

# Cercetările arheologice de la Tibiscum

Castrul și canabele de la Tibiscum se află la nord de satul Jupa (jud. Caraș-Severin) în punctul „Cetate” dispuse de o parte și de alta a râului Timiș. Impunătoarea fortificație și așezare civilă au intrat în atenția cercetătorilor, încă din veacul al XIX-lea cu ocazia primelor monumente descoperite aici<sup>1</sup>.

Cercetări arheologice sistematice au fost inițiate de abia din anul 1964 de prof. M. Moga, cercetări care au permis dezvelirea unei mari părți din zidurile de incintă de est, nord și vest ale castrului; au fost cercetate complet sau parțial cele două porți de pe latura de est, cea de nord și de vest; iar în interiorul castrului a fost identificată *principia*, cîteva construcții interioare din colțul de nord-est al castrului. De asemenea un complex mare de clădiri din imediata apropiere a castrului spre nord, clădiri care făceau parte din așezarea civilă cuprinzînd ateliere, locuințe, un templu (?), etc.

Din anul 1976, cercetările arheologice se efectuează în colaborare de către Muzeul Banatului și Muzeul Județean de Etnografie și Istorie Caransebeș. În perioada 1976—1979 săpăturile arheologice din castru s-au axat pe stabilirea unor repere cronologice mai clare privind fazele de construcție ale castrului — prin efectuarea unei secțiuni magistrale est-vest; studierea modului de construcție al incintei și al sistemului defensiv exterior. În *canabae* s-a urmărit cercetarea completă a fiecărui edificiu dezvelit și pe cît posibil stabilirea destinației sale<sup>2</sup>.

**CASTRUL.\*** În anul 1979 săpăturile s-au concentrat în partea de nord a castrului, unde au fost trasate mai multe secțiuni de sondaj. Cu această ocazie a fost identificată incinta de vest a unui castru mic ridicat tot din piatră (avînd dimensiunile aproximative de 110×100 m). Zidurile de incintă de est și nord ale castrului mare au constituit într-o primă fază incinta pentru castrul mic, după care, la o dată ulterioară, cu ocazia extinderii

spre sud și vest a fortificației mari, zidurile au fost prelungite în direcțiile respective.

S II/1979. Orientată est-vest a permis identificarea viei principalis din castrul mic.

S III/1979. Orientată est-vest (14×1,20 m). A surprins sistemul defensiv exterior al castrului mic pe latura de vest și parțial interiorul castrului.

**Stratigrafia:** în interiorul castrului mic: 0—0,35 m humus actual; 0,40—0,80 m depunere nivelul castrului mic; 0,80—1,30 m strat pietriș și dărămătură-nivelare a castrului; 1,30—1,45 m nivel de călcare din castru mic; 1,45—1,70 m sol steril (nisip și pietriș).

Între M. 3,70—5,90 apare valul castrului mic din pietriș și nisip, pe coamă un strat de pietriș gros de 10 cm reprezentînd drumul de rond. Între M. 5,90—6,80 apare zidul castrului construit pe o fundație din piatră de rîu prinsă cu mortar (1,10 m lățime) cu două rînduri din piatră fără mortar la bază. Partea superioară înspre exterior este realizată din blocuri din piatră dreptunghiulară cu profil pătrat 45×25×25 cm. În interiorul zidului apare emplecton. Zidul este implantat în exteriorul valului. Înspre exterior apare un drum de rond cu o lățime de 0,90—1,10 m după care începe șanțul I (lat de 4 m și adînc de 1,30 m); la M 12—12,30 apare șanțul II lat de circa 6,50 m cu o adîncime inițială de 2,10 m.

S IV/1979. Orientată sud-est—nord-vest (8×1,20 m), secțiune trasată pe colțul de nord-vest al castrului mic.

**Stratigrafie M 0—2;** 0—0,40 m humus actual; 0,40—0,60 m strat dărămătură; 0,60—0,98 m strat de arsură intensă; 1,00—1,20 m strat depunere nivel de călcare-castru mic; 1,35 m strat de pietriș steril; M 2—2,75 nivel de călcare antic; M 2,75—3,80 zidul de incintă al castrului mic avînd în exterior un parament din blocuri fasonate; M 3,80—4,10 — fundația zidului din piatră de rîu cu



Fig. 1. Tibiscum. Zidul de incintă al castrului mic cu fundația executată din piatră de râu, iar zidul dintr-un parament de blocuri de calcar.

mortar; M 3,80—5,60 la adâncimea 0,70—1,05 m nivel de depunere castru mic. M. 5,60—6,50 groapă antică.

