

Mirko Bulat

## Bakrene sjekire u Muzeju Slavonije

Blizina bogatih bakrenih ležišta Transilvanije, sjeveroistočne Srbije, Bosne, zapadne Hrvatske, Slovenije, Austrije i Slovačke, te ustaljene tradicije razmjene iz neolita uslovile su, da su na području istočne Slavonije brzo ušli u upotrebu prvi predmeti od bakra, najprije kao uvoz, a zatim rađeni i na našoj teritoriji od uvezene sirovine, o čemu svjedoče brojni nalazi bakrenih predmeta i radionica iz tog vremena kod nas. Novi je materijal svojim brojnim prednostima izazvao dublje promjene u procesu proizvodnje, a u krajnjoj liniji i u društvenim odnosima, te u kulturnom, etničkom i religioznom pogledu. On je i kod nas ubrzao prijelaz od neolitskih u naprednije brončanodobne kulture i bitno utjecao na daljnji razvitak i naših krajeva. Nije čudo, da su se nalazima iz tog doba već rano pozabavili kako strani, tako i naši stručnjaci, i da još i danas zaokupljaju našu pažnju. Postoji međutim, još uvijek niz problema u vezi s datiranjem, porijeklom, širenjem, rudnicima, radionicama i nosiocima tih bakarnih predmeta, tj. uz koju kulturu i uz koji se kraj može vezati prva i kasnija izrada tih bakarnih predmeta, koji su bili putevi i načini prijenosa, koje su ih kulture upotrebljavale i kako su i same razvile njihovu proizvodnju, kakav je bio daljnji razvoj tipova itd. Zbog kompleksnosti problema teško je još dati odgovor na sva pitanja, iako već postoji o tom brojna literatura.

Mnogi takovi nalazi iz Slavonije dospjeli su ranije osim u Arheološki muzej u Zagrebu i Narodni Muzej u Beogradu, i u neke druge, pa i inostrane muzeje, tako jedna sjekira iz okolice Slav. Požege čak u Oxford. Osnovna je za te starije nalaze iz naših krajeva još uvijek Brunšmidova publikacija u VHAD n. s. VI, a u novije vrijeme dopunio ju je Marović.<sup>1</sup> I u Muzeju Slavonije u Osijeku vremenom je sakupljena prilična zbirka bakarnih sjekira, uglavnom iz okolice Osijeka, koja se u zadnje vrijeme i povećala. Najznačajniji nalaz uopće je krstasta sjekira s punom geometrijski ukrašenom drškom s Tenjske ceste južno od Osijeka, koja je svojom interesantnošću i dala povod, da se osvrnemo na naše bakarne sjekire. Ujedno ćemo dati pregled dosad nađenih bakrenih sjekira s područja Slavonije, koje se čuvaju u našim i stranim muzejima. Na ovom mjestu zahvaljujem svima, koji su mi pomogli u skupljanju tih podataka, a po-



sebno prof. K. Vinski iz Zagreba, prof. Gruberu iz Županje, drugu Brliću iz Vukovara i drugu Klajnu iz Vinkovaca.

Veliku teškoću predstavlja okolnost, što su ti predmeti uglavnom slučajni nalazi, a nisu rezultat sistematskih iskopavanja, pa nam većinom nedostaju popratni nalazi, pomoću kojih bi ih mogli fiksirati u okvire pojedinih kultura. Tako za neke starije nalaze bakrenih sjekira u Muzeju Slavonije tadašnji kustos Celestin misli da potječu valjda iz susjedne Ugarske (Baranje) i osječke okolice, ali to nije sigurno.<sup>2</sup> Nažalost ni noviji nalazi nisu bacili mnogo svjetla u tom pogledu, jer su uglavnom bili bez popratnih nalaza, ili su se podaci o tome izgubili. Vjerojatno ih moramo smatrati ili grobnim nalazima iz uništenih grobova, ili ostacima ostava, dok se jednom nalazu (naša krstasta sjekira s punom drškom) vjerojatno može pripisati kulturna namjena. Neke su možda bile u vezi i s naseljima tog doba. Jedna sjekira osim toga ne potječe s našeg područja, nego je ranije nabavljena s teritorija današnjeg rumunjskog Banata (iz Dete); drugih podataka o njoj nema.

Što se tiče terminologije, i tu postoje znatne teškoće, jer još uvijek nemamo opće prihvaćene nazive za sve tipove sjekira. Dosad je u tom pogledu kod nas najviše učinio M. Garašanin,<sup>3</sup> kojeg ćemo slijediti u tipološkoj podjeli, pošto su i na našem području zastupljeni gotovo isti tipovi. Po njegovoj podjeli razlikujemo tri osnovne grupe sjekira s otvorom za držalje: I sjekire-čekiće, II sjekire s dvije oštrice, III sjekire s jednom oštricom, koje su zatim još detaljnije podijeljene na osnovu materijala iz Srbije i susjednih zemalja. Što se tiče plosnatih sjekira, tu ćemo slijediti Marovićevu podjelu,<sup>4</sup> pošto se i tu radi o srodnim oblicima na oba područja. Garašaninovu i Driehausovu<sup>5</sup> podjelu sjekira s otvorom za držalje usporedio je u svom spomenutom radu Marović,<sup>6</sup> tako da više nema potrebe ovdje o tom govoriti.

## OPIS MATERIJALA

Ovdje ćemo dati kraći opis sjekira, koje se danas čuvaju u Muzeju Slavonije u Osijeku (ukupno 13 komada, i 1 koji nije s našeg područja), po inventarnom broju, odnosno kronološkom redu nabavke, dok će na kraju biti zajednički popis svih dosad poznatih sjekira iz Slavonije po tipovima. Uz to navodimo za neke primjerke i rezultate kemijske analize, izvršene po M. Schröderu u Württembergisches Landesmuseumu u Stuttgartu, u okviru akcije za spektralnoanalitsko istraživanje metalnih predmeta bakrenog i ranog brončanog doba, pod vodstvom dr. S. Junghansa 1956/7 godine.

1. Sjekira-čekić s nelomljenom osovinom, pentagonalnog oblika (Garašanin I, 1 b), zeleno patinirana, nađena u Vukovaru vjerojatno krajem prošlog stoljeća, bez bližih podataka; dužina 15,5, širina 3,3, debljina 1,9, oštrica 2,5, otvor 2 cm, težina 0,57 kg; kemijski sastav: Sn-?, Ag 0,01, Ni 0,016, Bi 0,013, Zn 0,027, Co-u tragovima, Fe 1,0; inv. br. 37, t. I, 2, t. III, 3.

2. Vrlo izdužena sjekira-čekić s blago lomljenom osovinom i okruglim presjekom stražnjeg, odnosno ovalnim presjekom prednjeg dijela; ne može se staviti u okvir Garašaninove tipologije. Glatka zelena patina; nala-



zište kao gore, pri čemu nije sigurno, da li su oba predmeta nađena zajedno. Dužina 23,7, širina 3,2, debljina 1,6, oštrica 2,5, otvor 2,8 cm, težina 0,54 kg. Kemijski sastav: ne postoji tragova elemenata, po kojima je vršena kemijska analiza. Inv. br. 38, t. I, 4, t. III, 4.

3. Sjekira-čekić, lomljene osovine, s neznatnim zadebljanjem na gornjem, i cjevastim produženjem na donjem dijelu otvora (Gar. I, 3 b), vrlo hrapave površine, s jakim tragovima upotrebe na oba kraja (gornji pravokutnog, donji ovalnog presjeka); na prednjoj strani ozgo opaža se slabi trag šava od kalupa; sada bez patine, nalazište Gackulja kod Nuštra, nađena je vjerojatno krajem XIX st., bez bližih podataka. Dužina 14,2, širina 5,3, oštrica 3,8, otvor 3,5 cm, težina 0,66 kg. Kemijski sastav: nema elemenata, po kojima se vršila analiza. Inv. br. 39, t. I, 5, t. III, 6.

4. Plosnata četvrtasta sjekira, glatke površine bez patine, u sredini malo zadebljana, oštrica nepravilno zaobljena, nalazište nepoznato, dospjela u muzej vjerojatno krajem prošlog stoljeća. Dužina 9,2, širina 5,7, oštrica 6,4, debljina 0,35 cm, težina 0,22 kg. Kemijski sastav: As 1,42, Ag 0,018; inv. br. 46, t. I, 1, t. III, 1.

5. Krstasta sjekira sa cjevastim zadebljanjem oko otvora, masivna i grubo rađena, linija oboda obje oštrice gotovo paralelna, grube hrapave površine, odbijenog vrha, sada bez patine (Gar. II, 2 b 2), nađena u okolini Osijeka 1894, bez bližih podataka. Dužina 24,3, širina 6,4, debljina 3,3, otvor 3,3 cm, težina 1,65 kg. Kemijski sastav: nema elemenata po kojima je vršena analiza. Inv. br. 50, t. II 1, t. III, 7.

6. Krstasta sjekira sa cjevastim otvorom (Gar. II 2 b), manje hrapave površine, sada bez patine, vrh napuknut i zakošen, nalazište vjerojatno Jarmina kod Vinkovaca, poklon Nubera krajem prošlog stoljeća (u starom inventaru pod brojem 36 navodi se takova sjekira, koju nije bilo moguće pronaći, dok je kasnije u istom inventaru pod br. 2657 inventirana ova sjekira, bez ikakvih podataka). Dužina 24,5, širina 5,2, debljina 3,1, otvor 3,2 cm, težina 1,15 kg. Kemijski sastav: Ag 0,011. Inv. br. sadašnji: 2657, t. II, 2, t. III, 9.

7. Donji dio četvrtaste plosnate sjekire s malo zavijenim krajevima, zeleno patinirane, nalazište i okolnosti nalaza nepoznati. Širina 7,5, visina 5,4, debljina 0,9 cm. Kemijski sastav: As 0,86, Ag 0,016, inv. br. 5697, t. III, 2.

8. Krstasta sjekira sa cjevastim produženjem otvora (Gar. II, 2 b), izrazitije formirana, manjih dimenzija, glatke površine (ozdo malo hrapavija; čini se da je brušena), sada bez patine. Zbog položaja otvora možda bi je mogli označiti kao posebnu, razvijeniju varijantu. Nalazište Franjin dvor kod Osijeka, izorana navodno na njivi između Jovanovca i Tenjskog Antunovca prije više godina, predao je 1953. Mijo Fodor, točni podaci se više nisu sačuvali. Uz nju su tom prilikom predana: dva kamena drobljača, jedan poluobrađeni kamen, 1 cijela i 2 slomljene probušene kamene sjekire, vrh kamene strelice, možda s istog mjesta, ali nije jasno u kakvom odnosu stoje s bakarnom sjekirom, niti s naseljem slavonskosrijemske kulture kod Kolođvara, u blizini Franjinog dvora. Dužina 20,8, širina 4,5, debljina 2,2, otvor 2 cm, težina 0,56 kg. Kemijski sastav: Ag 0,34, Ni 0,020; inv. br. 6060, t. II, 3, t. III, 10.



9. Krstasta sjekira sa cjevastim produženjem otvora (Gar. II 2 b), jako hrapave površine, sada bez patine, sa nejasnim tragovima upotrebe i šava od kalupa na gornjoj strani prednjeg dijela; izorana 1956. na polju »Urbar« B. Zlatića, oko 200 m istočno od željezničke stanice Čepin kod Osijeka. Uz nju nisu nađeni nikakvi drugi predmeti. Dužina 23,5, širina 5,8, debljina 3,7, otvor 3,5 cm, težina 1,11 kg. Kemijski sastav: tragovi Ag. Inv. br. 6926, t. II, 4.

10. Sjekira-čekić nelomljene osovine, pentagonalnog oblika, djelomično glatke površine, ozdo hrapava, s uzdužnim pukotinama, ispunjenim nekom crnom materijom, bez cjevastog produženja otvora (Gar. I, 1 b), vrh zatupljen, na drugom kraju tragovi kovanja (možda novi), otvor nepravilan i neravan, sada bez patine. Izorao Čedo Vranić 1947. godine na Topoljanim njivama između Cerovca i Samatovaca, drugi takav komad je navodno uništio. Topoljane njive (njiva I. Vidakovića iz Petrijevaca), predstavljaju nisko uzvišenje, s tragovima srednjevjekovnog, a vjerojatno i prehistorijskog naselja, čiju kulturnu pripadnost za sada ne možemo ustanoviti. Moguće da su sjekire bile u vezi s tim naseljem. Dužina 15, širina 3,5, debljina (oštrice) 2, otvor 2 cm, težina 0,54 kg. Kemijski sastav nije ispitan. Inv. br. 7084, t. I, 3, t. III, 8.

11. Krstasta sjekira s punom drškom (Gar. II, 2 a), ukrašenom, kao i sječivo, urezanim geometrijskim linijama (detaljan opis kasnije). Izorao Ladislav Čabaj na tabli 16 biv. Tufekove pustare tadašnjeg Poljoprivrednog dobra Osijek, (sada IPK) oko 200 m istočno od Tenjske ceste i oko 500 m južno od Donjeg grada Osijeka, bez ikakvih popratnih nalaza, niti su se takovi mogli kasnije ustanoviti. Dubina je iznosila oko 40 cm, a plug je na nju naišao zato, što se na ovom mjestu tada prvi put dublje oralo traktorom. Ova sjekira, koju je za muzej osigurao tadašnji veterinar na tom PD Zorko Mandić, spada među najvrednije naše nalaze uopće. Pokrivena je plemenitom zelenom patinom, koja je ipak mjestimično nagrizona urezani ornament, tako da on nije u cijelosti vidljiv. Dužina drške 76, širina 6, dužina sječiva 40,5, širina 8,5, debljina 5 cm, ukupna težina 18 kg. Kemijski sastav nije ispitan. Inv. br. 7260, t. IV-VI.

12. Krstasta sjekira sa cjevastim produženjem otvora (Gar. II, 2 b), hrapave površine, zeleno patinirana, izorana 1961. godine na strmoj lijevoj obali Vuke kod Laslova, na njivi I. Kovača iz Laslova, na sjeverozapadnoj strani zemljišta Kiš Erde unutar zavoja Vuke. Naknadno su u blizini ustanovljeni samo atipični fragmenti grube keramike; više nizvodno, izvan zavoja Vuke, postoji po kazivanju mještana uzvišenje s nalazima keramike, koje je dosad ostalo neispitano. Dužina 25,2, širina 5,8, debljina 3, otvor 3,5 cm, težina 1,29 kg. Kemijski sastav nije ispitan. Inv. br. 7645, t. II, 5.

