

# LAMINARNA TEHNOLOGIJA U ORINJASIJENU SA LOKALITETA CRVENKA I AT IZ OKOLINE VRŠCA

Sofija Dragosavac

Odeljenje za arheologiju,  
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

**Apstrakt:** *U periodu između 50-ih i 70-ih godina prošlog veka, kustos Gradskog muzeja u Vršcu, Rastko Rašajski sakupio je veliki broj okresanih kamenih artefakata na lokalitetima Crvenka i At u blizini Vršca. Ova zbirka je detaljno objavljena, a na lokalitetu At vršena su u nekoliko navrata sondažna arheološka istraživanja. Ta istraživanja su potvrdila stratigrafski kontekst nalaza koje je prikupio Rašajski i pokazala su da se zbirka može pripisati orinjasijenu. U ovom radu predstavljeni su rezultati analize laminarne tehnologije sa Crvenke i Ata. Obradena su ukupno 532 artefakta, a rezultati su ukazali na to da se tehnologija sečiva i lamela sa vršaćkih lokaliteta može vezati za facijes ranog klasičnog orinjasijena.*

**Ključne reči:** *rani gornji paleolit, orinjasijen, Vršac, sečiva, tehnološka analiza.*

Originalan naučni rad  
UDK 903.4"6325"(497.113)  
903.21"01"6325"(497.113)  
902.2(497.113)"1963/1984"

Primljeno: 15.10.2016.  
Prihvaćeno: 18.11.2016.

Sofija Dragosavac  
Odeljenje za arheologiju  
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu  
Gliše Ćuka 40  
Bački Gračac  
sofija.dragosavac@gmail.com

# AURIGNACIAN LAMINAR TECHNOLOGY FROM THE SITES CRVENKA AND AT NEAR VRŠAC

Sofija Dragosavac

Department of Archaeology,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade

**Abstract:** *In the period from 1950s to 1970s, Rastko Rašajski, the custodian of the Museum in the city of Vršac, collected a vast number of knapped stone artifacts from the sites Crvena and At. This assemblage was published in detail, and the site At was subject to several campaigns of archaeological excavations. This fieldwork research confirmed the stratigraphic context of the finds collected by Rašajski and proved that the collection may be ascribed to Aurignacian. The present paper presents the results of the analysis of laminar technology from Crvenka and At. On the grounds of the analysis of 532 artifacts, it has been concluded that the technology of blades and bladelets from the sites near Vršac may be linked to the early classical Aurignacian facies.*

**Key words:** *early Upper Palaeolithic, Aurignacian, Vršac, blades, technological analysis.*

Original scholarly article

UDC 903.4"6325"(497.113)

903.21'01"6325"(497.113)

902.2(497.113)"1963/1984"

Received: 15.10.2016.

Accepted: 18.11.2016.

Sofija Dragosavac

Department of Archaeology

Faculty of Philosophy, University of Belgrade

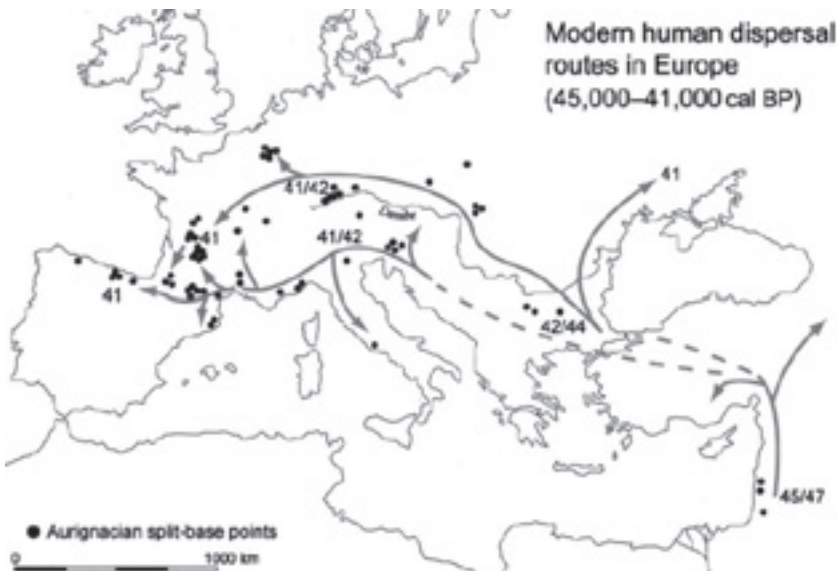
Čika-Ljubina 18-20

11000 Belgrade

sofija.dragosavac@gmail.com

## UVOD

Jedan od najvažnijih trenutaka u istoriji Evrope jeste onaj kada ju je naselio moderan čovek (*Homo sapiens*). Na osnovu dosadašnjih istraživanja, kolonizacija Evrope usledila je u periodu 45.000–35.000 BP. Ovi datumi su potvrđeni kako paleoantropološkim nalazima koji su pronalazeni širom Evrope i Bliskog istoka, tako i genetičkim istraživanjima rađenim na modernim evropskim populacijama (Mellars 2006, Hublin 2015, 202–204). Predložene su dve rute kolonizacije kojima je *Homo sapiens* naseljavao Evropu. Prva je severnija ruta ili ruta dunavskim koridorom, kojom je naseljena centralna Evropa (sl. 1). To je ruta prema kojoj se prati širenje klasičnog ranog orinjasijena (Teyssandier 2006, 2008) i koja je potvrđena duž doline Dunava na lokalitetima Vilendorf II (*Willendorf II*), u Donjoj Austriji, Gajzenklesterle (*Geissenklösterle*) i Kejlberg Kirhe (*Keilberg Kirche*), u južnoj Nemačkoj (Teyssandier 2006, 2008, Mellars 2006, Nigst 2006), kao i na nalazištima u susednoj Rumuniji (Stilvy et al. 2012, 2014, Anghelinu and



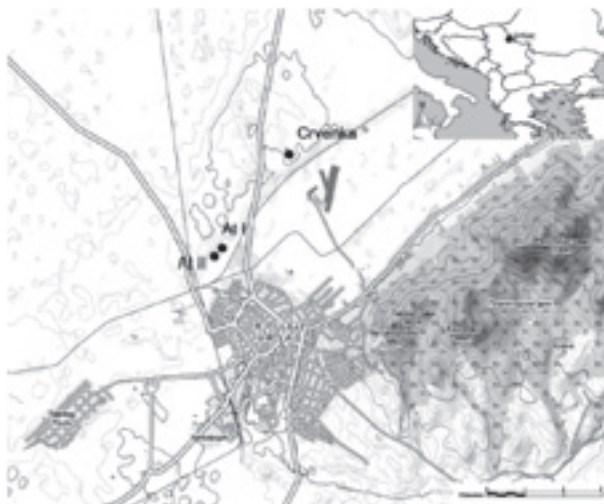
Slika 1. Rute širenja anatomski modernih ljudi u Evropu (Mellars 2006)

Nitá 2014). Druga ruta kolonizacije ogleda se u tzv. protoorinjasijenskom facijesu, a pratila je mediteransku obalu. Kalibrisani datumi, koji dostižu 42.000 i 41.000 kalendarskih godina pre sadašnjosti, govore o vrlo brzom i ranom procesu širenja modernog čoveka.

