

Észrevételek a pécsi székesegyház alatti csatornához

TÓTH ISTVÁN ZSOLT

*Janus Pannonius Múzeum, Régészeti Osztály
7621 Pécs, Káptalan u. 5.
e-mail: tothizs@gmail.com*

Rezümé: 1763-ban a székesegyház északi oldalán a középkori katedrális északi fala mellé épített csatornára akadtak rá. A csatorna értelmezése a régészeti kutatás elengedhetetlen részévé vált a késő római temetői épületek és a székesegyház építéstörténetének vizsgálata kapcsán. Építésének idejét illetően és funkcióját tekintve is eltérő nézetek alakultak ki a kutatásban.

A csatornáról megállapítható lett, hogy egy forrásból fakadó patak vizét vezette el, azaz becsatornáztak egy patakot. Eredetileg a késő római temetői épületek állagmegóvása céljából épült, az attól délre elhelyezkedő síremlékeket óvta. A középkori négytornyú katedrális építésénél megtalálták, helyéből adódóan bele kellett foglalni az építészeti műbe. Mivel a székesegyház tájolása és a csatorna iránya néhány fokkal eltért, az északi fal nyugati részén a középkori fal már annyira belevágott a római csatornába, hogy új csatornát kellett építeni annak északi fala mellé. Az északi tornyok alatt szűkítést alkalmaztak. Így a csatornának késő római és Árpád-kori része egyaránt van.

Kulcsszavak: Sopianae, késő római, ókeresztény temető, temetői épületek, Árpád-kor, székesegyház, római csatorna

Comments on the Canal under the Cathedral of Pécs

Summary: In 1763, along the northern side of the cathedral, a canal built next to the northern wall of the Medieval cathedral was found. The interpretation of the canal has become essential for archaeological research in examining the Late Roman cemetery buildings and the construction history of the cathedral.

Different views have been formed regarding both its time of origin and its function among researchers. It has become clear that the canal used to drain the water of a spring i. e. a stream was canalized. Originally it was built to protect the Late Roman cemetery buildings south of it. It was found during the construction of the four-towered, Medieval cathedral, and due to its location, it had to be incorpo-

rated into the architectural piece. Since the orientation of the cathedral and the canal diverges a few degrees, at the western part of the northern wall, the Medieval wall covered the Roman canal so much that a new canal had to be built next to the northern wall of the cathedral. Under the northern towers, narrowing was applied. Thus the canal has sections both from the Roman and the Árpád Eras as well.

Keywords: *Sopiana, Late Roman, Early Christian cemetery, cemetery buildings, Árpád Era, cathedral, Roman aqueduct*

Bevezetés

1763-ban a székesegyház északi oldalán, a mai Jézus Szíve kápolna területén a középkori székesegyház északi fala mellé épített csatornára akadtak rá a belső járószint alatt.¹ A csatorna értelmezése a régészeti kutatás elengedhetetlen részévé vált a késő római temetői épületek és a székesegyház építéstörténetének vizsgálata kapcsán. Utóbbival szorosan összefügg, hiszen vonala közvetlenül a középkori templom északi fala mellett van, illetve áthalad a két északi torony alatt is. Előbbiekből adódóan a csatorna megfigyelése, építéstörténetének helyes értelmezése fontos adatokat szolgáltat a középkori katedrális építéstörténetéhez. A késő római temetői épületekkel való összevetés a csatorna korának és funkciójának meghatározásához, valamint a székesegyház római kori előzményének vizsgálatához segít hozzá.² Építésének idejét illetően és funkcióját tekintve is eltérő nézetek alakultak ki a kutatásban,³ így a csatorna helyes értelmezése lezárhatja ezt a vitát is. Emellett megerősítheti vagy módosíthatja a székesegyház periodizációjával kapcsolatos nézeteket.⁴

Az eddigi kutatás hiányossága volt, hogy az értelmezést illetően nem vették figyelembe a csatorna környezetének földrajzi viszonyait, nem értelmezték az eredeti természeti környezetet és annak változásait, a mindenkori környezet és a csatorna kapcsolatát.⁵ Különösen fontos a terepadottságok meghatározása és a vízrajz lehetséges rekonstrukciója. Szerencsés módon az utóbbi években számos kisebb-nagyobb volumenű régészeti kutatás folyt a területen, amelyek mind a földrajzi viszonyok meghatározásában, mind a székesegyház építéstörténetére vonatkozólag értékes adatokat szolgáltatottak.⁶

1 Részletesebben ld. II. fejezet.

2 Erről a kérdésről részletesen: *TÓTH* 2016.

3 Építési idejére vonatkozólag a római kor és a középkor szerepel. Folyásirányát illetően előfordul a keletről-nyugatra és a nyugatról-keletre is. Funkcióját illetően is megoszlanak a vélemények: a székesegyház épségét veszélyeztető vizek elvezetése; vízmedence vízzel való ellátása; székesegyház vízmentesítése; római vízvezető csatorna; a római korban forrásvizet vezetett a városba; római kori ókeresztény bazilika vízmentesítése, alámosástól való védelme, forrásvíz elvezetése egy kútba. Ezen kívül az is vita tárgyát képezi, hogy a csatorna árka nyitott, vagy betemetett volt-e? Részletesebben ld. II. fejezet.

4 A legfontosabb új eredmény Orseoló Péter király templomának, azaz az első középkori építésű székesegyház (a második székesegyház) helyének azonosítása volt az altemplom helyén és szintjén. Erről: *TÓTH – BUZÁS – NEMÉNYI* 2020. Az egy római kori temetői épületben azonosított első székesegyházzal kapcsolatban: *TÓTH* 2016. és *TÓTH* 2017. A négytoronyú katedrális (harmadik székesegyház) építéstörténetéről legutóbb: *BUZÁS* 2009., *BUZÁS* 2016. és *KOSZTA* 2015.

5 A terület római kori geológiai viszonyairól és felszínének a fejlődéséről önálló kötet született: *KRAFT* 2006.

6 2019: tervásatás a székesegyház altemplomában, régészeti megfigyelés a székesegyház fűtés rekonstrukciójánál; 2018: teljes felületű felszíni kutatás a Dóm téren; 2016: tervásatás a székesegyház keleti oldala mögött, régészeti megfigyelés a székesegyházról nyugatra lévő téren a burkolatcserénél és az esővíz elvezető csatorna cseréjénél; 2014: régészeti megfigyelés az I. számú Cella Trichora védőépületének a cseréjénél; 2013: megelőző feltárás az I. számú Cella Trichorától északra. Mindegyik a szerző régészeti kutatása.

Ezen eredmények és a csatornában végzett személyes megfigyelések, felmérések⁷ hozzásegítettek ahhoz, hogy egy letisztult kép alakuljon ki a csatornáról. Hozzá kell tenni, hogy egyes részletek még így is bizonytalanok, amelyeket további célzott régészeti feltárásokkal lehetne tisztázni.⁸ Jelen írás célja, hogy a saját feltárások és megfigyelések eredményei és a korábbi adatok alapján egy átgondolt építéstörténetet mutasson be környezeti keretekbe ágyazva.

Kutatástörténet⁹

A csatornára véletlenül akadtak rá 1763-ban a jelenlegi Jézus Szíve, az akkori Fájdalmas Szűz kápolna területén. Erről az a feliratos kő tudósít, amelyet a csatorna lejárata fölé a padlóburkolatba helyeztek el 1766-ban.¹⁰ A csatornát első alkalommal a megtaláláskor tanulmányozták. A feliratos kő szerint a csatorna funkciója a székesegyház épségét veszélyeztető vizek elvezetése volt. Ez alapján középkori építésű lenne.

Henszlmann Imre 1866-ban pécsi tartózkodása alatt vizsgálta a csatornát, amelynek ekkor 20 ölnyi (38 m) hosszú szakasza volt járható.¹¹ Véleménye szerint a felül félköríves téglaboltozattal záródó csatorna funkciója nem a víz elvezetése, hanem odavezetése volt. A székesegyház északkeleti tornyában, az altemplom szinten lévő vízmedencével hozta összefüggésbe, azaz nyugat-kelet folyásirányúnak gondolta. Tudósítása szerint a csatorna alja erősen iszapos volt. A csatornát téglából épültnek írta le, míg a feliratos kő szerint nagyrészt kockakövekből emelték, emellett a méretadatok is különböznek kismértékben (5 láb illetve 5 és fél láb).¹²

Az 1882–1891 közti templomrestaurációs munkák során a sekrestye alatti kazánház építésekor megtalálták és el is rombolták a csatorna egy szakaszát. 1890 körül a kápolna kövezetének cseréje során a feliratos kő eltűnt, a lejáratot megszüntették.¹³ A munkálatok során a csatornáról felmérések is készültek.¹⁴

⁷ 2015-ben a székesegyház alatti szakasz keleti részét, 2019-ben pedig a székesegyház alatti szakasz nyugati részét figyelhettem meg. 2016-ban a székesegyház nyugati oldala előtt, az esővíz elvezető csatorna árkában tudtam a csatorna árok metszetét és a csatorna egy rövidebb szakaszát megfigyelni.

⁸ A székesegyháztól északkeletre meg kellene találni a csatorna vonalát; a székesegyház északnyugati tornyának nyugati oldalán hitelesíteni kellene a csatornaárok szintjét; a székesegyháztól nyugatra a feltáratlan területen hitelesíteni kellene a csatorna feltételezhető vonalát. Meg kellene találni a székesegyház alatt, hol változik a csatorna kiépítése boltívesből síkfedelűvé. Volt-e a római csatornának déli irányú leágazása a székesegyház alatt?

⁹ Gosztonyi Gyula összegyűjtötte a munkája megírásáig rendelkezésre álló adatokat. *GOSZTONYI* 1939, 241–244. Fülep Ferenc is összefoglalta saját kutatási eredményinek ismertetésekor az őt megelőző kutatási eredményeket, elképzeléseket. *FÜLEP* 1962b, 59–60.

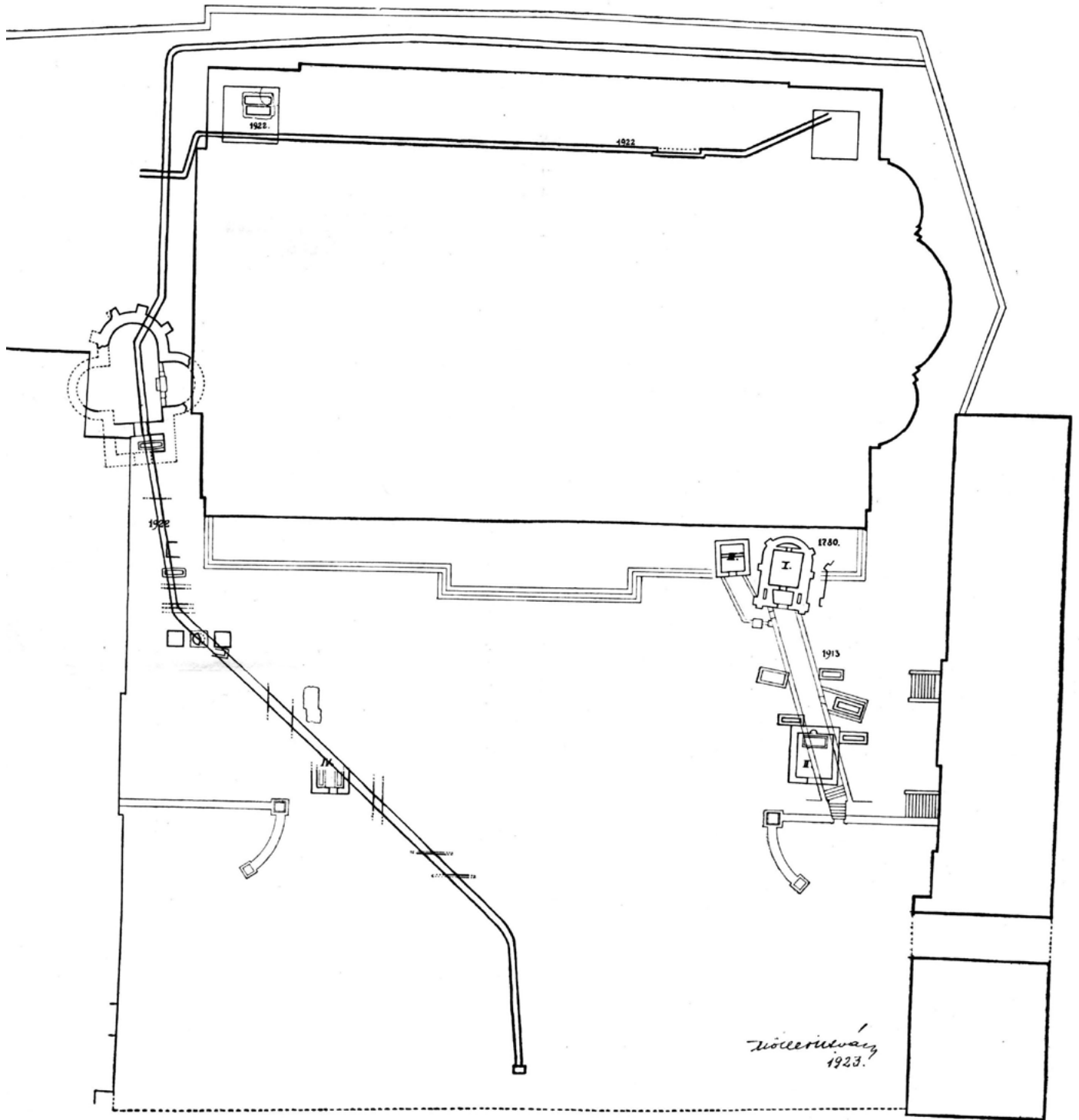
¹⁰ A kő feliratát első ízben Henszlmann Imre közölte le: *HENSZLMANN* 1869, 11., majd Szőnyi Ottó is publikálta magyarra fordítással együtt: *SZŐNYI* 1906, 11.; *SZŐNYI* 1927, 190. A csatornába való lejutást biztosító kürtő a helyiség délkeleti sarkába esett.

¹¹ Ez a szakasz a boltozatátörés és az északnyugati torony külső oldala előtt lévő délnyugati iránymódosulásig tartó szakasz lehet. A csatornában ekkor keleti irányban vélhetőleg nem lehetett közlekedni, mert ez irányban elállta az utat az a törmelékhalom, amely a boltozaton átvezető nyílás áttörésekor keletkezett. (Még 2019-ben is komoly akadályt okozott ez a kupac, amikor a kazánházból indulva jutottunk be a székesegyház északi fala melletti nyugati szakaszra.) Szőnyi Ottó 1922-ben fordított irányban járta be ezt a szakaszt, nyugatról keleti irányba a törmelék felhalmozódásig jutott. Ő 34 méter hosszú bejárható szakaszról tesz említést. *SZŐNYI* 1927, 191.

¹² *HENSZLMANN* 1869, 11.

¹³ *SZŐNYI* 1927, 190.

¹⁴ Gosztonyi közli ezeket. Ld. *GOSZTONYI* 1939, 206, 15. sz. rajz.



A PÉCSI SZÉKESEGYHÁZ KÖRÜLI ÁSATÁSOK TÉRRAJZA.
I—IV: Cubiculumok. 1780, 1913, 1922: az ásatások évei.
Situationsplan der Grabungen bei der Kathedrale von Pécs (Fünfkirchen).
(I—IV: Cubicula. 1780, 1913, 1922: Zeit der Grabungen.)

1. kép:

A székesegyház alatti csatorna vonalvezetése
Szőnyi Ottó 1913. és 1922. évi kutatásait bemutató alaprajzon
(SZŐNYI 1927, I. sz. melléklet)

Első alkalommal régészeti módszerekkel Szőnyi Ottó kutatta a csatornát 1922-ben, és először ő publikálta a csatorna alaprajzát.¹⁵ (1. kép) A székesegyház északnyugati tornyának a délnyugati sarkában több mint öt méter mélységben a felszíntől megtalálta a csatornát fedő nagyméretű kőlapot. Meghatározta, hogy itt megtörik, rövid szakaszon délnyugati irányba folytatódik, majd nyugati irányba fordul.¹⁶ Nyugati végét nem találta meg, nézete szerint elvégződött a pannon homokban.¹⁷ Leírása szerint a székesegyház északnyugati tornyának délnyugati sarkánál az 1 méter magas és 0,60 méter széles belméretű, szépen kifalazott oldalú csatornában víz folyt keletről nyugati irányba.¹⁸ A torony előtt nyitott szelvényből indulva a templom alatti szakaszra is bejutottak 34 méter hosszan, ahol egy törmelékkupac állta az útjukat, amely mögött fél méter magasan feltorlódott a víz.¹⁹ Leírása alapján a bejárható szakasz keleti végén a csatorna belmérete 1,85 méter magas és 0,65 méter széles volt.²⁰ Szőnyi a csatorna kazánháztól keletre eső szakaszán is kutatott, ahová egy újonnan nyitott lejáraton keresztül jutott be.²¹ Leírása alapján a kazánház keleti falától a székesegyház északkeleti tornyának nyugati külső falsíkja 3,58 méter távolságra volt,²² ahol a kőlapokból álló csatorna torony alatti része 0,15 méter szélesre és 0,25 méter magasra szűkült és a szűkítés nyílásától még legalább 11 méterig tartott északkeleti irányba.²³ Véleménye szerint ezt a szűkített részt a toronyépítés után fúrták.²⁴

Szőnyiinek a kutatásai révén a csatorna egész struktúrájára rálátása nyílt. Megállapítása szerint a csatornát a 11. században a székesegyház vízmentesítése céljából építették.²⁵ A középkori építés melletti érvként hozta fel, hogy megfigyelése szerint a csatorna déli falát a középkori katedrális északi fala képezi,²⁶ amelynek falában római sírkőtöredékek figyelhetőek meg.²⁷ A csatorna északi falát „igen rendetlen művű”-nek írta le. Észrevette viszont, hogy a kazánháztól keletre más a csatorna építéstechnikája, ott római téglákból van megépítve.²⁸ A középkorra való datálás alapján ezek felhasználását másodlagosnak kellett gondolnia.

