

NÉMETH ZSOLT

A fény útján

Tanulmányok Árpád-kori templomainkról

NÉMETH ZSOLT

A FÉNY ÚTJÁN

A Magyarságkutató Intézet Kiadványai 26.

NÉMETH ZSOLT

A FÉNY ÚTJÁN

Tanulmányok Árpád-kori templomainkról



Magyarságkutató Intézet
Budapest, 2021

Lektorálta: Fehér Bence (5. fejezet), Orha Zoltán (2–4., 6–8. fejezetek),
Ringer István (1. és 9. fejezetek),
Nyelvi lektor: Ferenczi Gábor

A képek, ábrák készítői: Aknai Szilárd, Bárdossy László, Busics György, Buza László,
Buzás Gergely, Fábi János, Jeney János, Kleska Gábor Márk, Madari Tibor,
Mészáros József, Nemes Zsuzsa, Németh Zsolt, Sabadošová Elena, Scheffer Miklós,
Simon Attila, Soponyai György; Magyar Nemzeti Múzeum

Címlapkép: A veleméri Árpád-kori templom délnyugatról. Simon Attila felvétele.

Az MKI szerkesztőbizottsága: Vizi László Tamás (elnök), Fehér Bence,
Katona József Álmos, Kovács Attila, Pomozi Péter, Virág István

A kötet megjelenését az EMMI támogatta.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

© Németh Zsolt, 2021
Illusztrációk © 2021

ISBN 978-615-6117-33-5
ISSN 2677-0261

TARTALOM

ELŐSZÓ.....	7
A STEFANITA ISPOTÁLYOS REND LEGKORÁBBI TEMPLOMAI.....	12
Pulchro	16
Veytc.....	21
Thovt	23
Sokol.....	27
Az ispotályosok XII. századi templomépítészete Magyarországon.....	29
FÉNYEK MOZGÁSA ÁRPÁD-KORI TEMPLOMOKBAN. CSILLAGÁSZATI ALAPOK.....	34
NIN, SZENT KERESZT-TEMPLOM: ESETTANULMÁNY EGY FÉNYJÁRÁSHOZ TERVEZETT SZAKRÁLIS ÉPÜLETRŐL.....	42
A TARNASZENTMÁRIAI ÁRPÁD-KORI TEMPLOM FÉNYJÁRÁSÁNAK MODELLEZÉSE	55
Technikai részletek.....	61
A fényjárás.....	61
Fényjárás a nyári napfordulón	63
Fényjárás a téli napfordulón	68
Napéjegyenlőségi fényjárás.....	71
Összegzés.....	73
A TARNASZENTMÁRIAI ÁRPÁD-KORI TEMPLOM ARÁNYRENDSZERE ÉS A ZENEI HANGKÖZÖK.....	74
KETTŐS FÉNYVETÜLÉS AZ ALGYÓGYI KÖRTEMPLOMBAN	87
Az algyógyi körtemplom kiserkesztése és mérték-rendszere.....	90
A kettős fényvetülés kialakulása.....	91
A kettős fényvetülés megfigyelése 2020-ban	93
A kettős fényvetülés relevanciája.....	97

A BÉNYI KÖRTEMLOM FÉNYJÁRÁSÁNAK MODELLEZÉSE	108
A fényjárás modellezése	112
Téli napfordulós fényjárás	114
Nyári napfordulós fényjárás	115
Napéjegylenlőségi fényjárás	118
Fényjárás más időpontokban	121
A VELEMÉRI ÁRPÁD-KORI TEMPLOM ARÁNY- ÉS MÉRTÉKRENDSZERE, FÉNYJÁRÁSA ÉS KÉPI ÜZENETEI	127
Az épület arányrendszere	128
A templom méretezésének alapegysége	133
A fény járásána kapcsolata a templom méreteivel	135
A betlehemi csillag megvilágítódása	143
Az északi fal képsora	146
Ítélet és kegyelem/könyörület	156
AZ ALMÁDI KÖRTEMLOM SZAKRÁLIS GEOMETRIÁJA	164
AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE	180
IRODALOMJEGYZÉK	184
Rövidítések	184
Felhasznált irodalom	185
FÜGGELÉK	192
Németh Dániel: Az Atyusz és Vejteek nevek nyelvtörténeti magyarázata	192
Irodalom	195

ELŐSZÓ

Árpád-kori templomainkról szóló hatodik könyvemet tartja kezében most a kedves Olvasó. Ez egyebek között abban különbözik a korábbiaktól, hogy tanulmánykötet formáját öltötte, viszont az előzőekhez hasonlóan szintén multidiszciplináris szemléletű. A benne szereplő írások zömét, összesen hatot olyan tanulmányok alkotják, amelyek a régészeti csillagászat szakterületéhez állnak a legközelebb, és a templomokban működő fény mozgásával foglalkoznak. A szükséges csillagászati ismereteket megfelelő illusztrációs anyaggal külön fejezetben ismertetem, hogy a témában kevésbé jártas olvasók is követni tudják a gondolatmeneteimet, majd rátérek a dalmáciai Nin több mint ezeréves templomának tárgyalására. A Szent Kereszt titulusú egyház építését teljes mértékben annak rendelték alá, hogy a Nap és a Hold járásának kitüntetett időpontjait jelezni tudja. A fejezet elolvasása után reményeim szerint az esetleg korábban szkeptikus olvasókban is megszűnik a kétely az iránt, hogy a kora középkor embere számára mennyire fontos volt a Nap és a Hold mozgásának alapos megfigyelése és szakrális épületeik ezekhez igazítása.

A Nap járására hazai templomépítőink is figyelemmel voltak. Négy fejezetben egy-egy Árpád-kori templomunk belsejében mozgó fényekkel foglalkozom. A tarnaszentmáriai hosszházas-, illetve a bényi kerektemplom esetében ezt modellezés segítségével teszem, mert különféle tényezők, például a keleti szentélyablakot teljesen eltakaró barokk oltár akadályozzák a közvetlen megfigyelést. Mindkét templom esetében sikerült összefüggést kimutatnom a fényjárás és az épületek méretei között.

Felismertem, bevezettem és demonstráltam egy új fényjárási jelenséget: a kettős fényvetülést, amely azt jelenti, hogy egy templom egyik ablakán beeső napfény annak egy másik ablakára vetül, azaz átsüt az épületen. Ez kívülről is látványos jelenség, és szükségszerűen csak az év egy rövid szakaszában, akkor is csak percekig következhet be. Ezek idejét kiszámítottam, bekövetkezésüket a bényi körtemplom esetében a modellezések, az algyógyi rotunda esetén pedig közvetlen megfigyelések igazolták. Kiderült, hogy ezeket a jelenségeket is megtervezetten, időzítve hozták létre. Külön kategóriát képez a veleméri Szentháromság-temp-

lom, ahol először zajlott Magyarországon fényjárásvizsgálat, még az 1970-es évek közepén, érdekes módon éppen akkor, amikor Ninben. A Pap Gábor művészettörténész vezette kutatás olyan fénymozgásokat tudott még megfigyelni, amelyeket ma a környező, túlságosan magasra nőtt erdő miatt már lehetetlen. A vizsgálatok fonalát én vettem föl, és találtam rá további fényjelenségekre, illetve számítottam ki néhányat, amelyek még közvetlen megfigyelésekre várnak.

Foglalkoztam azzal is, hogy a fenti templomok milyen mértékrend szerint épültek. Ilyen kutatási eredményekkel Busics György földmérő mérnök állt elő 2019-ben, aki több másiké mellett a tarnaszentmáriai templom alapmértékét is meghatározta, a kötetben tárgyalt három másikét pedig én. Eredményeink egybecsengenek: Árpád-kori templomaink a magyar királyi láb mértékrendszerében készültek, ám ennek az adott helyeken kiszámított tényleges értéke csekély mértékben ingadozott.

Az alapmértéknél is izgalmasabb kérdés a szakrális épületek arányrendszere, s ezzel a szakrális geometria területére léptünk, amely az Árpád-korban és előtte alapvető fontosságú volt. A tarnaszentmáriai templomon, az 1121-ben felszentelt, a mai Monostorapáti közelében lévő, hajdani almádi monasterium körtemplomán, illetve a veleméri Szentháromság-templomon végeztem részletesebb vizsgálatokat ebben a témában. Mindhárom épület tervezése lenyűgöző: e szakrális terek alaprajzai mély szimbolikus üzeneteket közvetítenek. A veleméri templommal

foglalkozó fejezet az épület kifestésének részletes elemzését is tartalmazza, nem csekély részben azért, mert számos eleme a festőművész által tervezetten kölcsönhatásba lép a fényjárással.

A könyvben szereplő egyik legfontosabb eredménynek tekintem annak felismerését, hogy az almádi monasterium szerepet játszott a majdani pálos rend szerveződésének megindításában, ti. ennek központja a XIII. század közepén még a Balaton-felvidéken volt. A pálos rend szellemi forrásai ma még homályban vannak, az első remeteségek kialakulását viszont nem tekintem spontán folyamatnak. Ezért jelentheti a továbblépés új irányát az említett észrevétel.

Utoljára említem a kötet első tanulmányát, amely a Szent István király nevét viselő keresztesekről, más néven a stefanita ispotályosokról szól. A rendet II. Géza királyunk alapította 1150 körül, s bár számos okiratban megjelennek, alig tud róluk valaki. Ennek egyik oka kétségtelenül az, hogy a rá vonatkozókat összesmosták a johannita keresztesekével, így a stefaniták a XX. század utolsó harmadáig nem „látszottak” önállóan. Ekkor ismerte fel több történészünk, hogy elkülönült rendet képeznek a johannitáktól, az övékétől eltérő helyen lévő templomokkal és birtokokkal. A stefaniták legkorábbi templomairól egy eredetiben fennmaradt 1187-es pápai okirattól tudunk, ennek alapján megkísérlem azonosítani őket, és a rend korai építészeti elveiről vonok le következtetéseket.

A tanulmányokban tárgyalt okiratokban két olyan tulajdonnév is fel-

bukkant, amelyek eredete részletesebb vizsgálatot igényelt. Ezt Németh Dániel kollégám, az MKI Nyelvtörténeti Kutatóközpontjának tudományos segédmunkatársa végezte el, akinek eredményei a kötet függelékében olvashatók.

Érdeemes felsorolni mindazokat a diszciplínákat, amelyek területei érintettek a tanulmánykötetben: csillagászat, régészeti csillagászat (archeoasztrológia), geometria, geodézia, építészettörténet, régészet, történelem és segédtudományai, epigráfia, klasszika-filológia, művészettörténet, harmóniatan, képelemzés. A vizsgálódások körét a hangtan területére is kiterjesztettem: műszeres méréseket és szubjektív kísérleteket is végeztem hangmérnök bevonásával a tárgyalt templomok egy részében, ám ezek tapasztatairól majd máshol kívánok beszélni. Úgy gondolom, hogy legalább ennyi tudományterület bevonása szükséges ahhoz, hogy egy szakrális épület működésrendjéről fogalmat alkothassunk, tehát multidiszciplináris kutatásra van szükség. Sőt, elengedhetetlennek tartom a modern tudomány sáncai közül a velük kapcsolatos tévképzetek miatt kiüldözött ókori eredetű diszciplínák, mint például a számok minősége tudománya vagy az asztrológia mielőbbi visszafogadását, hiszen azok az Árpád-kori gondolkodás szerves részei voltak. Magyarországon sajnos még kevesen vették észre, hogy a régi szakrális épületeink vizsgálata ennyire sokrétű megközelítést igényel. Az egyes tudományterületek képviselői általában saját szakmájuk keretein belül foglalkoznak velük – a szűk „értelmezési

tartomány” miatt általában kevésbé eredményesen vagy erősen hiányosan.

Templomaink a szakralitás, a tudomány és a művészet egyszerre történő megnyilvánulásának különleges helyei. Ez a kedvező „együttállás” segíti az oda látogatókat a metafizikaival, az anyagon túlival való találkozásban, s e három dolog egyidejű megélése az ember által elérhető teljesség. Napjainkban mindez általában nem adott, hiszen nemhogy a három terület nincs együtt, de mindegyik külön-külön is apró darabokra töredezett, és beleveszett önmagába. Éppen ezért e kötet megírása a világrend egy kis darabkájának visszaállítására irányuló törekvés, nevezetesen az Árpád-kori templomainkhoz való szellemi közeledésnek a szakralitásba való visszaemléke. Ennek manapság, amikor a szakrális épületek és műalkotások kutatóinak többsége túlságosan pragmatikus szemléletű, nagy szükségét érzem.



A kötet megjelenését sokan segítették. Köszönetemet fejezem ki dr. Horváth-Lugossy Gábornak, a Magyar-ságkutató Intézet főigazgatójának, hogy vállalta a könyv kiadását, és lehetővé tette annak színvonalas illusztrációs anyaggal való ellátását. Hálás vagyok szaklektora-imnak, dr. Fehér Bence klasszika-filológusnak, Orha Zoltán csillagásznak és dr. Ringer István régésznek a kézirat gondos elolvasásáért és hasznos javaslataiként, valamint nyelvi lektoromnak, Ferenczi Gábornak a nyelvhelyességi és stiláris

hibák javításáért. Köszönettel tartozom dr. Busics György professzornak, amiért rendelkezésemre bocsátotta a bényi és a tarnaszentmáriai templomok általa végzett geodéziai felmérésének eredményeit, és Kleska Gábor Márk építészmérnöknek, aki ezekből virtuálisan fölépítette a két templomot, és benne aprólékos munkával elvégezte a benapozásvizsgálatokat. Köszönet illeti Aknai Szilárdot, az algyógyi körtemplom gondnokát, aki felvételeket készített az általam kiszámított kettős fényvetületekről, mert a járványhelyzet miatt ezt az MKI stábjával nem tudtuk megtenni. A stefaniták templomait felsoroló 1187-es pápai bulla nagyfelbontású felvételének rendelkezésemre bocsátásáért a rend jelenlegi nagymesterét, dr. Ferencz Csabát illeti köszönet. Hálával gondolok Sigrid Karkalevas grafikusművészre, aki a veleméri falképek értelmezéséhez járult hozzá néhány jó megfigyeléssel.

Köszönöm Jeney János térképésznek, Mészáros József építészmérnöknek és Scheffer Miklós kiadványszerkesztőnek, akik ábrákat készítettek a kiadvány számára, továbbá Buzás Gergely és dr. Elena Sabadošová régészeknek, valamint Soponyai György asztrofotósnek, hogy általuk készített illusztrációs anyagok közlését engedélyezték számomra. Hálafeleként emlékezem meg Bárdossy László kollégámról, Buza László mérnökről, Fábi János tanárról, dr. Madari Tibor jogászról, Nemes Zsuzsa és Simon Attila fotográfusokról, illetve a Wikimédia több „művésznéven” alkotó további fotósáról, akik felvételeit felhasználom a könyvben. Végül, de nem utolsó sorban feleségemnek, Ibolyának köszönöm meg, hogy nyugodt „háttérrel” teremtett kutatásaimhoz.

2020. Szent Demeter napján

A szerző

A STEFANITA ISPOTÁLYOS REND LEGKORÁBBI TEMPLOMAI

A Szent István király nevét viselő kereszties ispotályos rendet II. Géza király hívta életre 1150 körül ápoló és katonai szolgálat teljesítésére, a szentföldi zarándoklatok segítésére. Házat alapított a számukra Esztergomban, amely számára engedélyezte, hogy *Ples* erdejéből, azaz a Pilisből, királyi birtokról naponta öt kocsi fát hordhatnak, valamint Jeruzsálemben is a Boldogságos Szűz és Szent István tiszteletére (Boltizsár 1863, 59–60). Erről egy 1187-es, később ismertető pápai okirattól tudunk. A kutatás a XX. század közepéig összemosta őket a hasonló tevékenységi körű johannitákkal: a szintén ispotályos feladatokat ellátó Szent János kereszties lovagrenddel. Ám Györffy György és Boroviczény Károly-György felfigyeltek arra, hogy önelnevezésük – *cruciferi sancti regis Stefani* (Boroviczény 1991, 11) – eltér az utóbbiakétól, tehát független rendről van szó. Az okiratok tanulmányozása során az is kiderült, hogy a két rend más helyeken birtokolt házakat és templomokat, bár Esztergomban mindkettőnek volt. A stefaniták legfontosabb magyarországi házai Esztergom közelében, illetve Budafelhévizen (Aqua Calida) álltak, a johannitáké pedig Fehérváron és Csurgón. Ennek figye-

lembevételével egy, esetleg nem pontos megnevezést használó okirattól is kikövetkeztethető, hogy melyik rendet érinti. Györffy 1987-ben már hosszú listáját adta a stefaniták okiratainak (Györffy 1987, 2: 277–281).

A rendről szóló két legkorábbi ismert dokumentum 1181-ben keletkezett, ám mindkettő átiratban maradt ránk. Az egyik Széchy Miklós országbírónak egy 1356-os, IV. Béla egy 1259-es oklevelére hivatkozó ítéletlevele, amelyben a király megerősíti, hogy III. Béla *Taath* falu földjét adományozta Szent István király esztergomi egyházának és ispotályának, sőt megnevezi, hogy Tát temploma Szent György mártír tiszteletére lett szentelve (HO 1891, 8: 9). A másik irat XVII. századi, hitelesítetlen másolatban maradt fent: egy határjárásról tudósít, ebben Dorog, Tokod, Sáp és Dág községek nevei fordulnak elő, s említi *Vgant*, a szent király kereszteseinek földjét (Knauz 1864, 121).

A renddel kapcsolatos legkorábbi, eredetiben ránk maradt dokumentum 1187. június 24-én keletkezett Veronában, aláírója III. Orbán pápa, hitelességét pedig tizenkét püspök tanúsította (Ered: Hungaricana, <https://archives.hunga->

„Az esztergomi és a felhévi házak történetét Knauz [Nándor], Némethy [Lajos] és Reiszig [Ede] részletesen feldolgozták. Csupán abban az egyben tévedtek, hogy a stefanitákat a johannitákhoz sorolták, azonban forráskutatásaik eredményeként levont további következtetések helytállóak” (Falus 2016, 159). Ebben a körben említést érdemel még Boltizsár Ágoston neve.

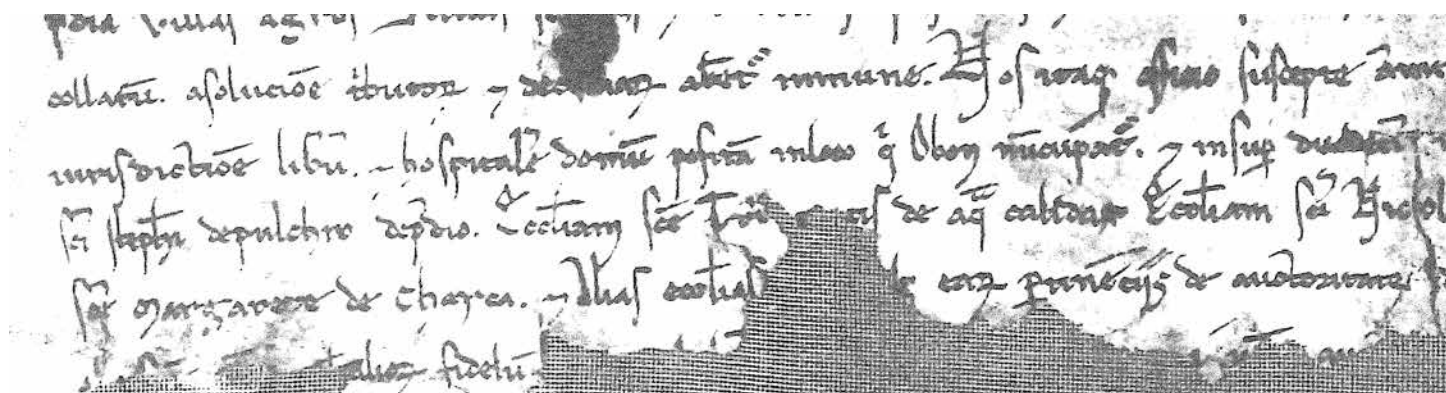
„Valóban, a johanniták voltak az első, legismertebb rend, »cruciferi« alatt legtöbbször őket értették, de nem minden cruciferi volt johannita! Hazánkban a középkorban a johanniták mellett kimutathatók a templomosok, a mindmáig viruló mariánus (német) lovagrend, ezek története ismeretes, de az antóniusok, augusztínusok, lazariták, samsoniták, spiritalék és szepulchrinusok magyarországi történetének számos részlete még nincsen eléggé felkutatva, ezáltal előfordulhat, hogy okleveleiket és ezek nyomán házaikat, templomaikat a johannitákhoz sorolják, amint ez a stefanitákkal is történt. [...] Az intulációkat (önmegnevezéseket) és inscripciókat (adresseket, címzéseket) elemezve hamar kiderül, hogy eltérően a johannitáktól, a cruciferi sancti regis Stephani de Strigonio okleveleiben soha nem szerepel Szt. Jánosra vagy Jeruzsálemre történő utalás. Ugyanez vonatkozik a budafelhévi Szt. Háromság-templomra és a hozzá tartozó rendházra is, melynek összetartozását az esztergomi házzal több oklevél is bizonyítja” (Boroviczény 1991, 7–8, kiemelés tőle).

„A Szent István »ispotályos«, másnéven »keresztes« házat tévesen a johannitákhoz sorolták, de az utóbbi lovagrenddel szemben házunk »kanonokrend« volt (mester, custos vagy örkanonok, lektor vagy skolasztikus, dékánkanonok és más fráterek szervezetével), s nem tévesztendő össze az Esztergom városában állott johannita Sz. Kereszt ispotályos keresztes házzal” (Györffy 1987, 2: 280).

ricana.hu/hu/charters/537/; MOL DF 248963; kiadásai: Fejér 1841, VII/5:127–129; Knauz 1863, 130–133; Knauz 1874, 132–134; ÁÚO 1867, 6:167–170; Honlap). Kiadásának célja Szent István király keresztéseinek a pápa és Szent Péter oltalma alá vételének írásba foglalása volt. Az egyházfő mintha előre látta volna a közelgő eseményeket: Szaladin szultán (1171–1193) 1187. július 3-án megsemmisítő vereséget mért Lusignani Guido jeruzsálemi király, III. Rajmund tripoli gróf és Chatilloni Rajnald antiochiai fejedelem egyesült seregeire a hattini sivatagi csatában (Tarján), majd elfoglalta

a keresztesek várait, végül október 2-án Jeruzsálemet. A stefanita ispotályos rend elvesztette ottani anyaegyházát. Működése átszervezést igényelt, a központ értelemszerűen Esztergomba került.¹ Az egyházfő minderre áldását adta, és nagy kedvezményekben részesítette a stefaniták házait és templomait. Az okiratból tudunk a rendnek II. Géza király

¹ A rend a XIII. század elején Akkonban alapított házat és templomot a szentföldi jelenlét fenntartása céljából. Több magyarországi birtokukat minden valószínűség szerint az ottani ház fenntartása érdekében adták el (Boroviczény 1991, 17–18).



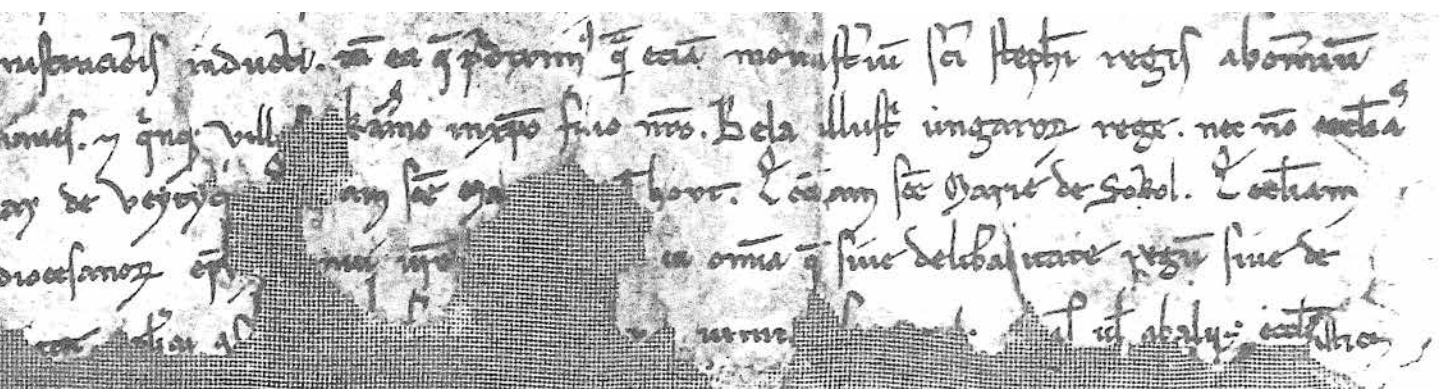
1. KÉP. III. Orbán pápa 1187-ben kiadott Religiosa loca kezdetű bullájának a stefanita ispotályosok

általi életre hívásáról, a jeruzsálemi és esztergomi templomalapításairól, arról, hogy III. Sándor pápa legátusa, Manfréd praenestrai püspök által már apostoli oltalom alá vette a rendet, valamint arról, hogy III. Béla király öt falut és tizenkét hajót adományozott a számukra.

A *Religiosa loca* kezdetű bulla tételiesen megnevezi a stefaniták legkorábbi templomait (és birtokait), immunitást ad számukra, továbbá mentesíti őket az adózási és tizedfizetési kötelezettségek alól, mivel ispotályos szolgálatot látnak el. Hét templomot sorol fel a titulusával együtt: „*monasterium Sancti Stephani Regis [...], positam in loco, qui Obon nuncupatur [...], Ecclesiam Sancti Stephani depulchro, depraedio. Ecclesiam Sanctae Tri[nita]tis de aqua calida Ecclesiam Sancti Nicolay de Veytyc[Ecclesi]am Sanctae Ma[ri]ae de] Thovt. Ecclesiam Sanctae Mariae de Sokol. Ecclesiam Sanctae Margharetae de Charca*”. A *Sancti*, illetve *Sanctae* szavak kivétel nélkül ligatúrával íródtak, a szövegről készült felvételen az is látható, hogy a pápai kancellár más helyeken is alkalmazott betűösszevonásokat, illetve rövidítéseket.

Ezeket a korábbi közreadókkal egyezően értelmeztem. Az irat sérültsége miatti olvashatatlan, ám kikövetkeztető betűket kapcsos zárójelben tüntettem föl, szintén összhangban a korábbi közreadókkal. A kis- és nagybetű használatában, illetve a központozásban tapasztalható következetlenségek a szövegéi, az olvasó ellenőrizheti ezeket a fotón.

A felsorolt egyházas helyek közül eddig három azonosítása kétségtelen. Az első helyen Obon Szent István király, a harmadikon Aqua Calida Szentháromság titulusú temploma szerepel. Az Abonyként hangzósított Obon Esztergomnak a mai Szentkirály nevű részén helyezkedett el (Némethy 1896, 45; Horváth–H. Kelemen–Torma 1979, 186; Györffy 1987, 2:277; Boroviczény 1991, 26), amely éppen az ispotályosok temploma és ottani birtoklása nyomán váltott nevet, az utóbbi pedig a hajdani Budafelhévízen, a mai Margit körút – Török utca – Frankel Leó út képezte háromszögben (Supka 1907, 98; Gerevich 1971, 24; Boroviczény 1991, 23), és a tatárjárás után a rend központjává vált. Mindkét helyen



templomainak helyét és azok védőszentjeit felsoroló része. Ferencz Csaba szívességéből.

előkerültek a hajdani templom maradványai. A sor végén Charca (Antiochiai) Szent Margit tiszteletére szentelt egyháza szerepel: ez a bodrogközi Karcsával azonosítható, temploma fennáll (Németh 2019, 106). Ez a településnév teszi lehetővé Sántha Attila nyelvész kutatásai nyomán annak felismerését, hogy a pápai okirat észak-itáliai latinsággal készült, s benne a *cha*, *che*, *chi* ka, ke, ki-nek olvasandó (Sántha 2019, 12). Ebből arra következtethetünk, hogy a *scriptor*, Albert bíboros, pápai kancellár részletes instrukciókkal rendelkezett a helynevekre nézve, tehát azokat pontosan adta vissza.

A többi négy helynek még az írásmódja is eltérő a különböző közreadók-nál. Ennek oka részben a figyelmetlenségük, részben pedig a pápai okirat sérültsége. Ferencz Csaba, a stefanita rend nagymestere szívességéből, amelyet e helyen is köszönök, tanulmányozhattam az okirat nagyfelbontású fényképét (1. kép), amely számos téves olvasat elvetését tette lehetővé a számomra. Az I. táblázatban összegzem a szóban forgó négy helynév különböző közreadásait. Az alábbiakban megvizsgálom a különböző névváltozatokat, illetve a települések azonosítására teszek javaslatot.

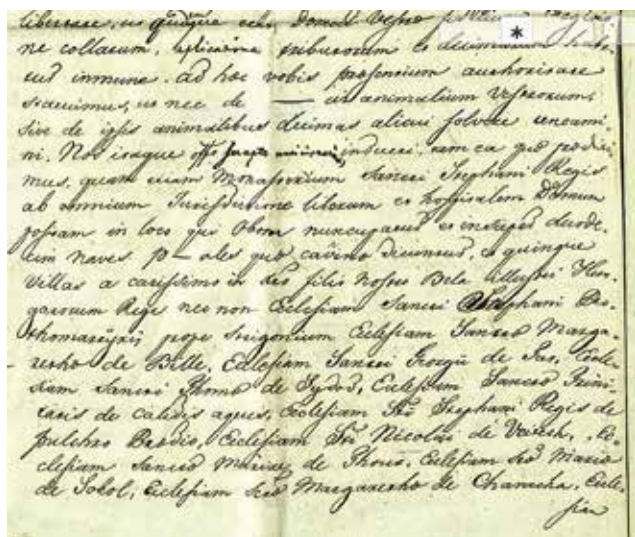
AZ 1187-ES PÁPAI OKIRATBAN SZEREPLŐ STEFANITA TEMPLOMOS HELYEK MEGNEVEZÉSE A DOKUMENTUM KÜLÖNBÖZŐ KÖZREADÓINÁL

Fejér	ÁÚO VI és Knauz 1863	Knauz 1874	Honlap
Puchto (?)	pulchro	pulchro	Pulchro
Vaytyg	Veytyo	Veytic	Veytic
Thouth	*hovt	Thovt	Thovt
Socol	Sokol	Sokol	Sokol

I. TÁBLÁZAT. Az 1187-es pápai okiratban szereplő azonosítatlan templomos helynevek olvasatai a különböző közreadók-nál: Fejér 1841, VII/5:128; ÁÚO 1867, 168; Knauz 1863, 131; Knauz 1874, 133.