Materialul arheologic descoperit este extrem de sărac și nu oferă posibilitatea unei încadrări cronologice mai strânse de secolul II.

**Încăperea cu absidă A.** În cursul cercetărilor efectuate în anul 1964—1975 a fost dezvelită această construcție aflată în *praetentura*, în apropierea primei porții (dinspre nord) de pe latura de est. Clădirea se compune dintr-o cameră patulateră avînd pe latura de nord o absidă legată cu mortar și piatră de râu. (Dimensiuni:  $14,30 \times 7,50$  m, absida are o deschidere de 3 m). Construcția este ridicată din piatră de râu și mortar, iar fundația din piatră de râu fără mortar. Un perete îngust despărțitor între cele 2 încăperi (camera și absida) este întrerupt la un moment dat de un canal lat de 0,50 m și înalt de 0,66 m ce continuă spre sud-est unindu-se cu alte două canale aflate sub un pavaj de cărămizi mari de  $0,60 \times 0,60$  m. Canalul principal continuă de-a lungul peretelui de



Fig. 2. Tibiscum. Colțul de nord-vest al castrului mic și zidul de prelungire al incintei de nord a castrului mare.



Fig. 3. Tibiscum. Încăperea A din castru.

est al camerei. În acest canal se păstrează 9 picioare de hypocaust din 8—9 rînduri de cărămizi situate la o distanță de 25 cm unul de celălalt. De-a lungul peretelui se păstrează *tegule mammatae* fragmentare prinse în mortar. Întregul sistem de încălzire avea deasupra un strat gros de cociopesto gros de 10—11 cm.

În canal de-a lungul peretelui estic s-au descoperit 60 de virfuri de săgeți din fier.

Într-o perioadă ulterioară a fost adăugată pe latura de sud o încăpere construită din piatră de râu și mortar ( $3,20 \times 7,70$  m). Încăperea a fost construită în ultima fază de folosire a clădirii, zidurile nu au fundație fiind ridicate din piatră de râu și mortar (grosimea: 0,65 m).

Întreaga clădire are trei faze de locuire 1) corespunde ridicării construcției cu absidă pe un nivel mai vechi de dărămătură; 2) construirea sistemului de încălzire pe latura de est a încăperii și a absidei, ceea ce a determinat ridicarea nivelului încăperii cu 0,51 m; 3) construirea camerei adosate.

Materialul arheologic este relativ sărac, monedele de bronz descoperite se datează în prima jumătate a secolului III. În exteriorul absidei a fost descoperită o toartă de strachină smălțuită verde oliv cu o inscripție

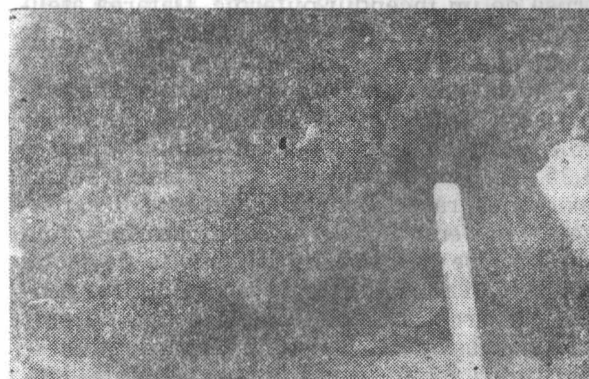


Fig. 4. Tibiscum. Cuptorul de olar descoperit în anul 1978 în canabae.



Fig. 5. Tibiscum. Cuptorul de topit sticlă, camera de foc.

fragmentară: CRISPIN(a). Numărul mare de virfuri de săgeți din fier ca de altfel descoperirea în apropierea clădirii a unei săbii din fier, probabil de cavalerie, ar putea constitui argumente peremptorii pentru atribuirea acestei clădiri unei armamentarii.