15 A csatornáról: SZŐNYI 1927, 189–194. Az alaprajz az I. sz. melléklet.

16 SZŐNYI 1927, 191.

17 SZŐNYI 1927, 192.

18 SZŐNYI 1927, 191.

19 Ld. 11. jegyzet megjegyzéseit erre vonatkozóan. A törmelékkupac után már a kazánház következett, így elvileg ott kellett látnia a fél méter magasan álló vizet. Eleve kérdéses, hogy honnan származott a csatorna alján folydogáló víz, amikor a csatorna vonalát a kazánház megszakította. Gosztonyi szerint a kazánház vonalában egy kis keresztmetszetű falazott csatorna biztosította az összeköttetést. GOSZTONYI 1939, 243.

20 SZŐNYI 1927, 191.

21 Ez a burkolatba süllyesztett, fedlappal lezárt lejárát a mai napig megvan a sekrestye alatti helyiségben.

22 A kazánház keleti falától az északkeleti torony nyugati faláig tartó szakasz valójában 7,92 méter hosszú.

23 SZŐNYI 1927, 192.

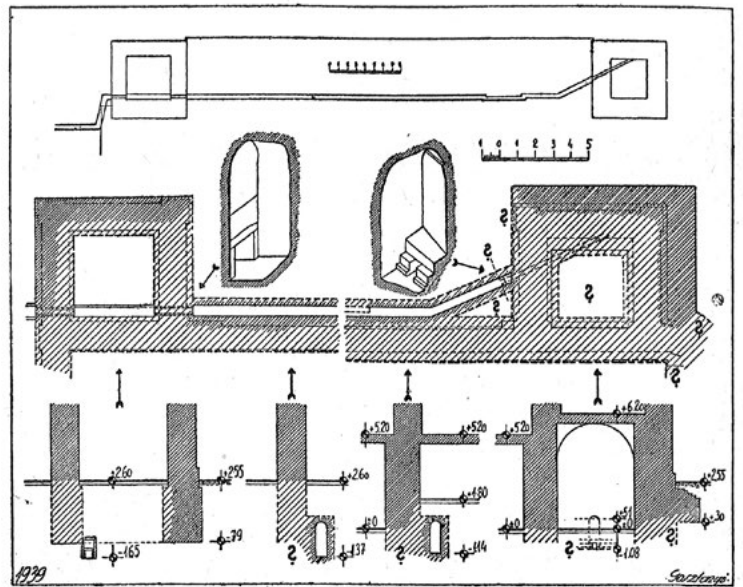
24 SZŐNYI 1927, 193.

25 Szőnyi 1927, 193. Szőnyi egyértelműen felszivárgó talajvizet említ, és a csatornát az 1922-ben létesített Möller-csatornához hasonítja. Buzás Gergely mutatott rá, hogy a talajvíztől ezzel a végig zárt csatornával nem tudták a székesegyházat megvédeni, a csatorna forrásvívének elvezetésére szolgált. BUZÁS, 2009, 626., 697. 123. jegyzet.

26 SZŐNYI 1927, 193.

27 SZŐNYI 1927, 193.

28 SZŐNYI 1927, 193.



Az északkeleti és északnyugati torony alapozása, a földalatti folyosó és altemplomi rész helyzete Schmidt felvételi rajza, Szőnyi és Möller 1922. évi ásatásai szerint.

2. kép:
Gosztonyi Gyula által szerkesztett ábra
a korábbi kutatások eredményeivel
(GOSZTONYI 1939, 206, 15. sz. rajz)

Gosztonyi Gyula a négytornyú katedrális előzményének, a székesegyház eredetének egy késő római kori ókeresztény bazilikát feltételezett.²⁹ A székesegyház melletti csatornát ezen elképzelés szellemében vizsgálta.³⁰ A csatorna kutatásának részeként annak oldalfalaiba metszeteket vágatott az oldalfalak vastagságát, építéstechnikáját és a székesegyház falához való viszonyát vizsgálandó.³¹ (2. kép) Gosztonyi (helyesen) vette észre, hogy a két északi torony alatti szűkítés a toronyok építésével függ össze,³² valamint azt is konstataálta, hogy ha vízmentesítés lenne a csatorna célja, akkor az északkeleti toronynál nem a torony alatt haladna a vonalvezetése, hanem azon kívül. Előbbiek alapján kétségbe vonta a csatornának a templom alapfalával való összefüggését. Előbbiekhez hozzávéve a nagymeny-nyiségű római téglá felhasználását, Gosztonyi a római kori építésére utal.³³ Megállapításai alapján cáfolja Szőnyi azon elképzelését, hogy a szűkítést utólag fúrták volna.³⁴ Kétségbe vonta Szőnyi azon állítását, hogy a csatorna déli falát a középkori székesegyház északi fala alkotta. Itt felelős a helyzet, mert Szőnyi a csatorna templomfal melletti nyugati szakaszán tett megfigyelései alapján állítja ezt, ami a szövegkörnyezetből egyértelműen kiderül. Gosztonyi viszont Szőnyi állítását a csatorna keleti részén tett megfigyeléseivel igyekszik cáfolni, ahol tényleg nem közös a templom északi fala a déli csatornafallal.³⁵ Igazából egyik szerző sem vette észre, hogy a keleti és a nyugati szakasz a székesegyház északi oldala mellett eltérő időben épült, két építési periódust képvisel (és ezért a különbség a két szakasz között), így megállapításaik részgazságokat tartalmaznak csak.

²⁹ GOSZTONYI 1939. Az általa rekonstruált fejlődéstörténet alaprajzai: im. 56–57.

³⁰ Kutatásának fontos eleme volt a részletes felmérés, szintadatok meghatározása és összevetése, metszetek készítése, az adatok és helyszíni megfigyelések értékelése. A csatornáról: GOSZTONYI 1939, 31., 34–35., 203., 206–207., 241–244. Ld. még GOSZTONYI 1943, 141–142.

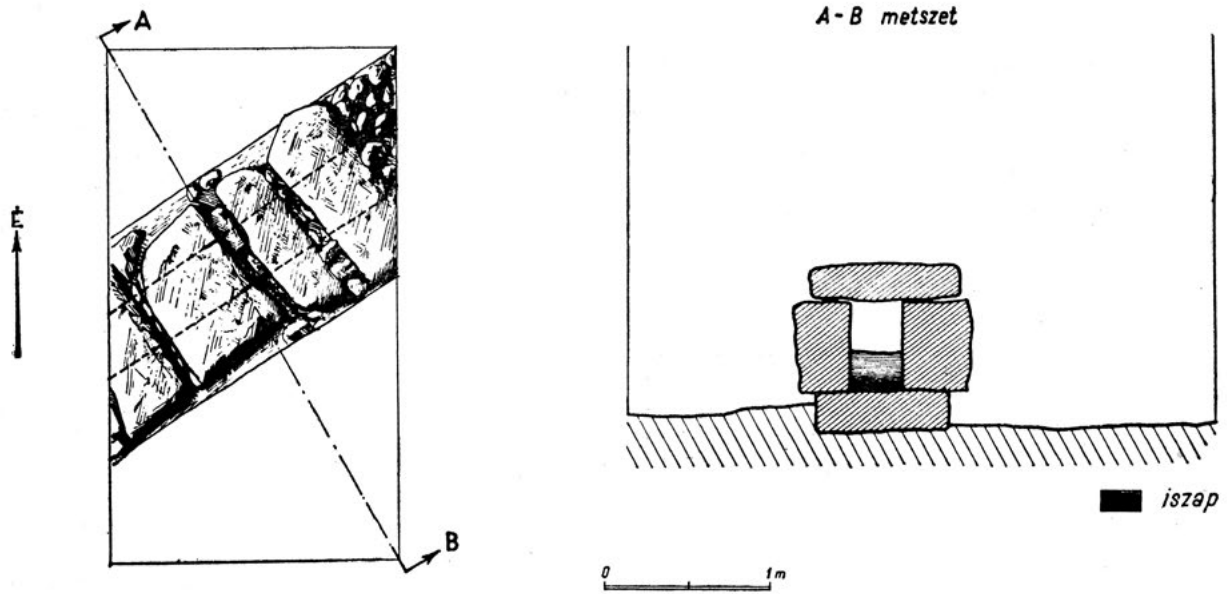
³¹ Azt Boros László közli, hogy a metszeteket Gosztonyi Gyula vágatta a csatorna falába. BOROS 2002, 10. Az ekkor keletkezett törmelék a kazánháztól keletre a 2015. évi kutatásom során került eltávolításra.

³² GOSZTONYI 1939, 206.

³³ Helyesen állapította meg, hogy a keleti szakasz teljes egészében, a nyugati résznek pedig a boltozata (részlegesen) római téglákból épült. Összefüggésbe hozza az általa az északkeleti torony helyére feltételezett hatszög alaprajzú baptisztériummal. GOSZTONYI 1939, 34–35.

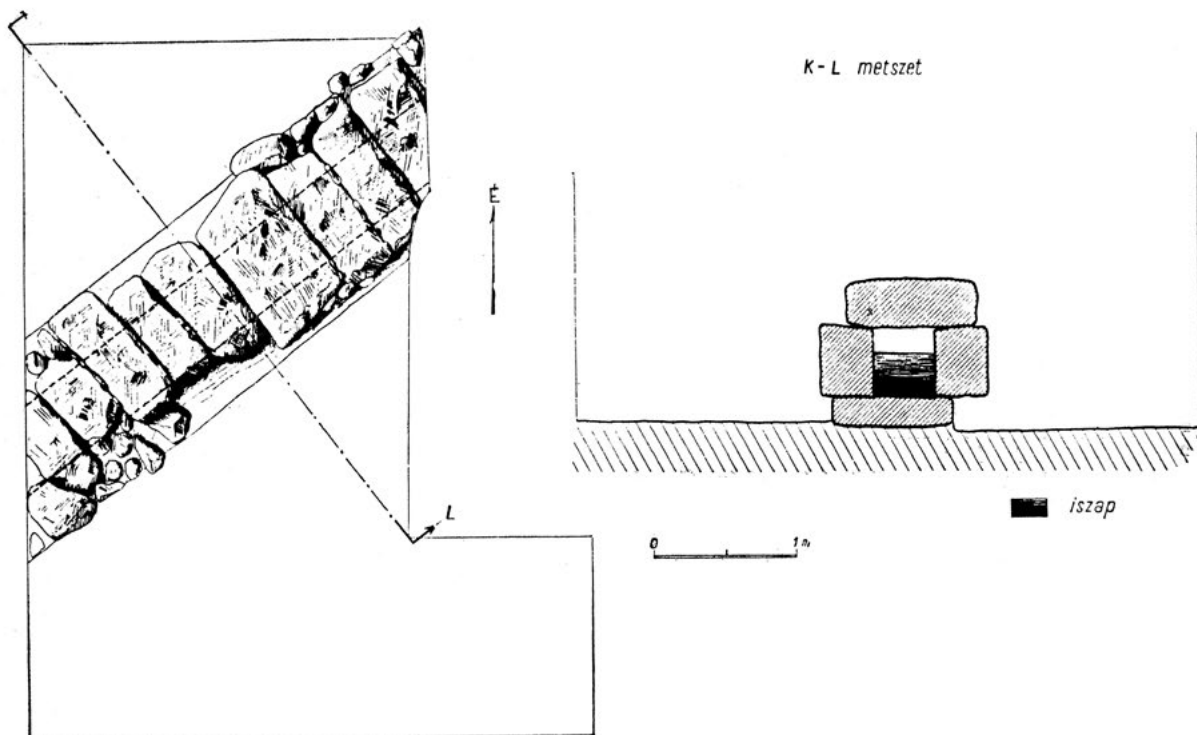
³⁴ GOSZTONYI 1939, 207. A saját elméletét igazolandó, a csatornának római korinak kellett lennie. Mivel a székesegyház két északi toronyt ráépítették a csatornára és a toronyfalak alatt, a toronyok építésével összefüggésbe hozható Árpád-kori beszűkítések voltak megfigyelhetőek, ezt igazolva látta.

³⁵ GOSZTONYI 1939, 243.



5. kép: A csatorna felülnézete és metszete

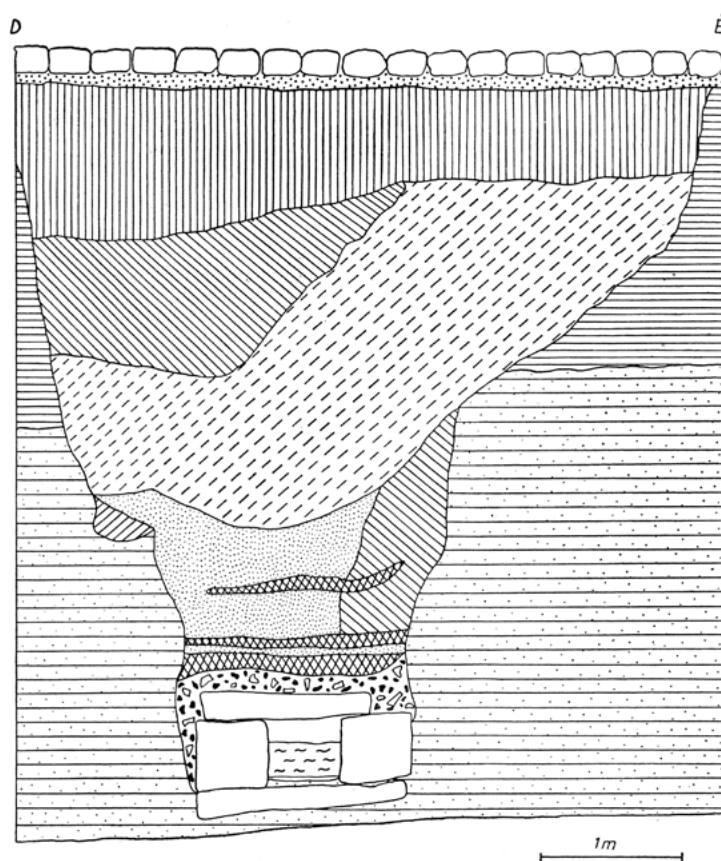
PÉCS
1958.



6. kép: A csatorna felülnézete és metszete

3. kép:
Fülep Ferenc által közölt feszín- és metszetrajz
a csatornáról
(FÜLEP 1962b, 64, 6. kép)

Fülep Ferenc 1958-ban a székesegyház nyugati oldala előtti téren, a püspöki palota északi szárnya előtt végzett régészeti feltárásán a kutatott terület északnyugati részén egy 1,5 méter és egy 4 méter széles árokban a tér felszínétől 4,45–4,50 méter mélységben egy csatorna két részletét találta meg.³⁶ (3. kép) Mivel „a csatorna rendeltetésére és keletkezési idejére vonatkozólag a kutatók mind ez ideig egyöntetű, megnyugtató választ adni nem tudtak”,³⁷ Fülep a saját adatival kiegészítve a korábbi ismereteket, önálló írás keretében megkísérelte értelmezni a csatornát.³⁸ Fülep alapként kezelte, hogy a Szőnyi által az északnyugati torony előtt megtalált csatornaszakasz folytatását találta meg, habár a két ismert szakasz között légvonalban körülbelül 17,50 méter távolság van.³⁹ Fülep első új megállapítása az volt, hogy a csatorna árka a hódoltság kor időszakáig nyitva volt, mivel a csatornaárok betöltésében a felszíntől 2,75 illetve 4 méter mélységig hódoltság korra datálható tárgyi leletanyagot talált.⁴⁰ (4. kép)



| | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------------------|
| kősar alatti homok | barna törmelékes | szürke téglás, faszenes törmelék |
| barna humusz | szürke homokos | élénk sárga homokos agyag |
| sárga agyag | barna agyagos | iszap |
| kékes agyag | sötétbarna dön-gölt föld | |

3. kép: A keleti árok nyugati oldalának metszetrajza

4. kép:

Fülep Ferenc által közölt metszetrajz a székesegyháztól nyugatra talált csatornáról és annak árkaról (FÜLEP 1962b, 62, 3. kép)

36 A feltárásról: FÜLEP 1962a.

37 Idézet: FÜLEP 1962b, 60.

38 FÜLEP 1962b. A csatornáról még: FÜLEP – BURGER 1981, 25–27.; FÜLEP 1984, 24–25. és 37. Fig. 8., 54. Fig. 16.a.

39 Az összetartozást a Szőnyi által leírtakkal való nagyfokú hasonulás alapján vélelmezte. FÜLEP 1962b, 65.

40 FÜLEP 1962b, 61., 63. Fülep azt is leírja, hogy a felszíntől számolva 1,65 m-től lefele 3,10 méterig a II. árok betöltéséből, a törmelékes rétegből nagymennyiségű színes római falfestménytöredék is előkerült. Azzal nem számolt, hogy a betöltött csatornaárokra később ráásott gödröt is átvághatott. Elképzelésének a helyessége azért sem lehetséges, mert a csatornaárok vonalában áthalad a püspökvár belső vár részét keleti és nyugati félre osztó 14. századi széles kőfal. Ld. BUZÁS 2016, 76. 1. kép.

