

# BALCANICA

ANNUAIRE DE L'INSTITUT DES ETUDES BALKANIQUES

## XXVI

Rédacteur

NIKOLA TASIĆ

Directeur de l'Institut des Etudes balkaniques

Secrétaire

ALEKSANDAR PALAVESTRA

Membres de la Rédaction

MILUTIN GARAŠANIN, MILKA IVIĆ, ČEDOMIR POPOV,

ANTHONY-EMIL TACHIAOS (Thessalonique),

DIMITRIJE ĐORĐEVIĆ (Santa Barbara), DRAGOSLAV ANTONIJEVIĆ, VESELIN  
ĐURETIĆ, MIODRAG STOJANOVIĆ

BELGRADE

1995



Tatjana GRELL  
Filozofska fakulteta  
Ljubljana

## OBSIDIAN V NEOLITIKU NA OBMOČJU MED CENTRALNIM BALKANOM IN VZHODNO JADRANSKO OBALO

*Apstrakt:* Vulkansko steklo ali obsidian je v prazgodovini služil kot surovina za izdelavo odbitkovnega orodja. Človek pozna njegovo uporabo že od starejše kamene dobe naprej. Mnogim arheologom pomeni obsidian dokaz za prazgodovinsko blagovno menjavo in medkulturne kontakte na velike razdalje. Sama sem skozi študij prostorske distribucije in kulturne pripadnosti obsidijskih najdb z ozemlja centralnega Balkana in vzhodne jadranske obale skušala ugotoviti, kakšne so bile kulturne povezave neolitskih populacij obravnavanega območja, s katerimi geografskimi in kulturnimi območji so bile povezane in v kolikšni meri.

### *Obsidian*

Latinski izraz "obsidianus" ali "obsianus" je prevzet iz osebnega imena Rimljana Obsija, ki naj bi obsidian prvi prinesel iz Etiopije v Rim (Verbinc 1982, 495). Poimenovanje je iz osebnega imena izpeljal še Plinij, indirektno pa ta mineral omenja že Herodot (Renfrew 1965, 240-241).

Obsidian je izraz za vulkanska stekla. Njegov nastanek je povezan z *neolitskim vulkanskim delovanjem*. Nastane pri hitrem ohlajanju kisle, s kremenico bogate lave. Bistvena minerala v njegovi sestavi sta riolit in andezit, značilna minerala sta še kristobalit in magnetit, redkeje pa fenokristali kremenca in kalijevega glinenca. Obsidian je steklastega videza in nastopa v prosojni in neprosojni obliki. Organske primesi dajejo obsidianu črno barvo, zaradi razpršenega hematita je lahko tudi rjav ali rdečkast. Njegova trdota znaša 6-7/po Mohsovi lestvici. Gostota je 2, 65 g/cm<sup>3</sup>. Njegova najznačilnejša lastnost je školjkovit lom, zaradi katerega se pri obdelavi tvorijo zelo ostri robovi (Grafenauer 1964).

Obsidian je relativno lahko dostopna surovina. Njegova primarna ležišča najdemo v tufu ali trših kameninah v tokovih lave. V sekun-

darni legi se pojavlja kot izdanek na površini. Razprostranjenost obsidianskih rudišč, zanimivih za prostor srednje in jugovzhodne Evrope, kaže karta 1.

Najzgodnejši srednjeevropski obsidian zasledimo na madžarskem najdišču Sabaljuk, kjer je vezan na obdobje mousteriena. Kasneje se pojavi na arheoloških najdiščih iz aurignaciena in gravettiena Madžarske, Slovaške in Romunije, nato pa v mezolitiku Madžarske in Romunije. Pojavlja se tudi v mlajšem paleolitiku kontinentalne Grčije ter v mezolitiku severne Italije (Banesz 1968, 8; Nandris 1975, 76; Thorpe 1979, 73; 1984, 186; Barta 1980, 295; Tringham 1971, 46; Kourtesi 1986, 21).

*Geografska razprostranjenost in kulturno-kronološka pripadnost obsidianskih najdb na območju med centralnim Balkanom in vzhodno jadransko obalo*

Na obravnavanem območju sta se izoblikovali dve večji teritorialni enoti - najdišča kontinentalnega dela oz. centralnega Balkana (vzhodna Slavonija, Banat, Srem, severno Pomoravje in Bosna) ter jadranska obalna najdišča med rekama Zrmanja in Cetina, skupaj z dvema otoškimi najdišči. Geografska razprostranjenost arheoloških najdišč odraža zgoščenost obsidianskih najdb ob rekah Tisi, Donavi in Savi, v srednji Dalmaciji ter na območju Tržaškega krasa (karta 2). Južno od Save ležijo najdišča le ob rekah Bosna, Drina in Morava, medtem ko ostaja južno Pomoravje in Povardarje očitno "prazno". Na jadranskem prostoru velja isto za ozemlje jugovzhodno od reke Cetine. Obsidian naj bi se pojavil tudi v jamskih najdiščih v notranjosti Slovenije, npr. v Predjami, kjer je eneolitske starosti, po nekaterih podatkih pa tudi v Betalovem spodmolu (Korošec 1952, 291; 1958:130)<sup>1</sup>.

Obsidian arheološkega značaja se med centralnim Balkanom in vzhodno jadransko obalo pojavi šele v neolitiku. Najdbe sem obdelala glede na njihovo kulturno pripadnost.<sup>2</sup>

*Starčevaška kultura*

Najzgodnejši obsidian v okviru te kulture se pojavi v fazi Starčevo IIb (po D. Garašanin) na najdiščih Obrež-Baštine in Lepenski

1 Kot piše Korošec, se material nepublikiran nahaja v Italiji. Nekateri najdbe iz kraških jam hrami Inst. za razisk. Krasa v Postojni: 1958, op. 137

2 Gre za najdišča, ki so bila v okviru moje dipl. naloge zbrana po literaturi. Uporabljene so kronološke razdelitve neolitika ter interne razdelitve posameznih kultur po: Praist jug zem. II, 1979, kar pa ne pomeni, da se z uporabljenimi kulturno-kronološkimi obrazci v popolnosti strinjam.

vir. V Obrežu je odkrit nož iz obsidiana (Brukner 1960, 88),<sup>3</sup> v Lepenskem viru pa nožiči oz. rezila (Garašanin 1979, 123). V sledeči stopnji, Starčevo III, naletimo na obsidian na najdiščih Vinkovci-Pjeskana, kjer je najden nožič v odpadni jami in Vinkovci-Tržnica (Dimitrijević 1969, 25; 1979, 291).<sup>4</sup> Sledi najdišče Gornja Tuzla, kjer je bilo odkrito rezilo, sodi v fazo Starčevo III (Čović 1961, 87).<sup>5</sup> V najstarejši fazi naselbine v Vinči je v zemunici M najdenih pet obsidianskih rezil (Jovanović, Srejović 1957, 257).<sup>6</sup> Starčevaški kulturi lahko pripišemo še najdbe iz Starčeva (D. Garašanin 1954, 49) in Kučajne pri Boru (Stanojević 1988, 87), vendar jih kronološko natančneje ne moremo opredeliti. Za najdišče Matejski brod pa ni jasno, ali jedra iz obsidiana pripadajo starčevaški ali vinški kulturi (Rašajski 1952, 114).

*Tabela 1: obsidianske najdbe starčevaške kulture*

| Najdišče             | Kultura              | Število/vrsta najdb |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1. Lepenski vir      | Starčevo IIb         | 2 rezila            |
| 2. Obrež/Baštine     | Starčevo IIb         | 1 nož               |
| 3. Vinkovci/Pjeskana | Starčevo III         | 1 nož               |
| 4. Vinkovci/Tržnica  | Starčevo III         | več rezil           |
| 5. Gornja Tuzla      | Starčevo III         | 1 rezilo            |
| 6. Starčevo/Grad     | starčevaška kul.     | več izdelkov        |
| 7. Kučajna           | starčevaška kul.     | več odbitkov        |
| 8. Vinča Belo brdo   | starčevaška kul.     | 5 rezil             |
| 9. Matejski brod     | starčevaška kul. (?) | več jeder           |

Čeprav je obsidian v starčevaški kulturi relativno redek, vse kaže na nujno prisotnost nekega mehanizma, verjetno blagovne menjave, s pomočjo katere je obsidian prispel na centralni Balkan. Sklepamo lahko, da so v času Starčevo II-III mehanizmi, vzpostavljeni v predhodnem obdobju (faza Starčevo I, ali morda še prej?), dobili nekoliko večji domet, saj pozna uporabo obsidiana kar osem oz. devet najdišč. Vparašenje je torej, od kod bi lahko obsidian na obravnavano območje prispel, glede nato, da se na področju med centralnim Balkanom in

3 Natančna stratigr. lega noža v objavi ni podana, vendar glede na podatke o globini najdbe, pripadnost starčevaški kulturi ni sporna. Nožič, dolž. 3 cm, podolgovat, tanek, brez retuš; Brukner 1960, 98.

4 Nožič iz odpadne jame, vel. 2.9 x 1 cm; Dimitrijević 1968, T14/2

5 Trapezasto orodje, fino retuširano, malih dimenzij; Čović 1961, T6/9

6 Najdba na globini 10. 13-9. 38 m, zato gre za starčevaško kulturo; Jovanović-Srejović 1957, 257.

vzhodno jadransko obalo v obliki surovine ne pojavlja. Upoštevajoč našemu ozemlju najbližja naravna rudišča obsidiana (karta 1), moramo uvideti najmanj dve možnosti; egejske surovinske vire in karpatske depozije obsidiana. Glede na egejska rudišča (Melos, Giali), bi morali pričakovati njegovo širjenje proti severozahodu po vardarsko-moravski poti, preko Makedonije ali Trakije, za kar pa nimamo dokazov. Obsidian (meloški) se pojavi v akeramični fazi najdišč Argissa, Sesklo, Soufli ter v zgodnjekeramični fazi najdišča Nea Nikomedeia in v Knossosu na Kreti. Značilno je, da obsidian nastopa v neolitiku južne Grčije in Tesalije, zelo redek je v Makedoniji, Trakija pa ga sploh ne pozna (Renfrew 1965, 238).

Tako se nam ponuja druga pot, ki je obsidian prinesla s severa oz. severozahoda. V srednji in vzhodni Evropi je v neolitiku najpogostejša prisotnost obsidiana vrste "karpatski 1" (slovaška rudišča) - (Thorpe 1984, 195). Ravno tako moramo računati na možnost oskrbe z madžarskim obsidianom vrste "karpatski 2", ki ima podobno razprostranjenost kot slovaški. Kemična analiza obsidianskega vzorca iz najstarejše faze najdišča Vinča-Belo brdo, je pokazala pripadnost madžarskim surovinskim virom (Renfrew 1964, tab. 1).

Uporaba obsidiana v kulturalih Körös in Cris je dokaj redka (Kutzián 1947, 9). Podobno velja za starčevaško kulturo. Če razumemo območje Starčevo-Körös-Cris v smislu kulture povezanosti, potem je distribucija obsidianskih najdb znotraj starčevaške kulture, kakor tudi njena kvantitativna omejenost, razumljiva. Obsidianske najdbe ta kulturni kompleks ločujejo od južno ležečega egejskega, kjer je bil v uporabi meloški obsidian. Območja prisotnosti obsidiana iste provincije se namreč medsebojno ne prekrivajo (Renfrew 1976, 97). Južno Pomoravje in Povardarje pa je nekakšna vmesna zona, kjer obsidianskih najdb ni.

Ob predpostavki, da je obsidian prispel na prostor starčevaške kulture s predelov, ki so jih takrat poseljevali nosilci drugih kultur, kar pomeni blagovno menjavo na velike razdalje, nastopi vprašanje kakšne vrste je le-ta bila. Čeprav nam manjkajo elementi za dejansko opredelitev tipa menjalnih modelov (npr. kemična analiza najdb, kot osnova za izpeljavo ustrezne statistične metode, si lahko pomagamo s podatki, ki so na voljo. Glede na relativno majhne in enakomerne količine obsidianskih izdelkov (tabela 1), bi bilo možno govoriti o t. i. linearnem modelu blagovne menjave, kjer količina izmenjavanih dobrin, v skladu z oddaljevanjem od surovinskega vira oz. centra produkcije, enak-

omerno upada (Renfrew 1975, 42). Kontaktna zona<sup>7</sup> za karpatski obsidian ima domet preko 400 km od rudišča (Thorpe 1984, 199). Sklepamo lahko, da so bila v oskrbi z obsidianskim starčevaška najdišča del kontaktne zone, ležeče na samem obrobju "karpatske menjalne mreže".