CANABAE Sector Pod-nord: (denumire simbolică pentru zona din afara fortificației în partea de est a castrului din dreptul primei porții).

Cu ocazia unei secțiuni trasată în anul 1978 în afara castrului în vederea studierii sistemului defensiv exterior au fost descoperite câteva fragmente de creuzete din ceramică cu urme fine de aur topit, fragmente de tipare pentru turnat lingouri, zgură etc. ceea ce a dus la presupunerea că ar putea exista aici un atelier de prelucrat podoabe din aur. Caseta 2 (6×6,20 m) a fost trasată pe latura de nord a secțiunii amintite. Atelierul apare la adâncimea de 1,50—1,80 m. Groapa încăperii în care a existat atelierul are o formă ovală mult alungită SV—NE. Au apărut și alte fragmente de creuzete, piese din fier zgurificate, fragmente din sticlă.

Caseta 3 (4×2,20 m) a fost trasată la sud de SI/1978 paralel cu S I. S-au putut preciza astfel dimensiunile atelierului de 4,80×6,50 m fiind o construcție din lemn distrusă de un incendiu puternic. Datarea atelierului trebuie legată de nivelul inferior de locuire, deci începutul secolului II.

Therme. În imediata apropiere a termelor, înspre nord a fost trasată o secțiune de control unde într-un nivel roman aflat la 1,35—1,40 m într-un strat de pământ de culoare neagră au apărut fragmente de creuzete din ceramică de culoare cenușie având prelinsă pe fața exterioară șuvițe de metal topit, câteva fragmente de tipare din lut pentru turnarea unor piese de podoabă de port sau harnașament. Totodată au apărut piese din bronz semifinite sau chiar rebutate. Monedele descoperite permit datarea acestui atelier în veacul al doilea.

Clădirea I (Atelier de sticlă). În cursul cercetărilor efectuate în anii 1976—1978 în atelierul de sticlă, au fost dezvelite încăperile 1, 3, 4, și parțial 2.<sup>3</sup> În anul acesta cercetările au vizat culoarul ce despărțea cele patru încăperi și fațada, poziția sa stratigrafică față de drumul pavat ce traversa canabele de la nord spre sud și epuizarea cercetării încăperii nr. 2.

Încăperea 2, caseta „B” (trasată în jumătatea de vest a camerei: 3×3,60 m).

Stratigrafia: pînă la adâncimea de 0,60—0,70 m clădirea a fost dezvelită în anii trecuți prin cercetările efectuate de prof. M. Moga. La adâncimea de 2,75 m (de la nivelul păstrat al zidului camerei) apare un strat de nisip aluvionar, peste care pentru o mai bună fixare a terenului au fost dispuse 4 rînduri succesive din piatră de rîu, apoi un strat nivelator din pietriș gros de circa 37 cm. Pe acest nivel se observă o lentilă foarte subțire de pământ castaniu cu lemn ars și dărămtură din țigle și olane, mortar (grosime maximă de 60 cm); acest nivel corespunde primei faze de locuire. Un strat de chirpic dens ușor albiat înspre zidul de nord al încăperii (7—8 cm) deasupra căruia apare un nivel de arsură masivă de lemn (15 cm); apoi un nivel de dărămtură densă cu cărămizi, mortar, chirpic etc. (10—25 cm), o lentilă nivelatoare din lut (10—15 cm) și un al treilea nivel de locuire marcat și el de un incendiu puternic (10—12 cm). Ultimul nivel de locuire a fost surprins, după cum menționam, în anii trecuți (1967—1969) cu ocazia inițierii săpăturilor la acest complex.

Fundația zidului de nord al clădirii ce delimitează încăperea este executată din patru rînduri de piatră de rîu așezate pe stratul de pietriș, după care zidul este construit din rînduri succesive de piatră de rîu și mortar.

Materialul arheologic descoperit este sărac: ceramică romană fragmentară, în mare parte atipică, lucrată la roată, de culoare roșie, un fragment de ac de păr și o monedă de bronz arsă. Judecînd după inventarul arheologic recuperat încăperea nu a fost utilizată ca atelier, ci mai probabil ca locuință.

Casetele (a, b) trasate pe culoarul clădirii au permis identificarea a două nivele de refacere a acestuia, în perioada de folosire a atelierului de sticlă.