Orinjasijen, kao prvu gornjepaleolitsku kulturu, odlikuje laminarna tehnologija – tehnologija sečiva i lamela. Iako se te vrste odbitaka pojavljuju znatno ranije, još od kasnog donjeg paleolita, tek sa početkom gornjeg paleolita došlo je do promena u tehnologiji, a verovatno i u socijalnim i ekonomskim aspektima litičke tehnologije. Tehnološke promene na prelazu iz srednjeg u gornji paleolit odlikuju se upotrebom mekog čekića i tehnike indirektnog okresivanja (*punch*), kao i produkcijom malih lamela (Bar-Yosef and Kuhn 1999: 330). Takođe, ekonomske promene se odlikuju i korišćenjem prizmatičnih jezgara, sa kojih je moguće okresivanje većeg broja sečiva od samo jednog komada sirovine. Nova tehnologija okresivanja dovela je do standardizacije i uvećanog broja glavnih produkata sečiva i lamela, što se može dovesti u vezu s korišćenjem kompozitnog oruđa (Chazan 2010, Bar-Yosef and Kuhn 1999, 331–332). Orinjasijenska sečiva i lamele bili su predmet proučavanja mnogih istraživača (Bar-Yosef 2006, Davies 2001, Le Brun Ricalnes 2005), što je rezultiralo time da se na osnovu njihovih morfoloških i tehnoloških odlika imenuju različiti facijesi orinjasijena. Protoorinjasijen karakterišu lamele koje su odbijane sa jednoplatformnih jezgara. Lamele koje su rezultat takve produkcije odlikuju dimenzije duže od 3 cm i ravni profili. Takođe, neke od tih primeraka su finim, polustrmim, inverznim ili naizmeničnim retušem pretvorene u lamele tipa Difur i Font Iv (Teyssandier 2008, Chazan 2010, Mellars 2006, 170). S druge strane, za rani orinjasijen su karakteristične lamele Difur tordiranog profila, okresane sa čunastih jezgara, koja su sve donedavno uglavnom bila klasifikovana kao alatke (strugači i dleta) (Le Brun-Ricalnes and Brou 2003, Zwyns 2012a).

Nalazi iz jugoistočne Evrope imaju veliki značaj za proučavanje kolonizacije Evrope u ranom gornjem paleolitu. Osim veoma poznih ostataka neandertalaca (Karavanić and Smith 1998), industrija prelaznog tipa u Bugarskoj (Tsanova 2008, 2012), na lokalitetu Peštera ku Oaše (*Peštera qu Oase*), u rumunskom delu Banata, pronađeni su zasada najstariji fosilni ostaci čoveka u Evropi – datovani u period pre 35.000 godina (Trinkaus et al. 2003). Sve to ukazuje da prostor jugoistočne Evrope predstavlja veliki potencijal kako za proučavanje prelaza iz srednjeg u gornji paleolit, tako i za samu problematiku naseljavanja modernog čoveka. S tim u vezi, ovaj rad je zasnovan na ideji da stručnu javnost upozna sa lokalitetima Crvenka i At u okolini Vršca, koje, na osnovu brojnosti nalaza i samog geografskog položaja lokaliteta, nikako ne treba zanemarivati prilikom rešavanja tih pitanja.

Paleolitski lokaliteti Crvenka i At nalaze se severno od Vršca na oko 4, odnosno 2 km od gradskog jezgra. Lokaliteti su smešteni na jugoistočnom obođu grede At, koja razdvaja Vršačku i Alibunarsku depresiju (sl. 2). Samu gredu čine slojevi lesa koji su se nataložili preko naslaga peska (Mihailović 2014:



Slika 2. Geografski položaj lokaliteta (Chu et al. 2014)

1984. i potom 2014. i 2015. godine (Chu et al. 2014). Tim istraživanjima potvrđena je ne samo stratigrafska slika koju je formirao Rašajski već i da nalazi potiču iz slojeva peska smeštenih ispod poslednjeg pleistocenskog lesa, na dubini između 4 m i 8,30 m (Mihailović 2014: 82).

Početkom devedesetih godina prošlog veka objavljena je detaljna analiza materijala, koja je pokazala da se na obe lokacije pojavljuju homogeni skupovi artefakata i da se oni u celini mogu pripisati orinjasijenu (Михаиловић 1992). Na osnovu tragova vodene abrazije, koja nije izražena u velikoj meri na samim artefaktima, pretpostavlja se da je pozicija nalaza sekundarna. Oni jesu depozitivni vodom, ali ne sa velike udaljenosti. Prema mišljenju D. Mihailovića, čitav potez između ova dva lokaliteta bio je intenzivno naseljavan, te se može govoriti pre o nizu manjih naselja nego o jednom većem (Mihailović 2014: 82).

Imajući na umu važnost proučavanja laminarne tehnologije, pod kojom se podrazumeva tehnologija sečiva u širem smislu (sečiva i mikrosečiva – lamele), u periodu ranog gornjeg paleolita, u ovom radu predstavljemo rezultate analize te vrste odbitaka sa lokaliteta Crvenka i At.

## MATERIJAL I METOD

Analizirani materijal predstavlja deo paleolitske zbirke Gradskog muzeja u Vršcu. Najveći deo analiziranog materijala (523) prikupljen je u periodu od 1963. do 1973. godine tokom sakupljačke delatnosti Rastka Rašajskog, a u analizu je uzeto i 9 sečiva i lamela pronađenih tokom iskopavanja 1984. godine.

81). Na tim lokacijama je u periodu od 1954. do 1978. godine kustos tadašnjeg Narodnog muzeja u Vršcu, Rastko Rašajski, kontrolišući industrijsku eksploataciju peska i šljunka, otkupom prikupio kolekciju od više hiljada artefakata iz slojeva peska (Михаиловић 1992, 9–10). Njegova sakupljačka delatnost, uz beleženje stratigrafske pozicije svakog artefakta, bila je povod za dalja arheološka istraživanja, koja su sprovedena najpre

U skladu s definisanim predmetom i ciljem rada, analizirana je zbirka od 532 artefakta (sečiva, lamele i jezgra sa tragovima odbijanja) – koliko ih je bilo dostupno za istraživanje (tabela 1).

|                  | Crvenka | At  | Ukupno |
|------------------|---------|-----|--------|
| Jezgra           | 2       | 6   | 8      |
| Sečiva           | 289     | 113 | 402    |
| Lamele           | 22      | 16  | 38     |
| Retuširano oruđe | 67      | 17  | 84     |
|                  | 380     | 152 | 532    |