Na ozemlju Madžarske in Slovaške naletimo na predmete, ki so jih nosilci starčevaške kulture, po vsem sodeč, zamenjavali za obsidian. V jamskem najdišču Aggtelek je odkrita keramika, ki sodi v fazo Starčevo I, na najdiščih Domica, Ardovo in Cejkov pa so najdeni primerki slikane starčevaške keramike, datirane v fazo Starčevo II (Lichardus 1964, 863). Starčevaške importe najdemo tudi v kulturi Körös (Dimitrijević 1969, 44). Možnih variant tovrstega blagovno-menjalnega odnosa je seveda še veliko.

### *Vinška kultura*

Znotraj okrilja te kulture (karta 4) število arheoloških najdišč, kakor tudi količina obsidianskih najdb izredno naraste. V naselbini Vinča-Belo brdo nastopa v fazah Vinča A-C (po Milojeviću)<sup>8</sup>. V Žarkovu je obsidian prisoten v fazah Vinča-Tordoš-Pločnik (po Garašaninu)-(Garašanin D., M. 1955, 120). Sledijo najdišča, ki imajo obsidian v fazi Vinča-Pločnik, to so Grivac in Divostin (McPharron, Srejšević 1971, 20), Minine vode pri Požarevcu (Jovanović 1988, 177), Banjica (Todorović, Čermanović 1961, 50) ter Adjine njive-Klenak (Popović, Vasiljević 1971, 25). V Gomolavi sta odkrita dva predmeta iz obsidiana, ki sta postavljena v fazo Vinča-D (Kaczanowska, Kozłowski 1983, 262-263). Isti fazi pripada tudi nož iz Varoša pri Koraju (Benac 1961, 57), prav tako noži in odbitki iz Gornje Tuzle (Čović 1961, 87, 102). Na najdiščih v okolici Vršca je bilo odkritih več kot pet tisoč predmetov, "relativno veliko" obsidianskih predmetov v Novem Kneževcu, en odbitek v Deliblatu, jedro v Pančevu, pet obsidianskih klin pa na najdišču Čene-Kanal (Milleker 1938, 106-119). Obsidian je

7 Renfrew je količino obsidianskih orodij na arheoloških najdiščih ter njihovo velikost postavil v odvisnost z oddaljenostjo od surovinskega vira. Ugotovil je, da količina obsidiana, v skladu z oddaljevanjem od rudišča, pada. Tako sta nastali t.i. "zona nabave" in "zona kontakta" (supply, contact zone). Značilnost nabavne zone je več kot 80% izdelkov iz obsidiana. Radius te zone je različno velik. Onstran meje te zone se začne zona kontakta, kjer količina obsidiana upada. Razlika med obema območjema so posledica razlik v sistemu blagovne menjave: 1968a, 43-45; 1968b, 327-330; Za modele blagovne menjave glej: Renfrew 1975, 3ss.

8 Globinske kote in tipološka analiza so omogočile uvrstitev teh najdb znotraj kulturnih slojev: Jovanović, Srejšević 1957, 257.

bil odkrit tudi v Potporanju (Kaczanowska, Kozłowski 1983, 262) in Cmi Bari (Garašanin D., M. 1956, 204). Na lokacijah Beljin-Ravnice, Selevac, Smederevska Palanka, Baštin-Kloka, Supska, Drenovac, Žitkovac, Višesava-Kremenilo, Stapani in Aradac-Kameniti vinogradi je prav tako najden obsidian, le da odkritja niso objavljena (Chapman 1981, 302-304).

*Tabela 2: obsidianske najdbe vinške kulture*

| NAJDIŠČE                              | KULTURA                                  | ŠTEVILO/VRSTA<br>NAJDB   |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. Vinča-Belo brdo                    | Vinča A, B, C                            | noži, strgala, praskala, jedra, odbitki                          |
| 2. Žarkovo                            | V. Tordoš / Pločnik ?<br>Vinča-Pločnik ? | ?  |
| 3. Potporanj                          | V. Tordoš-Pločnik                        | 3 predmeti, 22 jeder   |
| 4. Grivac                             | Vinča C                                  | ?  |
| 5. Potporanj                          | Vinča D1                                 | 2 predmeta   |
| 6. Varoš/Koraj                        | Vinča D                                  | 1 nož  |
| 7. Gornja Tuzla                       | Vinča D2                                 | več nožev, odbitkov  |
| 8. Divostin                           | Vinča-Pločnik                            | 16 predmetov   |
| 9. Minine vode                        | Vinča-Pločnik                            | več rezil  |
| 10. Banjica                           | Vinča-Pločnik                            | več predmetov  |
| 11. Adjine nj. /Klenak                | Vinča-Pločnik                            | več nožev  |
| 12. Crna Bara                         | vinška kul. (?)                          | več predmetov  |
| 13. Vršac/Zah. rob                    | vinška kul.                              | 3 predmeti   |
| 14. Vršac/At                          | vinška kul.                              | več predmetov  |
| 15. Vršac / Potpor. meja (Staro Selo) | vinška kul.                              | 1868 nožev/rezil, 1 strgalo, 2 pušč. osti, 36 jeder, 77 odbitkov |
| 16. Vršac/Kozluk                      | vinška kul.                              | ?  |
| 17. Vršac / Mesić Kanal               | vinška kul.                              | 1 pušč. ost, več predmetov                                       |
| 18. Novi Kneževac                     | vinška kul.                              | več predmetov  |
| 19. Deliblato                         | vinška kul. (?)                          | 1 odbitek  |
| 20. Pančevo                           | vinška kul. (?)                          | 1 jedro  |
| 21. Čene Kanal                        | vinška kul.                              | 5 rezil/klin   |

|                                |             |              |
|--------------------------------|-------------|--------------|
| 22. Beljin/Ravnice             | vinška kul. | neobjavljeno |
| 23. Selevac                    | vinška kul. | neobjavljeno |
| 24. Smederevska<br>Palanka     | vinška kul. | neobjavljeno |
| 25. Baštin Kloka               | vinška kul. | neobjavljeno |
| 26. Supska                     | vinška kul. | neobjavljeno |
| 27. Drenovac                   | vinška kul. | neobjavljeno |
| 28. Žitkovac                   | vinška kul. | neobjavljeno |
| 29. Višesava / Kre-<br>menilo  | vinška kul. | neobjavljeno |
| 30. Stapani                    | vinška kul. | neobjavljeno |
| 31. Aradac / K. vi-<br>nogradi | vinška kul. | 1 pušč. ost  |
| 32. Grnčar Bara                | vinška kul. | neobjavljeno |

Danes obstaja že preko štirideset različnih teorij, ki skušajo pojasniti fenomen vinške kulture. Razprostranjenost obsidijskih najdb vinške kulture daje svojevrsten odgovor nanje. V eni svojih prvih razlag izvora vinške kulture se **M. Garašanin** močno naslanja na območje **Egeje** in **Kikladov** (Garašanin 1956, 277). Iz poznega neolitika **grške Makedonije** so znani le trije kosi obsidiana, in sicer iz najdišča **Nea Nikomediea** in **Servia** (meloški obsidian) - (Renfrew 1965, 238). **Na območju** bivše **jugoslovanske republike Makedonije** neolitjskega obsidiana ne poznajo. **Slika bi bila gotovo drugačna**, če bi širjenje vinške kulture potekalo **po vardarsko-moravski poti**, proti severu. Očitno obsidian ni prispel v **Podonavje po tej poti**, ko bi to veljalo za ostale kulturne elemente, potem obsidian ne bi mogel biti izjema (karta 8). Tudi **bolgarsko-transilvansko-srbska pot širitve BAK-a** bi lahko obveljala le v skrajnem primeru: če je v **genezi vinške kulture** ključen tuj, jugovzhodni oz. anatolski element, potem ostaja možnost, da nosilci novih kulturnih pojavov (ali **zgolj prenašalci vplivov**), v svojem kulturnem repertoarju niso imeli obsidiana. Možnost, da v procesu simbioze **BAK-a** in juž. panonsko-sev. **balkanskih** prvin, kar naj bi povzročilo nastanek vinške kulture (Garašanin 1979, 203), obsidian lahko nastopa v okviru slednje komponente, torej še ni popolnoma izključena. Samo naselbinsko najdišče **Vinča-Belo brdo** ga pozna že v svoji najzgodnejši, starčevaški fazi.

Z ozemlja **Trakije** v času neolitika **obsidijski izdelki** niso znani (Renfrew 1965, 229). V primeru, da je **dejansko šlo** za ekspanzijo



nosilcev vinške kulture iz prostora, ki ga zajema kultura Karanovo III-IV (Gimbutas 1974, 57) na območja, ležeča severozahodno, zahodno in jugozahodno od tod, kar dokazuje študij keramike in plastike, potem bi tudi na območju kulture Karanovo morali naleteti na obsidianske najdbe. Vprašanje je, katerim surovinskim virom bi pripadale te najdbe, saj leži območje kulture Karanovo v približno enaki oddaljenosti od egejskih in karpatskih rudišč.

V naselbini Vinča-Belo brdo je bilo odkritih več tisoč predmetov iz obsidiana. Najštevilneje je zastopan v fazi Vinča A, nato v fazah Vinča B-C upada (63%-40%-20%), v fazi Vinča D pa se ne pojavlja. V Vršču izmed vseh kamnitih artefaktov obsidian predstavlja 29% v zgodnji vinški fazi, nato pa količina upade na 15% (Chapman 1981, 81). Po vsem tem bi lahko sklepali, da je sistem distribucije obsidiana obstajal že v času Vinča A, še več, ta sistem je moral biti v tej fazi že izdelan, saj gre za precejšnje količine obsidianskih predmetov. Če bi vinška kultura prispela v srednje Podonavje od drugod (četudi le delno), z juga ali z jugovzhoda, potem vsekakor ne moremo pričakovati, da bomo našli že v njeni najzgodnejši fazi tako veliko količino obsidiana. Leta je morala biti posledica učinkovitega distribucijskega sistema. Dejstvo je, da ta obsidian ne izvira niti z juga, niti z jugovzhoda (tabela 6). Sistem oskrbe z obsidianom ne bi mogel biti tako učinkovit v fazi samega prihoda nosilcev te kulture v srednje Podonavje. Ta predpostavka nasprotuje tudi pojmu t. i. sukcesivne migracije, ki je počasen in postopen proces (Garašanin 1979, 200), prav tako tudi pojmu t. i. gradacione migracije (Jovanović 1965, 14-18, 21; 1968, 133-135). Sistem distribucije obsidiana je z vinško kulturo dosegel svoj višek, vendar proti koncu razvoja te kulture nastopi ponovni upad najdb. Hkrati gre za čas, ko postane zanimiva neka druga surovina - baker. Morda je šlo za prekinitev medregionalnih komunikacij ali preusmeritev interesnih polj.

V naselbinah potiške kulture na Madžarskem (Hodmezövasarhely, Oszöd) in Herpaly kulture (Berettyoujfalu-Herpaly)-(Horvath 1990, 46-47; Raczky 1990, 94; Kalicz, Raczky 1990, 137) je prisotna keramika vinške kulture, predvsem kanelirana keramika, keramika z ornamenti vbodenih trakov ter plastika. Seveda ne smemo pozabiti, da so predmet blagovne menjave lahko produkti celotne ekonomije, kamor sodijo tudi subsistenčne dobrine, česar sledovi so v arheološkem smislu manj obstojni.