Megállapítása alapján ez az árok képezhette a késő római ókeresztény temető határát.⁴¹ Fülep Ferenc nagyon részletes adatokat szolgáltatott az általa megtalált csatornaszakaszok méreteiről és építéstechnikájáról: fedőlap, oldallapok és alaplap teljes magassága 1,02-1,04 méter; szélesség a nyugati árokban 1,08-1,14 méter, a keletiben 1,15 méter; csatorna belmagassága: 0,49-0,52 méter; fedőlap vastagsága 0,30 méter; alaplap vastagsága 0,20 méter; oldalfalak szélessége: 0,37-0,44 méter; belső szélesség: 0,32-0,33 méter. Az építéstechnikáról Fülep a következőket írja: „... A csatorna oldalát kövekből és téglákból bő habarccsal készített fal képezte úgy, hogy ennek a falnak a csatorna belseje felé néző oldala igen gondosan, simára volt dolgozva, míg külseje gorombán volt összerakva. Külső oldalán rendkívül sok, rendezetlenül beépített kisebb-nagyobb tégladarabot találtunk. Alja lapos kövekből állott, amelyek a leggondosabban voltak összeillesztve. Ezekre a kőlapokra építették rá a csatorna oldallapjait. Tetejét nagy lapos kövek alkották, amelyeknek a hosszúsága 86-120 cm között, szélessége 35-65 cm között váltakozik. A csatorna tetejére helyezett kőlapok nem voltak szoroson egymáshoz illesztve, hanem a hézagokat kisebb kövekkel és tégladarabokkal töltötték ki, amelyeket itt-ott habarcs kötött össze egymással, illetve a nagyobb fedőkövekkel.”⁴² Megállapítása szerint 5,40 méter hosszú szakaszon 0,2 méter volt a csatorna lejtése nyugati irányba a kialakított metszetek szintadatai szerint.⁴³

Fülep tüzetesen megvizsgálta a székesegyház alatti szakaszt is a kazánház mindkét oldalán. Megállapításai a következők: „... a csatornának ez a szakasza átlagban 65 cm széles, alját gondosan összedolgozott sima kőlapok képezik, oldala vegyesen kőből és téglából, de inkább téglából van építve és tetején téglaboltozata van.”⁴⁴ A két szakaszrész építéstechnikájára nem tett elkülönülő megállapításokat. Részletesen vizsgálta a két északi torony alatti szakaszokat és megállapította, hogy ezek a szakaszok a tornyoknál korábbiak.⁴⁵ Előbbi alapján római korinak gondolta a csatornát, funkcióját tekintve pedig a római kori város vízzel való ellátását határozta meg.⁴⁶ Az északnyugati toronynál részletmegfigyeléseket is tett. Megállapítása alapján a torony nyugati falánál a csatorna kétperiódusú.⁴⁷ Az eredeti csatornát megmagasították és arra visszahelyezték az eredeti kőlapokat.⁴⁸ Helyesen értékeli, hogy az északkeleti toronynál statikai okok miatt bontották meg a boltíves csatornát és szűkítették be.⁴⁹ A középkori leszűkítésből azt a következtetést vonta le, hogy ekkor a csatorna vízvezető szerepe már nem jelentős. Véleménye szerint a székesegyház építéskor megtalált csatornának az északi templomfal melletti szakaszát a középkor időszakában, a katedrális építéskor megmagasították és beboltozták. A csatorna szerepe pedig az volt, hogy a székesegyház alatti talajból elvezesse a talajvizet.⁵⁰ Magasítás nélkül meglátása szerint az általa

41 FÜLEP 1962b, 63.

42 Idézet: FÜLEP 1962b, 63.

43 FÜLEP 1962b, 65.

44 FÜLEP 1962b, 65.

45 FÜLEP 1962b, 65.

46 FÜLEP 1962a, 45. és 1962b, 65–66. Véleménye szerint a Hunyadi úton található Petrezselyem-forrás vizét vezette a római településre. – Fülep a forrás nevében téved, mert a Hunyadi út felől a Kaposvári utcai-forrás vize érkezik a székesegyház irányába. Összekeverte a két forrás nevét.

47 FÜLEP 1962b, 65.

48 FÜLEP 1962b, 65. A csatornát itt 0,70 m belmagasságúnak írja. Ezzel szemben Szőnyi ugyanitt 1 m belmagasságot mért.

49 FÜLEP 1962b, 66. Ezzel szemben az északnyugati toronynál inkább csatornanagyobbításról beszél, pedig ott is szűkítés történt. Ld. FÜLEP 1962b, 65.

50 Fülep saját megállapításaival többszörösen ellentmondásba keveredik. Az egyik toronynál szűkítésről ír, statikai okokkal indokolva, a másikon pedig az ellenkezőjéről, magasításról beszél. Ha a vízvezető szerepe nem játszott szerinte jelentős szerepet a középkorban, akkor miért növelték volna meg a belméretét az északi templomfal mellett? Az alulról, felülről és hosszanti oldalai mentén zárt csatorna hogyan tudta volna vízmentesíteni a székesegyházat?

feltárt csatornaszakasz és az északi templomfal melletti rész nagy hasonlóságot mutat.⁵¹ Az utólagos megmagasítás azonban az északi templomfal mellett egyáltalán nem mutatható ki. Fülep mindenképp összhangba akarta hozni a templomtól északra talált szakaszt a templomtól nyugatra lévő szakasszal. Emellett a középkori átépítéssel és funkcióváltással akarta magyarázni a csatorna kinézetének a változását. Fülep a vízmentesítéssel hozta összefüggésbe a székesegyház falalapja alatt talált cölöpöket.⁵²

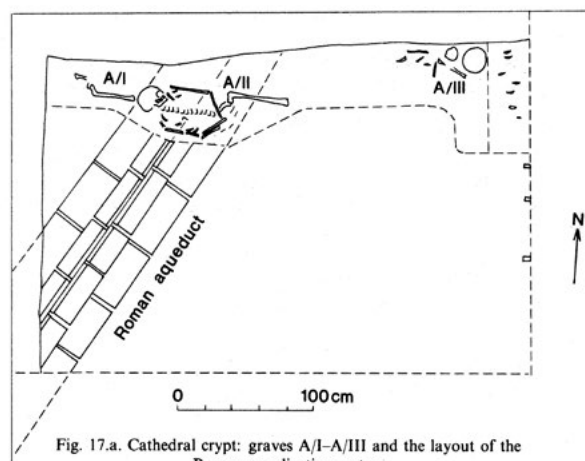


Fig. 17.a. Cathedral crypt: graves A/I-A/III and the layout of the Roman canalization-system

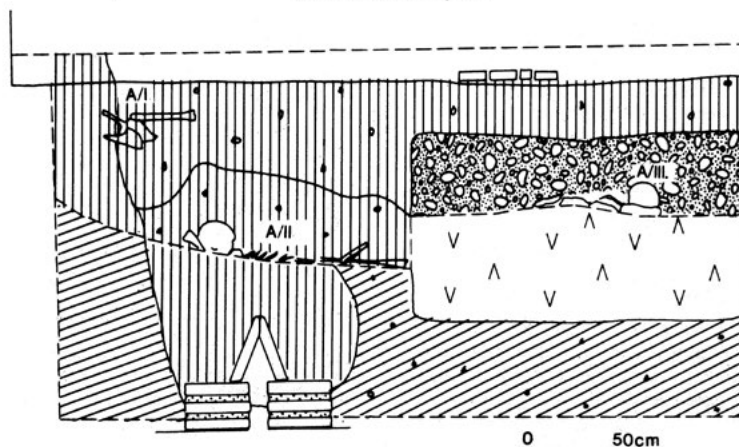


Fig. 17.b. Cathedral crypt: sketch of the N section

5. kép:
Az altemplom északnyugati sarkában feltárt csatornaszakasz felszín- és metszetrajza (FÜLEP 1984, 56, Fig. 17.a. és 17.b.)

1970-ben G. Sándor Mária a székesegyház altemplomának északnyugati sarkában végzett feltárást.⁵³ Az ásatáson három középkori síron kívül, azok alatt, felszínre került egy római kori vízelvezető csatorna részlete (5. kép), amelyet Fülep és Boros is a székesegyház északi fala melletti csatorna részének tekintett. Fülep a csatorna oldalirányú leágazásának tartja, Boros a folytatásának nevezi.⁵⁴ A csatorna oldalfalai és az azokon kialakított nyeregtető római egészteglából épült, a csatornaüreg 0,08-0,09 méter széles volt mindössze, amelyet 0,35 méter széles és 0,25-28 méter magas oldalfalak határoltak. A csatornának az északi templomfal alá eső szakaszát roncsolta maga a fal és a falalap alatti

⁵¹ FÜLEP 1962b, 66. Fülep tévesen állítja, hogy a két északi torony közti szakasz az építéskor a templom hajója alatt volt. Eredeti állapotában a két torony köze beépítetlen volt.

⁵² FÜLEP 1962b, 66. A facölöpökhöz ld. még a G. Sándor Mária 1970-es kutatásáról írtakat és Boros László megjegyzéseit. Boros 2002, 6. Fülep a facölöpöket a Gosztonyi által a déli csatornafalba vágatott metszetben láthatta. (Ld. 13. kép) 1970-ben G. Sándor Mária is megtalálta ezeket a cölöpöket az altemplomban végzett feltárástán.

⁵³ A feltárási eredményeinek részletes ismertetése: FÜLEP 1984, 55-57. Ld. még FÜLEP – BURGER 1981, 24-25. és BOROS 2002, 5-6.

⁵⁴ FÜLEP – BURGER 1981, 25. ill. BOROS 2002, 5. Ez azonban biztosan nem lehet, mert a jelzett helyen az északi fal melletti csatorna folyásszintje körülbelül 1 méterrel magasabban van az altemplom északnyugati sarkában talált csatorna folyásszintjénél a FÜLEP 1984, 56. Fig. 17. b. ábra és a szerző személyes mérései alapján.

cölöpözés. Iránya és a folyásfenék szintje alapján ez a csatorna korábbi az északi fal melletti boltozott csatornánál. Utóbbi alapját képező kőlapok az altemplomban megtalált csatorna nyeregteteje felett helyezkednek el szintjüket tekintve, elfedik azt.⁵⁵ Az irányuk alapján pedig keresztezik egymást. Boros szerint ez a csatorna az altemplom helyén álló sírkápolna vízmentesítésére szolgált.⁵⁶

A középkori székesegyház északi fala melletti csatornával Boros László is alaposan foglalkozott.⁵⁷ Jól érzékelte, hogy az altemplomban talált római csatorna nem működhetett tovább, amikor a középkori székesegyház melletti csatornát létesítették. Utóbbi építését középkorinak tartja és a székesegyház építésével hozza összefüggésbe. Meglátása szerint a 14. századig nyitott árokban létező fedetlen csatorna a vizeket vezette el a székesegyháztól. Beboltozására az oldalkápolnák építése miatt került sor.⁵⁸ A székesegyház szakaszos megépítéséből kiindulva és a csatorna építéstechnikájában felfedezhető különbségek alapján azt feltételezte, hogy a csatorna kiépítése szakaszosan történt a székesegyház építéséhez igazodva.⁵⁹ Feltételezése szerint a székesegyház északkeleti tornya alatti szűk keresztmetszetű, kváderekből álló csatornaszakasz összeköttetésben lehetett az altemplom alatti csatornával,⁶⁰ azaz római kori.

A nyugati szakaszt megvizsgálva, Szőnyihez hasonlóan megállapította, hogy ezen a szakaszon a csatorna déli falát a középkori székesegyház északi falának kiszélesedő peremű alapozása képezi, ezen a vállon nyugodott a csatorna boltívének déli szára. Helyesen vette észre, hogy (az északi templomfal keleti szakasza melletti csatornarésszel ellentétben) ezen a szakaszon a boltív nem kiszaluzott és csak részlegesen készült római téglák felhasználásával.⁶¹ Boros 1984-ben a Mária kápolna területén felülről láthatta a csatornát. Megállapította, hogy a csatorna boltozata az északnyugati torony keleti oldala előtt megszűnik, a csatornát itt 1,5 méter hosszan két nagy faragott kő fedi. A csatlakozásnál pedig négy egymásra rakott hatalmas kváder 1 méter mélyen benyúlik a csatorna légterébe és így 0,80 méterre csökken az eredeti 1,70-1,85 méteres belmagasság.⁶² Megfigyelése szerint a torony belső tere alatt megint változik a csatorna építéstechnikája. Itt nagy terméskövekből álló öntött falazást figyelt meg, amely véleménye szerint „... a bazilika karzati szakaszának utólagos toldását igazoló adatát támasztja alá.”⁶³

Buzás Gergely a Pécsi Püspökség 1000 éves fennállása kapcsán született, az egyházmegye középkori történetét feldolgozó munkában foglalkozott részletesen a székesegyház északi oldala melletti csatornával a korábbi ismert adatok figyelembevételével. Fontos megállapítása, hogy szoros összefüggés van a csatorna és a székesegyház építéstörténete között. A csatornát egységesen középkori építésűnek tekintette, habár megjegyezte, hogy a keleti és a nyugati szakasz jellegét tekintve eltér. Római korinak csak az altemplom alatti csatornát tartotta. Megállapítása alapján az északkeleti toronytól északra eredő forrás vizét vezette el, s azért nem egy rövidebb útvonalon, mert annak vizét egy távolabbi kútban fel akarták használni. A csatorna vonalvezetése alapján arra a megállapításra jutott, hogy a székesegyház egész északi oldalának az alapozása egy ütemben készült el egységes terv szerint. A csatornának a székesegyház északi tornyok alapozásaihoz való viszonya alapján azt feltételezte, hogy az alapkészítés nyugatról kezdődött.⁶⁴

55 Ld. még 54. jegyzet megjegyzését.

56 BOROS 2002, 7-8.

57 BOROS 2002.

58 BOROS 2002, 9

59 BOROS 2002, 9., 12.

60 BOROS 2002, 13.

61 BOROS 2002, 16.

62 BOROS 2002, 16-17.

63 Idézet: BOROS 2002, 17. Ehhez ld. még Buzás Gergely megjegyzéseit: BUZÁS, 2009, 697-698. 128. jegyzet.

64 BUZÁS, 2009, 626-628.

A csatornával foglalkozott Visy Zsolt is a Sopianae ókeresztény leletegyüttesének értékelése kapcsán,⁶⁵ illetve a római település történetét feldolgozó monográfiában.⁶⁶ Korábbi munkájában összemossa a G. Sándor Mária által talált csatornát a középkori székesegyház északi fala és két északi tornya alatt talált csatornával, habár a szövegkörnyezet alapján kiderül, hogy mindvégig az utóbbira gondol. Meglátása szerint a római korban épült, a funkcióját tekintve vízlevezető csatornát a székesegyház altemplomának szintjéhez igazították.⁶⁷ Véleménye szerint a törés az északkeleti torony nyugati oldalánál azért van a csatornában, mert az ott megkerült valamit, ami attól délre található. Ez a valami pedig egy mesterséges teraszon kialakított római kori ókeresztény bazilika lenne.