13. U toku pisanja ovog rada muzej je dobio još jednu krstastu sjekiru, sličnu prijašnjima, samo s jače povijenim krakovima, sa cjevastim zadebljanjem otvora (Gar. II, 2 b). Površina je vrlo izgrizena, zeleno patinirana, ozdo se primjećuje uzdužni šav od kalupa. Oštrice i cjevasti produžetak su malo oštećeni. Izorao je Franjo Guljaš iz Kršinaca kod Podgorača, na njivi »šuma Lipovac« sjeveroistočno od sela Kršinaca 1961. godine. Prilikom rekognosciranja nisu mogli biti ustanovljeni nikakvi drugi nalazi. Teren predstavlja niski vrlo dugi brežuljak, koji se proteže smje-



rom zapad-istok nad jednom močvarnom dolinom, a bio je sve do nedavno pod šumom. Dužina 28, širina 6,5, debljina 3,5, otvor 4 cm, težina 1,45 kg. Kemijski sastav nije ispitan. Inv. br. 7692, t. II, 6, t. III, 11.

14. Dodatak: Svedena sjekira s jednom oštricom i cjevastim otvorom (Gar. III, 3), glatke površine, tamno zelene patine, nađena u Deti (rumunjski Banat), vjerojatno krajem prošlog stoljeća, bez drugih podataka. Dužina 15, širina oštrice 6, dužina cijevi 4, otvor 2,6 cm. Težina 0,735 kg. Kemijski sastav: Pb 10, As 3,9, Sb 0,29, Ag 0,73, Ni 0,063, Bi 0,76, Inv. br. 49, t. III, 12.

Na osnovu Brunšmidovog<sup>7</sup> i Marovićevog<sup>8</sup> popisa bakrenih sjekira, koje se čuvaju u Arheološkom muzeju u Zagrebu, kao i na osnovu podataka o bakrenim sjekirama iz Slavonije u našem i drugim muzejima, možemo načiniti slijedeći pregled nalaza bakrenih sjekira s tog područja (v. kartu 1).

## A. PLOSNATE SJEKIRE

### I. Četvrtaste

1. Bobota, Arheološki muzej Zagreb,
2. Orolik, isto,
3. Kutjevo-Brdo (vinograd), isto,
4. Kutjevo-Mihalje, isto,
5. Sotin, isto,
6. Vučedol, isto, nađena uz kalup identične veličine kod peći za lijevanje u prvom vučedolskom građevnom sloju na dubini 4,25 m.<sup>9</sup>
7. Nepoznato nalazište, Muzej Slavonije Osijek,
8. Nepoznato nalazište, ulomak, isto.

### II. Klinaste (dlijeta i klinovi)

1. Mikleuš, Arheološki muzej Zagreb,
2. Vukovar, vinograd J. Zimonića, isto,
3. Dubočac, isto.

Oba prethodna tipa su znatno rasprostranjena u srednjem Podunavlju, a nalazimo ih i u Dalmaciji,<sup>10</sup> Ukrajini,<sup>11</sup> Egiptu<sup>12</sup> itd.

### III Lepezaste

1. Bapska, Gradski muzej Vukovar, nepublicirana,
2. Štitar kod Županje, Muzej u Županji, nepublicirana,
3. Jarmina, lokalitet Borinci — 3 komada u Narodnom Muzeju u Beogradu,<sup>13</sup> 2 u Arheološkom muzeju u Zagrebu,<sup>14</sup> i više primjerala u Gradskom Muzeju u Vinkovcima.<sup>15</sup>

Analogije su im ograničene uglavnom na područje Bosne (Griča, Lohinja i Vranovići)<sup>16</sup> i Dalmacije (nepoznato nalazište).<sup>17</sup>



## B. SJEKIRE S OTVOROM ZA DRŽALJE

## I Sjekire-čekići

1. S nelomljenom osovinom, bez cjevastog nastavka otvora (Garašani I, 1 b)

1. Cerovac, Muzej Slavonije Osijek
2. Vukovar, isto,
3. Vukovar, kod kolodvora, prilog u grobu, ulomak,<sup>18</sup> Arheološki muzej Zagreb,
4. Dereza kod Pakraca, isto.<sup>18a</sup>

Po Driehausu<sup>19</sup> centar rasprostranjenosti ovog tipa (njegov tip Gorića) je Transilvanija, odakle se širi prema Srbiji, Bosni i Slavoniji.

2. S lomljenom osovinom i cjevastim produženjem otvora (Garašani I, 3 b)

1. Gackulja, Muzej Slavonije, Osijek.

Po karti rasprostranjenosti ovog tipa kod Driehausa<sup>20</sup> (njegova sjekira-čekić) može se zaključiti, da je centar rasprostiranja sličnih sjekira bio negdje na području Slovačke, sjeverne Mađarske i sjeverozapadne Rumunjske, dok su kod nas vrlo rijetke.<sup>21</sup>

## II Sjekire s dvije oštrice

1. Krstaste, sa cjevastim otvorom (Garašani II, 2 b)

1. Čepin, Muzej Slavonije Osijek,
2. Čepin, Arheološki muzej Zagreb, nepublicirana,
3. Čepin, isto,
4. Franjin dvor kod Kolođvara, Muzej Slavonije Osijek,
5. Gaboš, Arheološki muzej Zagreb,
6. Gorjani, isto,
7. Jarmina (?), Muzej Slavonije Osijek,
8. Klakar, Arheološki muzej Zagreb,
9. Kršinci, Muzej Slavonije Osijek,
10. Laslovo, isto,
11. Osijek, okolica, isto,
12. Osijek, Arheološki muzej Zagreb,
13. Sl. Požega, okolica, Ashmolean Museum Oxford,<sup>22</sup>
14. Vinkovci (?), jedna polovica, Arheološki muzej Zagreb.

Ovaj tip je po karti kod Driehausa<sup>23</sup> (njegov tip Jaszladany) vrlo rasprostranjen, naročito u Transilvaniji, zapadnoj Rumunjskoj, Slovačkoj, sjevernoj Mađarskoj, a ima ga i u istočnoj Srbiji, Bosni i Dalmaciji.<sup>24</sup>

2. Krstaste, bez cjevastog produženja otvora (Garašani II, 2 a)

1. Osijek, Tenjska cesta, Muzej Slavonije Osijek (s drškom).

Najbliže analogije ovom tipu, samo bez drške, nalazimo u Bečmenu u Srijemu (ljevaonica?),<sup>25</sup> dok je inače po Driehausu (njegov tip Erösd)



rasprostranjen pretežno u Transilvaniji, a pojedinačni primjerci u Vlaškoj i sjeverozapadnoj Rumunjskoj.<sup>26</sup>

### III Sjekire s jednom oštricom

#### 1. Tip B a n i a b i k (Garašanin III, 1)

1. Šaregrad, Narodni Muzej Beograd, 2 komada.<sup>27</sup>
2. S a c j e v a s t i m p r o f i l i r a n i m o t v o r o m (Gar. III, 3)
  1. Brekinjska, skupni nalaz koji je dospio u više muzeja, pretežno u Arheološki muzej Zagreb (možda radionica),
  2. Sotin, Arheološki muzej Zagreb,
  3. Vukovar, vinograd G. Vuića, isto,
  4. Vukovar, Dobra voda, isto,
  5. Pakrac, Narodni muzej Beograd,<sup>28</sup>

Najbrojnije analogije nalazimo na području Bosne (Griča, Lohinja, Vranovići, gdje su nađene zajedno s lepezastim plosnatim sjekirama),<sup>29</sup> Dalmacije,<sup>30</sup> Srbije<sup>31</sup> i Slovačke,<sup>32</sup> u Slovačkoj se taj tip naziva Stublo, po nalazištu Stublo u Voliniji (zapadna Ukrajina), za koju se vezuje i datira već u rano brončano doba.<sup>33</sup>

Na kraju spominjemo i izduženu sjekiru-čekić iz Vukovara (naš br. 2), koja se ne može uvrstiti u okvir ove tipologije, a najbliže analogije pokazuje s jednom takovom sjekirrom-čekićem iz Splita.<sup>34</sup>

Iz ovog popisa vidimo, da kod nas zasad nisu zastupani svi tipovi bakrenih sjekira, nego samo neki, koji imaju analogije pretežno u Transilvaniji, ostalim dijelovima Rumunije, Bosni, Srbiji, Dalmaciji, Slovačkoj i Mađarskoj. Najveći dio čine krstaste sjekire sa cjevastim zadebljanjem, među kojima imamo i nekoliko primjeraka približno jednakih dimenzija, (napr. dvije iz Čepina, jedna u MSO, druga u AMZ, obje su dugačke 23 cm a isto toliko i jedna iz Gaboša u AMZ; gotovo istih su dimenzija ona iz Jarmine (?) u MSO i ona iz Klakara u AMZ), što bi možda ukazivalo na porijeklo iz iste radionice (istih su dimenzija i oblika također i sjekire-čekići iz Cerovca i Vukovara u Muzeju Slavonije). Krstaste sjekire su i oblikom međusobno slične, osim one grublje iz okolice Osijeka i bolje rađene iz Kolođvara.

Ovdje ćemo navesti popis vjerojatnih radionica (ljevaonica) bakrenih sjekira na području Slavonije i njoj susjednih zemalja:

1. Bečmen kod Surčina, Srijem; nađene su krstaste sjekire bez cjevastog zadebljanja, te šilo,<sup>35</sup> (možda u vezi s vučedolskom kulturom),
2. Brekinjska kod Pakraca; sjekire s jednom oštricom,<sup>36</sup>
3. Debelo Brdo kod Sarajeva; ulomak kalupa za svedene sjekire,<sup>37</sup> (možda u vezi s vučedolskom kulturom),
4. Karavida kod Bos. Gradiške; plosnate klinaste i krstasta,<sup>38</sup>
5. Kolođvar kod Osijeka; ulomci zgure (?) na naselju slavonskosrijemske kulture,<sup>39</sup>



6. Ljubljansko Blato (Studenc-Ig); kalupi za plosnate, krstaste i sjekire s jednom oštricom — kultura Ljubljanskog Barja,<sup>40</sup>
7. Orašje (Bosanska Posavina); plosnate klinaste, i sjekira-čekić,<sup>41</sup>
8. Sarvaš; kalupi za listolike bodeže u badenskom sloju,<sup>42</sup>
9. Tuzla; peći za lijevanje bakra sa zrnima bakrenog oksida, i čep za umetanje u dvostrani kalup za lijevanje bakrenih sjekira — mlađa vinčanska kultura,<sup>43</sup>
10. Vinča; peći za lijevanje metala,<sup>44</sup>
11. Vučedol; peći za lijevanje i kalup za plosnatu sjekiru i dlijeto u vučedolskom sloju, te dvije bakrene šipke i jedna narukvica u ranijem badenskom sloju.<sup>45</sup>

Na ljevaonice bakra možemo pomišljati i u badenskom naselju u Dobanovcima, gdje je nađena slična peć kao u Vučedolu i Vinči, ali zbog oštećenosti nije joj više sigurna namjena,<sup>46</sup> zatim u Borincima kod Jarmine gdje je nađeno oko 40 lepezastih plosnatih sjekira,<sup>47</sup> te u mlađevinčanskom naselju u Pločniku u Srbiji, gdje je nađeno više plosnatih dlijeta i jedna sjekira-čekić od bakra, u blizini jedne prehistorijske peći.<sup>47a</sup> Skupne nalaze predstavljaju i spomenuti nalazi iz Griče, Lohinje, Kozarca i Vranovića u Bosni,<sup>48</sup> no time vjerojatno još nije iscrpljen popis svih takovih radionica u bližoj i daljoj okolini.

U ostalim udaljenijim područjima nalazimo ljevaonice bakra oko centara rudarske proizvodnje, tako u Austriji oko Salzburga,<sup>49</sup> u Slovačkoj u oblasti Kremnice i Banske Bistrice<sup>50</sup> itd.

Najbliže i najlakše dostupno ležište bakra za istočnu Slavoniju bio je, kako je već R. R. Schmidt naveo,<sup>51</sup> Majdanpek u Istočnoj Srbiji, uz kojeg nalazimo i niz drugih bogatih bakrenih rudnika istočne Srbije, među kojima se ističe Bor. Za istočnosrpska rudišta vežu se bogata rumunjska u Transilvanskim Alpama, zatim spomenuta slovačka na sjeveru i austrijska na sjeverozapadu. Na jugu imamo Valandovo (Kazandol) u Makedoniji, te niz nalazišta kod Jajca (Sinjakovo), Kreševa i Fojnice u Bosni; za Mračaj na Vrbasu pretpostavlja E. Pašalić, da je mogao biti eksploatiran još u bakreno doba.<sup>52</sup> Manja ležišta postoje još u Petrovoj, Trgovskoj i Samoborskoj gori u zapadnoj Hrvatskoj, Fruškoj gori u Srijemu i kod Idrije i Škofja u Sloveniji.

Tako vidimo da je čitava Panonska nizina, inače bogata poljoprivrednim i drugim proizvodima, takoreći opkoljena većim i manjim ležištima bakrene rude, od kojih su neka eksploatirana sve do naših dana. Svakako da je bogatstvo Panonije bilo ekonomska baza i poticaj za osvajanje nenaseljenih planinskih krajeva i otvaranje rudnika i ljevaonica bakra, te za živu međusobnu razmjenu i kulturni napredak.

Čist bakar je međutim rijedak u prirodi, te su za njegovo dobivanje najvažnije njegove sulfidne (halkopirit, halkozin, kovelin, bornit), oksidne (kuprit) i karbonatne rude (malahit, azurit).

Prve rude iz kojih se dobijao bakar, bile su oksidi i karbonati bakra, a tek kasnije, u II tisućljeću pr. n. e., otkriven je postupak za dobivanje bakra iz sulfida, koji je omogućio dobivanje većih količina bakra. Čisti pak bakar nalazimo u nizu nalazišta u Slovačkoj i Rumunjskoj, gdje je



karakteriziran primjesom Ag,<sup>53</sup> a od važnijih ruda halkopirit u Slovačkoj<sup>54</sup> (okolica Banske Bistrice), Boru,<sup>55</sup> Hrvatskoj (Zagrebačka, Samoborska, Petrova i Trgovska gora)<sup>56</sup> i Bosni (Sinjakovo, Fojnica itd.),<sup>57</sup> kojeg većinom prate malahit i azurit.<sup>58</sup> Ima dokaza i pretpostavki o korištenju nekih od tih rudišta i ruda već u razdoblju koje nas zanima. Tako M. Novotna, koja je podijelila bakar od kojeg se sastoje oruđa iz Slovačke na tri grupe: — a) čisti bakar — 99 i više % Cu; — b) sirovi bakar — manje od 99% Cu, i — c) bakar s arsenom — 1—2% As, — misli, da se za proizvodnju čistog bakra u Slovačkoj koristio samorodni bakar i malahit, a za dobivanje sirovog - halkopirit.<sup>59</sup> Halkopirit i malahit nalaze se u okolici Banske Bistrice i M. Novotna vidi u toj oblasti slovačko područje dobivanja bakra u prethistoriji.<sup>60</sup> Bakar se dobijao i u Rumuniji (Baia de Aramu),<sup>61</sup> a kod nas vjerojatno u Mračaju, Jarmovcu i Majdanpeku, gdje su nađeni kameni čekići,<sup>62</sup> a vjerojatno i u Boru.<sup>63</sup> Rudnici u Austriji već su naprijed spomenuti.

