



A feltárás

Csigó László felvételei

2hh

DR. KABA MELINDA

# Műemlék

Aquincum vízvezetékének maradványait sikerült 350 méter hosszúságban feltárni, megtartani és bemutatni a Szentendrei úton, a múzeum előtt, az új autópálya elválasztó sávjában

# az M11-esen



Vízvezetékpillérek a műemléki helyreállítás előtt  
Dr. Szentpétery Tibor felvételei

Megindult a forgalom



Aquincum egykori vízvezetékének megmaradt kőpillérei több évszázada ismeretesek. Az Óbudával sokat foglalkozó Anonymus megemlékezik arról, hogy Árpád vezér, amikor a Duna partjánál pihenőt tartott, megcsodálta „Attila király nagyszerű építményeit.” Ezek a polgárváros és az aquaeductus maradványai lehettek. Nagy Lajos király 1355-ben kelt határjáró levelében találjuk az első okleveles említést a romokban heverő pillérekéről és a határjelzőül szolgáló falrészletekről. Marsigli olasz hadmérnök, aki Buda ostromáról részletes jelentéseket és térképeket készített, egyik 1686 után rajzolt térképén ábrázolja a maradványokat. Bél Mátyás a XVIII. század elején még látta a vízvezeték romjait. Lényegében a törökök kiűzését követő idők nagy építkezéseihez használják fel Óbuda lakói a pillérek kiváló minőségű kvádereit, és tüntetik el nagy részük a föld felszínéről.

Az aquaeductus maradványainak megőrzését és fenntartását már a múlt század végén tervezték. A Műemlékek Országos Bizottsága 1878-i ülésén határozta el, hogy bizottságot hoz létre az aquincumi ásások rendszeres folytatása és a vízvezetékpillérek megóvása érdekében. Zsigmondy Gusztáv, fővárosunk gyógyforrásainak fāradhatatlan kutatója és feltárója, még ez évben megkezdte feltérképezésüket. Felmérése azonban csak a föld felszínén látható alakatlan kőtömbökre korlátozódott, amelyek úgy keletkeztek, hogy a víz által kioldott mészkő évszázadok során lerakódott — alakatlan konglomerátumokat képezve a pillérek tetején. A már említett nagyarányú építkezések alkalmával nemegyszer ezek alól bányászták ki a jó építőanyagot, kimozdítva eredeti helyükről a pillérek koronáját összefogó tömböket. Így azok Zsigmondy korában már nem jelölhetők pontosan a vízvezetékpillérek helyét.

Az első pontos felmérést Foerk Ernő készítette el 1888-ban. Az akkori vasútépítés

alkalmával a töltés építéséhez a Szentendrei út nyugati oldaláról szállították el a szükséges földet. A földkitermelő árkokban felszínre kerültek a pillérmaradványok. Ugyanabban az évben kezdték meg a Szentendrei vicinális, a jelenlegi HÉV őse sínparjának fektetését. Itt az építkezéskor már tekintettel voltak arra, hogy a sínek — lehetőség szerint — kikerüljék a felszíni pillérmaradványokat. Ugyanez történt 1911-ben, a második sínpar fektetése alkalmával. Foerk Ernő a pillérek felméréséhez ásásokat is végzett, amelyeknek során 57 pillért tárt fel (Budapest Régiségei X. 1923. 35).

Mai ismereteink szerint a közel kétezer éves vízvezeték 4 km hosszú lehetett. Római-fürdő forrásainak vizét vezette a Nagyszombat utcai amfiteátrumig. A vizet emelő-szerkezet juttatta egy kővályúba, melyet háromméterenként boltívekkel összekötött pillérek tartottak. Egy-egy pillértest 1 m × 1,60 m és a vällig 1,45 m magas; a pillérek ívmagassága 1,50 m volt. Több helyen megmaradt 2—2 pillér az eredeti, római kori állapotában.

1975-ben azt a megbízást kaptam, hogy az új MII-es út tervezéséhez régészeti adatokat szolgáltatassak. Szükség volt a római kori járószint és a pillérek nyomvonalának megállapítására. Az addigi adatok ugyanis sok bizonytalanságot tartalmaztak, amelyeket tisztázni kellett a tervek készítéséhez. Akkori kutatásaim során 510 m hosszúságban sikerült nyomon követnem a pilléreket, s néhány szakaszt kihagyva (az azóta lebontott „Aquincum” elnevezésű HÉV-állomás épülete, autóbussz megálló a Záhony utcánál stb. akadályozta a munkát) 93 pillért kiszabadítani a földtakaró alól. Ez a kutatás csak műszaki adatszolgáltatásra szorítkozhatott, régészeti megfigyelésekre kis mértékben volt alkalmam. A földben számos közmű: víz, gáz és telefonkábelek, valamint elektromos vezetékek akadályozták a régészeti munkát. A feltárások adatainak birto-

