

## NAHODAJI BAKRENOGA DOBA IZ HRVATSKE I SLAVONIJE I SUSJEDNIH ZEMALJA.

Kada se je čovjek u Evropi pojavio i kako je u pradavno doba živio, ne spominje ni priča ni povjest. Moglo bi se dakle na prvi mah pomišljati, da će nam njegove prastare kulturne prilike za uvijek ostati tamne i da je izlišno svako nastojanje, koje bi išlo za tim, da se stvar kakogod razbistri. Ali iskustvo je dokazalo, da tomu nije tako, pa danas na sva ta na oko nerješiva pitanja znade da odgovori prethistorijska arheologija na temelju podataka, koje vadi iz neznatnih ostanaka primitivnoga čovjeka, što ih oruđe marljivoga radnika svaki dan i svagdje u obilnom broju iznosi na svjetlo. Ponajviše ti ostanci nisu po običnom shvaćanju dragocjene stvari, koje bi imale bog zna kako veliku novčanu vrijednost, ali zato ipak zaslužuju, da se spremne u muzejima one zemlje, u kojoj su se našle, da posluže kao građa za upoznavanje kulturne prošlosti zemlje i narodâ, koji su negda u njoj prebivali. U tu svrhu treba da se pazi na svako ma na oko i neznatno našašće, pa u velike griješe oni, koji to dosta ne uvažuju. U svakom slučaju treba da se o našašću starinskih ostanaka obavijesti zemaljski muzej, a svako vrši patriotsku dužnost, ako se pobrine, kako bi se nađene starine muzeju poslale bilo kao dar bilo na otkup. Svako je pozvan, da prema svojim silama doprinese ono što može, kako bi se prošlost zemlje, koju svi jednakim žarom ljubimo, što bolje upoznala i razbistrila. Taj će se cilj moći samo onda postići, ako se svaki inteligentan čovjek bude zanimao za sve ono, što se oko njega pojavljuje i ako se i u pogledu istraživanja zemaljske prošlosti okanimo apatije, koja je najveći neprijatelj svakoga napretka bilo na kojem polju ljudskoga života. Ako igdje baš na polju prethistorijske arheologije može svaki čovjek mnogo korisna da učini, samo ako ima dobre volje za to i ako znade da štuje ono, što je preostalo iz pradavnih vremena kao dokaz eksistencije i kulturnoga nastojanja čovječjega roda u davno prošlim vijekovima. Jednostavnim razlaganjem činjenica bez vlastitih refleksija i nestručnjak će znatno poslužiti znanosti, koja je na to suradništvo širih krugova upućena.

Prethistorijska je arheologija ustanovila, da su u kulturnom razvoju ljudskoga roda u pretpovjesno doba u glavnom bile tri faze. U pradavno doba, koje od nas dijeli razmak od mnogo tisućljeća, nije čovjek poznao kovina, nego si je sprave, što ih je u svagdanjem životu trebao, načinjao od kamena, roga, kosti i drveta, a kasnije i od pečene zemlje. Po najvažnijoj stvari, koja se je u tu svrhu rabila, nazvalo se to doba kamenim, a razlikuje se u njem starije — palaeolithičko doba, kada su te sprave bile još veoma nedotjerane, pa kada još nije bilo zemljana suda, i mlađe — neolithičko doba, za kojega je čovjek već umio, da

kameno oruđe ukusno ugladi i sprovodi rupom za nasadivanje na držalo i kada je izvodio često puta veoma ukusno urešene zemljane posude. Naselbine iz palaeolithičkoga doba dosele su se po svoj Evropi rijetko gdje mogle naći, ali se je sretnim slučajem ipak u najnovije vrijeme moglo ustanoviti, da je čovjek već i u to doba u Hrvatskoj živio barem na jednom mjestu, naime kod Krapine, dakle u mjestu, koje slučajno — ali u drugom pogledu — i opće poznato pričanje o Čehu, Lehu i Mehu drži najstarijim hrvatskim gradom. Dok je u palaeolithičko doba u opće bilo malo ljudi, što i samo velevažno otkriće mojega druga Gorjanovića kod Krapine dokazuje, bili su u neolithičko doba osobito ravni i pitomiji krajevi oko Dunava, Save i Drave veoma gusto naseljeni, tako da primjerice u srijemskoj županiji, koju u tom pogledu najbolje poznajem, ne će gotovo biti sela, gdje se ne bi tragovi od barem jedne naselbine toga doba našli ili naći mogli. U to pradavno doba spadaju pretežnom većinom „gradine“ i „gradišta“, koja obično nemaju nikakvih zidanih ostanaka od gradova i zamaka historijskoga vremena, na koje domaći ljudi obično pomišljaju. Kako su ljudi prethistorijskoga doba poradi sigurnosti svoje koljebe najrađe gradili na povišim mjestima, nailazi se kod nas na ostanke neolithičkih naselbina osobito često prigodom rigolovanja vinograda, koji se u novije doba po cijeloj zemlji intenzivnije regenerišu. Stoga će biti dobro, da oni, kojima je stalo do napredovanja narodnoga muzeja, toj stvari posvete što veću pozornost propitkujući i puteći neuki svijet, koji će eventualno nađene starine, ako nisu od zlata ili srebra, u većini slučajeva kao ropotariju bez vrijednosti opet zemljom zatrpati.

Novo razdoblje t. zv. bronsano doba započimlje kod nas nekako oko god. 2000 pr. Kr., od kako je u svagdanjem životu počela da igra važnu ulogu bronsa, smjesa od bakra i kositra. Bila je to prva kovina, od koje se je u većem opsegu načinjalo i bojno oružje i razno oruđe i nakit.

Sa željezom, bez kojega si moderni čovjek ne može pravo ni da pomisli naprednijega kulturnoga života, upoznao se njegov prethistorijski prešasnik razmjerno dosta kasno. Kod nas kao i u ostaloj srednjoj Evropi željezno doba teško da počimlje prije 10. stoljeća prije Kr. Po karakteru predmeta, koji odaju razno doba, razlikuju se tu dva kulturna razdoblja, koja se u srednjoj Evropi po glavnim nalazištima odnosnih predmeta nazivlje halštatskim (Hallstatt u Gornjoj Austriji) i latenskim (La Tène u Neufchatelskom jezeru u Švicarskoj), dočim drugdje opet imaju druge nazive.

U bronsano doba i u oba razdoblja željeznoga živio je čovjek po cijeloj Hrvatskoj i Slavoniji, pa se je svagdje našlo i nalazi se što obilnijih što manje obilnih tragova njegove prisutnosti. Novi nahodaji i tu će uvijek donijeti još mnogo svjetla za upoznavanje zemaljske prošlosti, samo valja da uvidavni ljudi stručnjaku pruže priliku, da se može s njima da upozna i da o njima može svoju da rekne.

\* \* \*

Jedno od najvažnijih otkrića po daljnji kulturni napredak ljudskoga roda bilo je otkriće kovina. Ono je upravo tako važna kulturna stečevina kao što to bijahu otkriće vatre i prirodnih tvari za proizvođenje raznih sprava, pripitomljenje domaćih životinja i sijanje ratarskih plodina. Gdje, kada i kako se je čovjek naj-

prije s kovinama upoznao, veoma je zanimivo pitanje kulturne historije, koje do-  
duše još nije posve sigurno riješeno, ali smo se riješenju već prilično primakli.  
Tim se pitanjem traži podjedno i odgovor na drugo, koje glasi: koja je bila naj-  
starija kulturna zemlja?

Već u kasnije vrijeme neolithičkoga doba, i to kod nas nekako oko sre-  
dine trećega tisućljeća prije Kr. — u južnijim kulturnim zemljama već i mnogo  
prije — javlja se poraba kovine. Rabio se najprije bakar a uza nj za proizvo-  
đenje nakita još i zlato. Ipak su bakrene sprave razmjerno dosta rijetke, tako da  
se je dugo moglo dvojiti, da li se je kada bakar kao glavna kovina isključivo  
rabio za provođenje sprava svagdanjega života. Mnoga našašća novijega vre-  
mena dokazaše, da ta dvojba nije bila opravdana, pa iza istraživanja Dra. Matije  
Mucha<sup>1</sup> u Beču nitko više ne sumnja, da je u kulturnom razvoju čovječanstva  
bakreno doba postojalo, samo što je ono u Evropi bilo razmjerno nešto kratko-  
trajnije, pa nije moglo da ostavi onoliko tragova, kao što su ih ostavila ostala  
kulturna razdoblja. Čovjek se je naime brzo okanio porabe čistoga bakra, čim se  
je osvjedočio, da je smjesa od bakra i kositra (bronsa) mnogo tvrdi i prikladniji  
materijal, a to se je kod nas moralo dogoditi već nekoliko stoljeća iza prvoga  
uvedenja bakra.

Za pitanje hronologije bakrenoga doba velikih si je zasluga stekao švedski  
arheolog Oscar Montelius<sup>2</sup>, koji se kod rješavanja istoga obazire na rezultate  
znanstvenoga istraživanja po cijelom starom svijetu. Montelius drži, da se je čo-  
vjek sa bakrom najprije upoznao u jugozapadnoj Aziji u području prastarih kul-  
turnih naroda Babylonije, gdje ima rudnika, u kojima se je u veoma staro doba  
kovina vadila. U prvi se je kraj bakar rabio bez ikakove primjese, ali kasnije  
pokušaše, da ga mješanjem sa drugim tvarima učine tvrdim. Čini se, da se u tu  
svrhu najprije upotrebljavali arsen i antimon, ali se kasnije otkrilo, da je za to  
kositar najprikladniji. Tako se otkrila kositrena bronsa. Primjesa kositra u prvi  
je kraj bila neznatna, pa se tek postupice došlo do primjese od 10<sup>0</sup>%, koja je  
najpodesnija.

U Aziji se je veoma mnogo oružja i sprava od bakra našlo u Indiji, ali  
se za sada o hronologiji tih nahodaja nije još ništa sigurno ustanovilo. Vjerojatno  
je, da je ta indijska bakrena kultura mlađa od one, na koju se nailazi u Meso-  
potamiji. Tamo je u Tellou u južnoj Babyloniji Francuz de Sarzec osim raznih  
bakrenih sprava našao i malen jedan zavjetni kipić od bakra, koji drži u ruci  
čunjast predmet sa napisom Gudea. Sudeći po tom napisu, spadao bi isti u doba  
oko g. 4000 pr. Kr., a za drugi jedan kipić iz istoga Telloa drži se, da je da-  
pače još i stariji. Bakrenih sprava našlo se i u prastarom kaldejskom gradu Larsa  
(Senkereh) i u babylonskim gradovima Ur (Mugheir) i Ereh (Warka). Kada su u  
Mesopotamiji naučili, da od bakra i kositra saljevaju bronsu, za sada se još ne  
zna, ali da je to bilo prije 14. vijeka pr. Kr., nema sumnje, jer se je našao jedan  
bronsan mač, na kojem je klinovim pismom urezano ime assyrskoga kralja

<sup>1</sup> Dr. M. Much, Die Kupferzeit in Europa und  
ihr Verhältniss zur Kultur der Indogermanen.  
2. izdanje. Jena 1893.

<sup>2</sup> O. Montelius, Die Chronologie der ältesten  
Bronzezeit in Nord-Deutschland und Skandi-  
navien. Braunschweig 1900.

Rammân-nirâra I., koji je u to vrijeme živio. U gradu Kalach (Nimrud), koji je oko g. 1300 pr. Kr. sagrađen, našlo se mnogo bronsana oružja, a neki tamošnji bronsani predmeti sadržaju dapače veoma mnogo (do 18·37%) kositra.

Bakrenih predmeta našlo se i u Siriji i Palestini, a naročito dosta u starom amoritskom mjestu Lachish (Tell-el-Hesy), koje spada u vrijeme prije nego što su Izraelićani pod Joshuom zemlju zauzeli.

U Egiptu su bakar poznavali već u petom tisućljeću prije početka naše ere, a dobili su ga valjda iz azijskih zemalja. Istina je doduše, da se postojanje bakrene kulture u Aziji u tako rano vrijeme dosele nije moglo ustanoviti, ali ima podataka, koji ovakovo predmnijevanje čine vjerojatnim. Već za treće egipatske dinastije vadio se je u Egiptu bakar u domaćim, većim dijelom još u staro doba posvema iscrpljenim rudnicima na poluotoku Sinaju. Već to, što su se ti egipatski rudnici nalazili u Aziji, kao da upućuje na tijesnu svezu između egipatske i azijske kulture. Upada to još više u oči, ako se uvaži, da su Egipćani imali bakra i bliže, naime u gorju između Nila i Crvenoga mora, pa ga ne bi bili trebali ići tražiti u Sinaju, da su bakar sami bez tuđega uticaja bili pronašli. Bakar su Egipćani rabili valjda još prije početka vladanja svoje prve dinastije, dakle još prije nego što im počimlje povjest. Kako stručnjaci sada među prvu egipatsku dinastiju u peto tisućljeće prije Kr., to se može reći, da su Egipćani najkasnije u petom tisućljeću pr. Kr. za svoje sprave bakar već upotrebljavali. Prva pojava te kovine u ostalom valjda i ne će biti mnogo ranija od toga vremena, jer su i oružje i razne sprave u to doba većinom bile načinjene od kamena. Starije kovinske sprave egipatske od čistoga su bakra bez ikakove hotomične primjese drugih kovina. Iz vremena prije 12. dinastije znade se samo za tri predmeta od bronsa sa jačom primjesom kositra, ali nije isključena mogućnost, da su isti krivo datovani. Toliko stoji, da bronsa iz vremena 12. dinastije često ima samo malu primjesu kositra, a jača primjesa je sigurno ustanovljena samo za kasnije vrijeme te dinastije. U doba 18. i 19. dinastije bila je poraba bronse sa mnogo kositra sasvim obična. Sa željezom upoznaše se Egipćani u prvo vrijeme nove države, ali se je bronsa i nadalje rabila za manje predmete i u vjerozakonske svrhe.

Na otoku Kypru, gdje ima bogatih bakrenih rudnika, bila je ta kovina sigurno veoma rano u porabi, a odavle se je i razvozila po istočnim stranama oko sredozemnoga mora. U nekim kyparskim grobovima našlo se uz bakrene sprave i karakterističnih crnih zemljanih posuda sa piknjastim ornamentima, na koje se naišlo i u egipatskim naselbinama iz vremena dvanaeste dinastije. Prema tim i nekim drugim nahodajima može se zaključivati, da su na Kypru sprave od bakra načinjali dugo prije konca trećega tisućljeća prije Kr., a kako se je u jednom takovom grobu našao i jedan valjkast pečatnjak sa napisom, koji navodno spada u doba babylonskoga kralja Sargona I. (oko 3800 pr. Kr.), to bi dapače moglo biti, da su na Kypru bakar već na početku četvrtoga tisućljeća pr. Kr. poznavali. Po analogiji sa sličnim predmetima iz Egipta moglo bi se za početak bronsanoga doba na otoku reći, da pada u doba 18. ili 19. egipatske dinastije, dočim su željezo na Kypru kao i u Egiptu i zapadnoj Aziji rabili već počam od druge polovice drugoga tisućljeća pr. Kr.

U Maloj Aziji, koja još nije dovoljno istražena, najbolje poznajemo pri-

like u Hissarliku, gdje je Schliemann našao ostanke staroga Ilija. U najdoljnjem od devet opaženih slojeva iskopalo se mnogo oružja i sprava od kamena, nekoliko bakrenih noževa i igala i jedna srebrna igla. Dulje vrijeme iza razorenja toga grada sagradio se drugi, koji je veoma dugo cvao. U njegovim ostancima se našlo mnogo oružja i sprava od kamena i bronsa, a dosta i zlatnih i srebrnih posuda i nakita. Bronsani predmeti sadržaju razmjerno još dosta malo kositra. Schliemann je mislio, da je taj drugi grad bio Homerov Ilion, koji da su Grci za trojanskoga rata razorili, ali predmeti nađeni u Mykenama i Tirynsu, koji će biti suvremeni s tim ratom, napućuju, da nije drugi nego šesti grad u Hissarliku iz mykenskoga doba, dakle Homerova Troia. Ako se sa Dörpfeldom uzme, da je treća, četvrta i peta naselbina postojala okruglo 500 godina, a mykenski grad bio zasnovan najkasnije 1500 godina pr. Kr., to je drugi grad razoren od prilike koncem trećega tisućljeća. I on je valjda postojao 500 godina, dakle bio sagrađen od prilike oko godine 2500 pr. Kr. Kako je prije toga neko vrijeme mjesto bilo nenaseljeno, a i prvi grad morao dulje vremena postojati, to je veoma vjerojatno, da je isti osnovan oko godine 3000 pr. Kr., a kako se je u prvom gradu našlo predmeta od bakra, to ne može biti dvojbe, da su žitelji Troade na početku trećega tisućljeća prije Kr. bakar već poznavali. Sudeći po predmetima iz drugoga grada, rabila se je bronsa sa primjesom kositra u sjeverozapadnom dijelu Male Azije već prije konca trećega tisućljeća.

Čini se, da je bakar u evropske zemlje dospio dvojakim putem. Jedan je vodio uz sjevernu afričku obalu u Španiju i odavle dalje na sjever, a drugi bliži iz Azije preko Kypra, pa preko onoga otočnoga mosta egejskoga mora u grčke primorske krajeve. Na nekim otocima našlo se u starim grobovima priloga, koji spadaju u ranije doba od onih, što ih je Schliemann u mykenskim grobovima iskopao. Uobičajio se je za to doba naziv predmykenski. Predmeti su od obsidijana, bakra ili bronse, mramora i pečene zemlje, a nalaze se uz nespaljene kosturove u kamenim škrinjama. U mnogom pogledu ima u tim predmetima analogija sa egipatskima, što navodi na pomisao, da je između Egipta i tih otoka morao postojati neki življi trgovački saobraćaj. Na nekim rezanim kamenčićima opaža se neka vrsta hieroglifa, koja je po svoj prilici suvremena sa sličnim radnjama iz vremena 12. egipatske dinastije. Iz svih dosadanjih našašća postaje vjerojatnim, da je kovinsko doba na grčkim otocima ranije od egipatske 12. dinastije, dotično da je žiteljstvo tih otoka najkasnije sredinom trećega tisućljeća pr. Kr. bakar poznavalo; vjerojatno je dapače, da je to još i prije tako bilo. Davno prije konca trećega tisućljeća sigurno su na grčkim otocima već rabili bronsu, u koju je bilo primješano više ili manje kositra.