PULCHRO

A mentességet nyert helyek pápai felsorolásban a második helyen *Pulchro* Szent István titulusú egyháza áll. Az okirat nem egyértelműsíti, hogy a védőszent a protomártír vagy a szent királyunk, s ez zavarok forrásává vált. Közreadóik egyező olvasatokat adnak a helynévre, csupán Fejér György tér el a többitől. Mind a titulus, mind a helynév kifogástalanul olvasható ma is: *ecclesiam Sancti Stephani depulchro depraedio*. A *Sancti* és a *praedio* szavak az olvasásukat nehezítő betűösszevonásokkal vannak leírva. A stefanita rend honlapján közreadott eredeti szöveg helyesen hozza a szöveget, de a magyar változatból az tűnik ki, hogy a fordító, a rend nagymesterének közlése szerint Kerekes Károly ny. ciszterci



2. KÉP. Az 1187-es pápai okirat 1258-as interpolált átíratának a stefanita ispotályosok templomainak helyét és védőszentjeit felsoroló része az alsó nyolc sorban.

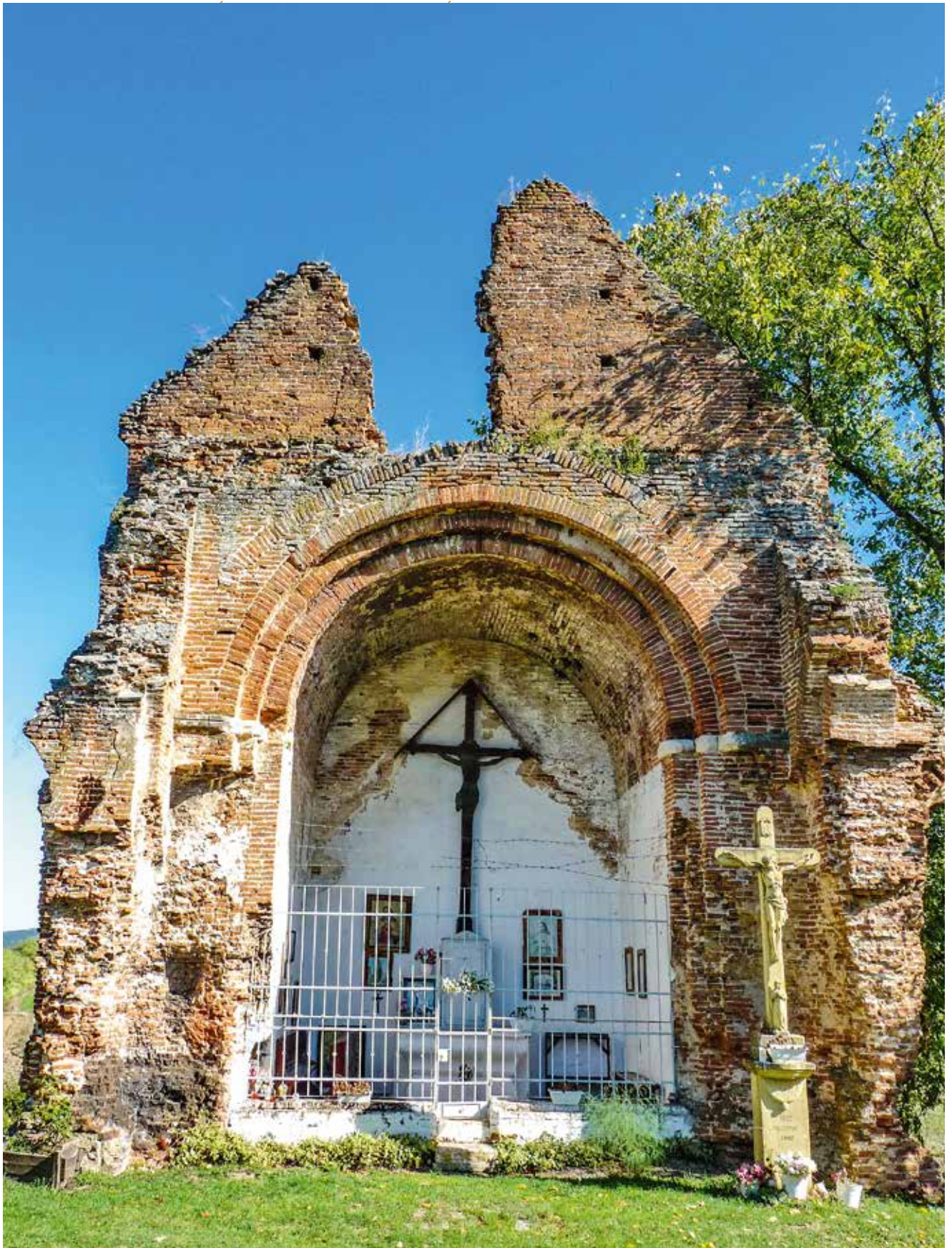
apát, a *depulchro* szavakat *sepulchro*-nak olvasta, és a *Szent István Király sírja templomához* fordítást adta. (A király szó nem jelenik meg a latin szövegben.) Tény, hogy a *de* és a *pulchro* között nincs szóköz, azonban a *de* és a *praedio* között sincs. A *Pulchro* név Szép(lak)ként fordítható magyarra. Györffy, s nyomán Boroviczény is Esztergom közelében vélték megtalálni (Györffy 1987, 2:211; Györffy 1987, 2:277; Boroviczény 1991, 26). Az orvos véleménye szerint Reiszig Ede tévesen helyezte Baranya megyébe (Reiszig 1925, 26), erre alább visszatérek.

Az Esztergom-közeli lokalizáció egyrészt az 1187-es pápai bulla egy 1258-ban keletkezett, interpolált átíratán alapul, melynek készítője Florentius acconi püspök volt (Hungaricana, <https://archives.hungaricana.hu/hu/charters/view/536/>; MOL DL-DF 228644), s amely Szent István protomártír egyházát Esztergom mellett említi (Györffy 1987, 2:277). Az irat interpolált volta abból derül ki, hogy olyan templomokat és birtokokat is felsorol, amelyek az eredetiben ránk maradt bullában nem szerepelnek. A püspököt nyilván a helyi stefaniták kérték föl az átírásra és vetették be vele a „többletinformációkat”. Az utólagos szerzemények eredeti adományozásként való feltüntetése bevett gyakorlat volt a XII–XIII. században, s ennek „technikája” volt az átíratás. Az okirat IV. Béla által kiadottnak igyekszik feltüntetni magát (Györffy 1987, 2:281), és egy bevezető után sokáig meglehetősen pontosan követi a pápai bulla szövegét. Említi az *oboni* házat, a III. Béla által az ispotályosok-

nak adományozott tizenkét hajót és öt falut, ám a *nec non* szavak után megkezdődik a hamisítás. A III. Orbán által kedvezményezett egyházak sorát kiterjeszti olyanokra is, amelyek nincsenek benne a pápa bullájában (2. kép): *Ecclesiam Sancti Stephani protomartyris prope Strigonium, Ecclesiam Sancte Margarethe de Bille, Ecclesiam Sancti Georgii de Tat, Ecclesiam Sancti Thome de Sydod*. Ezután a szöveg visszatér a bullához: *Ecclesiam Sancte Trinitatis de calidis aquis*, majd az eredeti szöveget pontosítva ez következik: *Ecclesiam Scti Stephani Regis de Pulchro Predio*. A szöveg innen ismét visszatér a bullához, felsorolva *Veitech, Sokol, Thout* és *Characha* ott említett egyházait – érdemes megfigyelni a településnevek helyesírásának apró eltéréseit az 1187-esekhez képest –, majd ismét további, ott nem szereplő templomokat említ. Ezek a szempontunkból már lényegtelenek, csupán azt kell megjegyeznünk róluk, hogy Esztergomtól távoli helyeken álltak. A hamisított bulla értékelése kapcsán tekintetbe kell vennünk, hogy a kezdeményezője a stefaniták legfelsőbb köreihez tartozott, aki részletes információkkal rendelkezett a rend templomairól. Ezek pontos megnevezése érdekében állt, így a feltüntetett helynevek és titulusok iránt a legcsekélyebb kétséggel sem élhetünk, ám ezek egy része nem szerepelt az 1187-es okiratban. Szembetűnő, hogy a kibővített lista földrajzi szempontból mennyire szisztematikusan veszi sorra a rend egyházait. Az Esztergom melletti *Obon* után négy olyan település következik, amelyek az érseki székhely közvetlen közelében

vannak: Szentkirály, Bille, Tát és Zsidód. Ezután következik a távolabb lévő (Budafel)Hévíz, majd Széplak. Az 1258-as szöveg értékes pontosításokat tartalmaz az eredetihez képest. A széplaki templom védőszentjeként Szent István *királyt* nevezi meg. Másrészt *Pulchro Calidis Aquis* utánra került, tehát a sorrendjük felcserélődött a pápai okiratbelihez képest, s ez a szöveg belső logikája szerint azt jelzi, hogy Esztergomtól távolabb van, mint Budafelhévíz.

Pulchro Györffy szerint Esztergom-közeli elhelyezkedését alátámasztó másik okirat 1272-ben keletkezett, és eredetiben maradt ránk (Knauz 1874, 1:599–601). Készítője Illés, a stefaniták esztergomi házának magisztere. Az esztergomi ispotályosok birtokainak határjárásáról szól, ez említi Szent István-egyházukat: *ecclesie nostre, videlicet sancti Stephani* (uő. 599). A dokumentum nem nevezi meg e sajátjuknak mondott templom helyét, ám a szöveggörnyezetből egyértelműen kiderül, hogy a határjárás Esztergom közvetlen közelében lévő helyeket érintett. Györffy ezt a *Pulchro* helynév által nem egyértelműsített Szent István-templomot azonosítja az 1187-es pápai okiratban említett egyházzal. Horváth István és munkatársai már korábban kifogástalanul igazolták, hogy a stefanitáknak volt két egymással határos Szentkirály, illetve Szentistván nevű faluja (Horváth–H. Kelemen–Torma 1979, 182). Az előbbi volt a temploma védőszentje nyomán nevet váltott *Obon*, s Györffy az utóbbiról tételezi föl, hogy az az egyháza titulusa után szintén ne-



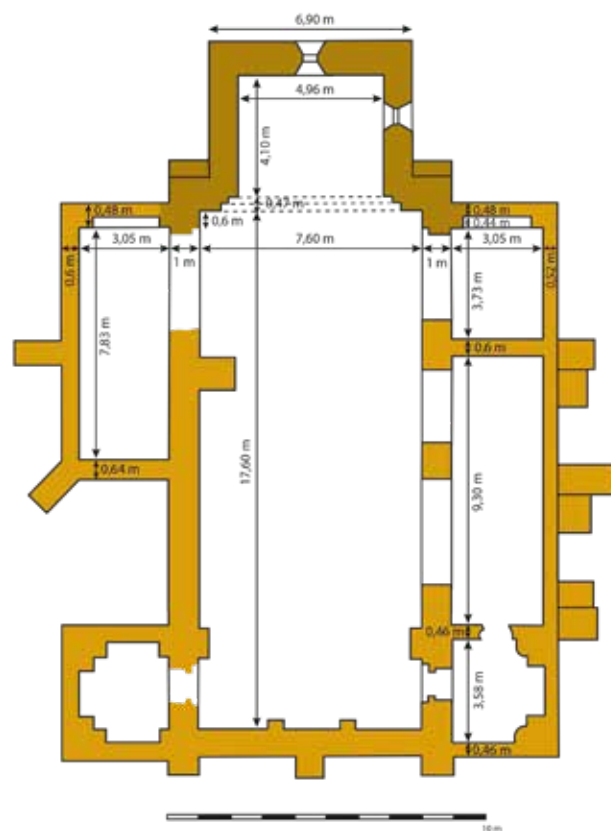
3. KÉP. A cikói templomrom nyugatról. Nemes Zsuzsa felvétele.

vet váltott *Pulchro* (Györffy 1987, 2:277). Az 1258-as irat viszont egyértelműsíti, hogy téved, hiszen az ott *ecclesiam Sancti Stephani protomartyris prope Strigoniumként* megnevezett egyház azonos a 14 évvel később említettel. Másrészt az 1258-as iratban egyszerre szerepel ez a templom és *Pulchro* egyháza, s az utóbbi patrónusa sem egyezik az előbbiével, hiszen az Szent István királyunk, nem a protomártír. Mindebből arra kell következtetnünk, hogy az ispotályosok 1187 és 1258 között szert tettek egy István protomártír védőszentsége alatt álló templomra a hajdani *Obon* közelében, továbbá, hogy Széplakot nem Esztergom közvetlen közelében kell keresnünk. A fenti két érvet lényegesen erősebbnek tartom annál a lehetséges ellenvetésnél, hogy a pápai bullában *Pulchro* templomának titulusa Szent István, ugyanis ebből a király (regis) szó hiányában inkább a protomártírra lehetne következtetni. Itt kétségtelenül csekély ellentmondás van a két okirat titulusmegadása között, ám az 1258-asban szereplő rendkívül részletes adatok alapján nehezen vonható kétségbe kezdeményezőjének a rend templomairól való tökéletes ismerete.

A fentiek nyomán érdemes megvizsgálnunk, mi alapján gondolta Reiszig Ede, hogy *Pulchro* Baranyában volt található (Reiszig 1925, 26). Az első magyarországi ciszterci monostor, a cikádori után kutatva Békefi Remig 1893 júliusában ásatást vezetett a Tolna megyei Cikó közelében, a mai Ó-templomnál, ahol egy 17,6 m hosszú, háromhajós, kéttornyos templom alapjait tárta föl (Békefi

1894, 8). A romot *alte Kirche* megnevezéssel feltünteti az Első Katonai Felmérés (1782-85) 12/30-as térképszelvénye. A négyszögletes záródású főapszis fennáll, abból északra is, délre is ívek indításai látszanak, amelyek a mellékapzsizok diadalívének lennének vélhetők (3. kép), azonban Békefi nem tüntet föl mellékapzsizokat: nála az oldalhajók egyenes, azokéval megegyező szélességű keleti falban záródnak (1. ábra). Az épület más alaprajzi furcsaságokat is mutat (ld. a szövegdobozban), és biztosra vehető,

A CIKÓI TEMPLOM ALAPRAJZA



1. ÁBRA. Scheffer Miklós munkája Békefi (1894, 8) nyomán.

Az északi mellékahajó csak fele olyan hosszú, mit a főhajó, és egy széles átjárótól eltekintve folyamatos fal választja el attól. A déli mellékahajó még különlegesebb. Ugyan elér a déli toronyig, de két részre osztott volt. A keleti része alig 9 m² alapterületű, és legfeljebb oldalkápolnának tekinthető. Az ásatás nem jutott el olyan finomságokig, hogy mellékoltár alapozását keresse a keleti fal előtt (az északi oldalhajóban sem). A nagyobb, nyugati részbe boltívek alatt szabad átjárás lehetett a főhajóból: az ásatás nem mutatott ki folytonos falalapozást. Az épület alaprajza jelentősen eltér a bazilikákétól, így nem tekinthető annak. Elképzelhető lenne, hogy nemzeti templom volt, ám ha ez nem társult azzal, hogy rendi monostor működött mellette, akkor mentessége a tizedfizetés alól nehezen lenne magyarázható.

hogyan nem plébániatemplomnak készült, s ezt megerősíti, hogy nem szerepel az 1330-as évek pápai tizedjegyzékében. A tudós szerzetes mindenképpen helyesen állapította meg, hogy ez nem lehet a cikádori monostor temploma, mert a ciszterciek egytornyú templomokat emeltek (Békefi 1894, 18), s az később Bátaszéken elő is került. Más épület nyomát nem találta meg a közelben, s ebből arra következtetett, hogy nem rendi templom volt. A fennálló maradványok és az előkerült kőanyag alapján a monumentális építészet emlékei közé sorolta be (uő. 12).

Okleveles bizonyíték is felvonultatható a stefaniták Tolna megyei birtoklása mellett. A pécsi káptalan egy 1296-ban

kiállított bizonyítéklevele, amely Cletus comes utódainak osztozkodásáról szól a Zelyz nevű birtokkal kapcsolatban, említi a *terrarum Cruciferorum de Zeplokot* (Wenzel 1873, 10:237), tehát a keresztesek széplaki földjét, s egy mondattal korábban egyértelműsíti, hogy Tolna vármegyei területekről beszél. Békefi idéz egy másik okiratot, amely 1498-ban keletkezett, és egy békésen megoldódó vitáról tudósít „Zsigmond, a Szent-Háromságról címzett felsőhévízi prépost és Péter széplaki polgár” (Békefi 1894, 20) között egy malom tulajdonjogát illetően. Zsigmond, akiben a felhévízi stefanita házfőnökre ismerhetünk, hűbéri joga elismerését várja el Pétertől, akinek megtiltja a malom elidegenítését, és az egyezés szerint, ha az utóbbi törvényes utódai kihalnak, akkor a malom a prépostságra száll vissza. Megnyilvánulása konzisztens egy olyan rendfőnökével, aki szeretne idővel visszaszerezni egy – talán szabálytalan módon – elvesztegetett rendi tulajdont, tehát a stefaniták Széplakon rendelkeztek javakkal. Ebből önmagában természetesen nem következik, hogy templommal is.

Összegezzük a tényeket: Cikón, amelynek közelében korábban dokumentáltan egy Széplak nevű település helyezkedett el, állt egy háromhajós, egyapszisos, kissé szabálytalan alaprajzú, egyedi díszítményekkel ellátott, gondosan megépített téglatemplom. Nem szerepel az 1330-as évek pápai tizedjegyzékében, ami rendi birtoklást sejtet, s az épület sem tűnik plébániatemplomnak, még kevésbé leányegyháznak (filiának).

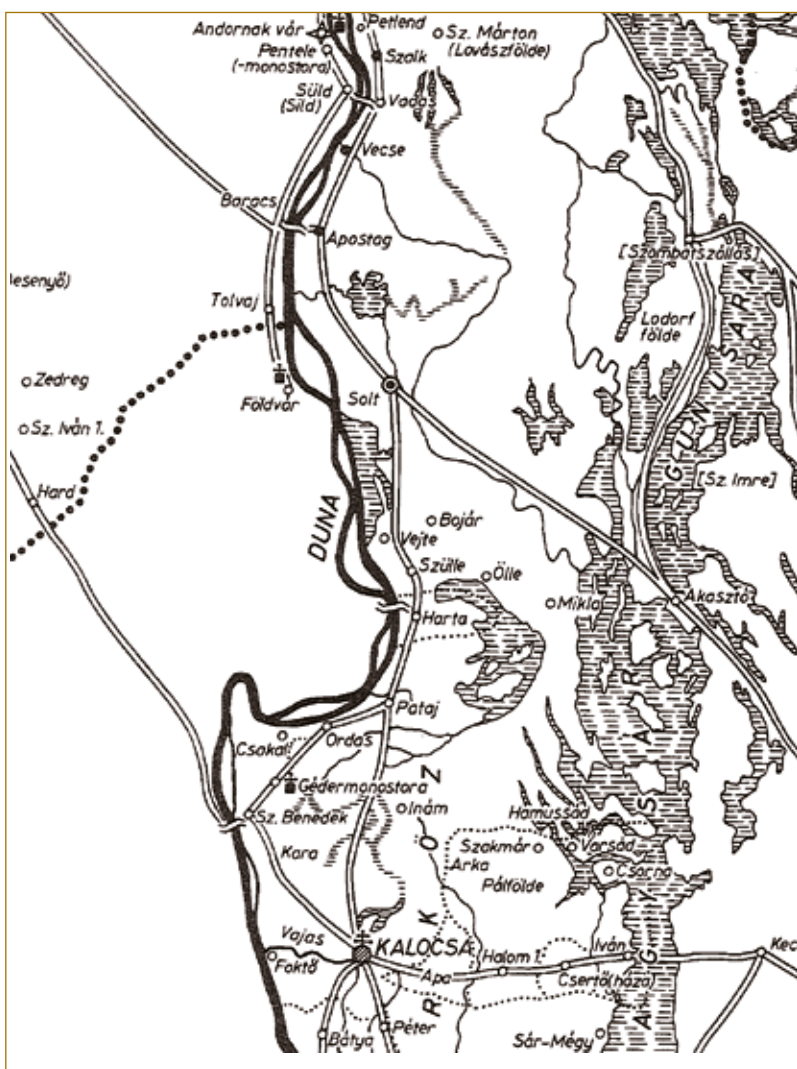
Tudjuk, hogy a stefanitáknak volt birtokuk Tolnában, és hogy valahol egy Széplak (*Pulchro*) nevű helyen templomuk volt már a XII. században. A kínálkozó azonosítást nem támogatja a templom ránk maradt (Mária), illetve az 1187-es és az 1258-as okiratból ismert (Szent István protomártír) védőszentjének eltérése, valamint a rendi épületek hiánya. Az első nehézség könnyen magyarázható azzal, hogy a török idők alatt elnéptelenedett a falu, és az újratelepülők már nem ismerték az eredeti védőszentet. A második sem zárja ki az azonosítást. Az 1893-as ásatást nem képzett régész vezette, bár Békefi Remig igyekezete kitetszik a közleményéből, és túl gyorsan lezajlott – két nap alatt –, igaz, nagyszámú segéderő, 30 fő állt rendelkezésére. Elképzelhető, hogy nem találta meg a rendi épületek nyomaikat, amelyek köveit vagy tégláit a környék lakossága bizonyára hamarabb és könnyebben szívvel, kevesebb lelkiismeret-furdalással hordta el, mint a templomait.

Széplak Cikóval való azonosításának a szakirodalomban felmerült alternatívája egy Esztergom-közeli hely, amely ellen fentebb nyomós érveket hoztam föl a rendelkezésre álló források alapján. Az itt feltételezett templomnak nincs megragadható régészeti nyoma, és abból, hogy a Duna túlsó partján egy *Scep* (Szép) nevű helyről van adatunk, nem következik, hogy az innenső parton egy Széplak nevű település állt volna, mint azt Györffy feltételezi (Györffy 1987, 2: 277). Természetesen lehetséges, hogy a két „jelölt” egyike sem azonos a bullában említett *Pulchroval*.

VEYTYC

A sorban negyedik helyen az okirat Szent Miklós titulusú templomot említ. A településnév első öt betűje ma is kifogástalanul olvasható: *Veyty*. Az első négyet illetően egyezés van minden közreadónál, csupán Fejér tévesztette el a második betűt, s vélte *a*-nak. Az ötödik betűnél már megszűnik az egyezés: Fejér és az ÁÚO *y*-t, Knauz és a rend honlapja *i*-t közöl. A rendelkezésemre álló fényképfelvétel ez esetben kétségtelen döntést tesz lehetővé: a betű egyértelműen *y*: jól látható a mélyen az alapsor alá nyúló hurok. Mindkét *y* fölött pont van. Németh Dániel nyelvtörténész szerint a pont nem számít mellékjelnek, azaz nem a pontos betűvel jelölt hangnak a pont nélküli pártól való ejtésbeli különbségét okozza, csupán figyelemfelhívó szerepű. Az olvasás segítésére vezették be, egyes írástípusokban a *v* és az *y* egyszerűbb megkülönböztetése érdekében (Németh Dániel 2020, magánközlemény).

A név hatodik betűjének jobb széle sérült: a szóba jövő lehetőségek *c* – ez Knauz és Kerekes olvasata –, *a* – az ÁÚO javaslata –, illetve *o*. A Fejér által látni vélt *g* a fényképfelvétel alapján tévedésnek minősíthető, legfeljebb *q* jöhet még szóba. Az ominózus betű után öt-hat karakter hosszúságú folytonossági hiány van a bulla hártyáján, így a név akár folytatódhatna. Ebből egy szükségszerűen szóköz, a hiány után kiolvasható betűk *am*, amelyek a szövegösszefüggésből kideríthetően az *Ecclesiam* szó végét



2. ÁBRA. Fejér vármegye délkeleti részének térképe Györffy (1987) nyomán.

képezik, tehát a szó eleje még betűösszevonás esetén is kitölti a fennmaradó négy-öt helyet. A településnév tehát hat betűből áll.

Az utolsó betű meghatározását és a név hangzósítását döntően befolyásolja, hogy a fölülpontozott *y*-okat miként olvassuk. Az egyik változat mindenképpen az, hogy *j*-nek. Az első öt hang ez esetben *Vejtj*, tehát az utolsó szükségszerűen magánhangzó, a mai fül számára a *Vejtje* név csengene a legjobban. Figye-

lembe véve a latin nyelv szűk betűkészletét, a *Vejtje* is szóba jöhetne, ám Németh Dániel szerint a *ty* vélhetően csak a XIII. században lett önálló fonéma a magyar nyelvben. Közismert, hogy egy hely- vagy személynevet akár egyazon Árpád-kori okiratban is eltérően írtak le, s ennek az ellentéte is előfordult, ti. egy adott betű ugyanabban a szövegben más-más hangot jelölt. Ha az *y*-ok hangértékhasználatát a fentiek szellemében nem tekintjük következetesnek, akkor *Vejtik*

hangzósítás is lehetséges, ahol a *k* hangot *c* vagy *q* betű jelöli. Németh Dániel a Vejték hangzósítás mellett foglalt állást, s ennek indoklását a Függelékben szereplő írásában adja meg. A nyelvtörténész vélekedésének támogatást ad a helynévnek az 1258-as okiratban Veitech változatban történő megjelenése.

A két különböző hangzósítás az ország más tájaira visz el minket. Ha a Vejtje a helyes, akkor a hajdani Vejte település nevére ismerhetünk, amelyet Györffy György szerepeltet a *Fejérvármegye a XIV. század elejéig* címet viselő térképén (2. ábra), a Duna bal partján, Solttól délre, Hartától északra, nem messze az utóbbinál lévő révtől. Ezt az azonosítást támogatja, hogy a mai 51-es út helyén húzódott hajdani hadiút közelében, azaz forgalmas helyen állt volna. 1289-ben két okirat is említi Vejtei Konrád fia Sebestyént (HOKl 1879, 115–117; Györffy 1987, 2:443), tehát a település akkor már biztosan jó ideje létezett. Az első okiratot a kalocsai káptalan állította ki, tehát az írnok, még akkor is, ha nem magyar anyanyelvű volt, ismerhette a közeli települést és a nevének kiejtését. Ő azt egyszer *Wetheh*, egyszer *Weteh* formában írta (HOKl 1879, 115). A másik okirat IV. László király nevében született, szerzője Gergely csanádi püspök, királyi kancellár. Ő *Wethyhként* jegyezte le a település nevét (HOKl 1879, 116). Ez a dokumentum 1429-es hiteles másolat formájában maradt meg. Szembetűnő a helynevek lejegyzésének viszonylagos konzisztenciája a két 1289-es okiratban, illetve a jelentős eltérések az 1187-eshez képest. Az

1289-es változatokban következetesen hiányzik az *y* az *e* és a *t* közül. Ez esetleg betudható annak, hogy száz év alatt módosult a helynév a használat során.

A Vejték vagy Vejtik hangzósítás esetén a Temes vármegyei, az 1330-as évek pápai tizedjegyzékében előforduló, s ott *Veytehként* említett település (Ortvay 1892, 2:491) kerül látótérbe. Ha ez a helyes azonosítás, akkor az esztergomi központtól legtávolabbi Kárpát-medencei birtoka volt a stefanitáknak 1187-ben, azonban 1330-ban már nem lehetett az övük, különben nem szerepelne a tizedjegyzékben. A pusztán névazonosságon alapuló azonosítást nem támogatja, hogy egy temesi ház és ispotály sok száz kilométerre lenne mind a rendi központtól, mind a legközelebbi hasonló stefanita létesítménytől. Elvileg elképzelhető még, hogy a Dráva-menti Vejti vagy a völgyeségi Vejke rejtőzik a furcsán lejegyzett név mögött. Reiszig Ede szerint Baranyában van, ám kijelentését nem támasztotta alá (Reiszig 1925, 26).

THOVT

A felsorolásban az ötödik helyen egy *Ma* névkezdetű szent patrocíniuma alatt álló templomot említi a pápai irat, utána hatkarakternyi folytonossági hiány van. A szöveg kiadói egységesen *Marie de szavakkal* töltötték a hiányt, meglátásom szerint megalapozottan, hiszen a *Margareta de* vagy a *Magdalena de* szavak nem férnének ki. Az 1258-as interpolált okirat egyértelműsíti a Mária-olvasatot.



4. KÉP. A lengyeltóti Árpád-kori templom keletről. Nemes Zsuzsa felvétele.

A településnevet Fejér kivételével mindenki Thovt-nak olvasta. A kezdő *T* also fele az okiratról készült fénykép tanúsága szerint valóban hiányzik, s Wenzel Gusztáv emiatt a betűt kiolvasatlanul hagyta, de kevés kétség férhet hozzá, hogy az valóban *T*. A hangzósítás problémamentes: a Tót, vagy még inkább a Tóti névre ismerhetünk.

Az Árpád-kori Magyarországon jó néhány Tóti nevű települést ismerünk. Mindenképpen a lista élére kívánkozik a mai Lengyeltóti, amelyet Tóth Sándor helytörténész és Györffy György a pápai bullában említett településsel azonosít. Legmagasabb dombján áll a temploma (4. kép), amelyben B. Benkhard Lilla és Lukács Zsuzsa vezetésével 1991-ben

folyt régészeti kutatás, amely a templomban több építési periódust azonosított. Az első templomot szerintük a XII. században emelték: ennek közel négyzet alaprajzú, ám a szentélyek felé kissé tárguló, azaz valójában trapéz alakú hajója volt, amelyhez egy fő- és két mellékapszis csatlakozott (B. Benkhard–Lukács 1996, 3). A hajó nyugati végében karzat helyezkedett el. A régészek megtalálták a nyugati falon a karzattartó pillérek alapozását és felmenő részük egy darabját, illetve a velük szemben álló pilléralapokat a hajóban. A hajó déli és északi falában hajdan 8-8 fülke helyezkedett el (5. kép), a nyolcadik már a mellékszentélyek nyugati végébe került, illetve egy-egy további a nyugati falban található, a sarkok közelében. (A középső és a déli apszis közötti falszakaszban lévő fülke újkori.) Összesen tehát 18 falfülkéje volt a templomnak, s ez a legnagyobb szám az Árpád-kori templomaink körében. Ezeket már a XIII. századi helyreállításkor elfalazták, előkerülésük a régészeket is meglepte. Természetesen nem igazolható, hogy az 1882-ben részlegesen elbontott északi falszakaszban valóban voltak fülkék, ám mivel a megmaradottaknak van párja a déli oldalon, így biztosra vehető hajdani meglétük. A falfülkék szélessége átlag 70 cm, mélysége 40 cm volt. Az eredeti járószint a fülkék aljától lefelé 43 cm-re húzódott (uők. 7–8), tehát kényelmes ülés eshetett bennük.