kában Topál József, a FŐMTERV főmérnöke olyan új úttervet készített, amely figyelembe veszi a felszínre került pilléreket, s mintegy 350 m hosszúságban módot ad bemutatásukra. E szerint a Duna-kanyar felé vezető kétszer háromsávú útpálya elválasztó sávjában, 9—13 m szélességben megmaradnak a pillérek zöld pázsitos környezetben, illetve a keleti útpályánál betonfallal megerősítve. A pillérek bemutatásának és néhány pillér rekonstrukciójának terveit dr. Hajnóci Gyula műegyetemi tanár készítette, a Fővárosi Műemléki Felügyelőség megbízásából.

Ez év márciusától kerülhetett sor arra, hogy a pilléreknek addig ismeretlen részleteit is nagyobb szélességben feltárjuk. Az idei műemléki helyreállításokat megelőző ásások több új eredményt hoztak már eddig is, bár még nem fejeződtek be. Több függőleges és vízszintes irányú ólomcső kivezetése vált szabaddá. Sikerült az aquincumi polgárváros különböző építkezési periódusait tisztázni. A pilléreknél víztornyok téglatornelékes faltömbjei rajzolódtak ki. Meglepően jó állapotban maradtak fenn kőfalazású csatornák. Pontosabban meghatároztuk az aquaeductus pillérsorán is áthaladó déli városfal kerek bástyás részletét. A pillérek keleti oldalának kibontásakor több helyen teljesen érintetlen kövezetű utcárszletek kerültek felszínre. Talán az ókori város sétáló-utcája volt itt; ez kötötte össze az aquaeductus monumentális pilléreit, a polgárvárosi épületek sorából már korábban megismert üzletek frontfalával. A legérdekesebb részlet az a három pillérmaradvány, amely a polgárvárost kelet—nyugati irányban átszelő egyik főutca tengelyében épült. Itt a pillérek szokványos szerkezete megváltozik. Az alapozás nem a jól ismert kis méretű kváderekből épült, hanem hatalmas monolitból faragták és simára csiszolták a lekerekített sarkú felületeket, a bázisok alapköttömbjeit. A három pillér a pillérek köttömbjeit megszakító díszkapu része lehetett. Ez a kapu a római városi vízvezetékbe, az Aqua Claudia és

Vízvezetékpillér két ív indításával



Útszakasz az eredeti kőborítással



Víztorony alapozásának faltömbje, alatta az utca kőburkolatának részlete





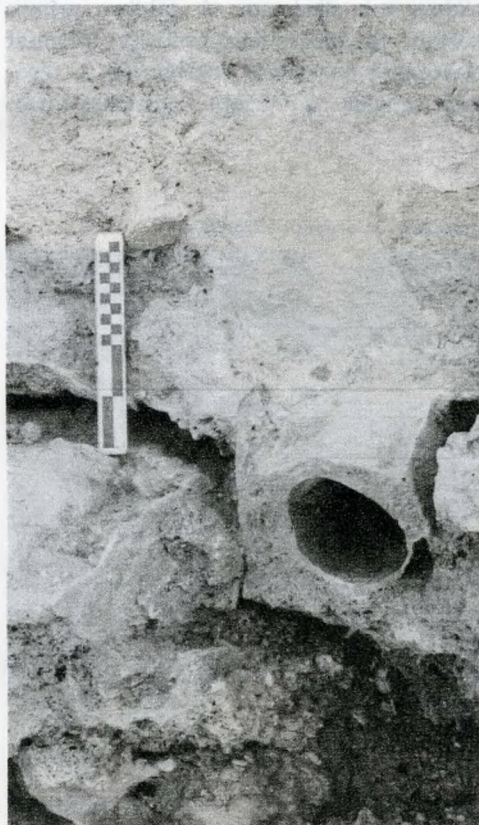
Pillér a rárakódott konglomerátummal

Anio Novusba, beépített Porte Maggiorera emlékeztet, és annak pannoniai testvéreként épült, igazolva, hogy a provinciák városai az örök város kicsinyített másolatai.

Róma és általában a római városok vízvezetékeit, azok építérendszerét és műszaki adatait részletesen leírta Marcus Vitruvius Pollio „De architectura” című művében. Vitruvius, Augustus császár hadmérnöke külön fejezetet szentel művében a vízellátás gondjairól bőven tájékoztat Sextus Julius Frontinus, aki i. sz. 97-ben a Róma városi vízművek legfőbb irányítója — curator aquarum — tisztségét viselte. „De Aquis Urbis Romae” című munkájában leírta azokat a tapasztalatokat, amelyeket fontos beosztásában szerzett. A rómaiak a vizet föld alatti csatornában vagy völgyeket áthidaló pillérek boltíveinek tetején, vályúkban, ólom- vagy égetett agyagcsövekben vezették a városokba.