Za cijelo vrijeme mykenskoga doba oružje se i sprave načinjahu od bronse. Željeza se u t. zv. kopanim grobovima (Schachtgräber) nije našlo, a u zidanim grobovima pojavio se samo male željezne karičice, što dokazuje, da je to onda bila nova i još dragocjena kovina. Za kasnije mykensko doba, kada se je željezne sprave već počelo rabiti, moglo se je na temelju nahodaja iz Grčke i Egipta ustajeno, da pada u vrijeme 18. egipatske dinastije, dakle u 15. stoljeće pr. Kr.

O kulturi bakrenoga doba u balkanskim zemljama još se veoma malo znade. U Bosni se je kod Butmira kraj Sarajeva našla jedna veoma važna na-

selbina neolithičkoga doba, u kojoj bakar još nije bio poznat. Ta će naselbina valjda biti suvremena sa starijim predmykenskim razdobljem, dakle valjda iz sredine trećega tisućljeća pr. Kr., pa je prema tomu bakreno doba u Bosni po svoj prilici nešto kasnije započelo.

Veoma rano, valjda još i prije nego u Bosni javlja se bakar u Madžarskoj, koja ima veoma razvijenu bakrenu kulturu. Od velike je važnosti tamo osobito naselbina u Lengyelu (županija Tolna). U tamošnjim grobovima sa skvrčenim kosturima našlo se je uz priloge kasnijega kamenoga doba još i nizova sastavljenih od zrna od školjaka i bakra, bakrenih karičica i drugih manjih nakita. Kako nema oružja i većih sprava od bakra, kojih se u Madžarskoj inače veoma mnogo nađe, to su ti grobovi u Lengyelu sigurno stariji od potonjih predmeta, t. j. iz najstarijega razdoblja bakrenoga doba. U jednom grobu nađena je i jedna zemljana posuda u obliku gljive sa bojom naslikanim špiralnim ornamentima, koji ne mogu biti stariji od sličnih ornamenta na grčkim otocima, gdje se špirale nisu slikale prije prve polovice trećega tisućljeća pr. Kr. Prije sigurno nisu niti u Madžarskoj mogli znati da rabe bakar, s kojim su se kao i sa rečenim špiralama valjda upoznali povodom saobraćaja, što je postojao sa zemljama oko sredozemnoga mora. U mnogom pogledu je prvobitno egipatski dotično orijentalni upliv nesumnjiv.

Bakreno doba zastupano je i u austrijskim alpinskim zemljama. U neolithičkoj sojeničarskoj naselbini u jezeru Mondsee u Gornjoj Austriji uz mnogo predmeta neolithičkoga doba izvadiše i mnogo predmeta od bakra, zemljanih sprava za ljevanje, pa drvenih držala, u koja su se bakrene sjekire veoma zgodno usaditi mogle. Zemljane posude po svojem obliku, ornamentaciji i cijeloj udesbi posvema se podudaraju sa posudama iz najstarije naselbine u Hissarliku. Kako ova pada u prvu polovicu trećega tisućljeća, to će se naselbina u Mondseeu morati datovati sredinom ili najkašnje drugom polovicom toga tisućljeća. Iz bakrenoga doba su i sojeničarske naselbine u Atterseeu u Gornjoj Austriji i ljubljanskom tresetištu u Kranjskoj, a zanimivo je i jedno našašće sa „Lange Wand“ kod Stollhafa u Doljnoj Austriji, gdje se u bakreno doba javlja već i zlato, koje se je u nekim krajevima monarkije već veoma rano počelo vaditi.

U srednjoj i sjevernoj Italiji znade se za mnoge nahodaje i groblja iz bakrenoga doba, pa je vjerojatno, da su tu već u trećem tisućljeću bakar imali. Kositrena bronsa pojavila se je najkasnije oko g. 2000 pr. Kr. već i u sjevernoj Italiji, a mnogi bronsani predmeti nesumnjivo italskoga porijetla, a iz starijih razdoblja bronsanoga doba, na koje se nailazi u srednjoj i sjevernoj Evropi, dokazuju da je kositrena bronsa u to vrijeme bila već prodrila i preko Alpa i po srednjoj i sjevernoj Evropi brzo se raširila.

Na Siciliji, gdje starije bronsano doba pada u drugu polovicu trećega tisućljeća pr. Kr., nije se doduše još našlo bakrenih predmeta, ali se je našla jedna vrsta zvonolikih zemljanih čaša, koja je u susjednim zemljama za bakreno doba karakteristična, tako da se i za taj otok može bakreno doba pretpostavljati.

Takovih se čaša uz bakrene predmete našlo i u Španiji u nekim grobovima orijentalnoga oblika. Bakar je dakle valjda i tamo u prvoj polovici trećega tisućljeća poznat bio, a došao je valjda kopnenim putem uz sjevernu obalu Afrike.

Najkasnije na koncu toga tisućljeća pojavljuje se u Francuskoj i Švicarskoj. Ni u Engleskoj i Škotskoj nisu spomenute zvonolike čaše rijetke, ali su nešto vitkije i spadaju u mlađe doba, a još su mlađe slične posude u sjevernoj Njemačkoj i Danskoj. Katkada se je uz one engleske posude našlo i bronsanih predmeta, ali potonji nisu analizovani, tako da se o njihovoj sastavini ne može pobliže govoriti. Toliko ipak ta našašća dokazuju, da te čaše u Engleskoj spadaju u kasnije kameno i ranije bronsano doba. Veoma mnogo bakrenih sprava našlo se je u Irskoj.

U južnoj Njemačkoj i Češkoj, koje su zemlje bile u živom sabraćaju sa Italijom i Mađarskom, bakar i bronsa sigurno nisu mnogo kasnije uvedeni, nego što su u potonjim zemljama. Montelius misli, da su u južnoj Njemačkoj i Češkoj bakar počeli rabiti već oko godine 2500 pr. Kr., a bronsu oko god. 2000. Nešto kasnije da su se s tim kovinama upoznali žitelji sjeverne Njemačke i Skandinavije, naime s bakrom već u drugoj polovici trećega tisućljeća, a s kositrenom bronsom u prvim stoljećima drugoga tisućljeća.

O kulturi bakrenoga doba u hrvatskim zemljama još se nigdje nije opširnije raspravljalo, nego su strani stručnjaci samo uzgređice spomenuli ono malo podataka, do kojih su mogli da dođu. Broj bakrenih sprava iz Hrvatske, Slavonije, Dalmacije, Bosne i Istre, što se nalazi u zbirkama prethistorijskih starina narodnoga muzeja u Zagrebu, bosansko-hercegovačkoga zemaljskoga muzeja u Sarajevu i rasijano po drugim muzejima i nekim privatnim zbirkama nije međutim tako neznan, a da ne bi bilo vrijedno, da se taj materijal u cjelini i pregledno objelodani.

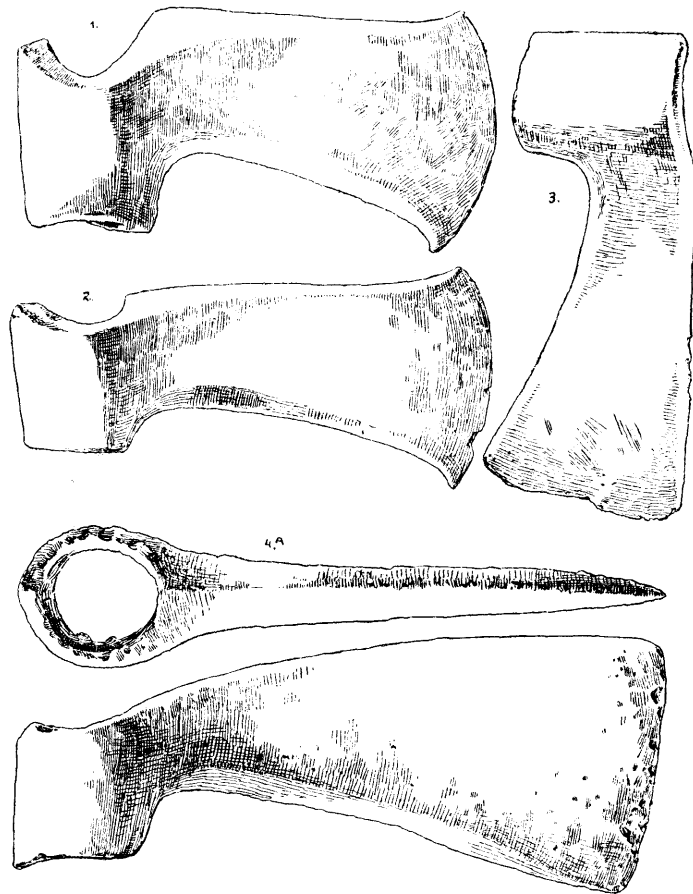
Po obliku naši su predmeti sasna srodni predmetima iz Mađarske, gdje je bila u bakreno doba razmjerno veoma razvijena kultura, o kojoj je lijepu monografiju napisao mađarski arheolog Franjo Pulszky<sup>1</sup>. Osim hrvatskih zemalja spadaju u područje te mađarske bakrenodobne kulture još i Srbija, pa Galicija i Moravska, gdje su također slične sprave od bakra nađene, a veoma je vjerojatno, da je ono na istoku i jugu još i nešto dalje dopiralo. U cijelom tom području osim Mađarske najviše se je bakrenih sprava našlo u Slavoniji, gdje se one javljaju i u namjerice zakopanim većim hrpama, koje moramo smatrati skladištima bilo domaćih ljevaonica bilo putujućih trgovaca. Često se one nađu i pojedince na raznim mjestima, a za takove nahođaje se ponajviše ni ne dozna, jer se predmeti velikim dijelom ili preliju ili zabace ili prodadu u inozemstvo, gdje im se provenijencija ili posvema izgubi ili ostane oznaka „iz Mađarske“, ili u povoljnijem slučaju „iz Hrvatske“. Tako onda ti predmeti ne mogu više da posluže za istraživanje o našim arheološkim prilikama, a kao strane nisu od velike koristi onim zemljama, u koje su dospjele.

U Slavoniji se je dosele — u koliko se to moglo doznati — samo na dva mjesta našao veći broj namjerice zakopanih bakrenih predmeta na okupu. U jednom su slučaju (Brekinjska) ti predmeti svakako bili pohranjeni u neposrednoj blizini same ljevaonice, gdje su bili saljeveni, a i u drugom je to slučaju (Bečmen) veoma vjerojatno. Svi su ostali predmeti bakrenoga doba iz Hrvatske i Slavonije nađeni pojedince na raznim mjestima ili u grobovima.

<sup>1</sup> A rézkor Magyarországbán. Budapest 1883.  
Njemački prijevod pod naslovom: „Die Kupfer-

zeit in Ungarn“ u Ungarische Revue. God.  
IV., str. 297—343 i 386—438.

Prvi od spomenutih skupnih nahodaja bakrenoga oruđa učinio se kod Brekinjske (opć. Gaj, kotar Pakrac). Kada je tamošnji seljak Antun Vrh 7. listopada 1872. orao svoju oranicu na Graovištu, koje leži zapadno od sela, zape oko 9 sati u jutro s plugom za veliku zemljanu posudu, u kojoj je bilo 45—50 komada bakrenih sjekira. Brzo se tu sakupi do 20 seljaka, što su naokolo orali, pa što ne učiniše plug i lemeš, učini objesna ruka neupućena čovjeka, tako da je posuda za čas bila razlupana na male komade. Prekopavajući tom prilikom



Sl. 1. Svedene uske sjekire od bakra. 1. Vukovar (Vuić). 2. Vukovar (Dobra voda).  
3. Lukovo. 4. Brekinjska.  $\frac{1}{2}$  nar. vel.

blizini nalazišta žutulju zemlju na dvije stope dubljine, nisu mogli ništa više da nađu, a nije bolje sreće bio ni gajski kapelan Petar Pazman, koji je nekoliko dana kasnije prema uputi kopao u blizini mjesta, gdje se je posuda sa sjekirama našla. Jedino je mogao da sakupi nešto crepovlja od posude, koje je zajedno sa dvije od seljaka dobivene sjekire predao vlastelinu daruvarskomu grofu I. Jankoviću, da se otpreme narodnome muzeju u Zagreb. O svojem istraživanju kasnije je kapelan Pazman dva puta pisao muzejskome ravnateljstvu, priloživ drugom



dopisu izvršnu škicu bliže i daljnje okolice nalazišta od umirovljenoga majora N. Czarrena.<sup>1</sup>

Prvu vijest o tom zanimivom našašću kod Brekinjske, zajedno sa jednom od nađenih sjekira pošalje muzejskom ravnateljstvu Stjepan Vočinić, savjetnik kod hrvatskoga trgovačkoga popečiteljstva u Budimpešti, koji je tada u Pakracu bio. Muzejsko je ravnateljstvo odmah obavijestilo i Vočinića i grofa Jankovića o važnosti nahodaja, koje je bilo prvo iz bakrenoga doba, što se kod nas našlo i zamolilo, da se sve, što se je našlo, pokupi i u muzej pošalje. Premda je bilo prošlo tekar 16 dana, od kako su sjekire izorane, bilo je već prekasno, jer su one, kako je Vočinić 23. listopada brzojavno javljao, bile otpremljene u samoborski majdan, da budu kao stari bakar pretopljene. Na brzojavnu molbu muzejskoga ravnateljstva pobrine se međutim vlasnik toga majdana g. Reisner, te spasi, što se je još spasiti dalo i pokloni narodnome muzeju, gdje se sada nalazi 29 cijelih sjekira (inv. br. 2717—45), jedan iza našašća odsječeni ulomak sa ušicom (inv. br. 2746) i velik komad bakrena materijala nepravilna oblika (inv. br. 2747), što se je rabio za saljevanje tih sjekira<sup>2</sup>, dakle od prilike dvije trećine svega, što se je našlo. Znatan dio toga našašća došao je još prije u razne ruke i otišao izvan zemlje, a da se za više komada sada više ni ne zna, kamo su se djele. Jednu je sjekiru ravnatelj pakračke bolnice Dr. Gregorić darovao ljubljanskome muzeju, druga je otpremljena u Gradac<sup>3</sup>, dva komada dospješe kao dar kupališnoga lječnika Dra. H. Kerna u mađžarski narodni muzej u Budimpešti<sup>4</sup>, a jedna dapače u zbirku antropološkoga društva u Parizu.

Sve su ove sjekire (sl. 1. br. 4) sprovedene šupljim valjkastim nastavkom za nasad, s kojega se ponešto oblučno uzdiže lit trouglasta oblika, završujuć gotovo posve ravnom 65 mm dugom oštricom. Cijela duljina sjekira iznosi 173 mm, a gornji promjer rupe na ušicama (29 mm) nešto je veći od doljnijega (27 mm), da se sjekira uzmogne što čvršće na držalu učvrstiti. Sve su sjekire ljevene iz dva kalupa, što se vidi po prilično oštrim bridovima na stražnjoj strani ušica, pa duljinom na gornjoj i dolnjoj strani liti. Da su ljevene a ne kovane, dokazuju osim toga i mjehuri na njihovoj površini, što nastaju u svakoj rastopljenoj kovini. Ove sjekire iz Brekinjske nisu u ostalom nikada mogle biti u porabi, jer su još sve tupe pa nigdje ne pokazuju traga kovanju čekićem, na koji bi se način jedino bile dale naoštriti.

Činjenica, da se na jednom mjestu našlo pedesetak nerabljenih bakrenih sjekira na okupu, a uz nje još i više komada sljevena bakrena materijala, svakako je dostatna, a da se smije ustvrditi, da je tamo negdje u neposrednoj blizini bila i ljevaonica, u kojoj su one saljevene bile. Što se nisu našli

Muz. spisi iz god. 1872.

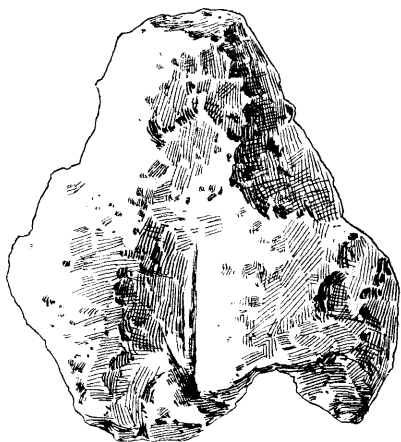
Ljubić Popis arkeološkoga odjela nar. muz. I, 1 str. 76, 19. U starijem Ljubićevom Popisu predmeta iz predhistoričke dobe. Zagreb 1876 str. 16 B 3 navodi se 31 sjekira i 3 komada kovine, od koje su saljevene bile. Čini se, da je Ljubić 2 sjekire i jedan ili 2 komada materijala odstupio komu kao duplikat u zamjenu.

<sup>2</sup> Muz. spisi iz god. 1872.

<sup>4</sup> Pulszky n. d. str. 28, ali se tamo krivo navode kao nalazište Varaždinske Toplice i godina 1873. Sr. njemački prevod te radnje u Ungarische Revue 1884 str. 314. Dr. Kern je u ostalom bio kupališni lječnik u Lipiku, pa je lako mogao doći do sjekira iz Brekinjske.

nikakovi kalupi ili druge sprave za ljevanje, ne može te tvrdnje da obori, jer je vjerojatno, da vlasnik ljevaonice svojih kalupa, ako su u opće i bili od pečene zemlje, nije brižno čuvao i spremao, pošto si ih je od ilovače ili pijeska po modelu, u koju je svrhu mogla svaka sjekira da služi, lako mogao napraviti. Takovih kalupa nije se u ostalom našlo ni na drugim mjestima, gdje su, sudeći po nađenim zemljanim posudama za topljenje bakra i zemljanim žlicama za vađenje rastopljene kovine, bezuvjetno ljevaonice postojale, kao n. pr. u Mondseeu u Gornjoj Austriji.<sup>1</sup>

Težina bakrenih sjekira iz Brekinjske iznosi prosječno 931 gr., uvaživ samo 12 komada, na kojima nema kvrgastih izraslina oksida, a koji su između 962 i 900 grama teški. Među ostalima sa spomenutim kvrgama po jedna teži 962, 963 i 964 gr., a samo jedna je dosegla težinu od 1000 gr., dočim su sve ostale laglje od 962 grama. Dva komada, s kojih je netko patinu vatrom skinuo, izgubila su uslijed toga postupanja dosta od svoje prvobitne težine, pa važu samo 894 i 867 gr. Onaj komad saljevena bakrena materijala (sl. 2.), što se iz brekinjskoga nahodaja u narodnom muzeju nalazi, posvema je nepravilna oblika, a težak je sada 1569 gr. I on je iza našašća nešto malo od svoje prvobitne težine izgubio, pošto se je ostrim oruđem po njem udaralo.