Visy a Pécs monográfiában már szétválasztja a két csatornát. A székesegyház két északi tornya és annak északi fala melletti csatornát már középkorinak gondolja, mivel a csatorna töréspontjait a székesegyház határozza meg.⁶⁸

Hudák Krisztina és Nagy Levente az ókeresztény temetőről írt munkájukban csak a G. Sándor Mária által megtalált nyeregvetős római csatornáról tesznek említést Visy Zsoltra hivatkozva a lehetséges római temetőbazilikával foglalkozó fejezetben.⁶⁹

Jómagam az első lehetséges középkori székesegyház és a késő római ókeresztény temető viszonyát vizsgáló munkámban foglalkoztam a csatornával először a lehetséges ókeresztény bazilika kapcsán.⁷⁰ Személyes vizsgálódás és a korábbi irodalom alapján feltételeztem, hogy jelen állapotában a csatornának több építési periódusa van, a kazánháztól keletre eső, római téglából épített szakasz biztosan római eredetű.⁷¹ A székesegyháztól nyugatra eső, Fülep által római korinak meghatározott szakasznak a csatornaárokban talált hódoltság kori kerámia alapján hódoltság kori nyitottságát megkérdőjeleztem. A két északi torony alatti szakaszt a székesegyház építésével hoztam kapcsolatba, szűkítésnek tartottam, s megállapítottam, hogy a kettő nem egyszerre épült az eltérő építéstechnika alapján. A székesegyháztól északra eső szakasz keleti és nyugati részének építéstechnikájában való különbséget én is kiemeltem. Szőnyi Ottó megfigyelései alapján feltételeztem, hogy a római csatorna „elfogy” a székesegyház alatt, mert a székesegyház tájolása és a csatornaé nem egyezik tökéletesen, a székesegyház fala vágja a csatornát.⁷² Az altemplomtól északra, a csatorna déli falába való belebontás szintje alapján feltételeztem, hogy a csatorna ismeretlen volt az altemplom építését megelőző tereprendezéskor, a székesegyház tervezési fázisában azzal nem számoltak.⁷³

2019-ben a székesegyházban végzett fűtésrekonstrukció kapcsán lehetőségem volt a középkori székesegyház északi fala melletti nyugati szakasznak is a megvizsgálására. Ez alapján az eltérő tájolásra és az eltérő építéstechnikára tett korábbi megfigyelések igazolást nyertek.⁷⁴

65 *VISY* 2004, 120–122.

66 *VISY* 2013, 142–143.

67 Téves megállapítás. A csatorna belső terének alja körülbelül 0,70 méterrel mélyebben volt, mint az altemplom középkori kövezete. (Ld. 12. kép)

68 Belmagasságát és építéstechnikáját viszont elnagyolva adja meg, miszerint 0,50-1 méter belmagasságúnak írja, amelyet felül kőlapok zárnak.

69 *HUDÁK – NAGY* 2009, 77.

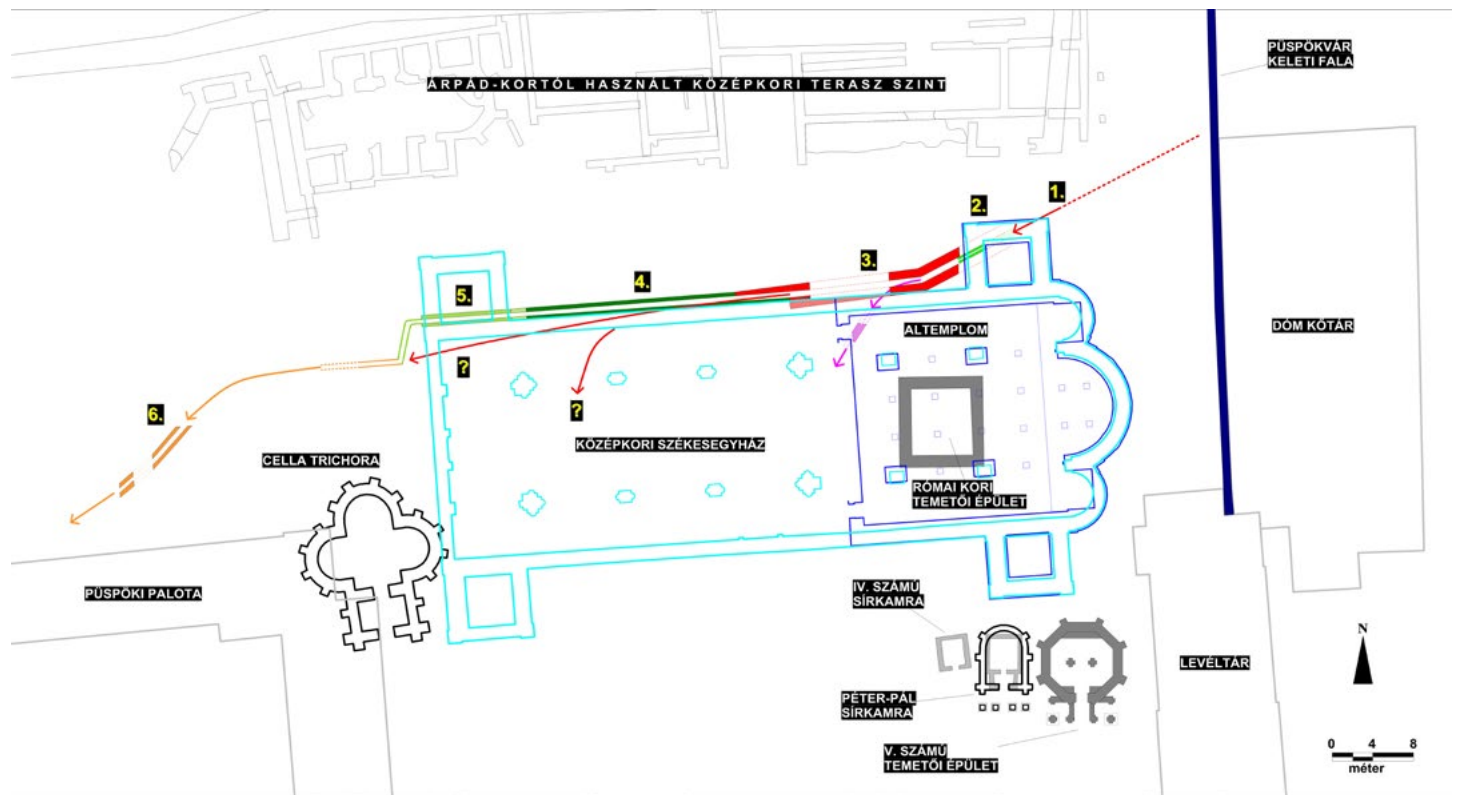
70 *TÓTH* 2016, 61–63. Ld. még uo. 59. 5. kép és 60. 6. kép.

71 *TÓTH* 2016, 62.

72 *TÓTH* 2016, 62, 44. lábjegyzet.

73 *TÓTH* 2016, 63.

74 Ezután született egy rövid összefoglalás a csatornáról: *TÓTH – POULET* 2022, 145–147.



6. kép:
A csatorna szakaszai
(Ábra: Tóth Zsolt)

A csatorna szakaszainak leírása

Méret és építéstechnika alapján a középkori székesegyház északkeleti tornyától (pontosabban annak a keleti előterétől) a dóm nyugati oldala előtti tér területéig követhető csatorna hat szakaszra bontható. (6. kép)

1. A SZÉKESEGYHÁZ ÉSZAKKELETI TORNYPÓLÓL ÉSZAKKELETRE

A csatorna kezdete, eredete pontosan nem meghatározható. Feltételezéseket lehet tenni és másodlagos adatokat lehet felhasználni, valamint a természetes felszín rekonstruálható domborzati viszonyai és a terület geológiája alapján lehet hozzávetőleges következtetéseket levonni.

A délről északi irányba meredeken emelkedő területen,⁷⁵ a székesegyház vonalában egy megközelítőleg kelet – nyugat irányú geológiai törésvonal van. Ennek északi oldalán az óidei, vízzáró tulajdonságú fillit kőzet helyezkedik el felszín közeli helyzetben, attól délre pedig laza, vízelnyelő tulajdonságú pannon

⁷⁵ A székesegyház nyugati bejárata előtti területtől északi irányban 35 méteren 3,5-4 métert emelkedik a természetes felszín saját mérés alapján.

homok található.⁷⁶ A fillit zónában a talajvizek felszín közeli helyzetbe kényszerültek, mivel nem tudtak leszivárogni a kőzetbe. A déli lejtésű területen ezek a vizek dél felé mozogtak a gravitációs hatás következtében, így a törésvonal mentén, kiérve ebből a zónából forráskifakadások keletkeztek. A felszínre kerülő vizek a törésvonal déli oldalán pedig fokozatosan elnyelődtek a laza üledékben.⁷⁷ Az altemplom és az északkeleti torony alsó szintjének felnedvesedése,⁷⁸ vízzel való elöntése így logikusan magyarázható azzal, hogy a székesegyház északkeleti tornyának közelében, attól kelet – északkelet irányban egy forráskifakadás volt. Ennek a vize a felszínlejtésből adódóan dél – délnyugat irányban folyt el és szivárgott bele a pannon homokba.⁷⁹ A homok vízzel való telítődésekor „belvíz” alakult ki és a fölös víztömeg a felszínre tört, azaz elöntötte a forrás közelében található altemplomot és a székesegyház északkeleti tornyának az alsó szintjét. Ez azért is súlyos problémát jelentett, mert az altemplom padlószintje földbe süllyesztett volt, így még magas talajvízszint sem kellett a víz felszínre töréséhez. Előbbiek alapján biztosra vehető, hogy a négytornyú katedrális tervezésekor nem ismerték jól a terület hidrogeológiai viszonyait.⁸⁰

Felmerül a kérdés: Hová folyt el a székesegyház északkeleti-keleti előterében fakadó forrás vize? Az egyik lehetőségként a mai Mecsek- és Nyíl utca között induló észak – dél irányú mélyedés jöhet szóba. Ebben a természetes mélyedésben alakították ki a középkorban a püspökvár keleti árkát a székesegyház keletre.⁸¹ A székesegyház északkeleti tornya alatt a csatorna északkelet – délnyugat irányba, valamint az altemplom északnyugati sarka alatti csatorna⁸² ugyanilyen irányba inkább azt valószínűsíti, hogy ennek a forrásnak a vize délnyugati irányban távozott a területről és a székesegyház alatt és annak déli előterében (a Dóm tér területén) elnyelődött a pannon homokban. A terület domborzati adottságai miatt az biztosan kizárható, hogy keletről nyugati irányba folyt volna el a patak vize.

A törésvonal, pontosabban fogalmazva a terület geológiai adottságai természetes módon kijelölték a késő római temető északi határát. A sírkamrákat a törésvonaltól délre, a pannon homokba ásták bele. A patakot „szabályozni” kellett (a munkavégző képességet megszüntetni) ahhoz, hogy attól délre, biztonságosan, az alamosástól és felnedvesedéstől megvédve épületeket lehessen emelni. Ugyancsak meg kellett óvni a temetői épületeket a meredek térszínen nagy munkavégző képességgel, azaz romboló hatással rendelkező csapadékvizektől. Az épületek védelme vízelvezető árkok létesítésével,⁸³ részben csatornázással realizálódott.⁸⁴

Az altemplom északnyugati sarkában talált csatornával alapvetően az altemplom közepe alatti épületet akarták megvédeni a forrásból eredő patakvíz káros hatásaitól. A rendkívül kicsi belméretből adódóan annak létesítésekor nem lehetett jelentős vízhozam. Óriási változás ehhez képest a boltíves csatorna az 1,85 méteres belmagassággal, 0,65 méteres belső szélességgel és a 0,85 méter széles oldalfalakkal.

⁷⁶ A terület természetföldrajzi viszonyairól összefoglalóan: *KRAFT* 2006.

⁷⁷ Erről részletesen: *KRAFT* 2006, 34., 38., 41–42.

⁷⁸ Az altemplom belső padlószintje az északi fal előtt körülbelül 2,70 méterrel feküdt mélyebben a külső természetes talajszintnél a mérhető és interpolálható szintadatok alapján.

⁷⁹ Fülep Ferenc, Boros László és Buzás Gergely is korábban forrást és elfolyó patakvizet feltételezett, Szőnyi Ottó talajvíz elvezetéséről írt.

⁸⁰ A székesegyház szentélyének/altemplomának a helyét az altemplom közepe helyén álló késő római temetői épület jelölte ki. Ennek helyére épült Orseoló Péter király temploma. Annak helyére pedig a négytornyú templom keleti része. Erről részletesen: *TÓTH – BUZÁS – NEMÉNYI* 2020.

⁸¹ Ezt az elgondolást támogatja Kraft János. Ld. *KRAFT* 2006, 38. oldal ábrája.

⁸² Erről ld. a II. fejezetben G. Sándor Mária 1970-es kutatásáról írtakat az 5. képpel és a III. 8. fejezetben.

⁸³ Ilyen árkokat lehetett megfigyelni a XIX. és XX. számú temetői épület keleti oldala mellett és a XX. számú épület déli oldala előtt.

⁸⁴ A vízelvezető árkokon és a csatornázáson kívül Kraft még víznyerő aknákat is feltételez. *KRAFT* 2006, 75–76.

Ez a rendkívül masszív csatorna, amely egy patak vizét szabályozva vezette el, jelentette a végleges megoldást a késő római temetői épületek védelméről.⁸⁵ Nem tudjuk, hogy a törésvonaltól északra eső területtel milyen mértékig foglalkoztak a római korban. Ennek a területnek a mesterséges átalakítása legkésőbb akkor öltött jelentős méreteket, amikor a négytornyú középkori katedrális építésébe kezdtek. Egy vízszintes teraszt alakítottak ki a székesegyháznak az építkezés megkezdése előtt, a tereplépcső északi szélébe pedig egy támfalat emeltek a földnyomás megtartására.⁸⁶ A római csatornát csak a székesegyház előkészítő kivitelezési munkái alatt találták meg⁸⁷ és az építkezés során azzal, mint adottsággal kellett a továbbiakban számolni. Az eredeti római csatornát a templomépítés során kiegészítették, nyomvonalát részlegesen módosították és belméretét részlegesen csökkentették.

Szónyi állítása szerint az északkeleti torony nyugati szélétől induló szűkítés 11 méter hosszú szakaszon volt még nyomon követhető északkeleti irányban.⁸⁸ Ha ez igaz, akkor a csatorna indulása (azaz a forrás) a toronytól biztosan északkeletre volt.

Boros az új Dóm Múzeum építésekor, annak helyén ásott 6 méter mély talajmetszés függőleges felületén az altemplomban megtalált csatorna északi irányú folytatását vélte felfedezni az Aradi Vértanúk útjával párhuzamos, 1,50 méter széles, 0,70 méter mély, alul tompa szögben záruló árokban, amelynek a fenékszintje 4 méter mélyen volt a felszíntől.⁸⁹ Ha meghosszabbítjuk az északkeleti torony alatti, északkelet irányú csatornaszakaszt, akkor a folytatása a Dóm Kőtár északi falának irányába esne és hozzávetőlegesen a szintviszonyok is megfelelőek lennének. Hozzá kell tenni, hogy a Dóm Kőtár nagy része a középkori püspökvár külső oldala előtti betöltött várárok vonalába esik, így a Boros által közölt adat akkor lenne releváns, ha megfigyelése a középkori várfal belső (nyugati) oldalára esne.

Előbbi helyen, azaz a püspökvár keleti falának nyugati oldala előtt a Nagy Lajos király – Vilmos püspök szobor alapozási munkáinál régészeti megfigyelést végeztem 2017-ben, amely a Dóm Kőtár északnyugati sarka előtt van. A munkagödör keleti metszetsfalának déli felében egy déli irányban szűkülő árok északi oldalának részletét figyeltem meg a természetes rétegződésbe beleásva. (7. kép) Ez helyzete alapján lehet a római csatorna árka.

Irány alapján fel kell tételezni, hogy az altemplom alatti csatornaszakasz és az annál későbbi, a székesegyház északkeleti tornya alatt lévő csatorna eredője ugyanaz a forrás lehetett. Ezt a forrást mindenképp még a középkori püspökvár keleti falának a nyugati oldalán érdemes keresni, mivel a fal külső (keleti) oldalán a középkori vár keleti árka egy természetes mélyedés felhasználásával lett kialakítva,⁹⁰ azaz egy attól keletre induló forrás vize abban folyt volna le déli irányba. Így a Kaposvári úti forrás egy esetleges leágazásával nem lehet számolni már a székesegyház alatti csatorna esetén, mint ahogy azt Fülep feltételezte.⁹¹

85 Kraft a temető északi határán egy mesterséges árkot feltételez a temetői épületek védelmében. *KRAFT* 2006, 82. Az egész temető területén pedig kiépített árokrendszert gondol. *KRAFT* 2006, 76.

86 A támfaltól északra, a római korban nem használt magasabb területen egy új terasszintet hoztak létre beépítés céljából.

87 Ld. a III. 3. fejezetnél írtakat.

88 *SZÓNYI* 1927, 192.

89 *BOROS* 2002, 6.

90 Ennek a mélyedésnek a vonalába építették a püspökvár északkeleti saroktoronyát. Az árokszerű mélyedés a toronytól északra manapság is határozottan kirajzolódik.

91 *FÜLEP* 1962b, 66. Ld. még 46. jegyzet.



7. kép:

Balra: a csatornaárok északi oldala a Nagy Lajos király és Vilmos püspök szobor munkagödrének keleti metszetében; jobbra: a szobor helye a székesegyház északkeleti tornyához viszonyítva (Fotó: Tóth Zsolt)

Összegezve azt lehet feltételezni, hogy a csatorna eredője egy forrásban kereshető, amely valahol a Dóm Kőtár északnyugati sarka előtt lehetett, amelyből a felszíni patak víz a felszínlejtésnek megfelelően egy relatíve mély bevágású mederben folyt el délnyugat felé.