Pošto naše područje nema bakrenih ruda to svakako moramo pretpostavljati import, najprije gotovih proizvoda, a kasnije samo bakra iz susjednih, bližih ili udaljenijih područja. Kod određivanja područja odakle su došli ti predmeti, odnosno sirovina, neke podatke nam mogu dati rezultati naprijed spomenutog spektrografskog istraživanja naših primjerala bakrenih sjekira u usporedbi s rezultatima analiza analognih predmeta iz susjednih zemalja.

Tabela I.

Naš. br.	Tip i nalazište	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe
4.	plosnata, inc.	0	0	1,42	0	0,018	0	0	0	0	0	0
7.	plosnata, inc.	0	0	0,86	0	0,016	0	0	0	0	0	0
1.	sjekira-čekić Vukovar	?	0	0	0	0,01	0,016	0,013	0	0,027	trag.	1,0
2.	isto, isto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	isto, Gackulja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	krstasta, okol. Osijeka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	krstasta, Jarmina (?)	0	0	0	0	0,011	0	0	0	0	0	0
8.	krstasta Franjin dvor	0	0	0	0	0,34	0,020	0	0	0	0	0
9.	krstasta Čepin	0	0	0	0	trag.	0	0	0	0	0	0
14.	svedena Deta	0	10	3,9	0,29	0,73	0,063	0,76	0	0	0	0
	bronč.-dobna plosnata — Komarno	7,7	0	0,73	0,61	0,90	0,068	0,022	0	0	0	0



Radi usporedbe dodani su na kraju rezultati analize za dva predmeta u Muzeju Slavonije, koji ne potječu s našeg područja, i to za spomenutu sjekiru s jednom oštricom iz Dete u Rumunjskoj (inv. br. 49), i za plosnatu sjekiricu s malo zadebljanim rubovima iz Komarna u Slovačkoj (inv. br. 45).

Za ostale sjekire s našeg područja nemamo nažalost rezultata spektrografske analize, osim za spomenutu plosnatu sjekiru iz ljevaonice u starijem vučedolskom sloju u Vučedolu, koja se nalazi u Arheološkom muzeju u Zagrebu, i koja je načinjena od čistog bakra.<sup>64</sup>

Sjekire od čistog bakra nalazimo, osim naših gore spomenutih, u nama susjednim područjima, prema raspoloživim podacima, još u Šapcu (2 krstaste sa cjevastim zadebljanjem i vrlo kratkim prednjim dijelom u Naturhistorisches Museum u Beču),<sup>65</sup> Dalmaciji (jedna krstasta iz Splita),<sup>66</sup> Rumuniji (dvije plosnate, iz Salcute),<sup>67</sup> Slovačkoj (više nalaza),<sup>68</sup> Mađarskoj (više krstastih),<sup>69</sup> Austriji (Linz, krstasta sjekira).<sup>70</sup>

Među sjekire od sirovog bakra mogu se prema poznatim podacima ubrojati nalazi iz Bosne (Karavida, Griča),<sup>71</sup> Dalmacije (Topolje i nepoznata nalazišta),<sup>72</sup> Mađarske,<sup>73</sup> Slovačke,<sup>74</sup> Moravske,<sup>75</sup> Austrije<sup>76</sup> i Kubana.<sup>77</sup>

U treću grupu (sa arsenom, koji se namjerno dodavao bakrenoj rudi radi snižavanja tačke topljenja,<sup>78</sup> pa se te sjekire mogu uvrstiti među najmlađe), možemo ubrojiti plosnatu sjekiru iz Vinče,<sup>79</sup> krstastu iz Rgotine u Srbiji,<sup>80</sup> plosnate i sjekire-čekiće iz Slovačke, među kojima se ističu sjekire-čekići iz grobova rane faze bodrogkereszturske kulture u Tibavi,<sup>81</sup> plosnate sjekire iz Austrije<sup>82</sup> i krstaste iz Galicije.<sup>83</sup>

Za sjekire iz Bosne i Dalmacije ne možemo sigurno odrediti da li pripadaju drugoj ili trećoj grupi, jer za njih nemamo navedeno točno učešće svih elemenata u postocima.

Od naših sjekira većina pripada prvoj grupi (čisti bakar), od toga tri krstaste (iz Jarmine, Franjinog dvora i Čepina) imaju još i neznatne količine Ag, a ona iz Franjinog dvora još i Ni. Sjekira-čekić iz Vukovara (naš broj 1) pripada drugoj grupi (sirovi bakar), sa primjesama Ag, Ni, Bi, Zn, Co i naročito Fe. Plosnate sjekire iz nepoznatog nalazišta pripadaju u treću grupu (sa As) i sadrže još i nešto Ag, dok sjekira s jednom oštricom iz Dete (Rumunija) ima mnogo veći sadržaj As, Pb, nešto Sb, Ag, Ni i Bi. Brončanodobna plosnata sjekira iz Komarna u Slovačkoj (naš inv. br. 45), pokazuje gotovo isti sastav kao sjekira s jednom oštricom iz Dete, samo što ima dosta Sn, manje As i uopće nema Pb. Ovdje se očito radi o namjernom dodavanju ili izostavljanju pojedinih primjesa, i po tom možemo zaključiti da se radi o kasnijem periodu, u kojem je došlo do daljnjeg razvoja metalurgije. Što se tiče primjesa As, bakrena ruda s arsenom nalazi se također u Slovačkoj u oblasti Banske Bistrice.<sup>84</sup>

Kod sve tri grupe sjekira nalazimo još i primjese drugih elemenata. Na osnovu sastava naprijed navedenih analognih primjeraka u susjednim područjima i naših primjeraka, možemo sastaviti slijedeću ovdje priloženu tabelu 2 (prilog I)



## BAKRENE SJEKIRE PO KEMIJSKOM SASTAVU

Nalazište	Čisti bakar	Sirovi bakar	Bakar s arsenom	Tip sjekire	Kultura	Poriječko rude
Vukovar (naš br. 2)	Potpuno čist (?)			sjekira-čekić	badrogkereszturska (?)	Slovačka ?
Gackulja	"			sjekira-čekić	vučedolska ?	Slovačka ?
Osiječ-okolica	"			kristasta	vučedolska ?	Slovačka ?
Vučedol	"			plosnata	vučedolska	Slovačka ?
Jarmina	Ag			kristasta	vučedolska ?	Slovačka ?
Čepin	Ag			kristasta	vučedolska ?	Slovačka ?
Tranjin dvor	Ag, Ni			kristasta	vučedolska ?	Slovačka ?
Vukovar (naš br. 1)			Ag, Ni, Bi, Zn, Co (tr.), Fe	sjekira-čekić	badenska?	Rumunjska?
Vinča				plosnata		Slovačka ?
Šabac	Ag, Fe			kristasta		
Rgotina			Ag, Fe, As, Mn, Pb, Sb	kristasta		
Griča			?	lepezaste i s 1 oštricom	vučedolska ?	Bosna ?
Karavida			?	kristasta i plosnate	vučedolska ?	Bosna ?
Split-Gripe	99,08% Cu		?	kristasta		
Topolje kod Knina			?	plosnata		
Dalmacija, nepozn. nal.			?	plosnata		
Dalmacija, nepozn. nal.			?	kristasta		
Salcuta (Rumunija)			?	plosnata		
Delta (Rumunija)	99,46% Cu			plosnata	Salcuta III	Rumunija
Madžarska		Ag, Fe (u trag)		s jednom oštricom		
Madžarska			Ag, Ni, Bi, As, Pb, Sb	kristaste		
Madžarska				kristaste		
Madžarska			Ag, Fe, As, Mn, Pb	kristaste		
Slovačka	Ag			sjekire-čekići		Slovačka
Slovačka	Ag, Sb, Bi, Fe, Ni			plosnate, sjekire-čekići, kristaste)		Slovačka
Slovačka		Ag, Sb, Bi, Fe		plosnate i kristaste		Slovačka
Slovačka-Tibava*			Ag, As, Fe, Ni, Pb, Sb, Au	sjekire-čekići	rana badrogkereszt.	Slovačka
Slovačka*	potpuno čist		Ag, As, Sb, Bi, Fe	plosnate i sjekire-čekići		Slovačka
Moravska				kristasta		
Austrija-Linz		Ag, Pb, Sn, Ni, Sb		plosnata		
Austrija-Mondsee	Ag, Fe, Cr (u trag.)			kristasta		
Austrija-Mondsee			Ag, Fe, Pb, Zn	plosnate	Mondsee	
Austrija-Judenburg				plosnate	Mondsee	
Galicija			Ag, Fe, Pb, Zn	plosnata	badenska	
Maškop (Kuban)			Ag, As, Fe, Ni, Pb, Zn, Cr	kristasta		
Maškop (Kuban)			Ag, As, Fe, Ni, Sb, Au	plosnate (?)	kruganska	
MSO, incerta			Ag, As	kristaste	kruganska	
				plosnate	kruganska	

\* Nisu svi elementi kod svih primjeraka zastupljeni



Ova tabela je nažalost vrlo fragmentarna, jer nam nedostaje još vrlo mnogo rezultata analiza iz naše i susjednih zemalja. Stoga ne možemo ni jednu grupu naših sjekira vezati pouzdano za neku određenu oblast. Od potpuno (?) čistog bakra, kao naši brojevi 2, 3 i 5, izrađena je i jedna sjekira-čekić iz Tibave,<sup>85</sup> dok bi sastavu naših krstastih sjekira (br. 6, 8 i 9) odgovarala jedna krstasta sjekira iz Levara u Slovačkoj.<sup>86</sup> Ove bi primjerke možda mogli vezati uz rudu iz Slovačke ili Rumunjske. Sjekira-čekić iz Vukovara (naš br. 1) po svom sastavu razlikuje se od svih navedenih (vjerojatno će joj biti srodna ona iz Cerovca), pa bismo za nju mogli pretpostaviti neki drugi izvor. Područje širenja ovog tipa obuhvata po karti kod Driehausa<sup>87</sup> Transilvaniju, Banat i Bosnu (sada i Slavoniju), pa bismo mogli pretpostaviti za njih da potječu iz Rumunjske, a možda i iz Bosne. Plosnate sjekire s nepoznatog nalazišta možda se također mogu vezati za Slovačku (zbog sadržaja As) kao i ona iz Vinče. U Vučedolu nam je sigurno potvrđena proizvodnja plosnatih sjekira od čistog bakra u vučedolskoj fazi.<sup>88</sup>

U svakom slučaju, tu se prvenstveno radi o porijeklu rude, jer su kasnije takovi predmeti mogli biti lijevani i drugdje od uvezene sirovine ili polusirovine, pa čak i od starijih polomljenih predmeta. Da bi se na sva ta pitanja od interesa za razvoj metalurgije i međusobnih veza raznih područja i kultura odgovorilo, bilo bi potrebno još mnogo analiza rude, gotovih proizvoda i šljake. Bili bi potrebni i podaci o iskorištavanju bakrenih rudnika u prethistoriji, o okolnostima nalaza i o prilozima uz nađene bakrene sjekire, iz naše i susjednih zemalja, koje su nekad bile centar proizvodnje ovih predmeta.

Na osnovu tipologije i rasprostranjenosti pojedinih tipova pokušao je Driehaus dati pregled postanka bakrenih sjekira s otvorom za držalje na Balkanu i srednjem Podunavlju, i vezati ih za pojedine kulturne grupe odnosno radionice. Po njemu najstariji je njegov tip Vidra (odnosno Garašanin I, 2, sjekira-čekić sa zasječenim čekićastim dijelom), koji je raširen u Bugarskoj, Pomoravlju i Vlaškoj, u okviru faze A<sub>2</sub>/B kulturne grupe Gumelnica i pločničke faze vinčanske grupe. Zatim u vezi s badenskom kulturnom grupom dolaze prve bakarne sjekire u sjevernoj Mađarskoj i Slovačkoj (sjekire-čekići, njegov tip Apatkeresztur, odnosno Garašanin I, 1 c, koji ima cjevast otvor, i tip Gorica, odnosno Garašanin I, 1 b, koji nema takav otvor). Iza toga dolaze njegove sjekire-čekići (Garašanin I, 3, s lomljenom osovnom), koje su po njemu paralelne djelomično s ranom fazom Bodrogkereszturske kulturne grupe u istočnoj Mađarskoj, i raširene u sjevernoj Mađarskoj, sjeverozapadnoj Rumuniji i Slovačkoj. Njih slijedi njegov tip Ariusd (Erösd) (krstaste sjekire bez cjevastog otvora, Garašanin II, 2 a), koje on veže za grupu Schneckenberg u Transilvaniji. Od ovog se razvija njegov tip Jaszladany (krstaste sjekire sa cjevastim produženjem otvora, Garašanin II, 2, b), koji je najrašireniji i najbrojniji (70% bakrenih sjekira). Ove su po njemu produkt nasljednika badenskih radionica, odnosno bodrogkereszturske kulture.<sup>89</sup> Plosnate bakrene sjekire i sjekire s jednom oštricom nije uzeo u obzir.

