

## NOI CERCETĂRI PRIVIND APEDUCTUL DE LA OVIDIU, JUD. CONSTANȚA

GHEORGHE PAPUC, MIHAI IONESCU

Cercetările arheologice de la Ovidiu au fost reluate în anul 1993, după șapte ani de întrerupere, datorată în primul rând creșterii nivelului apelor lacului în anii 1986-1990<sup>1</sup>.

Săpăturile<sup>2</sup> s-au desfășurat în două sectoare: castellum-ul romano-bizantin<sup>3</sup> și apeductele<sup>4</sup> ce făceau parte din fosta rețea de aprovizionare cu apă a Tomisului în apoca romană și romano-bizantină<sup>5</sup>.

Situația înregistrată în decursul cercetărilor efectuate în cele două campanii este următoarea:

La nord de *castellum*, la cca. 150 m, nu departe de zona unde blocajul apeductului a fost cercetat în anii 1981-1982 a fost trasată secțiunea SF (6 x 2,50 m) unde a fost cercetată pe o porțiune de 3,50 m construcția apeductului, ce are orientarea NNV-SSE.

Capacul apeductului, în formă de boltă (cercetările anterioare nu au evidențiat decât partea inferioară a blocajului și a cuvetei)<sup>7</sup>, are înălțimea de 0,57 m în partea superioară. Blochetele din calcar din care a fost realizat capacul sunt egalizate cu mortar, compus din nisip de lac, var, rari pigmenți de cărbune, de o duritate mare. Această egalizare se pierde pe măsură ce bolta coboară spre pereții blocajului, situație ce poate fi explicată prin protecția capacului de presiunea exercitată de la suprafață, adâncimea la care se află partea superioară a boltii fiind, oricum, destul de mică (-0,40 m) față de actualul nivel de călcare.

Bolta a fost realizată pe blocajul apeductului de tip *canalis structilis*, cu păstrarea de o parte și de alta a unui prag a cărui lățime variază între 0,08 și 0,12 m, lățimea totală a blocajului fiind de 1,40 m. Cercetarea pentru descoperirea altor tronsoane ale apeductului a fost dificilă, întrucât la -1,70 m, -1,82 m începe nivelul apelor lacului.

În secțiunea S9 (6 x 2 m), orientată est-vest, la cca. 30 m vest de turnul „C” al *quadriburgium*-ului și la 2,6 m est de colțul de nord-est al secțiunii S7 (6 x 7 m) unde a fost descoperită o locuință databilă în sec. II-III d.Hr., a putut fi urmărită construcția apeductului pe un tronson de 2 m; s-a încercat clarificarea situației stratigrafice în contextul în care apeductul a fost construit la numai 4 m est de locuința amintită.

Caracteristicile constructive ale boltii capacului, evidențiată la -0,58 m, sunt aceleași cu cele descrise anterior, cu excepția că arcuirea boltii este mai pronunțată aici, evident, neexistând un „șablon” pentru

1. Cu privire la caracteristicile lacului Siut Ghiol și ale țărmului Mării Negre cf. Adriana Breier, *Lacurile de pe litoralul românesc al Mării Negre*, București, 1976, p.94 și urm. și P.V. Cotet, *Țărmul Mării Negre și evoluția lui în timpurile istorice*, în Histria II, București, 1966.

Considerăm că situația creată în urma creșterii cu peste 0,50 m a nivelului apelor lacului Siut Ghiol se datorează, în mare măsură, dezechilibrului ecologic determinat în această zonă de construirea Canalului Poarta Albă-Midia.

2. Rezultatele cercetărilor din anii 1993-1994 au fost prezentate în cadrul Sesiunilor Naționale de Rapoarte Arheologice Satu Mare, 1994 și Cluj, 1995 precum și la Sesiunea de rapoarte de la Constanța și Călărași (oct. 1994) dedicată cercetătorului Petre Diaconu.

3. M. Bucovață, Gh. Papuc, *Pontica XIII*, 1980, p. 275-283; *Idem*, *Pontica, XIV*, 1981, p. 211-216; *Idem* *Materiale*, Brașov, 1981, p. 352-354.

Cu privire la punctele de interes arheologice din această zonă, cf. Mihai Ionescu, SCIVA, 39, 1988, 3, p. 315-321.

4. Gh. Papuc, *Pontica*, XV, 1982, p. 161-174.

5. Cu privire la această temă cf. și Zaharia Covacef, Petre Covacef, SCIVA, 44, 1993, 2, p. 197-208.

6. Gh. Papuc, *op.cit.*, p. 161-162.

7. *Ibidem*, p. 161-165.

construirea acesteia, iar înălțimea capacului este de 0,70 m. Lățimea blocajului este de 1,50 m, iar talpa fundației acestuia a fost descoperită la -2,35 m de la actualul nivel de călcare și -0,60 m sub nivelul apei.

S-a constatat că groapa de construcție a apeductului a „tăiat” atât nivelul de dărâmtură corespunzător dezafectării locuinței din S7 (dărâmtura e compusă din blocchete de calcar nefasonate, țigle, cărămizi fragmentare, pigmenți de arsură și rare fragmente ceramice din sec. II-III), cât și pe cel anterior, ceea ce îndreptățește ipoteza realizării apeductului în epoca Diocetian-Constantin cel Mare. Atât în acest profil, cât și în toate celelalte, unde a fost surprinsă construcția apeductului, se poate observa că cei doi pereți ai blocajului au fost turnați în groapa-cofrag, pentru ca ulterior să se finiseze jghiabul și să se ridice capacul.

