

1961

GMV

GODIŠNJAK
GRADSKOG
MUZEJA
VARAŽDIN

GOD. I BROJ 1

V A R A Ž D I N 1 9 6 1

IZDAJE; GRADSKI MUZEJ VARAŽDIN

REDAKCIONI ODBOR: MIRA ILIJANIĆ
IVAN KURTALJ
MARIJA MIRKOVIĆ
JOSIP RUNJAK

ODGOVORNI UREDNIK: JOSIP RUNJAK

S A D R Ź A J

Uvodnik		7
Vuković Stjepan :	Mezolitska kamena industrija spilje Vindije	9
	Mesolithische Steinindustrie der Höhle Vindija	31
Ilijanić Mira :	Prilog istraživanju renesansne pregradnje varaždinske tvrđe u 16. stoljeću	33
	Beitrag zu den Untersuchungen des Renaissanceumbaus der warasdiner Festung im 16. Jahrhundert	43
Mirković Marija :	Albert Moses ili Mosé	45
	Albert Moses ou Mosé	54
Runjak Josip :	Narodni heroj Florijan Bobić	55
	The national hero Florijan Bobić	66
Kurtalj Ivan :	Postanak i razvoj varaždinske tekstilne industrije — Varaždin	67
	Foundation and development of the textile mill »Varteks« Varaždin	74
Košćec Ružica :	Metoda prepariranja manjih kukaca na čeki-nje	75
	Méthode de préparation de insectes sur les soies	84

Vuković Stjepan

MEZOLITSKA KAMENA INDUSTRIJA SPILJE VINDIJE

Paleolitsku kamenu industriju iz spilje Vindije svrstao sam na temelju njezine tipologije, zatim geoloških ležaja i diluvijalne faune u tri kulturna stupnja, među kojima su zastupani kao najstariji moustérien, srednji aurignacien i najmlađi magdalénien (lit. br. 1).

Kao nastavak na ovu paleolitsku kamenu industriju pokušat ću razvojni i kronološki nadovezati mezolitsku kamenu industriju iz istog nalazišta. U tu je svrhu potrebno prije izvršiti kratak osvrt na ranije radove u spilji Vindiji i prikazati u vezi s njima dobivene stratigrafske i arheološke podatke.

Već u vrijeme prvih arheološko-paleontoloških iskopavanja i istraživanja u zadnjem lijevom dijelu spilje bio je otvoren profil od 8 još intaktnih zemljanih naslaga koje su od površine prema dolje pokazivale slijedeći redoslijed:

1. crni humus,
2. sivu glinu prapornog izgleda,
3. žuto-zelenu glinu,
4. žuto-crvenu ilovaču,
5. svjetlu pjeskuljastu glinu,
6. tamnu pjeskuljastu glinu,
7. bijelu glinu,
8. blijedo-žutu glinu uz primjesu oštrog pijeska.

U prvoj naslagi (crni humus), koja je imala debljinu svega od 0.12 do 0.15 metra, bio je nađen razni arheološki materijal u obliku keramike, kamenog i košanog oruđa i oružja, koji pripada vremenskom razdoblju od neolita do ranog srednjeg vijeka.

U drugoj naslagi (siva glina prapornog izgleda), čija je debljina iznosila 1.15 metra, nije bio nađen arheološki i paleontološki materijal, pa sam u tom smislu ovu sterilnu naslagu nazvao imenom »h i a t u s« (lit. br. 2).

Treća naslaga, označena kao žuto-zelena glina, imala je debljinu oko 1.20 metra. Uz fosilne nalaze skeleta spiljskog medvjeda u ovoj na-

slagi nađeni su još kameni i koštani artefakti koji po svojoj kulturnoj pripadnosti stoje najbliže magdalénienu.

Budući da niže navedene naslage ovog profila neće biti obuhvaćene u našoj daljnoj raspravi, to ih ovdje nećemo dalje ni spominjati.

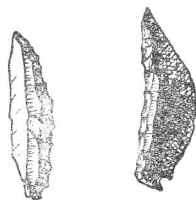
Iz svega dosad navedenog razabiremo da je druga naslaga sive gline prapornog izgleda iz zadnjeg lijevog dijela spilje bila donedavno smatrana kao sloj bez arheoloških i paleontoloških predmeta ili kao takozvani arheološki hiatus. Na taj je način i bila prekinuta svaka genetska i kronološka veza između arheološkog materijala 3. naslage žuto-zelene gline i arheološkog materijala 1. naslage crnog humusa u zadnjem lijevom dijelu spilje.

Međutim se cijela ova situacija od temelja izmijenila u vrijeme kasnijih radova iskopavanja i istraživanja u prednjem lijevom dijelu spilje. Vidi ulaz spilje Vindije, tabla I. Tada bijaše ponovno otvoren profil u kome se nalazila prva naslaga crnog humusa, druga naslaga sive gline prapornog izgleda i treća naslaga žuto-zelene gline. Dakle, po svemu isti redosljed a i debljina naslaga bila je približno ista kao što smo je imali u zadnjem lijevom dijelu spilje. Za 1. naslagu kretala se ona od 0.12 do 0.14 metra, za 2. naslagu iznosila je 1.10 metra, a za 3. naslagu oko 1.20 metra.

Humus prve naslage bio je pretežno prerovan i rasturen od ranijih istraživača spilje, ali su ipak i u tom dijelu spilje bili otkriveni i netaknuti dijelovi humusa. U tim intaktnim dijelovima humusa, kao i u prerovanim, nađeni su predmeti raznih doba — od neolita do ranog srednjeg vijeka. S obzirom na neznatnu debljinu humusne naslage (od 0.12 do 0.14 metra) nije se mogao sačuvati u njoj kronološko-stratigrafski slijed predmeta, pa je njihova klasifikacija i datiranje bilo izvršeno na temelju tipologije.

Humusna naslaga ležala je na 2. naslagi sive gline prapornog izgleda u čijem su donjem dijelu nađeni kameni artefakti koji odaju mezolitski karakter. U srednjem dijelu naslage ležao je fragmenat corpora mandibulae dabra (*Castor fiber* L.), a u njegovoj neposrednoj blizini fragmenat koštanog šila. Razumljivo je da s ovim nalazom više ne možemo smatrati 2. naslagu sive gline prapornog izgleda kao sloj hiatusa. Ovdje je važno odmah napomenuti da u 2. naslagi nisu nađeni fosilni nalazi diluvijalnih životinja, kao što je na primjer *Ursus spelaeus* koji je inače brojno zastupan sve do gornje granice 3. sloja žuto-zelene gline.

Kako je već spomenuto 3. naslaga žuto-zelene gline imala je debljinu oko 1.20 metra. U njezinom najgornjem dijelu, po prilici 15 centimetara ispod površine, bilo je nađeno nekoliko kamenih artefakata koji prema tipološkom izgledu pripadaju posljednjoj fazi paleolita. Za veću starost ovih kamenih artefakata govori nam uz tipologiju još i geološki ležaj i u njemu otkrivena diluvijalna fauna. Međutim, postoji i genetska veza i srodnost između kamenih artefakata treće naslage žuto-zelene gline i druge naslage sive gline prapornog izgleda, pa ćemo iste pokušati prikazati.



sl. 2. 3.

loškog materijala u gornjoj polovici 2. naslage možemo zaključiti da prekid postoji. Međutim, još pred kratko vrijeme smatrali smo cio 2. sloj kao Hiatus, dok danas znamo da nije tako. S toga razloga prepustimo definitivni zaključak o tome pitanju budućim istraživanjima u spilji. Za sada se zadovoljimo konstatacijom da prekid postoji.

Radi daljnje poredbe mezolitske kamene industrije potrebno je da razmotrimo arheološki materijal svih triju naslaga i tek tada možemo donijeti o njemu jedan opći sud. U tu svrhu slijedi pregled nižih naslaga s odgovarajućim arheološkim materijalom:

I naslaga, crni humus, debljine od 0.12 m do 0.14 m. Arheološki materijal nađen u toj naslagi svrstan je na temelju tipologije, a pripada u:

- rani srednji vijek,
- rimsko doba,
- hallstattsko doba,
- brončano doba i
- mlađe kameno doba ili neolit.

II naslaga, siva glina prapornog izgleda, debljina 1.10 metra. U nje-

zinoj donjoj polovici nađena je mezolitska kamena industrija podijeljena u 2 horizonta:

horizont »a« ili gornji horizont,

horizont »b« ili donji horizont.