Frontinus arról is tudósít bennünket, hogy a curator aquarum irányította az egész technikai csoport munkáját, akik a vízvezetékeknél nemcsak a vízbőség biztosítására töre-

Vízvezető cső



Kőlapokkal kirakott járószint és kőből rakott csatorna



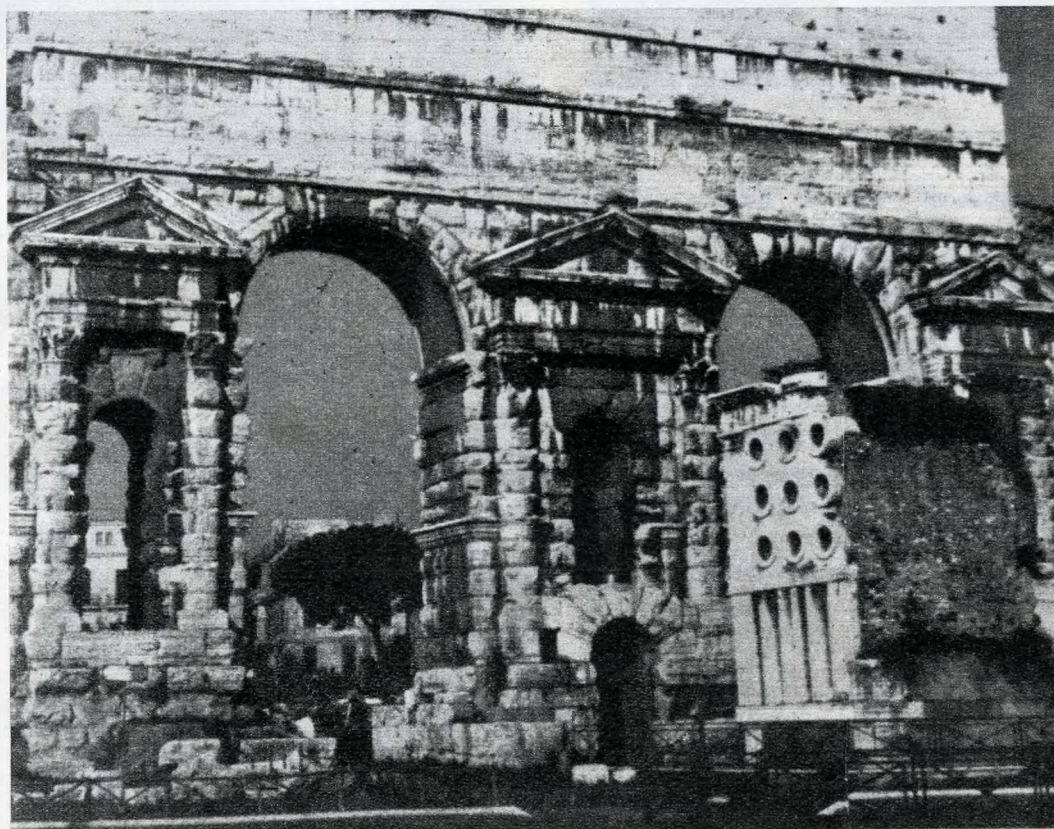
kedtek, hanem kiváló minőségére is gondot fordítottak. Igen nagy volt a különbség az ivóvíz és az egyéb célokra használt víz minősége között, külön ipari vizet biztosítottak a malmok meghajtására, a festőüzemeknek stb.

Az ókori vízművek szerkezete, technikája hasonlít a napjainkban ismerthez. Sima, egyenletes területen föld alatti csatornában folyt a víz. A föld feletti ívekre épített vályúkban a pontosan kiszámított és megfelelő szakaszokban konstruált és megfelelő szakaszokban konstruált és biztosította a víz zavartalan továbbjutását. A vezeték a város legmagasabb pontján egy vízelosztó medencébe, castellumba torkollott, a mai víztornyok működési rendszeréhez hasonló-



Az aquincumi főutca tengelyébe épített kétnyílású díszkapu alapjainak maradványai