Sl. 2. Komad bakrena materijala iz ljevaonice kod Brekinjske.  $\frac{1}{2}$  nar. vel. je nejednakom zelenkasto smeđom patinom, koja malo rupica. Mjestimice se je ta patina odlupila, pa se pojavila plavkasto crna površina bakra, mjestimice je poradi mjehurića veoma rupičava, a mjestimice opet izrasle su nepravilne kvrgaste naslage zelenoga i tamnomodroga oksida, koji nagrđuju vanjsko lice tih inače lijepo sačuvanih predmeta.

Od zemljane posude, u kojoj su sjekire bile pohranjene, nalaze se u muzeju samo posve neznatni ulomci, po kojima se ona ne može rekonstruisati. Bila je prosto rukom bez porabe lončarskoga kola građena od ilovače pomiješane sitnim zrcima pijeska. Čini se, da je bila veoma trbušasta, sa povišim vertikalno nastavljenim zjalom. Vanjska i nutarnja površina bila je nekakovom spravom dosta pomno ugladena i nekom crnom, firnisu naličnom bojom nabojadisana.

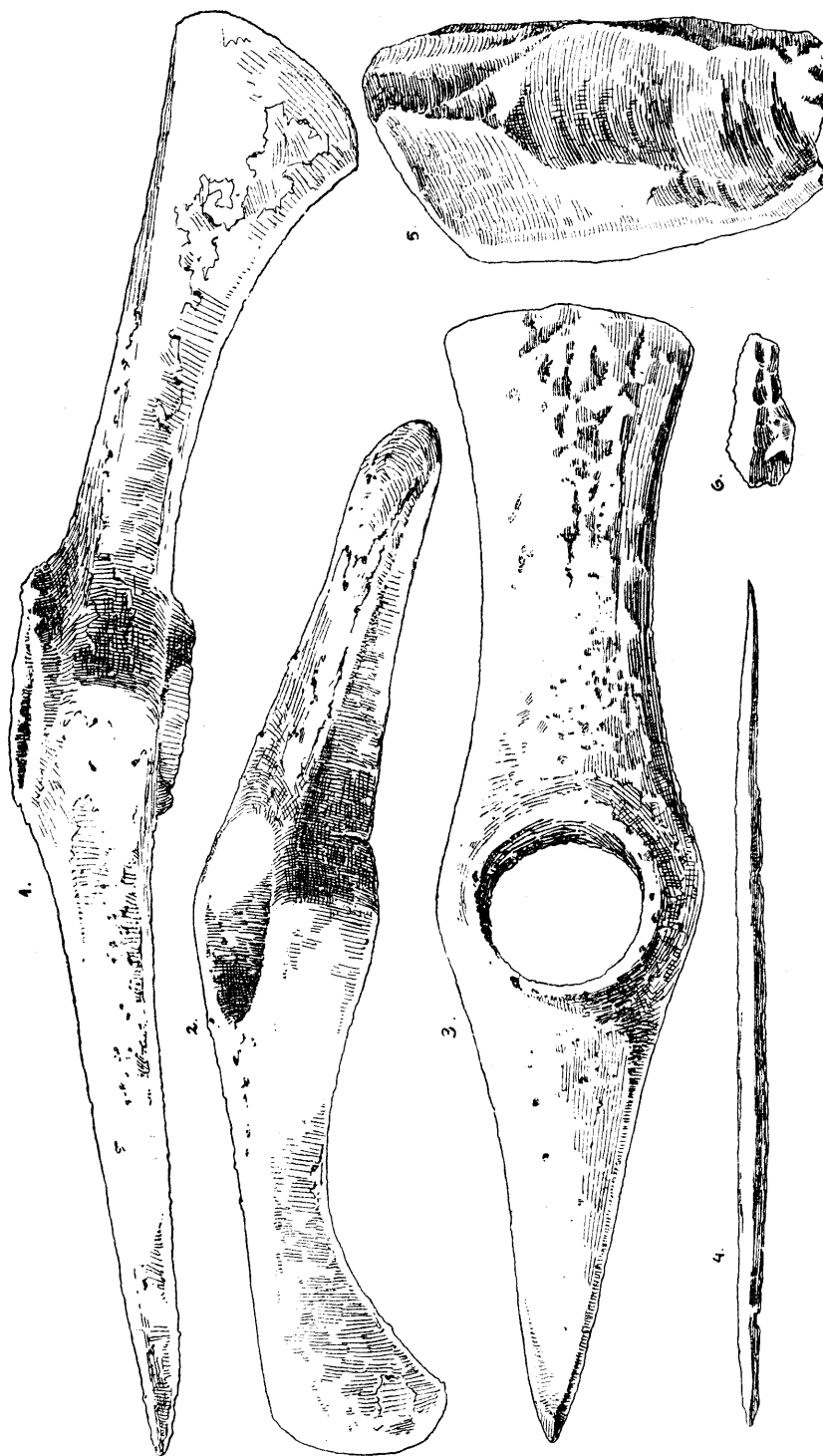
Drugi skupni nahodaj iz bakrenoga doba učinio se nedavno blizu Bečmena u srijemskoj županiji (općina Surčin, kotar Zemun). Zadnjih dana mjeseca prosinca 1901. izorao je tamo Karl Sorg mlađi, kuće broj 72, na svojoj njivi, koja leži zapadno od sela iduć cestom u Petrovčić, nekoliko komada bakrenih sprava, koje su tamo na hrpi zakopane bile. Njivu, gdje su se našle, ore on običnim plugom do dubljine od 15—16 cm već 18 godina, pa nikada nije ništa našao. Valjda je ovaj put malo dublje zahvatio ili se je zemlja tečajem vremena

<sup>1</sup> Much Die Kupferzeit str. 242.

splavila u niže dijelove njive. Dobivši muzejsko ravnateljstvo posredovanjem Sorgova brata, inžinira u Zagrebu, jedan primjerak nađenih nadžaka na uvid, obrati se na izvrsnoga svoga povjerenika gosp. Antu Poturičića, učitelja u Surčinu sa molbom, da cijelo našašće za muzej nabavi, mjesto potanje pregleda i ako moguće prekopa, ne bi li se još štogod našlo. G. Poturičić prvi dio svoje zadaće izvrši odmah uz najbolji uspjeh, jer je gotovo sve dobio i kupio, što se je našlo. Izvijestio je nadalje, da je Sorg na mjestu, gdje se je ta hrpa bakrena alata našla — a to je mjesto humka, koja se pružila između livade i bare — navodno izorao još tušta kremenja, koje su djeca pogubila, i jedno „koplje“, koje da je sluga zametnuo, pa se nije moglo naći. Jedino sa kopanjem bilo je poteškoća, jer je najprije navalilo hrđavo vrijeme, tako da se je već započeti posao morao obustaviti, a poslije nije g. Poturičić nikako mogao da dospije. Stoga ga je zamijenio bečmenski učitelj Drenovčanin, koji je na za kopanje rezerviranom dijelu Sorgove njive naišao na nekakovo „smetište“, a u njem našao još dva ulomka bakrenih nadžaka i kojekakovih hrbina od posuda i kremenja. Žalibože nisu se potonje stvari sakupile, nego su se od njih poslali samo neznatni komadići, koji za prosuđivanje značenja toga „smetišta“ nisu dostatni. Konačno uspije Sorgu, da još nađe i ono po slugi zametnuto tobožnje koplje, koje nije ništa drugo nego bakreno šilo, a time će valjda biti sve iscrpljeno, što je ovo nalazište bakrenoga doba sadržavalo.

Bečmenski nahodaj, u koliko je dospio u narodni muzej, sastoji od pet čitavih bakrenih nadžaka razne veličine, dva na dvoje slomljena primjerka, dva nepotpuna komada, neznatne krhotine valjda od desetoga primjerka nadžaka jednoga bakrenoga šila. Mjere i težina tih predmeta jesu:

- Inv. br. 2758. Nadžak, čitav. Duljina 277 mm. Širina horizontalne oštrice 59 mm, vertikalne 44 mm. Promjer rupe gore 35, dole 34 mm. Težina 1295 gr. (Sl. 3 br. 1.)
- „ „ 2759. Nadžak, u staro doba prelomljen na rupi, jedna polovica u novije doba od vatre trpila. Duljina od prilike 248 mm. Šir. hor. oštr. 61 mm, vert. 50 mm. Težina 982 gr.
- „ „ 2760. Nadžak, čitav. Duljina 240 mm. Šir. hor. oštr. 54 mm, vert. 38 mm. Promjer rupe gore 35 mm, dole 33 mm. Težina 973 gr.
- „ „ 2761. Nadžak, čitav. Duljina 224 mm. Šir. hor. oštr. 50 mm, vert. 39 mm. Promjer rupe gore i dole po 34 mm. Težina 974 gr. (Sl. 3 br. 3.)
- „ „ 2762. Nadžak, čitav. Duljina 203 mm. Šir. hor. oštr. 51 mm, vert. 38 mm. Promjer rupe gore 35 mm, dole 34 mm. Težina 807 gr. (Sl. 3 br. 2.)
- „ „ 2763. Nadžak, u staro doba neznatno okrhano na gornjem kraju vertikalno položene oštrice. Duljina 200 mm. Šir. hor. oštr. 47 mm. Promjer rupe gore i dole po 31 mm. Težina 695 gr.
- „ „ 2764. Nadžak; manjka doljnja polovina horizontalne liti. [Duljina preostalog komada 174 mm]. Šir. vert. oštr. 41 mm. Promjer rupe gore i dole po 34 mm. [Težina ulomka 775 gr.].
- „ „ ~~2775~~ 2775. Nadžak, u staro doba slomljen na gornjoj trećini horizontalne liti; ulomci ne pristaju tačno jedan uz drugi. Duljina od prilike 233 mm. Šir. hor. oštr. 52 mm, vert. 43 mm. Promjer rupe gore i dole po 34 mm. Težina 930 gr.
- „ „ . . . . Ulomak nadžaka sa horizontalno položenom liti. Duljina od rupe do kraja 92 mm. Šir. hor. oštr. 46 mm. Težina ulomka 266 gr.
- „ „ . . . . Krhotina od bakrena nadžaka, teška 11·5 gr.
- „ „ . . . . Šilo, na jednom kraju u novije doba porabom jače zašiljeno. Duljina 170 mm, najveća debljina 7 mm. (Sl. 3 br. 4.)



Sl. 3. Bakreni i kreneni predmeti iz Bečmena.  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

Bečmenski su nadžaci, kako to dokazuje njihova razna veličina i oblik, svaki iz drugoga kalupa ljeveni, a to je tako valjda moralo da bude poradi načina postupanja kod ljevanja. Za svaki se je komad pomoću modela od voska valjda načinio poseban zatvoren kalup od ilovače, iz kojega se je vosak palenjem na slabijoj vatri istopio, a onda ulila rastopljena kovina. Još prije nego što bi se ova mogla sasama skrutiti, razbio se kalup, pa bi se zatim kroz još elastičan i mekan proizvod, koji bi se tim povodom na sredini više ili manje svinuo, okruglom bakrenom šipkom probila rupa za nasad. Da se je zaista tako postupalo, dokazuju uzdignuti rubovi na obje strane oko rupe, a biti će da je taj postupak (probijanje i svijanje) i bio razlog, što su neki od ovih bečmenskih nadžaka na rupi i podalje od nje popucali, a neki se dapače i pokidali. Samo jedan primjerak nema onih uzdignutih rubova oko rupe, ali je na doljnjoj strani do rupe na obje strane u staro doba popucao. Da je kalup za ove nadžake bio zatvoren, sudim iz toga, što nigdje ne opažam traga t. zv. šavu (Gussnat), koji nastaje tamo, gdje se dva kalupa sastaju, niti kovanju čekićem, uslijed čega je taj šav mogao nestati. Ljevanca (Gusszapfen) također nigdje nema, jer se je isti valjda nalazio negdje tamo, gdje se je kasnije rupa probijala, pa je tim povodom nestao. Da se preko ovih nadžaka iza ljevanja nije čekićem prešlo, dokazuje njihova neravna površina, radi koje su — kao i mnogi drugi bakreni predmeti od druguda — sasama nejednakom patinom prevučeni, pokazujući na većem dijelu površine crvenu boju bakra.

Bečmenski nadžaci imaju po dva od prilike jednako velika kraka, koji se od rupe na jednu i na drugu stranu ponešto spuštaju. Na jednoj strani završuju horizontalno položenom oštricom, kojom se je moglo kopati kao s budakom, a na drugoj vertikalno položenom, kojom se je moglo cijepati. Nije baš nevjerovatno, da su se te sprave u svrhu kopanja i cijepanja često zaista i rabile, ali još je vjerojatnije, da su u prvom redu ipak bile ubojno oružje ili poglavarski znak.

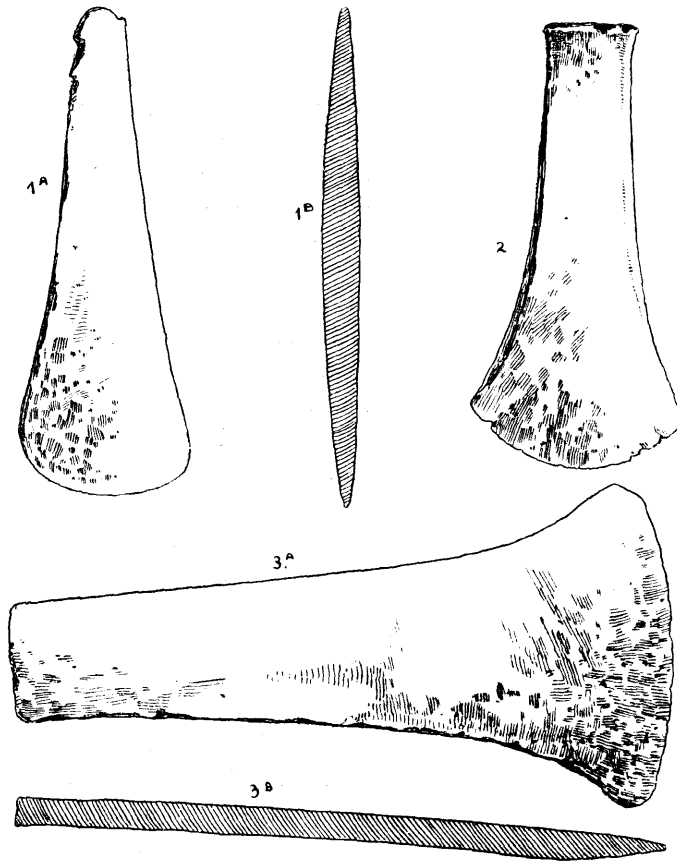
Horizontalno položena oštrica manje je zaokružena i kraća od one druge, a jedna i druga je na bečmenskim komadima doduše oštrobriđa, ali još tupa. Već to, pa onda prisutnost pokidanih, dakle neuspjelih a nikada nerabljenih primjeraka, opravdava pomisao, da su ti nadžaci na samom mjestu našašća saljeveni, dotično da je na Sorgovoj njivi negda stanovao majstor, koji je tamo imao svoju ljevaonicu. Ovaj bi nahodaj u tom slučaju bio zalihom gotove robe i neuspjelih komada, koji su se imali prvom prilikom opet pretaliti, ali do toga nije došlo, jer je majstor valjda prije umro, ne kazavši nikomu, gdje je svoju zalihu sakrio. Bakar je u ono doba sigurno bio i rijetka i dragocjena kovina, pa je skrivanje poradi opće nesigurnosti, koja je u prehistorijsko doba vladala, svakako bilo posvema opravdano. Vjerojatno je u ostalom, da bi se o pitanju ljevaonice kod Bečmena moglo pozitivnije govoriti, da su se pomno pokupili kulturni ostanci u onom „smetištu“, što se je na Sorgovoj njivi našlo; ovako se moramo za sada zadovoljiti samo velikom vjerojatnošću, da je postojala.

Osim bakrenih predmeta izorao je Sorg na svojoj njivi navodno još i mnogo kremenja, od kojega je u narodni muzej dospjela samo jedna 92 mm duga, 47 mm široka i 31 mm debela jedarka (nucleus, sl. 3 br. 5), s koje su se na sve četiri strane otkrili iverci, koji su imali da služe za rezanje, struganje i bušenje i možda kao strjelice. Iz spomenutoga smetišta poslao se je jedan 30 mm dug iverak od

kremena (sl. 3. br. 6), koji se na oštrim svojim bridovima uslijed dugotrajne porabe svijetli. Jedan odugačak na dvije strane splošten komad obsidijana dokazuje, da se je i taj materijal kod proizvodjenja kamenih artefakata rabio, a kako pričaju dva neznatna ulomka pješčenjaka, od kojih je jedan uslijed porabe na jednoj strani ugladen, umjeli su žitelji prethistoričke bečmenske naselbine, da na kamenim pločama tucaju ili žrvnjaju žito. Jedan kvrgast komad od spečene ilovače služio je valjda kao prihvat na većoj zemljanoj posudi. Iz svega se dakle vidi, da su prethistorički ljudi u Bečmenu uz bakrene predmete rabili za neolithičko doba tipične sprave od kamena i pečene zemlje, a da još nisu poznavali bronse.