9 Glej op. 7.

Sodeč po oddaljenosti najdišč vinške kulture od surovinskih virov na Slovaškem in Madžarskem, ležijo naša najdišča izven obsega nabavne zone za obsidian, vendar pa znotraj kontaktne zone.<sup>9</sup> Karpat-ska kontaktna zona za obsidian ima domet najmanj 418 km, medtem ko sega nabavna zona le 25 km od rudišča (Thorpe 1984, 199). Tu postane zanimivo vprašanje menjalnega modela. Naši situaciji bi najbolj ustrezal t. i. model redistribucije. Obstaja namreč možnost distribucijskih centrov, kjer se je vršila akumulacija obsidianskih izdelkov oz. surovine, z namenom kasnejše distribucije med ostalimi točkami v menjalnem sistemu. Ta vrsta menjave predvideva obstoj družbene stratifikacije. Vinča in Vršac, z očitno izstopajočo količino najdb in surovine, sta delovala kot regionalna centra oz. vršila distribucijo obsidiana. Vzrok za njun centralni položaj vidi J. Chapman v strogo predpisani ritualni praksi, ki je imela za posledico nastanek centrov in vzpostavitev kontrolnih mehanizmov nad različnimi aspekti življenja (Chapman 1981, 81)

### *Sopotska kultura*

V okviru sopotske kulture (karta 5) je obsidian odkrit na osmih lokacijah, v vseh fazah sopotske kulture - Sopot I-III (po Dimitrijeviću). Na neolitski naselbini Klokočevik je najden obsidian v fazah Sopot Ia-b in II. Na lokaciji Otok-Gradina sodi obsidian v fazo Sopot Ib,<sup>11</sup> isti fazi pa pripada tudi nož z najdišča Gornja Berbina (Dimitrijević 1968, 41, 52).<sup>12</sup> Najdišče Samatovci, danes uvrščeno v II fazo sopotske kulture, predstavlja v smislu količine najdb izjemo med sopotskimi najdišči. Tu je bilo odkritih več sto predmetov iz obsidiana (Dimitrijević 1968, 52).<sup>13</sup> Sopotska naselbina Donji Klakar je danes uvrščena v sopotsko fazo Ib/II (Dimitrijević 1979, 278), tako lahko tudi najdbe puščičnih osti, nožev in jeder prisodimo tej fazi.<sup>14</sup> V fazah Sopot II-III so na lokaciji Sopot najdeni predmeti iz obsidiana

10 Svedra s strmo retušo v mezolitski tehniki, vel. 4, 3x1, 4 cm in 3, 7x1, 3 cm; nožič, vel. 6,2 x 1,5 cm; retuširan pilast nož, vel. 5,2 x 2 cm; nož, vel. 3,7 x 12 cm; puščična ost z dvema vdolbinama za pritrjevanje ob les, vel. 4,2 x 12; Dimitrijević 1968 T XIX/4, 5, 6, 19, 21, 9

11 Klasična oblika srednjeevrop. neolitske puščične osti s trmom, vel. 3, 5x1, 7 cm; nož, vel. 6 x 1,9 cm; op. cit. T XIX/10, 11.

12 Nož, vel. 11,2 x 1,8 cm; op. cit. T XIX/12.

13 Drechsler 1956, sl. 120-123, 134-153.

14 Med noži so nekateri zelo ozki in tanki, naj bi služili kot britve.

15 Puščična ost s trmom, mikrolitski izdelek, vel. 3,6 x 1,5 cm; Dimitrijević 1968, T XIX/29.

(Dimitrijević 1968, 41, 52; 1979, 291).<sup>15</sup> Omeniti je treba še najdišči Jakovo in Prnjavor, kjer obsidijskih najdb časovno ne moremo natančneje opredeliti (Šeper 1952, 29; Graljuk 1980, 25)

*Tabela 3: obsidijske najdbe sopotske kulture*

| NAJDIČŠE             | KULTURA                         | ŠTEVILO/VRSTA<br>NAJDB               |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Klokočevik        | Sopot Ia, Sopot Ib,<br>Sopot II | 1 nož, 1 nož, 2 noža, 1<br>pušč. ost |
| 2. Otok/Gradina      | Sopot Ib                        | 1 nož, 1 pušč. ost                   |
| 3. Gornja Berbina    | Sopot Ib                        | 1 nož.                               |
| 4. Samatovci         | Sopot Ib/II                     | noži/rezila, pušč. osti,<br>jedra    |
| 5. Donji Klakar      | Sopot II                        | noži, pušč. osti 1 (?)<br>jedro      |
| 6. Sopot             | Sopot I, II                     | več rezil več pušč.<br>osti, jeder   |
| 7. Krčevine/Prnjavor | sopotska kul.                   | več nožev, jeder                     |
| 8. Jakovo/Kormadin   | sopotska kul. (?)               | več jeder                            |

Ozirajoč se na razlago o sopotski kulturi kot "zahodnem eksponentu BAK-a in podaljšani roki vinške manifestacije" (Dimitrijević 1979, 303), kar se odraža predvsem na keramičnem fundusu, saj je sopotska kultura veliko bolj statična od vinške, je upadanje intenzivnosti kulturnih elementov, kot sta keramika in obsidian, kakor tudi distribucija obsidijskih najdišč sopotske kulture, ki ležijo na samem vzhodnem obrobju vinške kulture, sprejemljivo. Zanimivo je tudi, da v času Sopot III, ki je paralelen Vinči D, ne najdemo obsidiana niti v vinški, niti v sopotski kulturi (razen ene najdbe iz Sopota). Ne smemo prezreti možnosti kontakta sopotske kulture s področjem linearno-trakastega kompleksa (LBK) Madžarske in Slovaške. Obsidijska rezila in jedra so prisotna že v kulturni skupini Szatmar, v skupinah Tiszadob, Bükk, Szilmeg, Esztar in Szakalhat je obsidijski inventar zelo bogat. Keramične najdbe kulturne skupine Bükk izven svojega matičnega ozemlja podobno razprostranjenost kot obsidian - od Poljske, južne Slovaške, Avstrije, preko Hrvaške do Vojvodine, okoliце Budimpešte in Transilvanije.<sup>16</sup> Tu gre nedvomno za blagovno

<sup>16</sup> Keramika kulturne skupine Bükk se javlja tudi v Vlaški jami pri Trstu in v Čru Baru.

menjavo, kjer se v istem kontekstu pojavljajo keramični in obsidijski izdelki (Kalicz, Makkay 1977, 44-45). Čeprav gre za sočasnost kultur Sopot Ia-b, Korenovo in LBK II-III (Dimitrijević 1979, 312), pa v tem pogledu obsidijska trgovina očitno ni igrala pomembne vloge. Bolje bi bilo obsidian v sopotski kulturi povezati z vinškim vplivom, saj naletimo naj le v vzhodni Slavoniji, ki teritorialno gravitira k prostoru vinške kulture. V nasprotnem primeru bi našli obsidian tudi v zahodni Slavoniji, kjer se razširja kultura Korenovo, kasneje pa brezovljanski tip sopotske kulture.

### *Kakanjska kultura in obsidijske najdbe Bosne*

Približno istočasno kot v Starčevo kulturi se pojavi obsidian v neolitski naselbini Obre I, na prehodu proto-Kakanj/Kakanj I in v fazi Kakanj I. Odkriti so trije predmeti iz obsidiana (Benac 1972/73, 42-43).<sup>17</sup> V Bosni so znane najdbe iz obsidiana še z najdišč Debelo brdo (Fiala 1896, 97-89),<sup>18</sup> Sobunar pri Sarajevu (Fiala 1890, 215)<sup>19</sup> in Kalesije pri Zvorniku (Radimsky 1893, 484).<sup>20</sup>

*Tabela 4: obsidijske najdbe Bosne*

| NAJDIŠČE            | KULTURA            | ŠTEVILO/VRSTA<br>NAJDB                             |
|---------------------|--------------------|--|
| 1. Obre I           | proto-K. /Kakanj I | 1 jedro, 2 odbitka                                 |
| 2. Sobunar          | (neolitik)         | 3 predmeti   |
| 3. Kalesije         | (neolitik)         | 1 odbitek  |
| 4. Sobunar/Sarajevo | (neolitik)         | več nožev, 1 pušč. ost,<br>2 strgali, več odbitkov |

Že F.Fiala in V. Radimsky vidita v obsidijskih najdbah z ozemlja Bosne dokaz za prazgodovinsko trgovino. Izvor surovine iščeta na

17 Nukleus iz prozornega obsidiana; Benac 1972/73, T IX/1; dva neobdelana odbitka iz zelo temnega obsidiana: T IX/2, 3.

18 Četverorobi odbitek z ostrim robom, vel. 4,5 x 1,2 cm; Fiala 1894, T 9/8; pušična konca brez vrha, zaokrožena na robovih, vel. 3. 8x2, 3 cm; T 9/14. Nož prizmatične oblike, retuša le pri vrhu, več odbitkov; Fiala 1896, 97-98.

19 Trije kosi obsidiana; Fiala 1890, sl. 9.

20 Prosojen, rdečkast obsidian; Radimsky 1893, 484. V Zemaljskem muzeju Sarajevo hranijo tudi obsidijski nož brez podatkov o provienci, dolž 3,3 cm; Mandić 1921, 22, 31; - Bosanska najdišča, razen Ober I, kulturno in stratigrafsko niso ovrednotena, vendar so zaradi prehodnosti ozemlja Bosne gotovo pomembna, zato jih upoštevam.

tedanjem Ogrskem. A. Benac v zvezi z obsidianom iz Ober I govori o širših ekonomskih vezah bosanskega neolitika (Benac 1972/73, 23). V Obrih I se pojavlja manjša količina eksotičnih dobrin, kot so školjke, baker in obsidian. Poreklo obsidiana vidi omenjeni avtor na območju planine **Bukk**. **Z** ozirom na močno severno bazo pri tvorbi Starčevo-impreso kulture in tradicionalno dobrimi povezavami s Podonavjem, se mu ta rešitev kaže kot najbolj primerna. Na srečo razpolagamo z rezultati kemične analize dveh predmetov iz Ober I. Izkazalo se je, da obsidian izvira z otoka Sardinije. Pojav zahodno mediteranskega obsidiana v Bosni E. Sterud vidi v luči zelo zanimive rešitve. Po njegovem mnenju je moč govoriti o kulturnem kontaktu med jadransko obalo in notranjostjo okviru transhumance. Območje Bosne je bilo v času neolitske poselitve ekonomsko prilagojeno ekološkim pogojem, pastoralizem oz. transhumanca pa je oblika prilagoditve, ki najbolj zmanjša stopnjo ekonomskega tveganja (Sterud 1978, 400). **S** posredovanjem vzhodne jadranske obale je potekal dotok dobrin iz italškega prostora do območja Bosne. Na najdišču Obre II je najdena slikana keramika tipa Ripoli, Scaloria Bassa in Scaloria Alta. Dokaz za pretok dobrin v obratni smeri lahko najdemo na najdišču Passo di Corvo, kjer je najdena keramika z ornamentom vrezanih in vbodenih trakov, sicer tipična za butmirsko kulturo, čeprav italijanski arheologi iščejo analogije na Kreti in v tem smislu zaobidejo Bosno (Benac 1987, 15, 18).

Zanimivo je, da so na obravnavanem ozemlju v srednjem veku znani primeri transhumantnega gospodarstva. Ta tip ekonomije je bil značilen za Vlahe, ki so iz širšega območja Dubrovnika vodili črede koz in ovac na poletno pašo globoko v zaledje, v Hercegovino in Bosno. Sezonski premiki so se začeli na Vidovdan (15. julij), končali pa na dan Sv. Mihalja (29. september) (Ryder 1983, 342). Transhumantne migracije z obale v zaledje - tudi čez 300 km daleč, se zaradi poletne suše in pomanjkanja paše nadaljujejo vse do danes. Po vsej logiki bi morala biti Bosna tisto področje, kjer se stikata obsidianski zoni Jadrana in Panonije (karta 10). Dejansko v Obrih I naletimo na italški, v Gornji Tuzli pa na slovaški obsidian (tabela 6).

### *Obsidian z območja vzhodne jadranske obale*

V obdobju zgodnjega neolitika obsidian na arheoloških najdiščih jadranske obale še ne nastopa, navzoč je šele v okviru danilske in hvar-

21 Rezilo, Batović 1962, sl. 3/3; rezilo sl. 33/10.

22 Nožič, dolž. 2,6 cm iz temnorjavega, prozomega obsidiana; Korošec 1958, T LXVI/6:

ske kulture (karta 7). Danilski kulturi pripadajo obsidijski predmeti z najdišč *Smilčić-Barica* (Batović 1959, 21; 1962, 40),<sup>21</sup> *Danilo* (Korošec 1958, 27-28; 1964, 21)<sup>22</sup> in *Bribir-Krivače* (Korošec P. 1974, 11).<sup>23</sup> Vse najdbe so vezane na naselbine, razen v enem primeru gre za grobni pridatek Hvarski kulturi so pripisane najdbe iz Markove spilje na Hvaru (Čečuk 1982, 36, 50),<sup>24</sup> nožiči iz *Smilčića* (Batović 1979, 585). Na lokaciji *Islam Grčki-Graduša* sta najdena dva noža, na lokaciji *Islam Grčki-Vrelina* pa strgalo (Batović 1987, 15).<sup>25</sup> V obeh primerih gre za površinske najdbe, isto velja za najdišče *Djevske* pri Šibeniku, *Ostrovica* (Batović 1955, 391) in *Radošić-Okruglo* pri Sinju (Vuletić 1973, 6). Iz *Ustrin* na Cresu izvira amulet iz obsidiana z lovskim motivom.

