

RADIONICE STAKLA U SIRMIJUMU

PETAR MILOŠEVIĆ

Muzej Srema, Sremska Mitrovica

Sistematska arheološka iskopavanja, započeta u leto 1957. godine, pružila su veoma bogatu materijalnu i dokumentarnu građu za proučavanje antičke kulture, ne samo jednog određenog velikog centra, i ne samo provincije *Pannoniae inferioris*, već i jednog daleko šireg prostora kasnoantičke rimske civilizacije, kao i kultura koje su je, u dodiru ili sukobu s njom, specifično nastavljale ili negirale.

Posle petnaest godina istraživanja spremne su za publikovanje prve sistematske studije iz topografije, arhitekture i urbanizma antičkog grada koji je istraživao na desetinama izdvojenih arheoloških lokaliteta i na jedanaest prostornih sektora na kojima je kopano više stotina soni.

Posle tih fundamentalnih studija slede radovi iz pojedinih specijalizovanih arheoloških oblasti, sa korpusima natpisa, novca, fresaka, mozaika, keramike, metala, stakla i drugih izdvojenih grupa sirmijskih nalaza.

Za nas, na ovom mestu, veoma važnu grupu čini sirmijsko staklo, do kojeg se došlo sistematskim iskopavanjima. Ono je zastupljeno sa fondom od preko 2000 nalaza. Zastupljeno primercima od kraja I pa do završetka IV veka ovo staklo će pružiti korisnu dopunu već postojećim šemama i studijama. Međutim, pažljivi rad na staklenim nalazima, ne samo iz sirmijske nekropole, već i iz naselja sa precizno izmerenim, ocenjenim i datovanim slojevima pružiće novu dimerziju za proučavanje karakteristika stakla na jednom daleko širem regionu.

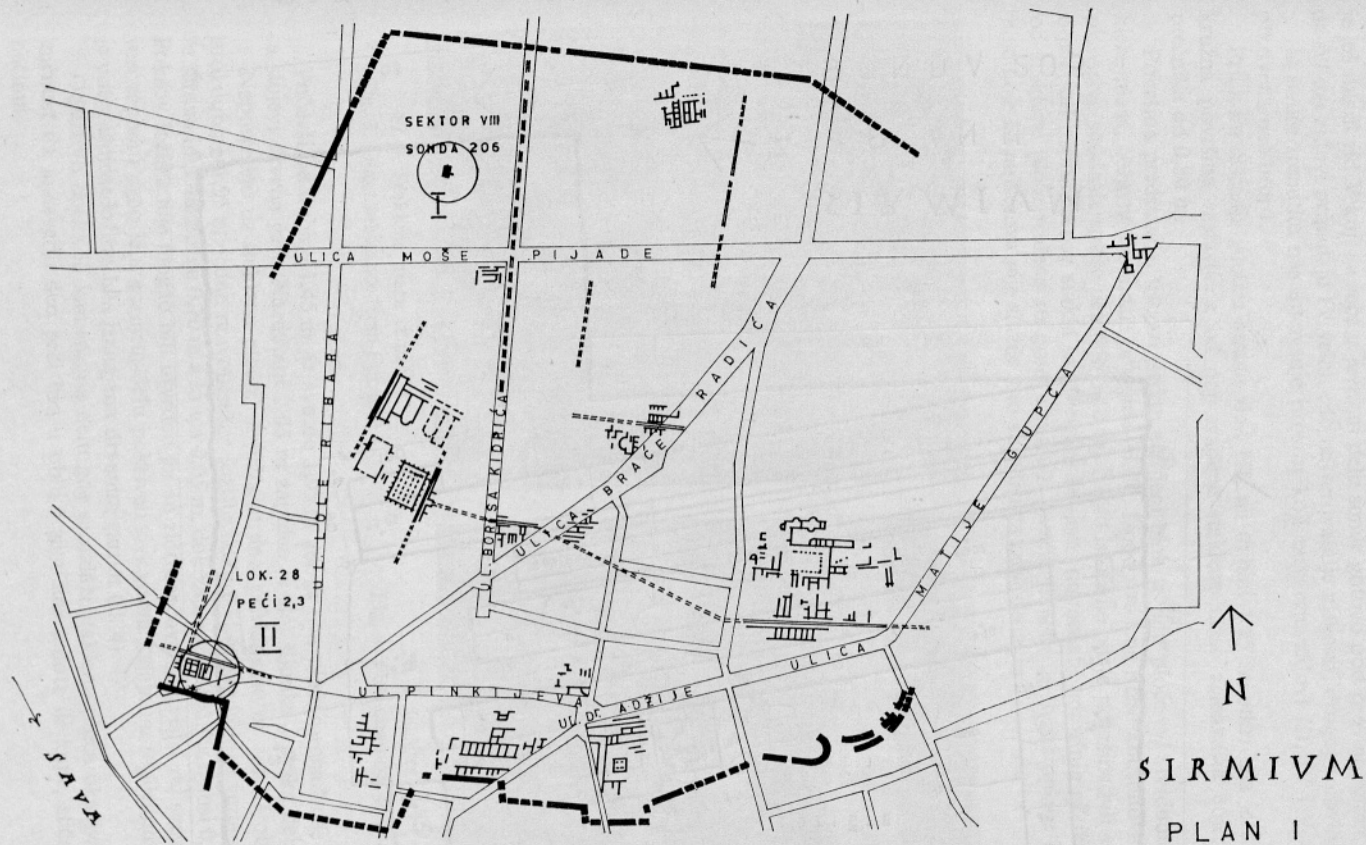
U ovom izlaganju, međutim, želimo da skrenemo pažnju na jednu veoma značajnu i zasad, koliko znamo, jedinstvenu pojavu na našem području: na postojanje staklarskih peći na teritoriji koju je zauzimao Sirmijum.