A XII. századi épület alaprajza (3. ábra) egyrészt egyedi a Kárpát-medencében, másrészt nyilvánvalóan nem plébániatemplomé: a három apszis és a nagy-

számú ülőfülke egyaránt erre mutat. Az ásató régészek megalapozottan vélelmeztek rendi használatot. Ezt megerősíti, hogy az eklésia hiányzik az 1332-35-ös összeírásokból, tehát nem fizetett pápai tizedet, s III. Orbán pápa rendelete értelmében a stefanita ispotályosok házai és templomai valóban adómentességet élveztek. A XII. század második felében Magyarországon már működő nagy szerzetesrendek egyike sem jelentkezett a török idők után a tóti templomért, és vélte megtalálni a létrehozóiban hajdani rendtársait, tehát egy magyarországi jelenlétét tekintve kisebb súlyú közösség birtokolhatta (Németh 2019, 80). A Tóth és Györffy által javasolt Thovt = Lengyeltóti azonosítás mellett további érv, hogy község a hajdani hadiút mellett települt, és nyilvánvaló, hogy ispotályokat városokban vagy forgalmasabb helyek közelében volt érdemes létrehozni.

A közelmúltban magam is foglalkoztam a lengyeltóti XII. századi templommal. Megállapítottam, hogy a legtöbb alaprajzi párhuzama Svájc területén található, annak is főleg a keleti részében (Németh 2019, 79). Ezek az épületek VIII–XI. századi keltezését kaptak ásató régészeiktől. Ha a tóti templom stefanita építésével számolunk, akkor nehezen érthető, hogy ez a magyar alapítású és működése kezdetén főként a Közel-Kéleten tevékenykedő rend miatt Svájcból vett volna alaprajzi mintát, ráadásul viszonylag régít. Bármilyen kecsegtető is a Thovt = Lengyeltóti azonosítás, más nehézség is mutatkozik vele. A templom *Historia Domusa* 1749-ben „ember-



5. KÉP. Fülkék a lengyeltóti templom déli falában. Buza László felvétele.

emlékezetet meghaladó idő óta” ismertnek mondja a jelenleg is meglévő Szent Jakab-titulust, ez viszont ellentétben áll Szűz Mária védőszentségével, amelyet a pápai okirat nevez meg. Ugyanakkor Tóth Sándor szerint a plébániának a XX. század elején papírra vetett, akkori eszperese által írott történetében egy lábjegyzetben az olvasható, hogy „az 1700-as években a körmenetek a templom védőszentje, Mária szobrától indultak.” Az ellentmondást kettős patronátus megléte oldhatná föl, de erről sem a bulla, sem a *Historia Domus* nem tesz említést. Tény, hogy az Árpád-korban számos templo-

munk többszörös patrocínium alatt állt: az első védőszent nagyon gyakran a Boldogságos Szűz volt, ám ilyen esetekben éppen emiatt általában a második védőszent néven említették ezeket. Ennek ismert példája a tihanyi apátság, amelynek védőszentjei a Boldogságos Szűz és Szent Ányos, és mégis az utóbbi néven kerül elő az egyházi okiratokban, mert ritkasága miatt az ő védőszentsége teszi könnyen megkülönböztethetővé. További példák is sorolhatók lennének, pl. Somogyvár, Szent Egyed-templom, Esztergom, Szent Adalbert-templom: mindkettő esetében a Boldogságos Szűz az első védőszent.

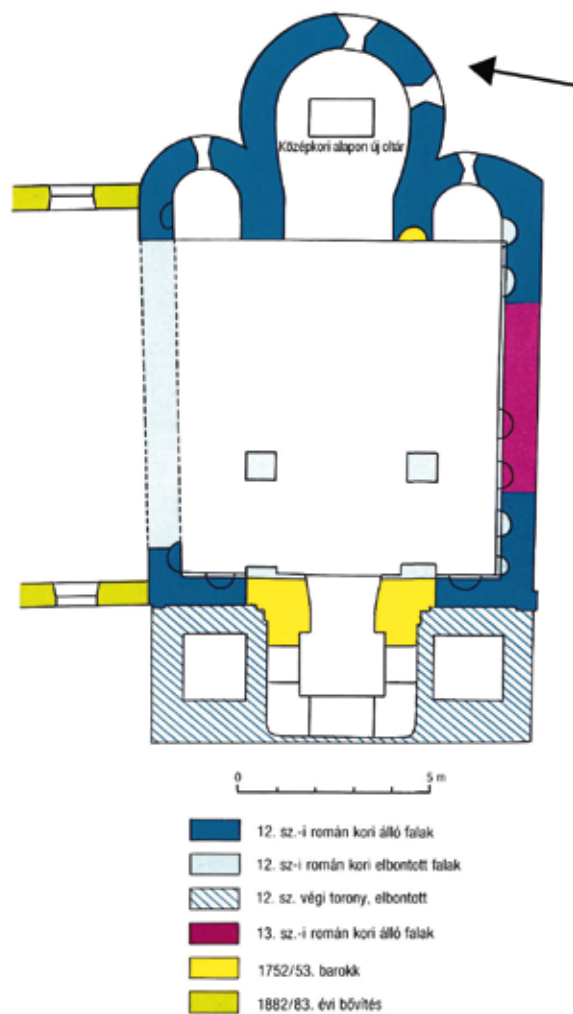
SOKOL

A mentességet élvező stefanita helyek sorában a hatodik helyen említi a pápai bulla egy Szűz Mária védőszentsége alatt álló egyházat *Sokol* településen. Mind a védőszent, mind a falu neve jól olvasható. A közreadók egységesen hozzák mindkettőt, csupán Fejér kivétel, aki öncenzúrát gyakorolva a helynév harmadik, *c*-nek semmiképpen sem olvasható betűjét akként közli. Valószínűleg nem tudta, hogy már az Árpád-korban feltűnik latin iratok betűi között a görögből beszivárgó kappa. Az 1187-es okiratban is előfordul (legalább) még kétszer: egy sorral a kedvezményezett templomok felsorolása fölött a *karissimo*, illetve a keltezésben a *kalendas* szóban.²

A helynév Szokol hangzósítása egyértelmű, ám ilyen települést nem ismerünk, Szokolyt, illetve Szokolyát viszont igen. Az előbbi Tolna megyében található, miként Széplak, az utóbbi pedig a Dunakanyarban, Kismaros fölött a Börzsönyben. Györffy nem ismer Szokolya nevű Árpád-kori települést arrafelé, az Első Katonai Felmérés vonatkozó térképszelvényén (EKF 14/17) ott nem látható templomrom. A hely viszonylag távol van korabeli utaktól, illetve nagyobb településektől, ahol ispotály létesítése indokolt lenne, így a Sokol = Szokolya azonosítás elvethető. Reiszig Ede a tolnai

(Nagy)Szokoly mellett tette le a voksát (Reiszig 1925, 26), Györffy és nyomán Boroviczény azonosítatlanként tüntette föl (Boroviczény 1991, 17). Szokoly mellett szól, hogy egy hajdani hadiút közelé-

Lengyeltóti, Szent Jakab-templom

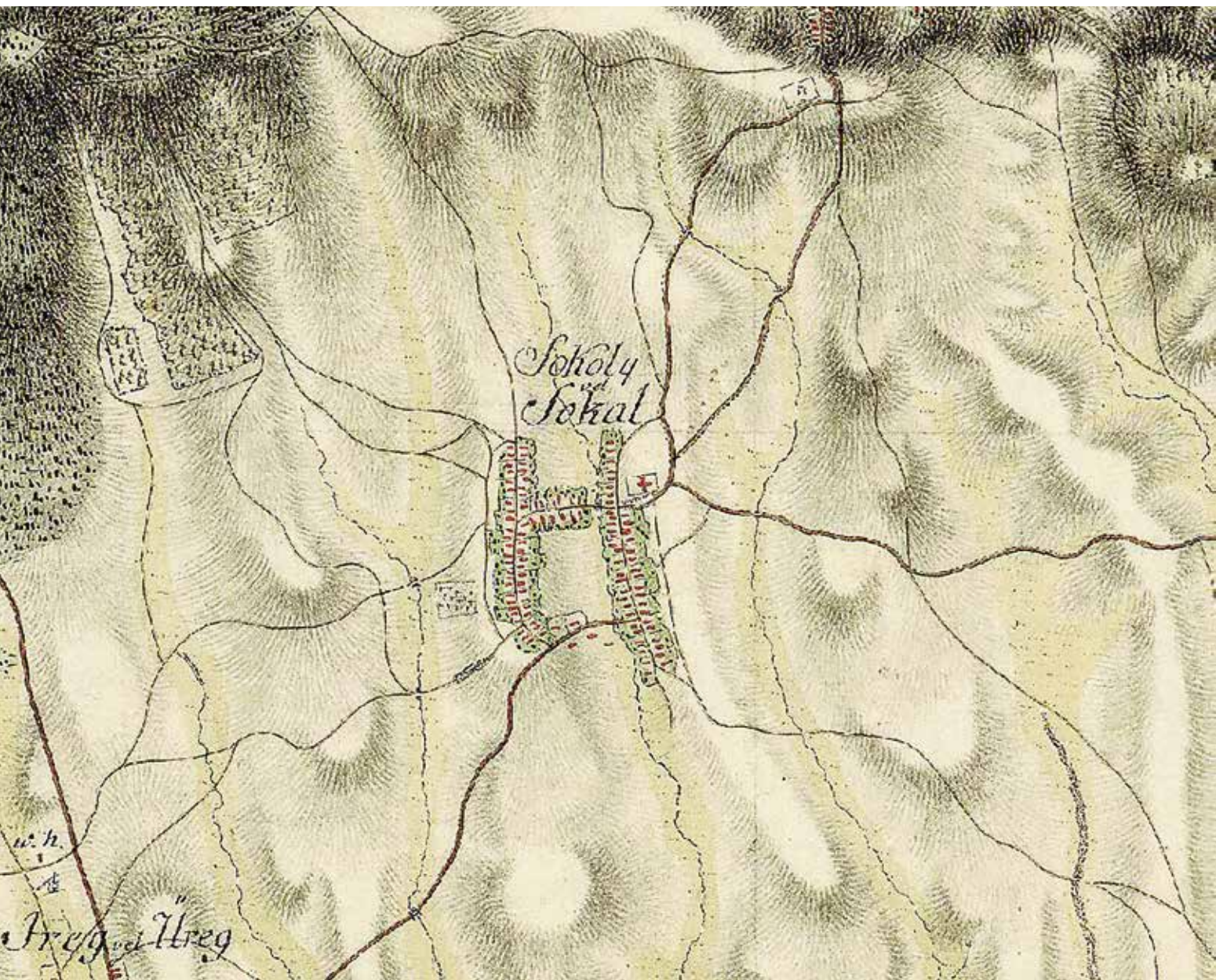


3. ÁBRA. Jeney János rajza B. Benkhard – Lukács (1996, 17) nyomán. A tájolást javítottam Keszthelyi és Keszthelyiné mérése [#406], illetve saját mérés alapján.

² Fejér következetes önmagához: a *karissimot charissimonak* írja, a keltezést pedig nem közli (Fejér 1841, VII/5: 128).

ben terült el, amely többé-kevésbé követi a mai 65-ös út nyomvonalát, ám az EKF vonatkozó térképszelvénye (EKF 10/24) itt sem jelöl templomromot (6. kép). *Sokol* megnyugtató azonosítása tehát még

várat magára, s ezt nehezíti – ahogy *Veytyc* esetében is –, hogy eddigi ismereteink szerint kizárólag az 1187-es és az interpolált 1258-as okiratban tűnnek föl, később már nem.

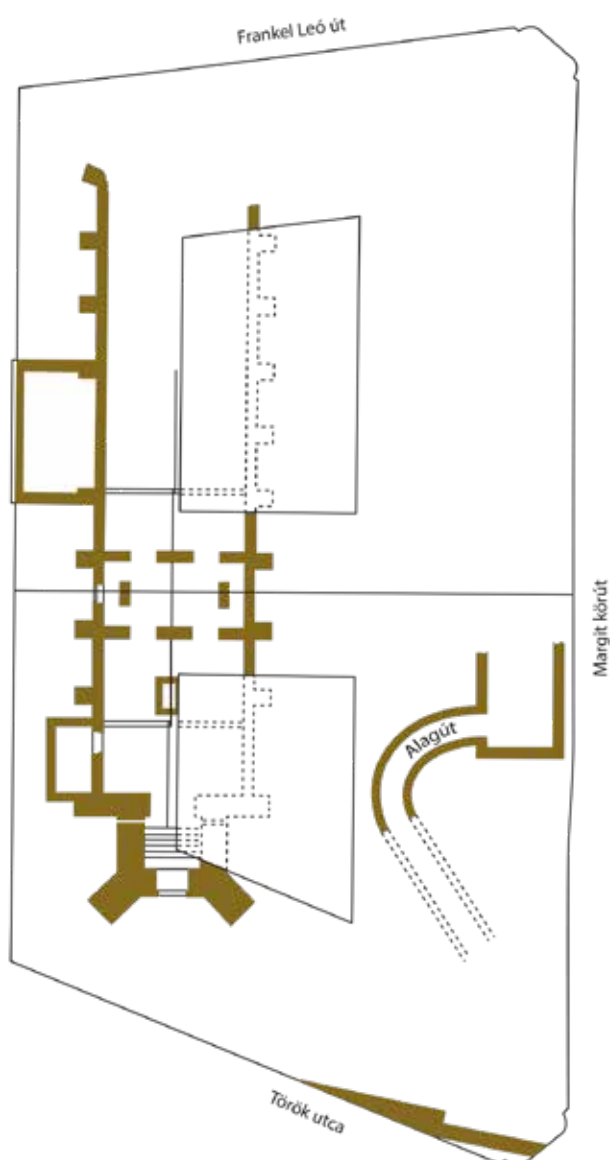


6. KÉP. Az Első Katonai Felmérés 10/24-es térképszelvényének részlete. Szokol térségében nem jelöl templomromot (EKF 2004).

AZ ISPOTÁLYOSOK XII. SZÁZADI TEMPLOMÉPÍTÉSZETE MAGYARORSZÁGON

A fentiek alapján állításokat fogalmazhatunk meg a stefanita ispotályosok XII. századi templomépítészetéről. A három kétségtelenül azonosított hely közül Felhézien Supka Géza ásatása nem tudta tisztázni az apszisok formáját, mert az a terület akkorra már beépült (Supka 1907, 98). „A műemlékbizottság szakembere állítólag az apsist felvette. Azon felvétel azonban nem egyezik az itt közölt hivatalos és általam is állandóan ellenőrzött alaprajz apsis-bekezdésével [értsd indításával].” (uo.) Így ha az netán elő is kerülne, megbízhatóságával szemben kételyekkel kellene élnünk. A Supka által közölt alaprajz nem Árpád-kori templomé (4. ábra). A XII. században már állt, eredeti templomuknak az alapozása is vélhetően elveszett, a terület beépítettsége miatt tisztázó ásatásban sem reménykedhetünk. A két másik azonosított helyen háromapszisos templomot találunk, s ilyen Lengyeltóti egyháza is. Az abonyi templom szentélyei azonban már „góth-stylű”, átalakított állapotukban maradtak ránk. Ásató régészük csupán azt tudatta, hogy az eredetiek nem olyanok voltak, de azok formáit nem közölte (Némethy 1901, 5). Az épület háromhajós, előteres (5. ábra). Karcsán az apszisok eredetiek (7. kép), ám örökölték: egy félig lebontott hat-

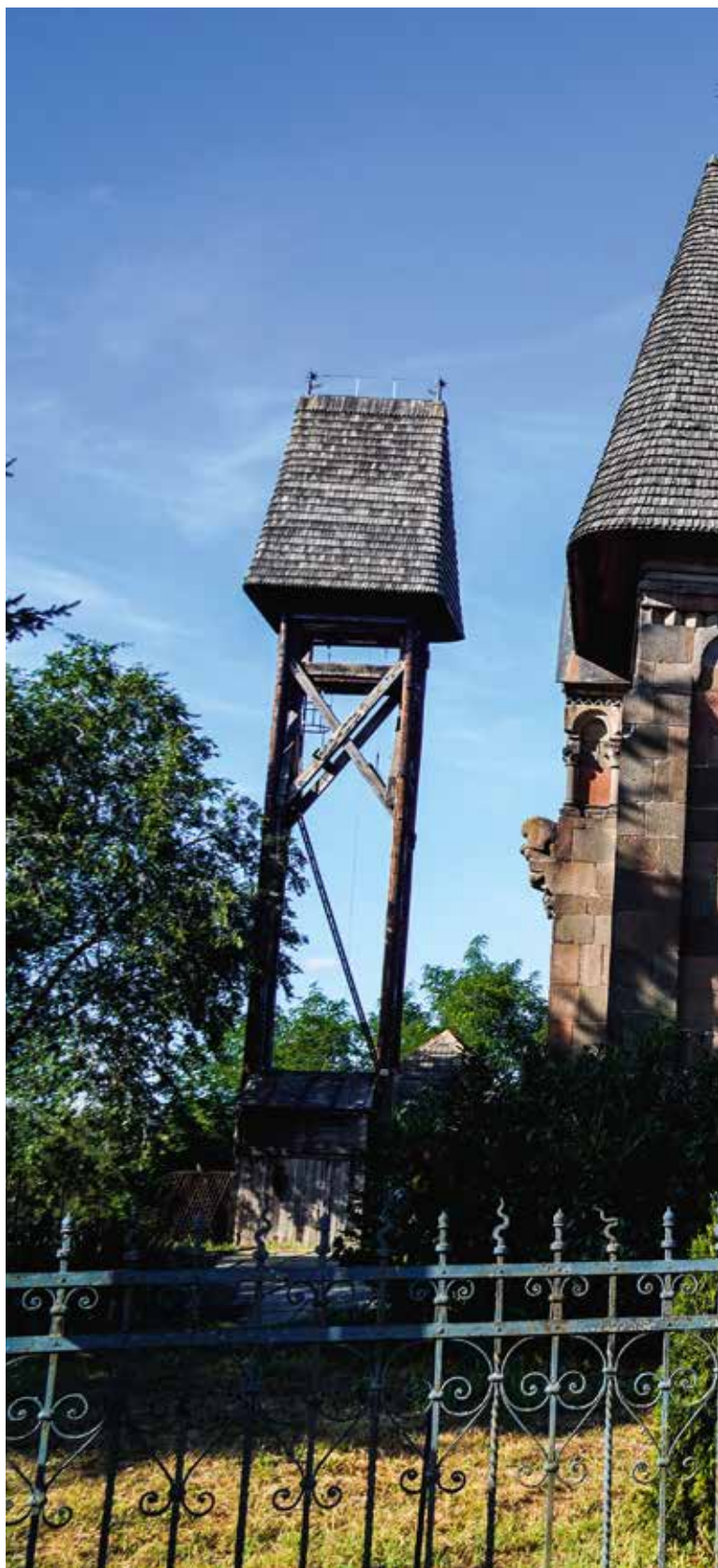
A BUDAFELHÉVÍZI SZENTHÁROMSÁG-TEMPLOM ALAPJAI



4. ÁBRA. Scheffer Miklós rajza Supka (1907, 99) nyomán.

karéjos rotunda három megmaradt keleti karéja szolgál e célra (6. ábra). Ezek sem eredeti stefanita alkotások tehát, ám mivel meghagyták őket, a félköríves szentélyzáródás nagy vonalakban biztosan egyezett a formai elképzeléseikkel.

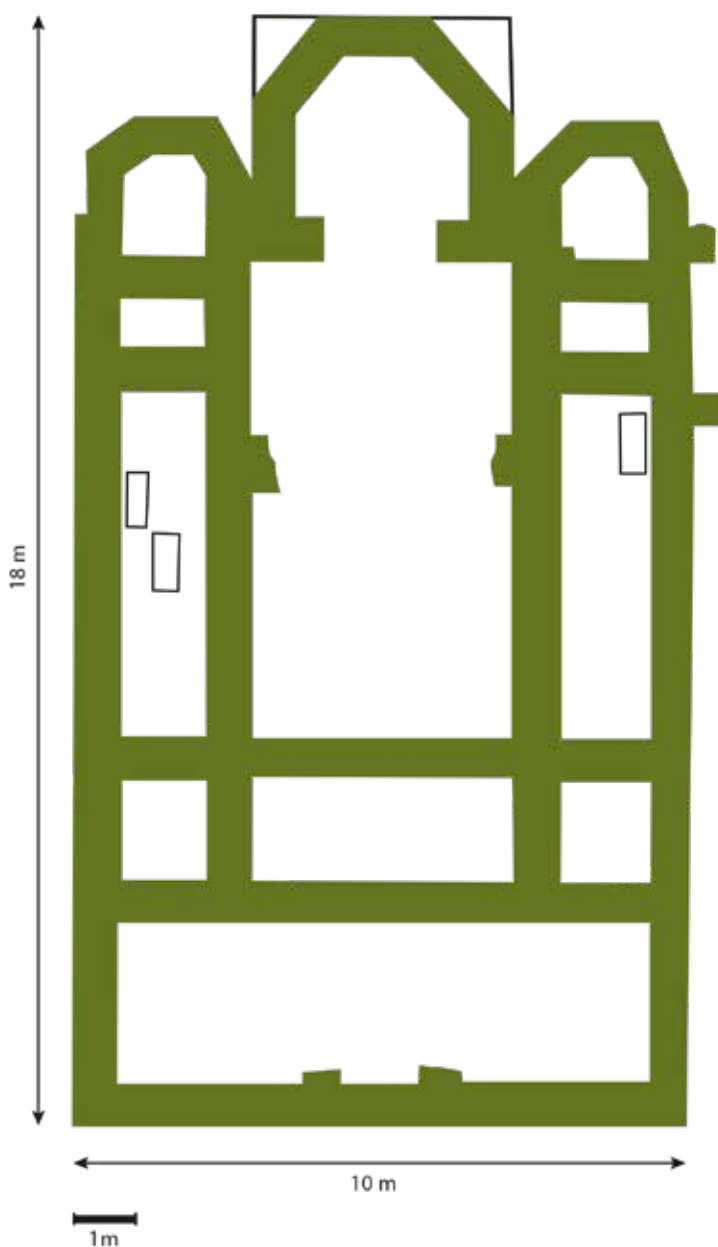
A négy korábban azonosítatlan hely közül *Thovt* azonosítása tűnik a legvalószínűbbnek Lengyeltóttival, amelyet több, fentebb részletezett megfontolás támogat, csupán a védőszenttel kapcsolatos ellentmondásos adatok gyengítik, ám kettős patrocínium esetén ezek elesnek. Ha helyes az azonosítás, akkor két olyan stefanita templomunk van, amelynek látjuk az eredeti apszisait, s mindkét épület esetében három íves záródásút találunk. A karcsai és a lengyeltóti egyházat két további építészeti elem is összeköti. Az egyik a nyugati karzat, amely a bodrogi templomban ma is fennáll, a somogyi épületben pedig hajdani meglétét igazolták a régészeti kutatások (B. Benkhard–Lukács 1996, 6), ahogy nyugati toronypárét is. A karcsai hosszházas templomnak sosem volt tornya, de ásató régésze szerint a maradványok arra utalnak, hogy nyugati toronypárt terveztek a stefaniták, ám annak kivitelezésétől végül elálltak (Molnár V. 1966, 110). Az ásatási alaprajz Abonyban szintén nyugati toronypárt és karzatos mutat (Némethy 1901, 5; Horváth–H. Kelemen–Torma 1979, 186). Ezek nyomán az a kép rajzolódik ki, hogy az egyhajós, három íves záródású szentéllyel ellátott, nyugati karzatos és toronypáros templom a stefaniták által leginkább kedvelt alaprajzi forma.



7. KÉP. A karcsai templom délről. Bárdossy László felvétele.



OBON/ABONY TEMPLOMÁNAK ALAPRAJZA

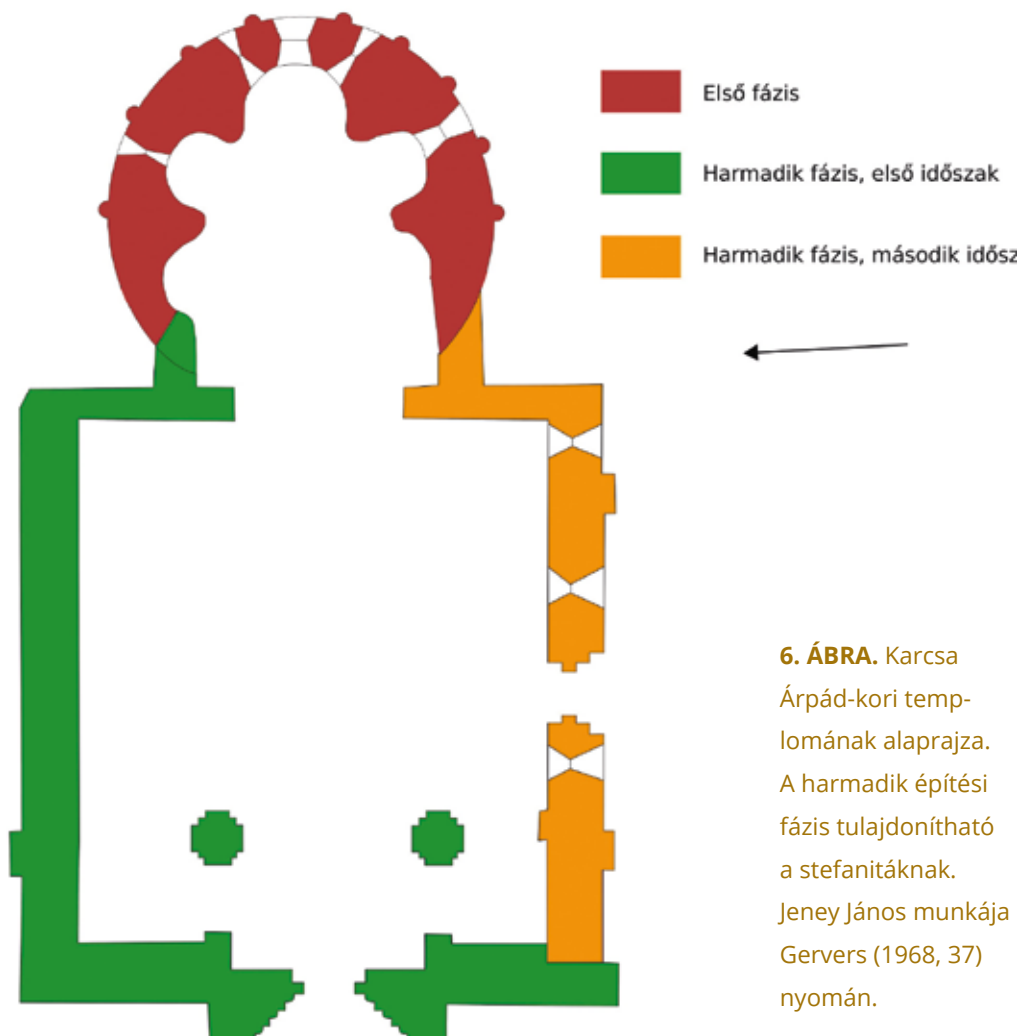


5. ÁBRA. Scheffer Miklós munkája
Némethy (1901, 5) nyomán.

A háromapszisosság igazolt az abonyi templom esetében is, bár azok eredeti záródása már ismeretlen. Ha a cikói rom azonos a hajdani Pulchro/Széplak Szent István-templomával, akkor az részben kilóg a sorból, mert csupán egy apszisa van, bár, ha kissé szabálytalan módon, de háromhajós. Ásatás tudná tisztázni, hogy volt-e a templomnak karzata. A budafelhévízi egyházuk nem XII. századi alaprajzi mintát követ. A fenti megállapítások kivonattát a II. táblázatban foglaltam össze.

A tanulmány vége felé közeledve az olvasó talán kissé elégedetlenül állapítja meg, hogy egy eredetiben megmaradt, jól olvasható pápai okiratban patrocíniumokkal felsorolt hét templom közel felének helye nem azonosítható megnyugtatóan, jóllehet olyan rendhez tartoztak, amely évszázadokon keresztül működött Magyarországon. Ez sajnos látteleme annak, hogy mennyit tudunk saját Árpád-kori történelmünkről: a szükségesnél sokkal kevesebbet. A megsemmisült dokumentumokkal és a lerombolt vagy átalakított épületekkel múltunk nagy és rendkívül lényeges darbjait veszítettük el, s ezt a kutatók sorának erőfeszítései is csak részben tudják pótolni.

A karcsai Árpád-kori templom harmadik építési fázisa



6. ÁBRA. Karcsa Árpád-kori templomának alaprajza. A harmadik építési fázis tulajdonítható a stefanitáknak. Jeney János munkája Gervers (1968, 37) nyomán.

KORAI STEFANITA TEMPLOMOK ÉPÍTÉSZETI ELEMEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Település	Hajó	Apszisok	Nyugati karzat	Toronypár
Abony	Háromhajós	Három ismeretlen záródású	Igen	Igen
Budafelhévíz	?	?	?	?
Karcsa	Háromhajós	Három íves záródású	Igen	Tervezték
Lengyeltóti	Háromhajós	Három íves záródású	Igen	Igen
Cikó	Háromhajós	Egy négyszögletes záródású	?	Igen

II. TÁBLÁZAT. Az 1187-es pápai okiratban szereplő stefanita templomok legfontosabb építészeti elemei.

FÉNYEK MOZGÁSA ÁRPÁD-KORI TEMPLOMOKBAN. CSILLAGÁSZATI ALAPOK

E fejezet általános bevezetőül szolgál a következő öthöz, amelyekben négy Kárpát-medencei Árpád-kori és egy „óhorvát” templom fényjárását tárgyalom. Amikor egy templom fényjárásáról beszélünk, akkor az épület ablakrései vetületének mozgását értem alatta, amelyet a rajtuk közvetlenül átvilágító Nap hoz létre a falakon, illetve a járósínten. Ezek vonulását a Nap vízszintes – keletről nyugat felé tartó – és függőleges – emelkedő és hanyatló – egyidejű mozgása hozza létre. A kisméretű ablakokkal ellátott Árpád-kori falusi templomok sötétkamraként működnek, s bennük a rések éles kontúrokkal képeződnek le.