A Porte Maggiore Rómában



an. Különbözik azonban a vízelosztás módja. A mai víztornyónál egy fővezetékéből építik ki több irányba a leágazást. Az ókorban magából a castellumból három fővezeték ágazott ki. Az első a nyilvános kutak ivóvizét biztosította, a második a színházakat, díszkutatokat látta el vízzel, míg a harmadikból a magánfogyasztók lakásai részesültek. Az agyag- vagy ólomcsöveket különböző magasságokba építették. A legfelső a privát-fogyasztóké, a legalsó a közkutaké volt. Ha kicsi volt a vízhozam, süllyedt a vízszint, s ezzel fokozatosan estek ki a vízellátásból legelőször a magánházak, azután a díszes létesítmények. Arra viszont gondosan ügyeltek, hogy a legalsó vezeték olyan szinten épüljön, hogy a közkutakból sohasse fogyjon ki a víz. A vízelosztók egymástól való távolságát szabályos ritmusokban állapították meg, nehogy sok helyen rongálják a fővezetékét. A vezeték hozamát mérték a forrásnál és a városban, mégpedig az évszaknak megfelelően. Az ókor vízfogyasztása háromszorosa, négyszerese volt a mainak. A víz ugyanis éjjel-nappal folyt.

A gazdag háztulajdonosok együttes költséggel építettek leágazásokat a vezetékekből. Mindegyik fogyasztónak külön-külön vezetéke volt, amelybe szabványcsövet építettek. A bronzból készült cső vízáteresztésének mértéke normázva volt, s ennek alapján számították ki a vízfogyasztási átalányt. Csak hatósági ellenőrzés és lepecsételés után építhettek be csöveket a vízvezetékekbe az azzal megbízott szakemberek. Ez a bekapcsolás a magánfogyasztók részéről nem csupán elhatározás kérdése volt. Külön engedélyt kellett kérni a víz bevezetésére, amelyben meg kel-

lett jelölni a felhasználás célját. Aki hamis jogcímen kérte, megbüntették. A megszerzett jog nem öröklődött, és eladni sem lehetett.

Az államilag ellenőrzött karbantartók nevét egyes tereken kifüggesztették. Az adminisztráció azonos volt a gabonaelosztás szervezésével. Ha szárazság volt, leállították a öntözéseket. Például játékok alkalmával a Circus Maximus locsolásához külön engedély kellett.

A vezetékek mellett 5–5 lépésnyi terület szabadon kellett hagyni, sem fa, sem épület nem állhatott ezen belül, akár pillérekben áramlott a víz, akár föld alatti vezetékekben. A víz szennyezését súlyosan büntették, de büntetést szabtak ki a rongálókra is.

Az ókori vízvezetékek tervezését és kivitelezését a legközelebbiekben végezték. Az építkezések megkezdése előtt a területet pontosan beszíntezték, mivel nemegyszer igen bonyolult terepviszonyok között kellett megépíteni egy-egy vízvezetékét. Néha hegyet kellett átfúrni, alagutat létesíteni, hogy a víz átvezethető legyen. Az ókorban is előfordult pontatlan kivitelezés: egy feliratos kövön maradt fenn (közölve: H. Dessau, *Inscriptiones latinae selectae*, Berlin, 5795,) hogy Nonius Datus, az i. sz. III. sz.-ban élt kiváló tervezőmérnök elkészítette az algiriai Saldae városka hegyen átvezető aquaeductusának tervét. A terveket átadta a kivitelezőknek, majd továbbutazott a provinciák más városaiban reá váró feladatok megoldására. Útközben érte utol a helytartó reklamációja: a vízvezeték négy esztendő múltán sem készült el. Datus a helyszínre sietve megállapította, hogy az alagútúrást a kivitelezők pontatlanul, nem a terveknek megfelelően végezték, s így történhetett meg, hogy a hegy két oldaláról elindult folyosó nem találkozott. Datus irányításával, módosított munkával rövidesen vízhez jutott a városka.

Kiválóan képzett technikai személyzet véghezvethette Aquincumban is a vízvezetékek állandó karbantartását és felügyeletét. Bár jelenleg még nem ismerjük az aquincumi vízvezeték tervezőinek, építőinek nevét, de az ásatainkkor felszínre került részletekből következtethetünk a munka pontosságára és időtállóságára. Jóval a római birodalom bukása utáni századokban is csordogált még a víz a Hadrianus korában megépített vezetékben. A víz oldotta mészköves, szemcsés konglomeratumtömbök, amelyek évszázadok óta jeleztek a föld felszínén a vezetékek helyét, a középkori szintekre rakódtak le.

A római birodalom területén sok helyen tártak fel ma is álló és működő aquaeductusokat. Ezek sorában az aquincumi is jelentős helyet foglal el. A Fővárosi Tanács jelentős anyagi és erkölcsi támogatása tette lehetővé bemutatásának ezt az impozáns módját, amely bizonyítja a közel kétezer éves város mérnökeinek magas műszaki képzettségét, kiváló technikai felkészültségét.