Promotre li se predmeti bakrenoga doba, što su se kod nas bilo pojedince bilo u skupovima našli, sa tipološkoga gledišta, to ne može biti sumnje, da se moraju najstarijima držati oni, koji po svojem obliku sjećaju na odgovarajuće predmete kamenoga doba. Takovim jednostavnim predmetima imamo da smatramo neka ravna dlijeta ili sjekire, na kojima se može jasno raspoznati, da nisu drugo nego reprodukcija kamenih sjekira i dlijeta, što ih se u našim naselbinama neolithičkoga doba veoma mnogo nađe. Najjednostavniji oblik prikazuje jedan trouglast klin (sl. 4. br. 1) iz Mikleuša (općina Nova Bukovica, kotar Slatina), koji je muzeju darovao župnik Jakov Kolarić (inv. br. 2152).<sup>1</sup>

Duljina mu iznosi 96 mm, najveća debljina od 8 mm nalazi se od prilike u gornjoj trećini, a najširi (33 mm) je na oblučno iskovanoj oštrici; težina 106 gr.; patina čišćenjem skinuta. Negda je sigurno bio utaknut u držalo od roga ili kosti ili rašljasto rasječeno drvo, da može služiti kao oruđe za cijepanje.

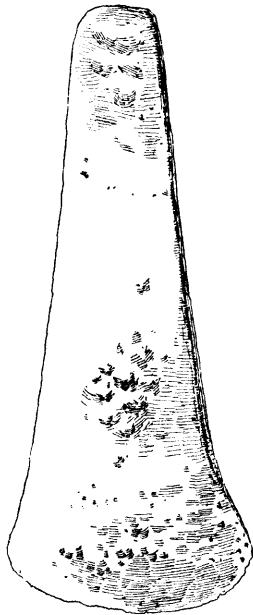


Sl. 4. Bakreni klinovi iz Hrvatske i Slavonije.

1. Mikleuš. 2. Samoborska okolica. 3. Vukovar.  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

<sup>1</sup> Ljubić Popis str. 59 br. 9.

Sasma srodan typus tih klinova zastupan je jednim primjerkom (sl. 4. br. 3) iz vinograda J. Zimonića u Vukovaru (inv. br. 2750; nabavljen 1902.), koji je 127 mm dug, na oštrici 63 mm širok, a najveću debljinu (9 mm) ima na sredini. Prevučen je nekom crnkasto zelenom patinom, koja se ljuskasto odlupljuje, a težina mu iznosi 257 gr. Slabo svedena oštrica završuje šiljatim krilima i pokazuje tragove porabe. Na glavi je taj klin ravno odsječen, pa se je možda bez držala rabio kao dlijeto. Drugi sličan klin (sl. 4. br. 2) navodno iz samoborske okolice<sup>1</sup>, a dar g. Reisnera, za onda vlasnika samoborskoga majdana (inv. br. 2112), mnogo je manji (86 mm dug, 41 mm šir. na oštrici, najveća debljina 9 mm, težina 126 gr., patina djelomice skinuta). Oštrica mu je mnogo jače zaobljena, a na rubovima liti

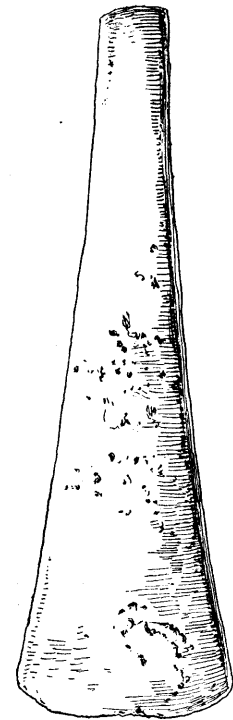


Sl. 5. Bakren klin iz Boljuna u Istri.  $\frac{1}{2}$  nar. vel.

opazaju se uslijed kovanja neznatno uzvinuti bridovi, kojima je mogla biti svrha, da se sjekira ili klin uzmogne u rašljasto procijepanom kvrgastom držalu bolje učvrstiti. Ravno odsječena glava u novije je doba udarcima čekića nešto razbijena, ali je moguće, da se je komad već i u staro doba bez držala rabio kao dlijeto i nešto na glavi razbio. — Vukovarskomu klinu posvema odgovaraju tri bakrena klina (sl. 5., inv. br. 2753—2755), koji su — možda uz više drugih — nađeni kod Boljuna u Istri<sup>2</sup>, a narodnome muzeju prirasli kao dar Mate Mandića u Kastvu. Jedina je razlika u tom, što su boljunski klinovi znatno veći (duljina 160 mm, širina oštrice kod dva 69 mm a kod trećega 63 mm, najveća duljina 10 mm) i što im je oštrica bolje zaobljena. Patina je čišćenjem skinuta, a

raspoznaju se tragovi kovanja, za koje ne mogu reći, da li su iz staroga ili novijega vremena. Težina iznosi 401 gr. (slomljen i u novo vrijeme slotan komad), 397 i 488 gr.

U Dalmaciji našla su se dva bakrena klina. Jedan u prirodoslovnom dvorskom muzeju u Beču (inv. br. 34360), nađen u Vinjanima (kot. Imoski) dosta nalichi našem vukovarskomu primjerku, od kojega je nešto manji. Drugi u spljetskom muzeju (inv. br. N 148) potječe iz Grabovca u Imoskom kotaru (sl. 6.).<sup>3</sup>



Sl. 6. Bakren klin iz Grabovca u Dalmaciji.  $\frac{1}{2}$  n. v.

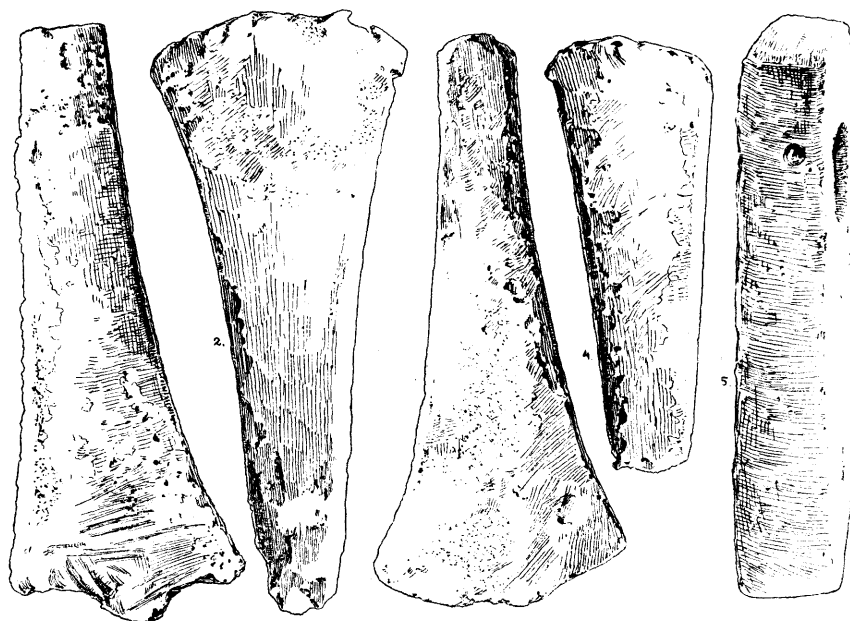
<sup>1</sup> Ljubić Popis str. 60 br. 23.

<sup>3</sup> Bull. dalm. XXI 1898 str. 15.

<sup>2</sup> Ljubić Popis str. 104 br. 1.

Kako na njem nema patine, moglo bi biti, da je na svojoj površini mnogo izgubio. Klin je plosnat, na obje strane zaoštren i veoma tanak (D. 140 mm, šir. na doljnoj oštrici 41 mm a na gornjoj 13 mm, najveća debljina 4·5 mm; težina 137 mm).

Zagrebački narodni muzej posjeduje još i četiri bakrena klina (sl. 7. br. 1—4), koji su opisanim boljuskima veoma slični, a koji navodno potječu iz Orašja na Savi u Bosni, dakle sa međe Slavonije (inv. br. 1958—1961)<sup>1</sup>. Dva su komada veoma debela (19 i 20 mm), a dva poput boljuskih više plosnata i tanja (11 mm). U staro su se doba rabila, pa je jedan od debljih komada sigurno uslijed porabe znatno od svoje prvobitne duljine izgubio. Pokriva ih tamno zelena patina, koja se izmjenjuje sa svijetlijom naslagom neravnoga oksida, ali se je mjestimice mnogo toga odlupilo, pa proviruje čisti bakar.



Sl. 7. Bakrene sprave iz Orašja u Bosni.  $\frac{1}{2}$  nar. vel.

- Inv. br. 1958. Dulj. 150 mm, šir. na oštrici 66 mm, najveća debljina 19 mm, težina 634 gr.  
 „ „ 1959. Dulj. 115 mm, šir. na oštrici 45 mm, najveća deblj. 20 mm, težina 466 gr.; na oštrici porabom istrošen i iskivan.  
 „ „ 1960. Dulj. 159 mm, šir. na oštrici 66 mm, najveća deblj. 11 mm, težina 411 gr.  
 „ „ 1961. Dulj. 158 mm, šir. na oštrici 62 mm, najveća deblj. 11 mm, težina 420 gr.; na oštrici u novo doba oštećen.

Ove je klinove zajedno sa jednom bakrenom sjekirom i nekoliko bronzanih predmeta narodnome muzeju darovao moj pokojni prijatelj sudbeni pristav Šandor Oršolić, a Ljubić<sup>2</sup> je sve to objelodanio kao da potječe iz jedne mogile kod Orašja blizu Toliše napram Županje, sa obligatnim kod njega pogreškama u pisanju imena, čemu nije ni ime sama darovateljka moglo da izbjegne. Već je Tru-

<sup>1</sup> Ljubić Popis str. 96 br. 1—4.

<sup>2</sup> Ljubić Popis str. 96 IVa br. 1—15.



helka<sup>1</sup> opazio, da se ti bakreni predmeti nisu mogli naći zajedno sa ono 10 bronsanih, koje on meće u bronsano doba, a da se sigurno nisu našli u mogili, dakle u grobu. Na ovo sasma objektivno i u bitnosti posve ispravno razlaganje Ljubić je kao obično, kada mu se prigovaralo, veoma papreno odgovorio<sup>2</sup>, ali nije nikoga osvjedočio, da je imao pravo. Meni bi se činilo, da bi ono pet bakrenih sprava moglo biti dio zalihe jedne ljevaonice bakrenoga doba, a nikako se nisu mogle naći zajedno sa navedenim bronsanim predmetima, od kojih je samo jedan srp iz bronsanoga doba, dočim su svi ostali još znatno mlađi, pa spadaju u prvo željezno (halštatsko) doba. Ne držim dapače ni za posve sigurno, da su svi ti predmeti u Orašju nađeni, nego bi prije rekao, da ih je moj prijatelj Oršolić dobio

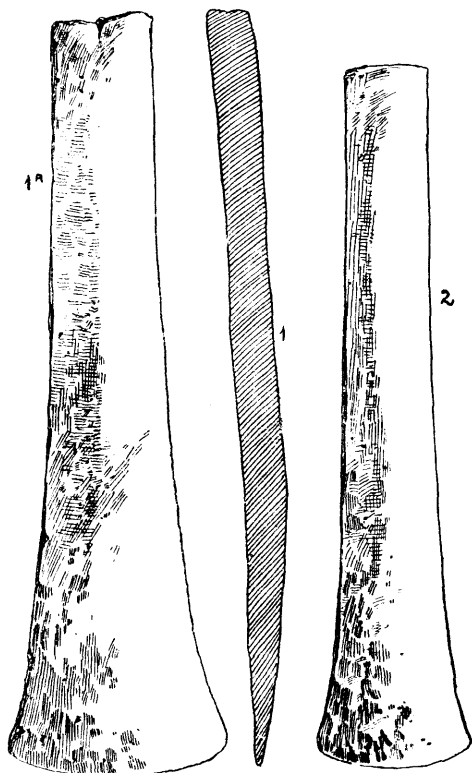
od kojega Franjevca u samostanu Toliši u blizini Orašja, da ih narodnome muzeju u Zagrebu preda, a da ih je taj Franjevac tečajem vremena na raznim mjestima po Bosni skupio bio.

Onim tanjim klinovima iz Orašja i Boljuna posvema naliče tri klina u srpskom narodnom muzeju u Beogradu, koji su se našli na ušću Kolubare u Savu<sup>3</sup>, dakle i opet na međi Slavonije.

Posvema oblik dlijeta sa konveksno-ravnim prijerezom imaju dvije duge a uske sprave (sl. 8.) iz Surčina (kotar Zemun), gdje su prigodom rigolovanja nađene u kućnom vrtu Pavla Milutinovića k. br. 70 (inv. br. 2772 i 2773, nabavljene 1902.). Duljina ovih tankom zelenom patinom prevučenih predmeta iznosi 147 odnosno 133 mm, najveća širina na slabo svedenoj oštrici, koja je uslijed kovanja na doljnoj strani postala nešto konkavna, 44 odnosno 31 mm, najveća debljina 9 i 8 mm, težina 271 i 147 gr. Kod većega komada vidi se, da je u staro doba uslijed udaraca čekićem na glavi malo popucao i sabijen, pa da se je na doljnoj trećini ponešto savio.

Ovim surčinskim dlijetima posvema odgovara jedno iz tešanjškoga kotara u Bosni<sup>4</sup>, sada u sarajevskom muzeju, samo što je nešto veće (180 mm) i mnogo teže (800 gr.).

Bakreni klinovi, koje W. Osborne<sup>5</sup> u svojoj radnji o sjekiri u prehisto-



Sl. 8. Bakrena dlijeta iz Surčina.  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

<sup>1</sup> Bos. Glasnik IV 1892 str. 81. = Wiss. Mitth. I st. 315.

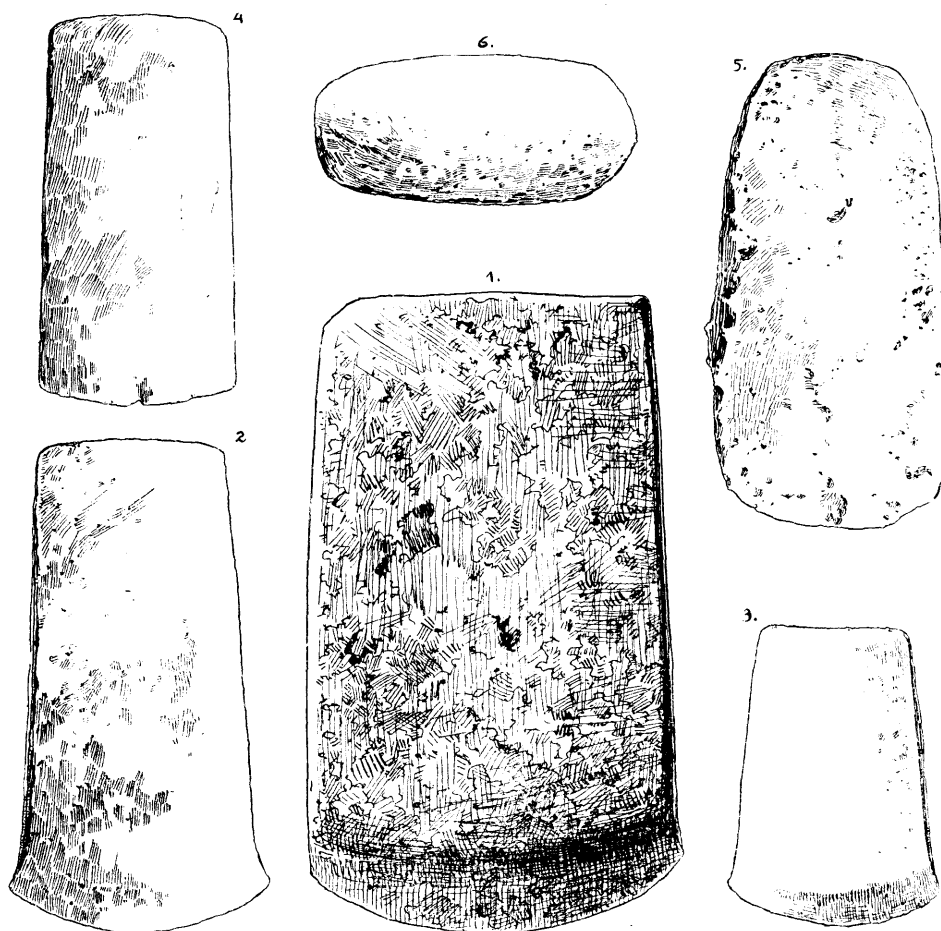
<sup>2</sup> Viestnik XIV str. 85.

<sup>3</sup> Valtrović u Starinaru VII str. 69.

<sup>4</sup> Truhelka Glasnik IV. str. 80. = Wiss. Mitth. I str. 315

Das Beil und seine typischen Formen in vorhistorischer Zeit. Ein Beitrag zur Geschichte des Beiles. Dresden 1887.

rijsko doba nazivlje imenom plosnatih celtova (Flachcelte), imali su tu prednost, da su bili teži od kamenih, pa stoga za porabu prikladniji, pa što su se laglje i brže dali napraviti i popraviti, kada bi se uslijed porabe pokvarili. Ali kako je bakar dosta mekana kovina, to bi se svaki čas slučajilo, da bi se oruđe svinulo i izvitlavilo. Da se tomu po mogućnosti doskoči, pokušali su si pomoći na taj način, da bi predmete prema sredini deblje saljevali i da bi klinove i nalike sprave većim ili manjim uzvinutim bridovima na rubovima iskivanjem pojačali. Nešto sličnoga se opaža već na opisanom dlijetu iz samoborske okolice, ali su onakovi



Sl. 9. Bakrene plosnate sjekire iz Hrvatske i Slavonije.

1. Sotin. 2. Orolik. 3. Hrvatska. 4. Bobota. 5. Kutjevo, Brdo. 6. Kutjevo. Mihalje.  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

porubi i na bakrenim spravama znali biti tako veliki, da se onda dotični bakreni klinovi u ničem osim po kovini ne razlikuju od t. zv. letvičavih keltova (Leisten-celte, Palstäbe) bronsanoga doba. Za sada narodni muzej u Zagrebu još ne posjeduje nijedne takove sjekirice bakrenoga doba, a nije ni drugdje nijedan primjerak poznat, koji bi iz hrvatskih zemalja ili Srbije potjecao. Kako ih se je

međutim dosta našlo u susjednoj Mađarskoj<sup>1</sup>, koja ima s našim krajevima posve analognu kulturu bakrenoga doba, to je jako vjerojatno, da će se takove sjekirice još i kod nas pojaviti.