Posebno skupino tvorijo tržaška jamska najdišča, kjer smemo govoriti o kulturni pripadnosti neolitiku v širšem smislu, saj se pojavljajo elementi *impresso*, danilске in hvarske kulture. *F. Leben* je skušal jamske najdbe tržaškega krasa stratigrafsko in časovno uvrstiti. Nož iz modrega obsidiana je bil odkrit v *Vlaški jami* (Leben 1967, 67),<sup>26</sup> poleg tega pa še najmanj trije kosi obsidiana (Thorpe 1979, 87). Pomembno je, da tukaj nastopa obsidian iz dveh rudišč (tabela 6). Odbitek iz prosojnega obsidiana je bil najden v jami (Samatorza (Bregant 1957, 133).<sup>27</sup> Obsidian je najden tudi v *Čotarjevi pečini*, v *Pečini na Doleh* in *Žirki pečini* (Leben 1967, 56-62). Vsaj trije kosi obsidiana izvirajo iz neolitskega konteksta *Grotta dell Tartaruga*, prav tako tudi z najdišča *Riparo di Monrupino* pri Trstu (Thorpe 1979, 87). V prejšnjem stoletju so blizu *Rovinja* naleteli na obsidian (Moser 1899, 56).

---

nožič, dolž. 2,1 cm iz temnozavega, prozomega obsidiana. T LXVI/7; nožič, dolž. 3 cm iz temnega obsidiana T LXVI/8; nožič, dolž. 2,1 cm, T LXVI/9; nožič, dolž. 2,0 cm, temne barve, T LXVI/10; Poleg tega še dva odbitka 1,9 x 2,4 in 2,4 x 2,9 cm. Tri rezila in jedno iz obsidiana; Korošec 1964, T25.

23 Korošec P. J. 1974, sl. 1/1, 2.

24 Nožič oz. strgalo, ki mu manjka bazalni in terminalni del, bilateralna robova pa sta nazobčana od dolgotrajne uporabe. Poleg tega še atipični odbitek; Čečuk 1982, T II/7. V neposredni bližini frančiškanskega samostana v mestu Hvar je najden obsidian; Čečuk, Petrić 1976, 15.

25 Dva noža iz obsidiana, modrosive barve, zaobljen vrh in ravno zasekana osnova. Sta ozka in brez retuš; Batović 1987, T 33/7, 8; Strgalo, vel. 1,6 -3,6 cm, T19/14.

26 Nož, dolž. 4 cm, iz črnega prosojnega obsidiana, ki vleče na indigo barvo. Paralelni svetli in temni pasovi.

27 Neobdelan odbitek iz obsidiana, popolnoma prosojen. Bregant 1957, T V/7.

Tabela 5: obsidijske najdbe vzhodne jadranske obale

| NAJDIŠČE                     | KULTURA                | ŠTEVILO/VRSTA<br>NAJD          |
|------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1. Smilčić/Barica            | danilska kul.          | več nožev/rezil,               |
| 2. Danilo                    | danilska kul.          | 8 nožev, 1 jedro, 2<br>odbitka |
| 3. Bribir/Kri vače           | danilska kul. (?)      | 2 noža, 1 odbitek              |
| 4. Markova spilja            | hvarska kul.           | 1 nož, 1 odbitek               |
| 5. Islam G. /Graduša         | danil. /hvar. kul. (?) | 2 noža                         |
| 6. Islam G. /Vrelina         | danil. /hvar. kul. (?) | 1 strgalo                      |
| 7. Djevske                   | (neolitik)             | več jeder                      |
| 8. Ostrovica                 | (neolitik)             | več jeder                      |
| 9. Radošić/Okruglo           | (neolitik)             | 1 nož, 1 jedro                 |
| 10. Vlaška jama              | (neolitik)             | 1 nož                          |
| 11. Samatorza                | (neolitik)             | 1 odbitek                      |
| 12. Čotarjeva pečina         | (neolitik)             | več orodij                     |
| 13. Pečina na Doleh          | (neolitik)             | 3 orodja                       |
| 14. Žirka pečina             | (neolitik)             | 0                              |
| 15. G d. Tartaruga           | neolitik               | 1 rezilo                       |
| 16. Riparo di Mon-<br>rupino | neolitik               | 2 rezili, 1 odbitek            |
| 17. Ustrine/Cres             | neolitik               | amulet                         |

Obsidijske najdbe vzhodno jadranskega obalnega pasu lahko povežemo z zahodno mediteranskimi rudišči obsidiana (Pontinski o., Panteleria, Liparski o.), še posebej zato, ker na vzhodnem Jadranu naletimo tudi na italško neolitsko keramiko in obratno. Kot import se pojavlja fina slikana keramika stopnje Ripoli I, daunijska keramika ter keramika tipa Matera Capri II (Batović 1979, 571). Obratno je na Liparskih otokih odkrita keramika klasične hvarske kulture (Čečuk 1982, 50). Jadranska obala leži nekako na sredi med zahodno in vzhodno mediteranskimi rudišči obsidiana. V Grotti della Tartaruga je poleg liparskega odkrit tudi karpatski obsidian (Thorpe 1979, 79), pri čemer gre za izjemo. Še vedno ostaja vprašanje kontaktov med srednjo Evropo in Jadranom. Kulture obalnega pasu so brez dvoma vzdrževale

stike s kontinentalnimi predeli, to nam dokazujejo npr. importi vinške keramike, keramike tipa Malo Korenovo iz Slavonije ipd. Karpatski obsidian iz Grotte della Tartaruga potrjuje to dejstvo.

Smilčić je najdišče, kjer je bil odkrit edini primerek obsidiana v grobu (Batović 1967, 270). Skelet skrčenca, ležečega na desnem boku je bil najden znotraj naselbine. Grobni pridatki so zaradi pomanjkanja grobne arhitekture le pogojno določeni. Ob skeletu so namreč najdeni trije kremeniti noži, eno rezilo, dve puščični osti, en nož iz obsidiana, del zapestnice iz Spondylusa in fragment keramike. Š. Batović predvideva, da gre za osebni pribor ali znak poklica pokojnika - predmeti naj bi sugerirali na neko posebno uporabo, verjetno obredno. Analogijo za opisani pokop nam nudi poznoneolitski grob iz Servije v grški Makedoniji. Grob je bil vkopan pod hišo. Skelet je ležal v skrčenem položaju, na desnem boku. Grobni pridatki so bili nož iz obsidiana in dve keramični posodi (Garašanin 1956, 217).

#### *Neolitik - čas intenzivnih kulturnih kontaktov*

Ozemlje centralnega Balkana in vzhodne jadranske obale je bilo v času mlajše kamene dobe aktivno povezano s predeli, ležečimi v njuni soseščini. Obsidian v obliki surovine, polizdelkov ali gotovih izdelkov je prispel na obravnavano območje bodisi iz srednje Evrope ali zahodnega Mediterana, kakor kažejo tudi kemične analize (tabela 6).

*Tabela 6: kemično analizirane obsidianske najdbe*

| NAJDIŠČE            | IZVOR SUROVINE    | LITERATURA           |
|---------------------|-------------------|----------------------|
| Vinča               | severna Madžarska | Renfrew 1964, tab. 1 |
| Vinča               | centralna Evropa  | Nandris 1975, 77     |
| Vinča               | severna Madžarska | Chapman 1981, 80     |
| Vinča               | vzhodna Slovaška  | Thorpe 1984, 194     |
| Potporanj           | severna Madžarska | Chapman 1981, 80     |
| Potporanj/Kremenjak | vzhodna Slovaška  | Thorpe 1984, 194     |
| Selevac             | severna Madžarska | Chapman 1980, 80     |
| Selevac             | vzhodna Slovaška  | Thorpe 1984, 194     |
| Banjica             | vzhodna Slovaška  | Thorpe 1984, 194     |
| Gmčar Bara          | severna Madžarska | Chapman 1981, 80     |
| Beljin/Ravnice      | severna Madžarska | Chapman 1981, 80     |
| Beljin/Ravnice      | vzhodna Slovaška  | Thorpe 1984, 194     |
| Obre I              | Sardinija         | Sterud 1978, 400     |
| Gornja Tuzla        | vzhodna Slovaška  | Thorpe 1984, 194     |



|                 |                    |                  |
|-----------------|--------------------|------------------|
| Donji Klakar    | vzhodna Slovaška   | Thorpe 1984, 194 |
| Vlaška jama     | Pontinski otoki    | Renfrew 1976, 95 |
| Vlaška jama     | Liparski otoki     | Thorpe 1979, 89  |
| G. d. Tartaruga | Liparski otoki     | Thorpe 1979, 87  |
| G. d. Tartaruga | Karpati (Slovaška) | Thorpe 1979, 87  |

Vzorci gibanja obsidiana v času neolitika v vsakem primeru evidentirajo medkulturne kontakte. Tako so že v času starčevaške kulture poznali lastnosti obsidiana, saj se ta pojavi v naselbinskih kontekstih centralnega Balkana. Najkasneje v tem času je bil vzpostavljen sistem oskrbe s to surovino. Kakor kaže distribucija in količina najdb, bi pogojno lahko govorili o linearnem modelu blagovne menjave. Potrebe po obsidianu v času vinške kulture iz neznanih vzrokov močno porastejo. Izjemno številne obsidianske najdbe implicirajo na razvit in učinkovit sistem oskrbe z obsidianom. V vinški kulturi sta Vinča in Vršac delovala kot distribucijska centra. Tu se je sprva vršila akumulacija, nato pa redistribucija obsidiana. Količinska koncentracija najdb na omenjenih dveh najdiščih nam dovoljuje takšne zaključke. Na asimetrično, recipročno menjavo dajajo slutiti najdbe v danilski in hvarski kulturi, predvsem zaradi različnih količin najdb po posameznih najdiščih, kar je posledica neposredne individualne menjave. Sopotska kultura se kaže kot neka periferna zona v menjalni mreži za obsidian, odvisna od vinške kulture, pri čemer se Samatovci ponujajo kot tretji distribucijski center. Karta 9 kaže položaj distribucijskih centrov za obsidian v razmerju do ležišč surovine.

Vzpostavitev in vzdrževanje sistema oskrbe z obsidianom, širše gledano - sistema blagovne menjave, ne odseva stanja, v katerem je zaporedno prihajalo do prekinitev v poselitvi in turbulentnih zunanjih posegov, temveč je odraz postopnega razvoja materialne kulture in kontinuitete družbenih procesov. V vsakem primeru je prihajalo do vplivov od drugod, saj je temu fenomenu podvržena vsaka kultura. Distribucija obsidianskih najdb je posledica kulturnega kontakta in vsak kulturni kontakt je nujno tudi "kontakt idej". Kulturna interakcija brezpogojno sproži pretok informacij.

Obsidianske najdbe v neolitskih arheoloških kontekstih osvetljujejo smeri kontaktov neolitskih populacij z njihovimi sodobniki, stopnjo intenzivnosti medkulturnih stikov ter območja interesne usmeritve. Lahko bi celo rekli, da pomenijo nekakšne prazgodovinske "smerokaze". Ti smerokazi so v primeru obsidiana obrnjeni proti srednji oz. vzhodni

Evropi ne eni ter proti zahodnemu Mediteranu na drugi strani. Za to imamo več indicij. Na karpatski oz. zahodno mediteranski izvor so pokazale sicer maloštevilne, vendar izvedene kemične analize (tabela 6). Še pomembnejša je kompletna geografsko-naravna podoba obravnavanega področja. Po teritorialnih karakteristikah se centralni Balkan, ki ga pokrivajo obsidijske najdbe, gotovo veže na karpatski prostor. Panonska nižina in njeno obrobje ležita znotraj objema Karpatov, ki ta prostor združujejo v naravnem, geografskem in tako nujno tudi v kulturnem smislu. To seveda ne pomeni samozadostne izoliranosti znotraj zaprtega geografsko-kulturnega področja; nasprotno, šele zadostna stopnja doseženega kulturnega razvoja daje možnost plodnega kulturnega kontakta.

Vzhodna jadranska obala se topogledno najbolj veže na zahodni mediteranski svet, vendar je preko zaledja povezana tudi s kulturami kontinentalnega dela in je na ta način podvržena podobnim vplivom. Zato ni čudno, da v Obrih naletimo na obsidian, ki izvira iz Sardinije.

Zelo pomembna je večkrat omenjena ugotovitev C. Renfrewa (1976, 97; 1970, 53). Pri kemični karakterizaciji vzorcev iz neolitskih najdišč zahodnega in vzhodnega Mediterana je ugotovil, da se ta dva kulturna kroga v oskrbi z obsidijem ne mešata med seboj. Isto velja za območji karpatskega in egejskega obsidiana. Če sklepamo v skladu z omenjenim modelom, potem smemo pričakovati, da bi se poleg zahodno in vzhodno mediteranskega ter bližnjevzhodnega kroga pojavnosti obsidiana (Renfrew 1968a, 41, 43) izoblikoval tudi panonsko-karpatski krog (karta 10). Ta območja so več kot očitno vezana na naravne surovinske depozite (karta 1). Če upoštevamo še radius dometa distribucije obsidiana, ki je seveda prav tako povezana z ležišči surovine, potem je bolj ali manj jasno, da je območje centralnega Balkana našlo svoje mesto v okviru panonsko karpatskega kroga, če že ne v sami nabavni zoni, pa vsaj v okviru kontaktne zone. Ozemlje vzhodno-jadranskega obalnega pasu leži v mejah vzhodno mediteranskega kroga pojavnosti obsidiana oz. na vplivno zelo mešanem območju; vzhodna jadranska obala leži na meji vzhodnega in zahodnega Mediterana, tu se srečujejo mediteranski vplivi s kontinentalnimi.