Tabela 1. Zastupljenost tipova artefakata na lokalitetima Crvenka i At

Analiza je podrazumevala posmatranje atributa na artefaktima za koje su praktični i kontrolisani eksperimenti pokazali da se mogu smatrati korisnim za identifikaciju metoda i tehnika okresivanja (Andrefsky 2005, Inizian et al. 1999, Đuričić 2015). Atributi posmatrani na sečivima i lamelama mogu se grupisati u nekoliko kategorija: 1. stanje očuvanosti; 2. podaci o stepenu redukcije odbitka – metrički podaci (dužina, širina i debljina artefakta), zastupljenost korteksa i broj negativa na dorsalnoj strani; 3. atributi koji ukazuju na morfologiju površine jezgra sa koje je sečivo/lamela odbijeno: oblik, poprečni presek, profil odbitka, kao i podaci o tipu platforme. Zastupljenost korteksa i broja negativa na dorsalnoj strani mogu nam ukazati na to iz kog stupnja redukcije jezgra potiče sečivo ili lamela. Pretpostavlja se da je smanjenje količine korteksa na odbicima obrnuto srazmerno pojavi većeg broja faceta na dorsalnoj strani odbitka. Odbici sa korteksom prvenstveno potiču iz prvog stupnja redukcije (pripreme samog jezgra), dok su već u drugom znatno slabije zastupljeni. Zastupljenost korteksa merena je na artefaktima u četiri kategorije: prvoj kategoriji pripadaju sečiva i lamele čija je dorsalna strana bila cela prekrivena korteksom; drugoj kategoriji pripadali su primerci sa više od 50% zastupljenog korteksa na dorsalnoj strani, a trećoj sa manje od 50%. Tokom analize beležena je i nezastupljenost korteksa, što je predstavljalo četvrtu kategoriju. Osim korteksa, i broj faceta može da ukazuje na stepen redukcije artefakata. Naime, kada se redukcija poveća, povećava se i broj faceta. Na osnovu toga je razvijen sistem prema kome odbici sa jednom fasetom pripadaju primarnoj fazi redukcije, sa dve fasete – drugoj, a sa tri i više faseta – trećoj fazi redukcije (Đuričić 2015: 26, Blades 2002: 96).

Kao poseban deo kolekcije analizirani su retuširani artefakti izrađeni na sečivima i lamelama. Kod retuširanog oruđa, stepen redukcije se, pored već pomenutih parametara, meri i na osnovu zastupljenosti, invanzivnosti i prema morfologiji retuša.

Kod jezgara u kolekciji, pri određivanju stepena njihove redukcije, odnosno iskorišćenosti posmatrani su sledeći atributi: metrički podaci (dužina, širina i debljina jezgra) i podaci o negativima (broj i smer negativa), inicijalnoj preparaciji jezgra i fazi eksploatacije u kojoj je jezgro odbačeno, dok su za potrebe rekonstrukcije postupka okresivanja i produkata koji su dobijeni od jezgra posmatrani: poslednji negativ (oblik, dimenzije i profil negativa), platforma udara (broj i njihova orijentacija) i sama shema okresivanja.

## SIROVINE

U ovom radu korišćena je podela sirovina koju je na osnovu makroskopskih posmatranja izdvojio u svojoj monografiji D. Mihailović (Михаиловић 1992: 13–14). Prema njegovoj podeli, u materijalu se javlja ukupno 9 grupa:

1. kvarcit;
2. kalcedon – proziran, beličaste i žućkaste boje;
3. kremen homogene strukture, monohroman, najčešće crne boje, ali se susreću i zeleni, crveni, braon i žuti varijeteti;
4. kremen heterogene strukture, sa belim „konkrecijama” u vidu „pega”; javlja se u nijansama zelene, narandžaste, crvene i plave boje;
5. kremen heterogene strukture, sa belim „žilicama”, ponekad u kombinaciji sa crnim „tačkicama”; javlja se u zelenoj, žutoj i braon boji;
6. polihroman, heterogen kremen. Ova sirovina ne sadrži unutrašnje primese, a obojena je crveno, žuto i braon u vidu fleka, bez sjaja;
7. kremen heterogene strukture, bež boje, bez sjaja, sa braon pegama i trakama;
8. kremen heterogene strukture, svetloplave i žute boje. Ova sirovina je lošeg kvaliteta za okresivanje, sa mnogo „brečastih” primesa. Najčešće se javlja bez sjaja;
9. ostale silikatne sirovine.

## REZULTATI ANALIZE

### SEČIVA

Sečiva se u tehnološkom smislu karakterišu kao odbici čija je dužina bar dva puta veća od širine (Mihailović 1997a: 921). Na osnovu ovog kriterijuma, u paleolitskoj zbirci vršačkog Muzeja prepoznato je i analizirano ukupno 388 sečiva. Najveći broj ove vrste artefakata (72%) potiče sa lokaliteta Crvenka.



Grafikon 1. Fragmentovanost sečiva

mm, dok im debljina nije prelazila 10 mm. Međutim, konstatovano je i nekoliko većih primeraka (tabela 2).

Kao što se može videti na grafikonu, većina primeraka je fragmentovana, dok je samo njih 20% u obe kolekcije očuvano u celosti (grafikon 1).

Na osnovu merenih dimenzija (dužine, širine i debljine) artefakte možemo definisati kao sečiva manjih i srednjih dimenzija. Najveći broj primeraka imao je dužinu do 50 mm i širinu do 35

|          |                | Crvenka | At |
|----------|----------------|---------|----|
| Dužina   | do 25 mm       | 1       | 2  |
|          | 25–50 mm       | 27      | 21 |
|          | više od 50 mm  | 10      | 9  |
| Širina   | 12–25 mm       | 193     | 81 |
|          | 25–35 mm       | 73      | 24 |
|          | više od 35 mm  | 6       | 2  |
| Debljina | manje od 10 mm | 249     | 97 |
|          | više od 10 mm  | 20      | 10 |

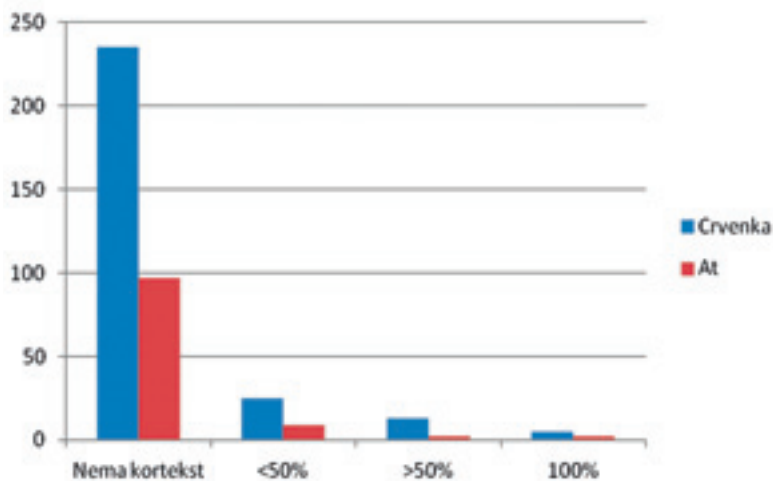
Tabela 2. Dimenzije sečiva

Na velikom broju artefakata (86%) nije uočeno postojanje korteksa, dok su u 5% slučajeva primerci definisani kao kortikalna sečiva (grafikon 2). Na osnovu broja negativa, sečiva sa ova dva lokaliteta podeljena su na tri grupe. Prvoj grupi pripada svega 22 artefakta koja su imala jedan negativ. Drugoj grupi pripada 40% artefakata na kojima su konstatovana dva negativa, a trećoj, najvećoj grupi (50%) pripadaju artefakti sa tri ili više negativa, konstatovanih na dorsalnoj površini. Na osnovu toga može se zaključiti da sečiva pronađena na lokalitetima Crvenka i At pripadaju sekundarnoj ili tercijarnoj fazi redukcije, a da samo nekoliko primeraka možemo pripisati primarnoj fazi.