Veoma jednostavan oblik bakrene sjekire, dlijeta ili glodala je plosnata četverouglasta sjekira, koja se kao što i klin kamenoga doba može smatrati samo sploštenim oblikom kamene sjekire. Ove po bakreno doba karakteristične, često puta veoma tanke sprave mogu se odmah po svojem obliku prepoznati, a da im se kovina pobliže ne istraži, jer takovih sjekira u bronsano doba više nema. Po obliku mnogi komadi sjećaju na željezo od blanje, ali poradi iskivanjem redovito dosta jako zaobljene oštrice ne čini mi se vjerojatno, da su za što drugo služile nego kao sjekire i možda kao bojno oružje. U tu su svrhu naravno morale biti utaknute u prikladno procijepljeno držalo. Kao što u opće i sve druge bakrene sprave, nisu ni ove plosnate sjekire nikada kakovim ornamentom urešene, prama sredini su redovito nešto napupčane, a najveća im se debljina nalazi blizu oštrice I kod njih se opaža razan postupak kod izvođenja posla. Na najvećem primjerku narodnoga muzeja u Zagrebu (sl. 9. br. 1), koji je nađen u Sotinu (kotar Vukovar; inv. br. 2142, nabavljen 1894.; duljina 125 mm, širina napred 73 mm a ostrag 63 mm, težina 527 gr.; bez patine), zaobljena oštrica je samo na jednoj strani koso iskovana, dočim na drugoj strani leži u istoj ravnoj plohi sa tijelom sjekire. Kod druga dva primjerka oštrica je simetrijski s jedne i druge strane iskivanjem svedena, završujuć na krajevima zašiljenim krilima. Oveći komad (sl. 9. br. 2, inv. br. 2115; 99 mm dug, šir. na oštrici 50 mm a na glavi 38 mm, najveća debljina 9 mm, težina 262 gr.; pokriven neravnom zelenom i modrom patinom) nađen je blizu Orolika (opć. Slakovci, kot. Vinkovci), kada se je gradila željeznica, a dospjeo je u muzej kao dar s mojom zbirkom. Za manji komad (sl. 9. br. 3, inv. br. 2067; dulj. 58 mm, šir. 41 i 28 mm, debljina 6 mm, težina 87 gr.; crna patina) samo se znade, da je negdje iz Hrvatske i da je muzeju prirasao sa zbirkom Ivana Kukuljevića. Jedan četvrti komad (sl. 9. br. 4) posvema je tanak, pa ne mogu vjerovati, da se je takovim oruđem moglo mnogo uraditi, a da se ne bi odmah svi-nulo. Nađen je prigodom kopanja maloga prekopa zapadno od Bobote (kot. Vukovar) u profilu 9475 od ušća kanala, a darovao ga je g. Hugo Stubenvoll, inženir u Vukovaru (inv. br. 2757; duljina 76 mm, šir. 37 i 35 mm, debljina jedva 2 mm, težina 58 gr.; zelena i modra patina). — Valjda će ovamo spadati i jedna dugoljasta bakrena ploča (sl. 9. br. 5) iz vlastelinskoga vinograda na Brdu kod Kutjeva, darovana od g. Milana Turkovića (inv. br. 2141, priraslo god. 1898.; d. 93 mm, š. 46 i 35 mm, deb. 6 mm, težina 181 gr.), ali joj je hrđa površinu tako duboko izjela, da se je posvema izobličila. Nasuprot malena jedna bakrena pločica (sl. 9. br. 6) iz Mihalja kod Kutjeva (inv. br. 2164, g. 1897. darovana od g. Milana Turkovića; d. 67 mm, š. 29 mm, deb. 2 mm, tež. 39 gr.; crna patina), ako valjda i spada u bakreno doba, nikako se ne može računati među ove plosnate sjekire.

Osim ovih pet komada narodnoga muzeja u Zagrebu biti će negdje iz Hrvatske i Slavonije i jedna ravna sjekira — navodno iz Zagreba —, koja se

I u nar. muzeju u Zagrebu ima jedan bakren primjerak iz Séavnice u sjevernoj Mađarskoj.

nalazi u muzeju za ethnologiju u Berlinu<sup>1</sup>, a našlo se je oruđa toga oblika i u susjednim zemljama. Iz Bosne znade se za jedan primjerak sa orahovačkoga polja blizu rijeke Bosne kod Nemile (kot. Zenica)<sup>2</sup>, a i u Srbiji se je jedan našao u beogradskom gradu<sup>3</sup>. Iz Dalmacije spominje Much<sup>4</sup> jedan komad iz Gornjega Muća u zagrebačkom muzeju, ali se taj tamo ne nalazi, a po Ljubićevom opisu<sup>5</sup> biti će to prije kakov kalup, nego li plosnata sjekira. Spljetski muzej posjeduje jedini za sada iz Dalmacije poznat primjerak tih plosnatih bakrenih sjekira, koji se našao blizu Muća (inv. br. 1315; d. 98 mm, šir. napred 64 mm a ostrag 47 mm, najveća debljina 85 mm; neravna svjetlozelena patina; na jednoj strani dvije u novije doba načinjene rupe, koje su voskom ispunjene).<sup>6</sup> Jednu takovu bakrenu sjekiru iz Prestranka u Kranjskoj<sup>7</sup> posjeduje zagrebački muzej (inv. br. 2752; darovao Adolf Vuković, ravnatelj brzojavnoga ureda u Zagrebu, a nađen g. 1856; dulj. 72 mm, šir. 47 i 42 mm, težina 122 gr.; mjestimice deblja patina, ali većinom od hrđe duboko izgrižena), koja po obliku i po načinu oštrenja posvema odgovara gore opisanomu sotinskomu komadu, samo što je od njega mnogo manja.

Kako se je u bakreno doba oponašalo vitkije rađene neprobušene sjekire i dljeta, pa iz njihova oblika onda izvelo još i nove ukusne i praktične oblike, isto se je tako učinilo i sa onim masivnim probušenim čekićima neolithičkoga doba, koji su na jednu stranu tupi, a na drugu dulju poput sjekire naoštreni. Da zaoštreni kameni čekići nisu mogli služiti u svrhu cijepanja u svagdanjem domaćem poslu nego valjda kao bojno oružje ili poglavarSKI znak, biti će onomu, koji ih je vidio, prilično vjerojatno, a čini mi se jako vjerojatnim, da su i bakrene reprodukcije tih sprava, ako i jesu za cijepanje nešto podesnije, jednako rabile. Od tih masivnih sjekira, koje Osborne nazivlje ravnim uskim sjekirama (gerade Schmaläxte), iz Hrvatske i Slavonije u narodnom muzeju nema nijednoga primjerka osim neznatnoga ulomka sa oštricom iz jednoga groba kod Novoga Vukovara, o kojem će biti kašnje govora. Ali zato ima takovih sjekira iz susjednih zemalja. Jedan primjerak<sup>8</sup> u narodnom muzeju u Zagrebu nađen je navodno u Orašju u Bosni odmah s onu stranu Save blizu Županje u srijemskoj županiji i to u društvu sa još četiri bakrena klina. Ta sjekira (sl. 7. br. 5, inv. br. 1962; dulj. 149 mm, najveća širina neposredno ispred rupe 35 mm, visina 29 mm, težina 807 gr.) ima posve blizu ravno odsječene glave rupu ovalnoga oblika, koja je na ovom komadu odmah pri ljevanju tako napravljena, da se je u kalup umetnau odgovarajući čep od ilovače. Izvana se je sjekiru pokušalo s jedne i druge strane okomito na rupu probušiti, možda u tu svrhu, da ju se uzmogne na držalu što sigurnije učvrstiti. Kovanjem sabila joj se sva četiri brida, a poradi toga izgledaju plohe u produljenju rupe nekako kao uleknute. Crna patina mjestimice se ljuskasto odlupljuje, a mjestimice je opet hrđa većim ili manjim rupama prodrila u tvar predmeta. Na oštrici je naša sjekira pokositrena, što se je moglo dogoditi

<sup>1</sup> Much n. d. str. 58.

<sup>2</sup> Dragičević u Glasniku IX 1897 str. 481 = Wiss. Mitth. VI str. 525.

<sup>3</sup> Valtrović u Starinaru VII str. 69.

<sup>4</sup> N. d. str. 46.

<sup>5</sup> Ljubić Popis str. 96 br. 34.

<sup>6</sup> Bull. dalm. XXI 1898 str. 13, sa slikom.

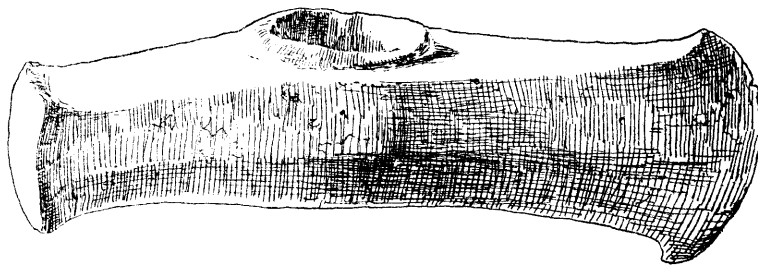
<sup>7</sup> Ljubić Popis str. 104 br. 2.

<sup>8</sup> Ljubić Popis str. 96 br. 5.

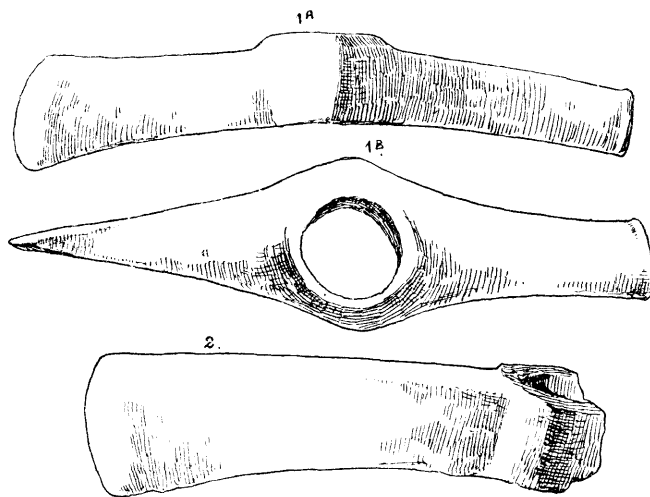
samo iza njena našašća, pa mi je vjerojatno, da je služila kao sprava kod lotovanja, a na to me još napućuje, što se na površini jasno raspoznaje, da je komad više puta u jakoj vatri bio.

Bosna je dala još i više takovih sjekira. Sarajevski muzej posjeduje jedan primjerak iz Laktaša (kotar Banjaluka)<sup>1</sup> i dva iz okolice Travnika<sup>2</sup>. Od komada iz Orašja ti se nešto veći primjerci razlikuju, što im je čekiću naliki nastavak iza rupe nešto uvučen i znatno dulji.

Ponešto drugoga oblika je masivna jedna sjekira iz Dalmacije (sl. 10.) u narodnom muzeju u Zagrebu (inv. br. 1997; dulj. 140 mm, najveća širina na rupi



Sl. 10. Sjekira iz Dalmacije,  $\frac{2}{3}$  nar. vel.



Sl. 11. Bakreni nadžaci iz Srijema. 1. Deč. 2. Vinkovci (?).  
 $\frac{2}{3}$  nar. vel.

sprava veoma ukusna oblika, nadžak, koji je u prvom redu služio kao bojno oružje, a sigurno i kao poglavarski znak. Tih nadžaka bilo je u bakreno doba više vrsta. Katkada je stražnji dio završavao tupim nastavkom kao čekić, ali se

50 mm, visina tijela kod rupe 24 mm, visina oštrice 44 mm, promjer rupe 24 mm, težina 870 gr.; ne-jednaka zelena patina). Njezina provenijencija nije tačno poznata. Ljubić<sup>3</sup> ju je kupio u Šibeniku zajedno

sa 12 bronsanih sjekira sa krilima i jednom velikom probušenom sjekirom osobita oblika, a reklo mu se, da su sve iz skupnoga našašća sa blizine tromeđe kod Spiča u Dalmaciji. Ako je to istina, to je onda ova bakrena sjekira mogla još i u prvo vrijeme bronsanoga doba biti u porabi. Sličnoga je oblika druga jedna bakrena sjekira iz Gorice u kotaru Ljubuškom u Hercegovini, koja je u prirodoslovnom dvorskom muzeju u Beču (inv. br. 17601)<sup>4</sup>.

Produljenjem glave probušene sjekire dobila se

<sup>1</sup> Fiala u Glasniku VI 1894 str. 328 = Wiss. Mitth. IV str. 180.

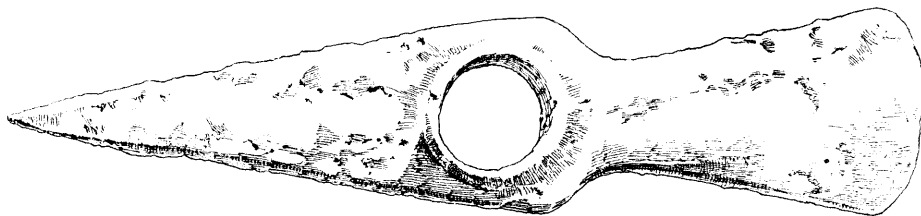
<sup>2</sup> Fiala Glasnik VIII 1896 str. 346 = Wiss. Mitth. VI str. 147.

<sup>3</sup> Popis str. 95 br. 21.

<sup>4</sup> Much n. d. str. 46.

je uz vertikalno položenu sjekirinu oštricu na jednoj strani na drugoj nalazila druga horizontalno postavljena, ili su i obije oštrice bile horizontalno smještene kao u budaka. Oblik nadžaka sa dvije vertikalne oštrice (bipennis) nije u bakreno doba niti iz naših niti iz mađarskih nahodaja poznat<sup>1</sup>. Nadžaci navedenih oblika karakteristične su sprave bakrenoga doba; u kameno ih doba nije bilo, jer je bilo teško takovo oruđe od kamena izraditi, a nije ga se pravilo niti u bronzano doba.

Bakreni nadžak sa sjekirom i čekićem veoma je rijetko oruđe. U narodnom muzeju u Zagrebu nalazi se samo jedan primjerak (sl. 11. br. 1), koji je g. 1899. prigodom cestogradnje nađen blizu Deča (kot. Zemun), a darovala ga građevna uprava u Staroj Pazovi (inv. br. 2126, prirasao g. 1900; dulj. 123 mm, najveća šir. 34 mm, šir. oštrice 24 mm, promjer čekića 17 mm, promjer rupe 20 mm, težina 255 gr.; lijepa zelena patina, koja se na krajevima očešala). Kod ovoga ponešto svedena nadžaka glava okrugla prereza nešto je kraća od nastavka sa sjekirom. Najširi je spram sredine, gdje se je oko rupe za nasad nalazio još i gužvasti nastavak za pojačanje, da se sprava kod porabe tako lako ne polomi. Tragovi porabe na jednoj i drugoj strani jasno se raspoznaju. Kao oružje lijepi taj predmet valjda nije služio, jer je i premalen i prelagan, a da bi se s njime moglo



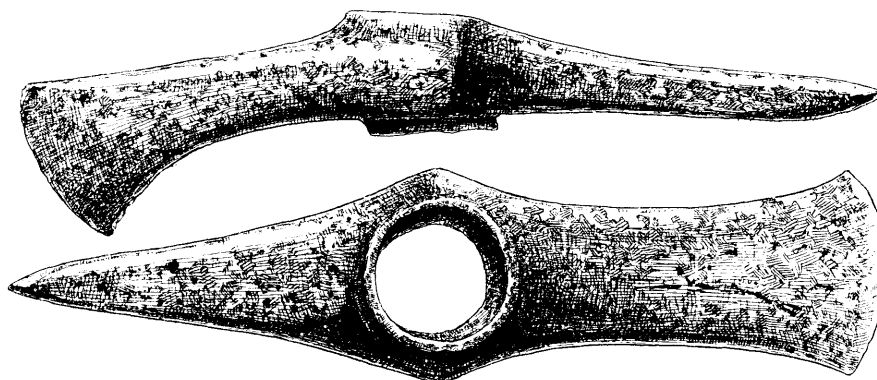
Sl. 12. Bakren nadžak iz Klakarja.  $\frac{1}{2}$  nar. vel.

kakov znatniji uspjeh polučiti; prije će biti, da je to bio poglavarski nadžak. Nije mnogo veći bio bakren nadžak iz Vrličke okolice u Dalmaciji, od kojega se prednja 89 mm duga polovica čuva u kninskom muzeju. Predmet, kojemu se prednji kraj ponešto izvinuo, izgubio je svoju patinu. Kako mu je izgledao stražnji dio, ne može se sigurno kazati.