Suprafața A. În afara atelierului de sticlă, în imediata apropiere a fost deschisă încă din anul 1978 o secțiune SI A, care s-a extins prin 5 casete, care au dus la dezvelirea unui cuptor de olar, datat la începutul secolului II<sup>4</sup>. Cu această ocazie au fost identificate în caseta 5/1978 în al doilea nivel de locuire: urme de sticlă, mărgelile rebutate și au apărut cîteva bulgări de chirpic cu sticlă prelinsă.



Pentru cercetarea acestui complex a fost deschisă suprafața A ( $9 \times 8$  m). *Stratigrafia*: humus actual 25 cm; urmat de un strat de dărâmatură de 25—30 cm; de la 0,50—0,80 m — un strat de pământ castaniu cu cărămizi fragmentare, material arheologic care marchează ultimul nivel de locuire. Între M. 5—8 apare o podea de mortar de 5—7 cm după care pe întreaga suprafață se întinde un nivel de locuire cu foarte multă ceramică (gros de 50—60 cm), o lentilă de lut (7—10 cm), un nivel de locuire subțire (10 cm), după care un strat de incendiu cu multă arsură din lemn la bază; în acest nivel au apărut multe fragmente de sticlă friabilă și un cuptor de topit sticlă. Ultimul nivel de locuire, care corespunde primei faze (gros de 15—25 cm) este urmat de un strat masiv de nisip aluvionar.

### Cuptorul de sticlă

În Suprafața A/1979 la adâncimea de 1,60—1,75 m a fost descoperit un cuptor de sticlă distrus în cea mai mare parte pînă la camera de foc. Podeaua a fost executată dintr-o cărămidă de  $40 \times 25 \times 6$  cm care avea deasupra un strat dens de cenușă (3—4 cm). Pereții cuptorului erau executați din sferuri de cărămizi legate cu lut ( $20 \times 13 \times 5$ ). Pe fața interioară, cuptorul avea pereții lutuiți cu grijă. Pe podeaua camerei de ardere au fost descoperite fragmente din placa de chirpic a camerei avînd încă reziduuri din sticlă. Chirpicul conținea mult pietriș. Nu s-a păstrat nimic din sistemul de construcție al bolții. În același timp, deasupra cuptorului la adâncimea de 1,45 au apărut țigle și olane ce pot să provină de la o construcție de lemn acoperită. Pe un fragment de țiglă a apărut ștampila MID (ștampilă nedescifrată pînă acum, deși s-au propus mai multe întregiri).<sup>5</sup> Asemenea ștampile au fost descoperite atît în castru cît și la diferite construcții din canabae. Cuptorul de



Fig. 6. Tibiscum. Cuptorul de olar descoperit în canabae în anul 1979. (secolul III).



Fig. 7. Tibiscum. Cuptorul de olar descoperit în anul 1978 în canabae.

sticlă a fost de mici dimensiuni judecînd după porțiunea păstrată, probabil cu un diametru de 40 cm. Reconstituirea acestei construcții se poate face cu destulă probabilitate, avînd o cameră de foc simplă cu o cameră de ardere. Datorită diametrului mic cuptorul nu a avut nevoie de elemente suplimentare de susținere a camerei de ardere. Pe placa de chirpic se turna amestecul de nisip, var și potasă pregătit pentru topire. Modul de ridicare al bolții nu poate fi reconstituit decît cu multă probabilitate; el a avut desigur un orificiu pentru introducerea materiei prime și pentru scoaterea sticlei. Din păcate asemenea instalații de topire a sticlei nu sînt cunoscute întregi, doar în cîteva cazuri s-au descoperit fragmente din camera de foc a acestora (Colonia — Köln).

În jurul cuptorului, dar și pe întreaga suprafață la adâncimea de 1,60—1,70 au apărut așchii de sticlă incoloră foarte friabilă, mărgelile albe rebutate, de diferite tipuri, mărgelile întregi, mici cuțite din fier, bare de fier pentru realizarea mărgelilor prin înfășurarea benzii de sticlă etc.

