplejši mesec je julij, ko je povprečna temperatura v Senju 24,0 °C, na Zavižanu 12,1 °C in v Gospiću 17,9 °C (Perica in Orešič, 1999). Najmanjšo količino padavin, okoli 1200 mm, prejmejo priobalni deli. V Senju je letna količina padavin 1225 mm (Perica in Orešič, 1999), z nadmorsko višino pa se količina padavin povečuje. Na Zavižanu v povprečju pade od 1800 do 2000 mm padavin letno (Perica in Orešič, 1999).

Fizičnogeografske značilnosti Velebita so vplivale tudi na rabo prostora. Območje današnjega Narodnega parka Severni Velebit ni bilo nikoli stalno poseljeno. Le na primorskih in liških pobočjih Velebita, ki se nahajajo izven meja parka, so bila posamezna območja stalno poseljena. Skozi vsa zgodovinska obdobja je prebivalstvo z obeh strani Velebita gospodarsko izkoriščalo ta prostor.

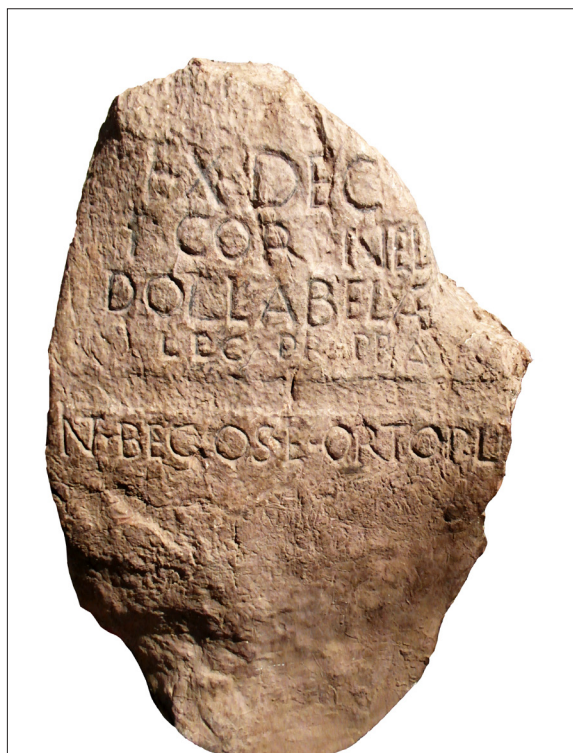
V prazgodovinskem obdobju so Severni Velebit poseljevale skupnosti Liburnov in Jadpodov, ki so imele svoja središča na številnih gradiščih (Glavičić, 1991-1992; Glavičić, 1997; Glavaš, 2014). Nimamo dokazov, da bi bilo območje narodnega parka poseljeno v tem času. Ker so gradišča razporejena ob starih poteh, ki so vodile proti vršnim delom planine (Glavaš, 2010; Glavaš, 2015; Grlj in Glavaš, 2015), lahko zaključimo, da so v prazgodovinskih obdobjih tudi ta območja gospodarsko izkoriščali. Po vzpostavitvi rimske uprave v 1. stoletju pr. n. št. in ustanovitvi municipijev Senija (lat. *Senia*; sedanji Senj), Lopsika (lat. *Lopsica*; sedanji Sv. Juraj) in Ortopla (lat. *Ortopla*; območje Stinice in Starigrada pri Senju) so do takrat svobodno prebivalstvo razdelili v administrativne enote *civitates* (Suić, 2003).