Sigurno su bili ubojno oružje nadžaci sa vertikalno i horizontalno položenim oštricama, koje sam spomenuo opisujući skupno našašće u Bečmenu. To je jedna od najobičnijih sprava bakrenoga doba. Osim ovih 9 ili 10 bečmenskih primjeraka posjeduje narodni muzej iz Hrvatske i Slavonije još dva cijela komada i dvije polovice. Jedan je komad (sl. 12.) nađen na savskoj obali u Klakarju (opć. Trnjani, kod. Brod na Savi), a kupljen od Jove Paunovića u Brodu (inv. br. 1081). Duljina ovoga nejednakom zelenom patinom prevučena nadžaka iznosi 240 mm, a najširi (55 mm) je ne kao obično spram sredine rupe, gdje se je najlaglje mogao prelomiti, nego odmah iza rupe. Taj prednji komad dosta sjeća na običnu ma-

<sup>1</sup> Ovakovih se je sjekira našlo više primjeraka u Njemačkoj i jedan u Bielskom jezeru u Švicarskoj.

sivnu sjekiru sa čekićem, na koju je nastavljen znatno kraći budak sa 55 mm širokom slabo zaobljenom oštricom. Sjekirina oštrica samo je 28 mm široka, a težina cijeloga nadžaka iznosi 953 gr. — Mnogo više od ovoga naliči bečmanskim nadžacima jedan, koji je muzej godine 1892. dobio kao dar iza pokojnoga vjećnika banskoga stola Ljudevita Ivkanca (inv. br. 1982; dulj. 264 mm, šir. na rupi 54 mm, promjer rupe gore 36 mm a dole 32 mm, šir. oštrice sjekire 52 mm a budaka 60 mm, težina 1094 gr., neravna zelena patina). Zbirka Ivkančeva većinom sastoji od sisačkih rimskih starina, ali je on imao i prehistorijskih starina iz varaždinske okolice, gdje je dulje vremena služio. Komad ima veoma sveden oblik, a na oštricama je u novije doba oštećen. Od spomenutih polovica, koje su obije na rupi prelomljene, a imaju samo stranu sa sjekirom, jedna (inv. br. 2065), na kojoj je zabilježeno ime darovatelja Ant. Bogetića, sada župnika u Čereviću, biti će po svoj prilici iz srijemske županije (dulj. 103 mm, šir. oštrice 27 mm). Druga (sl. 11. br. 2) kupljena je g. 1901. u Vinkovcima (inv. br. 2756, dulj. 100 mm, šir. oštrice 28 mm). Stražnji su joj okrajci nešto sabijeni, pa se je na taj način pokidani taj nadžak ipak nasadio na držalo. Da li se to učinilo u staro doba ili si je kakov



Sl. 13. Bakren nadžak iz Bosanskoga Svilaja  $\frac{1}{2}$  nar. vel.

seoski pastir prastarim predmetom htio da nacifra pastirski štap, mislim da se ne će tako lako moći ustanoviti. — Spominjem konačno još jedan nadžak iz srijemske županije, koji doduše nisam sâm vidio, ali za koji sam iz vjerodostojna izvora doznao, da ga je jedan židov iz južne Mađarske u jesen 1901. kupio u Svilošu (opć. Susek, kot. Ilok) i proneo kroz selo Banoštor.

Iz Dalmacije mi nije još nijedno nalazište bakrenih nadžaka poznato. U zbirci g. Duje Save u Spljetu se nalaze tri primjerka, kojima se ne zna za provenijenciju, ali je veoma vjerojatno, da su iz spljetske okolice, možda sa otoka Brača. Dva su nešto odeblja oblika, pa je naročito krak sa sjekirom razmjerno veoma kratak, na jednom je taj krak na kraju tako razbijen, da izgleda kao čekić<sup>1</sup>.

Iz Bosne za sada su samo dva bakrena nadžaka poznata: jedan nepotpuni iz tešanjskoga kotara u sarajevskom muzeju<sup>2</sup> i jedan potpuni (sl. 13.) iz

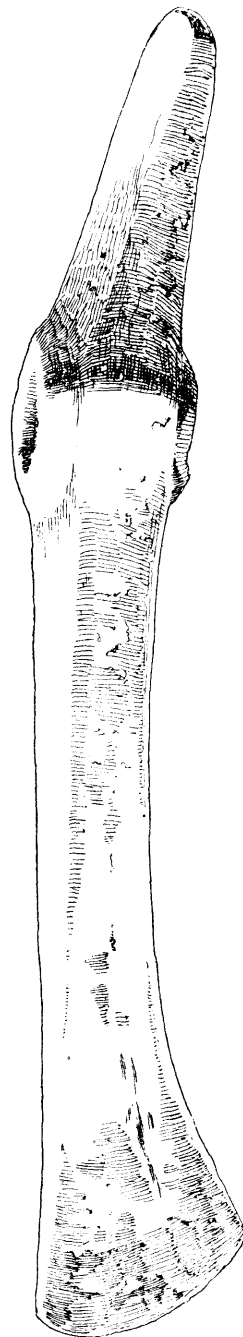
<sup>1</sup> Bull. dalm. XXI 1898 tab. VIII br. 19, 20 i 22, duljina 21, 15 i 13 cm.

<sup>2</sup> Truhelka Glasnik IV 1892 str. 80 = Wiss. Mitth. I str. 315.

Bosanskoga Svilaja na Savi, gdje je g. 1900 navodno pri kopanju jednoga zdenca nađen. Sada se nalazi u narodnom muzeju u Zagrebu (inv. br. 1980; dulj. 127 mm, najveća širina 54 mm, šir. oštrice sjekire 44 mm a budaka 51 mm, promjer rupe gore 35 mm, dole 32 mm, tež. 1003 gr.; patina vatrom uništena). — Jedna polovica takova nadžaka našla se i na sjeveroistočnoj obali Skadarskoga jezera na ravnici Tusi u Albaniji<sup>1</sup>.

Veći broj takovih nadžaka našao se u Srbiji. Beogradski narodni muzej posjeduje svega 26 komada i to dva komada iz Valakonje (okr. crnorečki), po jedan iz Ripnja i Bora (okr. crnorečki), iz nepoznatih mjesta u crnorečkom i krajinskom okrugu i devet, od kojih provenijencija nije poblizje poznata<sup>2</sup>, jedan valjda iz Brestovca nalazi se u fizikalnom kabinetu gimnazije u Negotinu, a jedan iz Slatine kod Rgotine (blizu Zaječara) u prirodoslovnom dvorskom muzeju u Beču<sup>3</sup>. Jedan malen nadžak (dulj. 18 cm) beogradskoga muzeja našao se je g. 1901. u nekim zidinama kod grada Golupca na Dunavu, a u jednoj njivi u selu Štitarima (srez. mačvanski, okr. podrinski) našlo se g. 1902. jedanaest većih primjeraka takovih nadžaka, od kojih je 9 dospjelo u beogradski muzej, a dva posjeduje g. Steva Gjurčić, urednik „Beogradskih novina“.<sup>4</sup> U Jelašnici (okr. Niš) našao se jedan nadžak beogradskoga muzeja, na kojem su obije oštrice horizontalno položene<sup>5</sup>.

S ovim bakrenim nadžacima srodna je jedna vrsta, koja se odlikuje svojom ogromnošću, kako je nema nijedno drugo oruđe bakrenoga doba. Moglo bi se pomišljati, da je to bilo rudarsko oruđe, ali protiv toga govori, što se još nijedan komad nije našao u starom kojem rudniku. Narodni muzej u Zagrebu posjeduje samo jedan lijep primjerak toga oruđa (sl. 14.), koji se našao u Rumi (inv. br. 1983, kupljen g. 1896.; dulj. 346 mm, najveća širina 68 mm, promjer rupe 38 mm, težina 2910 gr.; neravna zelena patina). Ispred rupe je 225 mm duga sjekira, kojoj su bridovi čekićem sabijeni, a kojoj je 59 mm visoka oštrica ponešto zaobljena. Ostrag se nastavlja 87 mm dug splošten čekić sa 68 mm dugom i 12 mm debelom, nešto zaobljenom glavom. Jedan prednji ulomak takova ogromnoga nadžaka, koji je samo još iz mađarskih nahodaja u više primjeraka



Sl. 14. Ogroman bakren nadžak iz Rume. 1/2 nar. vel.

<sup>1</sup> Ippen Glasnik XIII 1901 str. 118.

<sup>2</sup> Valtrović Starinar VII str. 70–72.

<sup>3</sup> Much n. d. str. 59. Inv. br. 28609.

<sup>4</sup> Iz lista g. prof. M. Valtrovića u Beogradu.

<sup>5</sup> Valtrović Starinar VII str. 69.



poznat, nalazi se i u beogradskom muzeju, a našao se u Osniću (crno-rečki okrug)<sup>1</sup>.

Kao što plosnata sjekira i nadžak bakrenoga doba nemaju nikakvih analogija sa oruđem bronsanoga doba, tako ih ni nema jedna vrsta bakrenih sjekira, koja ima na glavi prošupljen valjkast nastavak za nasadivanje na držalo. Neka se srodnost sa potonjima opaža na željeznim sjekirama kasnijega rimskoga vremena i doba seobe naroda, ali to oruđe sigurno ne stoji u nikakvoj svezi sa sjekirama bakrenoga doba, nego se može protumačiti samostalnim razvijanjem postojećih oblika.

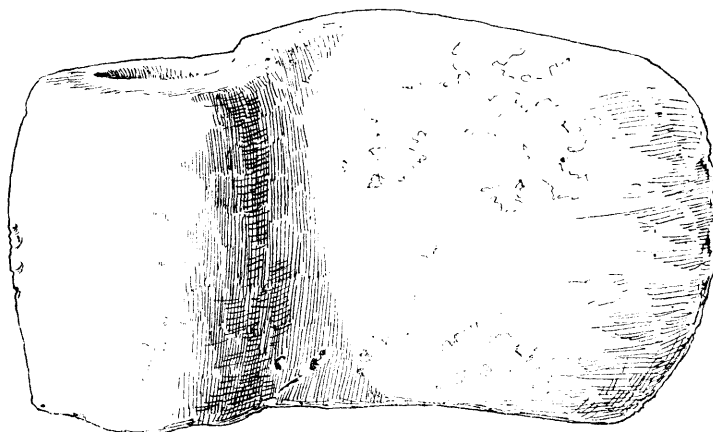
U Hrvatskoj i Slavoniji nađene bakrene sjekire sa valjkastim nastavkom za nasad spadaju u red onih sjekira, koje Osborne<sup>2</sup> nazivlje svedenim uskim sjekirama (geschwungene Schmaläxte). Kod ovoga oblika znade biti više razlika obzirom na to, kako je izrađen nastavak sa ušicama i oštrica. Nastavljenoga valjka katkada posvema ne staje u sjekirinoj glavi, katkada je on ravno otsječen, katkada opet zaobljeno izrezan. Tijelo se opet uzdiže iznad ušica u više ili manje svedenoj liniji, pa je oštrica ili ravno ili zaobljeno iskovana. Narodni muzej u Zagrebu ovakovih sjekira ima veći broj iz skupnoga našašća kod Brekinjske, o kojima je već gore bilo govora, a od kojih je više primjeraka dospjelo i u razne strane muzeje. Od ovih se sjekira u mnogo koječem razlikuju dvije bakrene sjekire iz Vukovara. Jedna iz vinograda G. Vuića (sl. 1. br. 1; inv. br. 2749, kupljena g. 1902.; dulj. 130 mm, tež. 679 gr.; zelena patina) ima 48 mm visok nastavak sa 29—27 mm širokom rupom za nasad, iz koje ide omanja luknja u sjekirino tijelo. Ovo svakako dokazuje — kada bi za to u opće dokaza i trebalo —, da se je u kalupe kod lijevanja umetnuo zemljan valjak, koji se je svaki put morao dubljenjem vaditi. Sjekirin nastavak dole je ravno otsječen, dočim se gore u oblo svedenoj liniji uzdiže na obje strane, i to napred više i tako, da gornji brid sjekirina tijela čini sa osi ušica pravi kut. Oštrica je oblo iskovana, a završuje gore i dole malim zašiljenim krilima. Na produljenju doljnega brida, što se spustio niz valjak ušica, vidi se, da je ta sjekira lijevena iz dva kalupa, jer je tamo ostao t. zv. šav. — Drugi primjerak (sl. 1. br. 2) iz vinogradâ na Dobroj vodi kod Vukovara (inv. br. 2558; kuplj. 1901.; dulj. 127 mm, tež. 585 gr.; crna patina sa zelenim pjegama) ima kraći (38 mm vis.) probušen nastavak, koji se prema gornjoj strani raširuje. I kod ovoga je on primjerka dole ravno otsječen, a gore u obloj liniji sveden, samo što se ta linija i napred i ostrag jednako visoko uzdiže. Oko stražnjega dijela rupe nastavljena je na rubu nekakova pruga, koja donekle sjeća na t. zv. šav (Gussnat), ali kako joj tamo ne može biti mjesta, mora se drugačije protumačiti. Čini se, da su se na tom mjestu oba kalupa namjerice zarezala, da se ta rubna letvica dobije, koja je dobro mogla da posluži kod učvršćivanja sjekire na držalu, ako bi se naime čekićem sabila u drvo držala. Gornji brid tijela ove sjekire sa vukovarske Dobre vode uzdiže se u lako svedenoj liniji do oblo iskovane 58 mm široke oštrice sa malim zašiljenim krilima na krajevima.

<sup>1</sup> Valtrović Starinar VI str. 29.

<sup>2</sup> N. d. str. 56.

Mnogo veću sličnost sa sjekirama iz Brekinjske imaju dvije sjekire iz Hrvatske, koje nisu u zbirnkama narodnoga muzeja. Jednu od njih, nađenu u Očuri (opć. i kot. Ivanec), od prilike 146 mm dugu, sa oblo iskovanom rabljenom oštricom, posjedovao je g. 1885. mjernik Vjekoslav Luterotti u Varaždinu<sup>1</sup>. Druga (sl. 1. br. 3.) iz Lukova (opć. Sv. Juraj, kot. Senj) iskopana je god. 1895. tamo na Plitvinama, a sada se nalazi u zbirci g. Dra. Adolfa Müllera, zubara u Zagrebu. To je za sada u opće jedini predmet bakrenoga doba, što mi je iz Like i hrvatskoga Primorja poznat. Valjkasti nastavak sa ušicama (40 mm vis., promjer rupe 28 mm) gore je i dole ravno otsječen, ali se gore ipak ponešto uspinje prema tijelu sjekire, na kojem sva tri brida gornje strane prikazuju gotovo posvema ravne linije. Na doljnjoj su se strani bridovi osim srednjega iskovali i zaoblili. Cijela duljina sjekire, s koje je patina skinuta, iznosi 122 mm, visina oštrice 51 mm, težina 573 gr.

Iz susjednih zemalja osim Ugarske, gdje je i ova sjekira veoma obična, poznajem jedan prednji ulomak u zbirci g. Duje Save u Spljetu, kojemu provenijencija nije poblize poznata, ali je sigurno iz Dalmacije. Duljina sada iznosi 95 mm, širina usljed porabe istupljene oštrice 60 mm<sup>2</sup>. Jedan primjerak iz blizine Kosovače (kot. Zvornik)<sup>3</sup>, nalazi se u sarajevskom muzeju. Ta je sjekira toliko slična onima iz Brekinjske, da ima dapače i slično ravno naredenu oštricu, samo je od njih mnogo manja (d. 110 mm).



Sl. 15. Bakrena sjekira iz Dalmacije.  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

U neku ruku srodan oblik sa ovim svedenim uskim sjekirama ima jedna sjekira spljetskoga muzeja (sl. 15.) nepoznate, ali sigurno dalmatinske provenijencije. Pčinja se, kao da je tu oblik plosnate četverouglaste sjekire u toliko promijenjen, da mu se je ostrag nastavilo ušice za držalo, a gornjoj i doljnjoj strani dao se ponešto sveden oblik. Ta se sjekira, kojoj je oštrica okrugljasto iskovana, može uvrstiti među svedene široke sjekire, a imade analogija sa nekim bakrenim primjercima iz Mađarske<sup>4</sup>. Duljina primjerka spljetskoga muzeja iznosi 140 mm, visina 82 mm, najveća debljina izpred ušica 15 mm; promjer rupe na 69 mm visokim ušicama 22 mm. Težina 1104 gr.

<sup>1</sup>Muz. spisi. List L. Horvatha sa nacrtima.

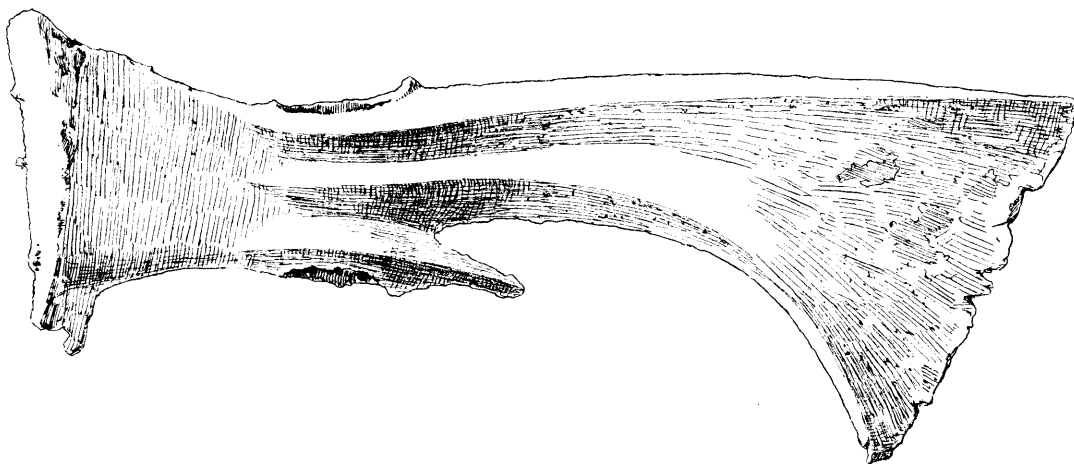
<sup>2</sup> Bull Dalm. XXI. 1898. tab. VIII br. 11.

<sup>3</sup> Fiala, Glasnik V. 1892. str. 152.

<sup>4</sup> Osborne n. d. tabla XIX. 1.

Much<sup>1</sup> navodi među bakrenim oruđem nekoliko primjerke jedne bakrene sjekire iz južne Dalmacije, koja ima poseban oblik. Za zagrebački primjerak<sup>2</sup> (sl. 16.) znade se samo toliko, da je negdje u južnoj Dalmaciji blizu crnogorske međe nađen i da je zajedno sa više drugih predmeta u Šibeniku kupljen (in 7. br. 1996.; dulj. 280 mm, najveća debljina spram rupe 38 mm, širina oštrice 112 mm, visina bata 88 mm, težina 1418 gr.; tamna zelena patina). Valjda iz istoga kraja, vjerojatno dapače iz istoga skupnoga našašća poznato je osim našega još sedam primjeraka ovakvih sjekira. Dva se nalaze u Torinu u Italiji<sup>3</sup> u narodnom topničkom muzeju i u kraljevskoj oružani, dva u gradskom starinarskom muzeju u Trstu<sup>4</sup>, po jedan u muzejima u Ljubljani<sup>5</sup> i Gradcu<sup>6</sup>, a jedan u prirodoslovnom dvorskom muzeju u Beču (inv. br. 8577) navodno potječe iz „spljetskoga kraja“<sup>7</sup>. Deveti poznati primjerak našao se na hrpi sa predmetima bronsanoga doba u Sitnom ispod gore Mosora u Dalmaciji<sup>8</sup>, ali on nije potpun, nego namjerice presječen da služi kao materijal za ljevanje.