Más Árpád-kori templomokban szerzett korábbi tapasztalatok azt mutatták, hogy a vetületek mozgása korántsem „céltalan”: a Nap járásának kiemelt időpontjaiban – napfordulókkor és napéjegyenlőségekkor – kapcsolatba lépnek a templom egyes építészeti elemeivel (Pap 1978, 11; Németh 2010, 215; Németh 2013, 99) és – ha van – kifestésével (Pap 1978, 11; Németh 2010, 239), jelezve, hogy nemcsak az épület a maga anyagi mivoltában, hanem benne a fény működése is alaposan megtervezett volt. Ennek jóval az Árpád-kor elé nyúló gyö-

kerei vannak: elég, ha az Abu Szimbel-i II. Ramszesz-templomra (Egyiptom) vagy a maják Chitzen Itza-i Kukulkán-piramisára (Mexikó) utalok, amelyek(b)en bekövetkező látványos fényjelenségek napjainkban sok ezer kilométer távolságból vonzanak oda érdeklődőket. Korántsem elég azonban az egyiptomi Újbirodalom idejéig visszamenni, hogy eleinknek a fények szakrális helyeiken való mozgása megfigyelése gyakorlatának egyértelmű bizonyítékára bukkanjunk. Számos példa hozható fel arra, hogy már az őskor embere megtervezetten hozott létre fényvetületeket (Wolfschmidt 2018).

A Nap éves járásának egyik fontos jellegzetességét mutatja az a remek sorozatfelvétel, amelyet a 8. képen láthatunk. Soponyai György asztrofotográfus egy éven keresztül készített fotókat a delelő Napról ugyanarról a helyről, ugyanabban az időben: 11:44-kor a „normál” (CET) időszámítás szerint, illetve 12:44-kor a nyári időszámítás (CEST) hónapjai alatt. A nevezett időpont csillagunk delelési ideje Budapest földrajzi hosszúságán. A felvételekből készült montázs egy kissé szabálytalan nyolcas alakú görbét rajzol ki: ezt nevezik a csillagászok analemmának. Ezen jól látható, milyen jelentős kü-

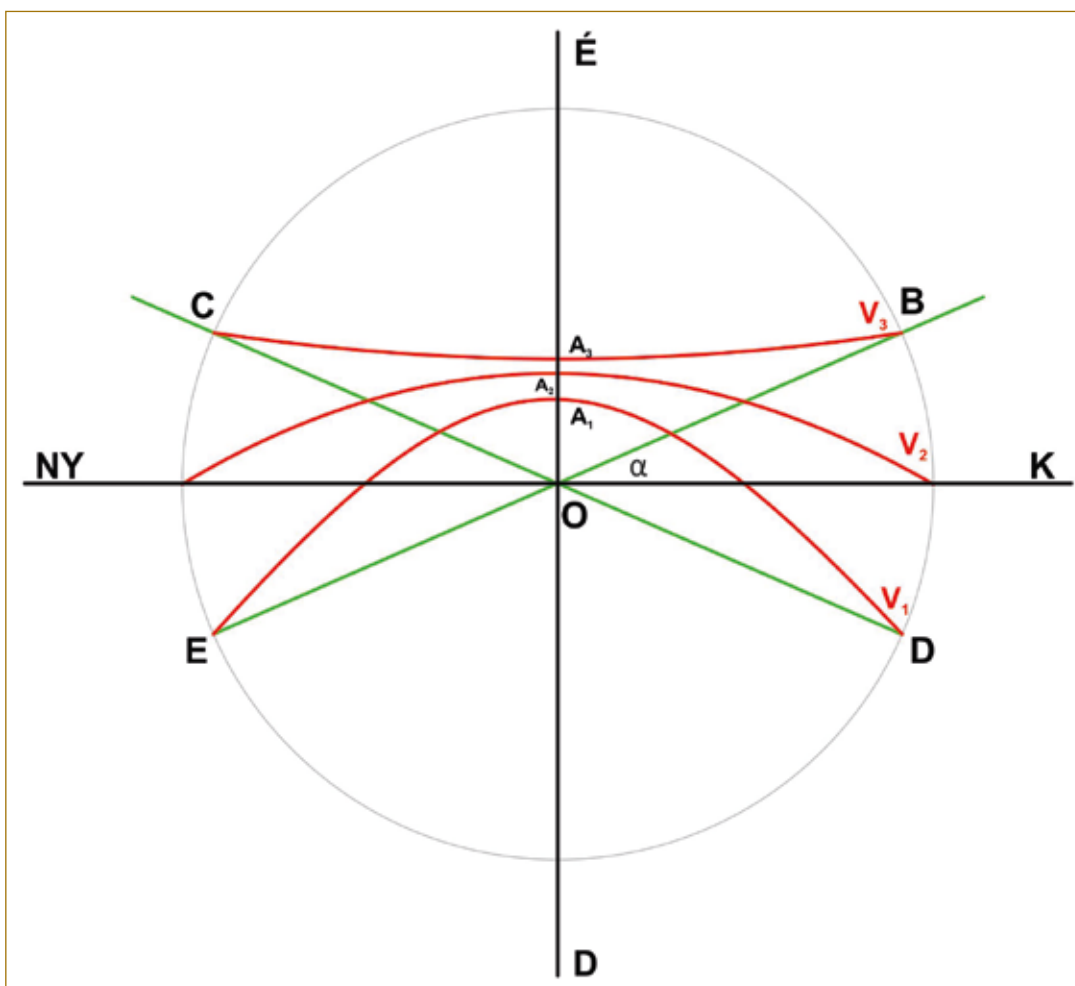


8. KÉP. A Nap analemmája
Budapesten. Soponyai György
montážsa saját felvételeiből.

lönbség van a delelési magasságok között az év különböző szakaiban. Ennek mértéke pontosan megadható: a Föld tengelyferdeségének – amely korunkban kb. 23,5 fok – kétszerese, azaz 47 fok. Az is kiderül a montázsból, hogy a delelés – a napi mozgás során elért legnagyobb látóhatár feletti magasság – időpontja kissé ingadozik az év során. Ezért kétdimenziós az analemma, különben egyetlen függőleges vonalon sorakoznának a pontok. A delelési helyzetek által kirajzolt görbe

végző soron a Föld Nap körüli ellipszispályán végzett mozgásának egyfajta vizuatükröződése.

Tekintsünk egy szabadon álló monolitot (kőoszlopot), amely sík terepen áll, a látóhatárt nem emeli a domborzat. A csúcsa vetületének mozgása a Nap járásának kitüntetett időpontjaiban könnyen kiszámítható (Dendrinós 2017, 12). A 7. ábrán a kör jelképezi a látóhatárt, O a kőoszlop helye, OB és OC a nyári, OD és OE a téli napfordulókori napkelte, il-



7. ÁBRA. Szabadon álló monolit csúcsa vetületének mozgása a Nap járásának kardinális időpontjaiban. Mészáros József rajza Dendrinós (2017, 12) nyomán.

letve napnyugta iránya. A $BOD=COE$ szög a monolit földrajzi szélességének függvénye. A Nap a nyári napfordulók az BC ív fölött mozog a kör területén az óramutató járásával egyező irányban, a télin pedig a DE íven. A V_1 görbe jelöli a monolit csúcsának mozgását a nyári, a V_3 pedig a téli napfordulók, a V_2 pedig a napéjegyenlőségit. Az A_1-A_3 pontok jelölik a kőoszlop csúcsának vetületét álló délben, azaz amikor a Nap pályája legmagasabb pontján jár az adott napon. Mivel álló délben a nyári napfordulón magasabban áll a Nap, mint a téli idején, ezért a monolit csúcsát közelebb képezi le a talpához, tehát A_1 közelebb van O-hoz, mint A_3 .

Most képzeljük el, hogy a monolitba rést vágunk, és annak a vetületének mozgását kívánjuk tanulmányozni egy napon belül, illetve az év különböző szakjaiban. Könnyen átlátható, hogy a rés világos leképeződésének mozgása csekély eltolódással meg fog egyezni a kőoszlop csúcsának árnyékával. Innen már csak egy lépés, hogy gondolatban lecseréljük a monolitot egy falra, és máris eljutottunk a templomablakok vetületének ideális mozgásáig. Az ideális szót azért kell beszúrni, mert a keresztény templomok zárt terek, amelyekben az alacsonyan járó Nap keltette leképeződések „elakadnak” a falakon, és azokról csak kellő napmagasság esetén jutnak le a járószintre. Ennek részletei függenek az épület méreteitől, a szabad vetületi hosszaktól. Az ablakrések leképeződését befolyásolja, mekkora a magasságuk, illetve milyen vastag az épület fala. Látni fogjuk, hogy

a soron következő tanulmányokban vizsgált templomok egy métert megközelítő falvastagsága megakadályozza, hogy a szerény magasságú réseken a nyári napfordulón és környékén közvetlen fény lépjen be az épületek terébe. Az ábrán ez úgy jelentkezne, hogy a V_1 görbének az A_1 pont környéki szakaszára nincs vetülés: egy sötét kizárási területet kellene rá berajzolni. A sötét terület nagysága értelemszerűen a falvastagságtól és a rések méretétől függ, tehát minden templom esetében más méretű és alakú.

A fényvetülések szabályozásában fontos szerepet játszanak az ablakrézsűk (kávák). Ezeket kívül-belül szélesre készítették az Árpád-korban, hogy nagy tükröző felületet mutassanak a rájuk sütő Napnak (9. kép), s róluk a lehető legtöbb fény szóródjék a templom belsőjébe. Hiába kicsik az ablakai, napsütéses időben egy Árpád-kori templomban világos van: éppen a széles rézsűk miatt. Ezek dőlésszöge beállított, lehetővé téve, hogy egy rés vetülete egy adott napon jelenjen meg az épület terében vagy tűnjön el belőle.

Az Árpád-kori templomok keleteltek voltak. Ez azt jelenti, hogy az épület tengelye nagyjából kelet felé mutatott, de korántsem szükségszerűen a pontos földrajzi kelet irányába. A szórás mértéke meglehetősen nagy: erre Keszthelyi Sándor és Keszthelyiné Sragner Márta több mint ezer magyarországi középkori templomra kiterjedő felmérése mutatott rá (Keszthelyi–Keszthelyiné 2012). A templomtájéolások rendező elve még kutatás tárgya. A keletelés oka az volt,



9. KÉP. A felsőörsi Árpád-kori templom keletről. Szentélyének széles részsíi sok fényt tükröznek az épület belső terében. A szerző felvétele.

hogyan a kor embere minőséget tulajdonított a különböző napszakok fényének, és az éppen a látóhatár fölé emelkedett Nap „friss”, teremtő erővel teli sugarait tekintette a legértékesebbnek. Ez a felfogás a kereszténység előtti időkre megy vissza.

Ha nincs zavaró berendezési tárgy, akkor a kelő Nap teljesen át tud világítani a templomokon. Az Árpád-korban falusi templomainkban ilyenek nem voltak: akkor még nagy figyelmet szenteltek a fény szabad mozgásának a szakrális térben. Erre a legnagyobb csapást az egyre

terebélyesedő oltárépítmények mérték, amelyek teljesen elfedték a legfontosabb fényjelenségekben szinte mindig részes keleti szentélyablakot. Korunk műemlékvédelmi szakemberei sem gondolnak a fényjárásra, vagy ha igen, akkor fordítva, mint kellene, mert előszeretettel helyeznek az ablakokba olyan, gyakran színes üveget, amely szétszórja a fényt, diffúzan képezi le a rést: éles kontúrokkal rendelkező vetület helyett homályos határvonalú folt mozog. A szakrális tér működésének e fontos eleme így a szó szoros értelmében el van maszátolva.

A templomok kifestői és kőfaragói ügyeltek arra, hogy alkotásaik illeszkedjenek az épületben működő fény járásához, s ahol lehet, azt bevonják az ábrázolások értelmezésébe. Ezekre ad számos példát Kirsten Ataoguz mediterrán templomokban, és mutatok be én is a hazai kultúrkörben a tarnaszentmáriai és a veleméri templomokkal foglalkozó fejezetekben. A művészettörténész által hozott leglátványosabb példa – a szó valódi és átvitt értelmében egyaránt – a daphni templom (Görögország) 1100 körül készült *Angyali üdvözlés*-freskója, amelyre az ünnep napján, március 25-én Mária és Gábor arkangyal közé, egy aranyozott területre vetül a Nap fénye (Ataoguz 2015, 1739). Zseniális festői megoldás: megmutatja azt, amit lehetetlen lenne lefesteni (10. kép)! Ez a szakrális festészet, sőt tágabban, a szakrális művészet lényege.

A templomban működő fény mozgásának megfigyelése elsősorban szubjektív tapasztalás volt az Árpád-kor embere számára, a „tudományos” aspektusok – s itt

elsősorban a mozgó fény naptárszerepére gondolok – kevesebb jelentőséggel bírtak. Ezért, bár percértékeket adok meg a fénymozgás legfontosabb eseményeihez, ezek pontosságát és fontosságát megfelelő helyen kell kezelni. A későbbi fejezetekben tárgyalandó, ún. benapozásvizsgálatokhoz használt ArchiCad – építészeti, és nem csillagászati program lévén – nem végez korrekciót a légkör fénytörésére, ezért két perccel később állítja elő a napkeltét és ugyanannyival korábban a napnyugtát, mint az a valóságban megtörténik. Ezt nem korrigáltam vissza, mert a történések pontos ideje legfeljebb korunk kvarcórát viselő megfigyelője számára lényeges. Azt sem felejtjük el, hogy ezer éve még az egyenlőtlen órák rendszerét használták, azaz a nappalt és az éjszakát külön-külön osztották 12 órára. Így nyáron, illetve télen egy nappali óra lényegesen különböző hosszúságú volt, és a mi egyenlő hosszúságú óránkétől is eltért. Az egyenlő órák rendszerére való áttérés adott értelmet az időmérő eszközök fejlesztésének. Ha egy ezer évvel ezelőtt élt kiváló tudós próbálta volna időadatokkal jellemezni a fényjárást valamelyik templomban, akkor ő egészen más számértékeket adott volna meg, mint én. A napkelték időpontját befolyásolja az is, hogy az adott irányban mennyi a látóhatár magassága az „ideális”, emelkedés nélküli vízszinteshez képest. A vizsgált templomok esetében igényelt csekély korrekcióktól eltekintettem.

Zárt térbe eső közvetlen napfény szükségszerűen időmérő, illetve naptári szerepet is betölt. Álló délben a déli abla-

kok vetülete vízszintes irányban jó közelítéssel mindig ugyanarra a falszakaszra esik vagy ugyanazon falsarok felé mutat, így az időpont modern órák nélkül is azonosítható volt az Árpád-kor embere számára.

Egy égitest helyzetét a horizontális, azaz a tényleges látóhatárhoz igazított koordináta-rendszerben két adat határozza meg: a látóhatár fölötti *magasság* (szögfokban) és az *azimut*, az északi iránnyal bezárt szöge. Az északi irány azimutja 0 fok, a keletié 90 fok, a délié 180 fok, a nyugatié 270 fok. Az előző bekezdésben szereplő mondat e két szakkifejezés segítségével úgy is megfogalmazható, hogy a templom terében egy adott azimutra mutató vonalra az év különböző napjain változó magasságon álló Nap máshová vetíti le egy ablakrés alsó vagy felső szélét. Az folyamatosan vándorolt az év során a járószinten vagy a falon függőleges irányban. A leképeződések helyzetét csak be kell skálázni, hogy pontos naptár álljon elő. Kalendáriumra mind az egyházi ünnepek pontos megtartása, mind a különféle mezőgazdasági munkák időben történő megkezdése miatt szüksége volt az Árpád-kor emberének.

A kora középkor tanult embere birtokában volt ezeknek az ismereteknek. Vilmos, a regensburgi Szent Emmeram-monostor szerzetese, aki később a hirsau monostor apátja lett, az 1060-as években készült *Astronomica* című munkájában aprólékos leírást adott arról, hogyan kell egy templom ablakain keresztül belépő fény éves mozgása által működtetett naptárt beállítani, kalibrálni (Nothaft

2015, 1096). A traktátus a napfordulók dátumának pontos meghatározásához külön útmutatással szolgált: ügyes extrapolációs módszert ajánlott, hiszen a Nap magassága egy adott azimuton ekkor változik a legkevesebbet két egymást követő napon. A napfordulók idejének fényvetüléssel való meghatározásának módszeréről már a IX. század végén működő Auxerre-i Helperic is írt a *Liber de computo* (Számítások könyve) című munkájában. Ő a kelő Nap által leképezett ablakrés vetületének vízszintes irányú határhelyzetei révén azonosította a napfordulókat (uő. 1093).

Szólnunk kell a templomban tartózkodó hívek és a benne működő fény kapcsolatáról. Diego Peirano hangsúlyozza, hogy a templom különböző részeinek eltérő megvilágítottsága – s ez függ a nap és évszaktól – másféle térélményt ad az odalépő híveknek (Peirano 2018, 162). A középkorban a mainál sokkal dinamikusabbak voltak a szertartások: több volt bennük a mozgáselem, a hívek számára is, akik így „bejárták” az épületet. Másrészt, s erre helyszíni tapasztalatok vezettek rá, egy világos színű öltözetet viselő hívó a beeső napfény útjába kerülve azt visszaverhette, s ezáltal jelentősen módosíthatta egy falszakasz megvilágítottságát. Az illető így megélhette, hogy a szakrális térben járó fény működésének maga is teremtő részese.

Bár kívül esik a tudományos aspektusokon, meg kell emlékeznünk arról, hogy a fényeknek a templomokban való vonulása megkapóan szép jelenség. Dinamikája – mind a napon, mind az éven



10. KÉP. A Gá브리el arkangyal és Mária közé vetülő fény a daphni templom Angyali üdvözlés-freskóján március 25-én, az ünnep napján. Ktiv felvétele, commons.wikimedia

belüli – lassú, megfigyelése többórnyi helyszíni jelenléte igényel egy adott napon is, ottlétet már napkeltekor, és visszatérést az év különböző szakáiban. Bár képekkel igyekszem megmutatni valamit a vizsgált templomokban bekövetkező jelenségek szépségéből, és a modellezésekből készült filmek is elérhetőek lesznek a Magyarságkutató Intézet honlapján a kötet internetes változatához kapcsolódóan, ezek élmény szempontjából nem

tudják pótolni a helyszíni megfigyeléseket, az ottlétet. A templomokban a helyükön, a működésük valós környezetében láthatjuk a fényeknek az egész szakrális térrel összefüggő mozgását; azonban a képek csak pillanatok tudnak megragadni, és a térélmény is hiányzik. Csak bátorítani tudok mindenkit, hogy szenteljen néhány órát arra, hogy személyesen figyelje meg a fényjárást valamelyik Árpád-kori templomunkban.

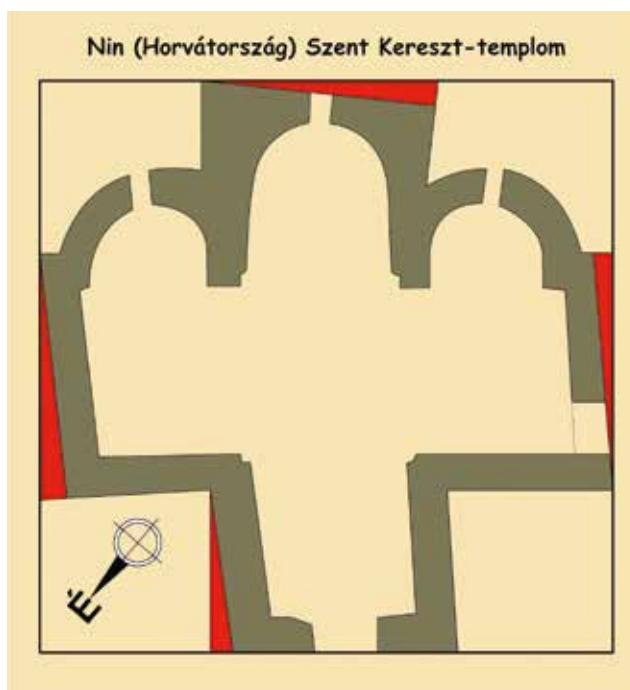
NIN, SZENT KERESZT-TEMPLOM: ESETTANULMÁNY EGY FÉNYJÁRÁSHOZ TERVEZETT SZAKRÁLIS ÉPÜLETRŐL



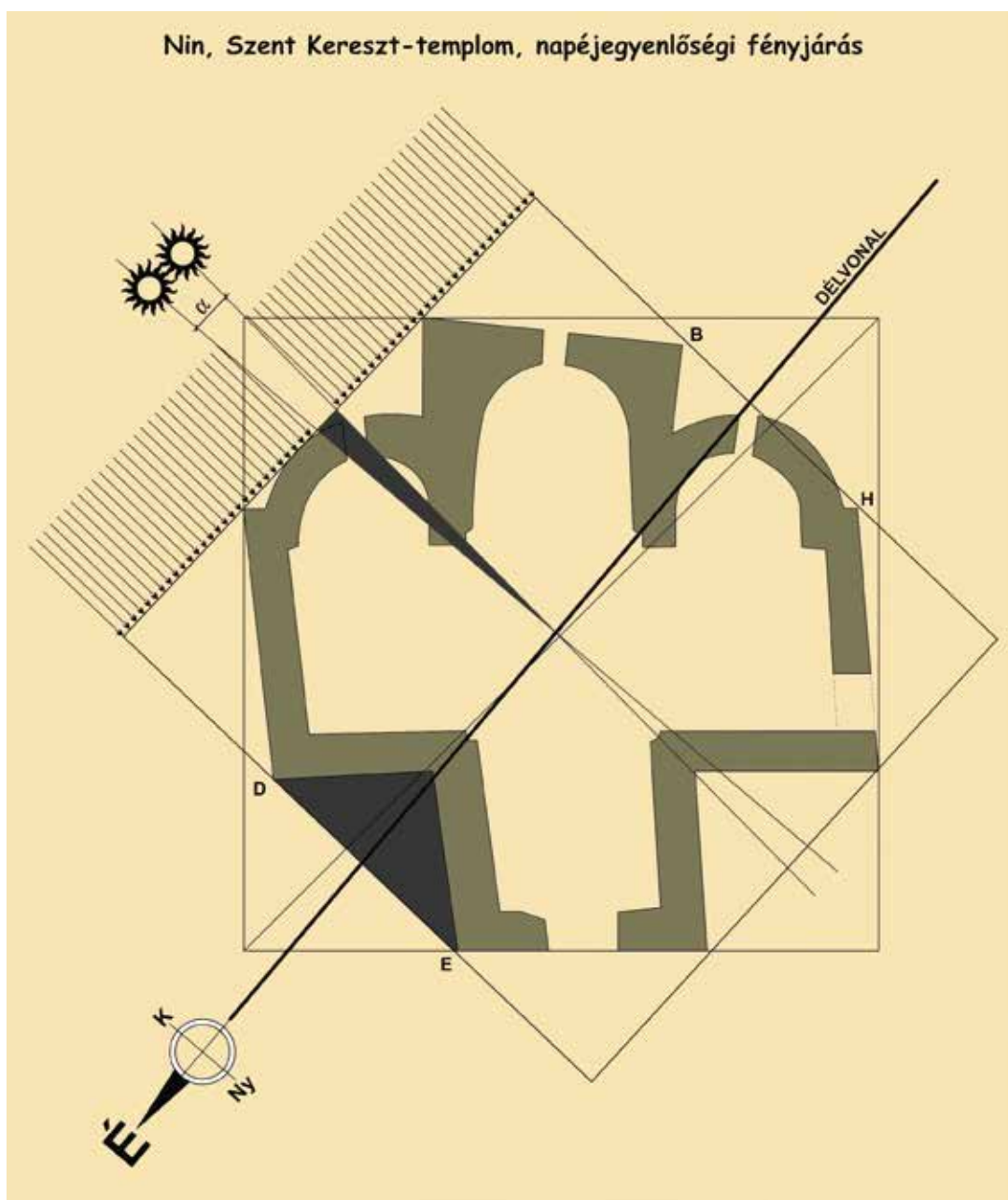
11. KÉP. Nin, Szent Kereszt-templom délről.
Pudelek felvétele, commons.wikimedia.

Mielőtt rátérek hazai Árpád-kori templomok fényjárásának elemzésére, Nin Szent Kereszt-templomának bemutatásával kívánom igazolni, hogy abban a korban mennyire lényeges volt a szakrális épületek emelésénél a csillagászati szempontok figyelembevétele, és hogy az építők mennyire szem előtt tartották a fényjárás fontosságát. A Zárától (Zadar) 20 km-re északra elhelyezkedő település lett az első horvát püspökség központja. Itt áll a 11. képen látható, furcsa megjelenésű kis templom, amelyről a szemlélőnek az lehet az első benyomása, hogy az építői nagyon gyenge munkát végeztek. A IX. század második feléből származónak mondott „óhorvát” épület alaprajzán (8. ábra) nem találunk párhuzamos falakat vagy derékszögű sarkokat. Ha tájolást kívánnánk hozzárendelni az apszisokhoz, a hajóhoz, illetve az előtérhez, mindegyikre más érték adódna, és a zárófalak nem lennének ezekre az irányokra merőlegesek. Az ábrán a piros háromszögek csúcscsögei jelzik annak mértékét, hogy az építők milyen értékekkel tértek el az egyes oldalakon a szabályos elrendezéstől. Az épület az alaprajzi furcsaságoktól eltekintve is nehezen besorolható. A szakirodalom triconchaként, háromkaréjos centrális templomként említi, ám ezeknél az oldal-karéjok általában merőlegesen állnak a főtengelyre. Tekintheszük háromapszisos, hosszházas templomként is, amelyhez északnyugaton előtér csatlakozik. Az egyszerűség kedvéért ebben a rendszerben fogom megnevezni az elemeit, bár az épület centrális elrendezése kétségtelen, és a „hajói” meglehetősen rövidek.

A templom eddigi legélesebb szemű vizsgálója nem régész, művészettörténész vagy építésmérnök volt, hanem Mladen Pejaković (1928–2005) festőművész és filmrendező, aki fölismerte, hogy az elhibázottnak tűnő alaprajz mögött gondos tervezés, kitűzés és kivitelezés húzódik meg, s az épület többrétű naptárként is szolgál. Közel háromszáz oldalas horvát nyelvű könyvében mindezt alaposan demonstrálta (Pejaković 1978). E fejezet illusztrálására az ő ábráit használtam fel, átrajzolt, áttekinthetőbb változatban, szükség szerint javítva azokat. A kutatásainak legfontosabb eredményeit három horvát mérnök foglalta össze angol nyelven, szélesebb körben ismertté téve, ám kevéssel bővítve azokat (Stipančić-Klaić–Andrić–Kostanjšak 2015).



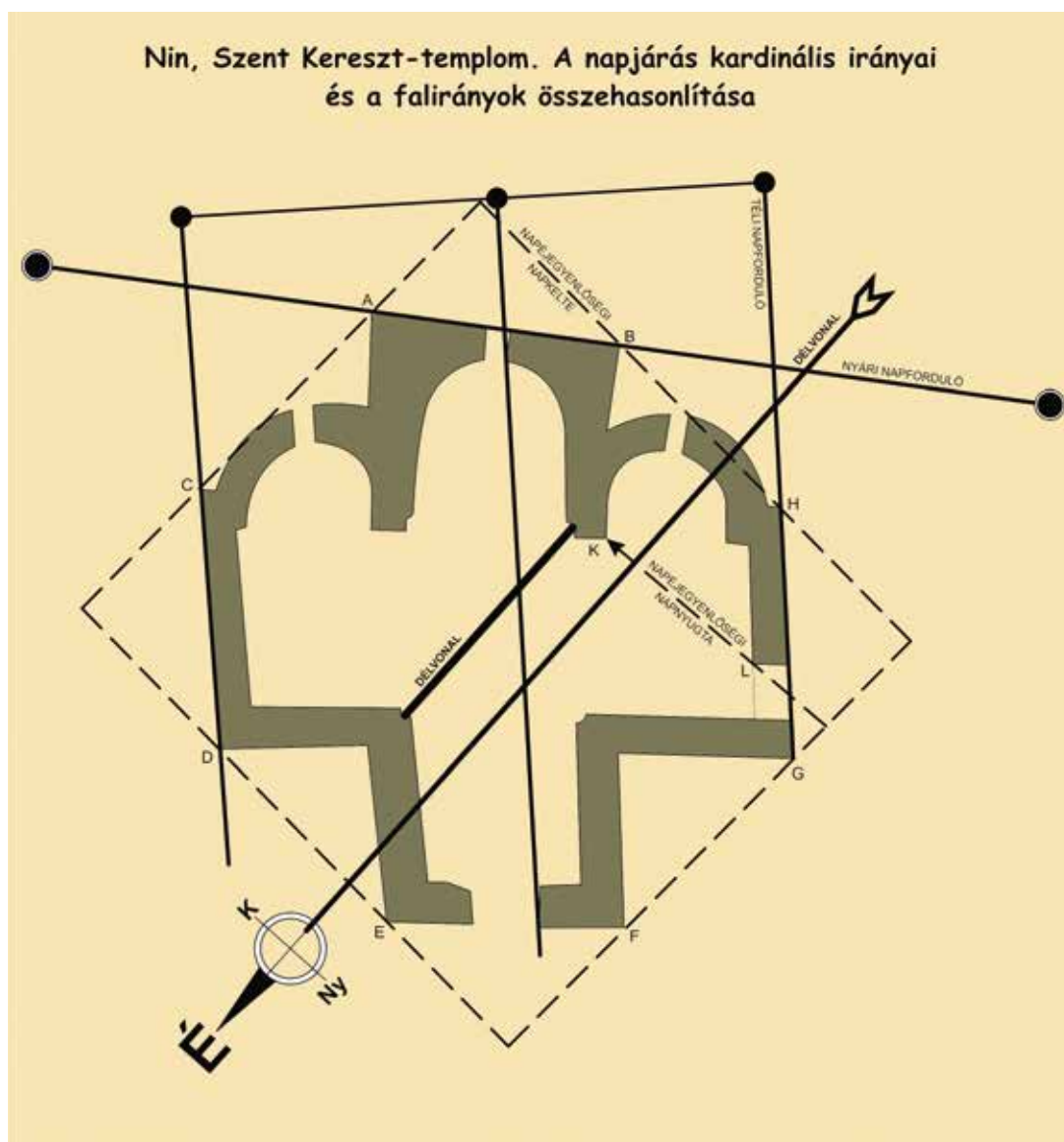
8. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 29) nyomán.



9. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 36) nyomán.