Usled velike fragmentovanosti, na većini artefakata nije bilo moguće odrediti oblik distalnog kraja. Na onim primercima gde se to moglo utvrditi bili

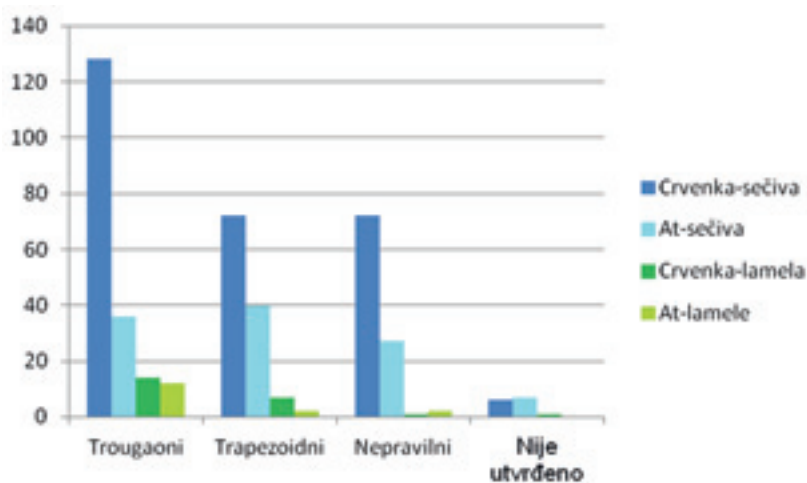


su gotovo podjednako zastupljeni, sa oko 30–40 komada, šiljati, pravougaoni i nepravilni oblici, dok je ostalih oblika bilo u manjoj meri.



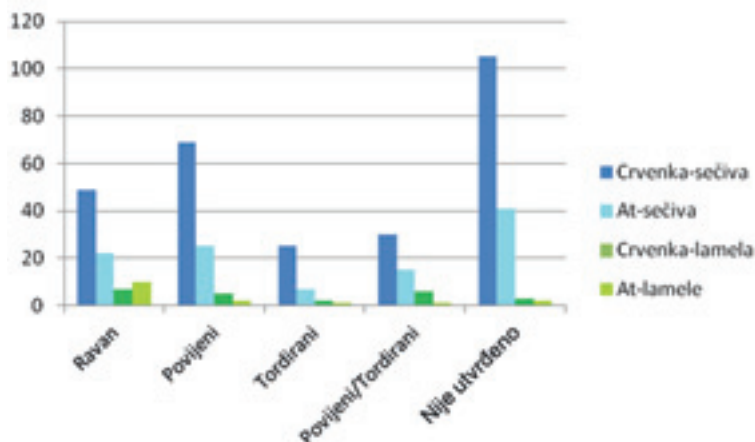
Grafikon 2. Zastupljenost korteksa na sečivima

Poprečni presek artefakata je u najvećem broju slučajeva bio trougaoni ili trapezoidni, što je u korelaciji i sa brojem negativna primećenih na dorsalnoj strani. Ovakvi preseki ukazuju na to da je odbijanje vršeno tako da se grebeni, koji nastaju spajanjem dva negativa, prate na površini odbijanja – da bi se lakše kontrolisao smer udara a samim tim i okresivanje produkata (grafikon 3).



Grafikon 3. Poprečni presek na sečivima i lamelama

Na osnovu profila sečiva na 60% primeraka, na kojima ga je bilo moguće odrediti, najčešće su se javljali povijeni profili, dok je manji broj primeraka imao tordirani profil ili kombinaciju povijenog i tordiranog profila. Ovakvi profili sečiva ukazuju na to da je okresivanje vršeno sa jezgara sa konkavnom površinom odbijanja – čunastih tipova jezgara. O tome da je okresivanje vršeno i sa prizmatičnih jezgara sa ravnom površinom odbijanja svedoči i 20% primeraka sa ravnim profilom (grafikon 4).

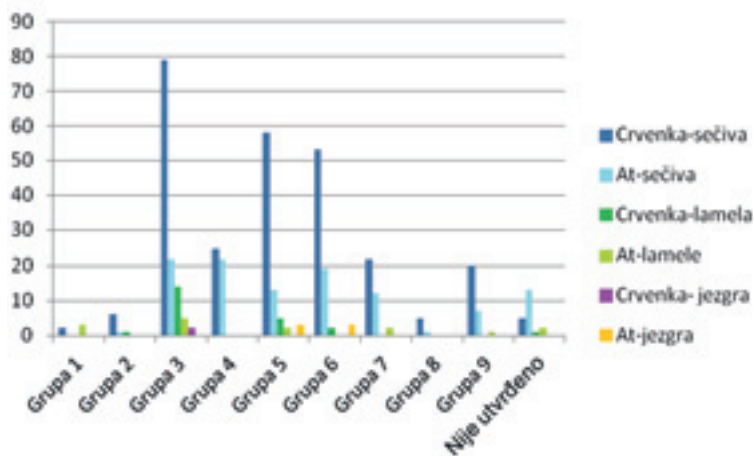


Grafikon 4. Profil sečiva i lamela

Orijentacija negativa na dorsalnoj površini posmatrana je samo kod primeraka koji su očuvani u celosti. Ona je i u kolekciji sa Ata i sa Crvenke uglavnom bila jednosmerna i to u pravcu ose odbijanja. Samo jedan primerak sa Ata pokazuje okresivanje sa jezgra izmenjene orijentacije. Platforme na sečivima podeljene su na nepripremljene – kortikalne (1%) i glatke (26%), i pripremljene – diedarske i facetirane, sa 2,5% odnosno 4,7%. U kolekciji su konstatovane i platforme linijskog (2,8%) i punktiiformnog oblika (7%). Na gotovo polovini artefakata sa očuvanim proksimalnim delom bila je oštećena platforma udara.

Korišćenje mekog čekića i indirektnog udara prilikom okresivanja sečiva predstavljalo je u ranom gornjem paleolitu tehnološku inovaciju. Ove tehnike okresivanja upravo i omogućavaju odbijanje tanjih, manjih i pravilnijih odbitaka. Da bismo potkrepili ovu teoriju, na proksimalnim krajevima sečiva posmatrali smo vidljivost tačke udara, izraženost bulbusa i bulbusni ožiljak. Naime, kod odbitaka odbijanih mekim čekićem nije izražen bulbus, a vidljivost tačke udara i bulbusnog ožiljka je manja. To je primećeno i na sečivima sa Crvenke i Ata. Međutim, podatke dobijene analizom treba uzeti sa rezervom, jer vidljivost ovih atributa zavisi pre svega od samih sirovina pa tek onda od siline i tehnike udara.

Za izradu sečiva korišćene su na oba lokaliteta sirovine srednjeg kvaliteta. U obe kolekcije postojali su primerci za koje se, usled fizičko-hemijskih i termičkih oštećenja, nije mogla odrediti sirovina od koje su bili izrađeni. Najčešće je korišćen monohromni homogeni kremen, mada su u kolekciji sa Ata i Crvenke u većoj meri zastupljene i druge sirovine – kremen heterogenih struktura. Ostale grupe sirovina bile su slabije zastupljene (grafikon 5).