La cca. 33 m sud-vest de tumul „D” al burgului, în S5 (9,40 x 2 m est-vest) construcția apeductului are următoarele caracteristici: înălțimea capacului în formă de boltă este de 0,50 m<sup>8</sup>. Nivelul blocajului pe care „stă” boltă a fost descoperit la -1,65 m, iar lățimea pragului variază de la 0,10 la 0,15 m.

În extremitatea vestică a secțiunii, între 1,30 și -1,85 m, a fost cercetată o groapă în care au fost înhumate succesiv, la adâncimi diferite trei, patru și respectiv cinci crani umane.

Alături de cele cinci crani din nivelul inferior a fost descoperit un schelet de copil, care s-a păstrat de la bazin în jos, partea sa superioară fiind tăiată de o altă groapă ce a avut ca inventar oase de animale. Scheletul are orientarea nord-sud, cu capul spre nord. Situația stratigrafică nu ne permite stabilirea unui raport cronologic între apeduct și groapa amintită, însă faptul că în groapă au fost descoperite pe lângă fragmente osteologice animale și fragmente ceramice getice și romane (sec. II-III d.Hr.) ne poate îndreptăți avansarea ca *terminus post quem* al gropii, sfârșitul sec. III d.Hr.

Pe direcția sud-vest un alt segment al apeductului a fost cercetat în S2 (5 x 3,50 m). Acest tronson are, în general, caracteristicile deja amintite, dar, după 2,25 m spre sud a apărut clar îmbinarea a două segmente ale apeductului, realizată de grosolan, având aspectul unui cămin de vizitare acoperit cu blocchete de calcar legate cu plumb.

Începutul celui alt segment este marcat de un brâu (creastă de mortar ce urcă până la -0,85 m, pentru ca apoi nivelul superior al capacului să coboare până la -1,15 m). Acest segment, lung de 1,75 m are capacul îmbrăcat în întregime cu mortar și este înalt de numai 0,25 m.

Pragul pe care se sprijină capacul are la vest 0,10 m lățime, iar la est este mult mai lat: -23 m.

În zona îmbinării celor două tronsoane, în partea de est, la -1,25 m a fost descoperită o vatră, cu diametrul de 0,65 m, realizată din piatră de calcar rulată, cu arsură puternică, leosul fiind aproape transformat în cărămidă. Nu au fost evidențiate fragmente ceramice la nivelul vetrei, dar nu este exclus ca ea să dateze din perioada imediat următoare construirii apeductului.

La 15 m sud-vest a fost cercetat în SG (3,50 x 2,25 m), un cămin de vizitare de formă rectangulară neregulată, cu dimensiunile de 1,80 x 1,70 m la exterior și 0,55 x 0,70 m la interior, care pornea foarte aproape de nivelul de călcare antic, acum fiind la numai -0,40 m față de actualul nivel de călcare. Adâncimea până la racordul cu apeductul este de 1,25 m, interiorul căminului e umplut cu piatră și mortar; pereții sunt tencuiți în *opus signinum* (4-5 cm).

În partea superioară a laturilor de est și de sud se pot observa rosturile de 0,15 m realizate în scopul fixării capacului căminului de vizitare. Cu privire la tehnica sa de construcție am constatat că blocchetele din calcar sunt legate cu mortar, nisip de lac, cărămidă sfărâmată, pigmenți de cărbune, deci este puțin diferită de tehnica de construcție a apeductului.

Capacul apeductului, lucrat neîngrijit, fără a fi egalizat cu mortar a fost pus în evidență la -1,30 m, iar blocajul la -1,80 m<sup>9</sup> fig.

La aproximativ 150 m sud de quadriburgiul a fost cercetat pe o porțiune de peste 30 m apeductul în secțiunile SA-SE<sup>10</sup>.

În SA a fost cercetat un alt cămin de vizitare cu dimensiunile de 0,85-0,90 m / 0,60-0,63 m. Acest cămin a fost demantelat parțial, păstrându-se mai bine latura vestică și cea transversală, sudică, care au fost distruse până la nivelul boltii; latura dinspre lac (est) a fost demantelată până la jumătatea blocajului, iar la nord a fost distrus capacul (boltă) pe cca. 0,40 m; grosimea boltii este de 0,33-0,35 m, iar aceasta e realizată

8. Evidențiem diferențele constructive ale tronsoanelor de apeduct cercetate.

9. Poate fi remarcat faptul că la adâncimi mari față de nivelul antic de călcare capacul apeductului era realizat cu mai puțină grijă, nemaifiind egalizat cu mortar.

10. Secțiunile nu au fost prezentate alfabetic, ci în succesiunea lor dinspre *caput-aquae* (la nord) către Tomis (sud).

din blochete alungite de calcar, cu cheia de boltă, legate cu mortar alb.

Lățimea apeductului lângă cămin este de 1,55 m, pentru ca, la 2 m sud să revină la 1,40 m. Demantelarea parțială a blocajului a fost favorizată de apropierea apelor lacului<sup>11</sup>, apeductul urmând curba de nivel de pe malul acestui lac.<sup>12</sup>

Casetele B și C au completat traseul apeductului, blocajul având lățimea totală de 1,40 m din care 0,60-0,63 m reprezintă cuveta; și aici este prezentă demantelarea datorată în mare măsură creșterii apelor lacului<sup>13</sup>. În această zonă, datorită configurației terenului nivelul apei este de -3,10 față de actualul nivel de călcare.