Po Driehausu badenske radionice radile su na osnovu bakra iz Slovačke, a proizvodile su u ranoj fazi sjekire-čekiće s glatkom površinom. Iz ovih su se kasnije razvile u ranoj fazi bodrogkereszturske kulture krsta-



ste sjekire hrapave površine. Driehaus smatra da je postojao kontinuitet između badenskih i bodrogkereszturskih radionica, i da se održavala razmjena s Transilvanijom, pri čemu je glavnu ulogu imalo transilvansko zlato.<sup>90</sup>

Međutim, već su se javili i kritičari te šeme, tako da su njene postavke ozbiljno dovedene u pitanje.<sup>91</sup>

Ipak sigurno je, da poznavanje bakra moramo pripisati i starijim kulturama kod nas, nego što je prije bilo uobičajeno. Kod nas bi tu u prvom redu došla u obzir slavonskosrijemska kultura, srodna lendelskoj u susjednoj Mađarskoj i butmirskoj u Bosni, a koja je imala veze i s vinčanskom u istočnom Srijemu i srpskom Podunavlju.<sup>92</sup> Bakrene perle nađene su kao prilozima u grobovima sa zgrčenim skeletima (ženskim) lendelske kulture u Zengövarkony u susjednoj mađarskoj Baranji,<sup>93</sup> dok s naselja slavonskosrijemske kulture kod Kolođvara potječu nepublicirani ulomci zgure (?), koji se čuvaju u Muzeju Slavonije. Nejasan je još odnos nalaza krstastih sjekira i sjekira-čekića u blizini tih naselja — tako kod Čepina, Franjinog dvora, Cerovca, Vukovara itd. To se možda da objasniti ili kasnijim životom drugih kultura (badenske i vučedolske) na istom mjestu (na pr. u Sarvašu),<sup>94</sup> pa bi u tom slučaju ti nalazi pripadali ovim kasnijim kulturama, ili dužim životom same slavonskosrijemske kulture na nekim lokalitetima. Naselja slavonskosrijemske kulture vrlo su raširena u istočnoj Slavoniji i zapadnom Srijemu, a prodiru i u bosansku Posavinu, gdje se nazivaju posavskom kulturom.

Slijedila ju je, ali ne svagdje, badenska kultura, u kojoj nalazimo dalje razvijene neke elemente slavonskosrijemske kulture, tako da je neki arheolozi izvode iz ove posljednje.<sup>95</sup> U mlađem badenskom sloju u Vučedolu nađene su dvije bakrene šipke, za koje R. R. Schmidt pretpostavlja, da su ovamo dospjele slučajno iz gornjih vučedolskih slojeva, i jedna narukvica s visokim postotkom Zn.<sup>96</sup> Pitanje ove narukvice možemo ostaviti otvorenim, tim više, što su iz badenskog sloja u Sarvašu poznati kalupi za bakrene bodeže listolikog oblika.<sup>97</sup> U nedavno istraženom naselju u Belom Manastiru nađeni metalni predmeti (nakit) pripisani su mlađem horizontu, odnosno kulturi inkrustirane keramike južne Transdanubije,<sup>98</sup> ali su zato poznate kamene sjekire koje oponašaju bakrene sjekire-čekiće, i koje bi mogli pripisati starijem, badenskom horizontu.<sup>99</sup> Tek u novije vrijeme nađen je na ciglani kod Dobanovaca u istočnom Srijemu badenski grob sa zgrčenim skeletom, uz koji su bile tri tipične badenske šolje s trakastom ručkom i plosnata sjekira s polukružnom oštricom.<sup>100</sup> Ostaci peći, koja je možda služila za lijevanje metala, iz samog naselja, već su spomenuti naprijed.<sup>101</sup> Prema tome, zasad možemo za badensku kulturu vezati dio plosnatih bakrenih sjekira, pri čemu možda nije isključeno i poznavanje sjekira-čekića, kao onaj iz Cerovca, a možda i drugih. Upada u oči, da se na većini naselja slavonskosrijemske kulture, po dosad poznatim podacima, ne nastavlja život u badensko doba, te se čini da su ta naselja tada bila iz nekog razloga napuštena, a možda i razorena.<sup>102</sup>

U vezu s trećom kulturom koja je u to doba bila proširena na našem području (Slavonija i zapadni Srijem), vučedolskom, možemo na prvom mjestu dovesti već spomenutu plosnatu bakrenu sjekiru i kalup te peć za lijevanje bakra iz vučedolskog sloja u Vučedolu.<sup>103</sup> S vučedolskom kultu-



rom mogli bi povezati mlađe tipove bakrenih sjekira (plosnate lepezaste i sjekire s jednom oštricom), što bi nam s jedne strane potvrđivali noviji nalazi na Borincima kod Jarmine,<sup>104</sup> a s druge nalazi kalupa za sjekire s jednom oštricom na Debelom Brdu kod Sarajeva, gdje su nađeni i ulomci keramike srodne vučedolskoj.<sup>105</sup> Vučedolskih nalaza ima i kod Bečmena,<sup>106</sup> gdje Brunšmid pretpostavlja lijevaonicu krstastih sjekira bez cjevastog produžetka otvora.<sup>107</sup> Što se tiče skupnog nalaza sjekira s jednom oštricom kod Brekinjske (možda lijevaonica), taj dio Slavonije gotovo uopće još nije ispitan, pa ne znamo s kojim kulturama tu imamo računati. Isto tako nije sigurno s kojim kulturama imamo povezati naprijed u popisu spomenute bakrene sjekire koje nismo gore naveli, jer nam za to nedostaju podaci.

U novije doba sve se više traži izvor vučedolske kulture u ukrajinskim stepama, a isto tako se smatra, da su i na formiranje ranije badenske kulture kod nas imali udjela uticaji iz te oblasti.<sup>108</sup> U svakom slučaju, to je bilo doba velikog preloma, izazvanog baš ulaskom metala u svakodnevnu upotrebu. Tada se Evropa (i Afrika) prvi put upoznaju s pripitomljenim konjem i kolima, koji se u Srednjoj Evropi prvi put pojavljuju baš u okviru badenske kulture.<sup>109</sup>

Od ostalih savremenih kultura susjednih područja nađeni su u Slavoniji i zapadnom Srijemu pojedinačni nalazi, tako vinčanske kulture čiji je uticaj bio dugotrajan,<sup>110</sup> bodrogkereszturske,<sup>111</sup> zvonolikih pehara,<sup>112</sup> i Toszeg A kulture.<sup>113</sup> U kojoj mjeri možemo dovesti pojavu bakrenih sjekira na području Slavonije u vezu s ovim kulturama, nije zasad istraženo, ali je najvjerojatnije, da je bodrogkereszturska kultura imala u tom velikog udjela. Za nju bi možda mogli vezati našu sjekiru br. 2.

Što se tiče izrade i namjene naših sjekira, tu ne bismo imali mnogo dodati onome što je o tome već rečeno.<sup>114</sup> Vjerojatno su te sjekire služile i kao oružje, i kao oruđe, pri čemu su krstaste vjerojatno pretežno bile namjenjene prvoj svrsi. Što se tiče našeg primjerka s punom drškom, o tom će biti govora kasnije. — U pogledu izrade možemo pretpostaviti, da su plosnate sjekire lijevane u otvorenim kalupima (takav se našao u Vučedolu), kao i sjekire-čekići, što se vidi kod one iz Cerovca. Krstaste sjekire lijevane su vjerojatno u dvodjelnim kalupima. Te dvije vrste razlikuju se i po glatkoći, odnosno hrapavosti površine; od krstastih sjekira jedino ona iz Franjinog dvora i Jarmine je nešto glađa, dok sve druge imaju jako izjedenu površinu, što je nastalo vjerojatno kod lijevanja. Kod nekih se još primjećuje trag šava od kalupa, i to s donje strane, što bi značilo da su kalupi bili bočni.

Ovdje je interesantno spomenuti hipotezu o vjerojatoj tehnici izrade sjekira-čekića. Prvo se sjekira izlila u otvorenom kalupu, zatim se malim štapićem, dok je sjekira bila još u toplom stanju, bušio niz uboda u krug radi dobivanja otvora za držalo (to je možda bio slučaj kod naše sjekire iz Cerovca), i kovao zadebljani kružni rub, a zatim se kovanjem dotjerivala čitava sjekira. U tom pogledu postojali su po Coghlanu slijedeće etape razvoja: 1. početak proizvodnje sjekira s otvorom od bakra; otvor za dršku iskucan je u čvrstom materijalu, po uzoru na staru kamenu tehniku; 2. početak proizvodnje sjekira s otvorom pomoću lijevanja — otvor za dršku je manje ili više izdubljivan i završen po mjeri pomoću kovanja; 3. lijevanje sjekire konačnog oblika u odgovarajućem kalupu — otvor za dršku izliven



je u gotovim dimenzijama pomoću jezgre unesene u kalup, iskivanje rupe nije potrebno.<sup>115</sup> Prema ovome, naše bi sjekire s otvorom za držalje bile izrađene na drugi način, osim onih s jednom oštricom koje su rađene pomoću čepa. Kako je izgledao takav čep, pokazuje nam nalaz iz vinčanskog naselja u Gornjoj Tuzli<sup>116</sup> i iz nešto kasnijeg razdoblja u Crvenoj pećini u Crnoj Gori.<sup>117</sup>

## BAKRENA SJEKIRA S DRŽALOM IZ OSIJEKA

Izorana je 1960. godine na parceli 16 pogona »Tufek« bivšeg Poljoprivrednog dobra Osijek, istočno od Tenjske ceste i južno od Donjeg grada, bez popratnih nalaza, kako je već naprijed spomenuto. Taj teren je ravan, neznatno valovit, (u smjeru sjeverozapad-jugoistok), slično kao što se i danas vidi na još sačuvanim barovitim šumskim terenima u susjednoj Baranji, te možemo pretpostaviti da su spomenuta udubljenja i uzvišenja zapravo ostatak nekadašnjih šumskih vodenih tokova, dok je ovaj teren bio još pod šumom, koja je iskonski, pa dakle i u doba izrade ove sjekire, pokrivala ovaj teren. Na višim mjestima je na površini smeđa zemlja. U novije vrijeme (kraj XIX. st.) iskopani kanali vjerojatno su ponešto izmijenili nekadašnji izgled terena, utoliko što iz njih izbačena zemlja daje utisak niskih humaka drugog smjera. U neposrednoj blizini mjesta nalaza, ali bez veze s njim, uz samu cestu na istočnoj strani, otkriven je rekognosciranjem u vezi s nalazom spomenute sjekire, brežuljak s brojnim površinskim nalazima rimskog građevinskog materijala i nešto ulomaka kasnije rimske keramike. S druge strane ceste nađeno je još nešto sličnih nalaza na susjednom niskom uzvišenju, koje je nastalo vjerojatno na gore opisani način. Ovi nalazi potječu vjerojatno od neke rimske vile. Na mjestu nalaza same sjekire dosad još nije uspjelo, kako je rečeno, naći nikakvih drugih tragova. Kako se vjerojatno ne će raditi o naselju (najbliža poznata prethistorijska naselja su slavonskosrijemska u Osijeku na Hermanovom vinogradu i možda na Pristaništu u Donjem gradu, na Kolođvaru, kod Čepina, Samatovaca i Sarvaša, badensko kod Sarvaša i vučedolsko kod Sarvaša i Osijeka), mogli bi tu možda računati na ostavu, grob ili svetište usred šume. Ovo zadnje mi se zasad čini najvjerojatnije.

Na samoj sjekiri primjećuju se oštećenja nanesena plugom kao ogrebotine sjajno crvene boje, dok jedan dio pokriva lijepa zelena patina, s izuzetkom nekih mjesta na drški i sjekiri, gdje je površina jače izjedena.

Valjkasta drška je malo proširena u sredini i utaknuta u veliku krstastu sjekiru s kojom je povezana prstenastim zadebljanjem na kraju a završava polukuglasto. Po dužini je ispucana, čini se uslijed nepravilnosti kod lijevanja na što bi ukazivale četiri uske krivudave uzdužne pukotine, ispunjene nekom crnom materijom (vjerojatno zgurom), slično kao kod sjekire-čekića iz Cerovca. Sama sjekira ima profilirane bočne strane i donekle gornji dio; oba kraja su joj nešto povijena prema dolje, kao i kod drugih sličnih sjekira. Za razliku od ostalih naših primjeraka, ova sjekira nema cjevasto zadebljanje oko otvora. I drška i sjekira ukrašene su plitko urezanim ornamentima, koji su dosta nemarno izvedeni i većinom uslijed istrošenosti površine nejasni ili su uništeni. Najinteresantniji su ornamenta na



samoj drški, koji su izvedeni u nekoliko horizontalnih zona različite širine, odvojenih sličnim urezanim linijama. Donji dio drške je u širini od 4 cm neukrašen, zatim dolaze dvije nepravilno urezane horizontalne linije na međusobnom razmaku od 1,5 cm. Iza toga u zoni širine 12,3 cm dolaze dva uglata ornamenta od snopova nepravilno urezanih linija, okrenuti jedan prema drugom vrhovima i zatvoreni s nutarnje strane isto takovim, samo nešto manjim i obrnutog smjera (ukupna dužina polja, odnosno opseg drške iznosi oko 20 cm). Na to slijedi 7,5 cm široko polje ispunjeno urezanim ornamentom pletenice, no koji ne pokazuje neku pravilnost ni dosljednost, te bi vjerojatno mogli pomišljati da se radi o greškama kod izrade (to je svakako bio kompliciran posao). Na jednom mjestu površina je toliko izgrižena, da nije jasno kako su se tu ukrštala dva snopa linija. Iza toga je 4 cm široko prazno polje, na koje slijedi 10,2 cm široka zona sa ornamentom od dva uglata snopa urezanih linija sa nasuprotnim vrhovima, između kojih su gore i dolje dva slična trokuta također sa nasuprotnim vrhovima, tako da se dobio neke vrsti X ornament. Lijeva strana je toliko izgrižena i oštećena, da nije moguća nikakova daljnja rekonstrukcija ornamenta, niti se može znati da li je tu postojao ili ne. Iza toga slijedi 7 cm široka zona sa grupom paralelnih slomljenih linija, a nakon toga niz vertikalnih linija. Zatim dolazi opet prazno polje, te iznad njega 8,4 cm široka zona sa sličnim ornamentom slomljenih (cik-cak) linija kao naprijed. Zadnja zona je toliko oštećena, da je nemoguće razabrati bilo kakav ornament ili njegovu konstrukciju, osim dvije kose linije pri vrhu. Uopće je površina sve više oštećena, što se ide više prema vrhu, naročito iza prvog praznog polja (v. tablu IV i VI).

I sjekira je ukrašena, iako nešto jednostavnije, i to na bočnim stranama i gornjem dijelu, poprečnim kosim paralelnim crticama, koje su istog smjera na svakoj plohi zasebno, osim što im se smjer mijenja u suprotnom pravcu neposredno uz dršku, tako da se, ukoliko bi taj ornament razvili, dobiva niz paralelnih slomljenih linija, slično kao na dva polja na drški (srednjem i posljednjem, t. VI). I ornament na sjekiri je teško oštećen, i to na gornjem dijelu većim dijelom, nešto manje na desnom boku, dok je malo bolje sačuvan samo na lijevom boku (tabla VI, 2).