Med ostanki obsidiana na obravnavanem območju prevladujejo naselbinske najdbe, obsidijski izdelki ne izstopajo od ostalih kamnitih artefaktov, oblikovanih v odbitkovni tehniki. Signifikantna je le njihova velikost, večinoma gre za izdelke manjših dimenzij, kar lahko kaže na varčevanje z materialom. Pogrešamo tudi depojske najdbe ali

"delavnice", kjer bi se vršila proizvodnja izdelkov (polizdelkov) iz obsidiana. Le izjemoma je obsidian odkrit v ožjem kontekstu oz. v okoliščinah, ki bi natančneje opredeljevale način uporabe določenih artefaktov - vselej ostajamo le pri domnevah; v tem pogledu bi verjetno koristil arheološki pristop.

## LITERATURA:

Banesz L.,

1968 *L'aurignacien en Slovaquie*, Riv. sc. preist. 23. I. 3-31, Firenze

Barta J.,

1980 *Das Mesolithicum in nordwestlichen Teil des Karpatenbeckens*, Veroeff. Mus. Ur.-Fruehgesch. Post. 14-15. 295-300, Berlin

Batović Š.,

1955 *Neolitski tragovi u sjevernoj Dalmaciji*, Radovi Instituta JAZU u Zadru II. 387-399, Zadar

1959 *Neolitsko naselje u Smilčiću*, Arh. preg. 1. 20-26, Beograd

1962 *Neolitsko naselje u Smilčiću*, Diadora 2. 31-115, Zadar

1967 *Pokapanje pokojnika u Smilčiću i kult mrtvih u neolitu Dalmacije*, ARR 4/5. 263-299, Zagreb

1979 *Jadranska zona v: Praist. jug. zem. II*, 473-635, Sarajevo

1987 *Islam Grčki - nalazi od paleolita do brončanog doba*, Por. razisk. paleol. neol. eneol. Slov. 15. 11-107, Ljubljana

Benac A.,

1961 *Neolitski telovi u sjeverozapadnoj Bosni i neki problemi bosanskog neolita*, Glas. Zem. muz. 15/16. 39-78, Sarajevo

1972/73 *Obre I*, Glas. Zem. muz. 27/28. 5-172, Sarajevo

1979 *Prelazna zona*, v: *Praist. jug. zem. II*, Sarajevo

1987 *Kulturni odnosi sjeverozapadnog Balkana i talijanske oblasti Tavoliere u neolitsko doba*, Arh. rad. raspr. 10. 11-23, Zagreb

Bregant T.,

1957 *Kremeno in drugo kamenito gradivo iz jame Samatorze*, Arh. vest 8. 130-140, Ljubljana

Brukner B.,

1960 *Rezultati zaštitnog iskopavanja lokaliteta Baštine kod sela Obrež*, Rad. vojv. muz. 9. 81-112, Novi Sad

Chapman J.,

1981 *The Vinca culture of the south-east Europe*, BAR Int. Ser. 117, Oxford

Comsa E.,

1969 *L'usage de l'obsidienne a l'epoque neolithique dans la teritorie de la Rommaine*, Act. Arch. Carp. 11/1. 5-16, Krakov

- Čečuk B.,  
1982 *Kamene i koštane rukotvorine Markove spilje III*, Arh. rad. raspr. 8/9, 35-60, Zagreb
- Čečuk B., N. Petrić  
1976 *Otok Hvar-novi pretpovjesni nalazi*, Arh. preg. 18, 14-17, Beograd
- Čović B.,  
1961 *Rezultati sondiranja na preistorijskom naselju Gornjoj Tuzli*, Glas. Zem. muz. 15/16, 79-140, Sarajevo
- Dimitrijević S.,  
1968 *Sopotsko-lengyeljska kultura*, Monographie archaeologicae I, Zagreb  
1969 *Starčevačka kultura u slavonsko-sremskom prostoru, Neolit i eneolit u Slavoniji*, Materiali-Actes V, 9-85, Vukovar  
1979 *Sjeverna zona, v: Praist. jug. zem. II*, 299-360, Sarajevo
- Drechsler-Bižić R.,  
1956 *Samatovci-neolitsko naselje kod Osijeka*, Zbornik Matice srpske 12, 17-38, Novi Sad
- Fiala F.,  
1890 *Predistorijski nalazi na Sobunaru kod Sarajeva*, Glas. Zem. muz. 1, 212-220, Sarajevo
- Fiala F.,  
1896 *Izvaštaj o prekopavanju na Debelom Brdu kod Sarajeva*, Glas. Zem. muz. 1, 212-220, Sarajevo
- Garašanin M.,  
1979 *Centralnobalkanska zona, v: Praist. jug. zem. II*, 79-212, Sarajevo
- Garašanin D.,  
1955 *Starčevačka kultura*, Ljubljana
- Garašanin D., M.,  
1955 *Neolitsko naselje u Žarkovu*, Starinar 3/4, 107-124, Beograd
- Garašanin D. M.,  
1956 *Praistorijsko naselje u Crnoj Bari*, Rad. vojv. muz. 6, 199-218, Novi Sad
- Gimbutas M.,  
1974 *Anza, ca. 6500-5000 b. c. A Cultural Yardstick for the study of neolithic southeast Europe*, Journal of Field Archaeology 1/2, 26-66, Boston
- Grafenauer S.,  
1964 *Sistemska petrologija*, FNT Ljubljana
- Graljuk B.,  
1980 *Krčevine, Silosi, Prnjavor - naselje sopotsko-lengyeljske kulture*, Arh. preg. 21, 23-25, Ljubljana

Horvath F..

1990 *Eine Siedlung der Theiss Kultur, v: Alltag und Religion*, 35-51, Frankfurt/Main

Jovanović B..

1965 *Postanak keramičkih grupa balkansko-podunavskog neolita i eneolita*, Starinar 13/14, 9-25, Beograd

1968 *Istorijat keramičke industrije u neolitu i ranom eneolitu centralnog Balkana, v: Neolit centralnog Balkana*, 107-177, Beograd

1988 *Neolithic sites in the Danubian region from the mouth of Velika Morava to Golubovac, v: Neolithic of Serbia*, 111-119, Beograd

Jovanović B., Srećević D..

1957 *Pregled kamenog oruđa i oružja iz Vinča*, Arh. vest. 8, 256-298, Ljubljana

Kaczanowska M..

1985 *Rohstoffe, Technik und Typologie der neolithischen Feuersteinindustrien im Nordteil des Flussgebietes der Mitteldonau*, Warszawa

Kaczanowska M., Kozłowski J..

1983 *Einige Bemerkungen zur Fragen der Vinča Kultur*, Istraživanja 10, 253-272, Novi Sad

1986 *Gomolava-chipped stone industries of Vinča culture*, Prace archeologiczne 39, Warszawa-Krakow

Kalicz N., Makkay J..

1977 *Die Linnenbandkeramik in der grossen Ungarischen Tiefebene*, Budapest

Kalicz N., Raczky P..

1990 *Eine Siedlung der Herpaly Kultur, v: Alltag und Religion*, 117-139, Frankfurt/Main

Korošec J..

1952 *Fragment vaze kulturne skupine Bükk, najden v Vlački jami*, Arh. vest 3, 289-295, Ljubljana

1958 *Neolitska naseobina u Danilu Bitinju*, Zagreb

1960 *Neolit na Krasu in slovenskem Primorju*, Zgod. čas. 14, 5-34, Ljubljana

1964 *Damilo i damilska kultura*, Ljubljana

Korošec J., P..

1974 *Bribir i njegova okolica u prapovjesno doba*, Diadora 7, 5-28, Zadar

Kourtesis-Philippakis G..

1986 *Le paleolithique de la Grece continental*, Paris

Kutzian I.

1947 *The Körös culture*, Diss. Pann. 2, 23, Budapest

Leben F..

1967 *Stratigrafija in časovna uvrstitev jamskih najdb na tržaškem Krasu*, Arh. vest. 18, 43-86, Ljubljana

- Lichardus J.,  
1964 *Beitrag zur Linienbandkeramik in der Ostslowakei*, Arch. rozhl. 16/6, 841-881, Praha
- Mandić M.,  
1921/22 *Nepublikovani predmeti u našoj prehistorijskoj zbirci*, Glas. Zem. muz. 33, 27-32, Sarajevo
- Milleker F.,  
1938 *Vorgeschichte des Banats*, Starinar 13, 102-167, Beograd
- Moser K.,  
1899 *Der Karst und seine Hochlen*, Triest
- Nadris J.,  
1975 *A re-consideration of the south-east european obsidian sources of archaeological obsidian*, Bull. of Inst. of Archaeology London 12, 71-94, London
- McPharron A., Srejšović D.,  
1971 *Rane zemljoradničke kulture u centralnoj Srbiji*, **Kragujevac**
- Popović D., Vasiljević D.,  
1971 *Ađžine njive, Klenak - naselje neolita i ranobronzanog doba*, Arh. preg. 12, 25-26, Beograd
- Raczky P.,  
1990 *Oszod-Kovacsshalom-eine Siedlung der Theiss Kultur. v: Alltag und Religion*, 71-95, Frankfurt/Main
- Radimsky V.,  
1893 *Arheološke crtice iz Bosne i Hercegovine*, Glas. Zem. muz. 4, 479, **Sarajevo**
- Rašajski R.,  
1952 *Prehistorijsko naselje na Matejskom brodu*, Rad. vojv. muz. 1, 104-116, **Novi Sad**
- Rašajski R.,  
1975 *At, Vršac - neolitsko naselje i nekropola bronзанog doba*, Arh. preg 17, 14-17, Beograd
- Renfrew C., Cann J. R.,  
1964 *The characterization of obsidian and its implication to the mediterranean region*, Proc. Prehist. Soc. 30, 111-133, Cambridge
- Renfrew C., Cann J. R., Dixon J. E.,  
1965 *Obsidian in the Aegean*, Ann. Brit. Sch. Ath. 60, 223-247, London  
1968a *Obsidian and the origins of trade*, Scientific American 218, 38-46, New York

Renfrew C..

- 1970 *The place of Vinča culture in European prehistory*. Zbor. Nar. muz. Beog. 6. 45-54. Beograd  
1975 *Trade as action at a distance: Questions of integration and communication*. v: *Ancient civilisation and trade*. 3-59. New Mexico  
1976 *Alternative models for exchange and spatial distribution*, v: *Exchange systems in prehistory*, 71-90. New York

Ryder M. L.

- 1983 *Sheep and Man*. London

Stanojević Z.

- 1988 *Kučajna*. v: *Neolithic of Serbia*. 77-78. Beograd

Sterid E. L..

- 1978 *Prehistoric populations of the Dinaric Alps. An investigation of interregional interactions*, v: *Social archaeology*, 381-406. New York

Šeper M.

- 1952 *Neolitičko naselje u Kormadnu*. Arh. vest. 3. 24-98. Ljubljana

Todorović J., Čermanović A..

- 1961 *Banjica. naselje vinčanske kulture*. Beograd

Tringham R..

- 1971 *Hunters, fishers and farmers of eastern Europe 6000-3000 b. c.*. London

Verbinc F..

- 1982 *Slovar tujk*. Ljubljana

Vuletić A..

- 1973 *Novi neolitski nalazi na području Cetinske krajine*. Sinj

Williams-Thorpe O., Warre S. E., Barfield L. N..

- 1984 *The sources and distribution of archaeological obsidian in northern Italy*. Preist. Alp. 15. 73-92. Trento

Williams-Thorpe O., Warre S. E., Barfield L. N.

- 1984 *The distribution and provenance of archaeological obsidian in central and eastern Europe*. Jour. Arch. Sc. 11. 183-212. London

## SEZNAM KART:

*Karta 1:* naravni depoziti obsidiana - 1. Tokaj, 2. Olaszliška, 3. Eröbenye, 4. Tolcsva, 5. Csepegö Forras, 6. Telkibanya, 7. Bükk, 8. Matra, 9. Bysta, 10. Cejkov, 11. Mala Torona, 12. Szöllöske (Viničky), 13. Streda nad Bodrogom, 14. Slanske, 15. Nova Bana, 16. Hlinik nad Hronom, 17. Kremnitz, 18. Sklene Teplice, 19. Banska Štavnica, 20. Mukačevo, 21. Beregovo, 22. Gertovtse, 23. Khust, 24. Palmarola, 25. Pontinski o., 26. Sardinija, 27. Liparski o., 28. Pantelleria, 29. Melos, 30. Giali (delno po: Renfrew, Cann 1964, Nandris 1975; Kaczanowska 1985, Thorpe 1984).