Grafikon 5. Zastupljenost sirovina na lokalitetima Crvenka i At

## LAMELE

Analizirano je ukupno 38 lamela (tabla 1). Lamele se u tehnološkom smislu definišu kao mala sečiva (Mihailović 1997b: 432) čija širina ne prelazi 12 mm (Zwyns 2012b: 40).

Zastupljenost celih primeraka u obe kolekcije je znatno veća nego kod sečiva, što je i očekivano s obzirom na njihove dimenzije (grafikon 6).

Na osnovu merenih metričkih podataka – dužine, širine i debljine, lamele su uglavnom srednjih dimenzija. Samo jedna lamela sa lokaliteta At ima dužinu veću od 50 mm. Nepostojanje korteksa i izmereni metrički podaci ukazuju na to da lamele sa oba lokaliteta uglavnom pripadaju drugoj ili trećoj fazi redukcije. Ovakav zaključak potvrđen je i brojem negativa na dorsalnoj strani, koji na 60% primeraka ima vrednost tri ili veću od tri.

Usled fragmentovanosti, na 16 primeraka nije bilo moguće odrediti oblik distalnog kraja. Među primercima na kojima je to bilo određivo preovlađuje oblik šiljka, dok su ostali oblici (ravan-pravougaoni, zaobljen, nepravilan) takođe zastupljeni ali u manjim procentima. Poprečni presek kod lamela sa oba

lokaliteta bio je na najvećem broju slučajeva trougaoni, potom za njim sledi trapezoidni, a na tri primerka uočeni su nepravilni oblici. Profil lamela posmatran je u nekoliko kategorija, kao i kod sečiva. Zanimljivo je zapažanje da su lamele sa ravnim profilom najzastupljenije na Atu, dok su na Crvenki brojnije one povijenog ili tordiranog tipa (grafikon 4).

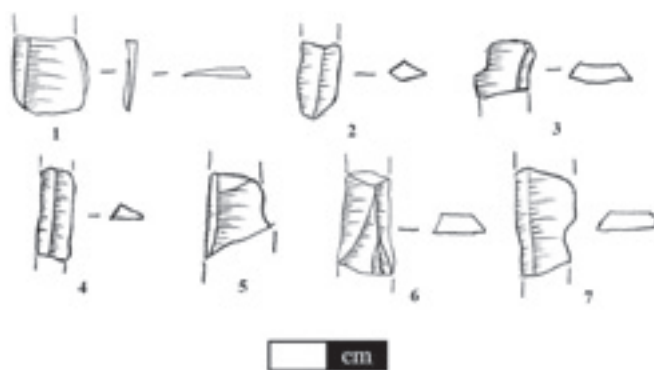
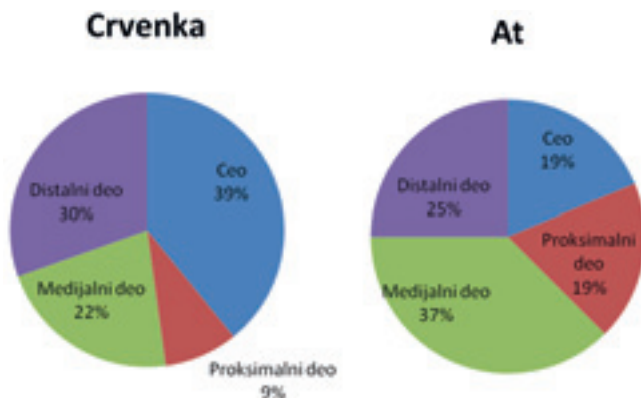


Tabla 1. Lamele sa lokaliteta At (crtež: S. Dragosavac)



Grafikon 6. Fragmentovanost lamela

Na osnovu iznetih rezultata analize može se zaključiti da su lamele pre svega odbijane namenski sa jezgara manjih dimenzija. Odbijanje lamela bar na osnovu iznetih podataka – usledilo je tek u sekundarnoj ili tercijarnoj fazi redukcije. Nakon pripreme platforme jezgra, koja je potvrđena analizom, usledilo je sistematsko okresivanje lamela, i to tako da se prate grebeni na površini odbijanja, čime se reguliše smer udara. Okresivanje je vršeno jednosmerno – sa jednoplatformnih jezgara i to konvergentnom ili paralelnom shemom okresivanja, o čemu svedoče sami oblici lamela kao i orijentacija negativna na dorsalnoj strani.

Kao i kod sečiva, najveći broj lamela izrađen je od sirovina srednjeg kvaliteta. Najzastupljenije sirovine među lamelama jesu monohromni homogen kremen i heterogeni kremen sa belim intruzijama u vidu „žilica“. Zanimljivo je da su na Atu pronađene i tri lamele od kvarcita, koji je zbog svojih fizičkih svojstava teži za okresivanje ovako pravilnih i sitnih odbitaka (grafikon 5).

O postupku okresivanja lamela svedoči i osam jezgara uočenih u zbirci. Dva nalaza potiču sa lokaliteta Crvenka, dok su ostali pronađeni na Atu (tabla 2). Jezgra nisu fragmentovana i na sebi nose tragove okresivanja lamela. Kao podloga za izradu jezgra na jednom primerku poslužio je odbitak, a na drugom je jezgro bilo izrađeno od komada sirovine. Ostali primerci se po tipologiji klasifikuju u alatke – njuškaste i čunaste tipove strugača, s tim da negativni i površina odbijanja ukazuju na to da su služile i kao jezgra za okresivanje lamela.

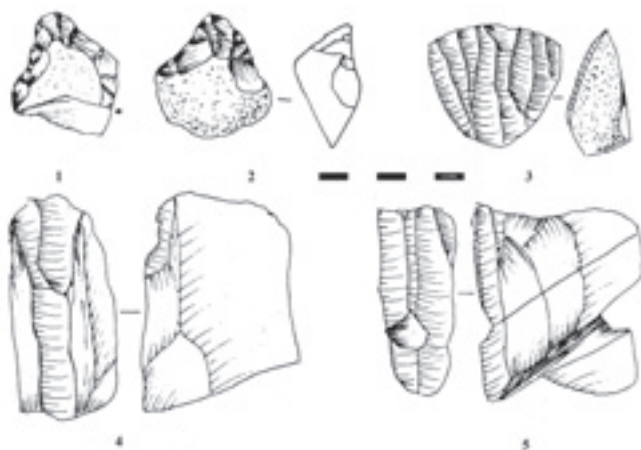


Tabla 2. Jezgra sa lokaliteta At (Михаиловић 1992)

Sva jezgra pripadaju tipu formalizovanih jezgara, što znači da je okresivanje sa njih vršeno planski. S obzirom na to da su jezgra u kasnoj fazi eksploatacije odbacivana, nije bilo moguće utvrditi oblik i intenzitet njihove inicijalne preparacije.

Svi primerci pripadaju tipu jednoplatformnih jezgara sa jednosmernim pravcem odbijanja. Na osnovu iznetih metričkih podataka – samog jezgra, površine odbijanja i poslednjih negativa – možemo zaključiti da ona pripadaju tipovima manjih jezgara, kao i da su sa njih, na osnovu dimenzija poslednjih negativa i oštrog ugla između platforme i površine odbijanja, okresivane lamele manjih dimenzija. Okresivanje je vršeno konvergentnom shemom, o čemu svedoče kako smer, tako i oblici negativa koji su šiljati. Profili poslednjeg negativa ukazuju na to da su dobijane lamele imale zakrivljene i tordirane profile.