Družbena sestava prebivalstva je bila v celotnem času rimske uprave pestra. Največji delež je predstavljalo avtohtono prebivalstvo, ki se je postopoma romaniziralo, kar je razvidno iz imen na epigrafskih spomenikih (Zaninović, 1984; Glavičić, 2013). Čeprav so imena na njih latinska, so lokalnega porekla, ndr. *Quarta Livia*, *Lucius Calpurnius Maximus* in *Muttiena Maxima* iz Senije ter *Iulia Tertia Toruca*, *Iulia Paulla*, *Appuleia Marcella* in *Tiberius Iulius Sura* iz Lopsike (Glavičić, 2013). Italiki so se na ta območje naseljevali že z začetkom vzpostavitve rimske uprave in so imeli pomembno vlogo v procesu utrjevanja rimske oblasti. Iz napisov v Seniji je razvidno, da je imela pomembno vlogo družina Valerija. Njihovo rodovno ime je najpogosteje dokumentirano v severni

Italiji in Galiji (Zaninović, 1984). Poleg Italikov se pojavljajo tudi ljudje orientalskega porekla, ki se zaradi trgovskih interesov v večjem številu naseljujejo na to območje od srede 2. stoletja (Zaninović, 1984). Mešano sestavo prebivalstva potrjuje tudi napis *Avrelija Dioniza* v grški pisavi, ki je bil Jud iz Tiberije v Palestini, ter napis *Marka Klavdija Markiana* iz Nikomedije v Bitiniji (današnji Izmit) (Zaninović, 1984).

Vse te napise so našli v Senju in Svetem Juraju. Na ozemlju antične Ortope, ki je obsegala območje današnjega Starigrada pri Senju in Stinice, niso našli napisov, ki bi omenjali posamezne ljudi (Glavaš, 2015). Vendar so našli dva napisa, ki omenjata skupnost Ortoplinov v povezavi z obmejnimi spori. Prvi napis je bil vgrajen v obmejni zid, ki se razteza v dolžini 2,5 km od grebena Panos v Stinici do Dundović podkukov. Na napisu (*ILJug-02,00919*) je omenjen namestnik rimske province Dalmacije *Publius Cornelius Dolabella*, ki je z dekretom razmejil Ortopline in njihove južne sosede Beke (Rendić-Miočević, 1968). Ortopline so omenjeni tudi na napisu *Pisani kamen* (*CIL III,15053*), ki se nahaja na območju Begovače (Ilakovac, 1987). Ta napis ureja mejo med Ortopline in Parentini in hkrati tudi dostop do vode. Poleg izjemnega zgodovinskega pomena je napis pomemben, ker omenja skupnost Parentinov, ki je verjetno naseljevala območje današnjega Kosinja (Rendić-Miočević, 1968; Ilakovac, 1987;

*Slika 5: Mejni napis (ILJug-02,00919) s katerim je Publius Cornelius Dolabella razmejil Ortopline in Beke; Mestni muzej Senj.*



(foto: Uroš Stepišnik)

Glavaš, 2015). Napis je tudi neposredni dokaz, da je teritorij primorskih Ortoplinov segal v notranjost Velebita, ki so jo gospodarsko izkoriščali.

Iz obdobja po padcu rimske uprave ni veliko podatkov o strukturi prebivalstva. Iz 7. do 9. stoletja je malo pisnih in materialnih dokazov, ki bi nam pojasnili procese na tem območju. V 12. stoletju je bilo to območje vključeno v Ogrsko-hrvaško kraljestvo; z območjem Severnega Velebita so upravljali Frankopani (Strčić, 2009). Ob koncu 15. in v začetku 16. stoletja je bil ta prostor popolnoma opustošen zaradi stalne turške nevarnosti. V tem času je bila osnovana Vojna krajina z namenom učinkovite obrambe pred Turki (Moačanin, 1960). Z namenom ponovne naselitve so oblasti Vojne krajine od konca 16. do začetka 17. stoletja na to območje naseljevale begunce iz turških in benečanskih območij (Pavičić in Glavičić, 1984). Območje južno od Senja so poselili z uskoki iz severne Dalmacije (z območja Jasenice), ki so se kasneje uprli avstrijski upravi in se vrnil nazaj. Leta 1655 so oblasti Vojne krajine ponovno naselile uskoke iz severne Dalmacije (iz območja Bukovice), ki so se leta 1674 zaradi krute avstrijske uprave vrnil nazaj na beneško ozemlje. Leta 1677 se je to prebivalstvo vrnilo na širše območje Svetega Juraja (Pavičić in Glavičić, 1984). Njihovi priimki (Pavičić in Glavičić, 1984) so ohranjeni še danes, hkrati pa jih najdemo tudi v toponimih tega dela Velebita. To prebivalstvo se kolektivno imenuje Bunjevci.