*Karta 2:* razprostranjenost neolitskih najdb obsidiana med centralnim Balkanom in vzhodno jadransko obalo - 1. Novi Kneževac, 2. Crna Bara, 3. Matejski brod, 4. Aradac/Kameniti vinogradi, 5. Čene/Kanal, 6. Potporanj, 7. Vršac/Zah. rob, 8. Vršac/At, 9. Vršac/Potporanjska meja (Staro Selo), 10. Vršac/Kozluk, 11. Vršac/Mesić Kanal, 12. Pančevo, 13. Starčevo, 14. Deliblato, 15. Jakovo/Kormadin, 16. Žarkovo, 17. Vinča/Belo brdo, 18. Banjica, 19. Požarevac, 20. Selevac, 21. Smederevska Palanka, 22. Bašin Kloka, 23. Grivac, 24. Divostin, 25. Lepenski vir, 26. Kučajna, 27. Supska, 28. Drenovac, 29. Grnčar bara, 30. Žitkovac, 31. Samatovci, 32. Vinkovci/Tržnica, 33. Vinkovci/Pjeskana, 34. Sopot, 35. Otok/Gradina, 36. Adjine njive/Klenak, 37. Gomočava, 38. Obrež/Baštine, 39. Klokočevik, 40. Gornja Berbina, 41. Prnjavor, 42. Donji Klakar, 43. Varoš/Koraj, 44. Gornja Tuzla, 45. Kalesije, 46. Obre I, 47. Sobunar/Sarajevo, 48. Debelo brdo/Sarajevo, 49. Beljin/Ravnice, 50. Višesava/Kremenilo, 51. Vlaška jama, 52. Samatorza, 53. Čotarjeva pečina, 54. Pečina na Doleh, 55. Žirka pečina, 56. Grotta d. Tartaruga, 57. Riparo di Monrupino, 58. Islam Grčki/Graduša, 59. Islam Grčki/Vreline, 60. Smilčić/Barica, 61. Bribir/Krivače, 62. Djevsrke, 63. Ostrovica, 64. Danilo, 65. Radošič/Okruglo, 66. Markova sp./Hvar, 67. Ustrine/Cres, 68. Stapani

*Karta 3:* razprostranjenost obsidianskih najdb v okviru starčevaške kulture; številke odgovarjajo tabeli 1.

*Karta 4:* razprostranjenost obsidianskih najdb v okviru vinške kulture; številke odgovarjajo tabeli 2.



*Karta 5:* razprostranjenost obsidijskih najdb v okviru sopotske kulture; številke odgovarjajo tabeli 3.

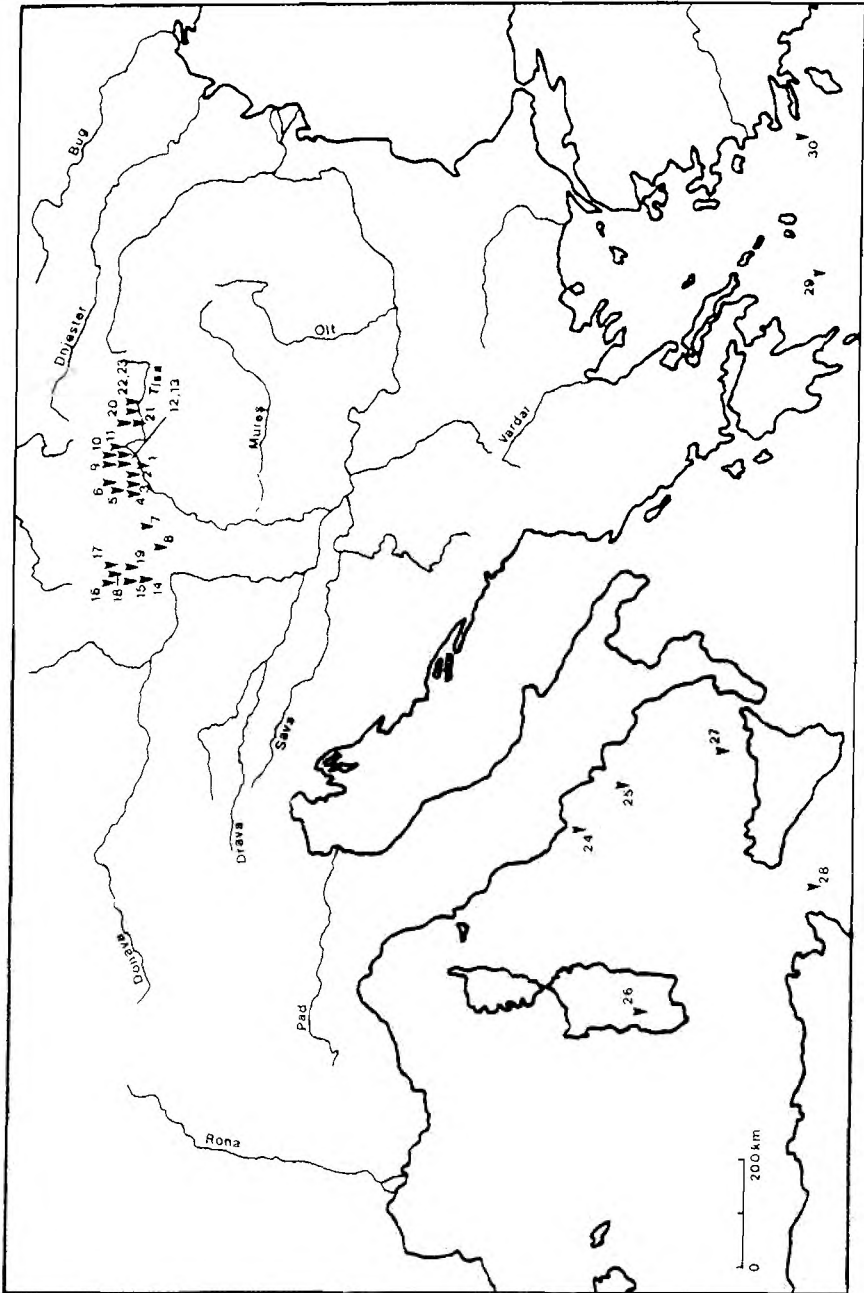
*Karta 6:* razprostranjenost obsidijskih najdb v Bosni; številke odgovarjajo tabeli 4.

*Karta 7:* razprostranjenost obsidijskih najdb na vzhodni obali Jadranskega morja; številke odgovarjajo tabeli 5.

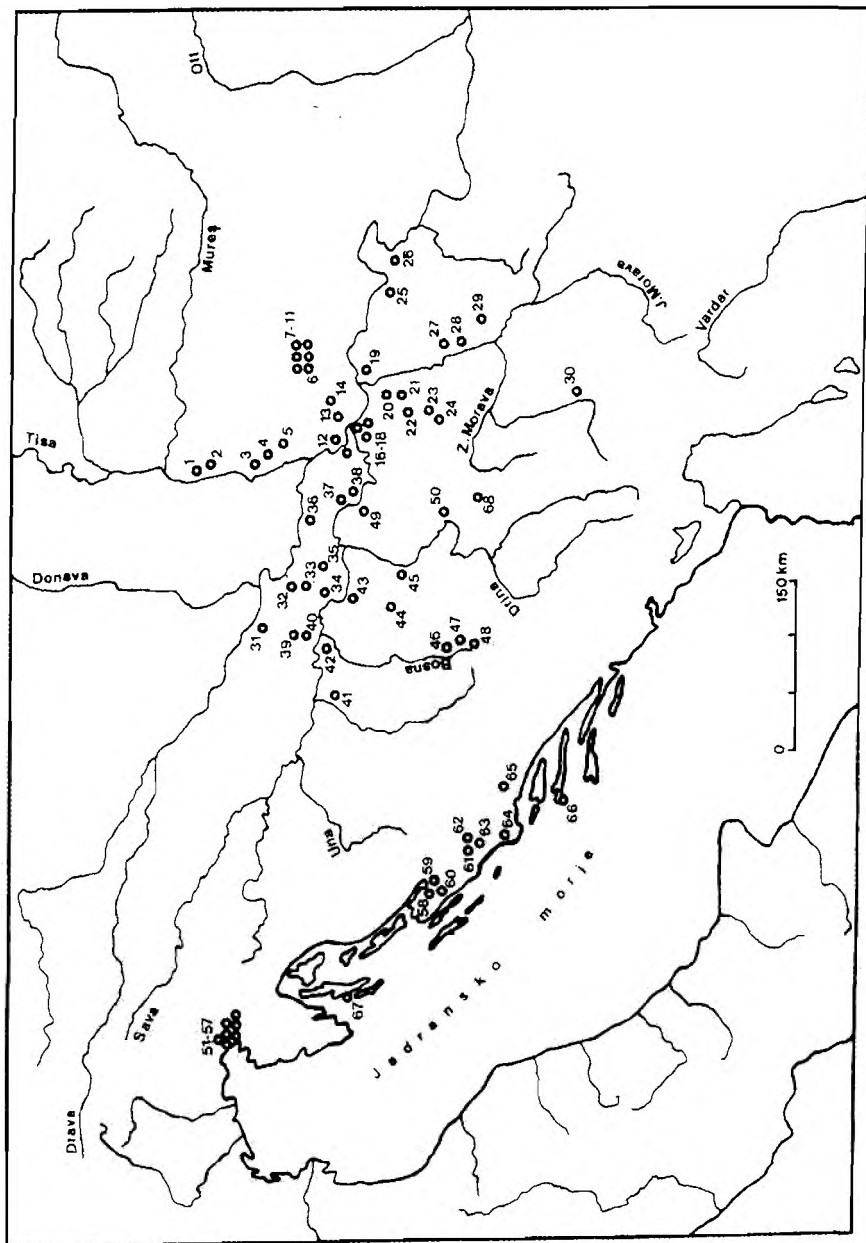
*Karta 8:* razprostranjenost neolitskih najdb obsidiana v srednji in vzhodni Evropi in severni Grčiji (delno po: Thorpe 1984; Comsa 1969)

*Karta 9:* položaj distribucijskih centrov za obsidian v razmerju do surovinskih virov - 1. Cejkov, 2. Kopčany, 3. Bohdanovce, 4. Mehtelek, 5. Vršac, 6. Vinča, 7. Liubcova, 8. Samatovci, 9. Pescale (delno po: Thorpe 1984)

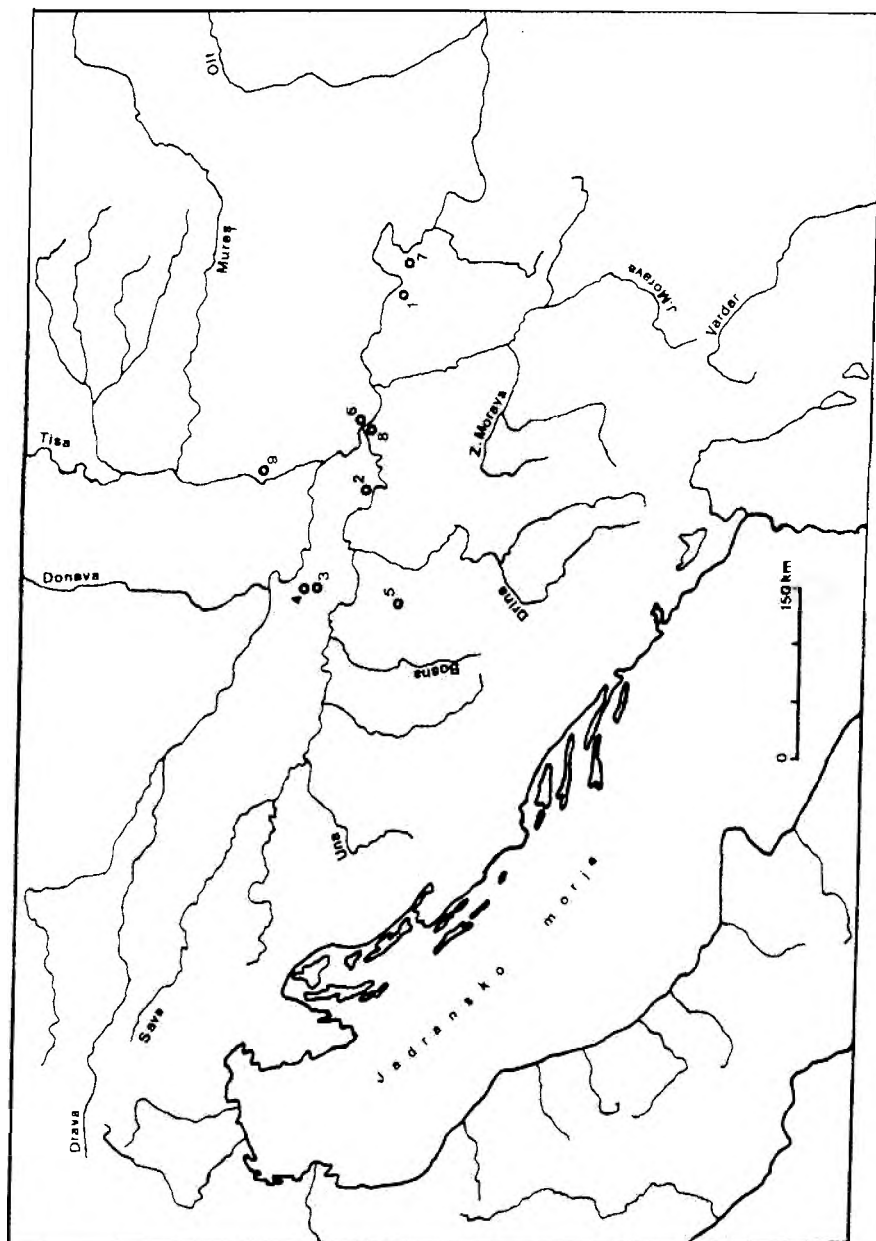
*Karta 10:* območja pojavnosti obsidiana iste provinience - 1. zahodno mediteransko območje, 2. vzhodno mediteransko območje, 3. karpatsko območje (delno po: Renfrew 1976)