În secțiunile E și D apeductul a putut fi urmărit pe o lungime totală de 7 m, orientarea sa fiind NNV-SSE; construcția a putut fi cercetată și în secțiune:

Lățimea totală a blocajului este pe acest segment de 1,69 m. Cuveta are 0,70 m lățime, peretele de est al blocajului 0,53 m, iar cel de vest 0,46 m. Adâncimea cuvetei este de 0,85 m de la pragul pe care se sprijină bolta, și la -0,72 m se îngustează la 0,30 m prin două scafe laterale. Tencuiala cuvetei este realizată în *opus signinum*, cu grosimea de 2 cm, o scliviseală foarte fină asigurând etanșeitatea. Depunerea de calcar este de 1-3 mm, până la nivelul superior al cuvetei, deci acesta era nivelul maxim al apei. Înălțimea bolții capacului este de 0,75 m, din care 0,40 m grosimea zidăriei realizată cu cheie de boltă, din blochete de calcar legate cu mortar; deasupra capacul este egalizat. Tencuiala în *opus signinum* acoperă numai pereții cuvetei, capacul fiind tencuit cu mortar alb.

Situația stratigrafică evidențiază faptul că apeductul a fost construit ulterior nivelului de locuire reprezentat de fragmentele ceramice databile în sec. II-III d.Hr.

Cercetările arheologice efectuate în anii 1993-1994 cu scopul de a clarifica tehnica și data construirii apeductelor tomitane impun următoarele concluzii:

1. Unul din cele trei apeducte de tip *canalis structilis* din zona Ovidiu - Cismea<sup>14</sup> avea dimensiuni impresionante (înălțime totală a blocajului era de 1,90 m) și putea transporta o cantitate impresionabilă de apă.

2. Construcția apeductului a fost realizată pe tronsoane, în cel puțin trei puncte fiind clară diferența tehnicii de construcție și a dimensiunilor de la un tronson la altul.

3. Stratigrafia a clarificat faptul că atât în S9 cât și în SE și SD, groapa de construcție a apeductului taie clar depunerile arheologice din sec. II-III d.Hr., fapt care îndreptățește datarea construcției apeductului la sfârșitul sec. III și începutul sec. IV d.Hr.<sup>15</sup>, în cadrul marelui efort constructiv al epocii Dioclețian-Constantin cel Mare, cunoscut de altfel în întreaga provincie *Scythia Minor*<sup>16</sup>.

4. Este de presupus, ca de altfel în întreaga lume romană, având în vedere dimensiunile și importanța monumentului, ca el să fi fost opera armatei romane, care, probabil l-a și întreținut și păzit ulterior<sup>17</sup>.

5. Nu se poate preciza cu claritate raportul existent între *quadriburgium* și construirea și întreținerea ulterioară a apeductului, enunțuri ce rămân doar la stadiul de ipoteză, urmând ca sondajele ulterioare să clarifice faptul dacă a existat sau nu o ramificație ce aproviziona cu apă fortificația.

6. Sunt de remarcat dimensiunile impresionante ale monumentului în comparație cu apeductele de același tip cercetate la Histria<sup>18</sup>, Tropaeum Traiani<sup>19</sup> și recent la Callatis<sup>20</sup>.

11. Adriana Breier, *op.cit.*, loc. cit.

12. Gh. Papuc, *op.cit.*, p. 165-166.

13. Tronsoanele de apeduct cercetate în 1981-1982 în zona *Caput-aquae* și Cismea sunt acum total acoperite de apă; cf. Gh. Papuc, *op.cit.*, loc. cit.

14. Gh. Papuc, *op.cit.*, p. 163-164.

15. Ibidem, p. 172 și V. Barbu, *Tomis, orașul poetului exilat*, București, 1972, p. 99.

16. DID II, București, 1968, p. 375-377 Al. Suceveanu, Al. Barnea, *La Dobroudja Romaine*, Buc. 1990, p. 156-157, 159.

17. A. Aricescu, *Armata în Dobrogea Romană*, Buc., 1977, p. 194-195.

18. V. Canarache, SCTV, 2, 1951, 2, p. 67-68 și fig. 3 și M. Botzan, *Pontica 13*, 1980, p. 304-305, nr. 3.

19. G. Murmu, BCMI, 4, 1911, p. 79-82, Gh. Ștefan și D. Pecurariu, în *Omagiul lui C. Daicoviciu*, Buc., 1960, p. 515-517, Al.S. Ștefan, BMI XLI, nr. 3, 1972, p. 43-45.