Zbog ovih ornamenta i pune drške ovaj je nalaz izvanredno interesantan, jer su nam takovi ornamenta poznati i kao ukras na keramici nekih kultura ovog razdoblja, pa će nam moći poslužiti kod pokušaja, da ga dovedemo u vezu s nekom od tih kultura, odnosno da mu ustanovimo porijeklo, a time da bacimo svijetla i na problem ostalih takovih sjekira. Nažalost nedostaje nam spektrografska analiza za ovaj predmet, a isto tako nemamo ni popratnih nalaza koji bi nam mogli reći, koja ga je kultura koristila.

Ornamente možemo prije svega podijeliti na četiri grupe, i to **uglate snopove urezanih linija, ornament pletenice, paralelne slomljene linije i vertikalne paralelne linije**. Ove posljednje su možda manje karakteristične, ali ih nalazimo u vučedolskoj kulturi, napr. na nogama idola iz Vučedola.<sup>118</sup>

Za prvu grupu nalazimo analogije na dosta širokom prostranstvu, a najbliže u okviru kultura, koje vuku porijeklo s juga i istoka. Ornament sličan ukrasu u prvom polju nalazimo na duboko koničnom lončiću starije faze vinčanske kulture u Tordošu (Rumunija),<sup>119</sup> gdje je samo iskrenut za 90° i spojen vrhovima, te na lončiću iste faze te kulture iz Bogdanovaca



kod Vukovara,<sup>120</sup> gdje međutim nema poprečnih linija. Donekle slične motive nalazimo i na trakastim ručkama vučedolskih terina, napr. iz Vučedola,<sup>121</sup> gdje međutim nutarnje poprečne linije katkada nisu pod uglom, nego ravne, i često još ukrašene zupcima i slično.

Ovoj, donekle izmjenjenoj grupi ornamenta na polju četiri, nalazimo opet analogije u Rumuniji, na keramici faze Boian IIIa iz Tangiru,<sup>122</sup> te na keramici Suza I u Iranu.<sup>123</sup> Ornament u ovom polju možda bi se mogao dopuniti u obliku romba (na lijevoj strani je teško oštećen, tako da rekonstrukcija nije sigurna). U tom slučaju našli bi analogije na golemom prostoru, od Egipta preko Palestine, Sirije, Male Azije, Rumunije, donjeg Polvolžja do Vinče, Butmira, Smilčića, Sarvaša, Vučedola, Ljubljanskog Barja, Mađarske, Poljske, Lužičke Srbije i centralne Rusije u raznim kulturama (vinčanska, potiska, butmirska, vučedolska, podunavska, vrpčasta itd.).<sup>124</sup>

Drugi ornamentalni motiv, motiv pletenice, nalazimo na rubovima dubljih zdjela faze Ib Gumelnica kulture u Rumunjskoj,<sup>125</sup> u katakombnoj kulturi južne Rusije,<sup>126</sup> na Kreti,<sup>127</sup> a najstarije primjerke na keramici Suze I u Iranu<sup>128</sup> i na obeidskoj keramici Mezopotamije.<sup>129</sup> Nešto različit oblik ovakvih traka vidimo na posudama mlađe Sesklo kulture Tesalije,<sup>130</sup> na podunavskoj keramici srednje Evrope,<sup>131</sup> i u Lisičićima.<sup>132</sup> Najbliže našem području nalazimo ga na badenskim posudama iz Belog Manastira i Vučedola, na keramici mlađe potiske i tiszapolgarske kulture iz Lebö (Mađarska), u Vinči, Bapskoj, te na finoj crnoj keramici iz Butmira.<sup>133</sup> Zanimljiva je i njegova pojava na posudi iz Nyiregyháza u Mađarskoj.<sup>133a</sup>

Ove dvije grupe ornamenata imaju srodno porijeklo, te potječu iz uzoraka pletenja i tkanja.<sup>134</sup> Iz njihove široke rasprostranjenosti možemo zaključivati, da su predstavljali opće prihvaćenu »modu«, koja se zasnivala na određenim tekovinama razvitka proizvodnih snaga (pletenje i tkanje) vezanim za društvene zajednice nastale na bazi primitivne zemljoradnje i stočarstva kojima je osnov bio uzgoj ječma ili pšenice i sitne stoke. Taj se razvoj najprije dogodio u Mezopotamiji i sjevernoj Africi odakle se širio prema Maloj Aziji i istočnoj, južnoj i srednjoj Evropi. Za nas je važno, da smo za obje prve grupe ornamenata našli analogije u kulturama tih područja, kojima pripada i naš teren.

Treća vrst ornamenta, slomljene linije, ima također ogromnu rasprostranjenost, i vremenski i teritorijalno. To je jedan od najelementarnijih ornamenata, kojega nalazimo u upotrebi na cijelom svijetu još od paleolita pa sve do danas. Ali najkarakterističniji razvoj i opću upotrebu dobio je baš na navedenom području i baš u vezi s onim stupnjem razvitka primitivnih društvenih zajednica, koji smo spomenuli, a koji nas zanima. Zato najstarije primjerke (poslije paleolita) nalazimo u amratienskoj kulturi u Egiptu (između 4400. i 4000. pr. n. e.)<sup>135</sup> i u Tell Halafu u sjevernoj Mezopotamiji (prije 4400. pr. n. e.),<sup>136</sup> a u Evropi i kod nas ga poznaju sve navedene kulture i mnoge druge, pa i starčevačka i naročito badenska,<sup>136a</sup> što više nastavlja se i u brončano doba na brončanim predmetima i keramici na Balkanu i srednjoj Evropi kao jedan od osnovnih ornamenata,<sup>136b</sup> sve do keltske valovnice, koja je nastala od njega.

Drugi krak širenja ovog ornamenta prodro je u Evropu sa zapada, s Pirinejskog poluotoka (možda još i dalje iz Sjeverne Afrike) i pripadao je nosiocima kulture zvonolikih pehara, čije je prodiranje u Srednju Evropu



bilo gotovo istovremeno s razdobljem koje razmatramo, što više izgleda da je njihovo prodiranje i bilo zaustavljeno prodorom nosilaca prvog kraka s istoka, a zadnji njihovi uticaji dopiru do našeg područja.<sup>137</sup>

Sve tri navedene grupe ornamenata, uz još neke, uklapaju se »u jedan širi postneolitski geometrijski stil, koji je obuhvatio prostor od Slovačke do Mediterana. U tom stilu pojavljuju se zonalno ograničeni geometrijski motivi praćeni posebnom tehnikom ukrašavanja i pretežno bijelom inkrustacijom« po definiciji A. Benca.<sup>138</sup>

Mi smatramo da pojava tog stila na navedenom području istočne, južne i srednje Evrope (prvi krak!), uz pojavu niza drugih kulturnih elemenata (male pravokutne kuće umjesto dotadašnjih dugih, kao odraz promjene društvenih odnosa, pojava utvrđenih naselja na vrhovima brežuljaka, pojava domesticiranog konja, kola i kulta životinja, promjena pogrebnih običaja — sahranjivanje u zgrčenom položaju u strukturama u obliku kuće ili katakomba, posipanje skeleta okerom, vatrišta koja ukazuju na pogrebne obrede, sahranjivanje životinja, dvostruki ili trostruki pokopi koji ukazuju na početke ropstva i patrijarhalnog uređenja)<sup>139</sup> odražava širenje novog etničkog elementa, predaka indoevropskih naroda, sa istoka, iz stepa između Crnog i Kaspijskog mora sjeverno od Kavkaza.<sup>140</sup> Poslije njihovog prodora — i prema Maloj Aziji, i prema Indiji, i prema Balkanu i Srednjoj Evropi — svuda nalazimo najstarije indoevropske narode poznate nam iz historijskih izvora, i promjene o kojima smo govorili. Mnoge kulturne tekovine mogli su oni preuzeti iz Mezopotamije još u svojoj staroj postojbini sjeverno od Kavkaza, jer su posvjedočene stare kulturne veze između ta dva područja.<sup>141</sup> Odatle potječe i naša riječ ruda, koja dolazi od sumerskog »urudu«, što znači bakar!<sup>141a</sup> Druge su mogli preuzeti od starosjedilaca u novonaseljenim područjima, pogotovo ako su bile slične. Čitav taj mehanizam je vrlo kompliciran i u mnogim tačkama još nedovoljno istražen, ali smatramo da se može uzeti da su u daljnjoj etnogenezi indoevropskih naroda u punoj mjeri sudjelovali i starosjedinci, o čemu svjedoči dugotrajan kontinuitet starih kulturnih elemenata.<sup>142</sup> Za nas je najvažnije da smo ustanovili da su od četiri navedene grupe ornamenata tri zastupljene u vuedolskoj kulturi, a četvrti (ornament pletenica) nalazimo zajedno sa ornamentom slomljenih linija u badenskoj kulturi. Kod ovih kultura opet nalazimo one nove kulturne elemente koje smo gore nabrojili.<sup>143</sup>

Ukoliko se još osvrnemo na pojavu ukrašenih bakrenih sjekira, naći ćemo ih opet u Panonskoj nizini i susjednim područjima. Na sjekirama-čekićima (kao naš br. 1) dolaze najčešće žigosani kružići oko otvora, koji su po Coghlanu nastali iz bušenja otvora sjekire još u žitkom stanju okruglim štapićima.<sup>144</sup> Tako ukrašene sjekire-čekići poznati su iz Slovačke,<sup>145</sup> Mađarske<sup>146</sup> i Dalmacije<sup>147</sup> a interesantnu im paralelu nalazimo u okviru Salzmündske kulture iz Srednje Njemačke, gdje nalazimo kamene sjekire sličnog oblika ukrašene redovima sličnih kružića i ornamentom jelove grančice, koje su imale magijsku funkciju.<sup>148</sup> Slične ukrase nalazimo i na sjekiri s jednom oštricom iz Novosvobodne na sjevernom Kavkazu.<sup>148a</sup> Na kamenim sjekirama iz Troje vidimo oko otvora niz paralelnih cik-cak ureza,<sup>149</sup> dok sličan ukras kao na sjekiri našeg broja 12 (sjekira s drškom) vidimo i na sjekiri vrpčaste kulture iz Njemačke.<sup>150</sup>



Što se tiče sjekira s punom drškom od metala, donekle slične nalazimo tek u rano brončano doba, u okviru unjetičke kulture srednje Evrope,<sup>151</sup> ali te imaju ravnu sjekiru i jednostavno ukrašen držak, dok nešto kasnija slična oruđa s istog područja imaju sječivo ukrašeno cik-cak ornamentima.<sup>152</sup>

U svakom slučaju, tada su tehnička sredstva i iskustva za izradu ornamentata na metalnim predmetima bila još nedovoljna, i naša sjekira je vjerojatno jedan od prvih ukrašenih metalnih objekata uopće. Da se i na drugim isto tako ranim metalnim predmetima upotrebljavao sličan cik-cak ornament, pokazuju nam na primjer bakrena igla iz Iloka,<sup>153</sup> igla iz Mezopotamije<sup>154</sup> i ranobrončanodobne igle iz Belog Manastira.<sup>155</sup> Možemo zaključiti da je taj ukras, i njemu slični koji je prvobitno nastao iz tehnike tkanja i pletenja, prenesen najprije na keramiku, a zatim i na metal, gdje ga vidimo kasnije vrlo raširenog.<sup>156</sup> Nije isključeno da su se tim ornamentom ukrašavale i druge manje trajne materije osim tekstila (drvo, koža; primjenjivao se i kod tetoviranja),<sup>157</sup> i da je tu imao i duži kontinuitet, koji mu je omogućavao ponovni ulazak u modu u kasnijim, za to pogodnim historijskim razdobljima.<sup>158</sup>

Posebnu važnost i značenje ornamenta slomljenih (cik-cak) linija, vidimo iz namjene predmeta, na kojima se javlja. Tako ga vidimo na glavicama idola iz Butmira<sup>159</sup> (značajno je da se pojavljuje na onima koje pokazuju rasne tipove sjevernog i istočnog porijekla, a ne južnog!), Starčeva<sup>160</sup> (gdje simbolizira kosu), na statuetama iz Vinče,<sup>161</sup> Vukovara,<sup>162</sup> Butmira<sup>163</sup> i Neba,<sup>164</sup> na nogama žrtvene posudice badenske kulture iz Belog Manastira<sup>165</sup> i na sličnim takovim posudicama i modelima kola iz Madžarske,<sup>166</sup> na »kadionicama« i žrtvenicima iz Vučedola,<sup>167</sup> na šamanskom bubnju bernburške kulture i naročito na nutarnjim stijenama grobnih humaka vrpčaste kulture kod Hallea u srednjoj Njemačkoj, itd. Značenje mu je u egipatskom hieroglifskom pismu kosa ili voda (mem), a u klinastom drvo ili žito. U srednjoj Evropi ga čak nalazimo da pretstavlja zrake sunca.<sup>169</sup>

Najstariji kult sjekira poznat nam je po glinenim modelima sjekira iz Ura i Uqaira u Mezopotamiji,<sup>170</sup> no naročito je razvijen na Kreti, gdje je dvostruka sjekira uz bikovske rogove simbol vrhovnog božanstva.<sup>170a</sup> Ona nas vodi preko asirskog Adada i hetitskog Tešuba direktno do historijskog Jupitra Dolihenskog, koji stoji na biku. Veze Vučedola s minojskom Kretom pokazuju nam opet ukrasi u obliku kretske dvostruke sjekire na vučedolskoj keramici,<sup>171</sup> kao i niz drugih kulturnih elemenata (golubica, rogovi).<sup>172</sup> Iz Rumunjske potječe iz tog doba srebrna sjekira nađena zajedno s kratkim zlatnim mačem,<sup>173</sup> a naprijed smo spomenuli ukrašenú kamenu sjekiru iz srednje Njemačke, koju kasnije na tom području slijedi glineni model kamene sjekire u okviru lužičke kulture u Radewellu.<sup>174</sup> Dvostruka bakrena sjekira poznata je iz okolice Niša,<sup>174a</sup> a njen crtež pojavljuje se i na keramici iz Češke.<sup>174b</sup>

Mogli bi zaključiti da je sjekira bila simbol nekog muškog božanstva, svjetla i munje, koje je u kasnijem razvoju identificirano sa Zeusom, odnosno vrhovnim božanstvima drugih indoevropskih religija, i da je ono, zajedno s novim patrijarhalnim uređenjem i počecima ropstva, došlo na smjenu starim neolitskim boginjama majkama i njihovom društvenom uređenju. Porijeklo mu imamo tražiti u Mezopotamiji, odakle su ga, zajedno



s njegovim simbolom-sjekinom, preuzeli preci Indoevropljana. Rat bogova starog i novog pokoljenja odigrao se tada kada je bakar stupio na poprište.