Felmerül a kérdés, hogy miért kellett becsatornázni, azaz szabályozni a folyását ennek a pataknak? Ez csakis a temetői épületek építésével lehet logikus módon összefüggésbe hozni. Legkésőbb az altemplom alatti temetői épület kivitelezési munkái előtt meg kellett épülnie az altemplom északnyugati sarkánál megtalált csatornának. Az ettől délre és délnyugatra lévő terület használatbavételével egyidőben ezt a csatornát megszüntették és a patak vizét elvezették nyugati irányba. Csak feltételezni tudjuk, hogy a csatorna a forrásfoglalástól indulva a 3. szakasznál leírtakkal egyező struktúrájú lehetett.

Kérdésként vetődik fel, hogy a kedvezőtlen természeti adottságok miatt mégis miért épült késő római temetői épület a székesegyház altemplomának helyén? Az épület Karoling-kori és Árpád-kori utóélete kapcsán már korábban feltételeztük, hogy ebben az épületben egy szentként tisztelt személy (mártír) sírja lehetett.⁹² Így nem véletlen, hogy ezen építmény közelében nagy számban és nagy sűrűségben fordulnak elő temetői épületek.⁹³ A mártírsír volt az az adottság, amely kijelölte a középkori székesegyház helyét. A négytornyú katedrális megépítésekor bele kellett foglalni az építészeti műbe a megtalált és legalább részlegesen „útban lévő” csatornát.

⁹² Ehhez ld. TÓTH – BUZÁS – NEMÉNYI 2020.

⁹³ Jelenleg hat ilyen épületet ismerünk: I., III., IV., V., XIX. és XX. számú temetői épület, valamint a körülöttük elhelyezkedő sírok.

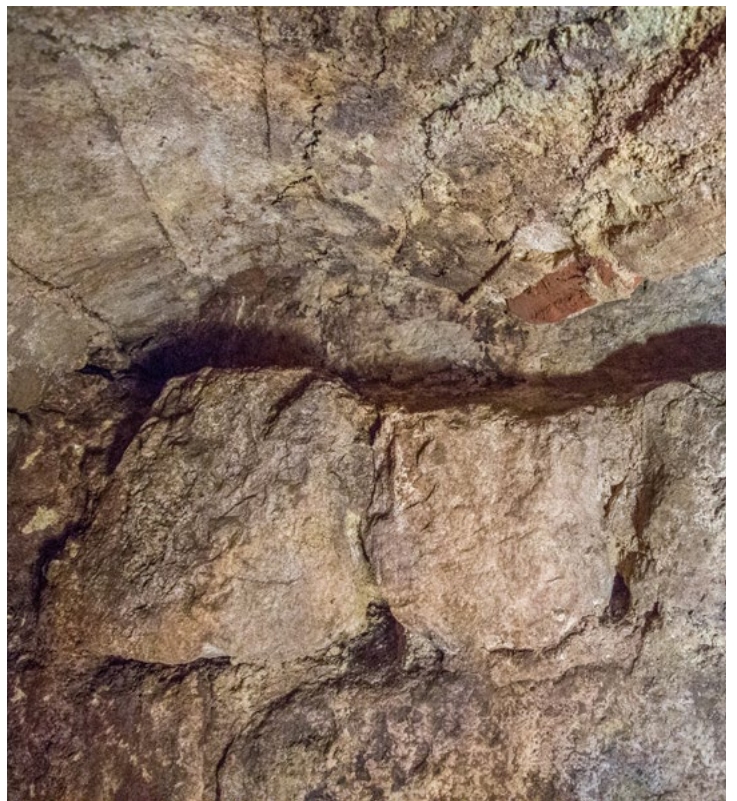


8. kép:

Balra: a boltíves római csatorna és az Árpád-kori szűkítés az északkeleti torony nyugati oldala előtt; jobbra: az északkeleti torony nyugati fala kívülről a római csatornától délre (Fotó: Füzi István, Janus Pannonius Múzeum)



9. kép:
Árpád-kori szűkítés a székesegyház észak-keleti tornyának nyugati fala előtt és alatt
(Fotó: Füzi István, Janus Pannonius Múzeum)



10. kép:
A boltíves római csatorna és a székesegyház északkeleti tornyának peremes kiugrása a torny nyugati falsíkján az összeillesztésnél
(Fotó: Füzi István, Janus Pannonius Múzeum)

2. A SZÉKESEGYHÁZ ÉSZAKKELETI TORNYA ALATT

A székesegyház északkeleti tornyának nyugati fala előtt és alatt egy kváderkövekből épített csatorna 0,15 méter széles és 0,25 méter magas belméretű folyókája figyelhető meg, amelyre a fal előtt 0,25 méter vastag kőlap van helyezve. (8. kép) Ez a szűk keresztmetszetű csatorna Szőnyi mérései szerint még legalább 11 méter hosszú szakaszon⁹⁴ folytatódik egyenes vonalban a torony északnyugati sarka alatt északkeleti irányban, (9. kép) azaz ez alapján túlnyúlik a tornyon túlra.

A boltíves, téglából épített csatornát a székesegyház északkeleti tornyának helyén, annak építése előtt visszabontották, a csatorna alját képező kőlapokra építették rá a kőlapokból álló szűk keresztmetszetű csatornát (szűkítést) a torony helyén és még attól észak-északkeletre is. Miután ez megtörtént, került sor a csatorna felett a székesegyház északkeleti torony alapozásának a megépítésére. A helyszíni megfigyelés alapján a szűkítés déli oldalán az északkeleti torony alapozása legalább a római csatorna folyásfenék szintjéig leért, az északi oldalon nem látható. Az azonban biztosan megállapítható, hogy az északkeleti torony nyugati oldalán azért jóval mélyebb a torony alapozása, mint a keletin, mert a szűkített csatornát bele akarták foglalni a torony alapba. Fontos szempont volt, hogy az elvégződő boltíves csatorna és a toronyfal találkozásánál a záródás, összeillesztés hézagmentes legyen, ugyanis enélkül a föld bemosódott volna a szűk csatorna végződéséhez és így idővel eltömitette volna azt.⁹⁵ A feltorlódott víz pedig gyengítette volna a templomfalazatot, alámosta volna és óriási vizesedést okozott volna a toronyban és az altemplomban.⁹⁶ Előzőekből adódóan a szűk csatorna végét úgy alakították ki, hogy az belenyúljon a boltíves szakaszba, összetoldották azokat egymással. A szűk csatorna külső szélei igazodtak, neki vannak építve a boltíves csatorna belső oldalának. A toronyfal és a boltíves csatornafal is illeszkedett eredetileg. A boltíves csatorna belterének a vonalában a toronyfalon lévő 0,13-0,15 méter nagyságú kiugrás, azaz csatornatérbe való benyúlás is a precíz összeillesztést szolgálta a boltív alatt.⁹⁷ (10. kép) Előbbiek alapján az is teljes mértékben kizárható, hogy eredetileg nyitott csatornaárkot terveztek volna a középkori székesegyház északi fala mellett.

A kőlapokból álló szűk csatorna a székesegyház északkeleti tornyának az építésével függ össze, így Árpád-kori. Technikailag egy szűkítés, amely a torony statikai állékonysága mellett a szűk keresztmetszeten továbbra is biztosította (korlátozott sikerrel) a toronytól északkeletre fakadó forrásból a vízelvezetést.

⁹⁴ Nem tudjuk, hogy Szőnyi milyen módszerrel mérte meg. 2015-ben körülbelül 3 méter hosszú szakaszt tudtunk megmérni mérőszalag becsúsztatásával.

⁹⁵ Gosztonyi Gyula vette észre, hogy az északkeleti torony alapozásának az alja az északi és keleti oldalon az 1922-ben végzett feltárás alapján a külső felszíntől 2,25 méter mélyen van, s ezzel szemben a torony nyugati alapfala viszont 3,63 méter mélyre lenyúlik. A fennálló különbségeket Gosztonyi egy, a székesegyház tornyánál korábbi építménnyel, egy a torony helyére elképzelt hatszög alaprajzú keresztelőkápolna ottlétével hozta összefüggésbe, azaz a lenyúló alapozás annak a falához tartozott volna. Meglátása szerint a csatorna belterének felső széle előtti magasságban kezdődő szűkített fal a székesegyház toronyalapozása, az azalatti rész a keresztelőkápolnáé. *GOSZTONYI* 1939, 203. Ez azonban biztosan téves, nemcsak az egységes falstruktúra miatt, hanem azért is, mert nincs eltérés a falazatok irányában, amely Gosztonyi elképzelésének igazolásához kellene.

⁹⁶ A precíz összeillesztés ellenére a forrás környékéről szivárgó vizek így is komoly vizesedést okoztak, az altemplomban gyakran állt a feltörő talajvíz. Részben ennek orvosolására készült 1922-ben a Möller István mérnök tervei alapján épített, az északkeleti torony elől induló vízelvezető csatorna. Erről ld. *SZŐNYI* 1927.

⁹⁷ Jelenleg a boltíves csatorna és a templomfal összeillesztése már jórészt nem látszik, mivel Gosztonyi Gyula a toronyfal előtt falkutatást végzett a csatornától északi és déli irányban is, s ezzel roncsolta a torony előtt a csatorna északi és déli falát.



11. kép:

Balra: a boltíves római csatorna északkelet - délnyugat irányú szakasza az északkeleti toronytól nyugatra; jobbra: a csatorna dél-nyugat - nyugat irányú folytatása
(Fotó: Füzi István, Janus Pannonius Múzeum)

3. AZ ÉSZAKKELETI TORONY NYUGATI SZÉLE - A KÖZÉPKORI SZÉKESEGYHÁZ ÉSZAKI FALA MELLETTI KELETI SZAKASZ

Az északkeleti torony nyugati külső falalapsíkjától indulva egy 0,86 méter széles oldalfalú, 0,60-0,65 méter széles és 1,85 méter magas belméretű, felül zsaluzásos technikával épített boltívvvel záródó, római téglából épített csatornaszakasz kezdődik, amely precízen összeillesztett sima felületű, 0,25-0,28 méter vastag nagyméretű kőlapokra épült rá. (11. kép) Ez az a csatorna felépítés, amely vélhetően a forrás-foglalástól indulva jellemezte a késő római kori csatornát. A folyásfenék szint a természetes külső térszíntől 3,70-3,80 méter, a boltív felső síkja pedig 1,50-1,60 méter mélységben volt hozzávetőlegesen.

A torony nyugati szélétől induló északkelet - délnyugat irányú szakasz a torony nyugati szélétől 4,80 méter távolságban, közvetlenül a középkori székesegyház északi falának külső (északi) síkjánál 21 fokos töréssel megközelítőleg nyugati irányba fordul.⁹⁸ A töréstől 3,20 méter távolságban a csatorna megszakad, az 1882-1891 között épült kazánház létesítésekor egy 7,80 méter hosszú szakaszt elromboltak a csatornából. A kazánház délnyugati sarkától újra folytatódik nyugati irányba. A sekrestyéből és a Jézus Szíve kápolnából egy-egy függőleges kürtő vezet le a csatornába, amelyek a csatorna boltívének a roncsolásával járt ezeken a helyeken. A székesegyház két északi tornya közötti kelet - nyugat irányú falszakasz hossza 45,30 méter hosszú. A fal északi oldala melletti csatorna építéstechnikájában az északkeleti torony délnyugati sarkától számítva 17,70 méter (déli csatornafal) és körülbelül 23 méter (északi fal) távolságban szerkezeti változás figyelhető meg. Eddig tart a csatorna belső felületén tisztán római téglából épített csatornaszakasz, amelynek oldalai nyugatra haladva fokozatosan „elfogynak”, a téglafalazás elvékonyodik. Ennek oka a csatorna és a székesegyház tájolásában fennálló mintegy 3 fokos eltérésben keresendő. A középkori székesegyház északi falának az építésekor nyugati irányban egyre nagyobb mértékben beleesett a középkori fal a római csatorna vonalába.

A székesegyház keleti felén az altemplom építésekor a tereprendezés, az altemplom szintjének kialakításakor akadtak rá a csatornára. Ezt bizonyítja az, hogy annak a déli falát a szintalakításakor roncsolták is, ez jól látható a Gosztonyi által a déli csatornafalba vágott metszetben, ahol a roncsolás alsó szintje az altemplom középkori padló szintjéhez igazodik.⁹⁹ (12. és 13. kép)

A csatornával megtalálása után a székesegyház építése során mint adottsággal kellett számolni és az építés folyamatába bele kellett kalkulálni. Az pontosan nem tudható, hogy milyen mértékű tervmódosítást eredményezett a csatorna megtalálása a székesegyház alaprajzát illetően. Annyi bizonyos, hogy a négytornyú székesegyház helyét és méretét késő római kori ókeresztény temetői épületekhez igazították a tervezés fázisában.¹⁰⁰ A vízvezetés problémájának megoldása nélkül nem lehetett megépíteni a székesegyházat. A csatorna megtalálása után úgy alakították ki a székesegyház északi falát, hogy annak külső északi falsíkja a csatorna vonalvezetésében megfigyelhető töréspontot érintse, azaz „nekitolták” a déli csatornafal déli oldalának. A székesegyház hossz tengelyének a tájolását Orseoló Péter templomának a tájolásához igazították. Valószínűleg az lehetett az elképzelés, hogy a székesegyház északi falát végigfuttatják a már meglévő csatorna mellett, s ezáltal lényegében különösebb beavatkozás nélkül tovább működött volna a már meglévő vízvezető rendszer. Tényként annyit lehet

⁹⁸ A székesegyház északkeleti tornya alatti szakasz hossz tengelyének az iránya 62 fokkal fordul el északkelet - délnyugat irányban az észak - dél fő égtájakhoz képest, így a középkori székesegyház északi fala melletti szakasz hossz tengelye már 83 fokkal fordul el északkelet - délnyugat irányban az észak - dél fő égtájakhoz képest, azaz 7 fok híján kelet - nyugat irányú. A székesegyház hossz tengelye és a mellette futó csatorna hossz tengelye között mintegy 3 fok eltérés mérhető ki, a székesegyház hossz tengelyének a tájolása a kelet - nyugat irányhoz képest csak 4 fokkal fordul el északkelet - délnyugat irányba.

⁹⁹ Az altemplomban végzett 2019. évi feltáráson pontosan kimérhető volt a középkori kőburkolat szintje is, amely a mai szint alatt 0,29 méterrel, a járószint alapozása alatt volt megfigyelhető. Az újkor időszakában szintemeléssel alakítottak ki belső járószintet. (A szerző ásatása.)

¹⁰⁰ A szentélyt és az alatta lévő teret teljesen kitöltő altemplomot egy szent ereklyéit őrző, a Karoling-korban felújított késő római épülethez, egész pontosan annak oltára alatt elhelyezett ereklyesírhoz igazították úgy, hogy az a középpontban legyen. A székesegyház méretét délről az I. számú temetői épület (Péter-Pál sírkamra) és a mellette lévő V. számú temetői épület határolta, azokhoz igazították. Nyugaton az I. számú Cella Trichora volt a határoló tényező. Ezekon kívül a templomra vonatkozó térbeosztás és az arányok jelentette kötöttségek határozták meg a négytornyú katedrális méretét. A római kori temetői épületből átalakított Karoling-kori templom és a négytornyú katedrális között köztes periódusként ott van Péter király temploma, amelynek helyét az ereklyesír határozta meg. Építésekor visszabontották a Karoling-kori templomot, a négytornyú katedrális építése előtt pedig Péter király templomát. Erről legutóbb: *TÓTH – BUZÁS – NEMÉNYI* 2020. A négytornyú katedrális építési szakaszairól: Buzás 2009. Ld. még *GOSZTONYI* 1939.

megállapítani, hogy az irányok tökéletesen nem estek egybe. Ez eredményezte azt, hogy nyugati irányban egyre jelentősebb mértékben belevágott a középkori fal a római csatorna déli oldalába. Emellett értelemszerűen a csatorna északi felének belső oldalát is részlegesen meg kellett faragni onnantól, hogy a déli fal már „elfogyott”. Ezáltal érték el, hogy ne fogyjon el a belméret szélessége. Az iránykülönbségből eredő probléma a székesegyház keleti felének a megépítésekor még korlátozottan jelentkezett, mivel a vízvezetés nem került veszélybe. Előbbiek alapján feltételezni lehet, hogy a megtalált csatorna egész vonalán nem végeztek előzetes feltárást annak pontos vonalvezetését megállapítandó.

Összegezve annyit lehet mondani, hogy az altemplom/szentély (a székesegyház keleti fele) építésekor a római kori csatornában szerkezeti változás nem következett be, mindössze a déli csatornafal roncsolódott részlegesen. Szerkezeti módosítást első ízben a székesegyház északkeleti tornyának építésekor kellett eszközölni.

