

## POROČILA

### TRAGOV I SPILJSKOG MEDVJEDA I KULTURE LJUDI PALEOLITSKE DOBE NA TERITORIJU VARAŽDINSKIH TOPLICA

STJEPAN VUKOVIĆ

Na području sjeverno od gore Ivančice najznačajnije nalazište fosilnih kosti diluvijalnih životinja predstavlja paleolitsko nalazište spilje Vindije kod sela Voća Donja. Tu su zastupani rodovi sisavaca kao što su *Rhinoceros*, *Bos*, *Ursus*, *Hyaena*, *Canis*, *Sus*, *Equus*, *Cervus*, *Felis*, *Mustela*, *Arctomys*, *Arvicola*, *Cricetus*, *Capra*, *Castor*, *Meles*, *Lepus* i drugi. Među ovom diluvijalnom faunom iz spilje Vindije najbrojnije je zastupan spiljski medvjed, ali ostaci njegovog kostura nađeni su i u Mačkovojoj spilji kod Višnjice i u Severovom Kamenolomu kod Ivanca. Na obadva ova mjesta otkriveni su zajedno sa kostima spiljskog medvjeda i tragovi kulture ljudi diluvijalne dobe.

Osim spomenutih područnih nalazišta kosti spiljskog medvjeda, još su poznata nalazišta kosti spiljskog medvjeda na tlu N.Ř. Hrvatske: Baračeva pećina, Bednik kraj Petrinje, Bukovac pećina, Cerovačka gornja pećina, Cerovačka donja pećina, Dubci, Gjurkovića, Kraljeva pećina, Kupići pećina, Lukinić pećina, Mali prekop, Medvjeda pećina, Močilje, Mračna pećina, Pećina na Brehu, Pećina na Gradini, Pećina na Šternici, Pisana Stina, Rodićeva pećina, Sparožna, Šupljasta pećina, Tikvenjak, Veternica, Vlaška peć, Vranjaća, Vrapče, Vrljika, Žrvena peć i Županja, koje sve redom spominje M. Malez u časopisu *Speleolog* (lit. 1).

S onu stranu Ivančice najbliže nalazište kosti spiljskog medvjeda je krapinsko nalazište, gdje je Dr. Dragutin Gorjanović Kramberger otkrio ostatke kostura pračovjeka, zajedno sa kostima diluvijalnih životinja i kamenim i koštanim artefaktima (lit. 2).

U najnovije vrijeme otkrio sam fosilne ostatke spiljskog medvjeda kod Varaždinskih Toplica i u neposrednoj blizini nekoliko kamenih artefakta. Ovaj nalaz zaslužuje posebnu pažnju, pošto je na tome lokalitetu bio već ranije ustanovljen po Dr. Gorjanoviću *Bison priscus* i dvije vrste nosorošca, *Rhinoceros Merckii* Jäg. i *Rhinoceros antiquitatis* Blum (lit. 3). Do otkrića fosilnih ostataka spiljskog medvjeda u Varaždinskim Toplicama došlo je posve slučajno. Proučavajući sastav vapnenih sedrenih stijena zapadno od Varaždinskih Toplica, primjetio sam, da je jedan radnik uposlen kopanjem sedre izbacio iz jedne šupljine (rupe) u sedri nekoliko zubi i kosti spiljskog medvjeda. Ove su kosti nažalost postradale prigodom razbijanja i kopanja sedre i zemlje, ali su zubi na sreću ostali cijeli. Od kosti tu se nalazio *corpus mandibulae*, fragmenat

ulne i oštećeni talus. Među zubima, koji svi redom pripadaju lijevoj grani donje čeljusti, nalazi se premolar P<sub>4</sub>, i molari M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>. Naden je i caninus, koji imade jako savijenu krunu anterior-posteriorno i medio-lateralno, pa prema tome pripada isto donjoj čeljusti. Nažalost, isti imade apicalno oštećenu krunu i odbijen donji dio korijena.

Pretražujući pukotinu unutar sedrene stijene iz koje je radnik izbacio spomenute kosti i zube ustanovio sam, da se u njoj sačuvao još jedan dio zemljanih slojeva u obliku profila. Ovaj profil pokazivao je slijedeće slojeve:

1. Humus crno-smeđe boje u debljini od 8—11 cm.
2. Žuto smeđu, glinovitu ilovaču u debljini oko 26 cm.
3. Sivo-zelenkastu glinu sa mnogo sedrenih utrusaka. Debljina sloja iznosila je oko 23 cm.
4. Vapneno-sedrena stijena na kojoj je izravno ležao treći sloj sivo-zelenkaste gline sa utruscima.

Prema tome unutar pukotine nalazila su se staložena samo spomenuta tri sloja. Na granici između drugog i trećeg sloja nalazili su se još in situ razbijeni i smrvljeni dijelovi kosti, postradali prigodom kopanja tako, da se na temelju istih moglo još točno ustanoviti mjesto i sloj gdje su ležali iskopani zubi i fragmenti kosti. Preostali zemljani materijal unutar pukotine ja sam pomno pretražio, ali osim neznatnih krhotina kosti nisam našao ništa drugo. Kasnije pretražio sam zemljani materijal, što leži niže sedrenih stijena; a potječe iz vremena ranijih radova u kamenolomu, pa sam u njemu našao više komada kremenih mikrolita i jedan nucleus. Nešto pozitivna u pogledu određenja stratigrafije ovog zemljanog materijala nisam mogao postići, jer se tu nalazila izmješana zemlja iz više raznih slojeva. Mikroliti obzirom na njihovo doba upotrebe i tipološki karakter, više naginju dobi neolita nego posljednjoj fazi paleolita.