III naslaga, žuto-zelena glina, debljina 1.20 metra. U najgornjem dijelu ove naslage nađena je kamena industrija posljednje faze paleolita koja je stavljena u:

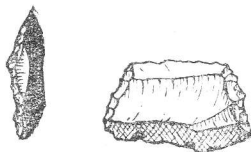
horizont »c«.

Kako je već ranije spomenuto u naslagi crnog humusa sačuvao se usprkos neznatnoj debljini od svega 0.12 m do 0.14 m brojni arheološki materijal. Ovaj je vezan uz jedno dulje vremensko razdoblje — od neolita do ranog srednjeg vijeka. U pomanjkanju mogućnosti jedne okomite, stratigrafsko-kronološke ocjene tog materijala pristupilo se njegovom tipološkom ocjenjivanju. Prema toj ocjeni zastupana su u neolitu prve naslage dva fragmenta tipične impresso keramike.



sl. 4. 5.

Oba su ukrašena preko cijele vanjske površine. Na jednom je fragmentu izveden ukras pomoću utiskivanja nokata, a na drugome pomoću otisaka jagodica prstiju. Mislim da ne ću pogriješiti ako spomenem da ova dva fragmenta zastupaju najstariju keramiku spilje Vin-



sl. 6. 7.

dije. Od ove keramike lijepo se tipološki luči ostala keramika ovog sloja, među kojom se brojno ističe vrpčasta, hallstattska, latenska, rimska i ranoslavenska keramika. Za nas je od osobite važnosti konstatacija da se keramika ne pojavljuje u drugom sloju sive gline prapornog izgleda, već je ona vezana u spilji samo na prvi sloj humusa. Prema tome, među kamenom industrijom druge naslage ne susreće se više keramika, a isto tako ona ne dolazi ni u gornjoj polovici druge naslage. To znači da nas od neolita I naslage i kamene industrije »a« zone II naslage dijeli jedan veći sterilan međuprostor u debljini oko 0.70 metra. Ako usporedimo ovu debljinu s debljinom višeg humusnog sloja, ona je prema humusnom sloju velika. Na temelju toga možemo s mnogo sigurnosti ustvrditi da kamena industrija »a« zone II naslage više ne pripada sklopu neolita (gornjeg humusnog sloja), već ona pripada mezolitu. Ovom konstatacijom uvodimo u kronološku skalu

kamenih kultura spilje Vindije još jednu posve novu kamenu kulturu koja djelomično popunjuje dosadašnju prazninu između paleolita i neolita vočanskog nalazišta.

Prije nego prijeđemo na opisivanje kamene industrije II naslage sive gline prapornog izgleda moramo spomenuti da ona potječe iz donje polovice II naslage koju smo s obzirom na kamenu industriju nađenu u njoj podijelili na 2 horizonta ili zone, i to:

zonu »a« koja siže od dubine 0.70 m do dubine 0.90 m i

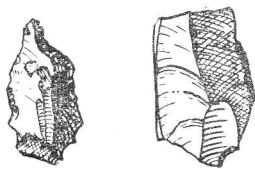
zonu »b« koja siže od dubine 0.90 m do dubine 1.10 m.



sl. 8. 9.

nje zona »a« koja seže do dubine od 0.90 metra. To znači da do dubine 0.70 metra nismo u II naslagi našli nijedan kameni artefakt. Broj kamenih artefakata iz »a« zone nije velik, ali s obzirom na tipične komade on je posve zadovoljavajući da se na temelju njega dobije približan sud o njihovoj kulturnoj pripadnosti.

Značajno je da u toj zoni nije bio nađen nijedan kameni artefakt većeg formata. Tu je uglavnom zastupana veoma sitna — mikrolitska kamena industrija koja odaje čisti mezolitski karakter. Artefakt prikazan na slici br. 2. zastupa iz sileksa



sl. 10. 11.

oblikovanu mikrolitsku segment oštricu — šiljak s okomito retuširanim hrptom. Ovaj artefakt, kao i njemu odgovarajući artefakt na slici br. 3 i ulomke artefakata na slici br. 4 i 5, možemo staviti u istu skupinu na segment oblikovanih mikro-oštrica sa šiljkom. Zatim imamo silex artefakt prikazan na slici br. 6, čija se forma šiljka razlikuje od segment šiljaka jer je taj poprimio oblik triangularnih ili trokutnih šiljaka. Prema tome ovaj šiljak odgovara uobičajenom geometrijskom silex obliku (triangularnom) s okomitom retušom na hrptu. Treću uobičajenu geometrijsku formu ima mikro-artefakt

Razmak pojedinih zona bio je određen jednostavnom podjelom donjeg dijela II naslage na 2 zone po 20 cm, pa je na taj način bio dobiven jedan genetski odnos između kamenih industrija ovih dviju zona II naslage. S dubinom 0.70 metra poč-

na slici br. 7. To je vrlo lijepo i pravilno izrađen trapez s obostranom — bilateralnom — strmom retušom.

Zatim slijede tri mikro-artefakta čija nas uporaba naprosto začuđuje s obzirom na njihovu neznatnu veličinu. Artefakt na slici br. 8 prikazuje

I naslaga

II naslaga

a zona

b zona

c zona

III naslaga

Profil naslaga sa
zonama kamenih
artefakata

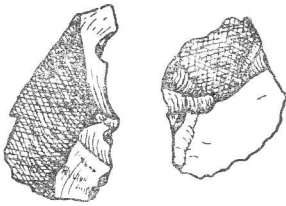
vrlo maleno, listoliko strugalce. Njegovom dorzalnom stranom prolazi uzdužni greben koji je dijeli na dvije plohe. Strugalce ima bilateralno smještene oštrice, od kojih lijeva nosi retušu. Donja, ventralna ili odlomna ploha, neznatno je uvijena. Artefakt na slici br. 9 prikazuje oštricu (nožić) u obliku pačetvorine. Donji, bazalni dio, nešto mu je odebljao.

Lijevu mu lateralnu oštricu prekida u donjem dijelu (bazalno-lateralno) maleno konkavno udubljenje (rovaš). Na vrhu, terminalno smjestio se vrlo sitan trn za ubadanje. Desno lateralno nalazi se strmo ukošen rub koji prelazi s ventralnom plohom u neretuširanu oštricu.

Ventralno pruža se odlomna ploha koja je ravna i posve glatka. Dok su ova dva spomenuta artefakta veoma sitna, artefakt na slici br. 10 ipak je nešto veći, ali ostaje još uvijek u granicama veličine pravih mikrolita. To je lijepo bušilo oblika pačetvorine čiji je terminalni dio izdužen u trobridno bušilo. Njegovom

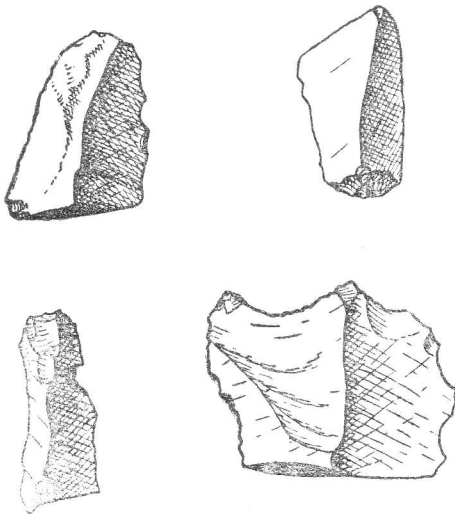
dorzalnom stranom prolazi uzdužni greben čije koso spuštene strane prelaze u dodiru s ventralnom stranom u bočne oštrice. Međutim, i bazalna strana prelazi u poprečno smještenu oštricu, pa je tako i ovaj artefakt imao funkciju višestranog instrumenta.

Na slici br. 11 vidimo nacrtan posve tanak nož (oštricu) koji je imao lijevu i desnu lateralnu oštricu. Pomoću reutili-



sl. 12. 13

Nož na slici br. 13 podsjeća donekle i na strugalice. Nož na slici br. 14 načinjen je od kremenoglinene kalotine. Njegove oštrice ostale su bez retuše. Nož na slici br. 15, za razliku od noža br. 14, terminalno je poprijeko ukošen, ali i ovo ukošenje je izgleda nastalo slučajno. Nadalje



sl. 14. 15. 16. 17.