Zagrebački primjerak ovoga južnodalmatinskoga oblika, koji spada među svedene široke sjekire (Geschwungene Breitäxte), mora da je tekar izišao bio iz ljevaonice, pa da nije nikada bio u porabi. Vidi se to mjestimice po t. zv. šavu, pa po tome, što na batu, gdje se je raztopljeni kovina među kalupe ulijevala, nema traga kovanju, a jedino kovanjem mogao se je isti pre-



Sl. 16. Bronsana sjekira iz južne Dalmacije.  $\frac{1}{2}$  nar. vel.

udesiti, dotično izravnati. Sjekirino tijelo pojačavaju dva snažna rebra, od kojih gornje skoro ravno ide do gornjega ugla oštrice, dok se doljnje u veoma svedenoj liniji spušta k doljnjem njegovom krilu. Oba ova rebra zahvaćaju i preko ušica, koja su dole pojačana još i trećim rebrom, što napred završuje šiljatim nastavkom. Ovalna rupa je 35 mm duga, 16 mm široka i 40 mm visoka, pa se je prema tomu u nju moglo utaknuti samo veoma slabo držalo, koje osobito jakih udaraca s tim oruđem ne bi moglo podnijeti, a da se ne prelomi. Prema tome bar

<sup>1</sup> N. d. str. 46.

<sup>2</sup> Ljubić, Popis str. 94. br. 20.

<sup>3</sup> A. Angelucci u *Bullettino di paleontologia italiana* II, 1876. str. 27. . . . vengono dalla Dalmazia.

<sup>4</sup> C. Kunz *ibid.* str. 174. . . venute dalla Dalmazia.

<sup>5</sup> *Bullettino* *ibid.* str. 175. opaska . . . trovata insieme con altre 19 fra Castel Lastua e Spizza, lungo il confine dalmato — albanese — montenegrino.

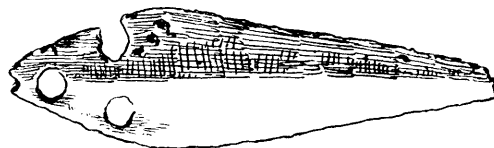
<sup>6</sup> Chantre u *Materiaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme* 1878. str. 552. . . de la même provenance . . . kao one u Trstu.

<sup>7</sup> G. prof. Hoernes priopćuje mi, da je ta sjekira g. 1884. kupljena od Carla Battistelle u Trstu. Prema tome je neispravna vijest u *Bull. di paleont. ital.* II. 1876. str. 175. opaska, po kojoj bi bečki komad bio iz Livade u Albaniji.

<sup>8</sup> *Kaer Glasnik* IX, 1897. str. 250. sl. 16.

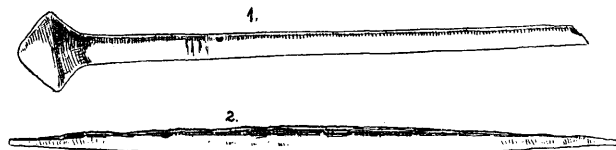
ovaj zagrebački primjerak nije mogao biti oruđe za cijepanje ili tesanje. Kao ubojno oružje mogao bi doduše za nuždu da služi, kada boljega ne bi bilo, ali najprije će biti, da je to bio znak poglavarskoga dostojanstva. Za to kao da govori i u neku ruku bizarni oblik toga oruđa, koji nikako ne pristaje među ostale sprave bakrenoga doba našega područja, s kojima nema nikakove srodnosti. Pa jesu li te sjekire u opće od bakra? Svi, koji su o njima pisali, osim Mucha, kažu, da su od bronsa, za bečki primjerak mi to pismeno potvrđuje g. prof. Hoernes, pa i zagrebački je od tuča, koji se istina nešto malo crveni. Možemo dakle taj oblik mirne duše i bez analize metnuti u bronsano doba.

Pravoga oružja u bakreno se doba nije mnogo načinjalo. Jedini nešto običniji oblik bio je bodež, koji bi se redovito sprovedio drvenim ili koštanim drškom ili pričvrstio na dulji štap, a u potonjem je slučaju služio kao koplje. Mačeva, koji nisu drugo nego produljeni bodeži, bilo je veoma malo, a veoma su rijetki i šiljci od strjelica, koji su smanjeni oblici bodeža. Poradi svoje svrhe, da služi kao bodilo, bio je bodež zašiljen i na obje strane oštar. Trouglasta njegova lit, kojom po srijedi prolazi rebro, polagano se spram drška raširuje, a na doljnjem njezinom kraju često se nalaze manje rupe, kroz koje su prolazili čavli, kojima se je bodež na držak pričvrstio. Katkada je bodež imao i kovni držak, koji je bio ili plosnat, pa



Sl. 17. Bakren bodež iz Lovasa. Nar. vel.

drvenim, koštanim ili rožnim pločama obložen, ili je imao oblik tanke šipke, koja bi se kroz držak od prolazna materijala provukla i na doljnjem kraju previnula. Iz svih naših zemalja poznajem samo jedno jedino takovo oružje (sl. 17.), a to je tako maleno, da ne mogu vjerovati, da je ono moglo služiti kao bodež; prije valjda kao šiljak od koplja. Taj bodež (inv. br. 517. prirasao god. 1900.; dulj. 64 mm, najv. šir. 18 mm; manjka neznatan komadić od rata; na doljnjem kraju tri u trokut postavljene rupice; zelena patina) našao se g. 1898. u Lovasu (opć. Opatovac, kot. Vukovar), kada se rigolovao župnički vinograd na Kalvariji, a darovao ga muzeju pokojni župnik Ante Hartel. U tom se je vinogradu nalazila naselbina kamenoga doba, iz koje je muzej također dobio više predmeta od kremenena, pa što čitavijih zemljanih



Sl. 18. Bakreni predmeti iz Srijema:

1. Igla iz Vukovara. 2. Šilo iz Deča.  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

posuda, što opet karakterističnih ulomaka. Da se je u ostalom na Kalvariji lovaškoj i iza neolitičkoga i bakrenoga doba stanovalo, dokazuje tamo nađen ulomak zemljana kalupa za ljevanje keltova bronsanoga doba i hrbine od sivih zemljanih urna, koje su u Slavoniji karakteristične za kasnije la tènsko i prvo rimsko vrijeme.

Od bakra se je načinjalo i raznih drugih sprava, koje su služile u svagdanjem životu, kao n. pr. srpova, keltova, šila, udica, igala za šivanje, ali od svega mi toga za sada iz našega područja nije ništa poznato do tri primjerka bakrenih šila. Najbolje sačuvan primjerak (sl. 18 br. 2.) iz Deča (kot. Zemun) četverouglasto je iskovan i na oba kraja zašiljen i to tako, da je na jednoj strani šiljatiji, a na

drugoj tuplji (inv. br. 2127., dulj. 121 mm, šir. i deblj. 6 mm; zelena većim dijelom opala patina). Drugi se je primjerak (sl. 3. br. 4.) našao u skupnom nahodaju kod Bečmena, a treći u Starim Jankovcima (kot. Vukovar; inv. br. 2751, kupljen g. 1902.; dulj. 152 mm, najv. debljina 4 mm, tamna patina većim dijelom skinuta).

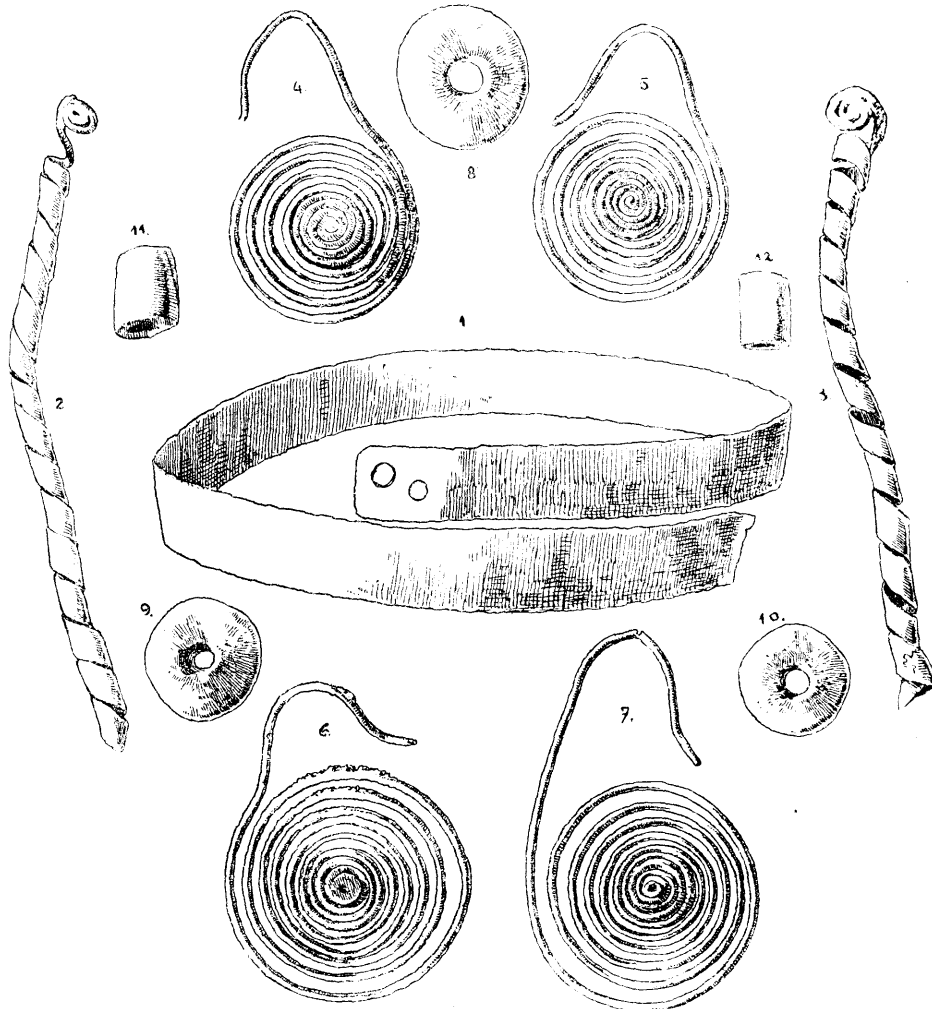
Kao uvijek, čovjek se je i u bakreno doba kitio, pa je u svrhu izvođenja nakita rabio razne tvari, među ostalim od kovina zlato i bakar. Zajedno sa bakrenim predmetima našlo se u skupnom nahodaju na Lange Wand kod Stollhofa u Doljnoj Austriji toka od zlatnoga lima sa izbijanim većim ili manjim kvrgama. Sličnih toka ima i u mađarskom narodnom muzeju, ali iz našega područja ne poznajem još nijednoga komada, pa ako se je koji našao, to nije dospio u nijedan od domaćih muzeja.

Bakrenih nakita poznajem samo nekoliko iz srijemske županije. U naselbini u Zamfirovom vinogradu u Vukovaru, odakle narodni muzej zagrebački ima više predmeta bronsanoga i prvoga željeznoga doba, našla se i jedna nepotpuna igla ukosnica od bakra (inv. br. 1027, kuplj. 1902.; dulj. 111 mm, lijepa zelena patina). Ta igla (sl. 18. br. 1.) ima čunjastu glavicu, koja je poradi nepažnje kod ljevanja nešto vitlavo ispala. Gornji dio igle je okrugao, na četiri ga mjesta urešava po 6 zarez, a na 27 mm od glavice je probušen; na doljnjem kraju, od kojega sigurno manjka još velik komad, četverouglasto je iskovan i mnogo tanji.

Druge dvije bakrene igle iz Iloka nalaze se u narodnom muzeju u Budimpešti. Ja sam ih prije par godina vidio u zbirci iločkoga trgovca Koste Arsenića i načinio si od njih nacрте i bilješke. Veoma je zanimiv oblik jedne od tih igala, koja se je našla u bivšem Arsenićevom vinogradu na Božinom brdu. Duljina joj iznosi 243 mm, gore je probušena, a završuje 116 mm širokim i 28 mm visokim kao u dva krila svedenim nastavkom, koji joj služi kao glavica. Napred je izbočeno, a ostrag ravno ljevena. U tom vinogradu bila je neolithička naselbina, u kojoj se našlo probušenih i neprobušenih sprava od ugladena kamena, malen potpun žrvanj, maza od koljeba, ulomaka od zemljanih posuda, rezanih jelenjih rogova, životinjskih kostiju, školjaka i puževa. Od kovine se našla jedino ova bakrena igla, a to dokazuje, da je naselbina bila samo u kasnije kameno doba nastavana, kada se je bakar već poznavao. O drugoj veoma velikoj bakrenoj igli iz Iloka (negda u zbirci K. Arsenića a sada u Budimpešti) znade se samo, da se je negdje u tamošnjim vinogradima našla, zajedno sa jednom bronsanom, koja je kao i ova bakrena nepotpuna. Bakrena igla sada je još 365 mm duga, a njena velika okrugla glavica ima 20 mm u promjeru. Glavicu i gornji dio igle urešavaju zaparane ravne i kose crtice Njezina bronsana družica — sada još 262 mm duga sa 18 mm debelom okruglom glavicom — ima odmah ispod glavice deblji jedan dio, koji je sa 28 horizontalno oko igle zaparanih zarez, urešen.

Po upoznavanje kulturnih prilika bakrenoga doba u Slavoniji od prilične su važnosti predmeti iz dva groba, koji su se našli na raznim mjestima u Vukovaru. Jedan od tih grobova našao se g. 1901. na zemljištu Vase Mihajlovića kod velike skele, a predmeti (sl. 19.) nabavljeni su — u koliko su se sakupili — od Nikodema Vlašića u Vukovaru za zagrebački narodni muzej (inv. br. 2554—2557). Čini se da je grob sadržavao kostur, uz koji je bilo 7 predmeta od bakra i 5 zrna izrezanih od kamena ili iz kućica školjke *Spondylus gaederopus*. Najveći

predmet (sl. 19. br. 1.) je 465 mm duga i 18 mm široka vrvca od tankoga bakrenoga lima, kojoj su na jednom kraju jedna za drugom dvije rupice. Sudeći po svježem prelomu, na drugom se je kraju prigodom otkrića groba ili iza toga jedan komad odlomio, na kojem se je valjda nalazilo jedno ili dva dugmenceta, koja su pristajala u one dvije rupice. Čemu li je ova vrvca mogla da služi? Kao nakit oko vrata sigurno ne, jer bi oštri njezini rubovi veoma neugodno djelovali.



Sl. 19. Predmeti iz jednoga groba bakrenoga doba u Vukovaru (Velika skela).  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

Za pojas opet čini mi se, da bi bila preuska. Preostaje dakle jedino mogućnost, da ju shvatimo kao neku vrst diadema u kosi. Četiri predmeta (sl. 19. br. 4—7) su ploče od špiralno savijene 1.5 mm debele bakrene žice, od kojih dvije imaju veći (46—47 mm), a dvije manji promjer (36—37 mm). Kod manjih je komada sredina plosnato iskovana, tako da kod jednoga primjerka izgleda kao masivna pločica sa zarezanim špiralnim linijama. Krajevi žice, od koje su ove špiralne

ploče smotane, ponešto se uzdižu i opet svijaju, tako da se pričinja, kao da su one na nešto bile pričvršćene. U što su služile te bakrene špirale, koje nam prikazuju prastar ornamentalan motiv, rabljen već u kameno doba za urešavanje zemljanih posuda? Na to nam daje odgovor jedno našašće u sjevernoj Moravskoj, upućujući podjedno na srodnost kulture bakrenoga doba u Moravskoj i Slavoniji, koja se i onako i po drugim nekim srodnim oblicima izvan svake dvojbe ustanoviti može. U špilji Čertova dira (vražja špilja) kod Novoga Jičina (Neutitschein) u Moravskoj<sup>1</sup> našao je naime prof. Maška bakrenu uresnu iglu, kojoj glavicu sačinjava pet ovakvih špiralnih pločica, od kojih su jedna na gornjem kraju, a po dvije sa svake strane pričvršćene. Drugi jedan primjerak nije imao gornje špirale, a tomu je valjda naličila vukovarska igla, ako se je od nje sve pokupilo. Dva daljnja predmeta iz vukovarskoga groba (sl. 19. br. 2—3) jesu nekakove dvije cijevi od špiralno svijane 8<sup>mm</sup> široke bakrene limene vrvce, koje na jednom kraju prelaze u male špiralne pločice. Veoma je vjerojatno, da su oba ova primjerka, od kojih jedan ima 15, a drugi 14 zavoja, negda sačinjavala jednu cjelinu, a da samo u sredini nešto manjka. U tom slučaju najprije bi mi se činilo, da je ovaj predmet bio narukvica, koja bi se onim malim špiralnim pločicama zakvačila. Moglo bi u ostalom biti, da su se ovakove špiralne cijevi nosile i u nizovima poput halštatskih „saltaleona“, na koje one veoma sjećaju. I za to iz Čertove dire poznajemo nešto sličnoga, jer se je i tamo našla jedna 8<sup>mm</sup> široka špiralna cijev iz gladene bakrene žice, sastojeća od 23 zavoja. Vukovarska pokojnica — na muškarca se uz ovakove nakite sigurno ne može pomišljati — nosila je oko vrata niz od ovećih probušenih zrna razna oblika (sl. 19 br. 8—12), koja su bila načinjena ili od žučkastobijeloga kamena ili (što mi je još vjerojatnije) bila izrezana iz kućica školjke *Spondylus gaederopus*. Tri komada imaju oblik nepravilno okruglih 6—7<sup>mm</sup> debelih pločica od 23, 25 i 30<sup>mm</sup> promjera sa razmjerno velikim luknjama. Dva komada su 27<sup>mm</sup> dugi, 10 i 12<sup>mm</sup> debeli, duljinom probušeni nepravilni valjci. Na dva komada opažaju se tragovi bakrenoga oksida, pa prema tome je vjerojatno, da su oni bili u doticaju sa nekim bakrenim predmetima, možda sa špiralama spomenute uresne igle. Zrna za nizove a i drugi nakiti sve do potpuno izrezanih narukvica od *Spondyla* nisu rijetka pojava u neolithičkim naselbinama srednjega Podunavja i njegova neposredna susjestva, pa nije nikakovo čudo, da se pojavljuju i u grobovima bakrenoga doba, koje je samo zadnja faza neolithičkoga. U Mađarskoj se je toga dosta našlo u važnoj štaciji kod Lengyela, a kod nas znadem za takove nakite osim iz Vukovara još i iz neolithičkih naselbina na Gradcu kod Babske<sup>2</sup> i u vinogradu Pfeiferove puste Seleš kod Osijeka,<sup>3</sup> pa sa zemljišta Opatija blizu Ražanca (kot. Zadar) u Dalmaciji.<sup>4</sup> Odakle je potekao materijal za ove nakite, ne će biti lako ustanoviti. Moguće je, da je u tu svrhu

<sup>1</sup> Much n. d. str. 40.