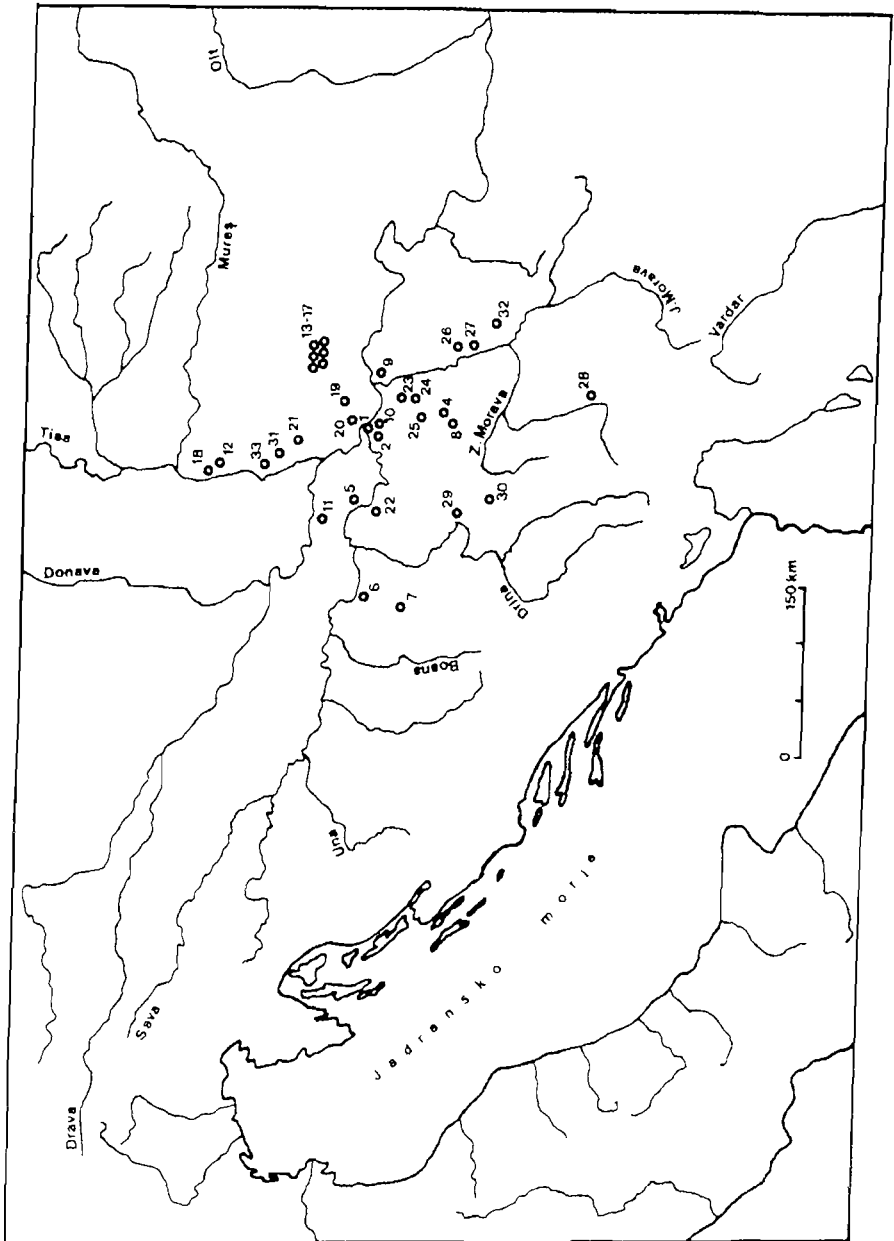
Karta 1 – Naravni depoziti opoziti obsidiana



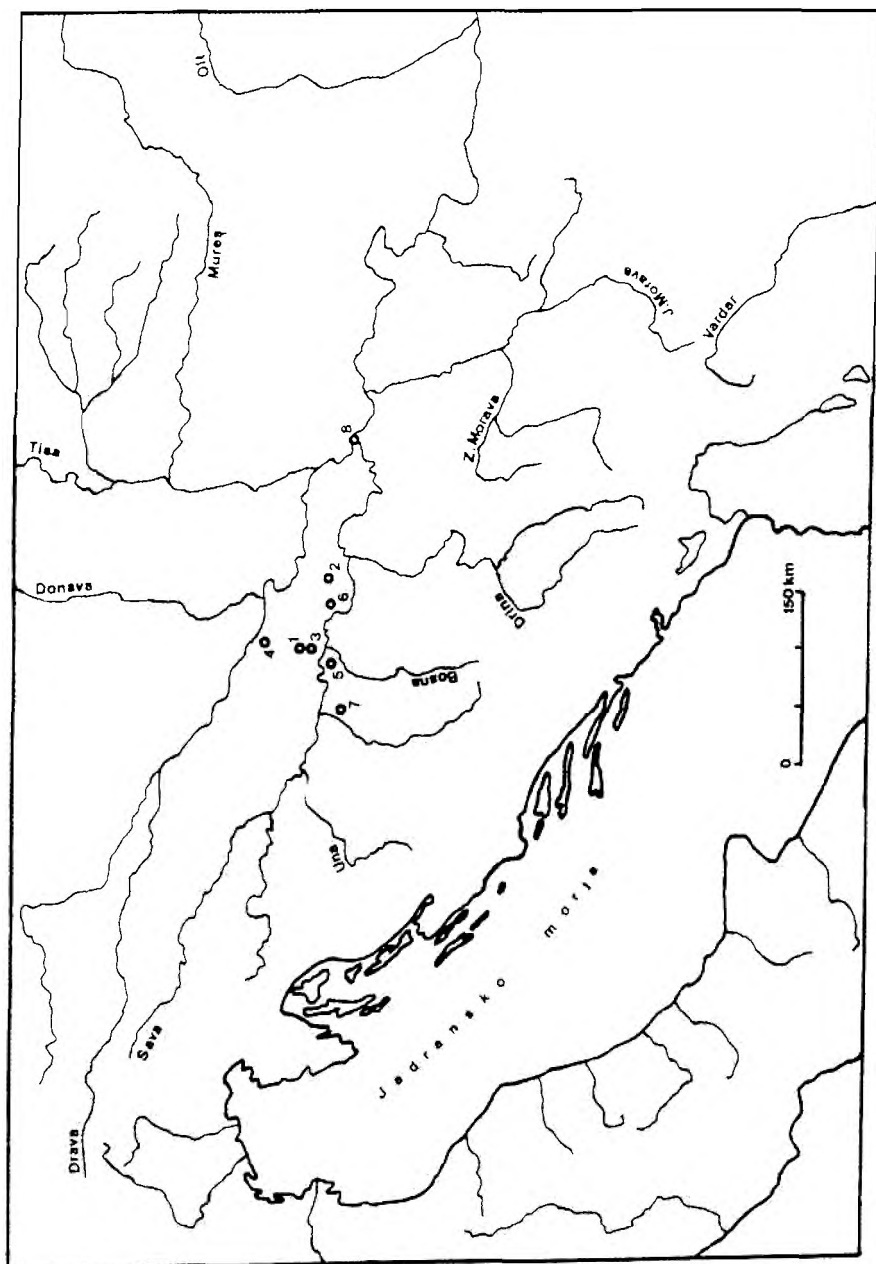
Karta 2 – Razprostranjenost obsidianskih najdb na ozemlju med centralnim Balkanom in vzh. jadransko obalo



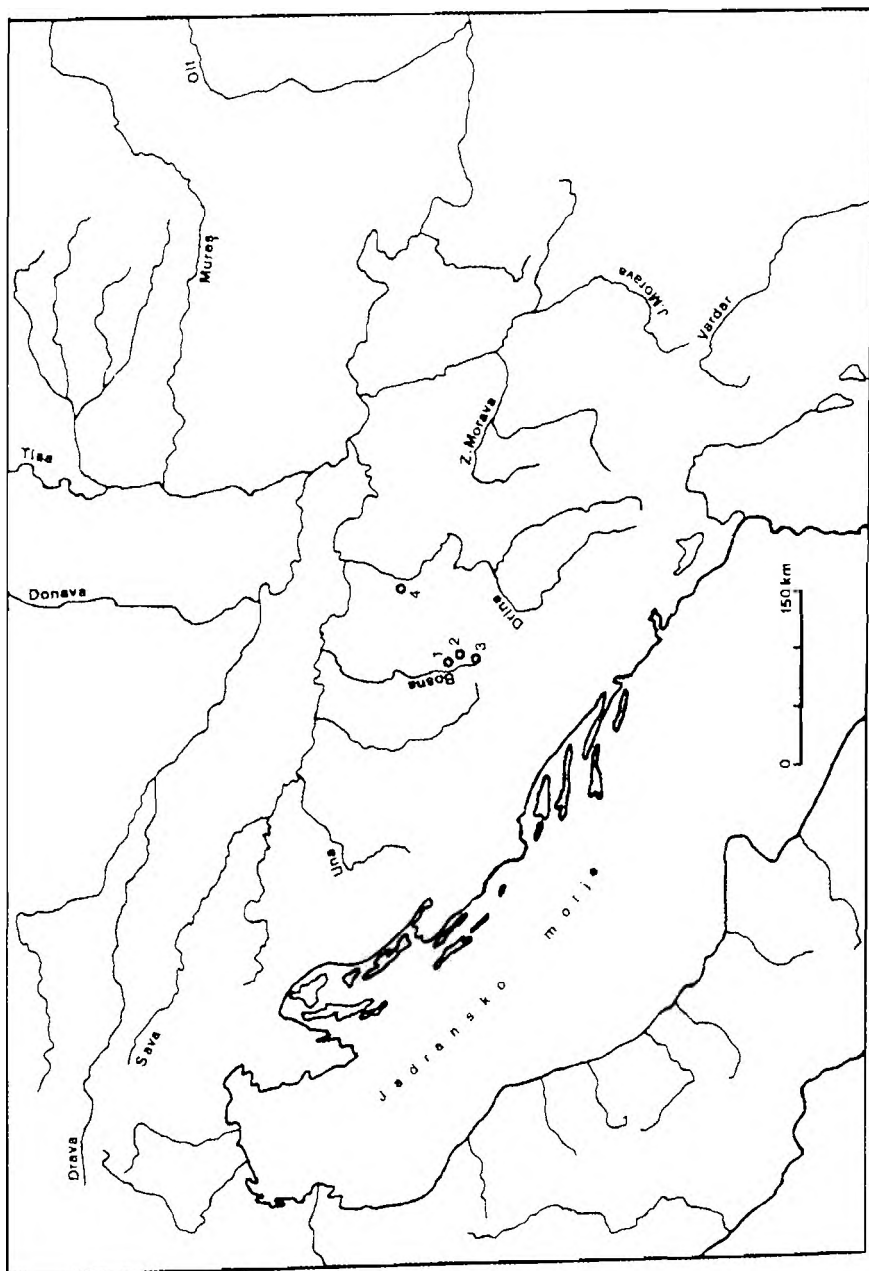
Karta 3 – Razprostranjenost obsidijskih najdb v okviru starčevaške kulture