Sva jezgra bila su izrađena od sirovina srednjeg kvaliteta. Dva primerka sa Crvenke izrađena su na sirovinama homogene strukture, boje oker i braon.

Sirovine od kojih su bila izrađena jezgra na Atu imale su heterogenu strukturu (grafikon 5).

## RETUŠIRANE ALATKE

U materijalu vršačkog Muzeja obrađene su ukupno 84 retuširane alatke. Strugači i retuširana sečiva su najzastupljeniji među tipovima alatki. Javljaju se još i dleta, probojci kao i jedno jamičasto oruđe. Budući da tipologija alatki nije bila predmet ove studije, tipološka podela alatki sa ovog lokaliteta preuzeta je iz literature (Михаиловић 1992: 20–37). Varijabilnost tipova alatki uočljiva je na lokalitetu Crvenka (tabla 3), dok su na Atu zastupljena samo dva tipa (tabla 4).

Sve alatke izrađene su na sečivima, pa su naknadnim retušem pretvorene u pomenute tipove. Fragmentovanost je i u ovoj grupi velika – samo 23% alatki očuvano je u celosti.

S obzirom na to da je sve oruđe izrađeno na sečivima, tehnologija izrade koja je razmatrana u odeljku o sečivima može se u potpunosti primeniti i na ovu grupu nalaza. Sečiva koja su kasnijim modifikovanjem pretvorena u retuširano oruđe mogu se prema dimenzijama klasifikovati u sečiva manjih i

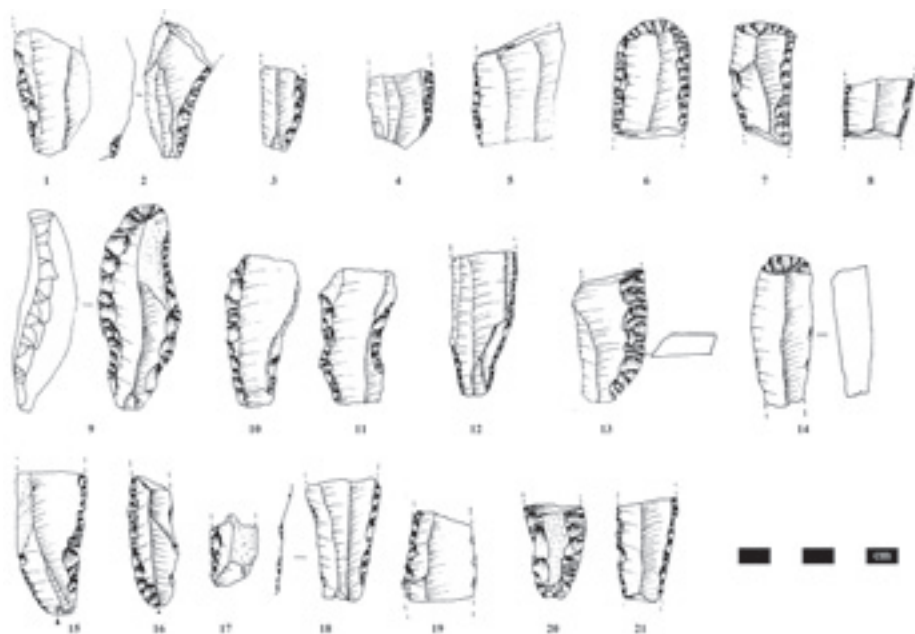


Tabla 3. Retuširano oruđe sa lokaliteta Crvenka (Михаиловић 1992)

srednjih dimenzija. Ona su uglavnom bila izrađena u sekundarnoj ili tercijarnoj fazi izrade, iako postoje dva kortikalna sečiva sa retušem koja su mogla biti izrađena i tokom primarne faze. Zanimljivo je pomenuti i to da su za retuširane alatke u obe kolekcije radije korišćena sečiva ravnih profila, što nije bio slučaj sa neretuširanim primercima.

I retuširane alatke su izrađene uglavnom od sirovina srednjeg kvaliteta, s tim što je u materijalu sa Crvenke konstatovano i pet primeraka izrađenih od kvalitetnih sirovina. Na Crvenki je veća varijabilnost vrsta sirovina i detektovane su gotovo sve grupe, dok su na Atu konstatovane samo četiri vrste. Za izradu retuširanog oruđa na lokalitetu Crvenka podjednako su zastupljeni polihroman i monohroman kremen. Na Atu su gotovo podjednako zastupljene heterogene vrste kremen (grupe 4 i 5), dok homogenog kremen ima manje. Nije primenjena pravilnost u izboru sirovine u odnosu na tip alatke.

Sekvenca redukcije materijala kod retuširanih alatki meri se na dva nivoa. Prvi nivo redukcije nastaje samim odbijanjem od jezgra, a drugi – retuširanjem. Intenzitet redukcije sečiva posmatran je kroz tri parametra: zastupljenost, položaj i invanzivnost retuša. Na materijalu iz obe kolekcije retuš je najzastupljeniji na transverzalnom kraju distalnog dela, što je i očekivano s obzirom na veliki broj strugača u zbirci. Retuš na lateralnim ivicama sečiva je takođe zastupljen, kao i kombinovani na različitim ivicama alatki – uglavnom na dve ivice. Retuš je svuda kontinuiran, pa tako zahvata najveći deo ivice. Najzastupljeniji je direktni retuš – na dorsalnoj strani sečiva, dok dva primerka imaju i inverzni i naizmenični retuš. Retuš je najčešće polustrm, mada postoje i primerci sa plitkim ili strmim retušem. Takođe, česti su i primerci na kojima se retuš kombinuje u zavisnosti od položaja na alatki. Na strugačima se javlja kombinacija polustrmog retuša na transverzalnoj ivici i plitkog retuša na lateralnim ivicama.

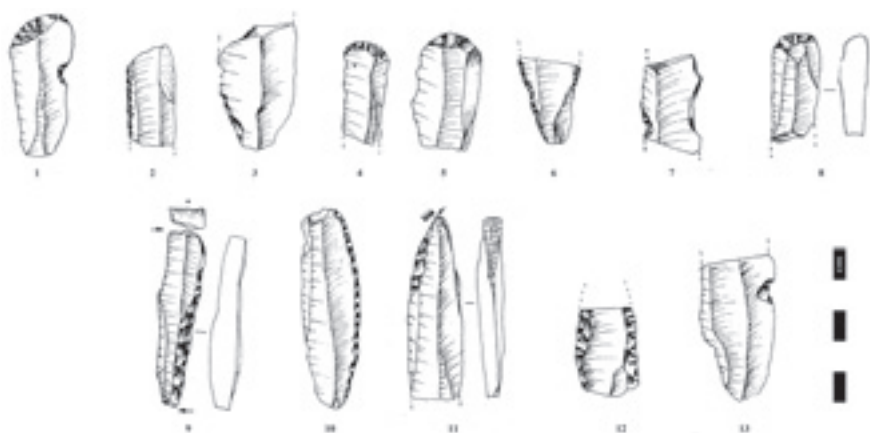


Tabla 4. Retuširano oruđe sa lokaliteta At (Михаиловић 1992)

Tip retuša je podeljen na nekoliko kategorija: u neinvanzivne tipove retuša spada marginalni tip, kojim se ivica odbitka ne menja i koji je zastupljen na 12% oruđa; u invanzivne tipove spadaju retuši stepenasti, orinjasijenski i konvergentni, koji su u ovom materijalu i najzastupljeniji – sa manje od 50%.