Sliku tog božanstva možda imamo na jednom fragmentu iz Vučedola<sup>175</sup> te na posudama iz Trajana u Rumuniji, koje imaju sličan ornament kao na našem polju četiri<sup>176</sup> i na ulomku posude kasne potiske kulture iz Leböa u Madžarskoj,<sup>176a</sup> te možda na stijeni spomenutih grobova pod humkama kod Hallea.<sup>177</sup>

Ovo nas dovodi do zaključka, da je naša sjekira s drškom najvjerojatnije simbol starog indoevropskog božanstva svjetla i munje, i da je imamo dovesti u vezu sa širenjem nosilaca vučedolske kulture kod nas, a napose sa širenjem novog geometrijskog stila i njegovih nosilaca-predaka indoevropskih naroda, općenito.

Na kraju možemo zaključiti, da počeci upotrebe bakra na našem području sežu vjerojatno još u doba slavonsko-srijemske kulture, koja je, kako to pokazuju nalazi iz Pločnika za vinčansku kulturu, mogla poznavati i sjekire-čekiće. Ovima moramo tražiti porijeklo vjerojatno negdje na području Bosne ili Transilvanije, a mogle su kao i ostale, razmjenom doći do više istovremenih kultura. Kasnije su vjerojatno došle u upotrebu krstaste sjekire tipa Jaszladany (Garašanin II, 2a), kod nas najviše rasprostranjene, koje su mogle biti rađene od slovačkog ili rumunjskog bakra i u nekim nama bližim radionicama Plosnate četvrtaste, klinaste i lepezaste sjekire radile su se sigurno u okviru badenskih i vučedolskih radionica na našem teritoriju. Najmlađe sjekire — s jednom oštricom, proizvodile su se također na našem teritoriju (Brekinjska) i na području Bosne i drugdje; Baniabik tipa vjerojatno vuku porijeklo iz sjevernokavkaskih stepa i Mezopotamije.<sup>178</sup> Krstaste sjekire tipa Ariusd (Garašanin II, 2b), bez cjevastog zadebljanja, kao naša s drškom, nastale su vjerojatno na području Transilvanije, a mogle su biti rađene i kod nas, kako nam pokazuje radionica u Bečmenu, i to vjerojatno u okviru vučedolske kulture. Ornamenti na drški naše sjekire pokazuju i badenske i vučedolske elemente, koji se međutim javljaju i u nekim srodnim kulturama, u što nismo mogli detaljno ulaziti, no najvjerojatnije je po tome možemo uvrstiti u krug vučedolske kulture. Moguće je izrađena na našem teritoriju, a možda je donesena s istoka početkom II tisućljeća pr. n. e. kao simbol novog naroda i novog božanstva, pretka indoevropskog Zeusa. Starije autohtone podunavske kulture, kao napr. potiska,<sup>179</sup> a i uticaji s juga, imali su jakog udjela u stvaranju ne samo novih kultura, nego i novih etničkih zajednica, u simbiozi s onima, koje su došle iz crnomorskih stepa iza 2000. pr. n. e. Produkt njihovog miješanja pojavljuje se nakon novog talasa kulture žarnih polja, u I. tisućljeću pr. n. e. kao stariji indoevropski narodi, Iliri, Tračani i Grci. Druge starije indoevropske narode vidjeli smo još ranije formirane u Prednjoj Aziji i Indiji i na Balkanu kao potomke ili učesnike spomenutog velikog migracionog talasa iz crnomorskih stepa oko 2000. pr. n. e.<sup>180</sup>

Pronalazak nove slitine-bronze, i nove ratne tehnike i novih oruđa, uklonio je iz upotrebe tipične bakrene krstaste sjekire (koje su karakteristične za jugoistočnu Evropu), dok su plosnate sjekire, sada od bronze, i dalje živjele, i bile osnova za razvoj kasnijih brončanodobnih i halštatskih tpova, kao što su i njihovi nosioci, potomci starih autohtonih podunavskih



i doseljenih crnomorskih elemenata, u neprekidnom miješanju i razvoju kultura, postali preci nekih indoevropskih naroda.

#### OBJAŠNENJE KRATICA:

- AA = Archaeologia Austriaca, Wien  
 AÉ = Archaeologiai Értesítő, Budapest  
 AI = Archaeologia Iugoslavica, Beograd  
 ARR = Arheološki radovi i rasprave, Zagreb  
 AV = Arheološki vestnik, Ljubljana  
 GZM = Glasnik Zemaljskog Muzeja, Sarajevo  
 JAZU = Jugoslavenska Akademija znanosti i umjetnosti  
 JbRGZMM = Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz  
 MAG = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien  
 OA = Opuscula archaeologica, Filozofski fakultet, Zagreb  
 OZ = Osječki Zbornik  
 SA = Slovenská archaeológia, Bratislava  
 VAHD = Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku, Split  
 VHAD = Vjesnik Hrvatskoga arheološkoga društva, Zagreb  
 AMZ = Arheološki Muzej, Zagreb  
 N. M. = Narodni Muzej  
 n. s. = nova serija  
 MSO = Muzej Slavonije Osijek  
 Childe, L'Aube = G. Childe, L'Aube de la civilisation Européenne, Paris 1949.  
 Childe, L'Orient = G. Childe, L'Orient préhistorique, Paris 1953.  
 Garašanin, Muzeji 5 = M. Garašanin, Sekire sa otvorom za držanje u Umetničkom muzeju u Beogradu, Muzeji 5, Beograd 1050.  
 Novotna, Medené nástroje = M. Novotna, Medené nástroje a problém najstaršej tažby medi na Slovensku, SA III, 1955.  
 Novotna, Nalezky = M. Novotna, Nalezky medených sekier s jedným ostrim zo Slovehska, SA V/2, 1957.  
 Truhelka, Kulturne prilike = Truhelka, Kulturne prilike Bosne i Hercegovine u doba prehistoničko, GZM XXVI, 1914.  
 Truhelka, Prehistorijski nalazi = Truhelka, Prehistorijski nalazi u Bosni i Hercegovini, I—IV, GZM 1906. i 1907.  
 Vasić, PV = M. Vasić, Preistoriska Vinča I—III, Beograd 1932.—1936.

#### BILJEŠKE:

- <sup>1</sup> Marović, Bakrene sjekire u prehistorijskoj zbirci Arheološkog muzeja u Splitu, VAHD LV, 1953, 124 i d.
- <sup>2</sup> V. Celestin, Najstariji kulturni stepeni Osieka i okolice, Novi osječki kalendar, 1907, 67
- <sup>3</sup> M. Garašanin, Muzeji 5, 87 i d.
- <sup>4</sup> Marović, o. c. 132
- <sup>5</sup> Driehaus, Zur Datierung und Herkunft donauländischer Axtypen der früheren Kupferzeit, Archaeologia Geographica III, 1—3, Hamburg 1952, 3,
- <sup>6</sup> Marović, o. c. 134
- <sup>7</sup> Brunšmid, Nahodaji bakrenog doba iz Hrvatske i Slavonije i susjednih zemalja, VHAD n. s. VI, 1902, 65
- <sup>8</sup> Marović, o. c., 141
- <sup>9</sup> R. R. Schmidt, Die Burg Vučedol, 103
- <sup>10</sup> Marović, o. c., 103—1,
- <sup>11</sup> M. Gimbutas, The Prehistory of Eastern Europe I, 1956, 109,
- <sup>12</sup> Childe, L'Orient, 92



- 13 D. Garašanin, Katalog metala Narodnog muzeja u Beogradu, Beograd 1954, 52
- 14 Marović, o. c. 133
- 15 M. Klajn, Prehistorijska nekropola u Borincima, *Novosti*, Vinkovci 28. XI 61., str. 7. Godine 1961. izorano je na Starom Crkvištu kod Jarmine u blizini Vinkovaca mnoštvo ranosrednjevjekovnih grobova te ostaci prehistorijskog naselja s badensko-kostolačkom, vučedolskom i halštat-A keramikom, koji se materijal nalazi u Vinkovačkom muzeju; ispod ovog mjesta na Borincima nađene su 1933. spomenute lepezaste bakrene sjekire (ukupno 40 komada), koje su dospjele u muzeje u Zagrebu i Beogradu s oznakom nalazišta Vinkovci, a oko 10 ih je u Vinkovačkom muzeju.
- 16 Č. Truhelka, Prehistorijski nalazi, I, GZM 1906, 117 (Griča), isto, III—IV, GZM 197, 60 (Lohinja); B. Čović, Nekoliko manjih prehistorijskih nalaza iz B i H, GZM 1957, 241 (Vranovići)
- 17 Marović, o. c. 130, t. II, 6,
- 18 Brunšmid, o. c. 63
- 18a. Marović, o. c., 142
- 19 Driehaus, o. c. 4
- 20 *ibid.*, 1. c.
- 21 M. Garašanin, o. c., 94, sl. 4
- 22 Coghlan, Some Problems Concerning the Manufacture of Copper Shaft-hole Axes A.A. 29, Wien 1961, 58
- 23 Driehaus, 1. c.
- 24 Marović, o. c. 136
- 25 Brunšmid, o. c. 41 i d.
- 26 Driehaus, 1. c.
- 27 M. Garašanin, o. c., 97
- 28 D. Garašanin, o. c. 52
- 29 v. bilj. 16
- 30 Marović, o. c. 128
- 31 M. Garašanin, o. c. 98
- 32 M. Novotna, *Nalezy*, 313—4,
- 33 *ibid.*, 1. c.
- 34 Marović, o. c. 125
- 35 Brunšmid, o. c. 44
- 36 *ibid.* 40
- 37 Truhelka, *Kulturne prilike*, 77
- 38 Truhelka, Prehistorijski nalazi, III—IV, GZM 1907, ...
- 39 Muzej Slavonije Osijek, nepublicirano
- 40 Childe, *L'Aube*, 324
- 41 Brunšmid, o. c. 48
- 42 Schmidt, o. c., 141
- 43 B. Čović, Rezultati na preistoriskom naselju u Gornjoj Tuzli, GZM, n. s. XV—XVI, 1961, 98—99 i 102—103,
- 44 M. Vasić, Jonska kolonija Vinča, *Zbornik Filozofskog fakulteta I*, Beograd 1948, sl. 2,
- 45 R. R. Schmidt, o. c. 103 i 71,
- 46 Tasić, Praistorisko naselje kod Dobanovaca i prilog proučavanju badenske grupe u Vojvodini, *Starinar* n. s. IX—X, 1958-9, 229
- 47 D. Garašanin, o. c., 9,
- 48 v. bilj. 16
- 49 Pittioni, *Urzeitlicher Bergbau auf Kupferrerz und Spurenanalyse*, AA, Bh 1, 1957, 28 i d.
- 50 Novotna, *Medené nástroje*, 86
- 51 R. R. Schmidt, o. c., 103,
- 52 E. Pašalić, O antičkom rudarstvu u Bosni i Hercegovini, GZM 1954, 50,
- 53 Pittioni, o. c., 13
- 54 Novotna, o. c., 13
- 55 Mikinčić, Bakar, u *Enciklopediji Leksikografskog zavoda*, I, 1955, 288
- 56 M. Kišpatić, *Rude u Hrvatskoj*, Rad JAZU 147, 1901, 35—36
- 57 Mikinčić, 1. c.
- 58 Kišpatić, o. c. 71; Novotna, o. c. 86,
- 59 Novotna, 1. c.



- 60 *ibid.*
- 61 M. Garašanin, o. c., 100
- 62 Pašalić, l. c.
- 63 Vasić, Žuto Brdo, *Starinar* n. r. V, 1910, 39
- 64 R. R. Schmidt, o. c., 103,
- 65 Pittioni, o. c. t. 7, str. 18
- 66 Marović, o. c. 126,
- 67 Berciu, *Contributii la problemele neoliticului in Rominia*, 1961, 234,
- 68 Pittioni, l. c.; Novotna, o. c. 87,
- 69 Pittioni, l. c.
- 70 *ibid.*
- 71 Truhelka, *Kulturne prilike*, 68
- 72 Marović, o. c., 128—130,
- 73 Pittioni, l. c.
- 74 Novotna, l. c.
- 75 Pittioni, l. c.
- 76 M. Novotna, o. c., 87,
- 77 M. Gimbutas, o. c. 70,
- 78 M. Novona, o. c., 87,
- 79 M. Vasić, *Problem bronzane sekire iz Vinče*, *Starinar* n. s. I, 1950, 12
- 80 Pittioni, l. c.
- 81 *ibid.* i Novotna, o. c. 87
- 82 Pittioni, o. c. 53,
- 83 Pittioni, o. c., t. 7, str. 18
- 84 M. Novotna, l. c.
- 85 Pittioni, l. c.
- 86 Novotna, l. c.
- 87 Driehaus, o. c., 4
- 88 R. R. Schmidt, o. c., 103,
- 89 Driehaus, o. c., 2
- 90 *ibid.*, 5
- 91 J. Patay, *Prispevky k spracuvaniu kovov na Slovensku*, SA VI/2, 1958, 306
- 92 J. Korošec, *Prehistorijska glinena plastika u Jugoslaviji*, ARR I, 1959, 75
- 93 M. Garašanin, *Sahranjivanje u balkansko-anadolskom kompleksu mladeg neolita*, GZM 1956, 222,
- 94 R. R. Schmidt, o. c. 129, 141, 145,
- 95 Miložić, *Chronologie der jüngeren Steinzeit Mittel-und Südosteuropas*, 1949, 88
- 96 R. R. Schmidt, o. c., 71
- 97 *ibid.*, 141; Miložić, l. c.
- 98 K. Vinski, *Iskapanje prehistorijskog naselja u Belom Manastiru*, OZ V, 1956, 28
- 99 U Muzeju Slavonije Osijek, nepublicirano
- 100 Tasić, o. c. 234,
- 101 v. bilj. 46, str. (10)
- 102 M. Garašanin, *Pontski i stepski uticaji u Donjem Podunavlju i na Balkanu na prelazu iz neolitskog u metalno doba*, GZM 1961, 17
- 103 M. Garašanin, l. c. (s literaturom),
- 104 v. bilj. 15
- 105 v. bilj. 37
- 106 R. R. Schmidt, o. c. 144,
- 107 bilj. 35
- 108 M. Gimbutas, o. c. 122
- 109 M. Garašanin, l. c. (s literaturom),
- 110 M. Garašanin, *Hronologija vinčanske grupe*, 1951, 79—80 i 91—97,
- 111 S. Dimitrijević, *Dvije posude bodrogkereszturskog tipa iz Srijema*, AV VIII/3—4, 1957 (Sotin); R. R. Schmidt, o. c. 125 (Vučedol)
- 112 *Kamena pločica za zaštitu ruke*, MSO 2111 iz Sotina, nepublicirano,
- 113 R. R. Schmidt, o. c. 50
- 114 M. Garašanin, *Muzeji* 5, 100; Marović, o. c. 135,
- 115 Coghlan, o. c. 73,
- 116 B. Čović, o. c., t. XIII, 7, str. 103,
- 117 A. Benac, *Crvena Stijena* 1955, GZM 1957, t. II, 6
- 118 R. R. Schmidt, o. c., t. 52, sl. 1