Usporedimo li zemljani materijal iz profila vapneno-sedrene pukotine u kojoj su bili nađeni zubi i kosti spiljskog medvjeda u Varaždinskim Toplicama, sa zemljanim slojevima (gornjim) iz profila pretspiljskog terena spilje Vindije, nalazimo u zemljanom materijalu i redosljedu slojeva izvjesne analogije. U poredbi ova dva profila izgledaju ovako:

#### Profil iz Varaždinskih Toplica:

1. Crno-smeđi humus.
2. Crveno-smeđa glinovita ilovača.
3. Sivo-zelena glina sa utruscima sedre.

#### Profil iz pretspiljskog terena spilje Vindije:

1. Crni humus.
2. Crveno-smeđa ilovasta glina.
3. Sivo-zelena glina sa utruscima vapnenca.

Komparativnim putem dobivene analogije u redosljedu slojeva i vrsti materijala u obadva profila dopuštaju, da se nalaz ostataka spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica vremenski stavi u drugu polovicu posljednje glacijacije würma. Da se u stvari radi o vrsti *Ursus spelaeus*, a ne o vrsti *Ursus arctos* pokazuju metričke izmjere i speleoidne forme zubi, naročito posljednjeg molara

M<sub>3</sub> čija kontura krune izrazito je pentagonalna. Od spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica nađeno je vrlo malo fosilnih ostataka, ali nažalost svi ovi fosili ne mogu se upotrebiti za potrebna metrička mjerenja, obzirom da su u fragmentarnom stanju. Prema tome u tu svrhu, kao i za provedbu potrebnih komparacija, preostaju nam jedino zubi kutnjaci iz ovog nalazišta. Stoga razloga dajem najprije kratak opis raspoloživih kutnjaka spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica, koji kako je već navedeno ranije, pripadaju lijevoj grani mandibulae.

Premolar P<sub>4</sub> nalazi se još usađen u vrlo malenom fragmentu stijene čeljusti. Dužina njegove krune iznosi 15.9 mm, a širina 9.3 mm. Tragovi naglodanja na kruni ovog zuba ne mogu se zapaziti. Od kvrčica lijepo se ističu protoconid, paraconid i deutoconid. Korijen ima dva kraka, od kojih se prednji nalazi izvan čeljusnog fragmenta, pa je vidljiv. Cingulum je veoma nježno razvijen i tek djelomično vidljiv.

Molar M<sub>1</sub> imade dužinu krune 29.2 mm, a širinu 14 mm. Kruna pokazuje mjesta lakog naglodanja, koja su zahvatila protoconid, njegovu sekundarnu kvužicu i hypoconid. Paraconid je srazmjerno prema ostalim kvrčicama ostao malen. Zatim slijedi sa bucalne strane jako istaknuti čunj protoconida. Lako naglodanje, što se nalazi između protoconida i hypoconida pokazuje, da je protoconid s te strane imao malenu sekundarnu kvrčicu. Suprotno protoconidu sa lingualne strane leži vrlo razvijen i sa dvije sekundarne kvrčice popraćen metaconid. Njegova prednja kvrčica vrlo je jako razvijena, dok kvrčica smještena između nje i protoconida, znatno je manja. Nadalje sa bucalne strane nalazi se naglodano mjesto, gdje se još razabiru nejasne konture zaostalog hypoconida. Po svemu izgleda, da je ova kvrčica bila najslabije razvijena. Konačno nalazi se sa lingualne strane entoconid, koji imade na prednjoj strani jednu vrlo jaku sekundarnu kvrčicu, ispred koje se nalazi u poprečnoj brazdi još jedna posve malena kvrčica. Zub je kao obično, najuži na prednjem dijelu, a prema zadnjem dijelu postepeno se proširuje. Sa dvije jasno izražene, transverzalne brazde, podijeljena je facies masticatoria u tri polja, koja osim što posjeduju spomenute grbe i sekundarne kvrčice, ostala su pretežno glatka, bez nekih naročitih tvorevina, brazdi, nabora i bradavica. Cingulum se jedva zamjećuje, a nalazi se u prostoru iznad stražnjeg korijena sa vanjske strane. Korijena imade dva, od kojih je prednji vretenastog oblika, a zadnji, koji je znatno jači, ponešto je uzdužno splošten. Vršci obiju korijena lako su savijeni u smjeru vanjske stijene čeljusti.