20. M. Ionescu, *op.cit.*, p. 419-421, fig. 2-3.

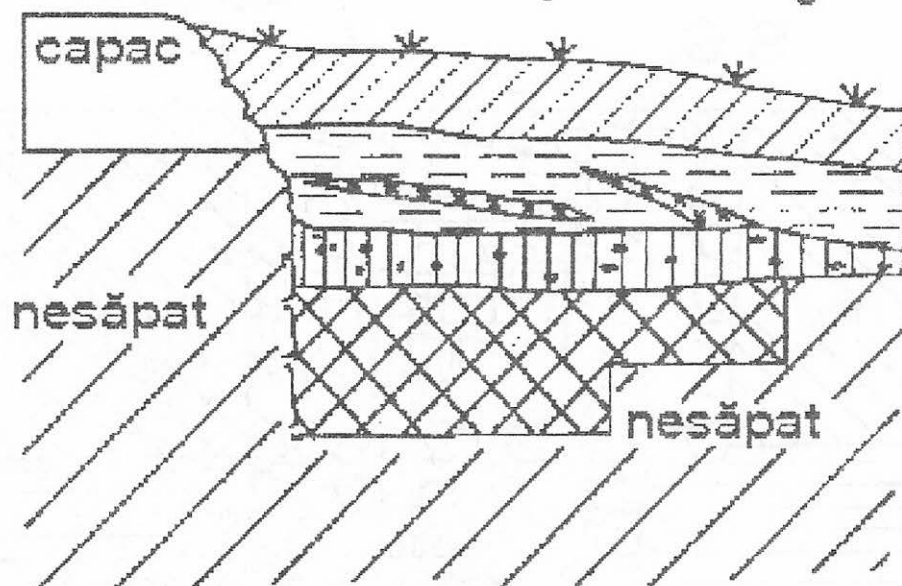
## Catalog

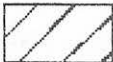
## SC

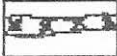
1. Strachină în stare fragmentară, pastă fină, culoare cărămidie, firnis roșu, d. gurii 10 cm; Al. Suceveanu, *Thermes II*, faza I A, sec. II d. Hr.
2. Fund de cană fragmentar, pastă fină, culoare cărămidie cu multă mică - rulat, d. 10 cm; sec. II-III d. Hr.
3. Buză urcior în stare fragmentară, pastă fină cu mică, slip maron metalizat, d. gurii 5 cm; Al. Suceveanu, *Thermes II*, faza I B pl. 7, 33, sec. II d. Hr.
4. Urcior miniatural, partea inferioară, baza plată, d. bazei 4 cm. *Ibidem*, faza I B-C, sec. II-III p., 12, nr. 63 și Robinson, J 37 SE.
5. Strachină, partea superioară, pastă semi-fină roșie, angobă maron, d. gurii 24 cm; Al. Suceveanu, *op. cit.*, faza I B, pl. 6, 6; Knipovici, p. 51, fig. 12, 4, sec. II d. Hr.
6. Strachină, partea superioară, canelură la exterior, pastă fină, gălbuie, firnis cărămidiu cu decor geometric, d. 25 cm; tip Hayes, forma 27, fig. 8, fig. 5, sec. II-III d. Hr.
7. Strachină, partea superioară, pastă fină brun-gălbuie, angobă neagră, d. 18 cm; *ibidem*, sec. II-III d. Hr.
8. Strachină, partea superioară, pastă fină caolin, angobă cărămidie, d. gurii 16 cm; Al. Suceveanu, *op. cit.*, pl. 5, 2, sec. I d. Hr.
9. Căniță cu o toartă, partea superioară, cu o canelură, pastă fină, roz-gălbuie arsă incomplet; Robinson, G 182 (sfârșitul sec. I începutul sec. II d. Hr.) și Al. Suceveanu, *Therme I*, faza I A, pl. 1, 11 (sec. I d. Hr.).
10. Amforă, fragment gât, pastă grosieră, gălbuie, degresant nisip, d. 7 cm; *Tropaeum Traiani I Cetatea*, NII, 3(3), fig. 144, sec. I î. Hr. - sec. I d. Hr.
11. Oală, fragment, pastă semifină, roșie, cu angobă vișinie, d. 13 cm; *Ibidem*, NII, 5(2), fig. 146, sec. II d. Hr.
12. Amforă, fragment fund, pastă grosieră, gălbuie, cu multă mică și nisip d. f. 3 cm; *Tropaeum Traiani I, Cetatea*, NI 3(4) fig. 142, sec. II d. Hr.
13. Oală, fragment buză, pastă grosieră maron, cu degresant nisip, mică, arsă incomplet, d. 14 cm; sec. III d. Hr.
14. Strachină, fragment, pastă fină gălbuie, angobă roșie, d. g. 21 cm Waagé, nr. 75-79, *Tropaeum I*, NI, 2(7), fig. 141, sec. II d. Hr.
15. Strachină, fragment, pastă fină cu mică gălbuie cu angobă cărămidie metalizată, d. g. 25 cm; Al. Suceveanu, *Thermes II*, faza I B, pl. 6, 6 și Knipovici, p. 51, fig. 12, 4; sec. II d. Hr.
16. Strachină, fragment, pastă fină maron, arsă incomplet, d. g. 28 cm; Al. Suceveanu, *Thermes II*, faza I B, pl. 7, 11, și Hayes, formă 27, fig. 8, sec. II-III d. Hr.
17. Oală, stare fragmentară, cu buza canelată, pastă fină, cărămidie, cu mică, slip roșu, d. g. 24 cm; Holwerda, pl. VIII, 931 (sec. III d. Hr.); Al. Suceveanu, *Thermes II*, faza I C, pl. 9, 45, sec. II-III d. Hr.
18. Strachină, fragment, pastă fină, gălbuie, slip roșu-cărămidiu la interior și la exterior d. g. 26 cm; *Ibidem*, faza I B, pl. 6, 6, sec. II d. Hr.
19. Strachină, fragment, pastă fină, roz, cu mică, angobă cărămidie, d. g. 22 cm; *Ibidem*, sec. II d. Hr.