- <sup>119</sup> H. Schmidt, Tordos, Zeitschrift für Ethnologie, 103, 440,  
<sup>120</sup> R. R. Schmidt, o. c., sl. u tekstu 70, 2  
<sup>121</sup> ibid., t. 47, sl. 10, 11, 17, 18 i t. d.  
<sup>122</sup> Berciu, o. c. 385  
<sup>123</sup> Jenny, Zur Gefäßdekoration des donauländischen Kulturkreises, MAG LVIII, 1928, t. VI, 13  
<sup>124</sup> na pr. — A. C. Mace — H. E. Winlock, The Tomb of Senebtisi at Lisht, New York 1916, 70 t. XXVII i XXXI c (Egipat); M. W. Prausnitz, Ay and the Chronology of Troy, XI. Annual Report Inst. of Archaeol. University of London, 1955, 21—22, (Palestina i Sirija); Milojčić, o. c., t. 15, sl. 13 (Mala Azija); J. Dumitrescu Antropomorfnije izobraženija na sudah iz Trajana, Dacia n. s. IV, 1960., 31—52; M. Gimbutas, o. c. 77, sl. 41 B (Donje Povolžje); Vasić, PV II, t. LXXXVIII, sl. 335, (Vinča); Radimsky-Hoernes, Die neolithische Station von Butmir, I, 1895, tb. V, 13, 17 i t. d.; Š. Batović, Neolitske kultne posude iz Smilčića, AV IX—X/2, 1958-9, 83, sl. 7; S. Dimitrijević, Prilog daljem upoznavanju Vučedolske kulture, OA I, 1956, t. VIII, 46 (Sarvaš), R. R. Schmidt, o. c., t. 34, sl. 3, 5 i t. d. (Vučedol); isto, 152, sl. u tekstu 85, 2 (Ljubljansko Barje); Kalicz N. Rézkori strátigráfia Székely köszég határában, AE 85/1, 1958, t. III, 1—2, (Mađarska); M. Gimbutas, o. c. 116, sl. 63 (Poljska — po Kostrzewskom); ibid. 155, sl. 90 (Lužička Srbija); ibid. 166, sl. 101 (Rusija); i t. d.  
<sup>125</sup> Berciu, o. c. 442, sl. 218  
<sup>126</sup> Vsemirnaja istorija I, Moskva 1956, 244,  
<sup>127</sup> Milojčić, o. c., t. I, 1, 2  
<sup>128</sup> Jenny, o. c., t. VII, 10  
<sup>129</sup> Neustupny, Praistorija čovečanstva, Sarajevo 1960, t. XII, 3  
<sup>130</sup> Milojčić, o. c., t. 7, 2  
<sup>131</sup> Wosinsky, Die inkrustierte Keramik der Stein-und Bronzezeit, 1904, t. CXXXII (nije potpuno identično);  
<sup>132</sup> A. Benac, Neolitsko naselje u Lisičićima kod Konjica, GZM 1955, t. VIII, 1, 2  
<sup>133</sup> K. Vinski, o. c., t. XIII, sl. 54 (Beli Manastir) ; R. R. Schmidt, o. c., t. 24, 2, 4 (Vučedol); Korek J. Lebö-halmi ásatás 1950-ben, AE 85/2, 1958, t. 38, sl. 1, i 39, sl. 28; Vasić, PV II, t. XLV, sl. 133, t. LXIX, (Vinča); R. R. Schmidt, o. c., sl. u tekstu 71, 7 (Bapska); Radimsky-Hoernes, o. c., t. VII, sl. 8 i t. d. (Butmir);  
<sup>133a</sup> A. Mozsolics, Verbreitung und Einfluss der Vučedolkultur in Ungarn. Serta Hofferiana, Zagreb 1940., t. III, 1,  
<sup>134</sup> Csalog Zs., Über die geflochtene Gefäße nachahmende Ornamentik der Keramik der Bodrogkeresztúrer Kultur, AE, 89/2, 1962, 172 i d.  
<sup>135</sup> Childe, L'Orient Préhistorique, t. V, b  
<sup>136</sup> ibid., t. XV, 144  
<sup>136a</sup> D. Garašanin, Starčevačka kultura, 1954, t. III, i t. XV, 6, i t. d.; za badensku v. na pr. J. Csalog, Data to the Wagon Burials and the Ways of Life of the Baden (Pécel) Folk, AE 88/1, 1961, sl. 8, str. 15 i t. d.  
<sup>136b</sup> Na pr. u glasinackoj kulturi, Benac-Čović, Glasinac I, 1956, t. XXXIV, 5 itd.  
<sup>137</sup> v. bilj. 112,  
<sup>138</sup> A. Benac, Slavenska i ilirska kultura na prehistorijskoj gradini Zecovi kod Prijedora, GZM 1959, 35  
<sup>139</sup> M. Gimbutas, o. c., 168,  
<sup>140</sup> 1. c.  
<sup>141</sup> Vsemirnaja istorija I, 234  
<sup>141a</sup> Hommel, Die vorsemitischen Kulturen, 400, cit. po M. Hoernes, Natur-und Urgeschichte des Menschen II, 216 (bilj. 2),  
<sup>142</sup> v. bilj. 136 b.  
<sup>143</sup> v. bilj. 139.  
<sup>144</sup> Coghlan, 1. c.  
<sup>145</sup> Novotna, Medené nástroje, 75  
<sup>146</sup> Pulszky F., A rézkor Magyarországon, 1883, 53, sl. 9 i t. d.  
<sup>147</sup> Miroslavljević, Nalazi iz pretpovjesnog doba u sjevernoj Dalmaciji, GZM 1953, str. 266,  
<sup>148</sup> V. Toepfer, Halle vor 961, 1962, sl. 13  
<sup>148a</sup> M. Gimbutas, o. c., 61., sl. 30;  
<sup>149</sup> Childe, L'Aube, 64  
<sup>150</sup> Neustupny, o. c., t. XXVI, sl. 4,



- 151 Vsemirnaja istorija I, str. 465,  
 152 Novotna, Dvojramenie čakany na Slovensku a problém ich datovania, Sbornik Filozofické fakulty Univerzity Komenského X, Bratislava 1959, 115 i d.  
 153 Brunšmid, o. c., 60;  
 154 Childe, L'Orient, 213  
 155 K. Vinski, o. c., t. XII, sl. 38—39,  
 156 v. bilj. 136 b.  
 157 Isporedi glineni valjak za tetoviranje iz Csongráda, J. Csalog, Die Beziehungen der Theiss-Kultur zu den neolithischen Nachbarkulturen, Folia, Archaeologica VII, 1955, 230, t. V, 1.  
 158 Isporedi ornamentiku na vučedolskoj keramici, R. R. Schmidt, o. c., passim, i ukrase na arhajskom grčkom odijelu na crnofigurnim vazama, F. Bromer, Die Geburt der Athena, Jb. d. RGZMM VIII, 1961, tb. 20 i 21;  
 159 Radimsky-Hoernes, o. c., t. II, sl. 1,  
 160 D. Garašanin, o. c., t. III, 10  
 161 Vasić, PV III, t. LXXV, 350  
 162 M. Bulat, Prehistorijske glinene statuete u Muzeju Slavonije, u štampi; ova je statueta klasičan primjer spajanja starih matrijarhalnih i novih shvaćanja.  
 163 Radimsky-Hoernes, o. c., t. III, 4  
 164 A. Benac, Neolitsko naselje u dolini Bile, GZM 1953, t. VI sl. 2  
 165 K. Vinski, o. c., t. XVII, sl. 90  
 166 v. bilj. 136a (Csalog);  
 167 R. R. Schmidt, o. c., t. 41, 3, i t. 51, 2  
 168 Halle vor 961, 1962, str. 16 i 20,  
 169 Ispor. Sunčana kola iz Trundholma, Forrer, Les Chars Culturels préhistorique et leurs survivances aux époques historiques, Préhistoire I, 1, Paris 1932, 19.  
 170 Childe, L'Orient, 157  
 170a. Childe, L'Aube, 45  
 171 R. R. Schmidt, o. c., t. 50, sl. 1 i 2.  
 172 ibid., str. 106—107 i gore navedena tabla;  
 173 A. Vulpe, Depozitul de la Tufa si topoarele cu ceafa cilindrica, Studii si cercetari de istorie veche, X, 2, Bucuresti 1959, 274  
 174 Toepfer, o. c., 39  
 174a M. Garašanin, Period prelaza iz neolita u metalno doba u Vojvodini i Severnoj Srbiji, Starinar n. s. IX—X, 1958-9, 30  
 174b. Neustupny, o. c., 262  
 175 R. R. Schmidt, o. c., 98  
 176 J. Dumitrescu, o. c.,  
 176a. Korek J. o. c., t. XXXVIII, sl. 1.  
 177 Toepfer, o. c., 21  
 178 M. Gimbutas, o. c. 61, sl. 30  
 179 Korek J., o. c., 154  
 180 M. Gimbutas, o. c., 168-9.

## R é s u m é

## HACHES EN CUIVRE DU MUSÉE DE LA SLAVONIE

L'auteur décrit les haches en cuivre du Musée de la Slavonie qui proviennent de différentes localités en Slavonie, en général sans données exactes sur les circonstances de trouvaille. Pour deux entre elles les données manquent absolument, mais l'une d'elles provient du Banat roumain. Il les divise d'après le système établi par M. Garašanin en haches - marteaux, haches à lames croisées et haches à une lame, auxquelles s'ajoutent aussi les haches plates. Dans la suite il passe en revue les haches en cuivre trouvées en Slavonie mais qui sont en possession d'autres musées, puis il énumère les ateliers ou les lieux de fabrication des haches en Slavonie autant que ceux-ci sont connus d'après la littérature. Après avoir mentionné les mines de cuivre

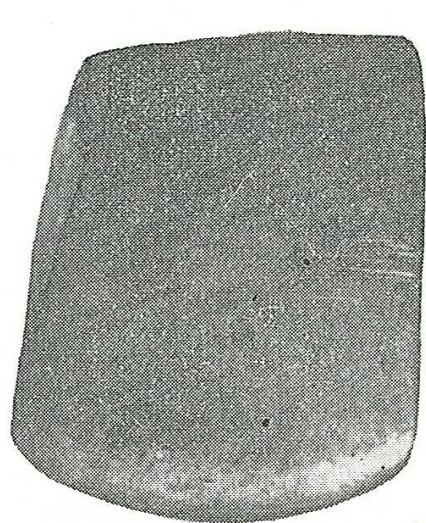


dans les pays voisins il compare les résultats des analyses chimiques des haches en cuivre dans les pays environnants avec les nôtres, mais il doit constater que faute de données suffisantes on ne peut pas encore arriver à une conclusion définitive. L'auteur cite les trouvailles d'autres objets en cuivre sur le territoire de la Slavonie qui appartiennent aux civilisations de Slavonie - Srijem, de Baden ou de Vučedol auxquelles on peut rattacher certains types des haches en cuivre. Tout de même quelques problèmes restent encore ouverts.

Dans la deuxième partie de l'article l'auteur s'occupe de la trouvaille d'une hache à lames croisées faite près d'Osijek dont le manche massif est décoré de trois sortes de dessins incisés: en forme de losanges, de tresses et de lignes en zigzags. On trouve des analogies de cette décoration sur tout le territoire de l'Asie occidentale et de l'Europe orientale et centrale et elle provient des dessins du tissage et du tressage. Ces dessins quoique très simples sont tout de même caractéristiques pour une certaine civilisation et ils font la base de l'art ornementaire préhistorique européen des phases postérieures. Comme tous ces dessins se trouvent aussi sur la céramique de Vučedol l'auteur attribue cette hache-qui pourrait représenter un symbole du culte de la déité de la lumière et de l'éclair répandu dans l'Asie occidentale — à la civilisation de Vučedol d'autant plus que cette civilisation emploie la hache comme motif ornemental. L'extension des dessins mentionnés ci-dessus et du culte de la hache peuvent être rattachés à la diffusion des ancêtres des peuples indo-européens venus de l'Orient.