Molar M<sub>2</sub> osobito je lijepo razvijen. Dužina njegove krune, koja ima oblik lako formirane osmice, dosiže 31 mm, a širina 18.8 mm. Korijen ima dva kraka od kojih je prednji znatno kraći, tanji i transverzalno splošten, a zadnji veći, dulji i longitudinalno splošten. Facies masticatoria ne pokazuje tragove naglodanja, ali su zato vidljiva jaka naglodanja na prednjoj i zadnjoj plohi krune, koja su nastala u kontaktu sa susjednim molarima M<sub>1</sub> i M<sub>3</sub>. Paraconid je stopljen sa prednjim rubom zuba, koji je zahvatilo mjesto kontaktnog naglodanja sa molarom M<sub>1</sub>. Zatim slijedi formiranje suprotnih kvrčica, protoconida sa bucalne strane i metaconida sa lingualne strane, koji su međusobno premošteni jarmom. Protoconid kod ovog zuba ne strši u vis kao zasebno izolirana prednja vanjska kvrčica, već se stapa u produženju i u istoj visini sa jarmom, koji se pruža transverzalno preko žvakače plohe do mjesta, gdje ga presjeca vrlo tanka longitudinalna brazda. Od tog mjesta jaram se uspinje koso do samog vrha metaconida, koji je svojom visinom znatno nadvisio cijelu površinu žvakače

plohe. Metaconid svojim piramidalnim oblikom djeluje kao jaka i posve zasebna kvržica, koju s njezine prednje i zadnje strane popraća po jedna pokrajna kvržica. Hypoconid, koji se nalazi s bucalne strane zadnjeg vanjskog dijela zuba tvori posve zasebnu, izoliranu kvržicu, koja se gotovo okomito uzdiže iznad vanjskog ruba krune, dok se prema nutarnjem polju žvakače površine postepeno spušta, gubeći se u nizu sitnih bradavica i brazda. Naprotiv hypoconidu nalazi se u zadnjem dijelu lingualne strane endoconid, koji možemo smatrati za dvo-djelan, jer se sastoji od dvije otprilike jednako velike kvržice. Osim spomenutih glavnih kvržica, cijelo je polje žvakače plohe posuto nizom jače razvijenih bradavica.

Molar  $M_3$  imade izrazito pentagonalan oblik za razliku od prethodnog  $M_2$ , koji svojim oblikom podsjeća na osmicu. Dužina mu je znatno manja od  $M_2$ , svega 26 mm, a širina mu iznaša 20.2 mm. Korijen imade srašten od dva kraka, od kojih je prednji transversalno, a zadnji longitudinalno splošten. Na granici stapanja ovih dvaju korijena nalazi se s lingualne strane prirašten još treći maleni korijen, koji je apicalno oštećen. Facies masticatoria ne pokazuje tragove naglodanja. Jedino se na prednjoj strani krune razabire izgladeno mjesto nastalo uslijed kontakta sa molarom  $M_2$ . Sačuvanost krune od naglodanja omogućuje dobar pregled preko sviju glavnih kvržica, koje su usko vezane na sam rub zuba, koji poput vijenca obilazi krunu uokolo. Protoconid se jasno razabire na prednjem dijelu bucalne strane, gdje strši kao malena šiljasta uzvišina iz samog ruba zuba. Nasuprotno protokonidu uzdiže se iz prednjeg lingualnog ruba metaconid. Njegova prednja i zadnja strana postepeno se spuštaju samim rubom vijenca zuba dajući mu oblik visoke i duge grbe. Granica između protokonida i hypoconida jasno je određena poprečnom brazdom i bokovnim stegnućem ruba krune. Hipokonid je snažno razvijen i popraćen s prednje strane većom sekundarnom kvržicom. Entoconid je naprotiv slabo istaknut.

Radi daljnjeg poredbenog upoznavanja oblika i veličine zubi spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica i njihovog odnosa prema obliku i veličini zubi spiljskog medvjeda iz Voće, učiniti ću kratak komparativni osvrt preko zubi iz ova dva nalazišta. Razumljivo, da ću se i ovom zgodom poslužiti samo zubima donje čeljusti spiljskog medvjeda iz Voće. Pošto iz voćanskog nalazišta raspoložemo većim brojem zubi, to će se i obzirom na njihovu brojčanost moći lakše prikazati velika varijabilnost, koja je toliko karakteristična za zube spiljskog medvjeda.

Premolari  $P_4$  donje čeljusti spiljskog medvjeda iz Voće pokazuju osim znatnih razlika u dimenzijama, još i znatne morfološke razlike. U njihovom formiranju krune obično susrećemo po tri glavne kvržice, od kojih se protoconid najjače razvio, a nalazi se na prednjem dijelu s bucalne strane. Njemu nasuprotno, više nešto naprijed, s lingualne strane, nalazi se smješten paraconid, a iza njega slijedi deutoconid. Ovako je formirana i kruna premolara  $P_4$  iz Varaždinskih Toplica. U slučaju, da postoje kod  $P_4$  iz Voće samo ove tri kvržice, zapažaju se i u njihovom smještaju i oblikovanju stanovite razlike. Tako na primjer  $P_4$  iz Varaždinskih Toplica ima paraconid i deutoconid tijesno smješten jedan uz drugi, a dijeli ih jedino vrlo uska brazda. Međutim, kod jednog  $P_4$  iz Voće vidimo, da paraconid i deutoconid stoje svaki zasebno odjeljeni širokom dolinom. Jedan drugi primjerak  $P_4$  iz Voće imade u dolini između paraconida i deutoconida malenu međukvržicu. Nadalje na jednom  $P_4$  iz Voće razabiru se razvijeni i ostali elementi krune, što se inače kod ove vrste zubi rijede susreće.