Obstaja več teorij o izvoru imena Bunjevec. Nekateri avtorji navajajo, da je ime povezano z bunjami, ki so okrogle suhozidne hiške na poljih, ki so jih uporabljali pastirji v severni Dalmaciji (Pavičić in Glavičić, 1984; Pavičić, 1991). Druga, najbolj razširjena interpretacija povezuje poreklo imena Bunjevci z reko Buno v Hercegovini. Prebivalstvo tega območja naj bi pred Turki pobegnilo v severno Dalmacijo (Pavičić in Glavičić, 1984; Pavičić, 1991). Po tretji teoriji naj bi se Bunjevci imenovali po uporih (hrv. buna), ker so se pogosto upirali in se preseljevali z beneškega in turškega ozemlja, odvisno od tega, kje so imeli večje ugodnosti (Pavičić in Glavičić, 1984; Pavičić, 1991).

Po porazu turške vojske pred Dunajem leta 1683 se je nadaljevalo poseljevanje primorske strani Velebita (Pavičić, 1991), kasneje so Bunjevci poselili tudi Krasno polje, ki je bilo v letih med 1523 in 1526 popolnoma opustelo in se je leta 1687 še vedno nahajalo ob meji s turškim teritorijem (Pavičić, 1991).

Od sredine 19. stoletja do prve svetovne vojne je bilo število prebivalcev na območju Velebita mnogo večje od količine razpoložljivih virov, kar je povzročilo preobremenjenost posameznih predelov (Pejnović in Husanović-Pejnović, 2008). Ob prvem modernem popisu prebivalstva leta 1857 je bilo v Velebitskem primorju registriranih 18.601 prebivalcev (Rogić, 1958; Husanović-Pejnović, 2010), medtem ko je na celotnem Velebitu živelo 42.445 prebivalcev (Pejnović in Husanović-Pejnović, 2008). Največ prebivalcev je bilo leta 1910, ko je na celotnem Velebitu živelo 52.202 ljudi (Pejnović in Husanović-Pejnović, 2008). Od takrat je število prebivalcev postopoma upadalo. Ob popisu prebivalstva leta 2010 sta na območju Velebitskega primorja živeli le dve tretjini prebivalstva od popisa leta 1857 (Husanović-Pejnović, 2010), na celotnem Velebitu pa je bilo 9219 prebivalcev, kar je le 17,7 % števila iz leta 1910 (Pejnović in Husanović-Pejnović, 2008).

Največja depopulacija Velebita se je zgodila po koncu druge svetovne vojne do začetka 90. let in je bila najbolj izrazita v manjših podgorskih mestih (Husanović-Pejnović,

2010). Poleg tega je bil ugotovljen izrazit porast starejše populacije zaradi izseljevanja mlajših ljudi, kar je še dodatno prispevalo k upadanju števila prebivalcev (Pejnović in Husanović-Pejnović, 2008; Husanović-Pejnović, 2010). Dodatna razloga depopulacije in demografskega padca sta bila druga svetovna vojna in hrvaška domovinska vojna, ki sta privedli do izseljevanja prebivalstva. Poleg izseljevanja v prekomorske države je od leta 1900 potekalo tudi izseljevanje delovne sile v Slavonijo, na Reko in v Zagreb. Negativni trend ni prizadel Krasnega, kjer so obstajale zaposlitvene možnosti v gozdarstvu in lesni industriji, turizmu ali malih družinskih podjetjih.