T. I



1



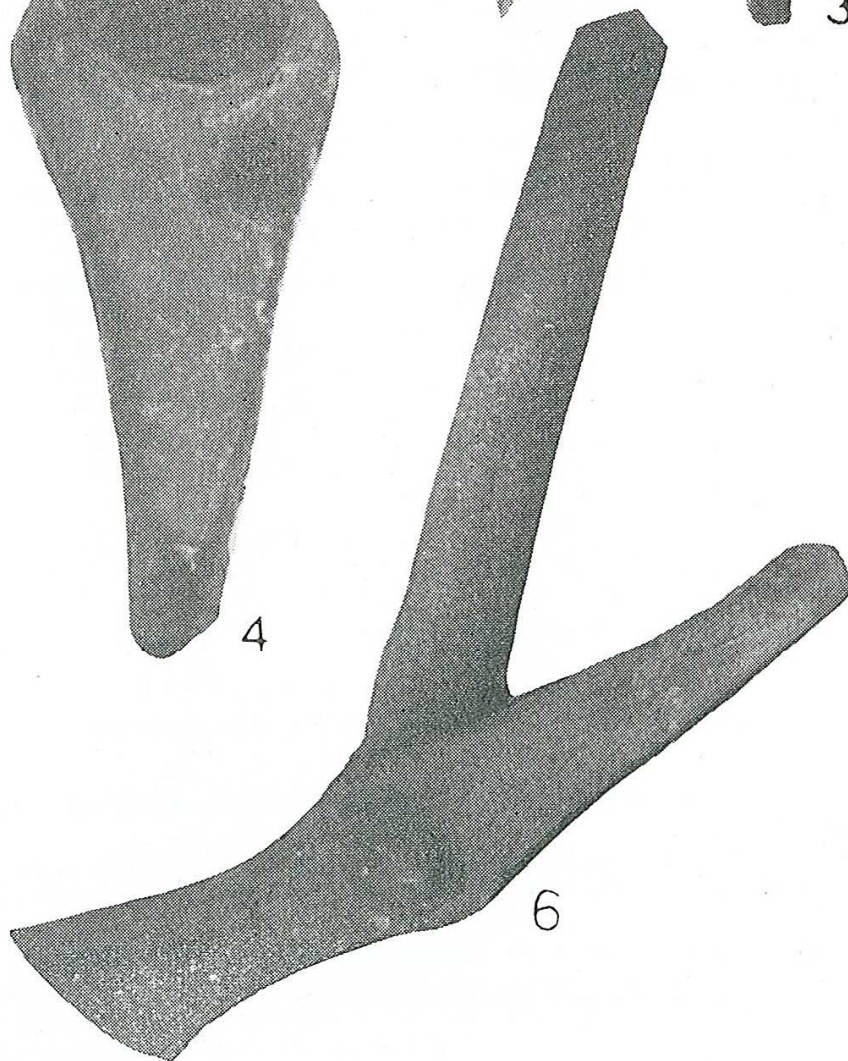
2



3



4



6



5





1



2



3



4

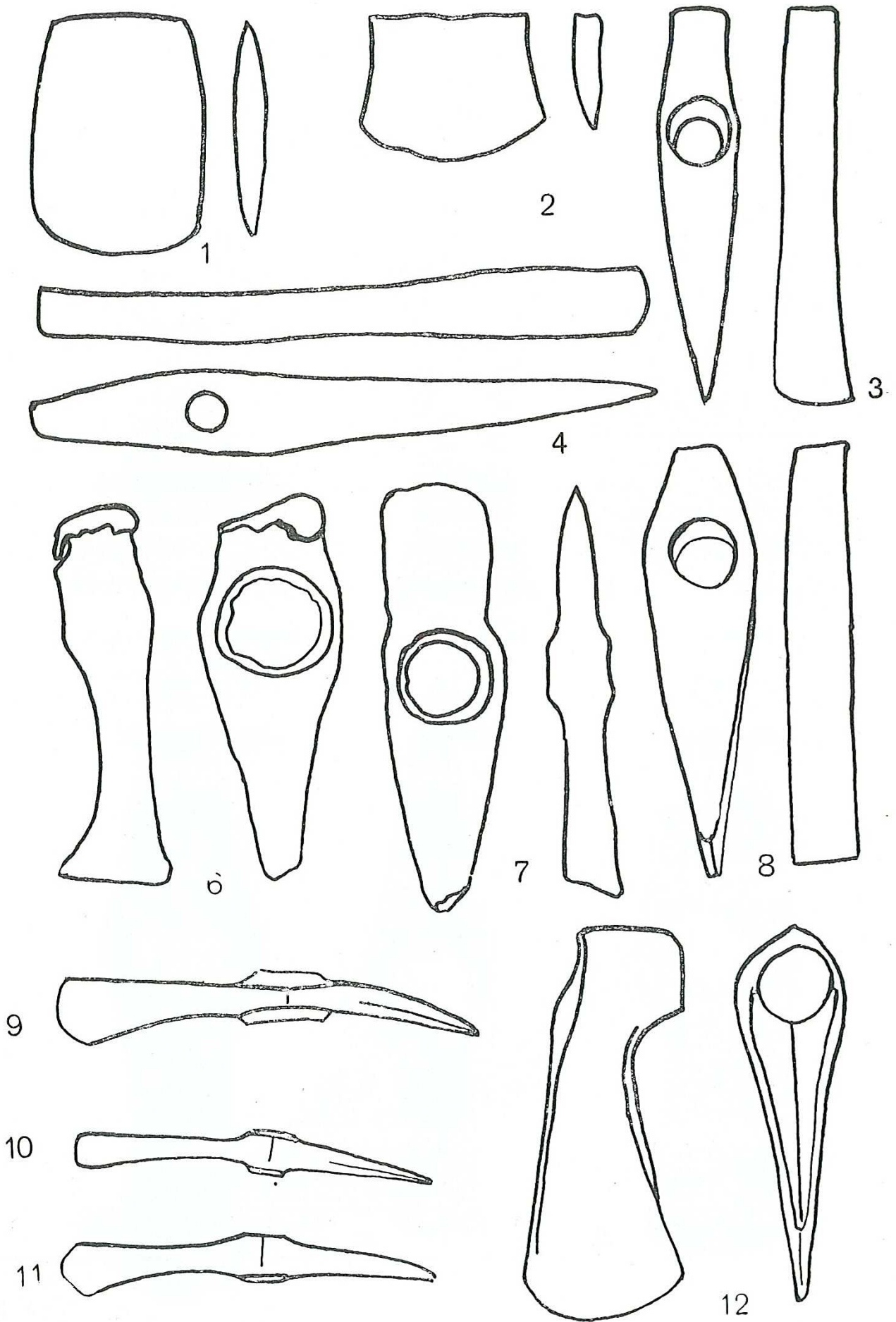


6



5





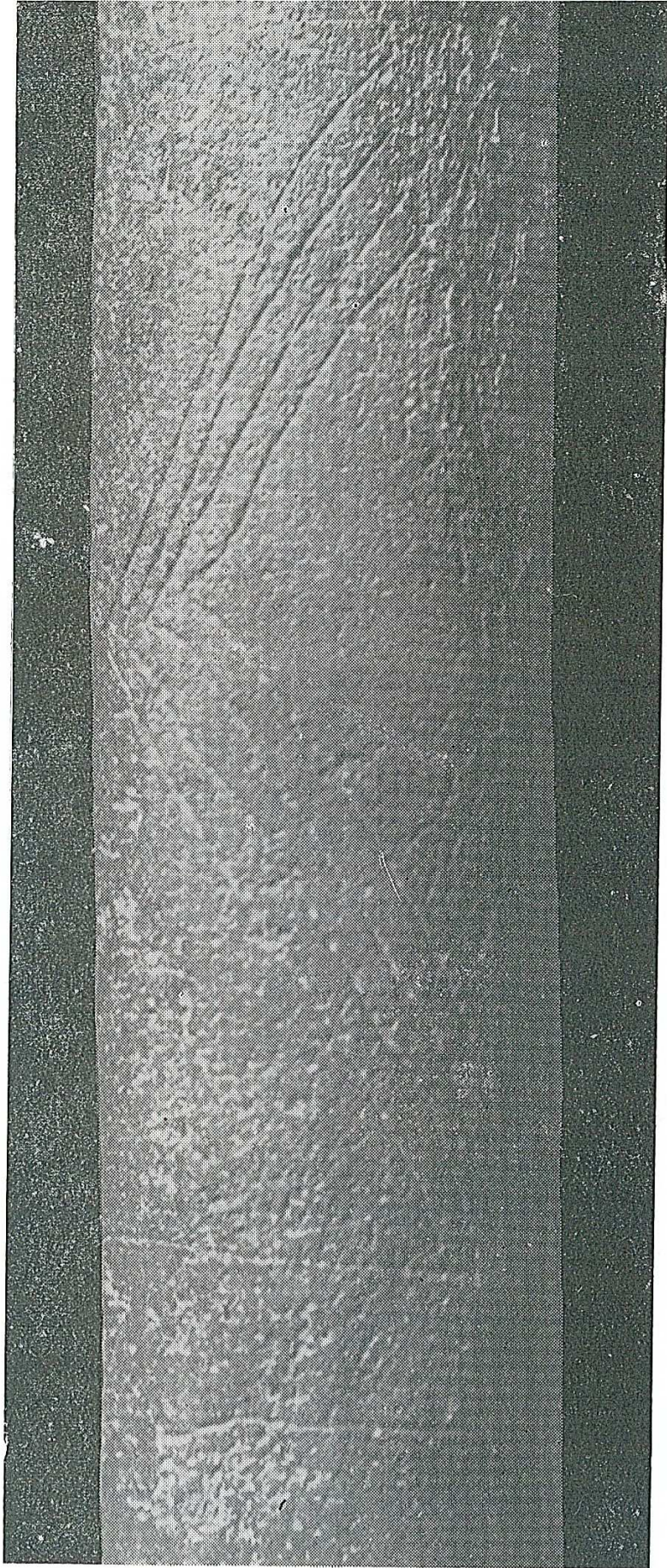


T. IV

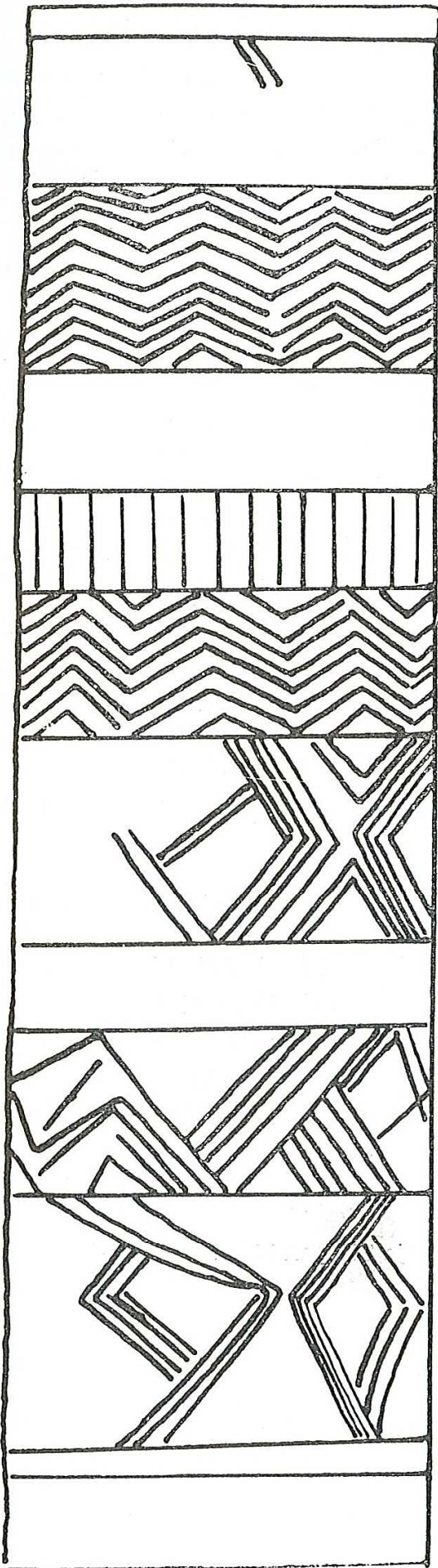




T. V

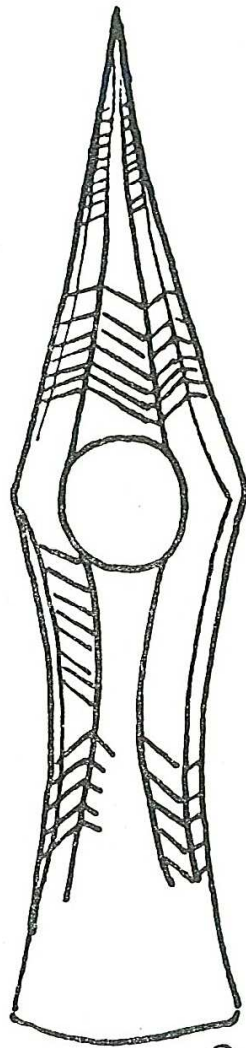




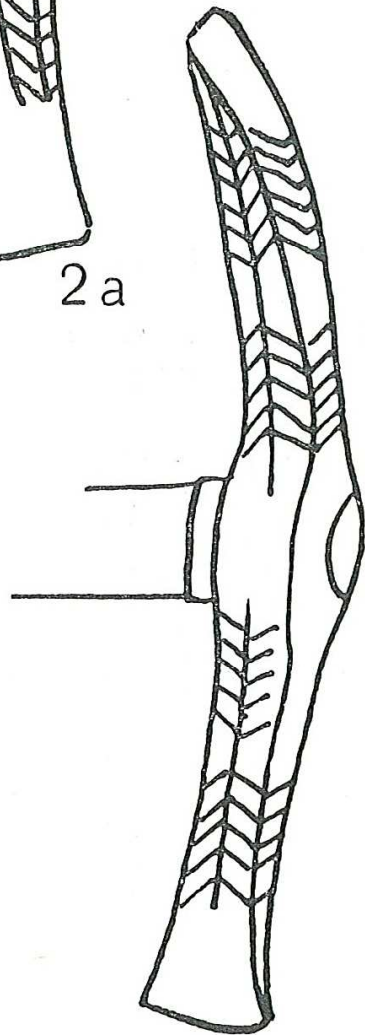


1:4

1



2 a



2 b















## POPIS NALAZIŠTA BAKARNIH SJEKIRA I PREDMETA

(v. kartu)

Ovaj popis načinjen je prema spomenutom radu Brunšmida, Marovića i M. i D. Garašanin, te prema podacima Muzeja Slavonije u Osijeku, i Arheološkog muzeja u Zagrebu, a obuhvaća teritorij Slavonije i zapadnog Srijema, te bliža susjedna područja.

- |                         |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Brekinjska           | 18. Grgurevci            | 35. Stari Jankovci       |
| 2. Dereza               | 19. Ruma                 | 36. Jarmina-Borinci      |
| 3. Mikleuš              | 20. Deč                  | 37. Gackulja             |
| 4. Sl. Požega (okolica) | 21. Bečmen               | 38. Laslovo              |
| 5. Kutjevo              | 22. Dobanovci            | 39. Gaboš                |
| 6. Kršinci              | 23. Batajnica            | 40. Gorjani              |
| 7. Cerovac              | 24. Zemun                | 41. Orašje               |
| 8. Čepin                | 25. Surčin               | 42. Lohinja              |
| 9. Osijek               | 26. Beograd, Gornji grad | 43. Vranovići            |
| 10. Franjin Dvor        | 27. Vinča                | 44. Džakule              |
| 11. Sarvaš              | 28. Ripanj               | 45. Bos. Svilaj          |
| 12. Bobota              | 29. Žarkovo              | 46. Klakar               |
| 13. Vukovar             | 30. Ušće Kolubare        | 47. Tešanj               |
| 14. Vučedol             | 31. Kosovača             | 48. Dubočac              |
| 15. Sotin               | 32. Tuzla                | 49. Donja Dolina (okol.) |
| 16. Šarengrad           | 33. Lovas                | 50. Kladari (Karavida)   |
| 17. Ilok                | 34. Orolik               | 51. Laktaši              |
|                         |                          | 52. Pakrac               |

## Tumač znakova:

- |  |   |
|--|---|
|  plosnate četvrtaste i klinaste sjekire |  pravci dopreme bakrene rude |
|  plosnate lepezaste                     |  skupni nalazi               |
|  sjekire-čekići                         |  ljevaonice                  |
|  krstaste                               |  grobovi                     |
|  sjekire s jednom oštricom              |  naselja                     |
|  ostali bakreni nalazi                  | - - - - republičke granice.   |
|  rudnici bakra                          | ..... državne granice   |

Kartu i crteže izradio D. Vukasović, a fotografije Stjepan Kesz.