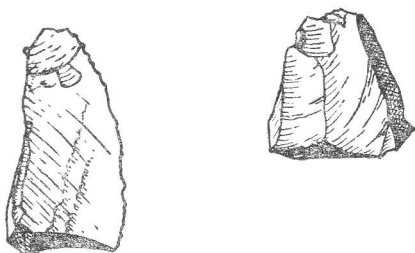
vidimo kod ovog noža obrađeni bazalni dio koji naliči na oštrično grebalo jer se nalazi na kraju dvostrane oštrice. Artefakt na slici br. 16 pripada uskom rezaču ili nožu s uzdužnim, središnjim hrptom. To je dvostrani nož čija desna, lateralna oštrica ima maleno konkavno udubljenje. Obratno artefakt na slici br. 17 pripada širokom nožu s uzdužnim, središnjim, hrptom. Njegova desna lateralna oštrica ima dva konkavna udubljenja, a lijeva oštrica jedno udubljenje. Međutim i terminalno se nalaze dva konkavna udubljenja između kojih se nalazi maleni šiljak (trn) za ubadanje. Sva su ova udubljenja bez retuše, pa se dobiva dojam da su nastala slučajno za vrijeme upotrebe rezača. Ali to ne mora biti, ona mogu biti namjerna. Na slici br. 18 nacrtan je nož u obliku polovice polu-

zacije desne lateralne oštrice dobiven je rubni ubadač. Dvostrani nož (oštrica) na slici br. 12 pretvoren je pomoću reutilizacije lijeve lateralne oštrice u donjem dijelu u rubni ubadač, a od terminalnog dijela preradom je dobiveno bušilo.

Osim spomenute rubne reutilizacije susrećemo na dva noža poprečni, kosi lom, koji je mogao nastati i prigodom odbijanja kalotine od jezgre, pa o njima u tom pogledu ne možemo ništa pozitivna reći, slika br. 13 i 14.

Nadalje vidimo kod ovog noža obrađeni bazalni dio koji naliči na oštrično grebalo jer se nalazi na kraju dvostrane oštrice. Artefakt na slici br. 16 pripada uskom rezaču ili nožu s uzdužnim, središnjim hrptom. To je dvostrani nož čija desna, lateralna oštrica ima maleno konkavno udubljenje. Obratno artefakt na slici br. 17 pripada širokom nožu s uzdužnim, središnjim, hrptom. Njegova desna lateralna oštrica ima dva konkavna udubljenja, a lijeva oštrica jedno udubljenje. Međutim i terminalno se nalaze dva konkavna udubljenja između kojih se nalazi maleni šiljak (trn) za uba-

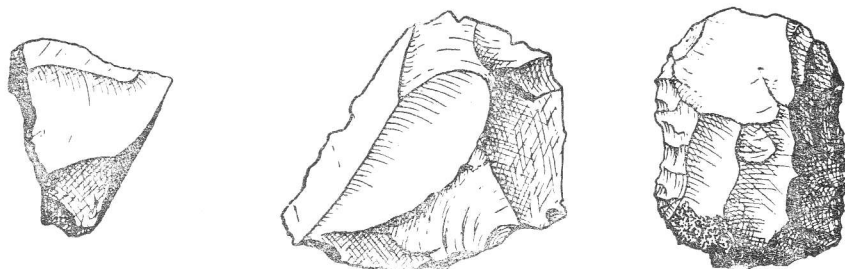
mjeseca. Oštrica mu je jače zavojita, a okomiti hrbat lako uvijen i odebljan. Na taj način dobiven je nož posve formiran kao današnji metalni



sl. 18. 19.

noževi. Njegov bazalni, donji dio, ima poprijeko postavljenu konkavnu (šuplju) oštricu. Ova u svom lijevom lateralnom dijelu prelazi u mikro-grebalo koje se može uzeti i kao ubadač. I desni bazalno-lateralni dio ove oštrice može se uzeti kao ubadač. Prema tome ovaj je nož bio višestruko uporabiv

i tehnički vrlo dobro obrađen. Artefakt na slici br. 19 donekle naliči na trapez, ali to nije trapez u onom smislu kako ga vidimo na slici br. 7. Prije svega on nema bilateralno zvedene retuše. Njegovu dorzalnu

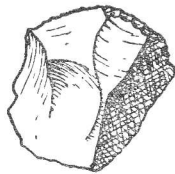


sl. 20. 21. 22

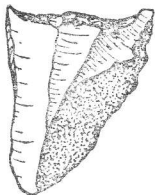
stranu čine tri uzdužno smještene plohe, od kojih je treća najuža i čini desnu lateralnu oštricu. I ovdje se dobiva dojam da je lijeva lateralna oštrica naknadnim reutiliziranjem pretvorena u rubni ubadač. Prema tome ovaj nož pokazuje izvjesnu srodnost s artefaktom na slici br. 11.

Trokutu naliči i artefakt br. 20, ali samo po trokutnoj formi. Dobiven je pomoću kosog loma (prebijanjem) iz dvostranog noža. Njegova najkraća stranica ima konkavnu oštricu, koja lijevo lateralno prelazi u lijepo obrađeno mikro-grebalo, dok desna lateralna strana svršava rubnim ubadačem, dakle, posve analogno kao i na nožu na slici br. 18. Inače je njegova desna lateralna oštrica strmo ukošena, bez retuše i vrlo oštra, pa se prema tome može ovaj artefakt uzeti kao jednostrani nož ili kao oštrica.

Strugala imademo nekoliko tipova. Na slici br. 21 nalazi se crtež vrlo primitivnog oštričnog strugala. Njegove lateralne oštrice su bez retuše, a terminalno poprijeko je smještena oštrica strugala. Bazalno lijevo lateralno smješten je široki rubni ubadač. I oštrica strugala je postignuta lomom bez retuše.



Vrlo primitivno dvostruko strugalo u obliku dvostrukog oštričnog grebala (Doppelklingenkratzer) predstavlja nam artefakt na slici br. 22. To je već posve degenerirani primjerak oštričnog grebala. Njegove oštrice toliko su grube da su mogle poslužiti jedino kao strugalo. Lijeve lateralna oštrica ima maleno konkavno udubljenje.



Slika br. 23 prikazuje strugalicu lepezastog oblika s odebljanom bazom koja je služila kao prikladna ručica strugalici.

sl. 23, 24, 25.

Zanimljivo je malo bušilo ili svrdlo, slika br. 24. To je uska oštrica poprijeko prebijena kojoj je rovašenjem lijevog lateralno-terminalnog dijela postignuto maleno bušilo.

Još ću spomenuti iz »a« zone jedan vrlo zanimljivi artefakt koji je načinjen iz bijelog kvarca. To je na oštrici poprijeko postavljeno grebalo ili bolje rečeno šuplje grebalo (Hohlschaber). S obzirom na teško obradivi kvarc ovo je grebalo vrlo lijepo izrađeno. Vidi slika 25.

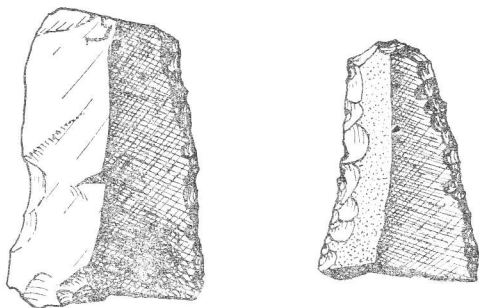
Kamenu industriju »a« zone II naslage dopunjuje jedan fragmenat koštano-og šila, izrađenog iz pune kosti. Od šila je preostao donji dio koji u presjeku pokazuje približno kružnicu. Nađen je nekoliko centimetara poviše »a« zone. Na fragmentu preostao je još maleni dio bazalnog zašiljenog dijela koji je služio za nasađivanje šila. Ovome fragmentu posve odgovara jedan veći fragmenat isto oblikovanog koštano-og šila. Ovo je šilo bilo pabirčeno za vrijeme ranijih radova u spilji u prekopanom i pre-rovanom materijalu II naslage. Zabune ne može biti jer koštani materijal, obrada i oblik šila govore u prilog pripadnosti istoj kulturi. Osim ovog fragmenta pabirčeno je u II naslagi još nekoliko manjih fragme-

nata šila koji svi redom odaju istu kulturu. Bila su to okrugla, lijepo obrađena i vrlo duga šila, načinjena od uzdužnih kalotina kosti cjevanica. Kost sviju fragmenata je bijele boje poput bjelokosti. Svojom obradom i vitkošću mnogo nas ta šila podsjećaju na šila azilienskog tipa, samo ova nemaju poput šila iz spilje Vindije udešenu bazu za nasađivanje (D. Peyrony, *Éléments de Préhistoire*, 1933., Fig. 65 No 2). Velika je šteta da nijedno šilo iz spilje Vindije ne posjeduje gornji dio. Najljepši je primjerak šila prikazan na tabli II br. 1. Za ranijih istraživanja bio je nađen u jednom od susjednih kvadrata, iznad »a« zone, naprijed spomenuti fragmenat corpora mandibulae dabra. Ovaj ulomak donje čeljusti, u kojoj se nalaze još usađena dva zuba molara, ustvari je jedini predstavnik faune otkrivene dosada u II naslagi sive gline prapornog izgleda. Vidi tabla II br. 2.