Depopulacija Velebita je omogočila ohranitev biološke in kulturne pestrosti, kar je bil eden glavnih razlogov, da so Velebit leta 1978 uvrstili v mrežo svetovnih biosfernih rezervatov v okviru Unescovega programa Človek in biosfera (MAB - *Man and Biosphere*). Tri leta kasneje so celotni Velebit razglasili za naravni park (Park prirode Velebit). Narodni park Severni Velebit je bil ustanovljen leta 1999 znotraj Naravnega parka Velebit in je najmlajši hrvaški narodni park.

## Literatura

- Bognar, A., 1992. Pedimenti Južnog Velebita. Hrvatski geografski glasnik, 54, 1, str. 19–31.
- Faivre, S., 2007. Analyses of the Velebit Mountain Ridge Crests. Hrvatski geografski glasnik, 69, 2, str. 21–40.
- Faivre, S., Reiffsteck, P., 1999. Spatial distribution of dolines as an indicator of recent deformations on the Velebit mountain range (Croatia)/La répartition spatiale des dolines comme indicateur de contraintes tectoniques. Montagne de Velebit (Croatie). Géomorphologie: relief, processus, environnement, 5, 2, str. 129–142.
- Fürst Bjeliš, B., 1999-2000. Toponimija i percepcija u prostoru Triplex Confiniuma: Morlakija. Radovi zavoda za hrvatsku povijest, 32–33, 1, str. 349–354.
- Gams, I., 1978. The polje: the problem of definition: with special regard to the Dinaric karst. Zeitschrift für Geomorphologie, 22, 2, str. 170–181.
- Gams, I., 2003. Kras v Sloveniji v prostoru in času. Ljubljana, Založba ZRC, 516 str.
- Glavaš, V., 2010. Prometno i strateško značenje prijevoja Vratnik u antici. Senjski zbornik, 37, 1, str. 5–18.
- Glavaš, V., 2014. Analize vidljivosti u prapovijesnom krajoliku Velebita. Archaeologia Adriatica, 8, 1, str. 1-26.
- Glavaš, V., 2015. Romanizacija autohtonih civitates na prostoru sjevernog i srednjeg Velebita. Doktorska disertacija. Zadar, University of Zadar, 490 str.
- Glavičić, M., 1991-1992. Željeznodobna i antička naselja podno Velebita. Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 31, 18, str. 97–119.
- Glavičić, M., 1997. Civitas - municipium Lopsica. Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 35, 22, str. 45–70.



