

Glacijalna sedimentna tijela u Bukovačkoj dragi, SZ Biokovo

Ksenija Protrka¹, Josipa Velić², Hrvoje Škrabić¹ i Ivo Velić³

¹JU Park prirode Biokovo, Marineta - Mala obala 16, 21300 Makarska

²Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

³Hrvatski geološki institut, Sachsova 2, 10000 Zagreb

Ključne riječi: drumlin, oledba, kasni pleistocen, Biokovo, Hrvatska

Tijekom terenskih istraživanja 2011.godine za potrebe izradbe geološkoga vodiča Parka prirode Biokovo, na predjelu Bukovačka draga, u sjeverozapadnome dijelu Biokova, uokolo planinarskoga doma Bukovac, detaljno su terenski istraženi sedimenti za koje se već neko vrijeme pretpostavljalo da predstavljaju glacijalna sedimenta tijela koja se zovu drumlini. Takva su tijela po prvi puta u Hrvatskoj opisana na Sjevernom Velebitu (VELIĆ et al., 2011). Determinirana su tri drumlina do najviše dva metra debljine. Sjeverni je dug 61 m, širok 27 m. Orijeantiran je po pravcu 330/150. Srednji je dug 71 m, širok 26 m i jednake je orijentacije kao prethodni. Južni drumlin je manji; dug je svega 12 m, a širina mu je 10 m, također je jednake orijentacije.

Glacijalni sediment u drumlinima predstavljen je tilom koji je izgrađen od oštrobriđoga do poluzaobljenoga usitnjenoga kršja i ulomaka srednjojurskih i gornjokrednih vapnenačkih stijena od kojih je izgrađena Bukovačka draga. Iz svakoga drumlina izdvojeno je nekoliko desetaka odlomaka stijena kojima je određena stratigrafska pripadnost i tip stijene. Prevladavaju različiti tipovi vapnenaca i breče srednjojurske (iznad 75%) i gornjokredne (do 25%) starosti. Udjel gornjokrednih fragmenata raste od sjevera prema jugu: od 6% u sjevernom drumlinu, preko 19% u srednjem pa do 25% u južnom. Dakako da je obratni trend glede udjela srednjojurskih klasta: od 94% u sjevernom njihov udio opada na 75% u južnom drumlinu. Ova se pojava može tumačiti posljedicom kretanja ledenjaka dolinom Bukovačke drage pri čemu se mijenjala podloga i u odnosu na tip stijene i u odnosu na starost. Neposrednu podlogu izgrađuju tzv. Kotišina breče i kalkareniti, koje zbog malih debljina drumlina na više mjesta „izranjaju“ pokazujući zaglađenost i vrlo diskretnu strijaciju. U višem dijelu sjeveroistočne padine Bukovačke drage ledenjak je zahvatio i srednjojurske karbonate – pretežito madstonske vapnenice i vapnenačke breče.

Dolina Bukovačke drage s glacijalnim naslagama nalazi se na visinama od 1030 m do 1050 m, što je odgovara visinama morenskih naslaga na Rujnu i u Rujanskoj kosi u Južnom Velebitu (NIKLER, 1973). Panoramski pogled ukazuje da je dolina oblika slova „U“ što je vrlo tipično za doline oblikovane erozijsko-abrazijskim djelovanjem lokalnoga dolinskog ledenjaka. On se je kretao od jugoistoka prema sjeverozapadu spuštajući se razmjerno strmim obronkom prema nižim dolinama Korita i Bukve, južno od crkvice Sv. Nikole.

Na temelju analogije sa stanjem u već spomenutim područjima na Sjevernome (VELIĆ et al., 2011) i Južnom Velebitu (NIKLER, 1973) pretpostavlja se da se radi o drumlinima nastalim tijekom zadnje glacijacije u virnu, odnosno u kasnom pleistocenu.