Construcția — anexă a atelierului de sticlă — a fost utilizată pentru fabricarea sticlei și mărgelilor; piesele descoperite aici sînt doar de două tipuri: globulare și bitronconice de diferite dimensiuni avînd culoarea albă. De menționat, cantitatea mare de piese semifinisate la care se adaugă așchiile din pastă de sticlă, care au fost strînse cu grijă într-o pușculiță romană din lut cenușiu. După ridicarea cuptorului de sticlă s-a observat o ușoară nivelare făcută cu pietriș, care s-a suprapus peste primul nivel de locuire corespunzînd cuptorului de olar dezvelit în anul 1978<sup>6</sup>. Materialul ceramic recoltat din groapa cuptorului cercetată în întregime pînă la adâncimea de 2,30 m și în jurul cuptorului de olar confirmă concluziile noastre. Ceramica descoperită se caracterizează printr-o pastă cu degresant sub formă de mică,

nisip fin sau pietricele. În funcție de pregătirea lutului, acest degresant este zdrobit în particule mai fine sau apare mai grosier dînd vaselor un aspect aspru la pipăit. Categoria cea mai fină de ceramică este de culoare gălbuie, cu angobă roșu carmin, lucrată la roată; tipurile caracteristice de vase sînt: strachinile, străchinioarele. Ceramica mai obișnuită de culoare roșie constă din urcioare cu corpul globular, gît cilindric, căni, fructiere, etc. Numeroasă este și ceramica executată dintr-o pastă grosieră de culoare neagră-cenușie lucrată cu mîna. Formele tipice sînt: oala-borcan, cu buza răsfrîntă, cătuia, strachina cu corp tronconic. Executarea unor vase în manieră specific dacică, arată cererea pentru piață a unor asemenea produse realizate la Tibiscum de către meșterii autohtoni. Descoperirea în cuptorul de olar a ceramicii romane alături de cea autohtonă dacică are o semnificație aparte întrucît constituie o dovadă peremptorie în a presupune existența așezării băștinașe undeva în apropiere. Distrugerea cuptorului de olar în anul 118 (datare bazată pe o monedă de la Hadrianus<sup>7</sup>) trebuie pusă în legătură cu evenimentele din anii 117/118 provocate de năvălirile sarmaților iazygi.

În groapa cuptorului de olar cercetată în cursul campaniei din anul 1979 a fost descoperit și un fragment de țiglă cu ștampila: COH I S în cartuș tabula ansată care aparține lui cohors I Sagittariorum. Prezența acestei ștampile într-un context clar datat confirmă ipoteza privind staționarea unității în castru încă din primii ani după cucerirea Daciei. În același timp, constituie o dovadă peremptorie pentru existența unui atelier ceramic ce deservea armata, aparținînd acestei unității. Faptul nu este ieșit din comun el fiind cunoscut și în alte părți ale Imperiului, cum ar fi la Brigetio de pildă<sup>8</sup>.

### Clădirea VIII (Prăvălie)

Prin cercetările anterioare efectuate de prof. M. Moga și reluate de Muzeul Banatului în anul 1976 a fost cercetată exhaustiv o încăpere mare de 13×10 m identificată cu o prăvălie antică. În anul 1978 s-a trecut la cercetarea celei de a doua încăperi situate pe latura de sud (înspre drumul de acces spre rezervația arheologică). În partea de nord-vest a celei de a doua încăperi, care a fost dezvelită în mare parte deja în anul 1978, au fost identificate urmele unui atelier de fierărie, cu bulgări mari de zgură, metal topit, cărbune, fragmente de creuzete.

*Stratigrafia*: de la —0,80 m (nivelul cercetat în anul 1978) un strat de pămînt negru cu urme de dărămură (gros de 20 cm), apoi ur-

mează un strat de lut nivelator (30 cm) cu mai multe straturi de mortar groase de 1 cm; nivel de arsură de lemn, zgură (20 cm), o lentilă de lut galben nivelatoare (20 cm); apoi un strat de arsură de lemn. Ambele nivele de arsură sînt sub primul rînd de piatră al fundației zidurilor de nord și vest ale camerei 2 și provin probabil de la o construcție de lemn aflată în preajma castrului avînd rostul unui atelier ce-l deservea. În afara fragmentelor de zgură și a bucăților de fier masiv, ca și a cîtorva creuzete fragmentare, materialul arheologic rezultat este puțin.