Ako konačno pregledamo cjelokupnu kamenu industriju iz »a« zone II naslage, neće nam biti teško zaključiti da ona čini jednu zasebnu kulturnu cjelinu kojoj treba da tražimo mjesto unutar mezolita. Na to nas prije svega sile mikrolitski artefakti tako zvanih geometrijskih silexforma, unutar kojih se susreću segmenti, triangularni i trapezni oblici. Svima ovim geometrijskim oblicima nalazimo izvjesne analogije u tardenoisieniu francuskog nalazišta Fère - en - Tardenois, kao i po ostalim evropskim nalazištima mezolitske kulture. Tardenoisika kultura nije dokazana samo u Evropi, nego i u Aziji i Africi (lit. br. 3). No tardenoisieniu je sličan i u mnogome odgovara capsien tako, da je često teško lučiti ove dvije kulturne grupe jednu od druge. Po Menghinu — izlaskom ledene dobe, tamo od daunstadija do geološke sadašnjosti, nalazi se u dalekim predjelima Evrope jedna kultura čiji su odnosi evidentni na

prvi pogled s kasnim capsienom. To je evropski capsien ili tardenoisien. Dijeli se u 3 stepena: rani, kasni i prelazni terdonoisien, od kojih posljednji već ide paralelno s punim neolitom i svakako se u ovome gubi (lit. br. 4).

Prema ranije spomenutim oblicima kamenih artefakata, a napose po »trapezu«, treba da kamena industrija »a« zone bude uvrštena u



sl. 28. 29.

kasni tardenoisien. Iako o tome ne bi trebalo da se sumnja, s obzirom na njezin karakter i vrlo lako raspoznavanje ipak ovdje navodim da prema O. Menghinu rani tardenoisien obuhvaća oštrice, oštrična grebala, rovaš oštrice, šiljke raznih vrsti, među njima i tipična šila, okrugla strugala, trouglaste i segmentne silexe, nucleuse, ukratko cijeli mikrolitski inventar kasnog capsiena s iznimkom »trapeza«. U kasnom tardenoisien nastupaju natrag okrugla grebala i segmenti, ne manjkaju ni trokuti, a prije svega sada se pojavljuje trapez, obično zvan poprijeko rezući šiljak (lit. br. 5). Na temelju ove posljednje izjave o trapezu donio sam konačnu odluku da uvrstim kamenu industriju iz »a« zone u kasni tardenoisien.



sl. 30. 31.

noisien, jer ovaj pada u puni neolit, a razmak u obliku hiatusa unutar II naslage od »a« zone do humusnog sloja to nikako ne dozvoljava.

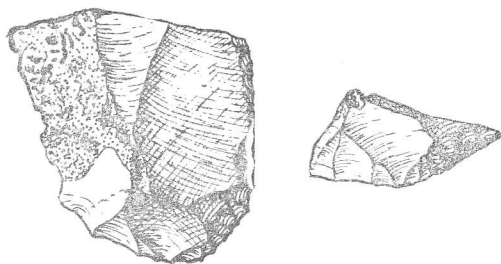
Prije nego nastavimo opisivanje kamene industrije iz »b« zone II naslage, možemo spomenuti da po Birkneru prikazani artefakti u obliku segmenata, trokuta i trapeza kao tipična oruđa Tardenoisiena nalaze mnogo analogija među istovrsnim artefaktima iz »a« zone (lit. br. 6).



sl. 32. 33.

Kameni artefakti iz »b« zone II naslage sive gline prapornog izgleda nađeni su na dubini od 0.90 m do 1.10 m. Treba istaknuti da je u ovoj zoni nađeno više primjeraka vrlo lijepih artefakata, napose što se tiče oštričnih grebala. Započet ćemo s noževima (oštricama), ali moramo nažalost naglasiti da ni ovi nisu brojno zastupani. Raspoložemo

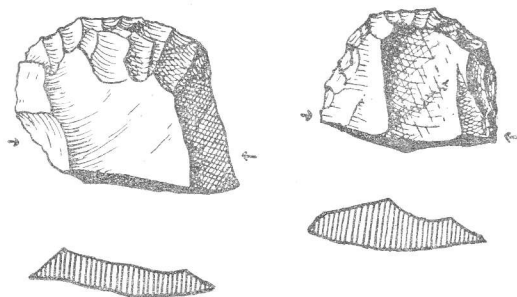
svoga s 3 lijepo izrađena komada. Ovi noževi pokazuju visoki stupanj razvitka, ali njihovi stvaraoci se nisu zadovoljili samo s njihovom u-



sl. 34. 34a.

tek na donjoj njezinoj polovici vidimo dva konkavna udubljenja koja su mogla nastati i posve slučajno prigodom upotrebe noža. Desna nje-gova oštrica (lateralna) vrlo je lijepo retuširana ljušturastom retušom koja ulazi ponešto u polje artefakta. Izgleda da je ovaj nož bio naknadno, bazalno poprijeko prebijen i time dobio bazalno, desno-lateralno, ši-ljasti ubadač. Ventralno je ovaj nož posve ravan i gladak.

Nož prikazan na slici br. 29 svojom duljinom znatno nadmašuje ši-rinu, pa ga možemo smatrati kao usko-oštrični nož. I njegovom se dor-zalnom stranom pruža uzdužni greben koji ga dijeli u dvoplošni i dvo-strani nož. Na lijevoj dorzalnoj plohi još se vide jasni tragovi okor.ine, ali to nije utjecalo na njegovu ljepotu i obradu oštrica. Retuša lijeve



sl. 35. 36.

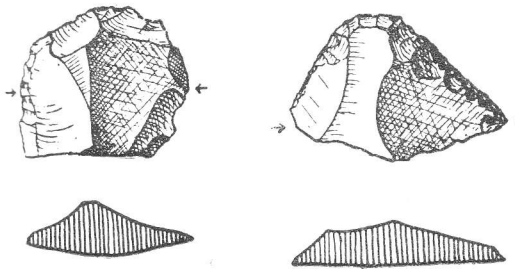
gom noževa, već su nasto-jali da iz njih načine arte-fakte višestranog korištenja. To ćemo uostalom lijepo vi-djeti iz njihovog opisivanja.

Nož (oštrica) na slici br. 28 pripada bilateralnom no-žu čiju dorzalnu stranu di-jeli uzdužni greben na dvije plohe. Od tih dviju ploha lijeva je još pokrivena oko-rinom. Njezina je oštrica o-stala bez retuše i obrade,

oštrice ulazi podalje u po-lje artefakta. Terminalno nož je isto obrađen tako da imade s terminalno-ventral-ne strane poprijeko postav-ljenu oštricu širokog ubada-ča. Na taj način prelazi ovaj nož u neke vrste kombinira-ni instrumenat, kao što su oštrična grebala, iako se ov-dje ne radi o grebalu, već o širokom terminalnom uba-daču.

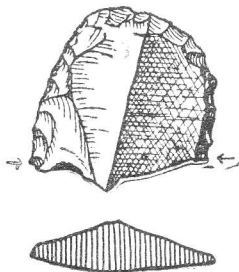
Vrlo zanimljiv nož prikazuje nam slika br. 30. I to je bilateralni nož čije su oštrice veoma lijepo retušom dotjerane. Uzdužni greben dijeli mu dorzalnu stranu u dvije plohe, od kojih je desna pokrivena okorinom valutka. Terminalno nož je ukošen. Naprotiv, njegov je bazalni dio jako uvijen prema ventralnoj strani i obrađen u ravne oštrice grebala tako da ovaj artefakt

možemo smatrati i za oštrično grebalo (Klingenkratzer).



sl. 37. 38.