Međusobnom poredbom premolara  $P_4$  iz Voće mogu se izdvojiti zubi, čiji se korijen sastoji iz dva zasebno stojeća kraka, za razliku od zubi sa jednim korijenom, koji je nastao srašćavanjem i stapanjem iz dvaju krakova. Unutar ova dva oblika, susreće se čitav niz varijanata, koje nam pokazuju evolucionu put, koji je doveo do tih slučajeva. Među zubima iz Voće prevladavaju primjerci sa dva kraka, a toj grupi pripada i korijen premolara  $P_4$  iz Varaždinskih Toplica.

Molari  $M_1$  donje čeljusti spiljskog medvjeda iz Voće ne pokazuju neku naročitu morfološku varijabilnost. U svom prednjem dijelu nose ovi zubi jaku, šiljastog oblika kvržicu, koja predstavlja paraconid. On je obično jednostavno građen, ali imade primjeraka iz Voće kod kojih se, bilo s bucalne, bilo s lingualne strane nalazi po jedna malena sekundarna kvržica. Veoma malenu sekundarnu kvržicu nalazimo i s lingualne strane paraconida na molaru  $M_1$  iz Varaždinskih Toplica. Paraconid je redovno odijeljen od protoconida i metaconida transverzalno ležećom brazdom. Protoconid kod  $M_1$  iz Voće redovito prati sa stražnje strane po jedna sekundarna kvržica, koja u većini slučajeva nosi tragove naglodanja, što je slučaj i kod  $M_1$  iz Varaždinskih Toplica. Suprotno i ponešto koso straga vanjske kvržice nalazi se metaconid, koji pokazuje nešto više varijacija na zubima iz Voće. U jednom slučaju kod  $M_1$  vidimo, da metaconid prate i sprijeđa i straga po dvije sekundarne kvržice. Molar iz Varaždinskih Toplica naprotiv imade samo dvije sekundarne kvržice u svom prednjem dijelu, dok unutar trasverzalne brazde, koja dijeli srednje od stražnjeg polja zuba, odnosno metaconid od endoconida, nalazi se malena među-kvržica. Ovaj se način formiranja metaconida s dvije prednje, sekundarne kvržice, susreće najčešće među molarima  $M_1$  iz Voće. Hypoconid je manje više uvijek naglodan kod zubi iz Voće u obliku polumjeseca, što je i slučaj kod  $M_1$  iz Varaždinskih Toplica. Endoconid na  $M_1$  iz Varaždinskih Toplica je dvodjelan, što je slučaj i kod  $M_1$  iz Voće. Samo u jednom slučaju na  $M_1$  iz Voće zapažen je endoconid formiran kao trokvržičasta tvorevina. Žvakača ploha u nekoliko zubi iz Voće još je potpuno netaknuta, zatim slijede primjerci u kojih je apicalno naglodan protoconid, metaconid i hypoconid. Nekoliko zubi nosi jače istaknuta naglodanja, koja su zahvatila žvakaču plohu preko njezine cijele površine.  $M_1$  iz Varaždinskih Toplica nosi vrlo laka naglodanja, koja su zahvatila sve elemente zubne krune s bucalne strane. Ova vrsta zubi imade dva korijena, od kojih je prvi obično nešto slabije razvijen od zadnjega. Vršci korijena  $M_1$  iz Varaždinskih Toplica međusobno su znatno razdaljeni i savijeni prema vanjskoj stijeni mandibule.

Molari  $M_2$  iz spilje Vindije imadu kao obično temeljni oblik paralelograma sa zaobljenim uglovima. Njihova kruna kadšto je manje ili više u sredini s bucalne, a isto tako i ponešto s lingualne strane malo utisnuta, pa podsjeća na oblik osmice. Vrlo su rijetki primjerci, gdje se kruna formirala u bubrežasti oblik. Oblik blago formirane osmice imade i  $M_2$  iz Varaždinskih Toplica. Jedan primjerak  $M_2$  iz Voće ima prednji dio krune znatno užu od stražnjeg dijela, pa svojim oblikom krune podsjeća na  $M_1$  mandibule. Paraconid je kod većine zubi iz Voće naglodan. Ova se kvržica obično nalazi u sastavu više kvržica smještenih uz sam rub prednjeg dijela zuba. Rub je kod stanovitog broja zubi iz Voće uslijed kontakta sa susjednim molarom  $M_1$  znatno utisnut. Jaram (Querjoch), što spaja ili premošćuje protoconid i metaconid kod  $M_2$  iz Voće, pokazuje stanovitu varijabilnost. Tako na jednom primjerku vidimo, da se sa vrha protoconida pruža u istoj, vodoravnoj visini jaram, koji kao i kod primjerka iz Varaždinskih Toplica prelazi transverzalno žvakaču plohu do mjesta, gdje ga presjeca vrlo

tanka longitudinalna brazda, od koje se uspinje postepeno do na vrh metaconida. Ovaj oblik jarma najviše se susreće na molarima  $M_2$  iz Voće, a svojim oblikom djeluje kao jedna prečka, slomljena u sredini longitudinalnom brazdom. No međutim imademo primjerak, gdje dvije longitudinalne brazde presjecaju transverzalno ležeći jaram. Kod jednog drugog primjerka jaram čini zasebno stojeća, izolirana bradavica, pomaknuta više prema prednjem dijelu zubnog polja tako, da je dio prečke jarma što pripada području metaconida, isto skrenuo iz poprečnog u kosi položaj i usmjerio se prema prednjem dijelu zubnog polja. Nešto sličan slučaj vidimo na primjerku kod kojega se jaram započeo daleko ispred prednje strane protoconida, odakle u kosom smjeru prelazi žvakaču plohu



Sl. 1.