- Glavičić, M., 2013. Crtice o stanovništvu antičke Lopsike. *Diadora*, 26–27, 1, str. 519–536.
- Grlj, A., Glavaš, V., 2015. From hillfort to the mountain pass and back: A comparison of three pathfinding methods. V: Mirošević, L. (ur.). *International Interdisciplinary Conference Movements, Narratives and Landscapes*. Zadar, University of Zadar, str. 91–92.
- Herak, M., 1972. Karst of Yugoslavia. V: Herak, M., Stringfield, V.T. (ur.). *Karst: Important Karst regions of the northern hemisphere*. Amsterdam and New York, Elsevier, str. 25–83.
- Husanović-Pejnović, D., 2010. Demografski razvoj Podvelebitskog primorja u uvjetima periferije. *Senjski zbornik*, 37, 1, str. 119–142.
- Ilakovac, B., 1987. Pisani kamen. *Živa antika*, 28, 1, str. 373–376.
- Ivšić, D., 2012. O oronimima u antičkim vrelima (crtice iz hrvatske predslavenske toponimije). *Folia onomastica Croatica*, 21, 1, str. 97–119.
- Korbar, T., 2009. Orogenic evolution of the External Dinarides in the NE Adriatic region: a model constrained by tectonostratigraphy of Upper Cretaceous to Paleogene carbonates. *Earth-Science Reviews*, 96, 4, str. 296–312.
- Mamužić, P., Milan, A., 1973. Osnovna geološka karta (OGK) SFRJ. Tumač za list Rab L 33-144. Beograd, Savezni geološki zavod, 35 str.
- Mamužić, P., Milan, A., Korolija, I., Borović, I., Majcen, Ž. 1973. Osnovna geološka karta (OGK) SFRJ. List Rab L 33-144. Beograd, Savezni geološki zavod.
- Mihevc, A., 2010. Geomorphology. V: Mihevc, A., Prelovšek, M., Zupan Hajna, N. (ur.). *Introduction to Dinaric karst*. Postojna, IZRK ZRC SAZU, str. 30–43.
- Moačanin, F., 1960. Periodizacija historije Vojne krajine (XV-XIX st.). *Historijski zbornik*, 13, 1, str. 111–117.
- Pamić, J., Gušić, I., Jelaska, V., 1998. Geodynamic evolution of Central Dinarides. *Tectonophysics*, 297, 1, str. 273307.
- Pamić, J., Hrvatović, H., 2003. Main large thrust structures in the Dinarides – a proposal for their classification. *Nafta*, 54, 12, str. 443–456.
- Pavičić, S., 1991. Iz prošlosti Krasna i okolice. *Senjski zbornik*, 18, 1, str. 259–266.
- Pavičić, S., Glavičić, A., 1984. Naseljavanje Bunjevaca i Krmpočana u senjskoj planini i primorju u prvoj polovici XVII stoljeća. *Senjski zbornik*, 10–11, 1, str. 151–155.
- Pejnović, D., Husanović-Pejnović, D., 2008. Demographic development in the territory of Velebit Nature Park, 1857-2001. *Periodicum Biologorum*, 110, 2, str. 195–204.
- Perica, D., Orešić, D., 1999. Klimatska obilježja Velebita i njihov utjecaj na oblikovanje reliefa. *Senjski zbornik*, 26, 1, str. 1–50.
- Placer, L., Vrabec, M., Celarc, B., 2010. The bases for understanding of the NW Dinarides and Istria peninsula tectonics = Osnove razumevanja tektonske zgradbe NW Dinaridov in polotoka Istre. *Geologija*, 53, 1, str. 55–86.

- Rendić-Miočević, D., 1968. Novi Dolabelin "terminacijski" natpis iz okolice Jablanca. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*, 3, 3, str. 63–73.
- Rogić, V., 1958. Velebitska primorska padina. *Hrvatski geografski glasnik*, 20, 1, str. 53–110.
- Sokač, I., Bahun, S., Velić, I., Galović, I., 1970. Osnovna geološka karta 1:100.000, Tumač za list Otočac, K33-115. Beograd, Savezni geološki zavod, 38–38 str.
- Stepišnik, U., 2014. Geomorphological properties of the Krasno polje, Northern Velebit, Croatia. *Dela*, 41, 1, str. 101115.
- Strčić, P., 2009. Bernardin Frankopan i njegovo doba. Prilog za sintezu povijesti o vrhuncu srednjovjekovnoga razvoja i početka borbe za opstanak Frankopana i hrvatskoga naroda. *Modruški zbornik*, 3, 1, str. 3–27.
- Suić, M., 2003. Antički grad na istočnom Jadranu. Zagreb, Golden marketing, 527 str.
- Šarić, M., 2010. Planine i morlački svijet u Dalmaciji: ekohistorijski osvrt. *Ekonomika i ekohistorija: časopis za gospodarsku povijest i povijest okoliša*, 6, 1, str. 55–94.
- Tari, V., 2002. Evolution of the Northern and Western Dinarides: A Tectonostratigraphic Approach. *European Geosciences Union: Stephan Mueller Special Publication Series*, 1, 1, str. 223–236.
- Velić, I., Bahun, S., Sokač, B., Galović, I. 1976. Osnovna geološka karta (OGK) SFRJ. List Otočac K 33-115. Beograd, Savezni geološki zavod.
- Velić, I., Velić, J., 2009. Od morskih plićaka do planine, Geološki vodič kroz nacionalni park Sjeverni Velebit. Krasno, Javna Ustanova Nacionalni park "Sjeverni Velebit", 143 str.
- Zaninović, M., 1984. Stanovništvo velebitskog Podgorja u antici. *Senjski zbornik*, 10-11, 1, str. 29–40.