Peć broj 1 otkrivena je u jesen 1961. godine prilikom sondažnog istraživanja severnog gradskog dela Sirmijuma, na sektoru VIII, u soni 206 (sl. 1, I).

Sektor VIII zahvata širi prostor između severnog i zapadnog bedema Sirmijuma. Arhitektonski nalazi, konstatovani u sondama, pripadaju najvećim delom sredini ili drugoj polovini IV veka.

Sonda 206, prvobitnih dimenzija 8×4 m, proširena je prema jugu za $6 \times 5,50$ m upravo zbog nalaza jedne peći koja je indicirala postojanje staklarske radionice (sl. 2).

U soni 206 otkriveno je ukupno pet zidova, od kojih su prva tri paralelna, orijentisana sever—jug, dok su druga dva orijentisana istok—zapad. Zidovi II i IV svakako su za-



Sl. 1. Plan Sirmijuma — Fig. 1. City plan of Sirmium

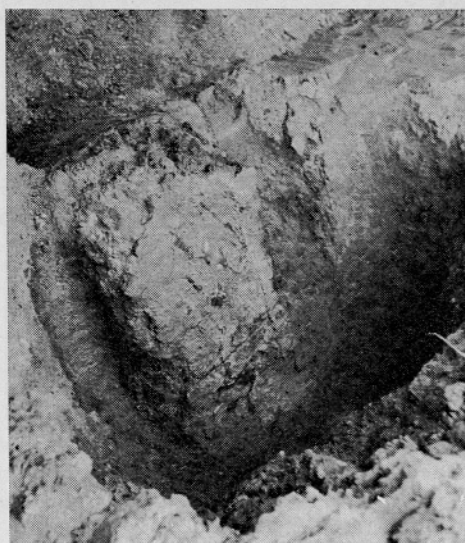
Sl. 2. Plan sonde broj 206 sa staklarskom peći — Fig. 2. Plan of test investigation 206

tvarali severozapadni ugao jedne prostorije. Zid III je mlađi od zidova I, II i IV, ali od njega je još mlađi zid V koji ga seče u južnom delu sonde gotovo pod pravim uglom. Treba reći da svi ovi zidovi pripadaju IV veku, i to najverovatnije njegovoj drugoj polovini.

U ovom trenutku nas interesuje prostor koji zatvaraju zidovi III, IV i V, u kojem je otkrivena peć broj 1.