Sl. 2.



Sl. 5.

i uspinje se na vrh metaconida. Razumljivo da i protoconid i metaconid, kao i u stražnjem dijelu krune smješteni hypoconid i endoconid pokazuju stanovitu varijabilnost, koja se ističe u formiranju i broju sekundarnih kvržica. Korijen kod ove vrsti zubi ima dva kraka od kojih je prednji znatno slabiji. Neku naročitu morfološku varijabilnost korijeni ne pokazuju.

Molar  $M_3$ . Poznato je, da ova vrsta zubi pokazuje među zubima donje čeljusti spiljskog medvjeda najveću varijabilnost, koja se očituje, koliko u metričkim, toliko i morfološkim razlikama. To međutim vrijedi i za molare  $M_3$  iz Voće. Prije svega, ako promotrimo oblik krune ovoj vrsti zubi iz Voće, on se kreće od pentagonalnog oblika, preko četverokutnog sa zaobljenim uglovima, do približno eliptičkog — razumljivo, ne gledano na sve te oblike prestrogo geometrijski. Unutar ovih temeljnih oblika nastupaju razne razlike pa vidimo, da je prednja strana kadšto, više ili manje ravna, odsječena, stražnja strana zaokružena, jače ili manje uglata, izvučena i poluokrenuta bucalnoj strani, unutarnja strana može da bude zavojito izbočena, a vanjska utisnuta, uvijena. Kruna je obično uokolo omeđašena nešto višim rubom, koji se uzdiže iznad ostalog unutarnjeg dijela žvakače plohe. Ovaj rub može da bude ili posve gladak, ili je uokolo ispunjen brojnim kvržicama, među kojima se nalaze stopljene, često i nejasno izražene glavne kvržice. Ova dva slučaja susreću se među zubima iz Voće. Obično, ali ne uvijek, od glavnih kvržica, najjače je razvijen metaconid, kojemu nasuprotno stoji na prednjem dijelu bucalne strane protoconid. Ovaj se neznatno uzdiže iz samog ruba i to kao manja kvržica na koju se nastavljaju prema unutarnjoj strani razno oblikovani grebeni i brazde, ili je taj prostor posut

sitnim bradavicama. U koliko kruna zuba nije jako naglodana, mjesto protoconida označeno je zaostalim nepravilnim kružićem. Pretežno je prostor između protoconida i metaconida, ali više prema protoconidu ispupčeno uzdignut, a njegova površina može da bude glatka ili išarana grebenima i brazdama. Ima primjeraka gdje ova ispupčenja ne postoje. Metaconid je obično jaka rubom izdužena kvržica, šiljastog ili tupog vrha. Posjedujemo primjerak, gdje je metaconid u sredini razdjeljen jednom poprečnom brazdom tako, da je dvodjelan, to jest, sastavljen od dvije jednako jake kvržice. Nasuprot metaconidu od jedne kvržice, raspolažemo primjerkom, gdje je metaconid popraćen u svom stražnjem dijelu sa tri jednako velike sekundarne kvržice. Predaleko bi nas dovelo kad bi htjeli navesti sve razlike, koje postoje između glavnih kvržica sviju molara  $M_3$  iz Voće, pa ćemo rade nešto još reći o oblikovanju njihovih korijena. U mnogo slučajeva nalazimo, da je korijen srašten od dva kraka, od kojih je prednji transverzalno splošten, a zadnji longitudinalno. Njihova mjesta srašćavanja pokazuju čitav niz raznih stupnjeva u srašćavanju, koja se naročito mogu pratiti s bucalne strane korijena. Obratno s lingualne strane u sredini korijena, često je vidljiv prirašten još po jedan ili dva vrlo uska i duga kraka. Jedan primjerak imade korijen od tri, jako razvijena kraka, srašćena u oblik trokrake zvijezde. Konačno imademo dva primjerka od kojih jedan imade korijen u obliku trostrane piramide, a korijen drugoga sastoji se iz dva zasebna, izolirana kraka.

Pomoću metričkih mjerjenja izračunata je srednja vrijednost za dužinu i širinu zubi spiljskog medvjeda iz Voće. Komparirajući ovu srednju vrijednost sa dužinom i širinom zubi iz Varaždinskih Toplica pokazalo se, da se zubi spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica znatno približuju svojom dužinom i širinom srednjoj vrijednosti zubi iz Voće. Poredbe radi donosim dužinu i širinu zubi spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica i srednju vrijednost za dužinu i širinu zubi iz Voće.