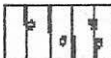
# OVIDIU 1994

## Profil NV - SE - apeduct S<sub>9</sub>



LEGENDĂ  Pământ galben de umplură

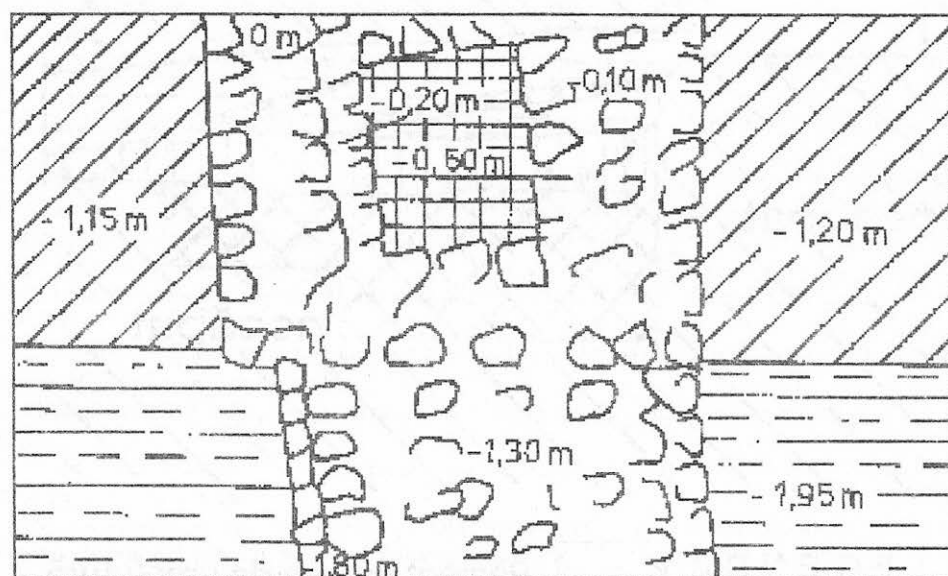
 Pământ brun-gălbui  Nisip și piatră

 Fragmente ceramice, fragmente calcar

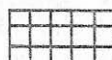
scoici și nisip  Pământ viu Scara 1:25

# OVIDIU 1994

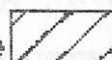
## S.G.