În partea de sud a casei trasate pentru dezvelirea atelierului de fierărie (la 5,40 m de zidul de nord al încăperii) a apărut la adîncimea de 1,10 m un cuptor de olar. Cuptorul este executat în lut, gura de alimentare este îndreptată spre vest, foarte îngustă de 15—18 cm de formă trapezoidală. Înspre sud se păstrează o mare parte din boltă realizată destul de rudimentar din fragmente de cărămidă, țiglă, olane. Placa de reverberație nu există, rostul ei de fapt l-a primit pilonul central de formă tronconică (I=35 cm) cu baza mică pe fundul camerei de foc, iar baza mare servind ca suport pentru depunerea recipientelor ce urmează să fie arse. Pilonul central este executat din fragmente de cărămidă, țigle, olane legate cu lut, fiind lipit de peretele dinspre est al cuptorului. Aerul cald circula între placa și peretele dinspre nord și sud al cuptorului. Pilonul central avea un diametru de 90 cm. Camera de foc are pe fața interioară o lutuială groasă de 2—4 cm. În fața cuptorului s-a descoperit groapa de cenușă, ușor albiată, cu pereții căptușiți cu scînduri din lemn. În groapă au apărut vase fragmentare din pastă de culoare cenușie, oase de pasăre și porumbel (?), simburile de ci-reșe, etc.

Modul de execuție al cuptorului de ars ceramică, ca de altfel și întregul material ceramic apărut, pledează pentru o datare mai tîrzie, în a doua jumătate a secolului III e.n. Pasta de culoare cenușie are mică multă în compoziție, lucrată la roată, îndeajuns de fină.

*Concluzii*: campania de cercetări din anul 1979 de la Tibiscum a adus noi mărturii privind activitatea economică a canabelor. În primul rînd, s-au conturat clar primele ateliere meșteșugărești: de olărie, fierărie, de turnat piese din bronz care deserveau nevoile armatei. Terminarea lucrărilor în atelierul de sticlă va permite ca, în viitor, analiza complexă a întregului material arheologic descoperit împreună cu observațiile stratigrafice să ofere prima imagine completă asupra activității unui atelier, a producției sale, diversității sale și mai ales asupra modalităților

uzitate pentru formarea unei pieți de desfacere în provincie și mai ales în afara ei.

Cuptoarele de olar descoperite în cursul cercetărilor din anii 1978—1979 sînt primele cunoscute pînă acum în această parte a Daciei, completînd în mod fericit harta descoperirilor de acest fel de la noi. Activitatea îndelungată a acestor ateliere, existența lor sub diferite forme în răstimpul veacurilor II—IV constituie o altă concluzie importantă pentru istoria economică a acestei zone.

#### NOTE

<sup>1</sup> Comentariul prof. I. I. Russu, în IDR, III/1, p. 145.

<sup>2</sup> M. Moga, F. Medeț, D. Benea, R. Petrovsky, în *Materiale și cercetări arheologice — A XIII sesiunea anuală de rapoarte* — Oradea, 1979, p. 215—218.

<sup>3</sup> Campania de săpătură s-a efectuat astfel: Muzeul din Caransebeș 10 iulie — 10 august, iar Muzeul Banatului 24 iulie — 12 septembrie 1979.

<sup>4</sup> D. Benea, Fl. Medeț, *Cercetările arheologice de la Tibiscum (1978)*, comunicare prezentată la Oradea, 1979.

<sup>5</sup> Ibidem.

<sup>6</sup> IDR, III/1, nr. 263.

<sup>7</sup> D. Benea, *Un atelier de olar roman de la Tibiscum*, comunicare prezentată la sesiunea Muzeului de istorie al Transilvaniei, mai 1979.

<sup>8</sup> Coh<sup>2</sup>, II, 523.

<sup>9</sup> E. Bonis, în *Folia Arheologica*, XXVIII, 1977, p. 105—139.

## LES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES DE TIBISCUM (1979)

### RÉSUMÉ

Le camp et les canabae de Tibiscum s'étendent sur une grande superficie, bordée par le Timiș, située à la sortie du village de Jupa, sur la route nationale E 94 Caransebeș—Timișoara.