A boltíves római csatorna északkelet – délnyugat irányú szakasza szinte biztosan a korábbi kisebb csatorna helyén, azaz a patak völgy területén létesült. Felmerül a kérdés: Miért volt szükség a hirtelen irányváltásra, a csatorna nyugatra fordítására? A szándék a csatorna temetőterületen kívül tartása lehetett. Lehet, hogy Kraftnak van igaza, s létezett már a temető északi határán egy árok, azaz nem kellett újat ásni, csak a csatornát beleépíteni. Ennél nyomósabb érv lehetett az, hogy a temetőn való keresztülvezetés már meglévő sírépítmények rombolásával járt volna.¹⁰¹

Arra nincs adatunk, hogy ez a boltíves csatorna meddig volt megépítve nyugati irányban, s arra sem, hogy nem fordult-e el déli irányba valahol a székesegyház nyugati fele alatt? Az sem egyértelmű, hogy a kelet-nyugat irányú szakasznak egy árkot ástak (esetleg korábbi árokban létesítették) vagy fúrásos technikával létesítették?¹⁰² Utóbbit a zsaluzásos boltív építési technika támogatná is. Annyi bizonyos, hogy az I. számú Cella Trichora északi és nyugati oldala körül már egy másfajta építéstechnikájú csatorna van, de azt építhették a római kor után is.¹⁰³

A csatorna alapjának az alja a külső természetes talajszinthez képest körülbelül 4 méter mélyen volt az altemplomtól északra eső szakaszon. Kérdés, hogy miért kellett ilyen mélyre beásni? Talán a forrásfoglalásnál egy vízfelfogó medencét létesítettek és annak aljához (lefolyó nyílásához) igazították a folyásfenék szintjét?¹⁰⁴ A masszív csatornafalakat mindenesetre a jelentős földnyomás indokolta. Még egy biztosnak tűnő állítást tehetünk: A csatornát kizárólag a patakvíz elvezetésére használhatták, ugyanis a csatorna boltozatán nincsenek olyan nyílások, amelyek esetlegesen az esővíz bevezetésére szolgáltak volna.

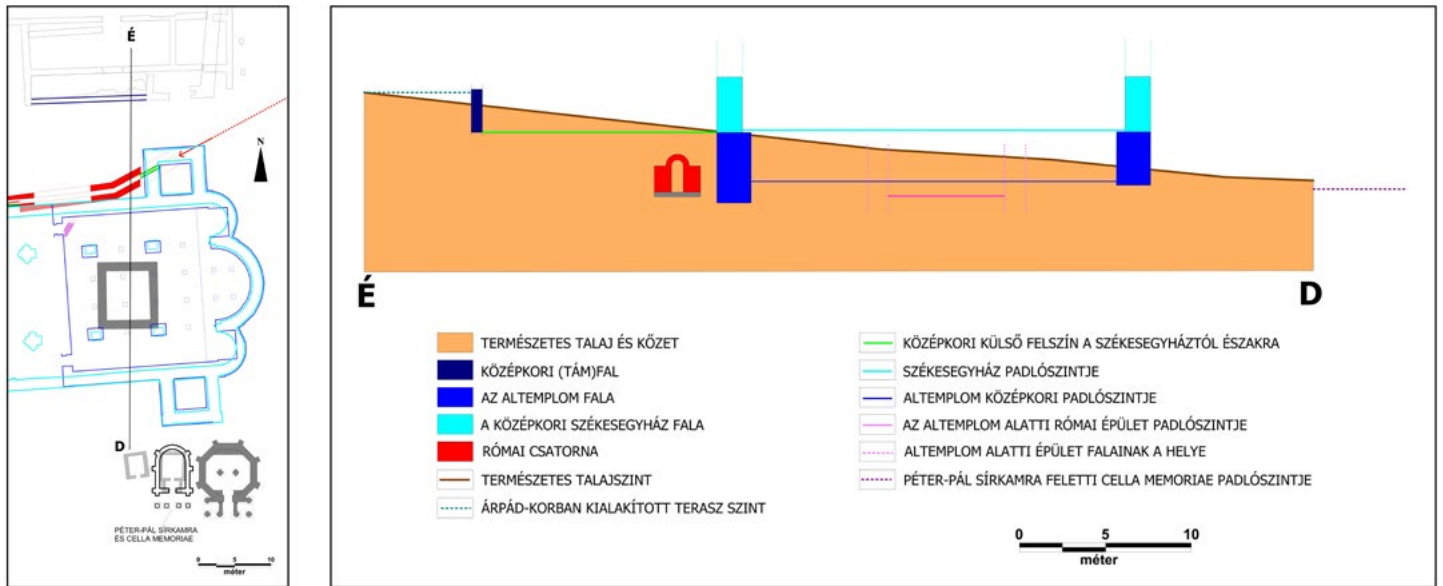
A boltozott római csatorna építésének az ideje hozzávetőlegesen adható meg. Figyelembe véve, hogy az előzménycsatorna is már egy keresztény sírépítményhez kapcsolódott és vélhetőleg a székesegyház déli oldala előtti temetői épületek építése előtt létesült, valamikor a 380-as évek közepén – második felében építhették.

¹⁰¹ Visy az irányváltást a csatornát római korinak meghatározó munkájában azzal indokolja, hogy a csatorna ott megkerült valamit, ami attól délre található. Ez a valami pedig egy mesterséges teraszon kialakított római kori ókeresztény bazilika lenne. *VTSY* 2004, 120–122.

¹⁰² A székesegyház és északi oldalkápolnái jelentette beépítettség ezidáig nem tett lehetővé erre vonatkozó megfigyeléseket. Szőnyi, aki új aknanyílást vágatott, nem közöl erre vonatkozó adatokat.

¹⁰³ Ehhez ld. a III. 6. fejezetet.

¹⁰⁴ Erre vonatkozólag semmilyen adattal és bizonyítékkal nem rendelkezünk.



12. kép:
A római csatorna és környezetének szintviszonyai
(Ábra: Tóth Zsolt)



13. kép:
Metszet a boltíves római csatorna déli oldalában az altemplomtól északra. Mögötte a középkori székesegyház északi falának északi falsíkja. A római téglafal déli szélének roncsolása az altemplom szintjének kialakításakor keletkezett.
(Fotó: Füzi István, Janus Pannonius Múzeum)

14. kép:

A csatorna nyugati szakasza az egykori kazánházból nézve
(Fotó: Tóth Zsolt)



15. kép:

A boltíves római csatorna és a székesegyház északi falának a viszonya az egykori kazánháztól nyugatra. Balra: A csatorna déli oldalának falsíkja római téglafalazattal, amögött a székesegyház alapozása, amely már jelentős mértékben roncsolta a csatorna déli falát.; jobbra: Az elfogyó téglafalazatú római csatorna és az annak folytatásában kváderkövekből emelt középkori folytatása. (A határvonal világoskék vonallal jelölve.)
(Fotó és ábra: Tóth Zsolt)



4. A KÖZÉPKORI SZÉKESEGYHÁZ ÉSZAKI FALA MELLETTI NYUGATI SZAKASZ - AZ ÉSZAKNYUGATI TORONY KELETI SZÉLE (14.-18. KÉP)

A székesegyház nyugati fele a keleti rész (szentély/altemplom) elkészülte után, külön periódusban épült meg.¹⁰⁵ Az „elfogyó” római csatorna, pontosabban a vízvezetés okozta problémát kezelni kellett, előfeltétel volt a székesegyház nyugati felének a megépítéséhez. Technikailag úgy oldották meg a római kori csatorna „elfogyásának” problémáját, hogy az északi templomfal már meglévő keleti szakaszához hozzátoldva nemcsak a nyugati templom fél északi falát építették meg, hanem az északi oldala előtt egy, a római csatornához hasonló boltozott új csatornaszakasznak is kiásták az árkát. Ennek északi szélébe megépítették az új csatornaszakasz északi falát. A déli fallal „spóroltak”, a középkori székesegyház északi falalapjának északi szélére építettek egy kiugró vállat, erre támaszkodott az újonnan épített csatornaszakasz boltozatának a déli vége. (15. kép) Az északi csatorna falra Szőnyi és Boros is egyöntetűen azt írja, hogy hevenyészve épített, a falazatban római téglá és kő vegyesen volt található. Ugyanez igaz a boltozatra is.¹⁰⁶ (16. kép) A székesegyház északi falának alapozása alapvetően kváderekből lett kirakva a csatornabelső irányába. A csatorna szélessége nyugati irányba fokozatosan csökkent. Az új szakasz keleti végén 1,70 méter magas és 0,60 méter széles volt. Lényegében változatlan magasság mellett az északnyugati torony keleti fala előtt már csak 0,40 méter volt a boltíves csatorna szélessége. A csatorna alját a római csatornaszakasznál megfigyelt kőlapok alkotják. Ez a tény és a falazatban felhasznált relatíve nagymennyiségű római téglá arra utal, hogy az elbontott római csatornaszakasz tégláit használták fel nagyrészt az építéshez másodlagosan, azaz folyamatában történhetett a bontás és az építés. Nagyrészt az elbontott római csatornarész árkába építették bele a székesegyház nyugati felének az északi falát. (17. kép) Mivel a fal egyben az újonnan épített csatornaszakasz déli oldalát is képezte, ezért az alapozásnak le kellett érnie szükségszerűen a csatorna aljáig. Ezért van ezen a szakaszon a belső- és külső járószinttől számítva 4-4,25 méter mély alapfala a székesegyháznak, habár azt statikai okok a csatorna hiányában nem indokolták volna. A nagy anyag szükséglettel járó falalap építésnél így lényegében mindent felhasználtak, amit találtak. Ezért vannak az alapon a kváderkövek mellett római sírkő darabok is beépítve. A csatornaszakasz nyugati végén, az északnyugati torony keleti falának keleti falsíkja előtt körülbelül 1,20 méter hosszú szakaszon a csatornát nem boltív zárja felül, hanem ott két nagyméretű, vízszintes kőlap helyettesíti azt. (18. kép) A csatorna oldalfalai itt egységes struktúrájúak a boltíves résszel, így mindenképp egy periódusban készültek azzal. A kőlapos megoldás vélhetően a precíz összeillesztést szolgálta az északnyugati torony keleti falával.

Előbbieken alapján a csatorna ezen szakasza valamikor a 12. században épülhetett. A székesegyház északi falának a nyugati szakaszát és az északi oldala melletti csatornát egy felszínről nyitott árokba építették bele, amelyet az építkezés befejezte után betemettek. Csapadékvíz bevezető nyílások ezen a szakaszon sem voltak megfigyelhetőek.

¹⁰⁵ A székesegyház építéstörténetéről: *GOSZTONYI* 1939, *BUZÁS* 2009, *KOSZTA* 2015.

¹⁰⁶ *SZŐNYI* 1927, 193.; *BOROS* 2002, 16-17.



16. kép:

Balra: a római kori boltíves csatorna; jobbra: az Árpád-kori boltíves csatorna
(Fotó: Füzi István, Janus Pannonius Múzeum – bal oldali; Tóth Zsolt – jobb oldali)



17. kép:

A csatorna viszonya a székesegyházhoz annak nyugati részén
(Ábra: Tóth Zsolt)



18. kép:

A boltíves középkori csatorna nyugati vége a székesegyház északnyugati tornyának keleti oldala előtt. Balra: a torony keleti falának alapozása az alatta lévő szűkített csatornával; jobbra: a boltíves csatorna nyugati végén vízszintes kőlapokkal másodlagosan lefedett csatornaszakasz.

(Fotó: Tóth Zsolt)

5. A SZÉKESEGYHÁZ ÉSZAKNYUGATI TORNYA ALATTI ÉS NYUGATI FALA ELŐTTI SZAKASZ

Kérdéses, hogy a székesegyház északnyugati tornya alatti szakasz egy ütemben épül-e az északi templomfal nyugati része melletti szakasszal vagy sem? A kérdés megválaszolásához a torony alatti szakasznál tett építéstechnikai megfigyelések, valamint a csatorna és a torony viszonyának a meghatározása segítenek hozzá.

Ami tényszerűen megállapítható: az északnyugati torony keleti oldala előtt a boltíves Árpád-kori csatornaszakasz végéhez illeszkedve a csatornát vízszintes helyzetű kőlapok zárják felül. A nyugatabbi kőlap nyugati szélé illeszkedik a torony keleti falsíkjához, ami egyidejű építést valószínűsít. A torony alatt a csatorna belmérete hirtelen lecsökken¹⁰⁷ és a keleti fal vonalától kezdve, nyugati irányban vízszintes helyzetű kőlapok zárják felülről. eltérően az északkeleti toronytól, az északnyugatinál a csatorna nincs belefoglalva a torony alapozásba, a csatorna a torony alap alatt halad. Az alapozás alja a fedlap szintjében van. Fülep leírása alapján a torony alatt a csatorna szépen kifalazott, építéstechnikáját tekintve olyan, mint a székesegyházról nyugatra. Ennek a megfigyelésnek ellentmond Boros megfigyelése: „... a torony alatti szakaszon a csatorna déli oldala [a torony déli falának északi síkjában, amely azonos

¹⁰⁷ A keleti fal külső síkjánál 0,80 m magas és 0,40 m széles személyes méréseim szerint. A nyugati falsíknál Szőnyi 1 méter magas és 0,60 méter magas csatornaüreget ír le. Fülep leírása szerint a nyugati falnál 0,70 méter magas és ugyanolyan széles.

az északi oldalhajó északi falsíkjával], tehát a főhajó [helyesen északi oldalhajó] északi alapozása eltér az addig szabályos kváderekből rakott falsíktól. ... a toronyalapok szélétől mért 2 méter után [toronybelső alatt] nagy terméskövekből álló öntött falazás következik...¹⁰⁸ Az utolsó fontos megfigyelés az, hogy a torony alól kiérve a csatorna iránya rögtön délre fordul, majd egy rövid szakasz után derékszögű töréssel nyugatra.

Az északi templomfal nyugati szakaszánál és a toronyalap alatt megfigyelt építéstechnikai különbség nem jelent feltétlen időbeli különbséget a csatorna építésénél. A székesegyház meglévő tervrajza alapján ki lehetett mérni az északnyugati torony helyét, az eltérő építéstechnikát pedig statikai okok indokolták.¹⁰⁹

Elmondható, hogy a két északi torony alatt az eltérő időpontban végzett toronyépítések során hasonló építéstechnikával oldották meg a tornyok alatti vízelvezetés kérdését. A közös bennük az, hogy a tornyok közti szakaszhoz viszonyítva mindkét esetben jóval kisebb a folyóka belmérete és vízszintes helyzetű kőlapok zárják felül a csatornát. A különbség pedig az, hogy az északnyugati toronynál nem foglalták bele a toronyalapba a szűkített csatornát, hanem az alapozás alatt vezették el. Ez a tény és az, hogy a toronybelső vonalában a torony déli fala öntött technikával készült,¹¹⁰ azt valószínűsíti, hogy a torony alatt fúrásos technikával alakították ki a csatorna helyét.

Szőnyi leírása alapján az északnyugati torony délnyugati sarka előtt a csatorna déli irányba fordul és a székesegyház nyugati falát követi egy körülbelül 3,50 méter hosszú szakaszon, majd innen nyugatra fordul.¹¹¹ A vízelvezetés szempontjából a derékszögű vagy közel derékszögű irányváltás nem praktikus megoldás. Ez a rövid szakasz technikailag egy átkötés, amely az újonnan a torony alatt kiépült szakasztól átvezette a vizet egy már meglévő csatornaszakaszba a lehető legrövidebb úton.

A csatornaszakasz építéstechnikája az északnyugati torony délnyugati sarkánál ismert Szőnyi kutatásai alapján. A szépen kifalazott oldalú csatorna belmérete itt 1 méter magas és 0,60 méter széles volt, vízszintes helyzetű kőlapok zárták felül. A csatornának Szőnyi által megadott mélység szintje problematikus. Leírásának az értelmezése alapján a folyásfenék a torony előtt több mint 6 méter mélyen volt a külső felszíntől.¹¹² Ez az adat nem vág össze a csatorna többi szakaszán mérhető adatokkal. Mivel a többi adat egymással összeillik, Szőnyi valószínűleg téves mélységadatot adott meg. A Szőnyi adatából kiszámolható folyásfenék az északnyugati torony délnyugati sarkánál legalább 1,50 méterrel mélyebben lenne, mint a nyugatra forduló szakasz fenékmélysége,¹¹³ azaz így nem tudott volna elfolyni a víz.

A székesegyház nyugati oldala előtti mintegy 3,50 méteres észak – dél irányú szakasz biztosan fúrásos technikával készült. 2016-ban a Möller-csatorna árkában a székesegyház nyugati homlokzata előtt közműcsere folyt. Az itt folyó munkálatok során elő kellett volna kerülnie a felszínről induló csatornaárokknak, ha létezett volna. A munkálatok során azonban csak a „folytatás”, azaz a nyugatra forduló szakasz árka és csatornaszakasza került elő az 1922-ben létesített közműárkokban. De ha statikai szempontból közelítenénk meg a kérdést, akkor is ide jutnánk: Elképzelhetetlen, hogy több méter hosszán, a székesegyház nyugati falával párhuzamosan, az alap alja alatti szintre árkot ássanak. Ezen

¹⁰⁸ Idézet: BOROS 2002, 17. Ehhez ld. még BUZÁS 2009, 697–698. 128. jegyzet.