Literatura:

NIKLER, L. (1973): Nov prilog poznavanju oledbe Velebita (Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der Vereisungim Velebit Gebirge). – Geol. vjesnik, 25, 109-112.

VELIĆ, J., KLJAJO, D. VELIĆ, I. (2011): Sedimentary bodies, forms and occurrences in the Tudorevo and Mirovo glacial deposits of northern Velebit (Croatia). – Geologia Croatica, 64/1, 1-16.

Glacijal sedimentary bodies in Bukovačka draga, NW Biokovo Mt, Croatia

Ksenija Protrka¹, Josipa Velić², Hrvoje Škrabić¹ i Ivo Velić³

¹ Natural park Biokovo, Marineta - Mala obala 16, 21300 Makarska, Croatia

² Faculty of mining, geology and petroleum engineering, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Croatia

³ Croatian geological survey, Sachsova 2, 10000 Zagreb, Croatia

Key words: drumlins, glatiation, Late Pleistocene, Mt Biokovo, Croatia

On northwestern slope of Biokovo Mt., in the Bukovačka draga valley, close to a mountain house Bukovac, glacial sedimentary bodies in forms of drumlins were recognized. Occurrences of those bodies firstly were described in Croatia very recently in North Velebit Mt. (VELIĆ et al., 2011).

In surroundings of the mountain house Bukovac three drumlins were determined with thicknesses of till lesser than two metres. They are oriented in direction of strike of the Bukovačka draga valley SE-NW, i. e. 150⁰-330⁰. Northwest drumlin is 61 m long, 27 m wide, the middle one is 71 m long, 26 m wide, while southeastern drumlin is smallest – 12 m long and 10 m wide.

Till in drumlins is composed of debris and of coarse to porly rounded clasts from carbonate bedrocks – Middle Jurassic limestones, prevailig mudstones and breccia and of Upper Cretaceous, Maastrichtian Kotišina calcareous breccia and calcarenites. From each of drumlins a few tens of clasts were separated, lithologically and stratigraphically determined. Clasts of different types of Middle Jurassic limestones and calcareous breccia prevail (more than 75%) compared with those of Upper Cretaceous calcareous breccia and calcarenites (up to 25%).

Content of Upper Cretaceous clasts increases from northwest towards southeast direction: from 6% in the northwestern drumlin, 19% in the middle drumlin to 25% in the southeastern drumlin. Contrary, content of Middle Jurassic clasts decreases from 94% in the northwestern drumlin to 75% i the southeastern one. This data are a consequence of moving of the glacier through the Bukovačka draga valley in which the glacier moved over stratigraphically and lithologically different bedrock. The bedrock in investigated locality is composed of Kotišina breccia and they somewhere are outcropped, because of a small thickness of drumlins, showing polished surface and weak striation.

Glacial deposits in the Bukovačka draga valley are located on 1030 m above sea level to 1050 m a.s.l. what is the same altitude like moraine deposits of Rujno on South Velebit Mt. (NIKLER, 1973). Morphology of the Bukovačka draga valley is „U“ shape, typical for glacier valleys modified by erosion and abrasion of a local valley glacier. It was moving through the valley from its southeastern toward northwestern part into downslope valleys of Korito and Bukva.

By analogy with glacial deposits in Velebit Mt. ((NIKLER, 1973; VELIĆ et al., 2011) the drumlins of the Bukovačka draga valley in the Biokovo Mt. were deposited during the last glatiation in Würm glacial i.e. in the Late Pleistocene.

References

NIKLER, L. (1973): Nov prilog poznavanju oledbe Velebita (Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der Vereisungim Velebit Gebirge). – Geol. vjesnik, 25, 109-112.

VELIĆ, J., KLJAJO, D. VELIĆ, I. (2011): Sedimentary bodies, forms and occurrences in the Tudorevo and Mirovo glacial deposits of northern Velebit (Croatia). – Geologia Croatica, 64/1, 1-16.