LEGENDĂ

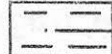


Cămin de vizitare



Pământ

brun-gălbui

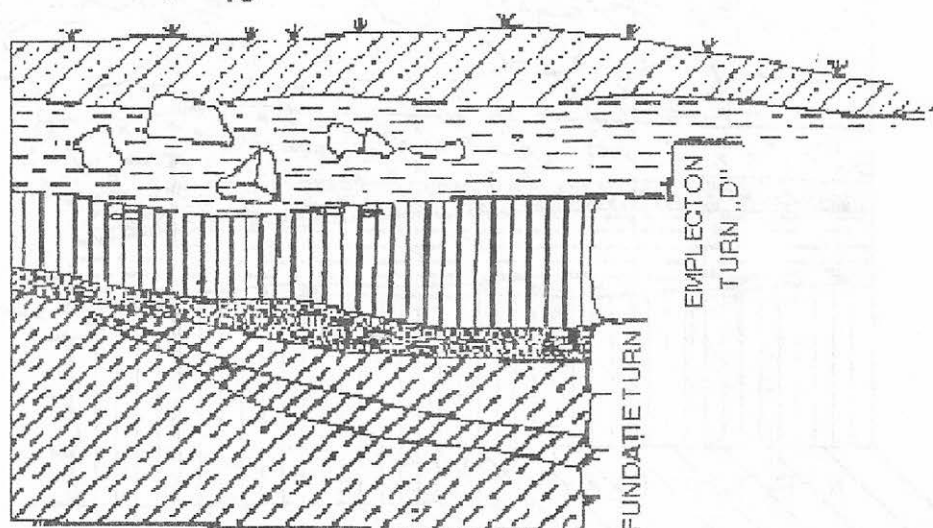


Pământ galben

Scara 1:25



OVIDIU 1994  
 Profil S, A<sub>10</sub>

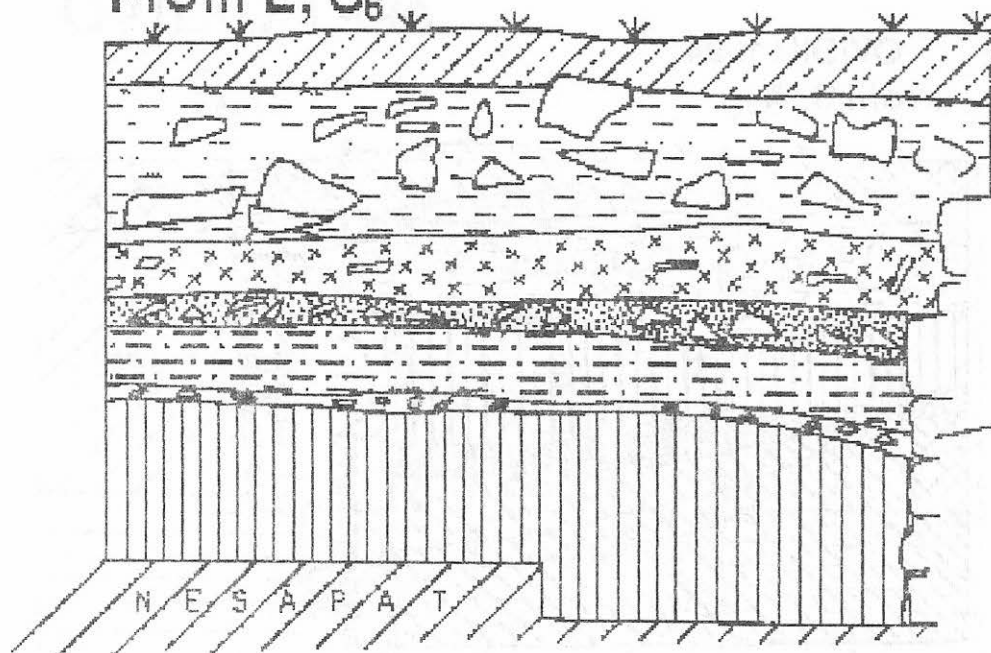


**LEGENDA**

|                                                                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Vegetal                                         |  Nivel demantelare  |  Nivel pământ brun - cărămiziu - sec. V-VI |
|  Nivel refacere piatră măruntă, cărămizi, mortar |                                                                                                        |                                                                                                                               |
|  Pământ galben                                    |  Pământ brun gălbui | Scara 1:25                                                                                                                    |

# OVIDIU 1994

## Profil E, S<sub>6</sub>



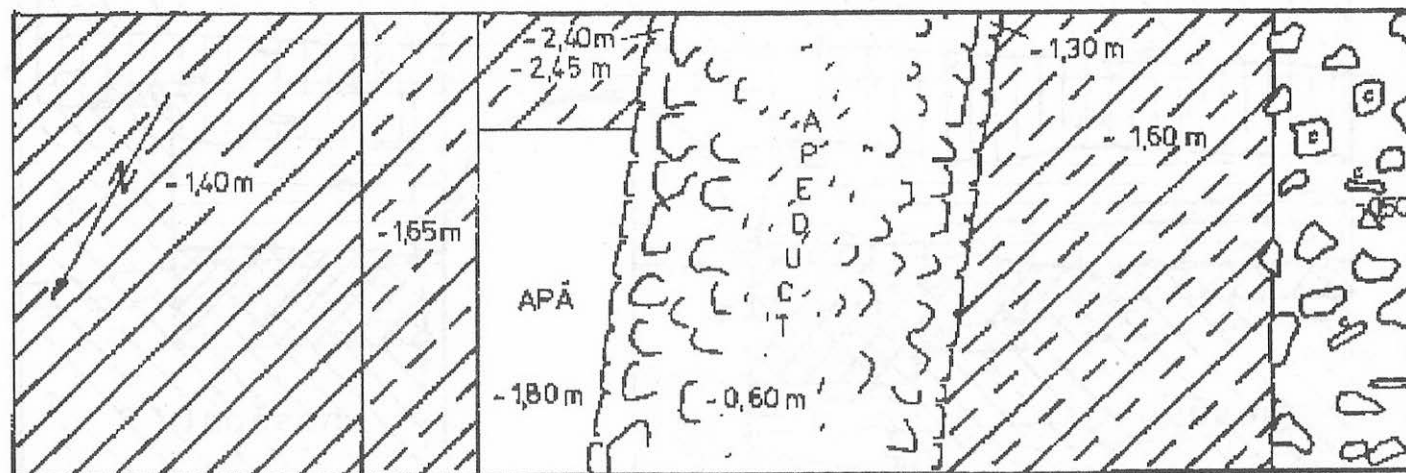
### LEGENDA

- |                                                                                     |                                                 |                                                                                     |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Vegetal                                         |  | Nivel demantelare                              |
|  | Pământ ars cu rare fragmente ceramice - sec. VI |  | Piatră                                         |
|  | Pământ galben cu fragmente ceramice             |  | Strat brun gălbui cu puține fragmente ceramice |
|  | Nivel refacere (var, cărbune, mortar).          |                                                                                     |                                                |