Tab. 1

Varaždinske Toplice

Dužina za $P_4$ . . . . .	15,9 mm	Širina . . . . .	9,3 mm
Dužina za $M_1$ . . . . .	29,2 mm	Širina . . . . .	14,0 mm
Dužina za $M_2$ . . . . .	31,0 mm	Širina . . . . .	18,8 mm
Dužina za $M_3$ . . . . .	26,0 mm	Širina . . . . .	20,2 mm

Tab. 2

Voća Donja

Srednja vrijednost

Za dužinu $P_4$ . . . . .	$15,15 \pm 0,85$ mm	Za širinu . . . . .	$10,00 \pm 1,10$ mm
Za dužinu $M_1$ . . . . .	$29,15 \pm 2,85$ mm	Za širinu . . . . .	$14,45 \pm 1,45$ mm
Za dužinu $M_2$ . . . . .	$30,95 \pm 3,65$ mm	Za širinu . . . . .	$18,85 \pm 2,45$ mm
Za dužinu $M_3$ . . . . .	$26,80 \pm 4,70$ mm	Za širinu . . . . .	$20,20 \pm 2,50$ mm

Iz ovih dviju tabla vidimo u kakovom odnosu stoji dužina i širina zubi donje čeljusti spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica, prema srednjoj vrijednosti zubi donje čeljusti spiljskog medvjeda iz Voće, a sa tab. 3 možemo razabrati

u kakovom odnosu stoji dužina i širina zubi spiljskog medvjeda iz ostalih nalazišta spiljskog medvjeda Hrvatske. Kod izračunavanja ove srednje vrijednosti poslužio sam se rezultatima na tab. 3 u raspravi M. Heraka: Starost i sistematske značajke spiljskog medvjeda Hrvatske (lit. 4).

Tab. 3  
Ostala nalazišta Hrvatske  
srednja vrijednost

Za dužinu P <sub>4</sub> . . .	15,40 ± 3,50 mm	Za širinu . . . . .	10,00 mm
Za dužinu M <sub>1</sub> . . .	28,10 ± 2,00 mm	Za širinu . . . . .	13,55 ± 1,55 mm
Za dužinu M <sub>2</sub> . . .	28,70 ± 4,10 mm	Za širinu . . . . .	17,20 ± 2,80 mm
Za dužinu M <sub>3</sub> . . .	25,95 ± 2,65 mm	Za širinu . . . . .	18,90 ± 1,00 mm

Komparirajući dužinu i širinu zubi iz tab. I, sa srednjom vrijednošću za zube na tab. II i III. vidimo, da se zubi iz Varaždinskih Toplica svojom dužinom i širinom približuju srednoj vrijednosti zubi iz Voće i ostalih nalazišta Hrvatske. Uzevši u obzir osobine i neznatnu u toj podjeli istrošenost zubi iz Varaždinskih Toplica, možemo zaključiti, da su zubi spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica pripadali mlađem, zdravom i prosječno normalnom razvijenom primjerku spiljskog medvjeda.

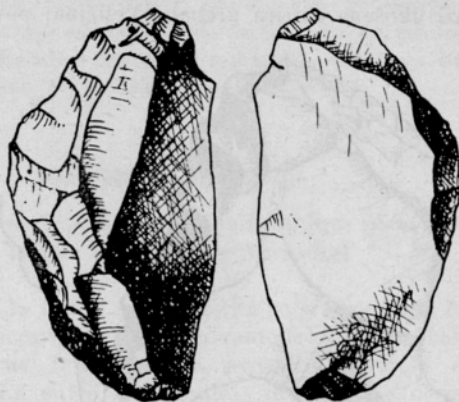
Međutim preostaje nam još, da izvršimo pokušaj datiranja fosila spiljskog medvjeda iz Varaždinskih Toplica. Ako uzmemo da se *Ursus spelaeus* i *Rhinoceros antiquitatis* mogu smatrati indikatorima za hladnu klimu posljednje glacijacije würma, a *Rhinoceros mercki* kao indikator za toplu klimu posljednjeg interglacijala riss-würm, nalazimo u toj podjeli analogije s vremenskom podjelom diluvijalne faune spilje Vindije. Drugi sloj crvenosmede gline pretpiljskog terena spilje Vindije nosilac je fosila *Ursus spelaeus* i *Rhinoceros antiquitatis*. Vremenski ovaj sloj pripada posljednjoj fazi würma, a istom tom vremenskom razdoblju možemo pripisati i drugi sloj crveno-smede glinovite ilovače iz zapadnih vapneno-sedrenih stijena Varaždinskih Toplica, zajedno sa ostacima *Ursus spelaeus*. Postavlja se pitanje da li iz tog vremenskog razdoblja potječu i zubi vrste *Rhinoceros antiquitatis*, nađeni u vapnenoj sedri istočnog kamenoloma u Varaždinskim Toplicama. Za *Ursus spelaeus* možemo ustvrditi, da potječe iz posljednje faze würma, dok *Rhinoceros antiquitatis* mogao bi pripadati i ranijem vremenskom razdoblju würma. *Rhinoceros mercki* iz Varaždinskih Toplica, kao indikator za toplu klimu, može da pripada interglacijalu riss-würm, kako je to u ostalom ustanovljeno za Voću i Krapinu. Ali poteškoće oko točnog datiranja fosila obiju *rhinocerosa* iz Varaždinskih Toplica proizlaze iz toga, što su ova dva nalaza izvađena iz sedre, a ne iz zemljanih slojeva staloženih unutar šupljina sedre, kao i s razloga, što nije stratigrafija njihovog mjesta nalaza posve točno utvrđena. To zaključujem iz pisanja Dr. Gorjanovića, koji doslovno kaže: »U oči udara zajednički nastup ovih dviju diluvijalnih vrsta, pošto je *Rh. antiquitatis* geološki mlađi od *Rh. Mercki*. Moguće je, da je onaj molar izvađen iz mlade sedre, ili su u Varaždinskim Toplicama obje te vrste zajedno živjele« (lit 5). Po udubinama sedrenih stijena u Varaždinskim Toplicama susrećemo staložen čitav niz zemljanih slojeva diluvijalne starosti. na temelju kojih možemo zaključiti, da su ove stijene bile već za druge polovice diluvija staložene i formirane. Krajem ljeta 1955. godine, poslije mnogih radova