Vegyük szemügyre először a napéjegyenlőségi fényjárást. A 9. ábrán a délvonalra állított merőleges egy Nap-jelből indul: ez volna ekkor a kelő Nap iránya síkvidéken. A Szent Kereszt-templom a tengerpart közelében

egy félszigeten áll, ám március 21-én és szeptember 23-án éppen a part vonalában húzódó Velebit-hegység mögül kell kibukkannia a Napnak, amelynek annyi emelkedésre van szüksége, hogy a valós látóhatár fölé kerülhessen, amennyi



10. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 41) nyomán, a szerző javításaival.

alatt a horizontális helyzete 4 fokkal dél felé tolódik el. A jobb oldali Nap-szim-bólum a tényleges napkelte irányát jelzi Ninben, az $\alpha=4$ fokos szög pedig annak a horizontális eltolódását a síkvidéki-höz képest. Az ábrán az is látható, hogy az épület két északi sarka által kijelölt MN egyenes azonos a valós napkelte és napnyugta irányával, tehát jelzi a napj-

egyenlőség dátumát. Az egyenestől dél-re lévő szöglet közvetlen napfény nélkül marad a tavaszi napéjegyenlőségig, illetve az őszi napéjegyenlőség után. Az előbbi követően az egyre inkább észak felé tolódó napkelteirány következtében a kelő Nap egyre jobban „belát” a szögletbe, s a napfordulón már majdnem teljesen bevilágítja.



12. KÉP. Nin, Szent Kereszt-templom belső tere. Pudelek felvétele, commons.wikimedia.

Az épület szabálytalan alakjának további okaira vet fényt a 10. ábra. A főszentély külső falát (AB) úgy tűzték ki, hogy megegyezzen a napkelte irányával a nyári napforduló idején. A délnyugati „oldalhajó” GH falának vonala a téli napéjegyenlőségi napkelte irányával azonos. A napfordulós napkeltéket tehát egy-egy falirány jelzi. Az északkeleti „oldalhajó” fala (DC) valamivel kisebb azimutra mutat, mint a délnyugatié. Ez sem kivitelezési hiba, hiszen nincs szükség egy irány „megismétlésére”, minden fal a Nap járásának más eseményére lehet tájolva. Pejaković ezt a karácsonyi napkelte irányaként nevezi meg (Pejaković 1978, 41). A két oldalfal azimutjának eltérése a rajz alapján $1,5^\circ$, s ez számítá-

saim szerint többszörösen meghaladja a napfordulós és a karácsonyi napkelték szöghelykülönbségét, amely az akkor használatos naptár pontatlanságának figyelembe vétele után fél fok. A $1,5^\circ$ viszont jó közelítéssel megegyezik a napfordulós, illetve az Advent kezdőnapját jelentő Szent András-napi (november 30-i) napkelte azimutjának különbségével, tehát az északi hajófal az utóbbi fontos egyházi ünnepet jelezhetette. Ugyanakkor a nyomtatott rajz aligha alkalmas 1° -nál nagyobb pontosságú iránymeghatározásokra, így a fal tájolását helyszíni vizsgálattal kellene pontosítani.

A napéjegyenlőség dátumát a templom nemcsak a Nap kelésekor, hanem a nyugvásakor is jelzi. A KL vonal azimutja

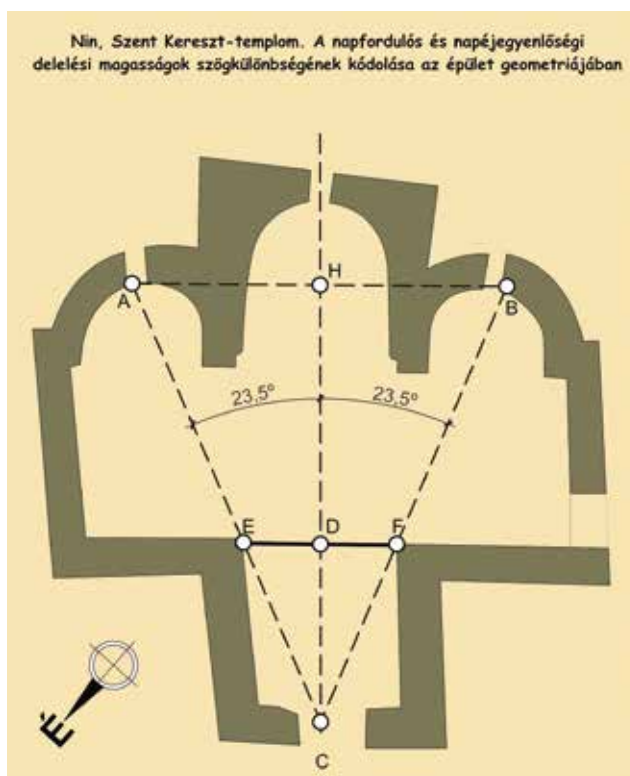
270°, merőleges a délvonalra. Határhelyzetet jelöl, amikor a tavaszi napéjgyenlőség idején az L pontnál lévő ablakon belépő napfény először éri el a délnyugati apszis ívét, a K pontot. Itt javítanunk kellett Pejaković ábráját (uo.), aki megfélekedett arról, hogy Nintől nyugatra a látóhatárt nem emeli semmi. Ennek következtében a napéjgyenlőségi napnyugta iránya nem a BH egyenes kijelölte azimut felé mutat, amely az emelt horizonthoz tartozó napkeltéé (94°) plusz 180°, hanem a földrajzi nyugat felé.

A Ninben nagy tiszteletnek örvendő Szent Ambrus diakónus³ névünnepeinek dátumát is jelzi a templom. Február 9-én ugyanis a kelő Nap olyan szögben lép be a keleti oldalapszis ablakán, hogy a fénye éppen érinti az apszis ívének nyugati végét. A nyugvó Nap is határhelyzetbe kerül: e dátumtól kezdve képes bevilágítani az előtérbe.

A művész felismerte azt is, hogy a fény járása hogyan jelezte a szerzetesek számára elvégzendő napi imaórák idejét az év különböző szakaszaiban (Pejaković 1978, 75). Ennek részletezése meghaladja jelen írás kereteit, ám így is érzékelhető, hogy az épület mennyire sokrétű naptári szerepet töltött be.

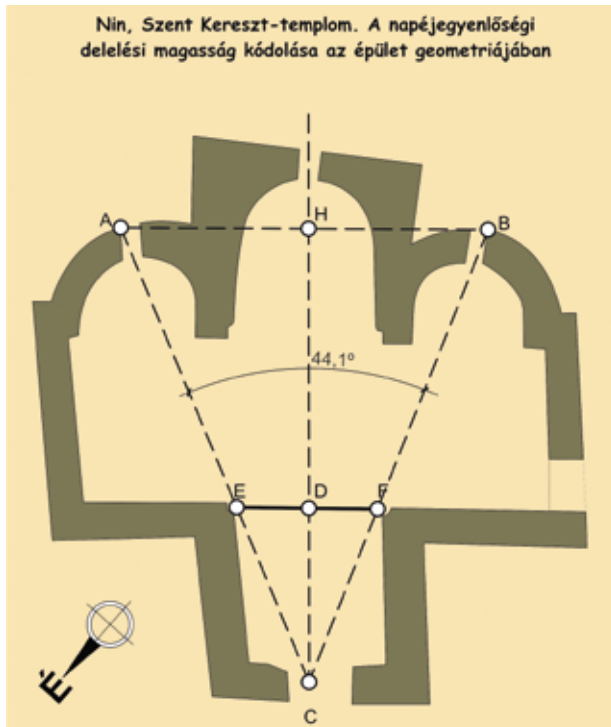
A templom furcsa geometriájában elhelyezett csillagászati tudás ismertetésének azonban még nem értünk a végére. Helyezkedjünk el az épület tengelyében az északnyugati bejáratnál úgy, hogy a baloldali apszis ablaka belső ablakrészsű-

jének keleti (A pont), illetve a jobboldali apszis ablaka belső ablakrészsűjének nyugati szélét (B) határhelyzetben lássuk, és a látóvonalunk éppen kikerülje a sarkokat jelző E és F pontokat (12. kép). Ekkor a C pontban tartózkodunk (11. ábra). Pejaković szerint az ACH szög megegyezik a BCH szöggel, melyek értéke 23,5° (uő. 41). Ekkora a Nap delelési magasságainak eltérése a napfordulók és a napéjgyenlőségek között. Ez természetesen annak a következménye, hogy ennyi a Föld tengelyének dőlésszöge a keringési síkjához képest. Paradox módon a CDH egyenest tekinthetjük az épület tengelyének, annak ellenére, hogy egyik elemének sem ilyen irányú a tengelye. Szintén

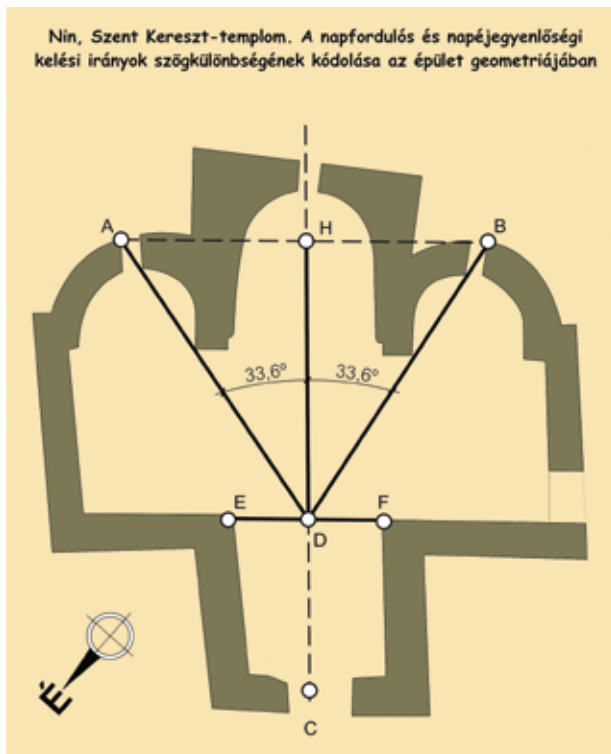


11. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 47) nyomán.

3 Nem azonos a sokkal ismertebb, IV. századi milánói püspökszenttel.



12. ÁBRA. Mészáros József rajza.



13. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 48) nyomán.

zavarba ejtő, hogy Nin földrajzi szélességén ekkora azimuton már nincs napkelte, azaz egy ennyire következetesen a Nap járásához igazított templom főtengegye nem kapcsolódik a Nap kelésének irányához, ám alább látni fogjuk ennek az iránynak is az értelmét.

Az építők két másik fontos, s ez esetben kifejezetten a Nin földrajzi helyére jellemző csillagászati adatot is elhelyeztek a Szent Kereszt-templom geometriájában. Ha megvizsgáljuk a két oldalapszis ablakain való kitekintés határhelyzetének irányait ugyanabból a C pontból, akkor az általuk bezárt szög $44,1^\circ$, s ez éppen Nin földrajzi szélessége (12. ábra). Ennek felismerése saját eredményem. Az adat csillagászati származtatású: 90° -ból a napéjegyenlőségi delelési magasság, $45,9^\circ$ levonása után kapjuk meg. A templom építésének korában, amelynek művelt embere természetesen tisztában volt vele, hogy a Föld gömbölyű, ez volt a földrajzi szélesség meghatározásának módszere.

Azt Mladen Pejaković vette észre, hogy ha a C pontból átlépünk a D-be, akkor a fényjárás újabb határhelyzetéhez jutunk: a két mellékapszis ablakán innen éppen kilátunk, s a látóvonalunk súrolja az apszisok ívének a belső végét (H és I pontok). Az ADB szög $2 \times 33,6^\circ = 67,2^\circ$, amely a téli és a nyári napfordulás napkelték azimutjának szögeltérése azon a földrajzi szélességen, ahol az épület áll (13. ábra). Mindezek a szögértékek meggyőzően bizonyítják, hogy a templom tervezője és építője alapos csillagászati ismeretek birtokában voltak, s

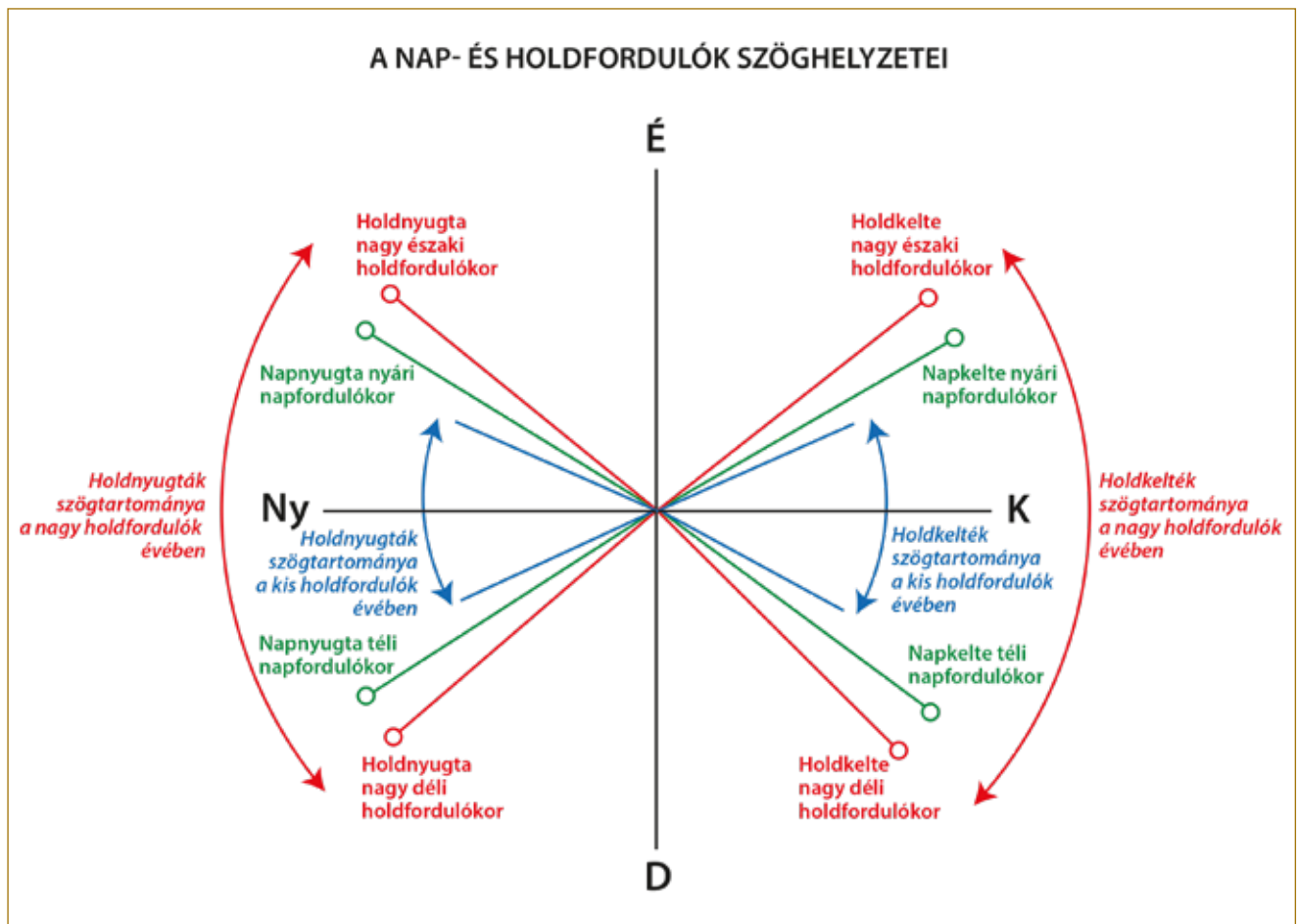
A Hold keringési síkja 5,14 fokos szöget zár be a Föld Nap körüli keringése által meghatározott pályasíkkal, az ekliptikával. A pályája két ponton metszi az ekliptikát: a felszálló, illetve a leszálló csomópontban. Az előbbinél kerül az ekliptika fölé a Hold, az utóbbinál alá. Ezek 18,61 év alatt az óramutató járásával ellentétes irányban befutnak egy kört az ekliptikán. Ennyi idő alatt jár körbe az égen – s ezennel visszatértünk a megfigyelhető látszólagos mozgásokhoz – az a pont, ahol égi kísérőnk 5,14 fokkal kerülhet az ekliptika fölé, illetve az ezzel átellenes pont, ahol ennyivel alá. A 18,61 év során a Hold érinti a mozgásának mind a négy szélső helyzetét. Lesz olyan időpont, amikor 5,14 fokkal magasabban láthatjuk delelni, mint a Napot a nyári napforduló idején – ez a nagy északi holdforduló. Égi kísérőnk ekkor kisebb azimuton kel és nagyobbban nyugszik, mint a Nap kelésének, illetve nyugvásának szélsőértéke (ez természetesen a földrajzi szélesség függvénye). Erre legközelebb 2025-ben kerül majd sor. Két hét eltéréssel bekövetkezik az ellentétes páresemény, amikor a Hold 5,14 fokkal alacsonyabban delel, mint a Nap a téli napforduló idején. Ez a nagy déli holdforduló ideje, amikor a kelő Hold azimutja nagyobb, a nyugvóé pedig kisebb, mint a látszólagos mozgásának szélső helyzetét elérő Napé.

Egy fél periódussal, azaz 9,3 évvel később égi kísérőnk mozgásának másik két szélső helyzetét éri el. Ekkor egyrészt 5,14 fokkal alacsonyabban delel a nyári napfordulás Napnál még decemberben is: ez a kis északi holdforduló, a kelése, illetve nyugvása azimutja ennyivel nagyobb, illetve kisebb, mint a napfordulás Napé. Másrészt két hét – fél holdhónap – különbséggel bekövetkezik a kis déli holdforduló. Ekkor 5,14 fokkal magasabban delel a téli napfordulás Napnál, a kelési azimutja kisebb, a nyugvásija nagyobb az utóbbiánál. Kis holdfordulók legközelebb 2034-ben lesznek. Van tehát négy holdforduló (14. ábra), ezek – a napfordulók analógiájaként – a Hold mozgásának kitüntetett jelenségei: kelési, illetve nyugvási szöghelyzetei annak kiemelt jelentőségű irányai, főleg a nagy holdfordulóké.

ezeket kódolt formában elhelyezték az épületben. Az AD egyenes éppen a kelő Nap fényének útja február 9-én, Szent Ambrus diakónus névünnepén.

Sikerült rájönnöm arra, hogy az épület a nagy holdfordulók (ld. szövegdoboz) irányait is képes megmutatni. Megvizsgálva az épület déli és nyugati falának a befoglaló négyzettől való szögel-

térését – amely 6,0°, illetve 4,8° (15. ábra) –, azok nagyságát igen közelinek találtam 5,14°-hoz, vagyis a nap- és holdfordulók-kor a két égitest delelési magasságainak, illetve kelési és nyugvási azimutjainak különbségéhez. A templomot befoglaló négyzet helyzetét az északnyugati homlokfal határozza meg. Ha ennek irányát fél fokkal elvétette akár a kitűzés, akár a



14. ÁBRA. Scheffer Miklós rajza.

Pejaković-féle felmérés, és a négyzet eny-nyivel jobbra fordul, akkor e két érték közelsége az 5,14°-hoz még egyértelműbb lenne. Mivel fél fok szögeltérés az adott méretezés mellett 4 cm-nek felel meg, így a pontatlanság mértéke igen csekély, bőven a kitűzés, illetve a felmérés elvárható hibahatárán belül van.

A befoglaló négyzet jobb oldalának csupán egy pontja létezik a valóságban: a templom legnyugatibb sarka (13. kép), tehát további pontra is szükség van a vonal kijelöléséhez. Ez elvileg bárhol lehet az egyenesen, de a legal-

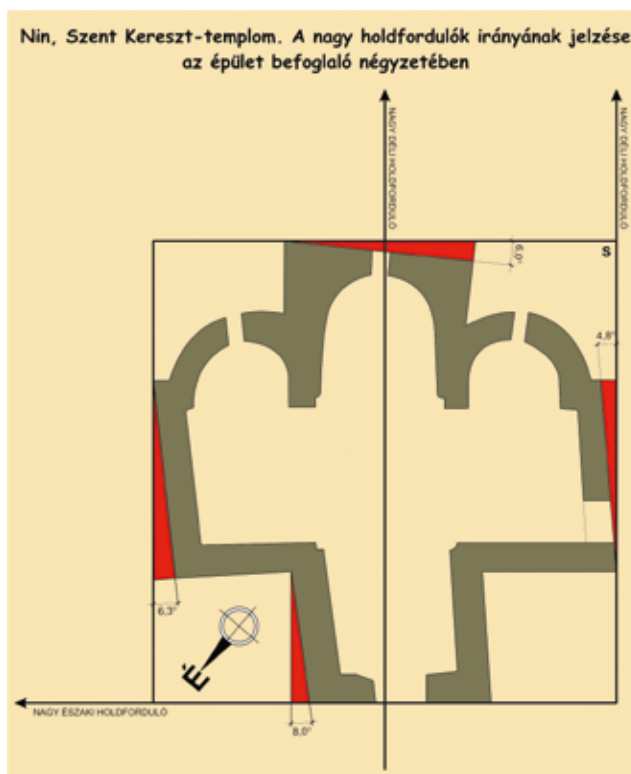
kalmasabb hely rá a négyzet S sarka. Ha itt elhelyeztek egy vékony oszlopot vagy karót, az a négyzet felső oldalát is rögzítette. A legcsekélyebb kételyünk sem lehet abban, hogy a kitűzéskor a befoglaló négyzetet is kijelölték, tehát az S pont referenciaként szolgált az építők számára.

Pejaković felismerte az épület mértékrendszerét is (uó. 120). Rájött arra, hogy a templom legfontosabb méretei két láb ($2 \times 30,6 \text{ cm} = 61,2 \text{ cm}$) hosszúságú alapegység egész számú többszörösével megadhatók, ám nem kísérelte meg a

lábértéket a kora középkorban használatosak valamelyikével azonosítani. A szóba jöhető lábértékek közül (Busics 2019, 138) ez a régi görög lábhoz (30,8 cm) áll a legközelebb, a római lábtól (29,8 cm) viszont meglehetősen eltér. Mindez rámutat arra, melyik kultúrkör építésének munkája lehet a Szent Kereszt-templom, bár ez annak centrális elrendezése alapján is valószínűsíthető.

A négyzethálós háttéren látható alaprajzon (16. ábra), amelyen a kis négyzetek élhosszúsága két láb, már a rendezettséget ismerhetjük föl. A falvastagság 1 egység, az oldalapszisok szélessége 3 egység, a főapszis 4 egység, ahogy az „oldalhajóké” is, a „főhajó” hossza ÉNy-DK-i irányban pedig 5 egység. A 3, a 4 és az 5 pythagorasi számhármast képez, azaz derékszögű háromszög szerkeszthető belőlük. 6 egység az „előtér” külső szélessége, és ugyanannyi annak az északkeleti, illetve az északnyugati külső sarkától az azonos oldali külső hajósarokig tartó távolság. A templom teljes külső hossza 15 egység.

Az épület keresztmetszete is felfekethető ugyanarra a négyzetrácsra (17. ábra). Ezen kitűnik, hogy a templom külső szélessége és külső magassága megegyezik: mindkettő 15 egység, azaz 30 láb (9,2 m). Mivel a külső hossz is annyi, így az épület befoglalható lenne egy kockába. A belmagasság 14 egység, a kupola külső szélessége 7, a belsőé 5 egység, a kupolaboltozat 12 egység magasságban indul. A hajó belső szélessége 13 egység. Az 5, a 12 és a 13 szintén pythagorasi számhármás. Az oldalapszisok esetében

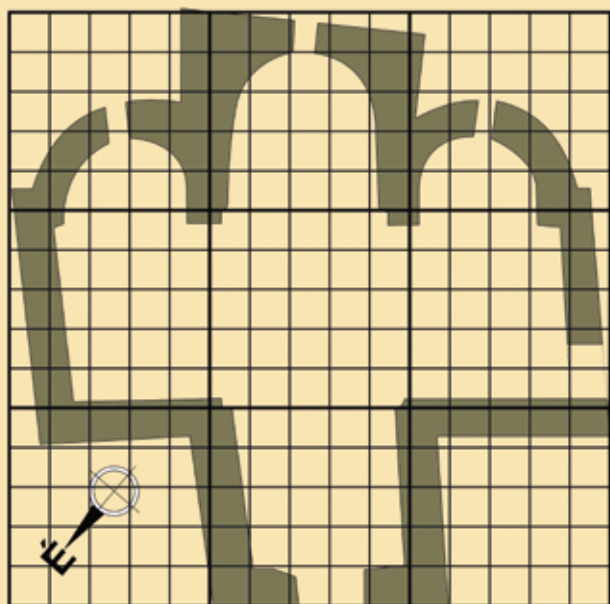


15. ÁBRA. Mészáros József rajza.

ugyanazt a rendszert találjuk. A belső, illetve külső magasságuk 8, illetve 10 egység, kupolaboltozatuk 6 egység magasságon indul, tehát ezek fő méreteit is pythagorasi számhármás fejezi ki. E két utóbbi felismerés tőlem származik.

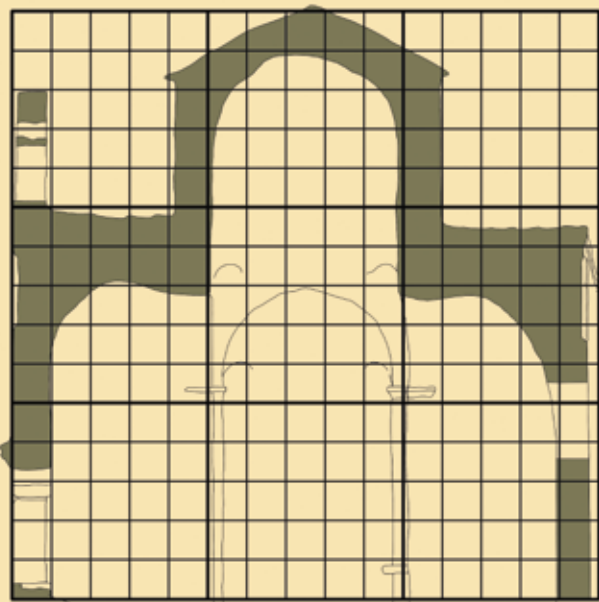
A fentiek önmagukért beszélnek: szembetűnő, hogy a kora középkor végének szakrális építészete mekkora súlyt helyezett arra, hogy a templomok igazodjanak a Nap járásához, valamint számottevő geometriai tudásról és kiforrott építészeti elvekről tanúskodnak. A következő fejezetekben példákon mutatom be, hogy az Árpád-kor egyházi építészete is ezekkel azonos elveken nyugodott, és nagy jelentőséget tulajdonított a fények mozgásának a templomokban.

Nin, Szent-Kereszt templom. Az alaprajz 2 láb egységű négyzethálós rendszerben



16. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 117) nyomán.

Nin, Szent-Kereszt templom. Az épület keresztmetszete 2 láb egységű négyzethálós rendszerben



17. ÁBRA. Mészáros József rajza Pejaković (1978, 118) nyomán.

13. kép. Nin, Szent Kereszt-templom nyugatról.
Bernard Gagnon felvétele, commons.wikimedia.





14. KÉP. A tarnaszentmáriai Sarlós Boldogasszony-templom délnyugatról. Az épület más színű és falazású nyugati harmada 1872-ben készült. Nemes Zsuzsa felvétele.



A TARNASZENTMÁRIAI ÁRPÁD-KORI TEMPLOM FÉNYJÁRÁSÁNAK MODELLEZÉSE



A Mátra és a Bükk között folyó Tarna völgyében több különleges alaprajzú kora Árpád-kori szakrális épület található. Kisnánán, a későbbi vár területén rotunda állt, Feldebrőn egy 20 m élhosszúságú négyzet alaprajzú centrális templom, Tarnaszentmárián pedig egy az előbbinél jóval kisebb, szintén centrális alaprajzú templom. Az utóbbi alatt *hypogaeum*,⁴ a feldebrői

alatt pedig altemplom található: mindkettő meglehetősen ritka Árpád-kori építészetünkben. A centrális elrendezés a keleti kereszténység templomépítészetének jellegzetessége.

A jelenleg fennálló tarnaszentmáriai épület nyugati harmada, beleértve a tornyot is, 1872-ben készült. Ezeket gondolatban leválasztva az Árpád-kori rész kívülről szokványos, egyhajós, fél-

4 A föld alatti épületrészt azért e görög szóval nevezem meg, mert el kívánom kerülni, hogy – meglátásom szerint helytelenül – sír-

kamraként vagy altemplomként említsem. A görög szó jelentése éppen az, hogy föld alatti (térész).



15. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom belső tere. Bárdossy László felvétele.

köríves szentélyzáródású, hosszházas templomnak tűnik (14. kép), ám, mint arra alább kitérek, a jelenlegi lefedés több elemében eltér az eredetitől. Belépve a térbe meglepetések sora várja a látogatót. A majdnem pontosan négyzet alaprajzú hajóból – kívülről ez sem olyan látszik! – meredek lépcsők vezetnek a 130 cm-rel magasabban lévő szentélybe: annak szintén négyzet alakú középteréhez északról és délről egy-egy kisebb, kelet felől pedig egy további lépcsőfokkal magasabban elhelyezkedő nagyobb karéj kapcsolódik (15. kép). Az emelt szentély alatt húzódik meg a *hypogaeum* (16. kép), amelybe a hajó délkeleti sarkából vezet az épülettel egykorú, meredek, egyenetlen magasságú lépcsőfokokkal ellátott lejáró (Kozák 1978, 2; M. Anda 2020, 175). A *hypogaeum* apszisa alatt két méter mélyen fekvő, aknasírnak mondott, fordított T-alakú üreg található (Kozák 1979, 7; Kozák–M. Anda 1988, 6). A templomnak az 1971-ben Kovács Béla, illetve az 1977-től Kozák Károly vezetésével zajlott régészeti kutatása egybehangzóan tisztázta, hogy az Árpád-kori épület egy fázisban készült (Kovács B. 1971, 2; Kozák–M. Anda 1988, 8; M. Anda 2020, 165), ám több lényeges kérdésben ellentétes megállapításokra jutottak.