Dok spomenuta tri noža, ukoliko ih smatramo samo za noževe, pripadaju među uske, duge noževe, artefakt na slici br. 31. pripada širokom, dvostranom nožu čiji je terminalni dio u koso prebijen i prerađen s desnom lateralnom oštricom u ubadač. Prije nego nastavimo s daljnjim iznošenjem dvostranih oštrica u kombinaciji s grebalima, iznijet ćemo jednostrane oštrice u kombinaciji s ubadačima i grebalom. Karakteristična su u tom pogledu dva jednostrana noža, koja su naknadnom preradom — prebijanjem — prerađena u instrumente nove vrste. Artefakt na slici br. 32

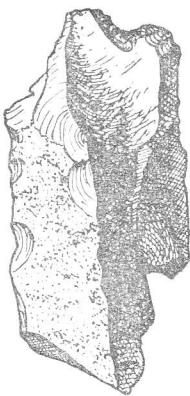
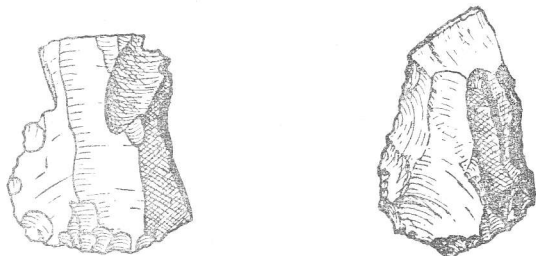


sl. 39.

predstavlja jednostrani nož terminalno, poprijeko prebijen. Ima samo jednu lijevo-lateralno smještenu oštricu. Ova je lako zavojita i pomno obrađena vrlo plitkom i širokom retušom. Dorzalnu mu stranu još pretežno pokriva debela okorina. Ventralna je ploha ravna i glatka i ima bazalno simetrično smještenu bulbosnu uzvisinu. Desno terminalno-lateralno nalazi se rubni ubadač po kome i možemo ovaj jednostrani nož smatrati za ubadač. Ubadač je postignut naknadnim poprečnim prebijanjem noža i reutilizacijom desnog rubnog dijela.

Na slici br. 33 također je prikazan jednostrani nož koji je bio prebijen pomoću dva kosa loma. Na taj način dobiven je snažni, središnji ubadač. Njegova poprijeko smještена oštrica je široka i ponešto konkavna. Na pr-

vi pogled djeluje kao da je ovaj ubadač nastao posve slučajnim prelomom, ali u pravu njegovu vrijednost ne treba sumnjati. I njegovu dorzalnu stranu još djelomično pokriva gruba okorina valutice. Inače mu



sl. 40. 41. 42.

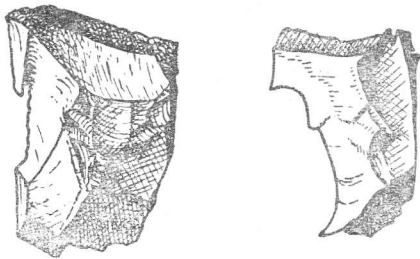
jela, no princip korištenja je isti. Usput odmah napominjem da posjedujemo još jedan artefakt čiji je bazalni dio uvijen prema ventralnoj strani, ali on je nađen u »c« zoni, to jest u najgornjem dijelu III naslage žuto-zelene gline. Po svojoj tehnici obrade baze ovaj se artefakt (šiljak) znatno više podudara s artefaktom na slici br. 30. Što se tiče oštričnog grebala ono ima vrlo lijepo i tehnički dobro obrađenu oštricu i noža i grebala.

Sada ćemo spomenuti prave i tipične dvostrane noževe ili rezače u kombinaciji s grebalom. Prije svega takav primjerak nam pokazuje slika broj 35. To je u stvari bilateralni nož čiji je terminalni dio koso

je ventralna strana glatka i lako uvijena.

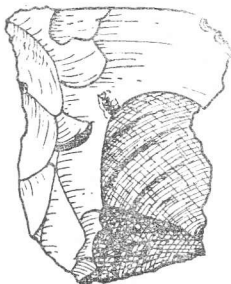
Lijep primjerak prijelaza od jednostrane oštrice ili noža na oštrično grebalo predstavlja nam artefakt na slici br. 34. Morfološki i po materijalu on se podudara s artefaktima na slici br. 32 i 33. I njegovu dorzalnu stranu jednim dijelom pokriva gruba okorina. Grebalo na ovoj oštrici (Klingenkratzer) načinjeno je iz bazalnog dijela koji je lako uvijen prema ventralnoj strani. Na taj je način došlo korištenje oštrice grebala do znatno jačeg izražaja. Donekle sličnu pojavu korištenja ventralno uvijene baze za grebalo vidimo i na ranije spomenutom dvostranom nožu na slici br. 30. Međutim, ovdje se ipak radi o posve drugoj tehnici obrade bazalnog di-

prebijen i čini terminalno, lijevo-lateralno šiljak za ubadanje. Suprotno, njegova je bazalna strana obrađena u zavojito grebalo u čijem središtu leži poput leće malena udarna ploha ispod koje se na ventralnoj strani ističe bulbosna nabreklina. Sve strane ovog oštričnog grebala mogle su biti iskorištavane, pa ovaj artefakt predstavlja neke vrste univerzalni instrumentat.

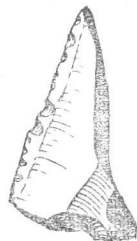


sl. 43. 44.

Zatim možemo spomenuti strugala ili bolje rečeno grebala na kraju oštrica koja se razlikuju od uobičajenih oštričnih strugala ili grebala po svojoj duljini, a ta je kraća od širine, pa ih na temelju toga možemo uvrstiti među takozvana palčana grebala (Daumenkratzer). Osim tehničke i morfološke razlike oni se odlikuju i boljom vrsti materijala, kao što je jaspis zelene, crne i smeđe boje.



sl. 45.



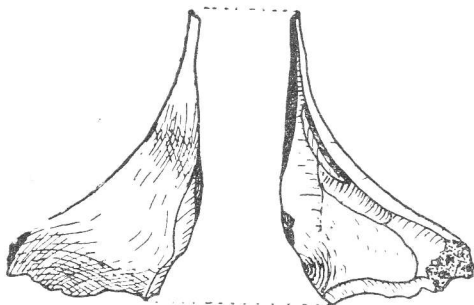
sl. 46. 47.

brađene retušem. Ventralna mu je ploha posve ravna i glatka.

Na slici br. 36 vidimo jedno palčano grebalo načinjeno iz kremenja sive boje. Njegova prvobitna duljina mogla je biti nekoć veća, ali je prebijanjem poprijeko dobila svoj današnji oblik i duljinu. Na mjestu preloma nastala je u smjeru ventralne strane nova, ravna oštrica. Na taj način dobio je ovaj artefakt uz dvije lateralne oštrice i uz zavojitu oštricu grebala, još i novu, ravnu oštricu. Njegovom dorzalnom stranom teku dva uzdužna grebena, pomoću kojih je ova strana razdijeljena na tri plohe. Obadvije lateralne oštrice i zavojita oštrica grebala lijepo su o-

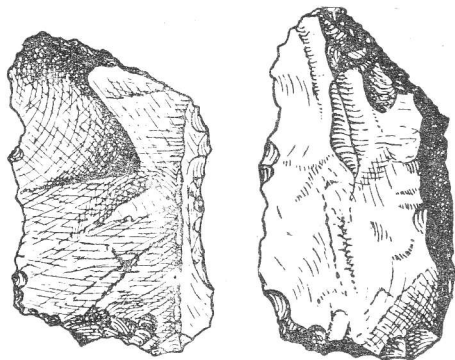
Palčano grebalo na slici br. 37 načinjeno je iz jaspisa zelene boje. Njegovom dorzalnom stranom proteže se samo jedan uzdužni greben koji stvara dorzalno dvije uzdužne plohe. Obradom su obuhvaćene njegove obadvije lateralne oštrice i zavojita oštrica grebala koja nosi tragove oštećenja od uporabe. I ovo je grebalo bilo naknadno poprijeko prebijeno. Njegova prelomna ploha čini s desnom lateralnom oštricom šiljasti ubadač.

Palčano grebalo nešto nepravilnijeg oblika pokazuje slika br. 38.



sl. 48. 48a

artefakt obilazi polucirkumlateralno retuširana oštrica koja je nastala



sl. 49. 50.

Desada smo govorili o oštricama kao i o instrumentima koji su s nji-

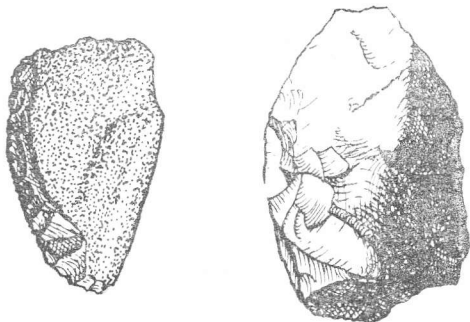
Načinjeno je iz crnog lidita. Njegovom dorzalnom plohom pružaju se tri različito smještene plohe, od kojih je srednja najviša. Desna lateralna oštrica nešto je jače retuširana i izvučena u desno. Inače je i njemu duljina kraća od širine. Što se tiče ventralne plohe, ona je bez tragova bulbosa.