u kamenolomu zapadnih stijena, ostali su naročito sviježi profili, koji su imali u svojim udubinama staložene pjeskulje, gline, ilovače i humus. Redosljed i vrste ovog zaostalog zemljanog materijala po udubinama sedrenog profila, pokazivali su mnoge sličnosti sa redosljedom i vrstom zemljanog materijala iz profila slojeva, koji bijaše otvoren u pretpiljskom terenu spilje Vindije. Na temelju toga može se zaključiti, da većina zemljanih slojeva iz zapadnih sedrenih stijena nema veću starost od zemljanih slojeva iz profila pretpiljskog terena spilje Vindije, a to govori, da je njihov postanak vezan na jedno vremensko razdoblje od zadnjeg interglacijala riss-würma do aluvija. Za vrijeme poslje-



Sl. 4.



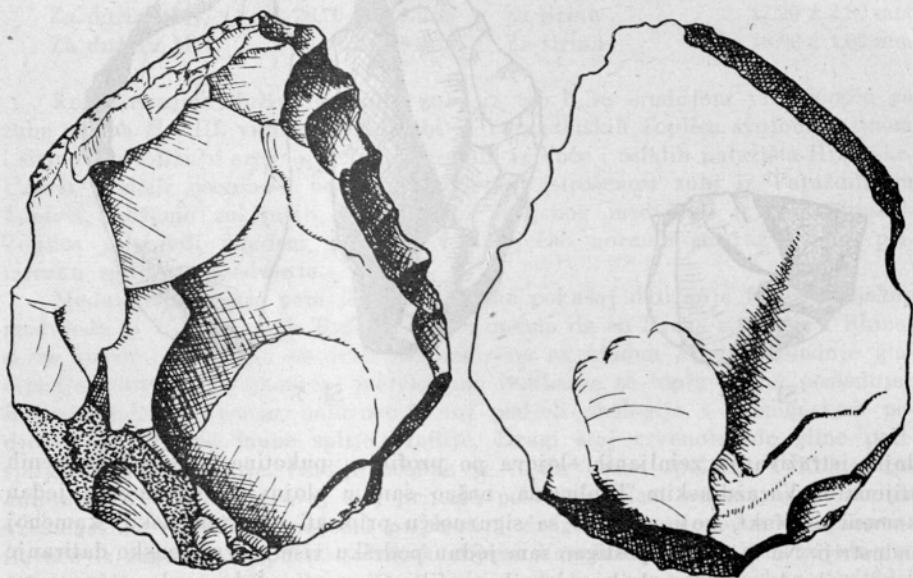
Sl. 5.

dnjih istraživanja zemljanih slojeva po profilima pukotina zapadnih sedrenih stijena u Varaždinskim Toplicama, našao sam u sloju crvene ilovače jedan kameni artefakt, koji možemo sa sigurnošću pripisati mousterienskoj kamenoj industriji. Na taj način postigao sam jednu podršku više za vremensko datiranje zemljanih slojeva zapadnih sedrenih profila, a uz to i jedno vrlo važno novo otkriće koje pruža dokaz o životu pračovjeka na tlu Varaždinskih Toplica. I danas još zaostale većih dimenzija pukotine i poluspilje, što se nalaze s južne strane zapadnih sedrenih stijena, navode nas na pomisao, da su ovdje morale biti za diluvija razne spilje, koje su poslužile prehistorijskim ljudima kao zaklonište. Poznato je, da su ljudi diluvijalne dobe bili lovci, koji su ubijali spiljskog medvjeda, divlje govedo, nosoroga i druge životinje, pa lahko moguće, da nađene kosti ovih životinja u Varaždinskim Toplicama, potječu od lova diluvijalnih stanovnika ovih spilja. Fragment rebra mamuta (*Elephas primigenius*), što sam ga našao u koritu rijeke Bednje kod Varaždinskih Toplica lako moguće, da isto potječe od lova diluvijalnih stanovnika Varaždinskih Toplica iz vremena zadnje glacijacije würma. Nađene kosti mamuta uz tok rijeke Bednje, počam od Ludbrega pa uzvodno sve do Lepoglava lako moguće da potječu iste od diluvijalnih lovaca na mamuta, koji su boravili u spiljama sedrenih stijena Varaždinskih Toplica. Mi doduše danas ne posjedujemo dokaze o većem diluvijalnom nalazištu ostataka kulture prehistorijskih ljudi u Varaždinskim Toplicama, a možda da ih nećemo nikada niti imati, obzirom, da je

kopanjem sedre takav materijal kroz dugi niz godina bio uništen. Međutim na temelju dosad nađenog arheološkog, a donekle i paleontološkog materijala na području Varaždinskih Toplica, mi ipak razpoložemo sa posve sigurnim dokazima o boravku prethistorijskih ljudi diluvijalne dobe na tome tlu.