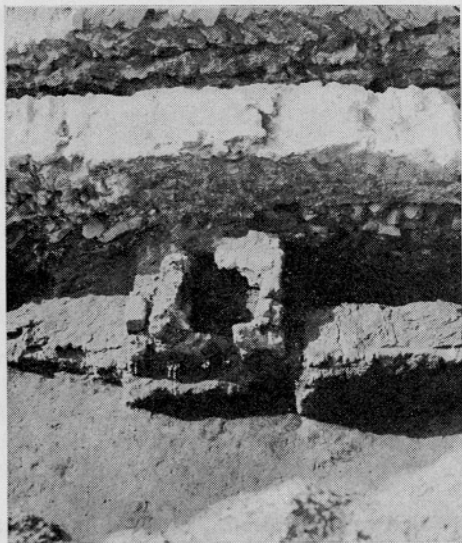
Prilikom čišćenja istočne strane zida III, na dubini 1,95 m otkrivena je najpre polukružna površina sastavljena od neprerađene staklene mase zelenkaste boje, približnog prečnika od 0,80 m.

Površina predstavlja, ustvari, jedan stakleni blok u vidu ploče od stvrdnute tečne staklene mase, neravne i ispucale površine (sl. 3). Ispod staklene mase konstatovan je sloj od plavosive staklaste smese debljine 0,10 m. Nešto istočnije od te površine bili su razbacani otpaci od neprerađenog stakla sa izvesnim brojem fragmenata amorfnih oblika. Zapadno od staklene ploče nađene su grudve manjih i većih dimenzija sivkastoplave i zelenkaste boje koje su najverovatnije služile kao sirovina za izradu stakla.



Sl. 3. Staklena masa iz peći 1

Fig. 3. Glass substance from Furnace 1



Sl. 4. Ložište peći 1

Fig. 4. Fuel chamber of Furnace 1

Počevši od dubine 1,45 m pa sve do 1,95 m gde je ova ploča pronađena, konstatovani su slojevi drvene gari. Na dubini 2,05 m zapažen je sloj šljunka i peska debljine 0,13 m.

Neposredno uz staklenu ploču, sa južne strane, prislonjeno uz zid III otkriveno je na istoj dubini (1,95 m) jedno pravougaono ložište zidano od opeka koje su vezane blatom. Dužna strana ima dimenzije 0,70 m a kraća 0,65 m, dok zapremina ložišta iznosi $0,47 \times 0,30$ m. Pokrov ložišta nije mogao biti utvrđen jer su zidovi očuvani u visini od svega 0,27 m. Severozapadni ugao je u gornjem delu pokriven sivkastom i sjajnom topljenom masom, dok je unutrašnjost ložišta bila ispunjena drvenim garom (sl. 4).

Odsustvo opeka ili kamena na delu gde se nalazi staklena ploča ukazivalo bi na mogućnost da je severni deo peći bio u obliku zemljane kalote ili kupe, sličan lončarskim pećima.

Treba reći da je čitava peć bila prizidana, odnosno naslonjena na zid III s kojim nije mogla biti istovremeno građena.

Nalazi pokretnog arheološkog materijala u jednoj sondi veoma ograničenih dimenzija ne mogu, razumljivo, biti jedino odlučujući za preciznije datovanje. U ovoj sondi nađen je materijal od druge polovine III veka (novac Tetrika I) pa sa keramikom do kraja IV veka. Međutim, na ovom delu sirmijske teritorije, ne tako daleko od sonde 206, nalaženi su i predmeti koji se datuju u V i u prvu polovinu VI veka.

Gradnja ložišta sa fragmentovanim rimskom opekam i vezivanje opeka blatom, kao i verovatno zemljana kalota peći, ukazuju na vreme mlađe od IV veka, prema čemu bi najranije datovanje peći moglo da se veže za početak V veka a najkasnije za prvu polovinu VI veka.



Sl. 5. Peći 2 i 3
Fig. 5. Furnaces 2 and 3



Sl. 6. Staklarska peć 2
Fig. 6. Glass melting Furnace 2

Bez svestrane analize stakla iz Sirmijuma od I do kraja IV veka — jednog fundamentalnog posla koji je već otpočeo — neće biti moguće dati poslednji odgovor za tačno datovanje ove peći.

Godine 1962. otkrivene su na lokalitetu 28 još dve peći, koje su u suštini istovetne, a možda i istovremene sa peći na sektoru VIII.

Kompleks građevina na lokalitetu 28 pripada IV veku. Zgrade su poređane uz jednu široku ulicu sa porticima, koja vodi na zapadnu kapiju u neposrednoj blizini.

Peći su otkrivene istočno od zida XXV, u prostoriji 15 građevine V (sl. 1, II).

Obe peći su jako oštećene jer su nađene u sloju nagorele i paljene zemlje (sl. 5).