Najduže palčano grebalo načinjeno je iz jaspisa smeđe boje, slika br. 39. Ovaj artefakt obilazi polucirkumlateralno retuširana oštrica koja je nastala neprimjetnim stapanjem obiju lateralnih oštrica s oštricom grebala. Nakon poprečnog prebijanja ovo je grebalo dobilo na strani preloma u dodiru sa središnjim dijelom dorzalne strane maleni šiljak — neke vrste mikro-ubadač. I ovaj je mogao nastati posve slučajno. Na gornjoj plohi ovog palčanog grebala vidimo samo jedan uzdužni greben koji je razvodnica lateralnim stranama grebala.

ma u najužoj vezi i srodnosti, pa ih možemo smatrati u pogledu morfološkom, tipološkom i genetskom kao jednu zavisnu cjelinu.

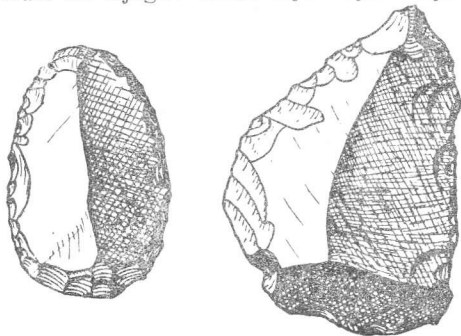
Kao nastavak kamenom inventaru iz »b« zone II naslage možemo dodati još nekoliko daljnjih raspoloživih tipova artefakata. Prije svega tu se ističu ubadači. Već smo naprijed spomenuli središnji i kutni ubadač izveden iz oštrice. Na slici br. 40 imamo dvostruki rubni ili kutni ubadač. Jedan od ubadača smješten je terminalno, lijevo-lateralno, a drugi bazalno, desno-lateralno. Osim ubadača na ovome artefaktu nalazi se i lijevo-lateralno malo polukružno grebalo. Inače ovo je lijep i tipičan primjerak straničnog ili kutnog ubadača.

Slika br. 41 pokazuje središnji ubadač čiji je terminalni dio malo ukošen u desno, pa je ovaj ubadač uslijed toga nešto asimetričan i oblikom se približuje rubnom ubadaču. Temeljni oblik ovog artefakta naliči na maleni šiljak čija lijeva lateralna strana ima retuširanu oštricu, dok obratna, ventralna ploha ima napadno veliku bulbusnu uzvisinu ili nabreklinu. Ovaj je artefakt načinjen iz lijepog i jedrog jaspisa smeđe-crvenkaste boje.



sl. 51. 52.

menuti da njegov crtež nije najsretnije donijet, ali radi opisivanja nije ga se moglo dati u drugom položaju. Slika prikazuje njegovu dorzalnu stranu.



sl. 53. 54.

Posebna vrsta ubadača prikazana je na slici br. 42. I ovaj artefakt možemo punim pravom nazvati univerzalnim ili svestranim instrumentom. Moram napomenuti da njegov crtež nije najsretnije donijet, ali radi opisivanja nije ga se moglo dati u drugom položaju. Slika prikazuje njegovu dorzalnu stranu.

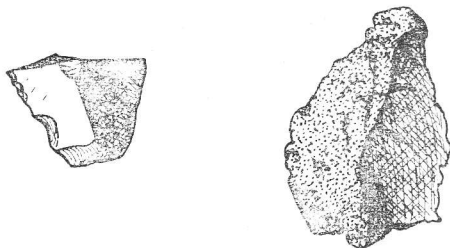
Terminalno u sredini vidimo smješteno malo konkavno udubljenje, a njemu s lijeve strane po jedan ubadač. Obratno, dolje bazalno nalazi se snažni i lijepo izvedeni

rubni ubadač. Desno lateralno nalazi se jedva primjetno uvijena duga oštrica koja završava s ubadačem posebne vrste. Terminalno, lijevo lateralno spušta se ukošena i lako uvijena oštrica bez retuše, ali usprkos tome vrlo oštra.

Od ubadača u obliku papiginog kljuna (*Papagaienschnabelstichel*) sa šiljastim ubadačem možemo spomenuti primjerak na slici br. 43. Niže od šiljka za ubadanje nalazi se prema dolje okrenut, izoliran, malen trn. Ovaj bijaše iskorištavan u vezi s konkavnim nožićem ispod njega. Teško je reći da li je ovaj instrumenat stvarna kombinacija namjernog čovjekova rada ili je do njegove kombinacije došlo posve slučajno. Ali u poredbi s morfološki analognim ubadačem na slici br. 44 mogli bismo povjerovati da je on zaista smišljeno djelo čovječjeg rada. Nadalje imamo na ovome instrumentu terminalno-transverzalno smještenu oštricu bez retuše koja je vrlo oštra, a svršava terminalno, desno-lateralno, još jednim šiljastim ubadačem. Ovdje ne smijemo zaboraviti i na izvanredno oštro dljeteto, smješteno bazalno, lijevo-lateralno. Kako smo već spomenuli ovome ubadaču morfološki i tipološki je srodan ubadač prikazan na slici br. 44. I on je obrađivan preko cijele dorzalne površine kao i ubadač na slici br. 43. Na lijevoj lateralnoj strani vidimo mu dva šiljasta ubadača od kojih je jedan smješten terminalno, a drugi bazalno. Između ovih ubadača nalaze se dvije konkavne vrlo oštre oštrice. Jednu konkavnu oštricu vidimo terminalno-transverzalno smještenu. I ona je vrlo oštra. Međutim, ona svojim oblikom već podsjeća na šuplje grebalo.

Na oblik papigina kljuna podsjeća nas dosta i artefakt na slici br. 45. To je u stvari primitivno obrađena oštrica koja je terminalno-transverzalno snabdjevena trećom oštricom. Lijevi njezin, terminalno-late-

ralni dio podsjeća na kljun, ispod kojega se nalazi lijeva lateralna oštrica bez retuše. Desno, terminalno-lateralno nalazi se maleno, polukružno grebalo, ispod kojega vidimo maleno konkavno udubljenje, a niže od ovoga i zavojitu i sitno nazubljenu oštricu. Dorzalno vidimo više različito smještenih ploha, od kojih su tri temeljne.



sl. 55. 56.

Bazalno se smjestila na suprotnoj strani (ventralnoj) velika bulbusna uzvisina.

Pod imenom zavojitih ubadača možemo spomenuti daljnja tri artefakta. Nastala su prebijanjem već gotovih artefakata. Primjerak na slici br. 46 predstavlja ubadač polumjesečastog oblika. Taj je nastao nakon prebijanja jednog ovalnog strugala, time da je ubadač dogotovljen reutilizacijom oštrice. Preostala još oštrica na ubadaču vrlo je oštra i sitno nazubljena, sa svrhom da djeluje poput mikro-pile. Za izradu ovog ubadača korišten je kalcedon.

Ubadač na slici br. 47 nastao je uzdužnim prebijanjem prekrasne dvostrane oštrice s grebalom na užoj strani. Tim prebijanjem postignut je dugoljast i šiljast ubadač, kome se još s lijeve lateralne strane nalazi ostatak lijepo retuširane oštrice. Isto tako i na bazalnom dijelu ubadača nalazi se još i ostatak oštrice strugala.

Za primjerak zavojitog ubadača, što ga vidimo na slici br. 48, teško je odrediti vrstu artefakta iz koje je prebijanjem nastao. Inače, to je vrlo plosnat ubadač, zavojitog oblika, načinjen iz poluprozirnog žutog opala. On ima dvije grubo izvedene oštrice, od kojih se jedna pruža lijevom lateralnom stranom, a druga rubom bazalnog dijela. Prva je oštrica nastala prebijanjem matičnog artefakta, a druga je ostatak matičnog dijela.

Nadalje ćemo spomenuti kose oštrice (Schrägendklinge) za koje moramo odmah naglasiti da su iznenađujuće primitivne i oblikom i obradom. Raspoložemo s dva približno analogna komada. U jednom i drugom slučaju radi se o surovoj oštrici za čiju su obradu korišteni grubi odlomi i retuše. To su zapravo široke oštrice izrađene iz tanje kamene ploče čija dorzalna i ventralna strana (ploha) teku međusobno planparalelno. Primjerak na slici br. 49 pokazuje uz dorzalno-terminalnu retušu još i ventralno-lateralnu, ali ta je tako grubo izvedena da taj artefakt prije naliči nekom grubom strugalu, nego nožu. Primjerak na slici br. 50 nije ništa bolji po svojoj obradi i izgledu. Njegova je terminalna kosa oštrica, za razliku od oštrice na artefaktu br. 49, više konkavna i nešto bolje obrađena.