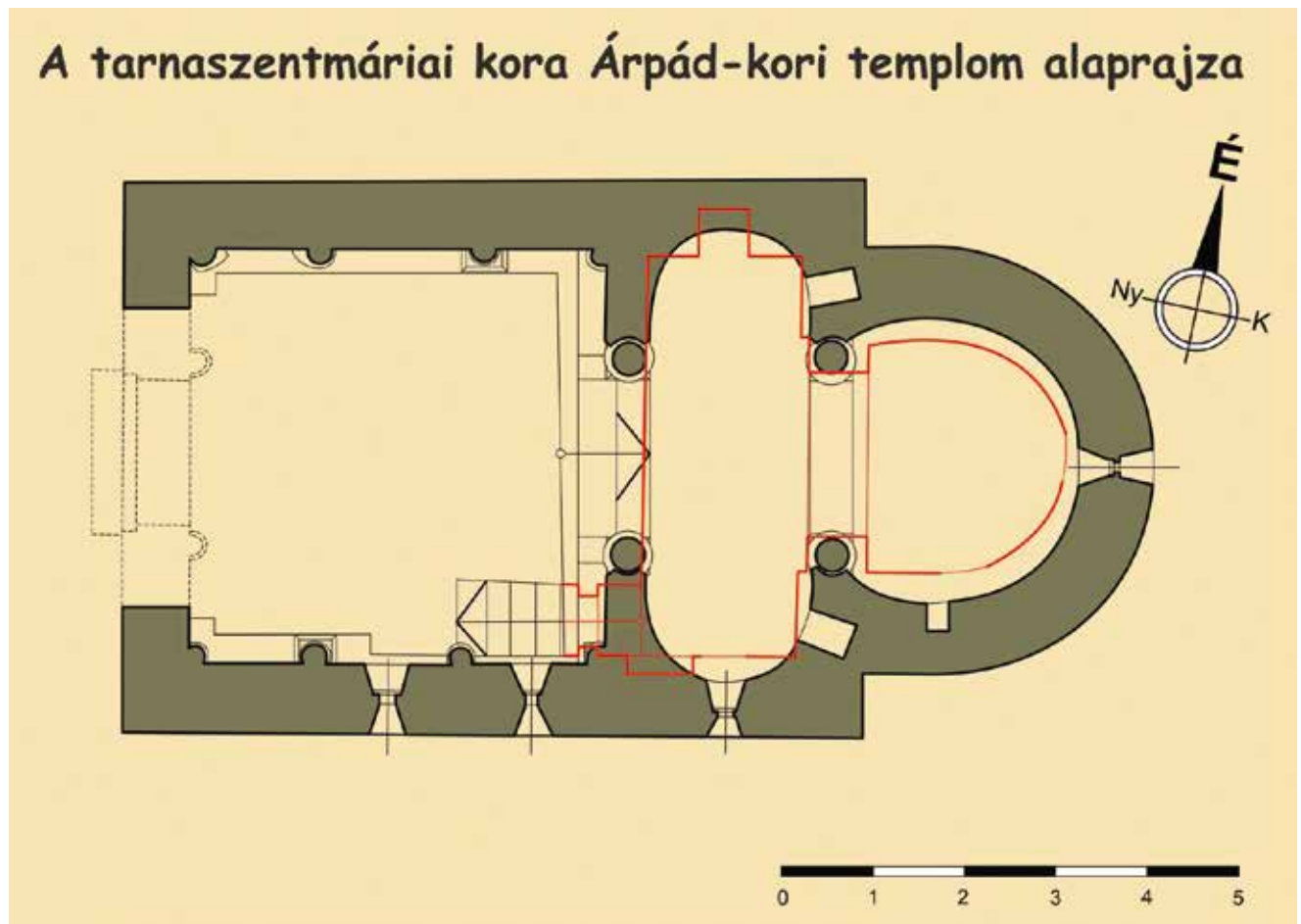
Az épület alaprajza (18. ábra) egyedi a Kárpát-medencében, csupán Szekesfeherváron, a mai Rózsa utcában állt egy téglából készült párja, amelynek már csak az alapjait tudta feltárni 1970-ben Kralovánszky Alán (Kralovánszky 1970). A két épület összehasonlítható méretei



16. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom *hypogaeuma*. Csupán feltételezés, hogy az apszisa alatt temetkezés történt. Bárdossy László felvétele.

néhány centiméter eltéréssel megegyeztek (19. ábra).

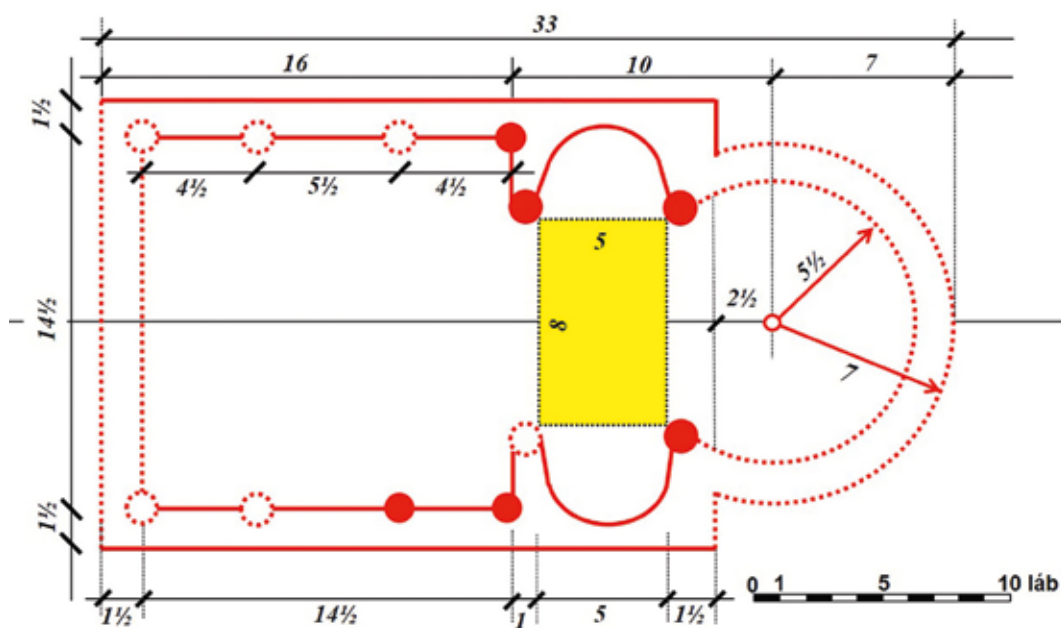
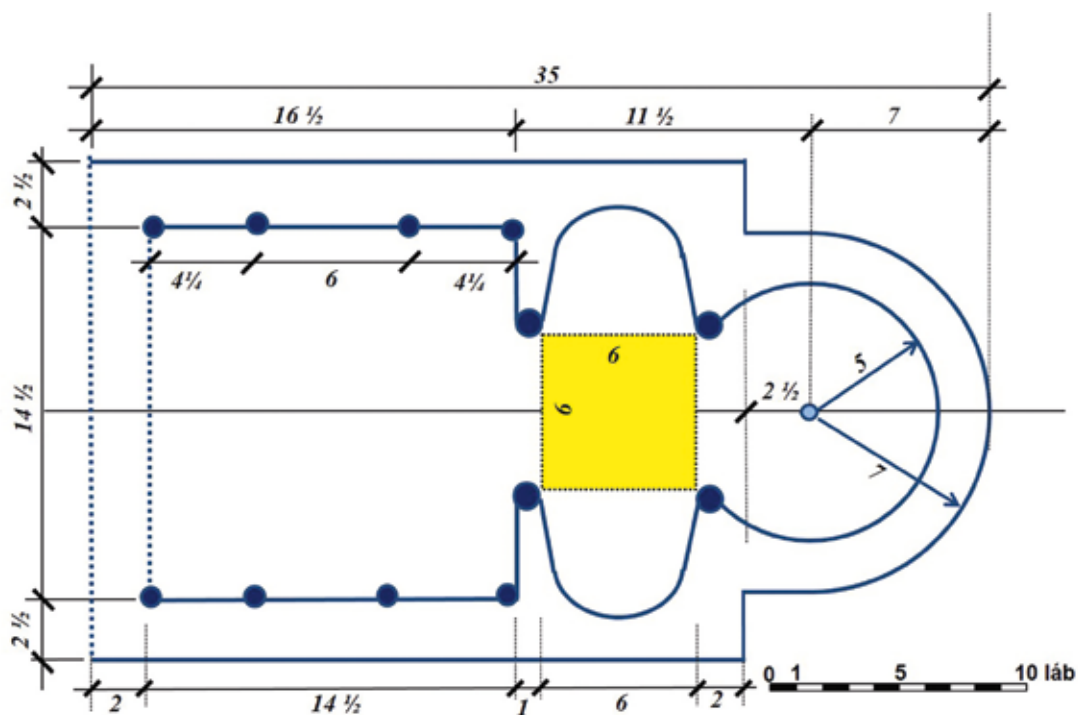
A tarnaszentmáriai, jelenleg Sarlós Boldogasszony oltalma alatt álló templom építetője és építési ideje, s ezzel együtt eredeti felekezeti hovatartozása és védőszentje még tisztázatlan. Anonymus tudósítása szerint „Árpád vezér nagy földet adott Ednek és Edöménnek a Mátra-erdőben, ahol unokájuk, Pata, később várat épített. Az ő sarjadékukból származott hosszú idő után Sámuel király, akit kegyességért Abának hívtak” (Anonymus 1975, 106). Ezt a területet tehát a kabar népesség foglalta volna el, akik a



18. ÁBRA. Mészáros József munkája a saját és a szerző felmérése alapján. A rajz a jelenlegi, az 1980-as évek során történt helyreállítás utáni állapotot tükrözi, amely jelentős mértékben eltér attól, amelyet az 1970-es évek végén zajlott régészeti kutatás talált; erről a feltárás során készült fotók egyértelműen tanúskodnak (Kozák-M. Anda 1988, 9; Kárpáti 2020, 121 és 138; M. Anda 2020, 165). A vörös vonal a hypogaeum falait jelzi, az elvékonyodásai az ablakait. A Tájak-Korok-Múzeumok füzetben hibásan megadott tájolást (Kozák-M. Anda 1988, 19) javítottam Keszthelyi és Keszthelyiné mérése (2012, #604), illetve saját mérés alapján.

Kaukázus előteréből érkeztek, és a keleti kereszténység valamelyik ágának követői voltak. A lehetséges építtetőik között mindenképpen számításba jön a kabarok vezető nemzetsége, az Abák. A kutatók egy része azonban nem osztja azt a nézetet, hogy az Abák már a honfoglalás óta birtokolták a területet, szerintük az egy

ideig még a fejedelmi törzs kezén maradt (Major 1976, 211). Ezért felmerült Géza fejedelem és öccse, Mihály neve is mint lehetséges kegyurak (Kozák 1984, 125). Géza felesége, Sarolt, a fejedelem öccse és annak fia, Vászoly mind bizánci keresztények voltak. Bár a bizánci térítés intenzitásának mértéke vitatott a szakiroda-



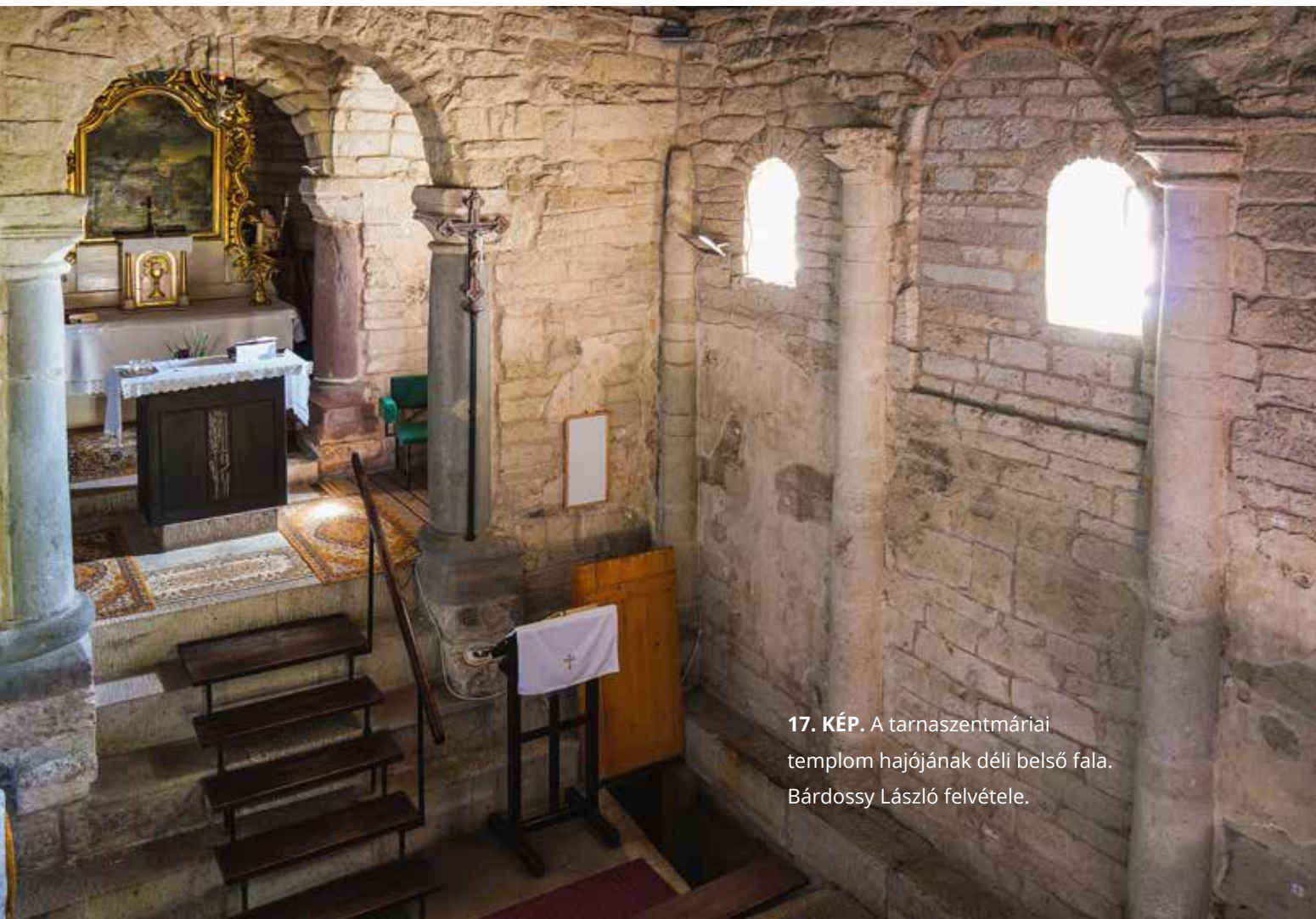
19. ÁBRA. A tarnaszentmáriai Sarlós Boldogasszony-templom és a Székesfehérvár, Rózsa utcai templomrom egyszerűsített alaprajzainak összehasonlítása Busics György és Tóth Sándor geodéziai felmérése alapján (Busics-Tóth 2020, 181). A méretek magyar királyi lábban. Busics György szívességéből.

lomban (összegzése Németh 2017, 32), az bizonyos, hogy legalább két évtizeddel korábban kezdődött a Kárpát-medencében, mint a latin.

Bár az épület a kaukázusi templom-építészet eltéveszthetetlen hatását viseli magán, s nemcsak az alaprajzában, hanem a megmaradt díszítőelemeiben is (Csemegi 1949, 95), kétségtelenül szuverén magyar alkotás, amely szerencsésen ötvözött a keleti és a nyugati kereszténység által alkalmazott megoldásokat. Az előbbi igen ritkán alkalmaz földalatti templomrészeket, amelyek a római rítusú kereszténységnek a halottkultusz gyakorlására kialakított szakrális terei. Ugyancsak eltérés a kaukázusi építési stílustól,

hogy a tarnaszentmáriai templom ablakai – egyezésben az Árpád-kori gyakorlattal – széles rézsűkkel vannak ellátva. Az esetünkben ez különösen fontos, hiszen a templombeli fényjárást lényegesen befolyásoló tényező a rézsűk kialakítása. A közelmúltban jelentek meg a templom negyven évvel ezelőtti, Kozák Károly vezette kutatását és az azt követő helyreállítását részletesen tárgyaló közlemények (Kárpáti 2020; M. Anda 2020), amelyek néhány fontos építéstörténeti kérdést tisztáztak, ám több kulcsfontosságú probléma még nyitva maradt, vagy csak feltételezésen alapuló válasz született rá.

Busics György és Tóth Sándor vizsgálták, hogy az épület milyen mérték-



17. KÉP. A tarnaszentmáriai templom hajójának déli belső fala. Bárdossy László felvétele.

rendszer szerint épült. Várakozásuknak megfelelően azt állapították meg, hogy a magyar királyi láb az alaptertéke, amelynek itt meghatározott értéke 31,7 cm (Busics 2019, 84; Busics–Tóth 2020, 176). Ez 0,4 cm-rel több, mint a láb szakirodalmi értéke – vagyis 31,3 cm –, ám éppen a két földmérő mérnök jutott arra a következtetésre Árpád-kori templomok mértékrendszerét vizsgálva, hogy a királyi láb valamivel nagyobb volt ennél (Busics 2019, 138; Busics–Tóth 2020, 222).

TECHNIKAI RÉSZLETEK

A templom geodéziai felmérését Busics György és Tóth Sándor végezték 2018-ban (Busics 2019, 84; Busics–Tóth 2020, 172). Az eredmény egy 1,1 GB méretű pontfelhő lett, amelyből Kleska Gábor Márk építésmérnök építette föl a templomot ArchiCad program segítségével, és ő végezte el a benapozásvizsgálatot is. A programban létrejött épületen, amely kissé egyszerűsítve mutatja a belső teret, természetesen bizonyos változtatásokat kellett eszközölni. Egyrészt berajzoltuk a templom 1872-ben lebontott nyugati falát, hogy láthassuk az oda történő vetületeket is. Bár a régészeti kutatás megtalálta ott az épület eredeti bejáratát (Kárpáti 2020, 123), nem kíséreltük meg rekonstruálni a méretét, ahogy a valószínűleg létezett nyugati ablakét sem.

A keleti szentélyablak előtt hatalmas barokk oltárépítmény áll, amely teljesen eltakarja azt, így a belső részsűi kimaradtak a geodéziai adatfelvételből. Ezeket Kleska Gábor Márk ugyanazon ablak külső részsűi, illetve a déli oldalon lévő ablakok belső részsűi alapján alakította ki a modellben. A déli hajófal nyugati ablakát az 1980-as évek elején zajlott helyreállítás még átalakítva, megnagyobbítva találta (M. Anda 2020, 179), ám azt sikerült az eredetihez közeli formában és helyzetben visszaépíteni (17. kép).

A FÉNYJÁRÁS

Az előző alfejezetben foglaltak világossá teszik, miért szorulunk rá a tarnaszentmáriai templomban működő fény járásának modellezésére a közvetlen megfigyelések helyett. Egyrészt azért, mert a legfontosabb vetületeket létrehozó keleti ablak teljesen el van takarva; másrészt, mert hiányzik az eredeti nyugati fal, azaz egy fontos „vetítőernyő”. Az utóbbit az ArchiCad programban könnyű volt fölépíteni; a barokk oltárépítményt, illetve más, nem az eredeti templomhoz tartozó, fényjárást akadályozó elemet pedig el tudtuk távolítani.

A fényjárás tanulmányozásakor figyelembe vettem az e tekintetben legalaposabban vizsgált hazai épület, a vele méri Szentháromság-templom vizsgálata során szerzett tapasztalatokat (Pap 1978, 11–13; Németh 2010, 215). Ugyanakkor tekintettel voltam arra is, hogy a szentély lényegesen felemelt szinten van a hajó-

hoz képest, s ez megköveteli, hogy figyelemmel legyünk az utóbbiban tartózkodó emberek által a szentélytérben észlelt látványra (ld. alább). A szakirodalomban felmerült, hogy az épület világi célokat is szolgált, emellett a hajóban körbefutó padka meglétével érveltek (Sápi 1980, 111; Csemegi 1949, 107). A padka magasság 29 cm, a szélessége az északi és a déli oldalon 28 cm, keleten pedig változó, mert kiegyenlíti azt a különbséget, amely abból adódik, hogy a hajó hosszúsága az északi falnál 456 cm, a délinél pedig 451 cm (a szerző mérései).

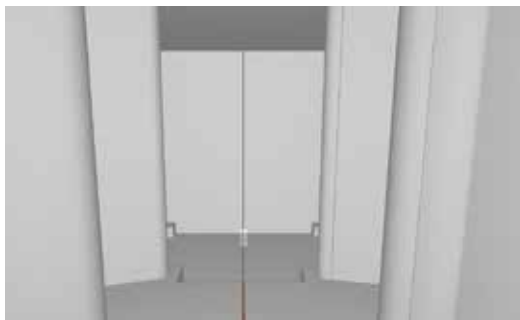
A templomban működő fény mozgásához percértékeket adok meg. Ezek évszaktól függetlenül CET-ben, azaz közép-európai időben (UT+1) értendők, a (remélhetőleg végleg megszűnő) nyári időszámítást (CEST) nem vettem figyelembe. Az abszolút számok pontosságát és fontosságát, ahogy a *Fények mozgása Árpád-kori templomokban* fejezetben kifejtettem, nem szabad túlértékelni a számos bizonytalansági tényező miatt. A megadott időértékeket szükségszerűen befolyásolja, hogy a templom tájolását milyen pontossággal ismerjük. A Keszthelyi Sándor és Keszthelyiné Sragner Márta által mért 78 ± 1 fok értéket (Keszthelyi–Keszthelyiné 2012, #406) fogadtam el. Tekintettel arra, hogy nehéz lenne néhány tized foknál pontosabban megmondani, melyik irány valójában a nem párhuzamos északi és déli hajófalú épület tájolása, így nem törekedtem az érték élesítésére.

Mivel az év hosszúsága nem 365 nap, hanem közelítőleg negyednappal

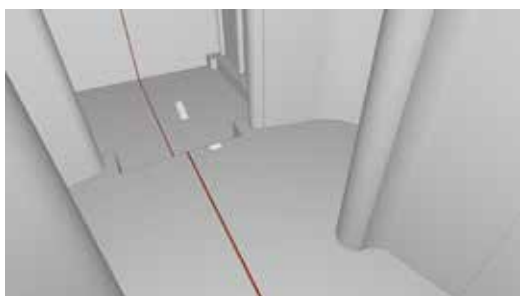
több, s ezért négyévente szökőnapok alkalmazására van szükség, egy ilyen négyéves periódusban a napkelték, delelések és napnyugták időpontjai kismértékben változnak. A megadott időértékek finomítása emiatt is szükségtelen. A modellezéshez azért választottam a 2018-as évet, mert az félúton van két korrekció (szökő)év között, azaz bizonyos értelemben akkor a „legpontosabb” a Nap járása. A fentiekben csak a legfontosabb hibaforrásokat soroltam fel, további kisebb faktorok is említhetők lennének, de ezektől bizvást eltekinthetünk. A közölt adatok 3–4 perc pontossággal adják vissza fényjárás történéseit, amelyeket az épület részbeni rekonstruáltságából (teljes nyugati fal, keleti ablak belső részűje) adódó bizonytalanság is terheli. Ismét hangsúlyozni kívánom, hogy nem az abszolút számok, hanem a fénymozgás minősége: a hely- és irányjelölések a lényegesek.

FÉNYJÁRÁS A NYÁRI NAPFORDULÓN

A június 21-i fényjárás vizsgálatakor teljes egészében a modellezésre vagyunk utalva, hiszen a keleti ablak takart. Amíg a barokk oltárépítmény a helyén van, addig megfigyelésre nincs lehetőség. A modellezésben a kelő Nap fénye a keleti apszis déli falán jelenik meg 3:40-kor, majd átlép a déli apszis falára, majd 4:57-kor a nyugati hajófalra. A Nap emelkedésével az ablak vetülete egyre lejjebb



18. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom keleti szentélyablaknak a nyári napfordulás Nap által létrehozott vetülete az épület vörös vonallal jelzett tengelyében 6:06-kor Kleska Gábor Márk modellezése szerint.



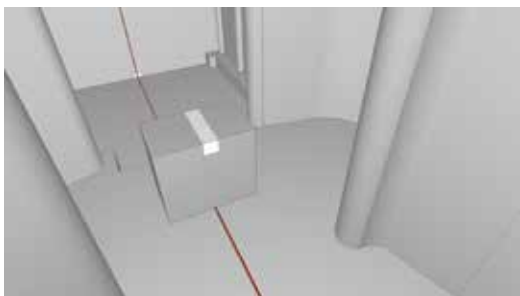
19. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom keleti szentélyablaknak a nyári napfordulás Nap által létrehozott vetülete, amint a hajóból a szentélynégyezetbe lép a modellezés szerint.



20. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom keleti szentélyablaknak a nyári napfordulás Nap által létrehozott vetülete, amint a szentélynégyezet északkeleti sarkához érkezik a modellezés szerint.

ereszkedik azon. Kiemelkedően fontos, hogy az épület tengelyében állva hová vetül. A 18. képen látható, hogy 6:06-kor éppen a vörös vonallal behúzott tengelyre érve kerül a keleti ablak leképeződése teljes egészében a járószintre. A tengelyben kialakított bejárat, illetve a küszöb kiképzése természetesen befolyásolta a vetülést, de ezt csak szerény mértékben tehette. A megfigyelést úgy is megfogalmazhatjuk, hogy nyári napfordulókori a keleti ablaknak a templom tengelyében álló Nap által létrehozott vetülete belül marad az épületen, azaz megmutatja a templom hosszát. Ez a jelenség csak erre a napra jellemző, amely a Nap éves járásának egyik határhelyzete, hiszen bármely más napon a tengelyben állva a látóhatár feletti magassága alacsonyabb lesz, tehát az ablak leképeződése távolabb jön létre. Ennek a fényjátéknak a bekövetkezése semmiképpen sem tekinthető a véletlen művének, a kialakítása geometriai ismereteket igényel. Figyelemre méltó, hogy a veleméri vizsgálatok ugyanezt az eredményt hozták az ottani nyári napfordulás fényjárás esetében (Pap 1978, 11).

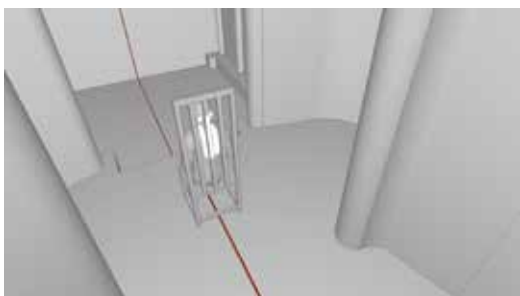
A keleti ablak leképeződése ekkortól a járószinten halad tovább és közeledik a szentélynégyezethez. 6:28-kor éri el azt (19. kép), miután felkúszott a lépcsőkön, majd 6:47-kor teljesen kilép a hajó teréből. Az egyre rövidülő fényvetülés 7:40 körül végigsimítja a szentélynégyezet északkeleti oszlopának alját (20. kép). A velemérivel analóg fénymozgás így is egyértelmű: a nyári napfordulón Tarnaszentmárián jelzi, honnan indul a keleti apszis északi ága,



21. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom keleti szentélyablakának a nyári napfordulós Nap által létrehozott vetülete, amint az épület tengelyében a 120×90×90-es oltáron képeződik le a modellezés szerint.



22. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom keleti szentélyablakának a nyári napfordulós Nap által létrehozott vetülete, amint az épület tengelyében a 120×120×90-es oltáron képeződik le a modellezés szerint. Az ekkora oltár teljesen felveszi a vetületet.



23. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom keleti szentélyablakának a nyári napfordulós Nap által létrehozott vetülete a szentélynégyzet közepén elhelyezett trónuson és a benne ülő személyen a modellezés szerint.

Veleméren pedig a szentély és a hajó északi találkozási pontját (Pap 2009, 20; saját megfigyelésem által megerősítve). A fényjárás és az épület geometriája tehát kölcsönviszonyban állnak egymással: az előbbi nem pusztán „anyagi” következménye az utóbbinak.

A keleti szentélyablak egyre jobban elkeskenyedő és rövidülő leképeződése – a forduló Nap egyre kevésbé lát be az ablakon – végül 8:00-kor hal el a keleti apszis északnyugati végében. Nyári napfordulón tehát 4 óra 20 percen keresztül mozog a templomtérben, hosszú és látványos vonulást bemutatva.

A modell adta lehetőségeket kihasználva két olyan vizsgálatot is végeztünk, amelyeket kísérleteknek szántunk. A templom felekezeti hovatartozásának, illetve működésrendjének tisztázása után derülhet majd ki, hogy a tér használói által ténylegesen előhívott fényjelenségeket mutatnak-e vagy sem. Mivel a templom minden valószínűség szerint kezdetben nem a római katolikus egyház szakrális építménye volt, így nem magától értetődő, hogy az oltár hol helyezkedett el benne: a keleti apszisban vagy a szentélynégyzetben. Két szakértő véleményét is megkérdeztem: Földváry Miklós, a liturgiátörténet egyik legjobb hazai ismerője az előbbi, Natalia Chitishvili grúz középkorász művészettörténész pedig az utóbbi elhelyezést vélte (mindkettő magánközlemény 2020). A középkor elején a keleti apszis még a klérus helye volt, az oltár a hajó keleti végében állt, és csak később került az apszisba.



24. KÉP. A Santa Cristina de Lena templomon átsütő kelő napfény. Mariluz Rodriguez felvétele, www.flickr.com/photos/21882319@N07/albums/with/72157648583135269.

Mivel Tarnaszentmárián a keleti apszisba helyezett oltár kevésbé befolyásolja fényjárást a nyári napfordulókör, a szentélynégyzetben lévő annál inkább, ezért vizsgáltuk, hogy az utóbbi közepére helyezett oltáron milyen fényvetülések mutatkoznak. A kísérlet mindenképpen

alkalmas annak bemutatására, hogy a jelenleg ott álló oltár milyen megvilágítást kapna, ha a keleti apszisban terpeszkedő hatalmas, kései oltárépítmény nem akadályozná ezt meg.

Az eredeti oltár méreteit illetően feltevással kellett élnem. A svájci Flums

(Kanton Chur) Szent Jusztusz patrocíniuma alatt álló, IX. századnak tartott templomában Josef Hecht régészeti kutatásai 111 cm széles és 91 cm hosszú oltárépítmény alapjait tárták föl (Hecht 1934, 235). Mivel a tarnaszentmáriai szentélytér szűkebb a flumsinál, ezért a modellben először ennél szerényebb méretű oltárral kívántunk dolgozni. Egy kora középkori oltárépítmény viszont aligha lehetett kisebb a híres X. századi trieri Szent András hordozható oltárnál (St. Andreas Tragaltar), amely 84×45 cm felületű. Mindezeket megfontolva az első modellezési körben 100×60×90 cm-es oltárt használtunk (21. kép).

Vizsgáltuk, hogy milyen hosszúságú oltár „venné fel” a keleti szentélyablak tengelyben álló leképeződését, azaz akadályozná meg, hogy eljusson a hajóba. Ez 120 cm-es hosszúságnál következik be (22. kép). Ha valóban ilyen hosszú volt az oltár, akkor a szakrális tér ezen elemét is illesztették a fény járásához. Ekkor az épület tengelyére érkező vetület értelemszerűen átmenetileg eltűnne a járószintről, tehát az oltár nélküli fényjárás egyik leglátványosabb pillanata veszne el. Egy 120×120×90 cm-es oltár a szentélynégyzet 210×210 cm-es terében azonban irreálisan nagy, alig maradna hely a megkerülésére. Ekkora oltár esetleges hajdani megléte a négyzetben tehát elvethető.