<sup>2</sup> U narodnom muzeju u Zagrebu ima odavle od spondylovih kućica načinjenih: ulomak široke narukvice (inv. br. 456), 2 svedene uresne pločice, od kojih jedna sa 2 luknje za pričvršćivanje (inv. br. 457—458), polukružna uska pružica sa 2 luknje na krajevima

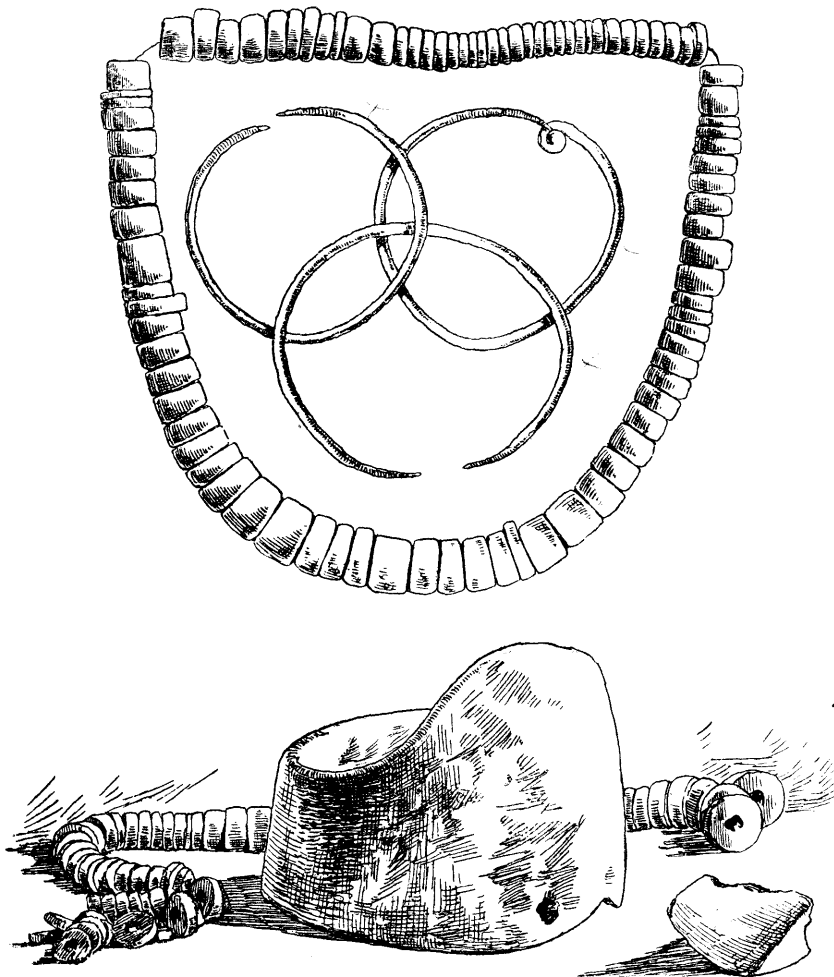
(inv. br. 2826) i mala dva puta probušena peterouglasta pločica.

<sup>3</sup> U nar. muzeju ulomak tanje narukvice od spondyla (inv. br. 1533).

<sup>4</sup> U nar. muzeju 4 potpune tanje narukvice i 5 ulomaka od narukvica od spondyla (inv. br. 1876—1880).

katkada poslužio i koji fosilni komad, ali većina će ipak biti iz primorskih krajeva uvežena.

Drugi grob našao se g. 1895. blizu vukovarskoga kolodvora na zemljištu vrtlara Gašpara Thallera, koje leži kraj željezničke pruge. Sadržavao je kostur, uz koji je bilo priloženo više predmeta (sl. 20), od kojih se veći dio nabavio za narodni muzej u Zagrebu (inv. br. 984—986), ali je nešto dobio i gradski muzej u Osijeku. Od kovine je bio malen ulomak masivne jedne bakrene sjekire sa 34<sup>mm</sup>



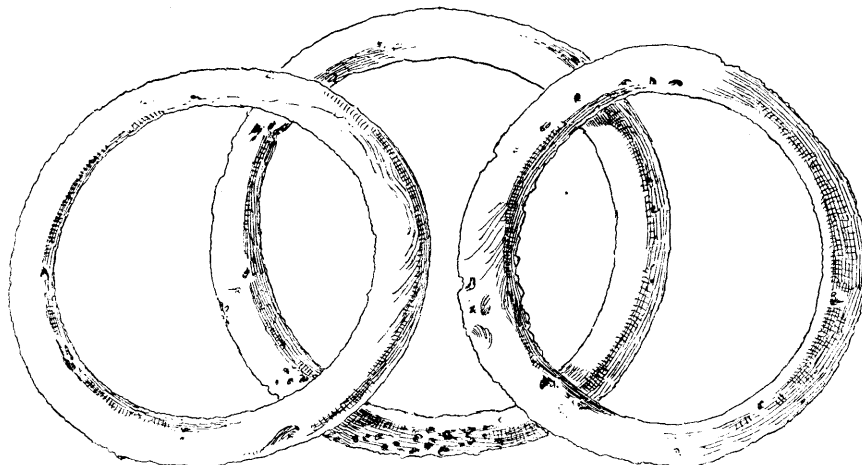
Sl. 20. Predmeti iz jednoga groba u Vukovaru  $\frac{2}{3}$  nar. vel.

visokom oštricom i tri otvorene karike od navodno bronsane žice, koje su služile ili kao narukvice ili kao naušnice. Dosta velik je bio broj nakita od spondylovih kućica, a izmed njih osobito se ističe velika jedna narukvica, 94<sup>mm</sup> d. i 83<sup>mm</sup> šir., koja je napred 63<sup>mm</sup>, a ostrag 29<sup>mm</sup> visoka. Blizu donjnjega ruba prednje strane nalazi se u njoj veća luknja nepravilna oblika. Oko vrata nosila je pokojna osoba niz plosnatovaljkastih zrna od spondyla razne veličine, kojima promjer iznosi iz-



među 20 i 10<sup>mm</sup>, a visina između 8·5 i 0·5<sup>mm</sup>. Oblik tih zrna, kojih ima u narodnom muzeju 87, a nekoliko komada u osječkom, nije niti pravilno okrugao niti je visina na pojedinim komadima napred i ostrag jednaka. Površina narukvice i nizovih zrna brušenjem se je izgladila, ali je ipak ostala neravna na onim mjestima, gdje je materijal bio rupičav. Ako su spomenute tri bronsane karike zaista iz ovoga groba, onda je on svakako mlađi od predjašnjega, pa već spada u bronsano doba. Nije u ostalom izvan svake sumnje, da li su se one zajedno sa ostalim ovdje spomenutim predmetima našle.

Vjerojatno mi je, da će se k ova dva vukovarska groba bakrenoga doba imati da pridoda još i treći, na koji se g. 1902. naišlo u vinogradu Ilije Perkaćanskoga u Vukovaru. Odanle su u narodni muzej kupom dospjele tri narukvice od spondyla (sl. 21) zajedno sa komadom nadlaktice pokojne osobe, koja ih je negda nosila. Da li je u tom grobu sa kosturom bilo još i drugih nakita, pa možda i kakovih predmeta od kovine, nije se moglo doznati. Ni ove narukvice



Sl. 21. Narukvice od Spondyla iz jednoga groba u Vukovaru.

nisu pravilno okrugle, a i debljina njihova jako mijenja (promjeri 91 × 89, 83 × 77 i 81 × 79<sup>mm</sup>). Onaj, koji ih je pravio ili nije bio tome poslu vješt ili je imao poteškoća sa materijalom, koji se ni ne da lijepo ugladiti. Na površini narukvica opažaju se mjestimice i dosta znatni tragovi crvene boje, pa bi se u prvi mah reklo, da su one u staro doba bile urešene bojadisanim ornamentima. Kada su u kameno doba umjeli da bojadišu i urešavaju zemljane posude, ne bi baš nemoguće bilo, da bi tu vještinu upotrebljavali i za urešavanje nakita. Osvjedočio sam se međutim, da je ta boja, koja se opaža i na nekim drugim našim predmetima od spondyla, naravni proizvod same školjke.

Iz gornjega razlaganja moglo se uviditi, da se je u hrvatskim zemljama našlo dosta bakrenih sprava, pa da su se one dapače u Slavoniji u domaćim ljevaonicama saljevale, ali se nije moglo uviditi, odakle je bio bakar, iz kojega su se te sprave načinjale. Je li bio domaći ili je od drugud dovežen? Ima doduše u hrvatskim zemljama na više mjesta bakra, a ponajviše u južnim krajevima

Bosne, ali nije kovina čista, tako da bi se odmah mogla rabiti, nego bi se iz rudača morala tekar talioničkim postupanjem dobiti. Kako otkriće bakra nije u našim zemljama samostalno uslijedilo, to ne može biti sumnje, da se je u prvi kraj bakar sigurno k nama dovezio. Tako je to valjda bivalo i poslije, jer nigdje nema podataka, iz kojih bi se moglo zaključivati, da su se u onako rano doba kod nas otvorili ili iscrpljivali majdani bakrene rude. Odakle se je bakar dovezio, ne može se kazati: možebiti iz Ugarske i Erdelja, gdje ga dosta ima, ali možda je ovamo dospio i prastarim putevima uz rijeke i iz mnogo južnijih krajeva. Smjelo bi se pomišljati baš i na otok Kypar, koji je bakrom tako vanredno bogat, a gdje je rudarsko proizvođenje i izvozno trgovanje bakrom bilo prastaro, tako da ne bi bilo nemoguće, da se je odanle namaknuo bar jedan dio bakrena materijala, što su ga zemlje oko srednjega i doljnjega Dunava trebale.

## PREGLED NAHOĐAJA BAKRENOGA DOBA U HRVATSKOJ I SLAVONIJI I SUSJEDNIM ZEMLJAMA.

### Hrvatska i Slavonija.

Županija ličko-krbavska: 1. Lukovo, Plitvine (opć. Sv. Juraj, kot. Senj): 1 svedena uska sjekira (Dr. Müller Zagreb).

Županija zagrebačka: 1. Samoborska okolica: 1 trouglast klin (Zagreb, muzej).

Županija varaždinska: 1. Očura (opć. i kot. Ivanec): 1 svedena uska sjekira (Sada posredovanjem prof. D. Marića u Zagrebu u muzeju).

2. Okolica Varaždina(?): 1 nadžak (Zagreb, muzej).

Županija požeška: 1. Brekinjska (opć. Gaj, kot. Pakrac): Zaliha ljevaonice sa 45 do 50 svedenih uskih sjekira i bakrenim materijalom u jednom loncu (29 cijelih, 1 ulomak i 1 komad materijala u Zagrebu u muzeju, pojedini komadi u Budimpešti (2), Ljubljani (1), Gradcu (1), Parizu i drugdje).

2. Kutjevo, Brdo (kot. Požega): 1 plosnata sjekira (Zagreb, muzej).

3. Kutjevo, Mihalje (kot. Požega): 1 pločica (Zagreb, muzej).

4. Klakarje (opć. Trnjani, kot. Brod na S.): 1 nadžak (Zagreb, muzej).

Županija virovička: 1. Mikleuš (opć. N. Bukovica, kot. Slatina): 1 trouglast klin (Zagreb, muzej).

Županija srijemska: 1. Bobota (kot. Vukovar): 1 plosnata sjekira (Zagreb, muzej).

2. Vukovar, vinograd I. Zimonića: 1 trouglast klin (Zagreb, muzej).

3. Vukovar, vinograd G. Vuića: 1 svedena uska sjekira (Zagreb, muzej).

4. Vukovar, Dobra voda: 1 svedena uska sjekira (Zagreb, muzej).

5. Vukovar, Zamfirov vinograd: 1 igla ukosnica (Zagreb, muzej).

6. Vukovar, Velika skela, zemlja V. Mihajlovića: U grobu 1 dijadem, 4 špiralne ploče, 2 špiralne cijevi, 5 zrna iz niza od Spondyla (Zagreb, muzej).

7. Vukovar, zemlja G. Thallera: U grobu 1 ulomak probušene masivne sjekire, 3 otvorene bronsane karike(?), 1 velika narukvica i preko 100 zrna iz niza od Spondyla (Zagreb, muzej; Osijek, muzej).

8. Vukovar, vinograd Ilije Perkaćanskoga: U grobu 3 narukvice od Spondyla (Zagreb, muzej).

9. Sotin (kot. Vukovar): 1 plosnata sjekira (Zagreb, muzej).

10. Lovaš, Kalvarija (opć. Opatovac, kot. Vukovar): 1 bodež (Zagreb, muzej).

- 2751 11. Stari Jankovci (kot. Vukovar): 1 šilo (Zagreb, muzej). *u stari*  
 2115 ? 12. Vinkovci(?): 1 pola nadžaka (Zagreb, muzej). *u stari*  
 13. Orolik (opć. Slakovci, kot. Vinkovci): 1 plosnata sjekira (Zagreb, muzej). *u stari*  
 14. Ilok, Božino brdo, neolitička naselbina: 1 igla ukosnica (Budimpešta, muzej).  
 15. Ilok, vinogradi: 1 igla ukosnica (Budimpešta, muzej).  
 16. Sviloš (opć. Susek, kot. Ilok): 1 nadžak (Kamo je dospio ne zna se).  
 17. Ruma: 1 ogroman nadžak (Zagreb, muzej).  
 2920, 2922 18. Surčin (kot. Zemun): 2 duguljasta dljeta (Zagreb, muzej). *u stari + 1 2922*  
 19. Bečmen (opć. Surčin, kot. Zemun): Zaliha lijevaonice sa 7 nadžaka, 2 nepotpuna nadžaka, krhotinom od 1 nadžaka i 1 šilom. Predmeti od kремена i obsidijana (Zagreb, muzej).  
 2126 20. Deč (kot. Zemun): 1 mali nadžak i 1 šilo (Zagreb, muzej). *u stari*  
 21. Srijem, nalazište poblize nepoznato: 1 pola nadžaka (Zagreb, muzej).  
 Poblize nepoznata provenijencija: 1. Zagreb(?): 1 plosnata sjekira (Berlin, Narodopisni muzej).  
 1104 2065 2. Hrvatska: 1 plosnata sjekira (Zagreb, muzej).

### Kranjska.

- 2952 1. Prestranek: 1 plosnata sjekira (Zagreb, muzej). *u stari*

### Istra.

1. Boljun: 3 trouglasta klina (Zagreb, muzej). *u stari*

### Dalmacija.

1. Vrlička okolica: 1 pola nadžaka (Knin, muzej).  
 2. Muč: 1 plosnata sjekira (Spljet, muzej).  
 3. Grabovac (kot. Imoski): 1 klin (Spljet, muzej).  
 4. Vinjani (kot. Imoski): 1 klin (Beč, dvorski prirodopisni muzej).  
 5. Tromeđa dalmatinsko crnogorsko albanska: 1 probušena sjekira (Zagreb, muzej).  
 6. Nepoznate provenijencije: 1 svedena široka sjekira (Spljet, muzej).  
 7. " " 3 nadžaka (Spljet, D. Savo).  
 8. " " 1 svedena uska sjekira (Spljet, D. Savo).

### Bosna.

1. Tešanjski kotar: 1 dljeto, 1 nepotpun nadžak (Sarejevo, muzej).  
 2. Laktaši (kot. Banjaluka): 1 probušena sjekira (Sarajevo, muzej).  
 3. Travnička okolica: 2 probušene sjekire (Sarajevo, muzej).  
 4. Nemila (kot. Zenica), orahovačko polje: 1 plosnata sjekira (Sarajevo, muzej).  
 5. Bosanski Svilaj: 1 nadžak (Zagreb, muzej). *u stari*  
 6. Orašje: 4 klina, 1 probušena sjekira (Zagreb, muzej).  
 7. Kosovača (kot. Zvornik): 1 svedena uska sjekira (Sarajevo, muzej).

### Hercegovina.

1. Gorica (kot. Ljubuški): 1 probušena sjekira (Beč, dvorski prirodoslovni muzej).

### Albanija.

1. Ravnica Tusi na s. i. strani skadarskoga jezera: 1 pola nadžaka.

## Srbija.

**Podrinski okrug.** 1. Štitari: Zaliha ljevaonice: 11 nadžaka (Beograd, muzej [9 kom. | Gjurčić [2 kom.]).

**Beogradski okrug.** 1. Ušće Kolubare u Savu: 3 trouglasta klina (Beograd, muzej).

2. Beograd: Plosnata sjekira (Beograd, muzej).

3. Ripanj: 1 nadžak (Beograd, muzej).

**Požarevački okrug.** 1. Golubac: 1 nadžak (Beograd, muzej).

**Krajinski okrug.** 1. Brestovac: 1 nadžak (Negotin, gimnazija).

2. Nalazište nepoznato: 1 nadžak (Beograd, muzej).

**Crnorečki okrug.** 1. Valakonja: 2 nadžaka (Beograd, muzej).

2. Bor: 1 nadžak (Beograd, muzej).

3. Slatina kod Rgotine: 1 nadžak (Beč, dvorski prirodoslovni muzej).

4. Osnić: 1 pola ogromnoga nadžaka (Beograd, muzej).

5. Nalazište nepoznato: 1 nadžak (Beograd, muzej).

**Niški okrug.** 1. Jelašnica: 1 nadžak sa horizontalnim oštricama (Beograd, muzej).

**Srbija.** Nalazište nepoznato: 9 nadžaka (Beograd, muzej).

**Dr. Josip Brunšmid.**