Ovdje ću spomenuti još dva nešto primitivnija kamena artefakta iz »b« zone, a to su zavojito strugalo (Bogenschaber) slika br. 51 i terminalni ubadač slika br. 52. Zavojito strugalo nas svojim oblikom podsjeća na šiljasto strugalo u koliko mu izmijenimo os postanka za 90 stupnjeva. Na slici je tako prikazano. Obrada i retuša oštrice strugala izvedena je s dorzalne strane. Ovu stranu još pretežno pokriva glatka oko-

rina valutice. Osim retuširane oštrice s dorzalne strane, ovaj artefakt ima i jednu oštricu obrađenu ventralno. Terminalno središnji ubadač (Mittelstichel) prikazan na slici br. 52 načinjen je iz šiljastog oblika strugala preradivanjem njegovog terminalnog dijela u poprečni ubadač. Lijeva lateralna strana ubadača obrađena je dorzalno u zavojitu oštricu. Obratno, desna lateralna strana ima strm i debeo hrbat bez obrade. Ventralno-bazalno smjestio se asimetrično snažan bulbus. Svojim oblikom šiljastog strugala i načnom obrade ovaj nas artefakt jako podsjeća na šiljasta strugala moustérienskog tipa. Jasno je da on nema s moustérienom nikakve veze.

Time smo završili seriju kamenih artefakata iz »b« zone II naslage sive gline prapornog izgleda. Nema i ne može biti sumnje da ovaj arheološki materijal pripada starijem tardenoisieniu. Svi naprijed navedeni kameni instrumenti tipična su oruđa mezolita i njemu odgovarajućih stupnjeva unutar tardenoisiena ili capsiena. Za ovo uvrštavanje kamenog materijala iz »b« zone u kasni tardenoisien pruža nam puno opravdanje uz tipologiju još i stratigrafija II naslage. Da ne duljimo dalje, prijeći ćemo na opisivanje još preostalih artefakata iz najgornjeg dijela III naslage žuto-zelene gline, a zatim izvršiti kratak osvrt na cjelokupnu kamenu industriju navedenih triju zona.

Preostala su nam za obradu svega još 4 kamena artefakta iz najgornjeg dijela III naslage žuto-zelene gline. Zonu nalaza kamenih artefakata, od svega 0.15 metara debljine, nazvali smo »c« zona. Na njoj direktno leži »b« zona, kao najdonja zona II naslage. Na taj način ove su dvije zone međusobno stratigrafski i kronološki povezane i čine s višom »a« zonom jednu nedjeljivu cjelinu. Uz kamene artefakte u »c« zoni otkrili smo i fosilne ostatke skeleta spiljskog medvjeda (*Ursus spelaeus* R.), što nije bio slučaj za II naslagu. Ostaci spiljskog medvjeda prostirali su se od vrha do dna sloja (1.20 m debljine). Kako je spiljski medvjed diluvijalna životinja, koja svršetkom ledene dobe würma izumire, to nam prisutnost fragmenata njegovog skeleta u »c« zoni ide u prilog stavljanja ove zone na svršetak würma. Međutim i geološki sastav »c« zone III naslage govori u prilog hladnoj klimi.

Od kamenih artefakata iz »c« zone imamo na raspolaganje jedno dvostruko grebalo (Doppelkratzer) ovalnog oblika s retušom koja cirkum-lateralno obilazi grebalo. Retuša nije strma, već plitko-ljušturasta s početnim ulazanjem u polje grebala. Ona je izvedena samo na dorzalnoj strani, dok je ventralna ploha ostala posve ravna i glatka. Prednjom stranom prolazi uzdužno niski greben koji rastavlja lice artefakta na

dva uzdužna polja. To je često susretani oblik strugala i grebala u mlađoj oštričnoj kulturi. Naš primjerak je lijepo i simetrično izrađen — vidi slika br. 53.

Vrlo je zanimljiv dvostrani, šiljast nož ili oštrica (slika br. 54), koji po svome uzdužnom grebenu jako podsjeća na listoliki šiljak. Na samom vrhu oštrice, terminalno, lijevo-lateralno nalazi se posebno obrađeno i prema ventralnoj strani izvučeno malo grebalo. Obje lateralne oštrice lijepo su obrađene i vrlo oštre. Bazalni je dio noža ukošen i izvučen prema ventralnoj strani da bi se mogao koristiti kao grebalo. Po tome nas ovaj artefakt podsjeća na nož br. 30 iz »b« zone i daje mogućnost vjerovanju da postoje tipološko-genetske veze među kulturama »c« i »b« zone.

Zatim možemo spomenuti iz »c« zone fragmenat donjeg, bazalnog dijela od šiljka na ručicu ili držak (Bruchstück einer Stielspitze). Slika br. 55. Ovaj je šiljak na ručicu mogao biti namjerno prebijen da se od njega dobije dvostrani ubadač, ali nije isključena mogućnost da je posve slučajno prebijen prigodom korištenja. Prebijena ploha na fragmentu ostala je na rubovima posve neoštećena, pa postoji mogućnost da ovaj artefakt nije bio korišten kao ubadač. Na dorzalnoj strani ulomka ručice, koji se prema bazi postepeno sužuje, vidimo uzdužni, visoki greben. Ovaj dijeli ostatak drška na dvije uzdužne plohe koje lateralno svršuju oštricama. Na lijevoj lateralnoj oštici vide se tragovi retuše i jedno manje konkavno udubljenje. Po svoj prilici, ovo je udubljenje služilo za čvršće vezanje drška, dok nama služi kao jedno uporište više da se zaista radi o ulomku drška. Inače za nas je ovaj fragmenat značajan jer se njegova kulturno-vremenska pripadnost poklapa s paleontološkom i geološkom starošću »c« zone III naslage.

Od kamenih artefakata iz »c« zone još imamo na raspolaganju jedan maleni primitivno oblikovani šiljak. Odmah napominjem da nam ovaj šiljak svojom tipologijom vrlo malo pomaže za njegovo kulturno i vremensko opredjeljenje. Artefakt čini jedna gruba kamena kalotina u obliku trokuta. Vidi slika br. 56. Na dorzalnoj strani ima dvije plohe, od kojih je lijeva još pokrivena grubom okorinom. Desna ploha završava se u desnoj lateralnoj oštrici. Ova je oštrica bez obrade i retuše, ali usprkos tome nosi jake tragove uporabe. Ventralnu stranu čini ravna ploha s malenom, asimetrično smještenom, bulbusnom uzvisinom. Terminalno šiljak završuje tupo i nepravilno, dok bazalno ima jedan tupo odsječeni trn koji je služio kao ubadač. Sve je to tako primitivno i jedva primjetno izvedeno, ali ipak korišteno.

Kameni artefakti iz »c« zone III naslage po svome morfološkom izgledu i tipološkoj pripadnosti mogu se staviti u završnu fazu gornjeg paleolitika, što je i u suglasnosti s paleontološkom i geološkom starošću »c« zone. Budući da je vidljiva genetska veza između kamenih artefakata »c« zone i kamenih artefakata »b« zone, tu dolaze u izvjesnoj mješavini gornjo paleolitski i početno mezolitski oblici koji daju kamenoj industriji »b« zone nešto stariji facies. Otuda i dolazi da kameni artefakti »b« zone pokazuju stariji karakter koji se naročito očituje u oblicima na slici br. 41, 42, 50, 51 i 52. Kamenu industriju iz »b« zone stavio sam u rani tardenoisien, s obzirom na njezin geološki ležaj i do izvjesnih granica zastupan rano mezolitski karakter — iako bi možda bilo bolje još za sada govoriti samo o jednoj mješanoj kulturi gornjeg paleolita i ranog mezolita.

Napominjem da ću konačnu ocjenu i potrebnu komparaciju ove kamene industrije donijeti kojom drugom zgodom, s obzirom na kratak prostor kojim ovdje raspolazem. Crteže za ovu radnju izradila je prof. Ruža Košćec. Oni su prikazani u naravnoj veličini 1/1.