Peć broj 2

Sastoji se iz dva dela, od kojih južni ima dimenzije $1,15 \times 0,40$ m. Drugi deo je oštećen, ali je verovatno imao kvadratni oblik. Očuvan mu je samo južni i deo istočnog zida. Pod je popločan fragmentima opeka sivožućkaste boje. Na površini poda nalaze se debeli slojevi topljenog stakla zelenkaste boje, kao i na zidovima peći. Svuda okolo su tragovi paljenja i nagorele zemlje. Površina poda očuvana je u dimenzijama 90×80 sm (sl. 6).

Peć je pravougaonog oblika, dimenzija $1,22 \times 0,95$ m i ima očuvan jugozapadni i severni zid. Severni zid se pruža od severozapadnog ugla u dužini 0,55 m, gde se ravno završava. Verovatno se na tom mestu nalazio otvor peći. Opeke su različitih dimenzija, ali su uglavnom ugrađivane kao fragmenti. Vezane su blatom, a takođe je i čitava unutrašnja strana peći oblepljena blatom, tako da se uglovi završavaju ovalno, čak sa jasnim otiscima ljudskih prstiju.

Zid XXV

Obe peći prizidane su uz zid XXV, koji je pregradni zid u prostoriji XV. Donji redovi zidani su čvasto od opeke, sa vezivnim materijalom od krečnog maltera. Međutim na toj konstrukciji je kasnije dograđen mlađi zid, očigledno istovremen sa pećima, koje ga dodiruju. Na jednom redu lomljenih opeka vezanih blatom izgrađen je zid od naboja. Međutim, na istočnoj strani zida, na samom zemljanom naboju nađena je fresko dekoracija: bela osnova sa vertikalnim i krivim crvenkastim linijama koje zid dele na polja. Na pojedinim mestima konstatovan je i dvostruki sloj fresaka.

Zid od naboja očuvan je samo u dužini od 3,30 m, dok je na ostaloj dužini zida očuvan samo red lomljenih opeka vezanih blatom.

Za datovanje peći i zida građenog od fragmenata opeka sa blatom kao građevinskim materijalom možemo jednostavno reći da su mlađi od IV veka i da se gornja granica datovanja može staviti u drugu polovinu VI veka, odnosno do trenutka pojave Avara na sremskoj teritoriji.

GLASS WORKSHOPS AT SIRMIMUM

Summary

The fifteen years of archaeological excavations in Sirmium have already given significant information concerning various spheres of the life in the ancient town. The present paper calls the reader's attention to what is so far a unique example in our territory: to the existence of three glass melting furnaces within the town.

Furnace No 1 has been discovered in the north part of the town (Sector VIII) in a complex of several walls dated to be from the second half of the fourth century. The furnace had been built by the side of wall No III, which wall is older. At a depth of 1.95 m there is first a semi-circular surface of unrefined glass substance in the form of a plate. All around it waste glass particles or bigger pieces, all of irregular shapes, are to be found as well as lumps of raw materials for the production of glass. By the side of the glass plate a fuel-chamber has been discovered, it is made bricks cemented by some muddy substance. The fragments of the Roman bricks used, the cementing by means of mud, and probably also the earthen skull forming the upper part of the furnace indicate a time after the fourth century. This seems to be supported also by a number of various objects from the fifth and from the first half of the sixth century found nearby.

The other two glass melting furnaces, which are essentially identical and possibly also simultaneous with the first glass melting furnace, have been discovered in Locality No 28, also in an architectural complex from the fourth century.

These two furnaces are built to the east of wall No XXV, on the premises 15 of the building No V. Both of them are considerably damaged, as they have been discovered in a layer of soil much affected by fire.

Furnace No 2 consists of two parts, one of which was probably of a square shape. The floor is covered by fragments of bricks, over which lie thick layers of melted glass.

Furnace No 3 is of a rectangular shape, and has only a partly preserved north and south-west wall. On the north wall was probably the opening.

The wall No XXV is in its lower part built of bricks cemented by lime mortar and represents the dividing wall of the premise 15 on the Roman locality. Later on, a younger wall was built upon this construction, apparently at the time of building the furnaces with which it is connected. It is built of cracked bricks, cemented by mud or firmly packed earth.

Concerning the date of the younger, simpler wall and the date of the glass melting furnaces one can simply say that they are from after the fourth century, and that the upper limit might be posited in the second half of the sixth century — or at the time when the Avars reached the territory of Sirmium.