Természetesen a lehetőségek között szerepel az is, hogy az oltár a keleti apszisban állt a fal közelében. Ha a templomot latin rítusúnak építették, akkor ez az elhelyezés tekinthető bizonyosnak.

Ekkor a legelőkelőbb személy („kegyúr”) helyét a szentélynégyzetben vagy a kapcsolódó északi, illetve déli karjéj belső részén tételezhetjük föl, az alárendeltekét pedig a hajóban, hiszen az utóbbiból csak korlátozottan látható a papnak a keleti apszisban végzett tevékenysége. Ilyen elhelyezés esetén az oltár nem áll a fény útjában, tehát az általunk oltár nélkülüként modellezett fényjárás valósulhat meg.

Mivel a szakirodalomban fölmerült, hogy a tarnaszentmáriai templom világi célokat is szolgált, ezért olyan modellezést is végeztünk, amelyben a fejedelem vagy törzsfő trónusát helyeztük a szentélynégyzet közepére. Látható, hogy az épület tengelyében álló Nap ragyogó dicsfénybe vonja az ott trónoló személyt (23. kép), s ez aligha téveszthette el a hatását a jóval alatta, a hajóban helyet foglaló híveire. A trónus helyzetének alkalmas megválasztásával elérhető, hogy a fej kerüljön a fénybe. Az ArchiCad kissé „szárazon” adja vissza a pillanatot, ám Mariluz Rodriguez művészi fotóján (24. kép), amely az ugyancsak emelt szentélyű, és a tarnaszentmáriaihoz hangulatában meglehetősen hasonló asturiai Santa Cristina de Lena IX. századi templomában készült, megérezhetjük a történet varázsát, misztikus erejét. A dicsfény nem kizárólag a napforduló napjára korlátozódik, előtte-utána néhány héttel is még működik, utóbb azonban már zavartalanul átsüt az egész épületen, az ott tartózkodók feje fölött.

A „dicsfény” természetesen akkor is megjelenik, ha az oltár áll a szentélynégyzet közepén. Ekkor a pap részesül

benne, illetve különösen misztikussá válik az úrfelmutatás: a felmutatott ostya és kehely kerülhet a fényjelenség közepébe. Ugyanez megvalósulhat akkor is, ha az oltár a keleti apszisban állt.

Vizsgáltuk, hogy a déli ablakok engednek-e be közvetlenül napfényt a nyári napfordulón, ám, ahogy vártuk, ez nem történhet meg, mert az ablakok alacsonyak (48 cm), a hajófal pedig 80 cm vastag, így a magasan álló Nap fénye e napon nem tud bejutni a hajótérbe (25. kép). A nyári napfordulón tehát csak a keleti szentélyablak, illetve a nyugati fal elveszett nyílásai (kapu, ablak) hozhattak létre fényjelenségeket.

FÉNYJÁRÁS A TÉLI NAPFORDULÓN

A keleti ablakon ekkor nem tud közvetlenül fény belépni a templomtérbe, mert a 125 fokos azimuton kelő Nap már nem láthat be rajta, a délieket viszont, mivel végig alacsonyan jár, a fényjáték egész ideje alatt a szemben lévő falra képezi le. Az egyetlen kivétel a nyugati hajóablak, amelynek vetülete a programban helyreállított nyugati falon jelenik meg 8:56-kor. Észak felé haladva rajta 9:22-kor éri el a nyugati fal szélét, és hat perc alatt teljesen átlép az északi falra. A másik két ablak leképeződése ott kezdi a mozgását (26. kép). A Nap emelkedésével az ablakok vetületeinek egyre alacsonyabbra kellene kerülnie, ám amíg el nem éri a $78+90=168$ fokos azimutot, vagyis az



25. KÉP. A közvetlen napfény legnagyobb mértékű behatolása tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli ablakai külső részsíjére a nyári napfordulón a modellezés szerint. Látható, hogy a megvilágított rész nem éri el az ablakrést, azaz a nyári napfordulón napfény közvetlenül nem jut be a templomtérbe a déli oldalról.



26. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli ablakai leképeződéseinek megjelenése a falakon a téli napfordulón a modellezés szerint 9:00-kor.



27. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli apszisablaka leképeződésének átlépése az északi apszis falára a téli napfordulón a modellezés szerint. A háttérben a keleti hajóablak vetülete látható az északi hajófalon.



28. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom hajóablakainak leképeződése az északi fal második és harmadik faloszlopán a téli napfordulón a modellezés szerint 10:27-kor.



29. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli ablakainak leképeződései egy-egy oszlopon a téli napfordulón a modellezés szerint 11:58-kor.



30. KÉP. A déli szentélyablak leképeződése a szentélynégyezetet északkeleti oszlopán, illetve a keleti hajóablak megkettőződött vetülete az északnyugati oszlopon és az északi apszis belsejében a modellezés szerint 12:04-kor.

épület hossz tengelyére merőlegesen nem áll, a vetítési hosszok egyre rövidülnek, amely ellene dolgozik a leképeződések süllyedésének. Innentől kezdve a vetítési hosszok ismét növekednek, ám a Nap látóhatár fölötti magassága 168 fok és 180 fok azimut (az álló dél irányszöge) között már alig növekszik, utána pedig csökkenni kezd, ez viszont emeli a leképeződések járószint fölötti magasságát. Az egymás ellen működő tényezők következtében az ablakok vetületei mozgásának függőleges összetevője viszonylag csekély: az északi hajófalán végig lassú, folyamatos aláereszkedésük figyelhető meg, amelynek mértéke a több órás vonulás során is csupán egy ablakmagasságnyi.

A déli apszis ablakának leképeződése 9:42-ig mozog az északi hajófalán: ekkor átlép a szentélynégyezetet északnyugati oszlopára, áthalad azon, majd 10:01-re teljesen az északi apszis falára kerül (27. kép). Innentől egyre lejjebb süllyed, hiszen a Nap még emelkedik, és a vetítési távolság is növekszik, e két tényező itt tehát erősíti egymás hatását. Ennek ellenére a vetület nem tudja elérni a járószintet.

A hajóablakok vetülete 10:27 körül egyszerre vonul át az északi falon lévő második, illetve harmadik faloszlopon (28. kép). Ez egyrészt az ablakok és a faloszlopok összehangolt elhelyezésére utal, noha nem egy vonalban helyezkednek el. Másrészt, ha volt az oszlopokon faragás, akkor az egyidejű megvilágítódásuk a téli napfordulón üzenetet hordozhatott. „Díszítőelemek” egyidejű megvilágítódása hordozta üzenetnek több példáját is meg-

figyelhetjük a veleméri templom északi falának kifestésén, amelyet egy későbbi fejezetben tárgyalok.

A keleti hajóablak leképeződése 11:20-kor éri el az északi fal szélét, áthalad az északkeleti faloszlopon, 11:28-kor van teljesen rajta, majd 11:36-ra átjut a keleti hajófalra. Ekkor áll a Nap a 180 fokos azimuton, ez tehát az álló dél időpontja, amelyet a fényjárásban éppen ez az átlépés jelez. 11:42-kor a leképeződés eléri a szentélynégyzet északnyugati oszlopát, és azon vonul tovább. 11:50-kor a déli apszis ablakának leképeződése fellép a szentélynégyzet északkeleti oszlopára, a nyugati hajóablak vetülete pedig az északi hajófal keletről számított második faloszlopára. 11:58-kor három oszlop is egyszerre kap megvilágítást: a második faloszlop az északi hajófalban, illetve a szentélynégyzet két északi oszlopa (29. kép). A keleti hajóablak vetülete 12:00-kor még világítja az északnyugati oszlopot, ám ekkor megjelenik az északi apszis falán, s 12:08-ra teljesen átke-
rül oda. E nyolcpercnyi időszakban úgy tűnik, mintha megszaporodott volna az ablakok száma, holott csak a keleti hajóablak képeződik le két egymástól viszonylag távoli helyen (30. kép).

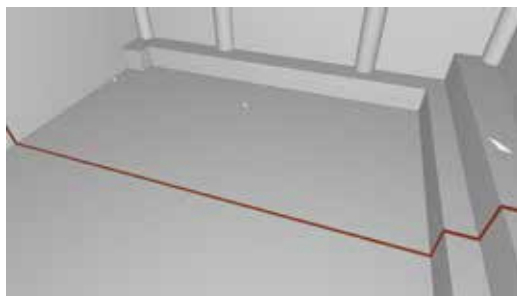
Hasonló jelenség játszódik le az apszis ablakának vetületével is: 12:12-kor még részben az északkeleti oszlopon van, ám megjelenik a keleti apszis északi falán is. Az elforduló Nap miatt egyre keskenyedve még vonul kelet felé, majd 12:51-kor elhal. A hajóablakok leképeződései már 12:42-kor elenyésznek a modellen.



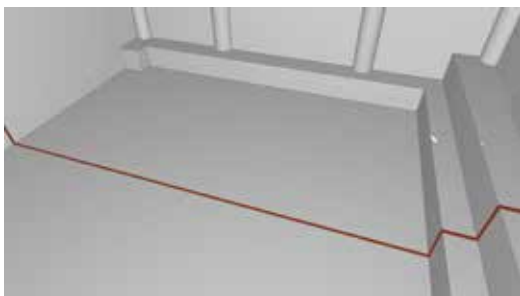
31. KÉP. A keleti apszis ablaka leképeződésének megjelenése a szentélynégyzet északnyugati oszlopán március 21-én a modellezés szerint 5:47-kor.



32. KÉP. A keleti apszis ablakának leképeződése a szentélynégyzet északkeleti oszlopán március 21-én a modellezés szerint 6:22-kor.



33. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom hajóablakainak leképeződései a járószinten március 21-én a modellezés szerint 10:02-kor.



34. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli szentélyablakának „széttört” leképeződése a szentélylépcsőn március 21-én a modellezés szerint 9:53-kor.



35. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli szentélyablakának belépése a szentélynégyzetbe március 21-én a modellezés szerint 10:24-kor.



36. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom déli ablakainak vetületei március 21-én, néhány perccel az elenyészésük előtt.

NAPÉJEGYENLŐSÉGI FÉNYJÁRÁS

A keleti apszis ablakának fénye 5:47-kor jelenik meg a szentélynégyzet északnyugati oszlopán a modellben (31. kép), 5 perccel és 1,3 szögfokkal később, mint az efemerisszámítás szerint kellene.⁵ Ereszkedve vonul az északi apszis falán, majd 6:09-kor eléri az északkeleti oszlopot, amelyre 6:22-kor teljesen rákerül (32. kép). 6:38-tól teljes egészében a keleti apszis északi falszakaszán halad, egészen 7:06-kor bekövetkező elenyészéséig.

Ezután két és háromnegyed óra telik el a templomtérbe eső közvetlen napfény nélkül. A déli ablakok leképeződései 9:50 körül jelennek meg: a nyugatié a nyugati falon, a másik kettőé a járószinten, ám az előbbi is hamarosan, 10:02-kor átlép a járószintre (33. kép). A vetületek meglehetősen kicsik, mert a Nap ekkor már viszonylag magasan jár, és a rézsűk felveszik az ablakrés vetületének jelentős részét.

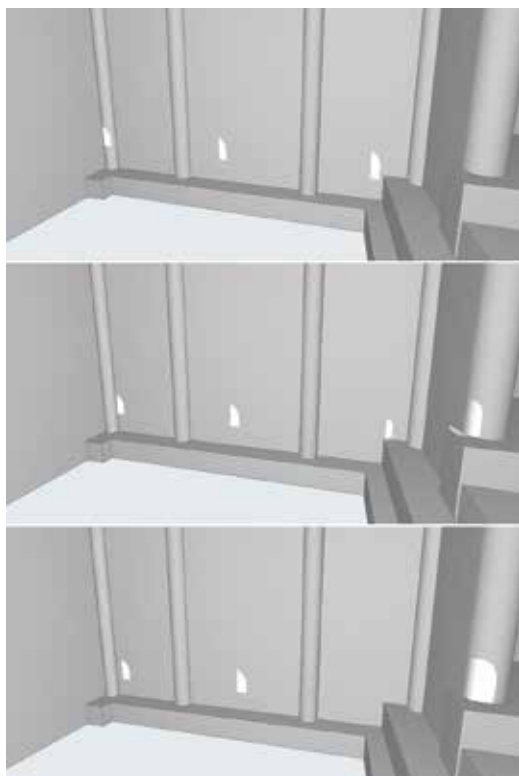
A déli apszis ablakának vetülete 9:53-kor jut el a szentélynégyzetbe vezető lépcsőhöz, azon megindul felfelé (34. kép), és azt végigjárva 10:24-kor ér teljesen a szentélynégyzetbe, amelyet átszelve (35. kép) hal el 12:25 körül a szentélynégyzet és a keleti apszis határán. A

⁵ Az efemerisszámítás az égi mechanika egyik feladata. Adott égitestek helyzetének bizonyos időpontokra s adott földrajzi helyre való kiszámítása. A lektor.

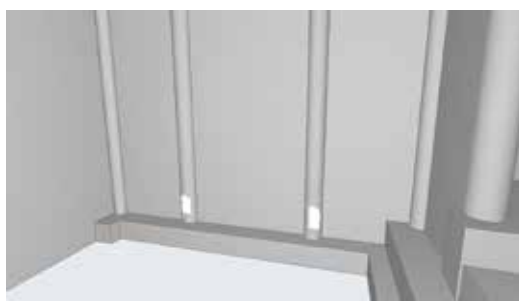
déli hajófal keleti ablakának leképeződése hasonló pályát fut be, csak értelemszerűen más időpontokban: a lépcsőjárás 11:22-kor kezdődik (36. kép) és 12:05-kor végződik annak elenyészésével a harmadik lépcsőfokon, tehát nem jut be a szentélynégyzetbe. A nyugati ablak vetülete még a lépcsőig sem jut el: 11:50 körül elenyészik a járószint közepe táján.

Összehasonlításként modelleztük az egy hónappal a tavaszi napéjegyenlőség előtti fényjárást is. A viszonylag csekély időkülönbség ellenére hatalmas az eltérés a kettő között. Február 21-én a Nap még kellően alacsonyan jár ahhoz, hogy végig a falakon mozogjanak a déli ablakok vetületei, amelyek a körbefutó padka szintjénél nem is ereszkednek lejjebb. A leképeződések jóval nagyobbak, mint a már csökevényes napfordulósok. Ez az az időszak, amikor a Nap magassága egy adott azimuton a legtöbbet változik két egymást követő nap között, aminek következtében a leképeződések pályája is gyorsan továbbmozdul az épületben az egyik napról a másikra.

A nyugati hajóablak leképeződése még a nyugati falon bukkan elő, ám 10:03-tól már mindhárom vetület az északi falon mozog. 10:07-től 7 percig négy vetület látható a templomtérben, ugyanis a déli apszisablak leképeződésének egy része még az északi hajófalon vonul, viszont a másik részét egyre inkább „fölvesszi” a szentélynégyzet északnyugati oszlopa. Ez 10:15-kor teljesedik ki, s ekkortól ismét csak három vetület járja az útját a templomtérben (37. kép).



37. KÉP. A déli ablakok vetületeinek helyzete a tarnaszentmáriai Árpád-kori templomban február 21-én a modellezés szerint 10:04-kor, 10:11-kor és 10:15-kor. A déli apszisablak leképeződése néhány percre megkettőződik (középső kép), amíg az északi hajófalról a négyzet északnyugati pillérére lép át. A szerző montázsja.



38. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom hajóablakainak leképeződése az északi fal oszlopaire február 21-én a modellezés szerint 10:54-kor.



39. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom faloszlopainak lábazati faragványai. Bárdossy László felvételei.

A két hajóablak leképeződése természetesen ismét egy időben vetül rá az északi fal második és a harmadik oszlopára, e napon 10:54-kor (38. kép), ebben az időszakban éppen a faloszlopok alján lévő faragásokra. A tovább süly-

lyedő leképeződések 11:16-kor eléri a padka felső szélét, majd a keleti hajóablaké fölkúszik a szentélynégyzetbe. A nyugatié csak a körbefutó padkáig jut el, ahol a többi vetülettel együtt 12:54-kor elhal.

ÖSSZEGRZÉS

A négy különböző időpontban végzett modellezés látványosan megmutatta, hogy az ablakok leképeződései mennyire változatos pályákat futnak be az év folyamán. Láttuk, hogy alacsony napállásnál végig a falakon maradnak, azonban magasabbnál a járószinten mozognak, sőt a szentélylépcsőn át felvonulnak a négyzetbe. Azt is megfigyelhettük, hogy a két napfordulón más ablakok aktívak, illetve passzívak: télen a keletin nem jut át közvetlen napfény, nyáron pedig a déli oldalon lévőkön.

Vizsgálódásaink elsősorban arra irányultak, hogy kimutatható-e a fényjárás tervezettsége, ahogy ez más Árpád-kori templomoknál már igazolódott. Egyértelműen igenlő válaszhoz jutottunk: a nyári napfordulós fényjárás jelzi az épület teljes hosszát, illetve a keleti apszis indításának helyét. A déli ablakok vetületeinek mozgása a téli napfordulón a fényjárás tervezettségének más elemeit mutatja meg: a két középső faloszlop egyidejű megvilágítását az északi falon. Ez az ablakok és a faloszlopok helyének kölcsönös figyelembevételét követelte meg az építéstől, különös tekintettel arra, hogy az ablak-faloszlop párok a keleti hajófaltól nem egyenlő távolságra helyezkednek el (ld. alaprajz). Sőt, hármassá jelenségre

is láttunk példát: a szentélynégyzet két oszlopa és egy, a hajóban lévő faloszlop együttes megvilágítására. A megsemmisült nyugati oldalon lévő nyílások miatt valószínűleg fontos elemeket már nem tudunk újraéleszteni a fényjárásból, ám amit láthatunk, az önmagában elegendő annak alátámasztására, hogy a templom építésze kitüntetett figyelmet szentelt annak, hogy a szakrális épület anyagi természetű összetevője és a nem anyagi természetű fény az év kitüntetett napjain össze tudjanak kapcsolódni.

A templomtérben elhelyezkedő, illetve mozgó emberek is részesei lehetnek a fényjárásnak. Ha valaki fehér ruhában beleáll a besütő napfény útjába, az tükröként tud viselkedni, és megvilágíthat különben sötétben maradó falszakaszokat. Megfelelő elhelyezkedéssel a déli hajófal faloszlopaire vagy a padka faragványaira is jelentős mennyiségű fényt lehet „tükrözni”, pontosabban szóratni. A faloszlopok faragványai sajnos csak csekély magasságig maradtak meg, a többit megsemmisítették. Ezt fölötébb sajnálhatjuk, hiszen legkorábbi kőfaragványaink legjavából veszítettünk stílusosan is különleges alkotásokat (39. kép). Ám az Árpád-kor embere még bizonyára kedvtelve nézegette ezeket, sőt „olvasni” is tudta őket, s ehhez a főntebb leírt módszerrel tudott megvilágítást teremteni.

A TARNASZENTMÁRIAI ÁRPÁD-KORI TEMPLOM ARÁNYRENDSZERE ÉS A ZENEI HANGKÖZÖK

Az előző fejezetben idéztem Busics György és Tóth Sándor vizsgálatainak eredményét a tarnaszentmáriai templom mértékrendszeréről, azaz milyen alapegységet használtak az építői. Ebben a fejezetben a templom méretarányait fogom vizsgálni az alaprajzon, függetlenül az abszolút méretektől.

Mínt hogy az épület centrális terek összeillesztett együttese, megkíséreltem köröket helyezni az alaprajzára. A majdnem pontosan négyzet alaprajzú hajóba ez könnyen megtehető volt. Nem okozott nehézséget a keleti apszis görbületét követő kör beillesztése sem. E két kör közé egy harmadikat tudtam elhelyezni, amely lefedte a szentélynégyezetet, nyugaton a hajó keleti falának vonalában végződött, keleten pedig a keleti apszis ideális nyugati záródásánál. Bár ezt kevésbé szembeütően mutatják építészeti formák, mint a másik kettőt, alább látni fogjuk, hogy lényeges szerepet játszik a templom arányrendszerének megértésében. Észrevettem azt is, hogy a szentélynégye-

zetet övező északi, illetve déli apszisba azok görbületét követő köröket tudok rajzolni, sőt, e kettő közé egy velük egyező átmérőjű harmadik is helyezhetőnek bizonyult. Ez utóbbi teljes egészében a szentélynégyezet belsejébe került. A körök elhelyezését a 20. ábrán mutatom be.

Az általam és Mészáros József építész-mérnök által felvett, illetve az azokból általam kiszámított méretadatok alapján vizsgáltam, hogy a templom alaprajzán a fentiek szerint elhelyezett körök átmérői milyen arányban állnak egymással. A hajóba írható $3/2$ -e a keleti apszisba illeszthetőének, az utóbbi pedig szintén $3/2$ -e a szentélynégyezetet lefedő narancssárga körének, azé pedig $5/4$ -e a kis apszisokba írhatókének. $11/4$ -es érték adódott a hajóba és a kis apszisokba írt körök átmérőarányának. A keleti apszisban elhelyezett, illetve a szentélynégyezetet lefedő két kör átmérői összegének aránya a hajóba írtéhoz $10/9$. Az utóbbi két kör átmérője összegének aránya a három kis kör átmérőjének

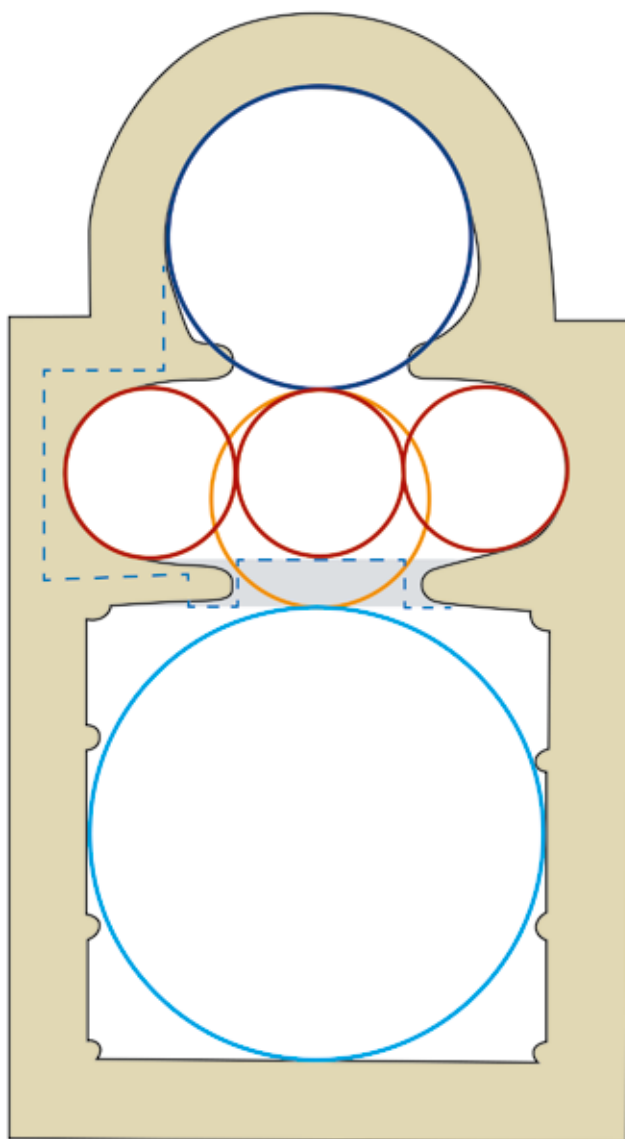
összegéhez, azaz a szentélytér, s egyben az egész épület legnagyobb szélességéhez $4/3$. Az utóbbi méret és a keleti apszisba írt kör átmérőjének aránya $13/8$. A hajóba és a keleti apszisba írt körök átmérői összegének aránya az előbbi átmérőjéhez $5/3$. A szentélytér teljes szélességének és a narancssárga kör átmérője összegének aránya a hajóba, illetve a déli apszisba írt körök átmérőinek összegéhez $9/8$. A szentélynégyzetet lefedő narancssárga és a déli apszisba írható piros kör átmérői összegének aránya a keleti apszisba írhatóéhoz $6/5$.

Észrevettem azt is, hogy a belső szentélytér, azaz a szentélynégyzet két nyugati oszlopának keleti felétől a keleti apszis keleti végéig terjedő hossza, azaz „diadalíven” belüli része, megegyezik az azon kívüli tér kelet–nyugati kiterjedésével, azaz a keleti hajófal (a „diadalív”) vastagságának és a hajó hosszának összegével. A templom teljes belső hossza tehát kétszerese a belső szentélytérének, azaz $2/1$ arányban állnak egymással. A hajóba és az északi vagy a déli karéjba írható kör átmérőjének összege $3/1$ arányban áll a narancssárga körével. A tényleges méretekből kiszámított arányok 1,5%-nál kevesebbel térnek el a kis számok hányadosai jelentette értékektől, sőt az esetek többségében 1%-nál kevesebbel.

A zeneelméletben jártas kedves Olvasó már bizonyára észrevette, hogy a körök átmérőinek arányai a legfontosabb tiszta zenei hangközökével egyeznek meg. A kapott arányokat és a vo-

natkozó hangközök megnevezését a III. táblázatban összegzem. Tekintsünk egy ventilek (szelepek) nélküli régi fúvóshangszert, mondjuk egy natúrtrombitát.

A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom tereibe írható körök



20. ÁBRA. Scheffer Miklós rajza.

Claudius Ptolemaios Ἀρμονικόν (Harmóniatan) című hatalmas munkája V. könyvének egyik szerkesztésével (Düring 1930, 46) szeretném megmutatni, hogy az ókor, sőt a középkor embere az arányok használatával dolgozott, és tisztában volt azok kapcsolatával a zenei hangokhoz. Tekintsük a 12 egység oldalhosszúságú $AB\Gamma\Delta$ négyzetet. Felezzük meg az AB és a $\Gamma\Delta$ oldalait, és kössük össze a felezőpontokat az EK szakasszal. Húzzuk meg a $B\Gamma$ átlót. Felezzük meg a $B\Delta$ oldalt is, és a Z felezőpontot kössük össze az A csúcscsal. Az utóbbi szakasz kimetszi az H és a Θ pontokat (21. ábra). Ezek milyen arányban osztják az AB -ra merőleges EK , illetve a ΛM szakaszokat?

Az első kérdésre nagyon könnyű a válasz, hiszen a $B\Delta$ oldal Z felezőpontjából indított AZ szakasz szükségszerűen negyedeli a négyzetet felező EK szakaszt, tehát $E\Theta = 3$, $\Theta K = 9$. A másik válasz megadása sem sokkal nehezebb. Az AB szakasz hossza úgy aránylik a BZ -éhoz, mint az $A\Lambda$ -é a ΛH -éhoz, hiszen $A\Lambda H$ és ABZ hasonló háromszögek. Az $H\Lambda B$ derékszögű háromszög egyenlő szárú, így $H\Lambda = \Lambda B$. Mivel az ABZ háromszög hosszabb és rövidebb befogójának aránya $12:6$, azaz $2:1$, így a hozzá hasonló $A\Lambda H$ háromszög hosszabb és rövidebb befogójának aránya is annyi, tehát a Λ pont $2:1$ arányban osztja az AB szakaszt, azaz $A\Lambda = 8$, $\Lambda B = 4$. Ebből $H\Lambda = 4$, $HM = 8$.

Ha megvizsgáljuk az egyszerű szerkesztés nyomán előállt számokat, akkor éppen a III. táblázatban szereplő tiszta hangközarányokat állíthatjuk elő belőlük: a nagy szekundot ($9:8$), a kvartot ($4:3$), a kvintet ($3:2$), az oktávot ($2:1$) és az oktáv + kvintet ($3:1$). Ha megfelezzük a ΛB és az HZ szakaszokat, és a felezőpontokat összekötjük, akkor 5 hosszúságú szakaszt kapunk, s így a kis terc ($6:5$), a nagy terc ($5:4$) és a nagy szext ($5:3$) rezgésszámarányai is megjelennek. Ptolemaios célzatosan tárgyalta a harmóniatanról szóló könyvében ezt a szerkesztést, világosan rámutatva a geometria és zene, pontosabban az utóbbi alapját képező hangközök szoros kapcsolatára.