Scara 1:25



# OVIDIU 1994 Extra muros, S<sub>9</sub>

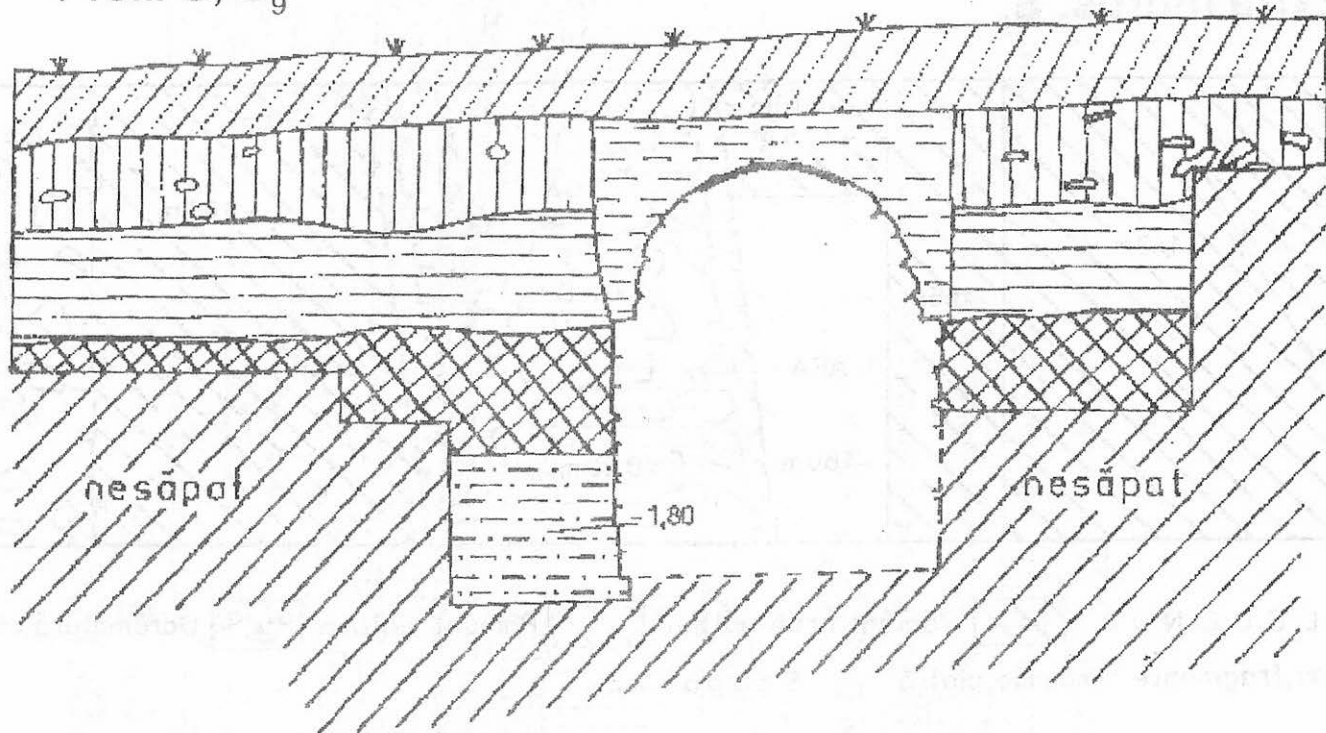


LEGENDA  Pământ brun-gălbui  Pământ galben  Dărâmtură, cărămizi, fragmente ceramice, piatră