Au cours des recherches effectuées par le prof. M. Moga entre 1966 et 1975 un grand nombre de bâtiments, ateliers, logements, temples ont été identifiés dans les canabae, tandis que dans le camp les fouilles découvraient les murs d'enceinte à l'est, au nord, à l'ouest et les portes: pretoria, principalis sinistra et decumana; plusieurs constructions ont été identifiées par des sondages effectués dans l'angle nord-est du camp.

Les fouilles continuées pendant l'intervalle 1976—1978 dans le camp ont mis au jour les portes: pretoria et decumana et ont permis l'étude du système défensif extérieur ainsi que l'établissement des dimensions du camp: 335×195 m. En 1979 les recherches se sont concentrées sur la partie nord du grand camp où par le moyen de sections on a identifié un petit camp (110×100 m), placé dans la partie nord-est du grand camp.

Dans la praetentura du camp on a découvert une construction située immédiatement à côté de

la première porte de l'enceinte est. L'édifice se compose d'une pièce à abside, complétée ultérieurement par une autre pièce située sur le côté sud. (Dimensions: 14,30×7,50 m, l'abside a une ouverture de 3 m).

On a fait usage de mortier pour édifier les murs de pierre d'une largeur de 0,70 m. L'édifice avait un système de chauffage hypocaust.

*Canabae.* Les fouilles ont continué sur les emplacements attaqués en 1978. Le secteur pont-nord. Dans la section I, à une profondeur de 1,50—1,80 m, on avait découvert en 1978 des creusets en céramique présentant des traces d'or fondu, des scories, des moules de glaise pour la fonte des lingots d'or. Les cassettes 2 et 3 tracées en 1979 (6×6,20 m, resp. 4×2,20 m) des deux côtés de la section I, ont permis d'identifier un atelier composé d'une seule pièce à murs de bois (4,80×6,50 m). Les monnaies trouvées indiquent que l'atelier date de la première moitié du II-ème siècle.

Un second atelier pour la fonte du bronze, spécialisé dans la confection de petites pièces: appliques, éléments de costume ou de harnais a été identifié non loin des thermes. Dans la pièce — atelier ont été découverts des creusets en céramique, des scories, des moules en céramique, des pièces en bronze à l'état brut. Le matériel archéologique nous permet de placer cet atelier au II-ème siècle.

*L'édifice (atelier de verrerie).* Les pièces 3,4 et en partie 2 ont été étudiées dans l'intervalle 1976—1978. Dans la pièce 3 on a découvert un atelier pour la confection des bijoux en verre: perles, bagues, pierre de bagues et appliques. Au milieu de la pièce qui servait d'atelier ont été découverts: une installation pour fonte de verre, des récipients de fonderie, des creusets, des ustensiles en métal pour le travail de la masse de verre, des copeaux de verre. A fin de pouvoir identifier les éventuelles constructions annexes on a tracé, dès 1978, une section à 3 mètres distance de l'enceinte ouest. En 1979, dans la cassette 5 ouverte sur le côté ouest de la section, à une profondeur de 1,60—1,75 m, on a découvert un four à verre presque complètement détruit. Le plancher de ce four était formé par une seule brique (40×26×7 cm), les murs bâtis en quarts de briques maintenus par la glaise, tandis que leur intérieur était minutieusement glaissé. Sur le plancher du four on a découvert des résidus de verre blanc, des ustensiles de métal, des fragments de poterie pour la fonte du verre, des perles blanches, de rebut. La construction était protégée par un toit de tuiles soutenu par des piliers en bois.

*L'édifice VIII (Magasin).* En 1979 on a commencé des fouilles dans la seconde pièce de la construction mentionnée ci-dessus. À 1,10 m de profondeur on a découvert un four de potier, creusé dans l'argile, dont la bouche à feu était dirigée vers l'est. La voûte ne s'est conservée que partiellement et avait été construite d'une manière rudimentaire en fragments de briques et de tuiles. Le pilon central de forme tronconique était, de même, exécuté en fragments de briques et de tuiles liés par de la glaise. Ce pilon servait de support à la poterie qui était cuite dans ce four. Devant le four on a trouvé la fosse à cendres, contenant des fragments de poterie, des os de volailles et des noyaux de cerises. La forme de cette construction ainsi que l'aspect des produits de poterie placent l'atelier dans la seconde moitié du III-ème — première moitié du IV-ème siècle.