Na osnovu prikazanih podataka može se zaključiti da se izrada retuširanog oruđa nije puno razlikovala od izrade samih sečiva. Korišćene su iste sirovine i iste metode okresivanja, s tim što je jedino tokom retuširanja moglo doći do gubljenja originalne mase sečiva, što je bila posledica retuširanja invanzivnim tipovima retuša zastupljenim u ovoj kolekciji.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata analize može se konstatovati da se laminarna tehnologija na lokalitetima Crvenka i At gotovo ne razlikuje. Među materijalom sa ovih lokaliteta uočene su razlike u odabiru sirovine. Na lokalitetu At, sa koga potiče znatno manje nalaza, primećena je veća varijabilnost u izboru sirovina nego na Crvenki. Ova razlika je posebno uočljiva kada je reč o produkciji lamela.

Na osnovu morfologije sečiva možemo da stvorimo predstavu o tehnologiji njihove izrade. Ona uglavnom potiču iz sekundarne ili tercijarne faze okresivanja jednoplatformnih jezgara, sa pripremljenim površinama odbijanja. Profili sečiva svedoče nam o odbijanju ove vrste odbitaka sa jezgara prizmatičnog i čunastog tipa, sa paralelnom odnosno konvergentnom shemom odbijanja. Kompletna slika o izradi sečiva može se preslikati i na retuširane alatke, koje su i same izrađene na sečivima. Retuširanjem ove vrste odbitaka dobijani su ili strugači ili retuširana sečiva, koji su među alatka najzastupljeniji. Dleta i probojci javljaju se u veoma malom broju. Retuš je često bio kontinuiran i invanzivan. U materijalu se posebno izdvajaju tzv. orinjasijenska sečiva.

Produkcija malih sečiva – lamela bila je takođe zastupljena. Mali broj lamela u kolekciji ne čudi s obzirom na prirodu nastanka zbirke. O njihovoj produkciji, osim samih odbitaka, imamo i podatke dobijene posmatranjem jezgara. Ona su bila čunastog tipa, sa konvergentnom shemom okresivanja. Kao jezgra prepoznati su još i čunasti i njuškasti strugači. Lamele odbijane sa analiziranih jezgara bile su obično malih dimenzija, povijenih ili tordiranih profila, o čemu svedoče i same lamele u kolekciji.

Svi pomenuti elementi zbirke – čunasti i njuškasti strugači, lamele povijenog i tordiranog profila i orinjasijenska sečiva – ukazuju na to da se laminarna tehnologija sa vršaćkih lokaliteta može vezati za rani/klasični orinjasijen. Prizmatična jednoplatformna jezgra, kao i lamele većih dimenzija i pravih profila (tip Difur), koji bi svedočili o postojanju protoorinjasijenske tehnologije, nisu uočeni u obrađenom materijalu. Međutim, treba imati na umu da je za potrebe ovog rada



analiziran samo onaj materijal koji je bio dostupan, kao i to da je sama priroda nastanka zbirke bila selektivna. Upravo ovakav način formiranja kolekcije jeste i glavni razlog malog broja lamela, koje su u tehnološkom i tipološkom smislu osnovni indikator za razdvajanje protoorinjasijenskog i ranoorinjasijenskog facijesa. Na osnovu svega rečenog, laminarna tehnologija sa lokaliteta Crvenka i At veoma je bliska ranom/klasičnom orinjasijenu, koji je, između ostalog, potvrđen i na rumunskim nalazištima (Stilvy et al. 2012, 2014; Anghelinu and Nita 2014).

Širenje ranog/klasičnog orinjasijena, kao što je već bilo napomenuto u uvodnom delu, vezuje se za naseljavanje modernog čoveka na prostoru centralne Evrope. Ovu rutu kolonizacije potvrđuju nalazišta u centralnoj Evropi: Vilendorf II (*Willendorf II*), Geisenklesterle (*Geissenklösterle*) i Keilberg Kirhe (Keilberg Kirche). Dobijeni datumi sa ovih lokaliteta padaju u period između 37.000 i 39.000 godina pre sadašnjosti. Pretpostavlja se da je poslednja faza širenja ovog facijesa (35.000–37.000 godina pre sadašnjosti) usledila dalje ka zapadu, na teritoriju današnje Francuske, na šta ukazuju nalazi sa lokaliteta Šatelperon (*Châtelperron*), Abri Kastanjet (*Abri Castanet*), La Ferasi (*La Ferrassie*) i La Roše (*La Roche*) (Mellars 2006).

Ako se ima u vidu geografski položaj lokaliteta, a onda i velika količina nalaza, nalazišta Crvenka i At predstavljaju potencijal u razrešavanju pitanja ranog gornjeg paleolita i kolonizacije modernog čoveka u Evropu.

## ZAHVALNICE

Zahvalnost na omogućenom pristupu materijalu i radu na njemu dugujem mr Ivani Pantović, višem kustosu Gradskog muzeja u Vršcu. Zahvaljujem i profesoru dr Dušanu Mihailoviću na komentarima i sugestijama prilikom pisanja ovog rada.

## BIBLIOGRAFIJA

- Anghelinu, Mircea, and Loredana Nită. 2014. What's in a name: The Aurignacian in Romania. *Quaternary International* 351: 172–192.
- Andrefsky, William. 2005. *Lithics Macroscopic Approaches to Analyses*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bar-Yosef, Ofer, and Steven Kuhn. 1999. The Big Deal about Blades: Laminar Technologies and Human Evolution. *American Anthropologist* 102(2): 322–338.

- Bar-Yosef, Ofer. 2006. „Defining of the Aurignacian”, In *Towards a definition of the Aurignacian*, eds. Ofer Bar-Yosef and João Zilhão, 11–21. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- Blades, Brooke. 2002. *Aurignacian Lithic Economy: Ecological Perspectives from Southwestern France*. New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic Publishers.
- Chu, Wei, Thomas Hauk, and Dušan Mihailović. 2014. „Crvenka–At – preliminary results from a lowland Aurignacian site in the Middle Danube catchment”, In *Paleolithic and Mesolithic Research in the Central Balkan*, ed. Dušan Mihailović, 69–75. Belgrade: Serbian Archaeological Society.
- Churchill, Steven, and Fred Smith. 2000. Makers of the Early Aurignacian in Europe. *Yearbook of Physical Anthropology* 43: 61–115.
- Davies, William. 2001. A Very Model of a Modern Human Industry: New Perspectives on the Origins and Spread of the Aurignacian in Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society* 67: 195–217.
- Hublin, Jean-Jacques. 2015. The modern human colonization of western Eurasia: when and where? *Quaternary Science Reviews* 118: 194–210.
- Inizian, Marie-Louise, Michèle Reduron-Ballinger, Hélène Roche, and Jasquise Tixier. 1999. *Technology and Terminology of Knapped stones*. Nanterre: CREP.
- Karavanić, Ivor, and Fred Smith. 1998. The Middle/Upper Paleolithic interface and the relationship of Neanderthals and early modern humans in the Hrvatsko Zagorje, Croatia. *Journal of Human Evolution* 34: 223–248.
- Le Brun-Ricalnes, Foni, and Laurent Brou. 2003. Burins carénés-nucléus à lamelles: identification d'une chaîne opératoire particulière a Thèmes (Yonne) et implications. *Bulletin de la Société préhistorique française* 100(1): 67–83.
- Le Brun-Ricalnes, Foni, ed. 2005. *Productions lamellaires à l'Aurignacien: chaînes opératoires et perspectives technoculturelles*. Luxemburg: MNHA.
- Mellars, Paul. 2006. Archeology and Dispersal of Modern Humans in Europe: Deconstructing the „Aurignacian”. *Evolutionary Anthropology* 15: 167–182.
- Михаиловић, Душан. 1992. Орињасијенска кремена индустрија са локалитетима Црвенка–Ати у близини Вришца. Београд: Филозофски факултет у Београду, Центар за археолошка истраживања.
- Mihailović, Dušan. 1997a. „Sečivo”, U *Arheološki leksikon*, ur. Dragoslav Srejović, 921. Beograd: Savremena administracija.
- Mihailović, Dušan. 1997b. „Jezgro”, U *Arheološki leksikon* ur. Dragoslav Srejović, 423. Beograd: Savremena administracija.
- Mihailović, Dušan. 2014. *Paleolit na centralnom Balkanu: kulturne promene i populaciona kretanja*. Beograd: Srpsko arheološko društvo.