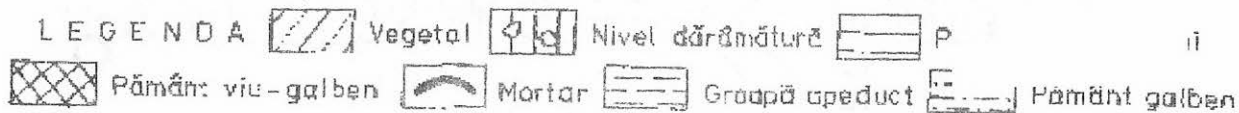
Scara 1:25

# OVIDIU 1994

## Profil S, S<sub>9</sub>

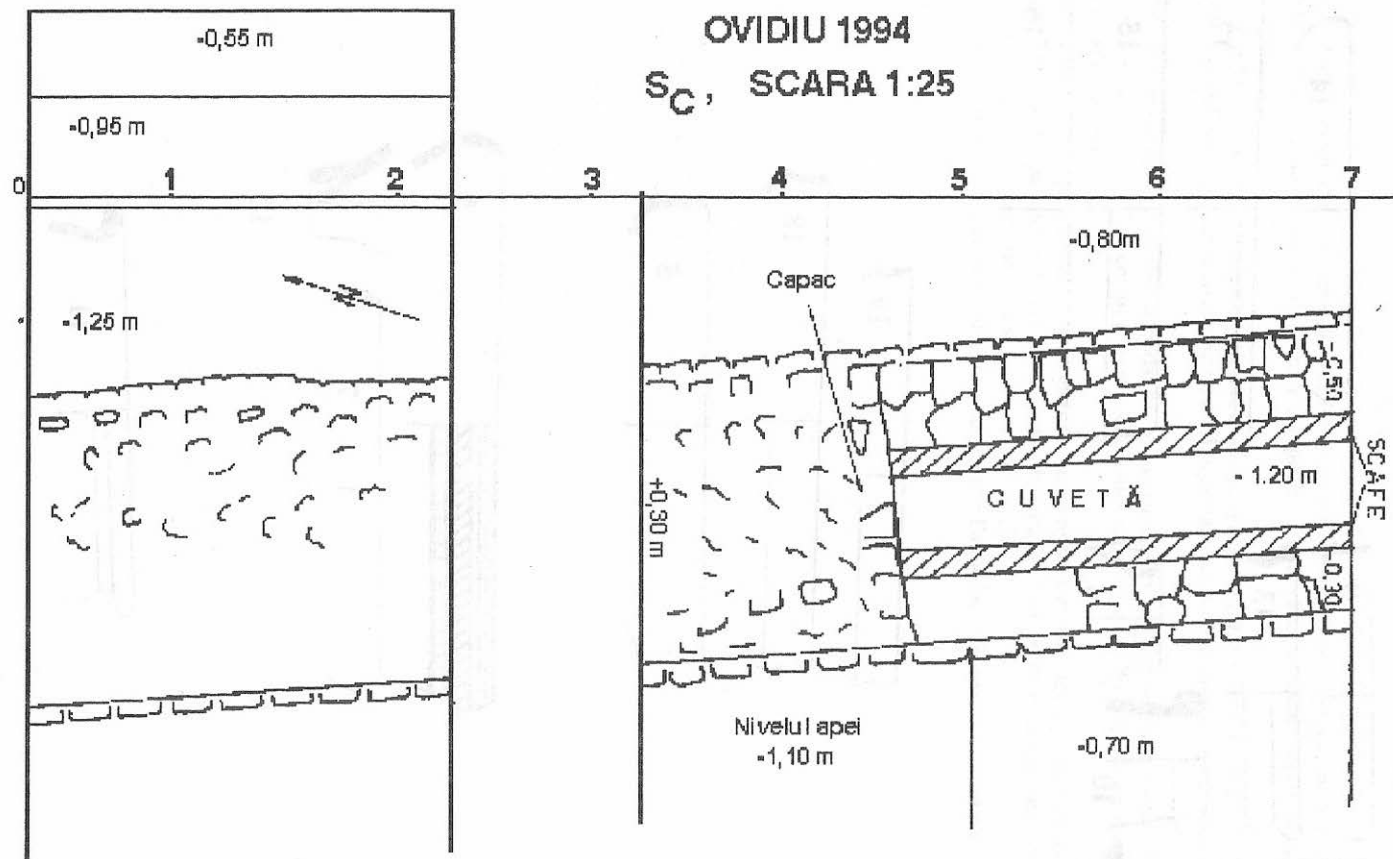


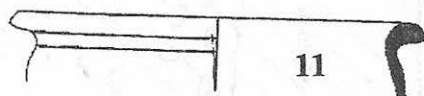
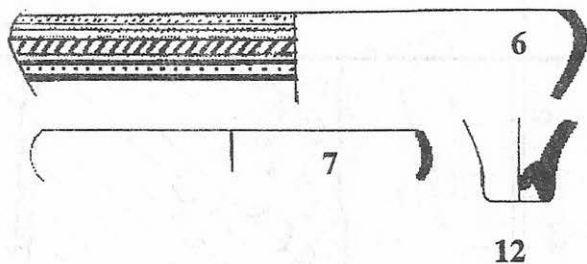
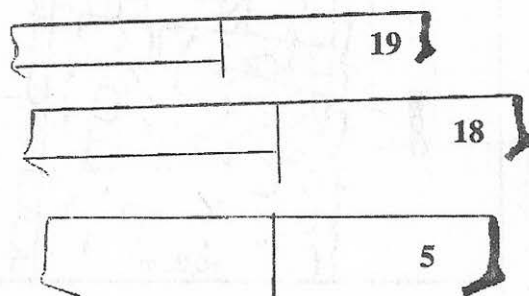
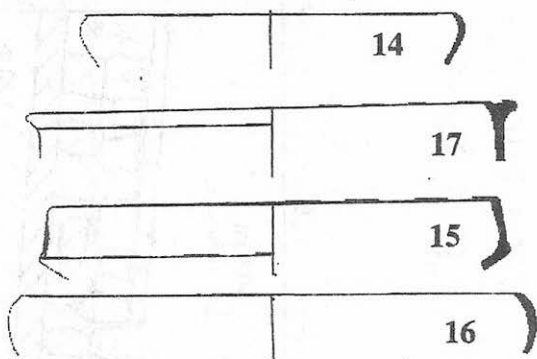
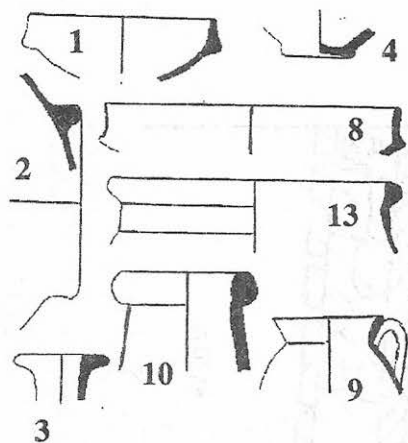
LEGENDA



Scara 1:25

OVIDIU 1994  
S<sub>C</sub>, SCARA 1:25





## DES NOUVELLES RECHERCHES CONCERNANT L'AQEDUC DÉCOUVERT À OVIDIU (dép. de Constantza)

### - Résumé -

Les auteurs présentent une recherche archéologique dont le but a été la découverte de l'aqueduc de type *canalis structilis*, qui fournissait de l'eau à la capitale de la Scythie Mineure, Tomis, dans l'époque romano-byzantine.

L'aqueduc a été découvert au nord, ouest et au sud du quadriburgium d'Ovidiu, à cca. 10 km nord de Tomis. On a étudié deux regards et on a constaté que l'aqueduc a été batit en tronson qui diffèrent de l'un à l'autre.

Du point de vue stratigraphique, la fondation de l'aqueduc coupe en deux points le niveau d'habitation de II-e et III-e siècle ap. J.-Chr., ce qui a permis sa datation dans l'époque du grand essor constructif de Diocletien et Constantin le Grand.

Les dimensions impressionnantes du monument en comparaison avec les aqueducs du même type découverts à Histria, Tropaeum Traiani et Callatis, permettent d'avoir l'image du développement économique et de la situation de la cité pontique dans le IV-e siècle ap. J.-Chr.

Des futures recherches peuvent établir la relation entre l'aqueduc et le quadriburgium d'Ovidiu.