Opis priloženih kamenih artefakata sa područja vapneno-sedrenih stijena zapadno od Varaždinskih Toplica:

Slika br. 1. Maleni nožić (mikroartefakt) bilateralnih oštrica iz kremena crne boje. Dorzalna strana imade dvije uzdužne odlomljene plohe, od kojih je desna još naknadno ljušturasto obrađena. Ventralna, odlomna ploha, lahko je uvinuta i ima bulbusnu uzvisinu sa bazalno-ventralne strane. Terminalno se nalazi ukošena oštrica grebala. Veličina: povećano 2/1.



Sl. 6

Slika br. 2. Maleni nožić (mikroartefakt) iz kremena maslinasto zelene boje, površinski jako patiniran. Dorzalno oblikovan sa dvije nepravilne plohe. Ventralno glatka, nepravilna ploha, sa asimetrično smještenim bulbusom na bazalno-ventralnoj strani. Desna lateralna oštrica lako savijena i uporabom istrošena. Lijeva lateralna strana krača je i uvijene oštrice, a iznad nje nalazi se maleno strugalo, koje prelazi terminalno u bušilo. Veličina: povećano 2/1.

Slika br. 3. Maleno triangularnog oblika strugalo (mikroartefakt) iz crno-sive boje kremena. Dorzalno obrađeno sa više nepravilnih ploha. Ventralna ploha ravna — odlomna sa lako istaknutom bulbusnom uzvisinom. Oštrice koje obilaze cirkum-lateralno artefakt svedene su u lako uvijena strugala i u jedno terminalno grebalo. Veličina: povećano 2/1.

Slika br. 4. Nucleus iz kremena crne boje. Kao udarna ploha iskorištena je od prirode ravna ploha. Mjesto odloma pokazuje konveksno izbočene plohe. Veličina 1/1.

Slika br. 5. Strugalo polumjesečastog oblika iz kremena tamno smeđe boje. Površina ploha pokrivena debelom patinom. Strugalo s dorzalne strane obrađeno sa više raznih ploha. Desno lateralno nalazi se glavna oštrica, koja je porubno sitno retuširan od uporabe. Lijevo lateralni rub savijen u odebljali hrbat, koji je djelomično obrađen, a djelomično pokriven još okorinom. Ventralna ploha glatka, konkavno uvijena sa bulbosnom uzvisinom na bazalno-ventralnoj strani. Naravna veličina 1/1.

Slika br. 6. Strugalo polušiljastog oblika iz kremeno-glinenog kamena blijedo-žute boje. Površinski pokriveno debelom patinom. Dorzalno obrađeno sa više raznih ploha. Desna lateralna oštrica surovo narovašena. Terminalno smješteno grebalo. Lijevo lateralno strmo odsječeni rub sa retušom na gornjoj plohi. Bazalna ploha široka i ravna. Bazalno-ventralno naknadno odbijena bulbosna uzvisina. Ventralna ploha pretežno ravna. Naravna veličina 1/1.

## RÉSUMÉ

### Les traces de l'*Ursus spelaeus* et la culture du paléolithique dans la région de Varaždinske toplice (Thermes de Varaždin)

Sur le territoire de Croatie la faune la plus riche se trouve dans la grotte de Vindija où l'on est sur les traces de la faune suivante: rhinocéros, bos, ursus, hyaena, canis, sus, equus, cervus, felis, mustela, aretomis, arvicola, cricetus, capra, castor, meles, lepus etc. En outre, ces derniers temps, on a découvert à Varaždinske toplice aussi une faune fossile. Le profile d'une rupture explorée montre: 1<sup>o</sup> humus brun noirâtre, 2<sup>o</sup> limon argileux brun rougeâtre et 3<sup>o</sup> argile grise verdâtre avec restes de plâtre. Suivant les couches on pourrait supposer que les restes de l'*ursus spelaeus* doivent être placés dans la dernière moitié de la dernière glaciation Würm. Les mesurages et les formes spéléoïdes des dents prouvent qu'ici nous n'avons pas à faire avec *ursus arctos* mais avec *ursus spelaeus*.

A l'ouest de Varaždinske toplice, dans la région des roches plâtreuses, on a trouvé des restes de l'*ursus spelaeus* et on y a découvert aussi quelques objets artificiels dont quelques-uns appartiennent probablement au paléolithique.

## Literatura:

1. M. Malez, Nalazišta pećinskog medvjeda u Hrvatskoj. Speleolog, godina III. broj 1—2, 1955.
2. Dr. Dragutin Gorjanović Kramberger, Život i kultura diluvijalnog čovjeka iz Krapine. Izdanje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb 1913.
3. Dr. Gorjanović Kramberger, Fosilni rinocerotidi Hrvatske i Slavonije s osobitim obzirom na *Rhinoceros Mercki*. Izdanje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb 1913.
4. M. Herak, Starost i sistematske značajke spiljskog medvjeda Hrvatske. Geološki Vjesnik, Zagreb, svez. 1. god. 1947.
5. Dr. Gorjanović Kramberger, Fosilni rinocerotidi Hrvatske i Slavonije s osobitim obzirom na *Rhinoceros Mercki*. Izdanje Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb 1913. str. 53.