Ovom novom kamenom kulturom iz spilje Vindije popunjuje se dosadašnja kronološka skala kamenodobnih kultura za područje varaždinskog kotara, koja bi imala otprilike izgledati ovako:

Geološka podjela:	Kulturna kronologija:	Nalazište:
	Kasni neolit	Spilja Vindija
	Kasni neolit	Cerje Tužno
Post-glacijal	Rani neolit	Spilja Vindija
	Kasni tardenoisien	Spilja Vindija
	Rani tardenoisien	Spilja Vindija
	Magdalénien	Spilja Vindija
	Aurignacien	Spilja Vindija
Würm	Aurignacien	Spilja Vilenica
	Moustérien	Varaždinske Toplice
	Moustérien	Spilja Vindija
Riss—Würm	Moustérien	Spilja Vindija
R'iss	Rani acheuléen	Punikve

LITERATURA:

1. S. Vuković: Paleolitska kamena industrija spilje Vindije, Historijski zbornik, Zagreb, 1950. III knjiga.
1. S. Vuković: Istraživanje prehistorijskog nalazišta spilje Vindije kod Voće. Spomenica varaždinskog muzeja 1925—1935. Varaždin 1935.
1. H. Breuil, R. Lantier: Les hommes de la pierre ancienne — Paleolithique et Mésolithique. Paris 1951.
4. O. Menghin: Weltgeschichte der Steinzeit, Wien, 1940.
5. O. Menghin: Weltgeschichte der Steinzeit, Wien, 1940.
6. Dr. H. Klaatsch: Das Werden der Menschheit und die Anfänge der Kultur, Berlin, 1936. Abb. 282.

MESOLITHISCHE STEININDUSTRIE DER HÖHLE VINDIJA.

Der Autor dieses Artikels der zugleich auch der Erforscher der Höhle Vindija ist führt an dass er die paläolithische Steinindustrie der Höhle Vindija in drei Entwicklungsstufen teilte, und zwar der Reihe nach: Moustérien, Aurignacien und Magdalénien. Als Resultat neuerer Forschungen trachtet er die Fortsetzung der Entwicklung und die Chronologie der mesolithischen Steinindustrie desselben Fundortes an diese paläolithische Steinindustrie anzuknüpfen.

Noch zur Zeit früherer Forschungen im rückwärtigen linken Teil der Höhle wurden folgende Profile von Erdablagerungen freigelegt:

1. schwarzer Humus
2. graue Tonerde von lössartigem Aussehen
3. gelbgrüne Tonerde
4. gelbroter Lehm
5. helle sandige Tonerde
6. dunkle sandige Tonerde
7. weisse Tonerde
8. hellgelbe Tonerde vermischt mit scharfem Sand.

In der I Ablagerung (»schwarzer Humus«) welche nur 0.12-0.15 m stark war, wurde verschiedens archäologisches Material gefunden, welches in den Zeitabschnitt vom Neolithikum bis zum frühen Mittelalter gehört.

In der II Ablagerung (»graue Tonerde mit lössartigem Aussehen«) die eine Stärke von 1.15 m hatte wurde kein archäologisches und paläontologisches Material gefunden und so wurde diese Schichte als »Hiatus« bezeichnet.

Die III Ablagerung (»gelbgrüne Tonerde«) hatte eine Stärke von 1.20 m. In ihr wurden Reste von *Ursus spelaeus* so wie Stein und Knochenartefakte gefunden, die der Magdalénienindustrie am nächsten stehen.

Da von anderen Ablagerungen, welche im obigen Profil angegeben sind, nicht die Rede sein wird, so wird sie der Autor hier nicht mehr anführen.

Aus dem oben Erwähnten wird entnommen, dass die II Ablagerung (»graue Tonerde von lössartigem Aussehen«) als archäologischer Hiatus bezeichnet wurde, und dass damit die genetische und chronologische Verbindung zwischen dem archäologischen Material der I und III Ablagerung bzw. zwischen Paläolithikum und Neolithikum unterbrochen war.

Während der neueren Forschungen im vorderen linken Teil der Höhle wurde ein Profil freigelegt welches dieselbe Reihenfolge hatte, wie das erwähnte aus dem rückwärtigen linken Teil der Höhle.

Die Stärke der I Ablagerung (»schwarzer Humus«) bewegte sich hier zwischen 0.12 bis 0.15 m. Die II Ablagerung (»graue Tonerde von lössartigem Aussehen«) war 1.10, und die III (»gelbgrüne Tonerde«) 1.20 m. stark.

In der I Ablagerung wurde verschiedenes archäologisches Material vom Neolithikum bis zum frühen Mittelalter gefunden. Hier ist auch die Impressokeramik vertreten.

In der II Ablagerung, welche eine Stärke von 1.10 m hatte, wurde bis zur Tiefe von 0.60 m nicht ein Gegenstand gefunden. Weiter tiefer wurden Fragmente der Mandibula von Castor fiber und ein Fragment einer sehr schön ausgearbeiteten Knochenpflanze mit zugespitzter Basis gefunden. Gleich tiefer im Raum von 0.70 bis 0.90 m wurden mesolithische (Spättardenoisien) Steinartefakte gefunden (Zeichnungen im Text Nr. 2 — 25). Der Raum zwischen 0.70 — 0.90 m ist als Zone »a« angegeben.

In dem noch tieferen Raum von 0.90 — 1.10 m wurde eine zweite Gruppe von Steinartefakten aus Mesolithikum (Frühtardenoisien) gefunden. Der Raum zwischen 0.90 — 1.10 m ist als Zone »b« angegeben (Zeichnungen im Text Nr. 28 — 52).

In der III Ablagerung (»gelbgrüne Tonerde«) welche eine Stärke von 1.20 m hatte wurden gleich oben bis zur Tiefe von 0.15 m Steinartefakte gefunden (Zeichnungen Nr. 53—55). Der Raum in dem sie gefunden wurden, ist als Zone »c« der III Ablagerung bezeichnet. Ausser den Steinartefakten, welche in das späte Paläolithikum eingereiht wurden, fand man im Raum der Zone »c« noch viele Skelettfragmente des Ursus spelaeus. Unter der Zone »c« wurden keine Steinartefakte mehr gefunden, aber Skelettreste des Ursus spelaeus füllten den ganzen Raum der Zone »c« bis zu ihrem Grunde aus.

Die Steinartefakte der III Ablagerung reiht der Autor in die Schlussphase des Paläolithikums, ihrer Typologie und dem paläontologischen und geologischen Alter der Zone »c« gemäss. Er ist weiter der Meinung, dass eine genetische Verbindung zwischen den Steinindustrien aller drei Zonen bestehe, und die etwas ältere Bearbeitung der Artefakte der Zone »b« der II Ablagerung von einer etwas stärker ausgeprägten Tradition des Magdalénien stammt.

Durch die neue mesolithische Kultur der Höhle Vindija wird die bisherige chronologische Scala der steinzeitlichen Kulturen auf dem Territorium des warasdiner Bezirkes ergänzt wie folgt:

Geologische Chronologie	Kulturchronologie	Fundort
Postglazial	Jüngeres Neolithikum	Höhle Vindija
	Jüngeres Neolithikum	Cerje Tužno
	Älteres Neolithikum	Höhle Vindija
	Spätes Tardenoisien	Höhle Vindija
	Frühes Tardenoisien	Höhle Vindija
Würm	Magdalénien	Höhle Vindija
	Aurignacien	Vilenica
Riss — Würm	Aurignacien	Höhle Vindija
	Moustérien	Warasdiner Töplitz
	Moustérien	Höhle Vindija
Riss	Moustérien	Höhle Vindija
	Frühes Acheuléen	Punikve

T A B L E

1. Ulaz u spilju Vindiju
2. a) Ulomak koštanog šiljka iz drugog sloja
b) Ulomak doljnje čeljusti dabra
3. Prvo renesansno dvorište Staroga grada
4. Drugo renesansno dvorište Staroga grada
5. Renesansni kamin
6. Sačuvani tragovi sgrafito ukrasa na fasadama Staroga grada
7. Renesansni dovratnik od ulaganog drva
8. Albert Moses — Mosè : Portret žene iz obitelji Leitner
9. Albert Moses — Mosè : Portret Samuela Leitnera
10. Albert Moses — Mosè : Portret J. Haulika
11. Lični karton Florijana Bobića iz tvornice Tivar
12. Florijan Bobić
13. Kuća u kojoj je poginuo Florijan Bobić
14. Pogled na tvornicu T i v a r 1928. godine
15. V a r t e k s 1952. godine
16. Iz tkaonice Varteksa
17. Suvremena predionica u Varteksu
18. Pribor potreban za prepariranje kukaca
19. Kukci preparirani metodom čekinja