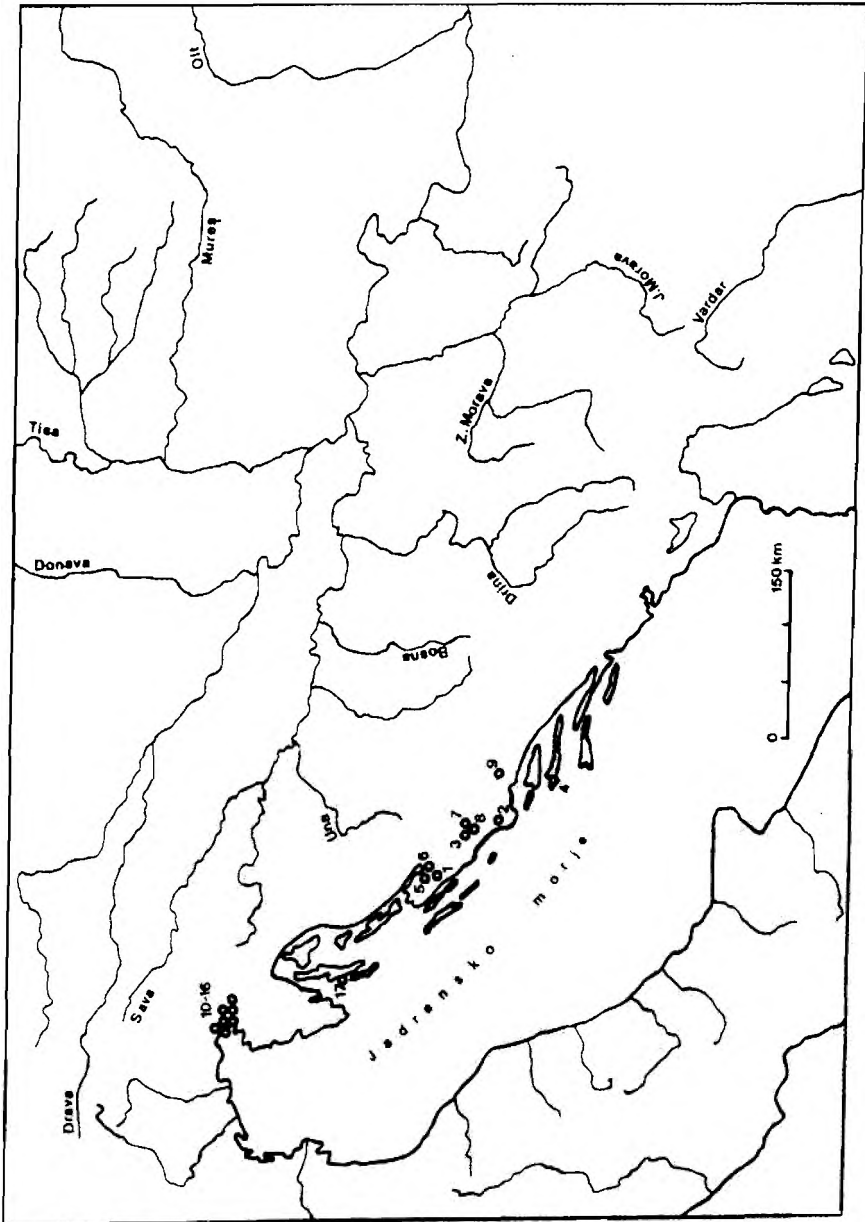
Karta 4 – Razprostranjenost obsidianskih najdbv okviru vinške kulture



Karta 5 – Razprostranjenost obsidianskih najdb v okviru sopotske kulture

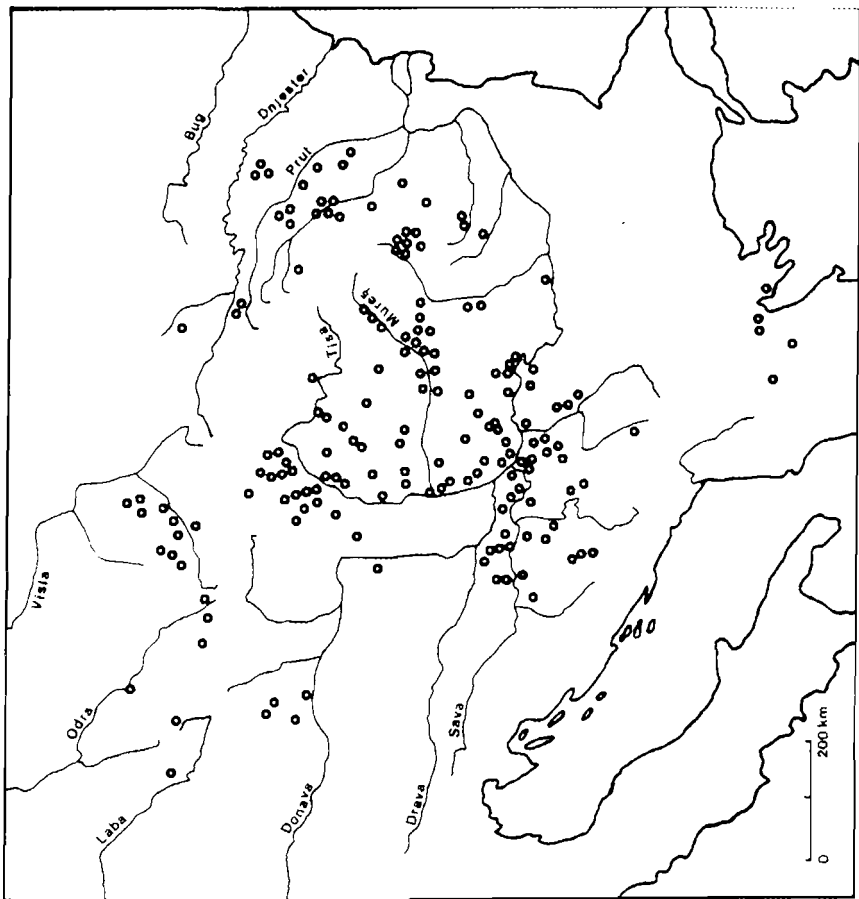


Karta 6 – Razprostranjenost obsidianskih najdb v okviru kakanjske kulture ter obsidianske najdbe Bosne

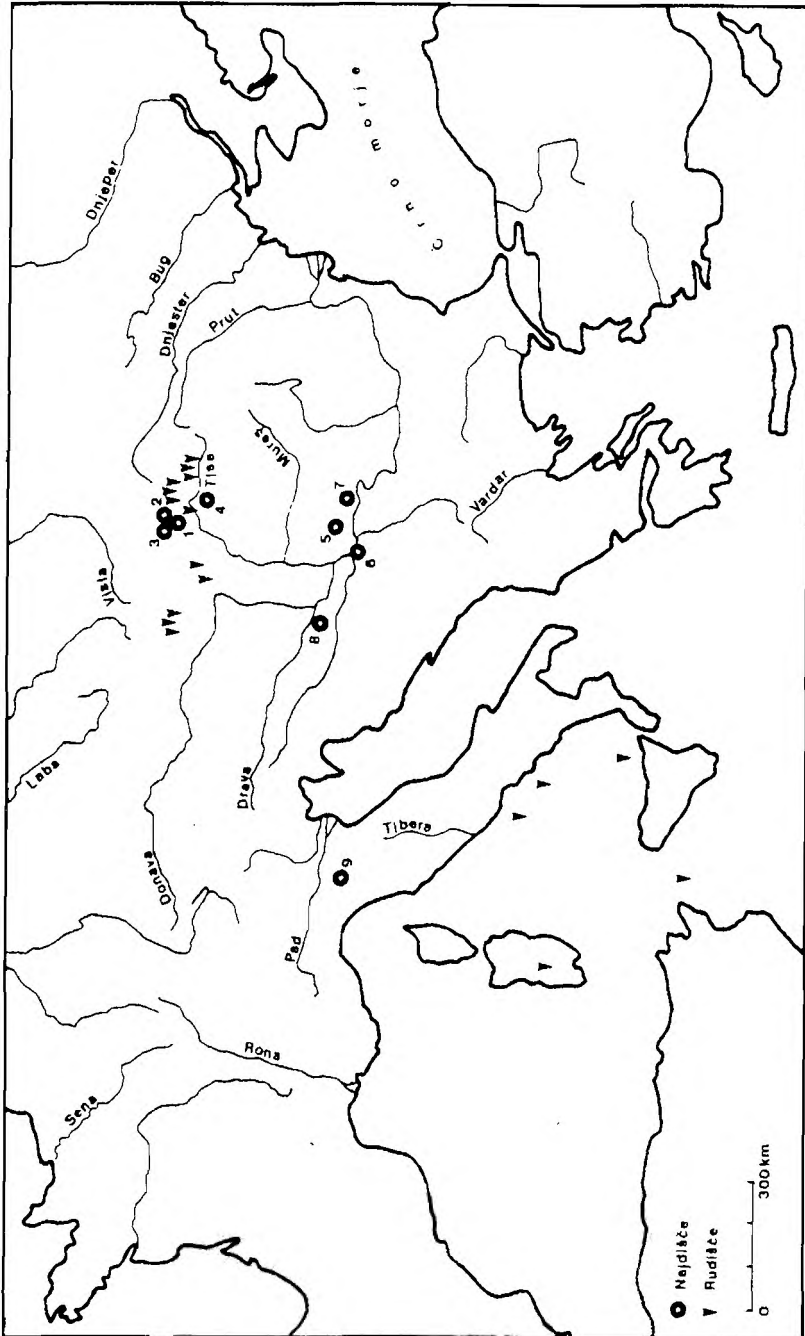


Karta 7 – Razprostranjenost obsidianskih najdb na vzhodni obali Jadrana

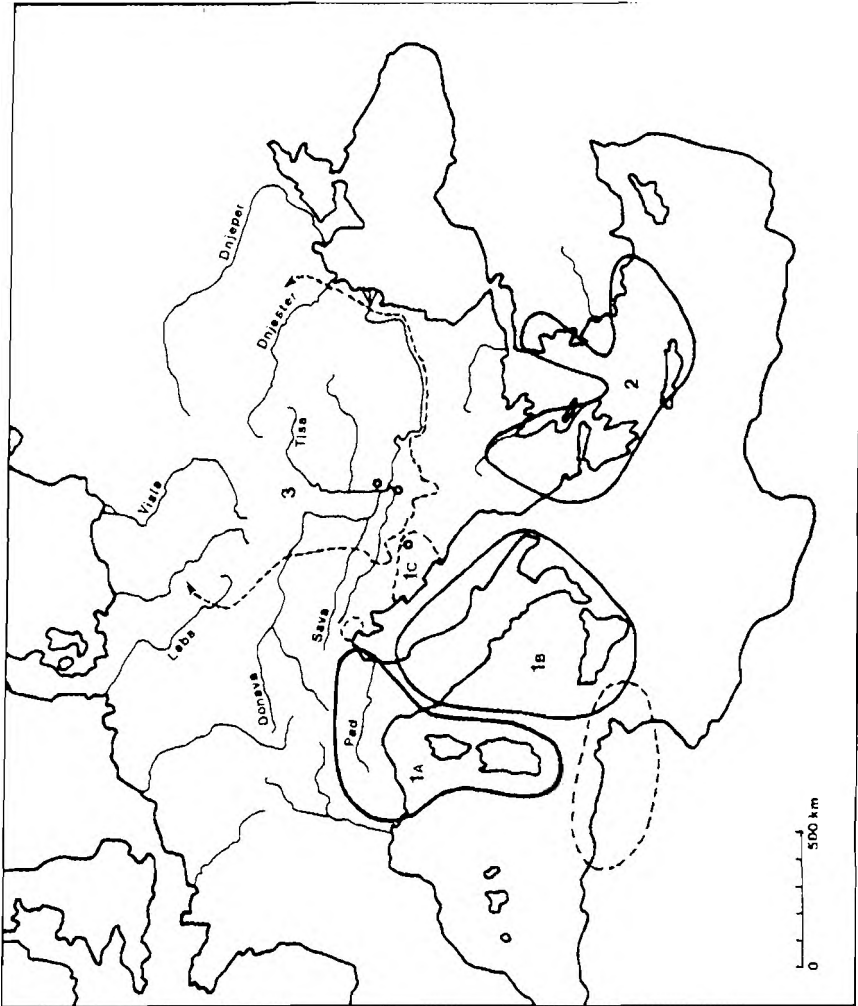




Karta 8 – Razprostranjenost neolitskih obsidianskih najdb v srednji in vzhodni Evropi in severni Grčiji (delno po W. Thorpe 1984, fig. 3; Comsa 1969, 6-9)



Karta 9 – Položaj distribucijskih centrov za obsidian v razmerju do surovinskih virov



*Karta 10 – Položaj "obsidianskih območij"  
(delno po Renfrew 1976, fig. 3)*