¹⁰⁹ Hasonló következtetést vont le Buzás Gergely is. BUZÁS 2009, 697–698, 128. jegyzet.

¹¹⁰ Boros minden bizonnyal a toronyalap falát gondolhatta a csatorna falának. Személyes vizsgálódásunk is Fülep megfigyelését erősíti meg.

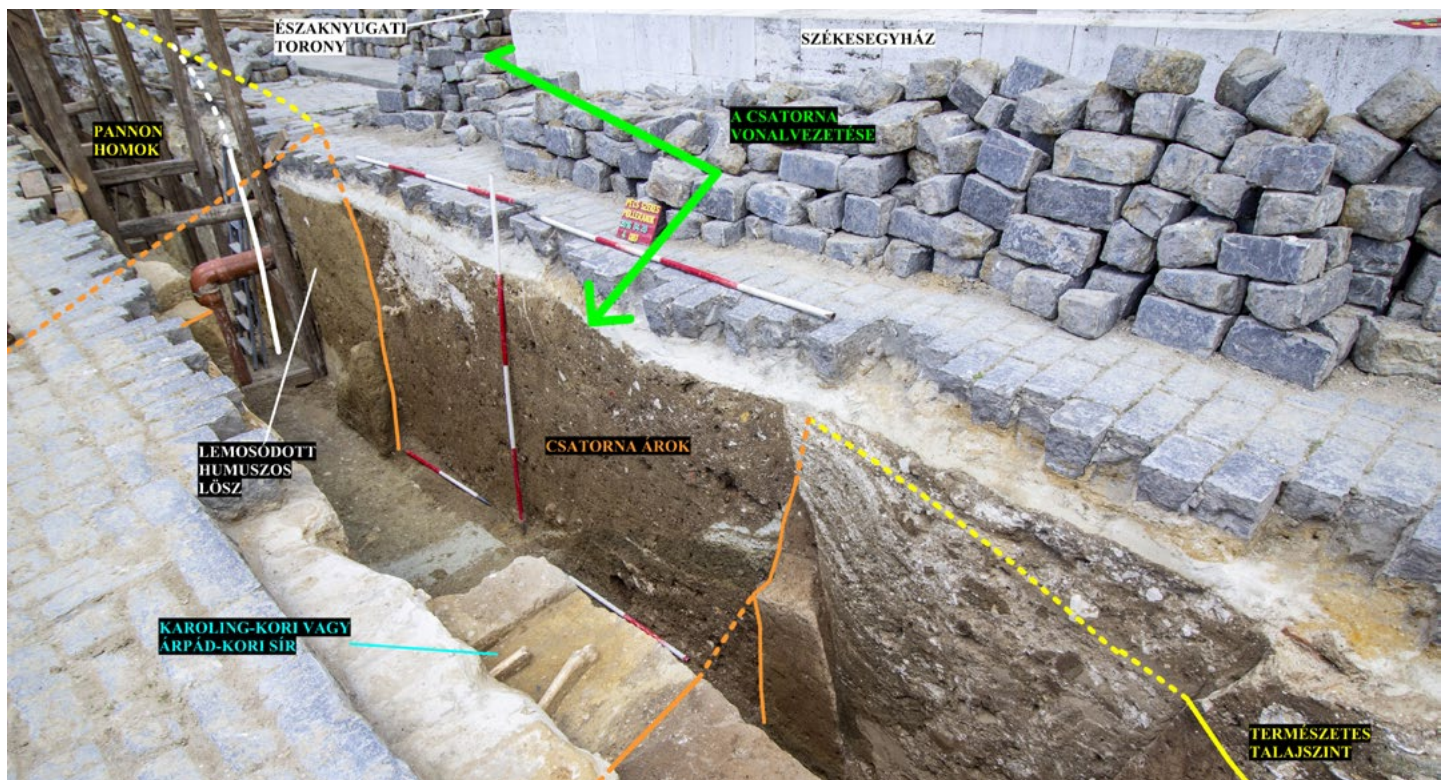
¹¹¹ SZŐNYI 1927, 191.

¹¹² SZŐNYI 1927, 191.

¹¹³ GOSZTONYI 1939, 206. ábrájának adatai és FÜLEP 1962b, 61., 62., valamint a székesegyházban és az az előtti nyugati téren végzett személyes mérések alapján.

megfigyelések megerősítik, hogy az északnyugati torony alatti és a torony nyugati oldala előtti szakasz egyidős, együtt készült. A „folytatásban” megtalált csatornaárok viszont biztosan nem egykorú ezzel, annál korábbi, mivel fölé építették a székesegyház nyugati falát.

Az építkezés közbeni folyamatos vízvezetés megoldásának a szükségessége alapján szinte biztosak lehetünk abban, hogy a boltíves és vízszintes záródású Árpád-kori szakasz, azaz a középkori székesegyház északi fala menti nyugati szakasz, az északnyugati torony alatti rész és a székesegyház nyugati fala előtti észak – dél irányú szakasz az eltérő építéstechnika ellenére egy ütemben épült meg. A csatorna kiásott és kifúrt árkat készítették el első lépésben, amelyben valamilyen ideiglenes vízvezető alkalmatosságot (favályú?) hoztak létre. Ezt követően lehetett megbontani a korábbi csatornát nagyjából a székesegyház észak-dél középtengelyétől és átterelni a vizet. Miután ez megvolt, lehetett elbontani a székesegyház nyugati részén a boltíves római csatornának a középkori templomfal vonalába eső részét. Ennek előfeltétele volt, hogy a jelzett szakaszon felülről ráastak a korábbi csatornára.¹¹⁴ A széles közműárokban lehetőség adódott kívülről falazni, amelynek eredményeképp faragott kváderekből épülhetett a katedrális északi fala, pontosabban annak külső része. Az északi templomfal elkészülte után melléépítették északról a boltíves csatornát. Ezzel párhuzamosan vagy ezt követően a fúrt szakaszon is megépült a sík fedelű csatorna az északnyugati torony alapozásával együtt. Ezek elkészülte után lehetett rákötni a meglévő csatornaszakaszra a székesegyház nyugati oldala előtt.¹¹⁵ (19. kép) Ezen logika alapján a fúrt szakaszt a rákötés helyétől visszafelé, a boltozott csatorna irányába építették. Az építés körülbelül 1 méter magas és 1 méter széles (oldalfalakkal együtt) „munkaalagútban” történt meg.



19. kép:

A csatornaárok és értelmezett környezete a székesegyház nyugati oldala előtt
(Fotó és ábra: Tóth Zsolt)

¹¹⁴ Ezt megelőzően az északi irányban emelkedő térszínen tereprendezést kellett tartani és hozzávetőlegesen kialakítani a székesegyház belső padlózatának a síkját.

¹¹⁵ Ha helyesek Boros megfigyelései az északnyugati torony belső terére vonatkozólag, akkor a torony alapjának a csatornával együtt kellett elkészülnie, mivel megfigyelése szerint a toronybelsőben a torony déli fala képezi a csatorna déli oldalát.

6. A SZÉKESEGYHÁZTÓL NYUGATRA ESŐ SZAKASZ

Szőnyi a székesegyház nyugati falától nyugati irányba még legalább 9 méter hosszú szakaszt tudott azonosítani.¹¹⁶ Ettől délnyugatra Fülep egy építéstechnikában azonos csatorna két rövidebb szakaszát találta meg. (3. kép) Előbbiek alapján ez a Szőnyi által felfedezett csatorna folytatása, azaz a dómtól nyugatra eső téren a csatorna délnyugati irányba fordult. A csatorna végződése nincs meg, csak feltételezések vannak erre vonatkozólag.¹¹⁷ A legvalószínűbb, hogy egy természetes vízfolyásba vezették bele a becsatornázott patakvizet. Ez a vízfolyás azonos lehet azzal a patakka, amely jelenleg is átfolyik (csatornába foglalva) a püspöki palota kertje alatt és az Esze Tamás utca délkeleti végénél folytatódik tovább és halad dél-délnyugati irányba a Ferencesek temploma felé, azaz Szőnyi feltételezésével értünk egyet.

A csatorna belmérete, mind magasságban, mind szélességben körülbelül a fele, mint ami az északnyugati torony délnyugati sarkánál mérhető volt. Ettől eltekintve az építéstechnika nagyon hasonló, ugyanúgy nagy vízszintes kőlapok zárják. A csatorna létesítése egy mesterségesen ásott árok alján történt meg.

Ezzel a nyugati szakasszal kapcsolatban két probléma is felvetődik. Fülep a csatorna árkában jelentős mélységig hódoltság kori leletanyagot talált,¹¹⁸ amelyből adódna, hogy a csatornaárok eddig az időszakig nyitva állt. Viszont ez biztosan kizárható. A belső várat keleti és nyugati félre osztó 14. századi észak-dél irányú fal eleve beleesik a csatorna vonalába, létesítése csak betöltött árok esetén elképzelhető. A csatorna végződése nem került elő, helyzete alapján folytatódik a püspöki palota alatt is, s ez is csak betöltött árok esetén lehetséges. Nagy valószínűséggel Fülepnek egy nagyméretű hódoltság kori gödröt sikerült átvágnia, amelyet a betöltött csatornaárok vonala felett ástak és ezt értelmezte csatornaárok betöltésként.

Tisztázandó, hogy hol van a váltás a csatorna építéstechnikájában? Míg a székesegyház északi fala mellett a keleti szakaszon embermagasságú, nagyon masszívan megépített boltozott, tisztán téglából épített, biztosan római kori csatorna van kőlapokból álló alaplappal, addig a székesegyházról nyugatra vegyes falazású, felül vízszintes helyzetű kőlapokkal záródó csatornaszakasz található, amelynek belmérete sokkal kisebb, mint az előbbinek.

Felvetődik lehetőségként, hogy a dómtól nyugatra eső rész is Árpád-kori és nem római, a székesegyház nyugati fala előtti szakasszal amúgy is nagy hasonlóságot mutat. Ez esetben azt kell feltételezni, hogy a boltíves római csatorna valahol a székesegyház nyugati fele alatt elfordult déli irányba. A székesegyház nyugati fal-síkjától nyugatra haladó szakasz datálására vonatkozólag két közvetlen bizonyítékkal rendelkezünk: mivel ez a csatorna a székesegyház alól fut ki, értelemszerűen korábbi annál, azaz annak nyugati felénél. 2016-ban a csatornaárokba beleásott csontvázas sír került elő, amely az I. számú Cella Trichorához, mint Karoling-kori vagy Árpád-kori templomhoz tartozik. Így a csatornaárok betöltés és alatta a csatorna a sírnál korábbi.¹¹⁹

¹¹⁶ SZŐNYI 1927, 192.

¹¹⁷ SZŐNYI 1927, 192. Szerinte a homokrétegben nyellették el a vizet egy kifalazott nyelőkutban. Ugyanitt felveti annak lehetőségét, hogy az akkori Radonay-utcában (a mai Esze Tamás utca) folyó patakba torkollhatott bele. FÜLEP 1962a, 45. és FÜLEP 1962b, 66. szerint a római csatorna forrásvizet vezetett a városba. Buzás szerint azért nem a leg-rövidebb úton vezették el a forrás vizét, mert annak vizét célzottan fel akarták használni egy kúthoz. BUZÁS 2009, 697. 126. jegyzet.

¹¹⁸ FÜLEP 1962b, 60–63.

¹¹⁹ A szerző feltárása.

Elvi megoldási lehetőség több is adódik: amennyiben a székesegyháztól nyugatra lévő szakasz római kori lenne, akkor a boltíves római csatorna a székesegyház nyugati fele alatt valahol vagy délre fordult vagy elvégződött. A vízszintes fedlapokkal ellátott, sokkal kisebb belméretű szakasz mindenképp egy későbbi hozzátoldás valamikor a 4. század végén – 5. század elején a boltíves római csatornához. Az I. számú Cella Trichora építését a római korban az ismert adatok alapján nagy valószínűséggel nem fejezték be.¹²⁰ Így logikusan adódna az a feltételezés, hogy a csatorna nyugati irányú meghosszabbítására a háromapszisos épület kivitelezési munkálatai előtt került sor. Ez alapján a csatornarendszernek két római kori periódusa lenne és egy római kori előzménye (altemplom északnyugati sarka alatti csatorna).

A székesegyháztól nyugatra, a Fülep által feltárt csatorna technikailag igazodik ahhoz az építményhez, amelyet a 9. században emeltek az I. számú Cella Trichora északnyugati oldala mellé.¹²¹ Ezt a lakótorony-szerű építményt megkerüli északról és nyugatról. Így a megépítés célja lehetett ennek az építménynek a védelme is. Az árok betöltése után áshattak sírt a csatornaárokba akár már a Karoling-korban is. A 9. század időszakában a boltíves római csatornát látniuk kellett, ha azt meg akarták toldani, így legalább részlegesen nyitott csatornaárokka kellene számolni a boltíves római csatorna szakaszán.

A dómtól nyugatra eső szakasz (és annak a székesegyház nyugati fele alá eső része) legkésőbb az Árpád-korban a négytornyú katedrális kivitelezési munkálatainak a megkezdése előtt is megépülhetett még. Ez esetben is legalább részlegesen nyitott csatornaárokka és délre elforduló iránnyal kellene számolni a római boltozott szakaszon. Ez esetben egy ismeretlen kora középkori, a székesegyház nyugati fele alatti épület védelme lehetne a cél. Ez a legvalószínűtlenebb megoldás, ugyanis a cella trichora és az északnyugati oldala melletti építmény már „üzemelt”, így ekkor már kevés az értelme ezek körbecsatornázására.

Annyi biztos, hogy a négytornyú katedrális terveinek elkészülte után már teljesen értelmetlen lett volna a székesegyház nyugati fele alatt haladó (csatornaárok kiásásával létrehozott) csatorna építésének. Így elméletileg legkésőbb az 1060-as években épülhetett ez a szakasz.

7. A CSATORNA LEJTÉSE ÉS BELMÉRETÉNEK VÁLTOZÁSAI

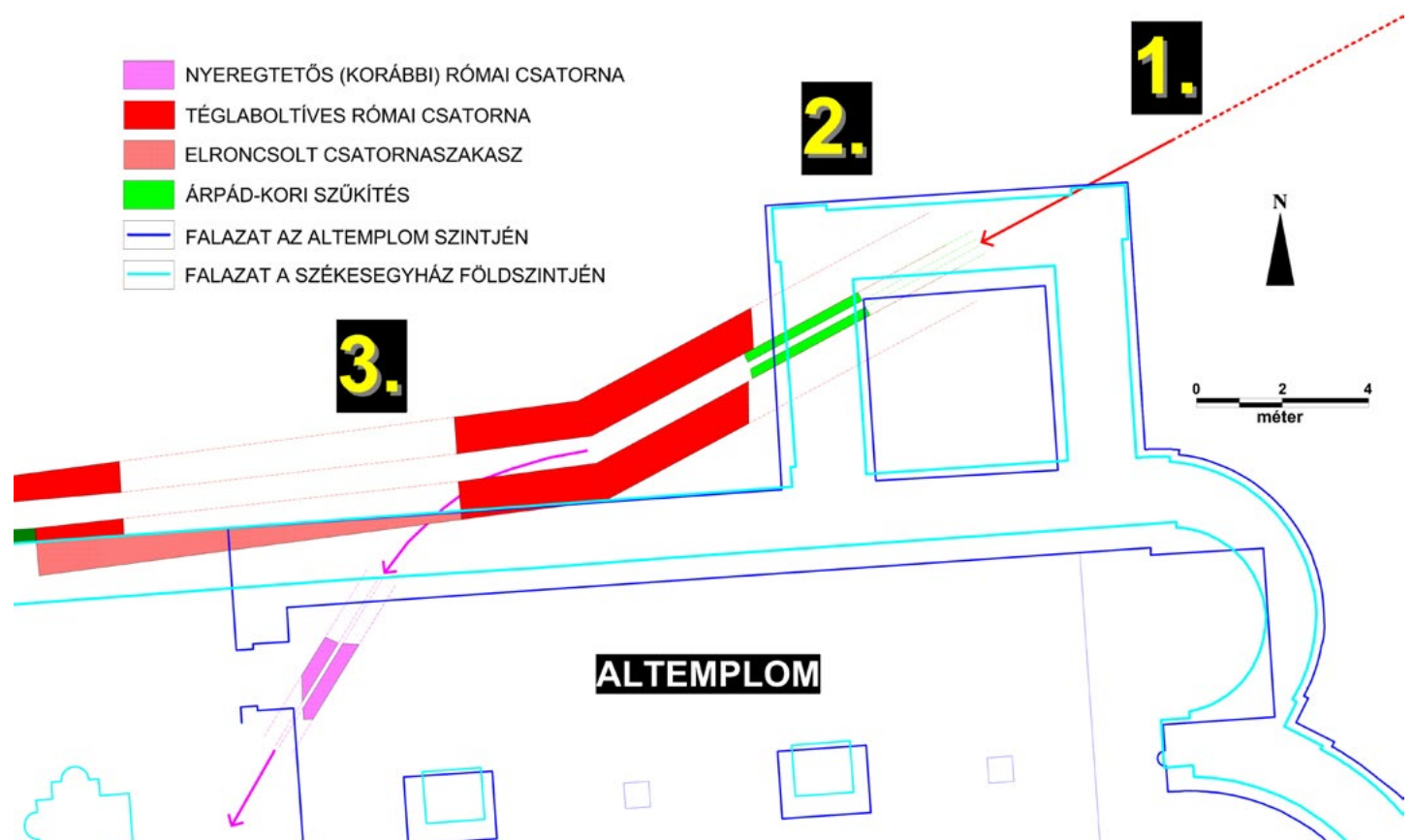
A rendelkezésre álló adatok alapján jól rekonstruálható a folyásfenék szint alakulása a csatorna egyes részein.¹²² A csatorna ismert „eleje” és „vége” között légvonalban 86 méter, folyásirányban pedig körülbelül 91,50 méter mérhető ki. Ezen távolság alatt a csatorna folyásfenék szintje a székesegyház északkeleti tornyának nyugati szélétől a püspöki palota északi szárnya előtti területig 1,80 métert lejt körülbelül. Ebből a katedrális két tornya közötti 45,30 méter hosszú szakaszon 0,70 méter körüli a szintkülönbség. Mint ahogy a fejezet 6. pontjában is megjegyeztem, az északnyugati torony délnyugati sarkánál Szőnyi által megadott szint körülbelül 1,50 méterrel mélyebben van, mint ahogy az a két szomszédos adatból kimérhető lenne. A székesegyháztól nyugatra, a nyugatra haladó rész kezdetétől, az ismert „végződésig” tartó 32,50 méter hosszú szakaszon a folyásfenék szintje körülbelül 0,70 métert esik.