- Nigst, Philip. 2006. „The First Modern Humans in the Middle Danube Area? New evidence from Willendorf II (Eastern Austria)”, In *When Neanderthals and Modern Humans Met*, ed. Nicholas Conard, 269–304. Kerns Verlag, Tübingen: Tübingen Publications in Prehistory.
- Stilvy, Valéry, Victor Chabai, Mircea Anghelinu, Thorsten Uthmeir, Holger Kels, Loredana Niță, Ion Bălțean, Andrei Veselsky, and Cristian Țuțu. 2014. Preliminary reassessment of the Aurignacian in Banat (South-western Romania). *Quaternary International* 351: 193–212.
- Stilvy, Valéry, Victor Chabai, Mircea Anghelinu, Thorsten Uthmeir, Holger Kels, Alexandra Hilgers, Christoph Schmidt, Loredana Niță, Ion Bălțean, Andrei Veselsky, and Thomas Hauck. 2012. The earliest Aurignacian in Romania: New investigations at the open air site of Romanești – Dumbrăvița I (Banat). *Quartar* 59: 85–130.
- Teyssandier, Nicolas. 2006. Questioning the First Aurignacian: mono or multi cultural phenomenon during the formation of the Upper Paleolithic in Central Europe and The Balkans. *Anthropologie* XLIV(I): 9–29.
- Teyssandier, Nicolas. 2008. Revolution or evolution: the emergence of the Upper Paleolithic in Europe. *World Archaeology* 40(4): 493–519.
- Trinkaus, Erik, Oana Moldovan, Ștefan Milota, Adrian Bîlgăr, Laurențiu Sarcina, Sheila Athreya, Shara Bailey, Ricardo Rodrigo, Gherase Mircea, Thomas Higham, Christopher Bronk Ramsey, and Johannes van der Plicht. 2003. An early modern human from Peștera cu Oase, Romania. *Proceedings of the National Academy of Science* 100(20): 11231–11236.
- Tsanova, Tsenka. 2008. *Les débuts du Paléolithique supérieur dans l'Est des Balkans. Réflexion à partir des études taphonomique et techno-économique des ensembles lithiques des grottes Bacho Kiro (couche 11), Temnata (couche VI et 4) et Kozarnika (niveau VII)*. Oxford: BAR International Series 1752.
- Tsanova, Tsenka. 2012. „A diachronic view of flake production from the beginning of the Upper Palaeolithic in the Eastern Balkans”, In *Flakes not Blades: The role of flake production at the onset of the Upper Paleolithic in Europe*, eds. Andreas Pastoors and Marco Peresani, 215–237. Mettmann: Neanderthal Museum.
- Đuričić, Ljiljana. 2015. *Atributska analiza okresanih kamenih artefakata*. Doktorska disertacija. Filozofski fakultet. Univerzitet u Beogradu.
- Zwyns, Nicolas. 2012a. Burin-core technology and laminar reduction sequences in the initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny-Altai, Siberia). *Quaternary International* 259: 33–47.
- Zwyns, Nicolas. 2012b. *Laminar technology and the onset of the Upper Paleolithic in the Altai, Siberia*. Leiden: Leiden University.

Sofija Dragosavac

## **Aurignacian Laminar Technology from the Sites Crvenka and At near Vršac**

### **Summary**

Paleolithic sites Crvenka and At are located in the vicinity of Vršac. These sites were discovered in 1952, when the curator of the National Museum in Vršac Rastko Rašajski started monitoring the industrial exploitation of sand there. In the period between 1954 and 1978 he collected more than a thousands of artifacts from sandy layers. A detailed analysis of this material was published in 1990s and it showed that at both sites a homogeneous group of artefacts is present. These groups of artefacts can be attributed entirely to the Aurignacian. Later excavations (1984, 2014 and 2015) at At confirmed the stratigraphy that was presumed by Rastko Rašajski.

This paper presents the results of the analysis of laminar technology – the technology of blades and bladelets from these two sites. During the analysis, 532 artefacts of knapped stone were observed. This material was divided into three groups: blades, bladelets and cores that contained traces of knapping of these forms.

The analysis consisted of the detection of attributes on blades/bladelets and cores, with the aim of the reconstruction of choices, technique and process of knapping. According to the results of this analysis, the laminar technologies of the sites Crvenka and At are almost identical. The differences in the choice of raw materials were noted between these two sites. Increased variability was noted on At.

Blades were mostly produced in secondary and tertiary phases of knapping of single platform cores with previously prepared knapping surface. Blade profiles show that these types of flakes were knapped from prismatic and carinated cores with parallel and convergent schemes of knapping. Retouched tools produced on blades were created in the same manner as non-retouched blades. Both endscrapers or retouched blades, the most common amongst tools, were made by retouching of this kind of flakes. Burins and borers are present, but not frequent. Retouch was often continuous and invasive. Blades with the Aurigacian retouch are particularly interesting in this collection.

Production of small blades – bladelets is also present. The small amount of bladelets in the collection is not surprising considering the circumstances under which the collection was obtained. The production of this type of flakes was treated not only by analyzing the flakes, but also the cores from which they were knapped. These flakes were of carinated form of cores with the convergent

scheme of knapping. Carinated and nosed endscrapers were also noted as cores. Bladelets knapped from the analyzed cores were usually small and curved or twisted profiles – which was noted in the bladelets in the collection as well.

All the mentioned elements of the collection – carinated and nosed endscrapers, bladelets with curved and twisted profiles and Aurignacian blades – show that the laminar technology from the sites near Vršac can be attributed to the Early/Classical Aurignacian. This facies of Aurignacian is connected to the settling of the anatomically modern humans in central Europe and confirmed at the sites Wilendorf II, Geissenklösterle, Keilberg-Kirche. Dates obtained from these sites put this Aurignacian facies in the period 37000–39000. Even more important for the sites in the vicinity of Vršac is that the comparison of this facies of Aurignacian and of material can be made with the sites in Romania.