¹²⁰ Az épület kutatásáról a legújabb eredményekkel: TÓTH 2017.

¹²¹ Fülep ezt az építményt gondolta a VII. számú temetői épületnek.

¹²² GOSZTONYI 1939, 206. ábrájának adatai és FÜLEP 1962b, 61., 62., valamint a székesegyházban, az az előtti nyugati téren és a csatornában végzett személyes mérések alapján.

Jól dokumentált a csatorna egyes szakaszainak belső mérete és annak formája.¹²³ A székesegyház északkeleti tornyának nyugati külső falsíkja előtt az Árpád-kori szűkítés 0,15 méter széles és 0,25 méter magas, téglalap alaprajzú keresztmetszettel torkollik bele a római kori csatornaszakaszba. A római kori, téglából épített csatorna belmérete egyenletes, lényegében nem változik: belmagassága 1,85 méter, szélessége 0,60-0,65 méter, oldalfalai függőlegesek, felül íves dongaboltozatban záródik. A székesegyház északi fala melletti Árpád-kori csatornarész esetén keletről nyugati irányba haladva (nagyjából a székesegyház észak – dél tengelyétől indulva) a csatorna belmagasság lényegében nem változik, 1,68-1,70 méter. A szélesség nyugati irányba haladva viszont fokozatosan csökkent 0,60 méterről 0,40 méterre. A csatorna felül boltíves záródású, boltíve és északi fala vegyesen kőből és téglából épült, déli falát a székesegyház északi fala képezi, amely kváderkövekből és abba belefalazott római kövekből épült fel. Az utolsó mintegy 1,20 méter hosszú szakasz felül vízszintes záródású. Az északnyugati torony keleti fala alatti szakasztól kezdődően a csatorna végig négyszög keresztmetszetű, felül vízszintesen elhelyezett kőlapok zárják. Az északnyugati torony keleti falalapja alatt a belméret 0,80 méter magas és 0,40 méter széles, a torony alatt Fülep adata alapján 0,70x070 méter. A székesegyház északnyugati tornyának nyugati falsíkjánál a csatorna belmérete 1 méter magas és 0,60 méter széles, oldalai szépen kifalazottak. A legutolsó, nyugati szakasz belmagassága: 0,49-0,52 m, a belső szélessége pedig 0,32-0,33 méter, falazata vegyesen kőből és téglából falazott.



20. kép:

A boltíves csatorna és az altemplom alatti csatorna viszonya
(Ábra: Tóth Zsolt)

¹²³ SZŐNYI 1927., GOSZTONYI 1939., FÜLEP 1962b., BOROS 2002. adatai és a szerző személyes mérései.

8. KAPCSOLAT AZ ALTEMLOM ALATTI CSATORNÁVAL

A kimérhető szintadatok és az építéstechnika alapján biztosan kijelenthető, hogy a két római kori csatorna között szerkezeti kapcsolat nincsen, a két csatornát egy időben nem használhatták. Az altemplom északnyugati sarkában északkeletről délnyugat irányba haladó csatorna folyásfenék szintje körülbelül 1 méterrel van mélyebben, mint az altemplom északi fala mellett haladó csatornáé.¹²⁴ Azaz a fal északi oldala melletti csatorna fölött van az altemplomban megtalált csatornának, így mindenképpen az altemplomban talált a korábbi. (5. és 20. kép) Ennek iránya alapján annyi azért valószínűsíthető, hogy a boltíves csatorna északkelet – délnyugat irányú szakaszának vonalában, az alatt vagy annak helyén lehetett a korábbi csatorna vonalvezetése. Jelen ismereteink szerint az altemplom északnyugati sarka alatt megtalált csatorna funkciója az altemplom közepe alatt talált római kori temetői épület védelme volt, elvezette az épülettől a felszíni patakvizet. A későbbi római csatorna funkciója nem változott, de immár nem egy épületet akartak megvédeni, hanem az egész csatornától délre eső temetőrészt. Vélhetőleg a boltíves csatorna megépítése előfeltétele volt a terület temetőként való használatba vételének.

A csatorna építéstörténete

A forrásból eredő, patakvizet elvezető, vízmentesítő funkcióval megépített csatornának római kori előzménye, római kori és Árpád-kori szakaszai vannak, utóbbi korszakon belül több alperiódus is megkülönböztethető.

1. Természetes állapotában valahol a mai Dóm Kőtár északnyugati sarkának a környékén egy forrás fakadt, amely egy patakot táplált. Ennek folyásiránya a domborzati viszonyokból adódóan északkeletről délnyugati irányba tartott. Esetleges déli irányú oldalággal is lehet számolni. A területen fellelhető homogén barna erdőtalaj alapján a terület erdősült, de legalább ligetes jellegű lehetett.

2. A mai székesegyház – Dóm tér – Felső sétatér területet a 4. század második felétől – utolsó harmadától temetőként kezdték el használni. Itt hozták létre a (részben) ókeresztény temetőt. A sírok és sírépítmények megvédelme szükségessé tette a terület vízmentesítését és a lefolyó vizek szabályozását. Ezt részben egy árokrendszer kialakításával érték el, amely elsősorban a lezúduló esővizet vezette el. A temető északi határát egy kelet – nyugat irányú geológiai törésvonal természetes módon megszabta. Ettől délre pannon homok, északra pedig óidei fillit van felszín közeli helyzetben. Az altemplom alatti csatorna szűk keresztmetszete miatt csak részleges vízelvezetésre gondolhatunk, vagy a csatorna létesítésekor csekély volt a patak vízhozama. Ezen csatorna építésének a célja azon épület védelme volt, amely a székesegyház altemplom közepének a helyén állt. Ezen csatorna építését logikai alapon valamikor a 380-as évek elejére lehet datálni.

¹²⁴ FÜLEP 1984, 56., Fig. 17.b. ábra és a személyes szintmérések alapján.

3. A temetőterület északi irányú terjeszkedése, de még inkább az ismeretlen nevű mártír sírhelyének közelébe való temetkezés igénye azzal járt, hogy a mai Dóm tér területén sír építményeket emeltek, azok köré pedig téglasírokba temetkeztek. Ez csak úgy valósulhatott meg, ha az egész terület vízmentesítve lett. Ennek elérése céljából a patak vizét becsatornázták és így szabályozottan vezették el a területről. Ennek a munkának volt az eredménye a boltíves, téglából emelt csatorna. Megépítésére legkésőbb a 380-as években került sor. A boltíves csatorna valahol a székesegyház nyugati felének a területén „elfogyott” vagy délre kanyarodott. A székesegyháztól nyugatra lévő, kőlapokkal fedett csatorna, a boltíves római csatorna utólagos kiegészítése. Erre legkorábban már a római kor vége felé sor kerülhetett a 4-5. század fordulója körül. A csatorna megkerülve a temető északnyugati sarkában álló I. számú Cella Trichorát, délnyugati irányba fordult és vélhetően egy déli irányba folyó patakba vezethette bele a vizét.

4. A 9. században az egykori késő római, részben ókeresztény temető területén az ókeresztény előzmények hatására település alakult ki, ahol 850-ben templomot vagy templomokat szenteltek. Az altemplom helyén álló késő római temetői építményt és az I. számú Cella Trichorát biztosan felújították. Lehetséges, hogy a székesegyháztól nyugatra lévő csatorna szakasz ekkor készült el a cella trichora és az északnyugati oldala mellé épült lakóépület állékonyságát megóvandó.

5. Az Orseoló Péter alapította első középkori székesegyház helyét az altemplom közepe helyén álló, római előzményekkel rendelkező Karoling-kori kápolna jelölte ki, helyileg azonos a későbbi altemplom főhajójának a helyével. Ennek építése nem hozott változásokat a már meglévő boltíves római csatornát illetően. A székesegyház nyugati fele alatt és attól nyugatra ebben az időszakban (legkésőbb az 1060-as évek eleje) is megépülhetett a boltíves római csatornához a toldás. Ez esetben a székesegyház nyugati része alatti (ismeretlen) kora középkori épület védelme lett volna a célja.

6. Az 1064-es tűzvész után Mór püspök kezdeményezésére kezdték el építeni a négytornyú katedrális, először annak altemplomból és a fölé emelt szentélyből álló keleti felét. Az altemplom padlószintje egyezett Péter király templomának a belső járósíntjével. Az egész szentély alatti részt kitöltő altemplom megépítéséhez Péter király templomától északra is felszínigazítást kellett elvégezni, oda esett ugyanis az altemplom két északi hajója. Ezen munkálatok során ütköztek bele a 11. század utolsó harmadában a téglából épített boltíves csatorna déli oldalába, amelyet részlegesen roncsoltak is. A csatornával mint adottsággal ezután számolni kellett, valószínűleg részleges tervmódosítást is eredményezett.

7. Komoly problémába akkor ütköztek, amikor a székesegyház északkeleti tornyát építették a 12. század első felében, ugyanis a csatorna északkelet-délnyugat irányú szakasza a torony északnyugati sarka és északi fala alá esett. A torony megépítése előtt a torony helyén elbontották a boltíves római csatornát és egy kőlapokból álló, kis keresztmetszetű szűkítést építettek a toronyépítéssel érintett szakaszon és valószínűleg attól keletebbre is. A boltíves csatorna déli szélének az altemplom építésekor történt részleges roncsolásán és az északkeleti torony alatti szűkítésen kívül más változás nem történt, a csatorna tovább működött. Az altemplomban gyakran előtört a víz, mint „belvíz”, mert a forrás környezetében a talaj vízzel telítődött.

8. Valószínűleg a székesegyház nyugati felénél a hosszház építése során a 12. században szembesültek azzal, hogy a csatorna vonala beleesik a székesegyház északi falának a tervezett vonalába a két építmény irányában fennálló néhány fokos eltérése miatt. Így a nyugati templomfél megépítése előtt meg kellett építeni annak északi falát, északi oldala mellé pedig egy új csatornát a székesegyház keleti felének északi oldala mellett meglévő római csatorna folytatásaként, azzal összeépítve. Ezáltal a székesegyház északi fala mellett, a két északi torony között végighaladó, teljes hosszában boltíves csatorna jött létre.

9. Az újonnan létrehozott boltíves középkori csatorna a székesegyház északnyugati tornya előtt véget ért. Innentől fúrásos technikával alakították ki a torony helyén, annak alapja alatt a szűkített belméretű, felül vízszintes kőlapokkal záródó csatornát, amelyet a torony nyugati falsíkjánál azonnal délre fordítottak a nyugati templomfal előtt és rákötötték a meglévő korábbi csatornára. Építése egy időben történhetett a boltíves középkori szakasz építésével vagy közvetlenül utána.

10. A székesegyházon kívül a középkori püspökvár kiépülése nem befolyásolta már tovább a csatornát. Annyi állapítható meg, hogy az illesztési hézagokon föld tudott bemosódni a csatornába, amely iszap lerakódásához vezetett annak a belső terében. Bolygatás csak a csatornaárkot érintette, középkori falakat és hódoltság kori gödröket ástak rá.

Irodalom

- BOROS L.* 2002: Falkutatás a pécsi bazilika altemplomában. Pécsi Szemle, V. évfolyam (2002) nyár, 5–20.
- BUZÁS G.* 2009: Az egyházmegye építészeti emlékei. In: Fedeles Tamás – Sarbak Gábor – Sümegi József (szerk.): A Pécsi Egyházmegye története I. A középkor évszázadai (1009–1543). Pécs, 2009, 611–713.
- BUZÁS G.* 2016: A középkori pécsi püspökvár. In: Heidl György – Raffay Endre – Tüskés Anna (szerk.): ECHO SIMUL UNA ET QUINA. Tanulmányok a pécsi székesegyházról Tóth Melinda emlékére. Pécs, 2016, 75–103.
- FÜLEP F.* 1962a: Újabb kutatások a pécsi későrómai temetőben. Archaeologiai Értesítő 89. (1962) 23–46.
- FÜLEP F.* 1962b: Adatok a pécsi székesegyház alatt húzódó csatorna kérdéséhez. In: Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 1961, Pécs, 1962, 59–67.
- FÜLEP F. – BURGER A.* 1981: Pécs város régészeti topográfiája I. Római kor. Budapest, 1981. (kézirat)
- FÜLEP F.* 1984: Sopiana. The History of Pécs during the Roman Era, and the Problem of the Continuity of the Late Roman Population. (Archaeologia Hungarica 50) Budapest, 1984.
- GOSZTONYI GY.* 1939: A pécsi Szent Péter székesegyház eredete. Pécs, 1939.
- GOSZTONYI GY.* 1943: A pécsi ókeresztény temető. Pécs, 1943.
- HENSZLMANN I.* 1869: A pécsi székes-egyháznak építészete. Monumenta Hungariae Archaeologica. I. Magyarországi régészeti emlékek. I. kötet, Pécsnek középkori régiségei. 1. rész. Pest, 1869.
- HUDÁK K. – NAGYL.* 2009: Megfestett Mennyország Barangolás a pécsi ókeresztény temetőben. Örökségi füzetek 6, Pécs, 2009.
- KOSZTA L.* 2015: A Székesegyház. In: Vonyó József (főszerk.) és Font Márta (szerk.): Pécs története II. A püspökség alapításától a török hódításig. Pécs, 2015, 141–153.
- KRAFT J.* 2016: A pécsi ókeresztény temető geológiája és felszínének fejlődése. Örökségi Füzetek 5. Pécs, 2006.
- SZŐNYI O.* 1906: A Pécsi Püspöki Múzeum kőtára. Pécs, 1906.
- SZŐNYI O.* 1927: Ásatások a pécsi székesegyház környékén 1922-ben.

- In: Az Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve II. évfolyam (1923–1926), Budapest, 1927, 172–195.
- TÓTH ZS.* 2016: Sopianae késő római kori ókeresztény temetője és az első középkori székesegyház. In: Heidl György–Raffay Endre–Tüskés Anna (szerk.): *ECHO SIMUL UNA ET QUINA*. Tanulmányok a pécsi székesegyházról Tóth Melinda emlékére. Pécs, 2016, 43–74.
- TÓTH ZS.* 2017: Régészeti kutatások Sopianae északi temetőjében: az I. számú Cella Trichora 2013–2014. évi kutatásának eredményei. In: Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 54. Pécs, 2017, 267–304.
- TÓTH ZS. – BUZÁS G. – NEMÉNYI R.* 2020: Előzetes beszámoló a pécsi székesegyház altemplomában végzett 2019. évi régészeti kutatásról. In: Pécsi Tudományegyetem Bölcsész Akadémia 4. Pécs, 2020, 9–70.
- TÓTH ZS. – POULET D.* 2022: Pécs ókeresztény öröksége Vezető a pécsi világörökség helyszíneihez. Pécs, 2022.
- VISY ZS.* 2004: Adatok Sopianae ókeresztény leletegyüttesének értékeléséhez. In: A pécsi világörökség. Örökségi Füzetek 2. Pécs, 2004, 117–123.
- VISY ZS.* 2013: Sopianae településtörténete. In: Vonyó J. (főszerk.) – Visy Zs. (szerk.): Pécs története I. Az őskortól a püspökség alapításáig. Pécs, 2013, 93–152.