Ennek van egy alaphangja és egy erre épülő természetes felhangsora, amelyet a trombitajátékos az ajaktartás és a fúváserősség változtatásával tud megszólaltatni. A C hang felhangsorát a IV. táblázat mutatja. A felhangsor hangközeit nevezik tiszta hangközöknek, s ezeknél a két hang rezgésszámának hányadosa kis egész számok arányában áll egymással (Tarnóczy 1982, 219). Nem tartozik a felhangsori hangközök csoportjába, de a tiszta hangközökhöz sorolják az $5:3$ frekvenciaarányú nagy szextet is. Tiszta hangközökkel csak egy adott hangnemben lehetséges énekelni vagy zenélni, ott

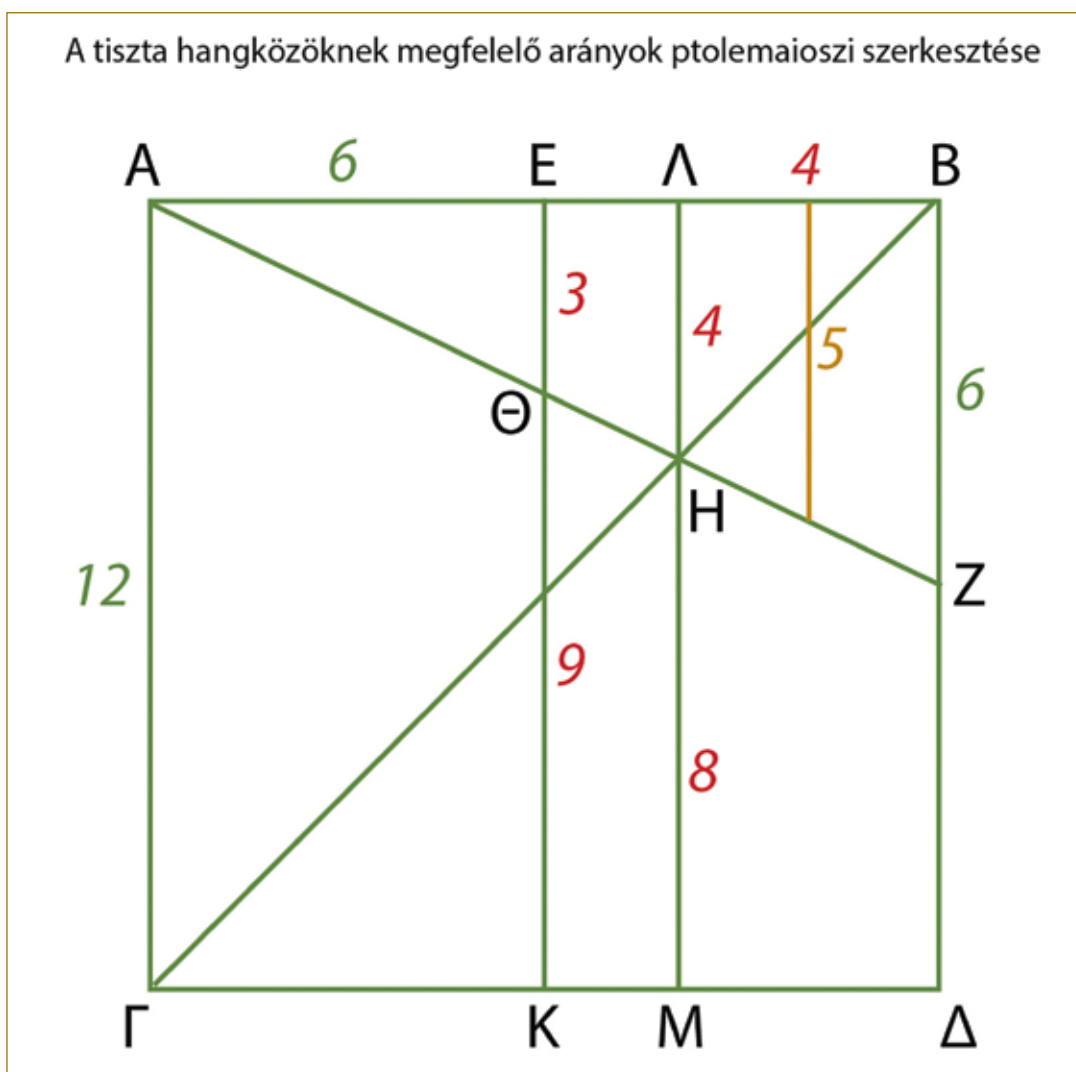
is csak egy szólamban vagy oktávparhuzamban, ám a tarnaszentmáriai templom építésének idején – a X. században vagy legfeljebb a XI. század elején – az egyházi zene számára ez teljesen megfelelő volt. A többszólamúság és a hangnenváltás lehetősége majd kifejezett igénye azonban elsöpörte a tiszta hangközök használatát: több évszázadig tartó fokozatos átalakulás eredményeképpen a barokk kor óta kizárólag temperált hangsorokat használ az európai műzene. Ez a fül diszkrét becsapását jelenti annak érdekében, hogy valamennyi hangköz „jól” szóljon azon az áron, hogy a hang-

közök már nem „tiszták”, azaz nem a fõnt felsorolt kis egész számok arányával adhatók meg.

A Busics György és Tóth Sándor által felvett méretekbõl (Busics 2019, 85; Busics–Tóth 2020, 177) kiszámítottam a *hypogaeum* legfontosabb arányértékeit is. A hajó hosszúságának (kelet–nyugati kiterjedésének) aránya a szentély sugarához $4/3$. A hajó szélességének és hosszúságának aránya pedig $11/4$, tehát a föld




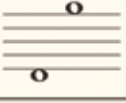

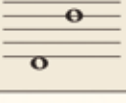

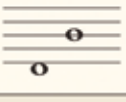
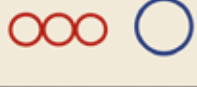
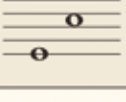

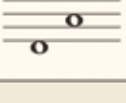

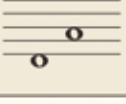

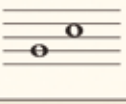

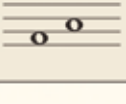

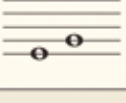

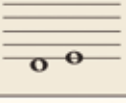

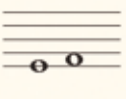
alatti térrészek méretarányaiban a kvart hangköz jelenik meg kétszer is.

A fentiek világossá teszik, hogy Busics és Tóth számára a várakozásaikkal ellentétben miért „nem bizonyult könnyû feladatnak” a templom méreteinek kifejezése királyi ölben (Busics–Tóth 2020, 175): a tervezõ és a – vélhetõen vele azonos – építõmester fõ célja nem az volt, hogy a templom lehetõ legtöbb mérete a királyi öl egész számú többszõ-



21. ÁBRA. Scheffer Miklós rajza Düring (1930, 46) nyomán.

A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom harmóniarendszere

	3:1	oktáv+kvint	
	11:4	oktáv+kvart	
	2:1	oktáv	
	5:3	nagy szext	
	13:8	kis szext	
	3:2	kvint	
	3:2	kvint	
	4:3	kvart	
	5:4	nagy terc	
	6:5	kis terc	
	9:8	nagy szekund	
	10:9	kis szekund	

III. TÁBLÁZAT. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom tereibe írható körök és körcsoportok átmérőinek aránya, és ezek kapcsolata a tiszta hangközökkel.

röse legyen, hanem a tiszta hangközök arányainak megjelenítése. Lenyűgöző, hogy a tarnaszentmáriai templom belső tereinek arányaiban az építés korában az akkor használatos zenei hangközöknek megfelelő arányok mindegyike megjelent. Hiányzik a szeptim, ám azt a XI. században még nem használták (Tarnóczy 1982, 212). Mindez egyértelművé teszi, hogy nem áll meg a két földmérő mérnök azon megállapítása, miszerint „az építés nem volt kellően gondos, és nem a geometriai rendet követte” (Busics 2019, 85). Éppen ellenkezőleg: nagyon gondos volt, csak nem a mérnökök által elvárt geometriai rendet követte, hanem egy magasabb rendű szolgálatában állt.

Kísérletet tettem arra, hogy a 20. ábrán szereplő köröket átmérőjük megtartásával, föltestesítve gömbökként elhelyezzem a templom terében. A keleti apszisba tett gömb nem ér föl a boltozatig, az északiba és a délbe viszont kettőt lehet elhelyezni egymás fölé. A hajóba illesztett gömb magassága megegyezik a még eredeti kőanyagú faléval. Ez fölveti annak lehetőségét, hogy a hajó felmenő falainak eredeti magassága ennyi volt, kb. 460 cm, ám ezt nem tudjuk biztosan, az eredeti lefedése pedig ismeretlen. A templom függőleges irányú méreteiben

rejlő arányok értelmezése még további vizsgálatokat igényel.

Nem kerülheti el a figyelmünket, hogy a *hypogaeum* rezonátortere a templomnak, azaz a megléte következtében al- és felharmonikusokkal gazdagodnak az utóbbiban megszólaltatott hangok. A kapcsolat természetesen fordítva is fennáll, ám a két tér jelentős méretkülönbségéből adódóan inkább az előbbi irány a jelentős. Ha a *hypogaeum* és a templomszentély terében is elhelyezkedik néhány ember, akkor az éneklésükkel vagy pusztán a terek megzengetésével „három dimenzióban” tudnak felelgetni egymásnak, egyidejű zengetés esetében pedig előhívni meghatározott frekvenciájú rezgéseket. A szentélynégyzetnek nemcsak a *hypogaeum* szolgált rezonátortereként, hanem a fölötte lévő torony vagy kupola,⁶ valamint a három apszis és – kisebb mértékben – a hajó is. Hasonló méretű és kialakítású, általam már vizsgált szentélyterek ismeretében biztosra veszem, hogy a háromnegyed részben

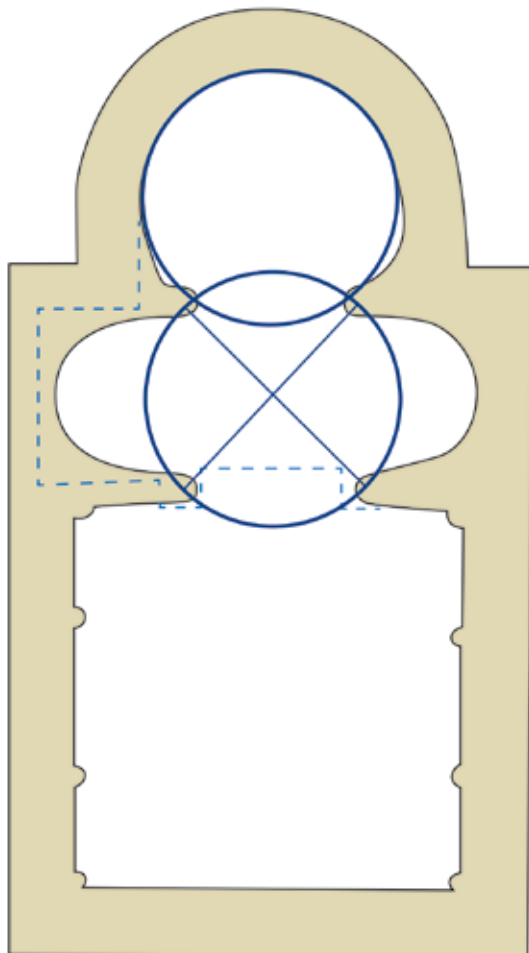
6 Bármilyen fölfelé emelkedő térrel volt lezárva a négyzet, az akusztikai szempontból rezonátortérként működött. Annak magassága és alakja természetesen befolyásolta, hogy a négyzetben megszólaló hangok milyen al- és felharmonikusokkal testesednek.

A C HANG FELHANGJAI

Frekvencia-arány:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zenei hang:	C	c	g''#	c'	e'	g'	a'#	c''	d''	e''	f''#	g''	g''#	a''#	h''	c'''

IV. TÁBLÁZAT. IV. táblázat. A C hang felhangsora.

A keleti apszisba és a szentélynégyezet köré írható
azonos átmérőjű körök



22. ÁBRA. Scheffer Miklós rajza.

zárt, a másik kettőnél nagyobb átmérőjű keleti apszis önmagában szintén kitűnő akusztikai tér kell, hogy legyen, ám a benne terpeszkedő hatalmas oltárépítmény miatt e tulajdonsága jelenleg csak korlátozottan érvényesül.

Feltűnő, mennyire zenei fogantatású a tarnaszentmáriai templom tervezése. Oliver Gerlach találó megfogalmazása szerint a kora középkor szakrális építé-

zetét az énekelt hangok számára hozták létre (Gerlach 2021), ám ezek használata meglátásom szerint nem korlátozódott a szertartásokhoz tartozó vokális tevékenységre. Bár tényszerűen aligha igazolható, de a fentiek fényében bizonyosra vehető, hogy a zene gyógyító hatásának teret adtak benne, hiszen a művészetnek – s az egyházzene is az – és az orvoslásnak az ősidőkben közös gyökerei voltak (Moser et al. 2004, 25). Korunk orvostudománya már eljutott annak felismeréséig, hogy gyógyítani nemcsak az emberi test „terében” kell, hanem annak megzavart időbeli ritmusai is rendezésre szorulnak. A kora középkor egyházzeneje intuitív módon még tisztában volt ezzel. A *breve*, a rövid hangjegy éneklésének ideje egy szívverésnyi volt, a *longáé*, a hosszú pedig egy lélegzetvételnyi, mindkettő nyugalmi állapotban értendő (uók. 26). Az egyházi énekek megszólaltatása akkor tehát még automatikusan rendezte a megszólaltatói e két fontos belső ritmusát, amelyek egyébként 4:1 arányban állnak egymással.

Az is egyértelmű, hogy ezt a templomot csak *sapiens architectus*, egy rendkívül felkészült, kora tudományában alaposan jártas építőmester tudta megtervezni és kivitelezni. A tervezés és a kivitelezés színvonala nyilvánvalóan minősíti a megrendelőt is, aki nagyon igényes és tehetős, főrangú személy lehetett. Olyan úr volt, aki értelmét látta annak, hogy a kor egyik legkiválóbb építészt kérje föl a munkára, és azt pénzelni tudta. A megvalósult mű a bizánci és a kaukázusi templomépítészetben kedvelt centrális

formákon alapul, ám szerepet kap olyan elem is, mint a *hypogaeum*, amelyet a keleti egyházi építészet igen ritkán alkalmaz. A tarnaszentmáriai templom tehát szellemi értelemben is eredeti alkotás.

Vizsgáltam azt is, hogy a szentélynégyzet és a határoló pillérjei miként illeszkednek a templom arányrendszeréhez. A geodéziai felmérés során nyert adatokból kiszámítottam, hogy az átellenesen lévő pillérek távolsága, azaz a négyzet átlója a keleti szentély átmérőjével egyezik meg (22. ábra).⁷ Így tehát egyszerű aránykapcsolat teremtődött a szögletes szentélynégyzet és a kerek keleti apszis között, amelyek a templomtér spirituális szempontból legfontosabb részei. A templom építészete itt a kör négyszögesítését vagy még inkább a négyszög körösítését valósította meg. Ha behúzom a két-két átellenes pillér által kijelölt szakaszokat, akkor a kör-kereszt már sok ezer éve használt, ősi ábrája jelenik meg. Ennek egyik legrégebbi megmintázása Tatán került elő egy Moustérien-kori, azaz a középső paleolitikum végéről származó, tehát legalább negyvenezer éves nummuliteszen⁸ (40.

kép). Mivel a gazdája nem találhatta Tata környékén e hajdan a Tethys-óceánban élt lény kövületét, így csere útján megszerzett presztízstárgynak kell tartanunk, s amelyre a számára különösen fontos szimbólumot karcolt. A jel többretű mondanivaló hordozója. Egyrészt „a kör vagy a gömb – a pontok, amelyek egyenlő távolságra helyezkednek el a kezdet és vég nélküli középponttól – Isten határtalan egységét, Végtelenségét, Tökéletességét jelentik, míg a négyzet vagy a kocka – minden szilárd alap formája – Isten Változhatatlanságának, Örökkévalóságának képe” (Hani 2016, 194). E két őseredeti szimbólum mutatkozik meg egyszerre a kör-keresztben, amely így egyetlen jelként foglalja össze az isteni tökéletesség minden összetevőjét. A körbe írt egyenlő szá-



40. KÉP. A kör-kereszt megjelenítése egy Tatán Vértes László által gyűjtött Moustérien-kori nummuliteszen. Magyar Nemzeti Múzeum paleolitik gyűjteménye, ltsz. Pb.58/003. © Magyar Nemzeti Múzeum.

7 Az oszlopok távolsága nem teljesen azonos, így a megállapítás csak közelítőleg igaz, ám tudjuk, hogy az Árpád-kor építőművészete nem tűrte a derékszögek használatát. A kor templomaiban nincsenek derékszögű farsarkok, s ennek következtében párhuzamos hajófalak sem.

8 A nummuliteszek a likacsosházúak (foraminiferák) törzsébe tartozó, akár 10 centiméternyire is megnövő, kihalt, mészvázú egysejtűek (http://evosmaradvanya.hu/docs/Nummulites_poszter.pdf; hu.wikipedia.org/wiki/Nummulites).





41. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom szentélynégyezetének pillérei. Bárdossy László felvétele.

rú kereszt kifejezi a kardinális irányokat, s ezzel a világnak tér- és időbeli felosztását, rendezését, a számokat és mértékeket. A régi korok embere a kör és a kereszt közös centrumában, a kiterjedés nélküli pontban találta meg azt a „helyet”, ahol az Isten belép a világba. A centrum fölött ott a torony (vagy más kiemelkedő lezárás), alatta pedig a *hypogaeum*, tehát a fő építészeti formák megjelenítenek egy függőleges irányú hármasságot, amelyet szellemként, lélekként és testként azonosíthatunk.

A fentiekhez további adalék, hogy ami az apszisban a beírható kör átmérőjeként közvetlen méretadatként szerepel, az a négyezetben már átló, tehát egyrészt származtatott mennyiség, mert nem a négyezet oldalának hossza; másrészt olyan szám, amelyről az Árpád-kor művelt embere tudta, hogy egész számok arányaként nem adható meg. Korunk matematikája a négyzet átlójának és oldalhosszúságának arányát, a $\sqrt{2}$ -t irracionális számnak mondja, s ez esetünkben teljesen ideillő megnevezés, hiszen a négyezet terében lévő oltár fölött került sor a szentmisék során az ésszel fel nem fogható, azaz irracionális törtézésre, az átváltoztatásra, amely során egy ostyadarab Krisztus testének hordozójává válik az úrfelmutatás alatt. Ami a keleti apszisban még mérhető szám, az itt, bár meny-

nyiségében pontosan ugyanannyi, már mérhetetlen, irracionális. A minősége megváltozott pusztán azért, hogy a legszentebb térben jelenik meg, s így kikerült az ésszel felfogható világból. A bölcs építész tehát nagyon pontosan jelezte a szentély tereinek hierarchiáját. A négyzet terének kiemelt szerepét jelzi az is, hogy – ha a templom helyreállító építésének meglátása helyes (M. Anda 2020, 175), amelyet az arányrendszer belső logikája is támogat – fölötte torony emelkedett. A fenti következtetéssor elvontnak tűnhet a XXI. században, de az ezer évvel ezelőtt élt tanult emberek minőségekben és arányokban, harmóniában és diszharmóniában gondolkodtak, és ezek segítségével fogalmazták meg a fizikai és a metafizikai viszonyát, az építészetben különösen. A templom terei hierarchikus rendjének egy másik olvasatában a hajónak az anyagra utaló négyzet alakja kelet felé tartva és fölemelkedve (lépcsők!) a szentélynégyzetben irracionális módon körré változik, s azt csak kerek alaprajzú terek övezik. Továbbhaladva a nagy apszisban már csupán a tökéletes, „isteni” kör található meg. Végigjárva a templomot nyugatról keletre, ahogy haladunk az egyre szentebb terek felé, a fizikai szimbólumát a metafizikaié váltja fel.

Ki kell térni arra is, hogy a szentélynégyzetet övező négy pillér anyaga és színe szembetűnően eltér a templomban található más kövekéétől (41. kép). Ezeket az 1934-es restauráláskor szemcséző kalapáccsal átdolgozták (M. Anda 2020, 173), ám néhány helyen még felismerhető, hogy eredetileg sima, fényes

felületűek voltak. Ilyen köveket jelenleg is bányásznak Tarnaszentmária közvetlen környékén, így az itteni készülésük bizonyosnak tekinthető, az viszont Kozák Károly kijelentése (Kozák–M. Anda 1988, 8) ellenére sem, hogy elsődleges elemei voltak a templomnak. Ezt a korábban ott kutató régész kollégája, Kovács Béla sem úgy gondolta (Kovács 1971, 3). A Kozák-féle kutatás megállapítása szerint „a körpillérek oszloptörzse körben kifaragott, a talp és a fejezet azonban a csatlakozó falakhoz illeszkedően, bekötéssel van kialakítva” (M. Anda 2020, 173). Ez azt jelenti, hogy a pillérek nemcsak az anyagukban és a színükben térnek el a hajó faloszlopaitól, hanem abban is, hogy nincsenek közvetlenül a falba bekötve. Fejezetüket a temploméval azonos, de a pillérekétől idegen kőanyagból faragták ki. Ha ezeknek az elsődleges falba kötésével kapcsolatban kételyek merülnek föl, akkor a pillérek másodlagossága gyakorlatilag bizonyosra vehető.

Feltűnő, hogy mind a négy pillértalp különböző alakú (42. kép), az északnyugatié még fel is kunkorodik (15. kép). Meglátásom szerint viszonylag könnyen megválaszolható kérdés, hogy ez a „lazaság” melyik kor számára volt elfogadható, s ez keltezési lehetőséget ad a pillérek vélelmezett cseréje idejének. A jelenleg ott lévők elsődleges vagy másodlagos volta szerencsére kevéssé befolyásolja a modellezett fényjárást, hiszen ha csere történt is, a helyük adott, és az elsődleges pillérek mérete sem térhetett el lényegesen a mostaniakétól.



42. KÉP. A tarnaszentmáriai Árpád-kori templom szentélynégyezete két keleti oszlopának jól láthatóan eltérő talpképzése. A szerző montázsa.

Figyelemre méltó, hogy a tarnaszentmáriai templomot először 1417-ben említik okiratban (M. Anda 2020, 160), még az 1330-as évek pápai tizedjegyzékeiből is hiányzik. Ez exempt jogállásra utal, valamint arra, hogy perekben nem volt érintett.⁹ Mindez azt jelzi, hogy évszázadokig nagyon magas státuszú egyház volt, s ezt a tervezésének és a kivitelezésének kiemelkedő színvonala is alátámasztja. Építetőjét fejedelmi vagy legalább törzsfői rangú személyek között kell keresnünk, ám meglátásom szerint nem az ő temetkezési helyének készült. Elképzelhetőnek tartom még, hogy a X. századi magyar szakrális – de nem feltétlenül a latin vagy a bizánci egyházi – hierarchia csú-

⁹ A tizedszedési perekben való érintettségének hiánya abból is fakadhat, hogy nem a római katolikus egyház temploma volt.

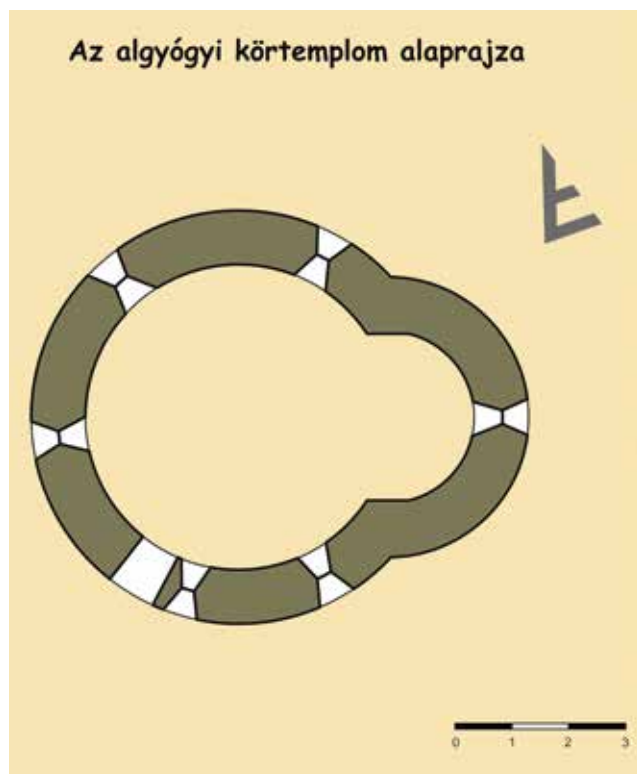
csán álló személy spirituális „hátszaga” volt. Szembetűnő, hogy mennyire kényelmetlen benne misét mondani, ha a hajóban tartózkodó laikus híveket tételezünk föl, hiszen ez a kor kedvelte a köznek szóló szertartások során az egész templomtérré kiterjedő nagy mozgásokat, amelyeket erősen kényelmetlenné tettek volna a négyezetbe vezető meredek lépcsők. Mivel a templomterek úgy épülnek, hogy kiszolgálják a bennük majdan lezajló nagy mozgásokat (Brandt 2011, 1603), így elvethetjük, hogy a köz számára végeztek benne szertartásokat. Tekintettel a hajóhoz képest viszonylag nagy szentélytérre, az épület rendszeres használóit papi vagy szerzetesi körben keresem. A templom működésrendjével és átalakításainak eddig fel nem tárt részleteivel egy későbbi munkámban kívánok részletesebben foglalkozni.



43. KÉP. Az algyógyi körtemplom a lenyugó Nap fényében.
Fábi János felvétele.

KETTŐS FÉNYVETÜLÉS AZ ALGYÓGYI KÖRTEPLOMBAN

Dél-Erdélyben, Szászváros közelében, a Marosba ömlő Gyógy-patak partján legalább kétezer éves múltra visszatekintő létesítmények romjai találhatóak. Feredőgyógyon hajdani római kori fürdő maradványait rágtta az idő vasfoga, de ezt a közelmúltban rendbe tették, és ismét használatba vették. A Gyógy torkolatánál a szintén római kori Germisara castrumának romjai láthatók. A kettő között, Algyógyon (Geoagiul de Jos) Erdély legrégebbi, az eredetihez közeli állapotában fennmaradt egyházi épülete, egy patkóíves záródású, egyapszisos, jelenleg református kezelésben lévő körtemplom áll (43. kép). Első említései 1271-ből, illetve 1291-ből valók (Léstyán 2000, 58). A nagyobb térrész belső átmérője méréseim szerint 540 cm, az apszis 312 cm, mélysége 200 cm, a falvastagság 94 cm (23. ábra). Az épület anyaga az alsó részen római téglákból áll (44. kép), amelyek vélhetően Germisara romjaiból származnak, följebb folyami kövek alkotják (Angel 1965, 615; Petrov 1998, 71). Az apszist negyedgömb kupola fedte, amelynek indításai ma is látszanak, a nagyobb térrész fedése már nem rekonstruálható. A rotundának ácsolt emeleti szintje is van, ez azonban csak a XVI. században keletkezett. Az eredeti (alsó) járszint fölött kb. 4 méterrel az apszis északi falának nyugati végében 95 cm mély, egyenes, előre kiépített – téglákat nem roncsoló –, négyzet keresztmetszetű üreg húzódik meg. A román szakirodalom erről nem emlékezik meg.



Az épületnek hat ablaka van. Az apszis keleti oldalán 60 cm magas, 15 cm széles résablak található (45. kép). A nagyobb kerek térrésznek – szándékosan kerülöm a félrevezető „hajó” szó alkalmazását – a felső szinten öt ablaka van: két-két felül íves záródású résablak délen és északon, egy kerek pedig nyugaton. A rézsűik szintén római téglákból készültek. Gheorge Angel 1965-ben még befa-lazva látta az utóbbi ötöt. Az alsó szinten kizárólag modern ablakokat találunk.

A körtemplom közelében Gheorghe Petrov kolozsvári régész vezetésével az 1990-es évek első felében több szezonban ásatás folyt, amely során 69 sírt tártak fel. Ezek tájolása jelentős eltéréseket mutat (Petrov 1998, 70). A legkorábbi

23. ÁBRA. Mészáros József munkája Angel (1965, 619) nyomán. Az ábra az Árpád-kori ablakokat és bejáratot tünteti föl.

sírok mellékleteiként S-végű hajkarikák kerültek elő (uő. 73), mindezek kora Árpád-kori temetkezésekre utalnak. Érméket is találtak, amelyek Szent László és Könyves Kálmán királyok veretei (uő. 71). Az ásató régész szerint a körtemplom legkorábban e két királyunk idejében készülhetett (uo.), ám a korábbi érmék hiánya nem zárja ki, hogy akár évtizedekkel korábban emelték, hiszen egy szegény település lakói nyugszanak itt, akik nem biztos, hogy minden temetkezéshez tudtak mellékletet adni. Másrészt éppen e két királyunk tette kötelezővé a templom körüli temetkezést, tehát korábban máshová is temetkezettek a falu lakói, még akkor is, ha állt a körtemplom. A XI. század vége előtti temetkezések látszólagos hiánya a rotunda körül tehát nem zárja ki, hogy korábban emelték volna. Petrov további „acélos” megállapításokkal is szolgál: „a temető elsősorban a rotunda körül alakult ki, de lehet, hogy már annak építése előtt létrejött” (uo.).

A körtemplom közvetlen közelében egy 1930-ban, XVI. századi alapokon emelt hosszházas is áll, szintén a református egyház kezelésben. A falában számos római kori faragványt és követ figyelhetünk meg (46. kép).



44. KÉP. Az algyógyi
körtemplom délkeletről.
A szerző felvétele.



45. KÉP. Az algyógyi körtemplom keleti ablaka. Fábi János felvétele.

AZ ALGYÓGYI KÖRTEPLOM KISZERKESZTÉSE ÉS MÉRTÉKRENDSZERE

Vizsgáltam, hogy a templom kiszerekasztése beleillik-e az ismert típusokba, illetve felismerhető-e valamilyen mértékrendszer tudatos használata az épület fő méreteiben. Mindkét esetben igenlő válaszhoz jutottam. Könnyen látható az alaprajzról, hogy az apszis körének

középpontja a nagyobbik térrész belső ívének vonalán foglal helyet. Ez gyakori tervezői döntés az egyapszisos rotundák körében: ezt alkalmazták például a körmöcbányai és a szalonnai építőmesterek (Busics 2019, 45). A mértékrendszer meghatározásánál a Busics György által

több körtemplom esetében is sikerrel alkalmazott módszert követem, amely megkeresi, hogy az abban a korban használatos láb-, illetve esetleg araszmértékek egész számú többszöröseként előállíthatók-e az épület fő méretei (Busics 2019, 60). Számításaim szerint egy 31,6 cm hosszú lábegység teljesíti ezt a kívánalmat: négy fő méret is előállítható belőle nagy pontossággal (V. táblázat). A magyar királyi láb szakirodalmi értéke 31,3 cm, ennek a földmérő mérnök által a reverse engineering módszerével javított értéke 31,9 cm (uő. 138), tehát az algyógyi alpmértékről jó okkal feltételezhető, hogy azon alapul, hiszen 1%-nál kevésbé tér el mindkettőtől.

A KETTŐS FÉNYVETÜLÉS KIALAKULÁSA

Kettős fényvetülésnek azt nevezem, ha egy templom egyik ablakán besütő közvetlen napfény a túoldalon egy ablakrésre „esik”, azaz akadálytalanul áthalad az épületen. Másként megfogalmazva, akkor lép föl a jelenség, ha az egyik – általában nyugati – ablaknak a belépő közvetlen napfény létrehozta leképeződése az átellenes oldal valamelyik ablakára „vetül”, de mivel az rés, így átvilágít az épületen. A jelenség értelemszerűen csak az év két,



46. KÉP. Capricornus-ábrázolás másodlagos elhelyezésben a hosszházas templom falán. Fábi János felvétele.



47. KÉP. Az algyógyi körtemplomon átsütő Nap 2020. április 12-én. Aknai Szilárd felvétele.

a nyári napfordulóra időben szimmetrikus, viszonylag rövid szakában léphet föl egy-két percre, hiszen a bekövetkezéséhez a Nap magasságának egy szűk tartományba kell esnie a két ablak által kijelölt egyenes irányának azimutján. A belépő oldali ablaknak magasabban kell lennie, mint amelyiken kilép a fény. A jelenség hossza függ az ablakok méretétől és a tér geometriájától. Kettős fényvetülésre korábban már mutattam példát az alsódörögicsei templomban (Németh 2013, 64), illetve mutatok a bényi rotundában ebben a kötetben. Kettős vetületek sorát képes létrehozni a somogyvámosi pusztatemplom tornya, ám az ottani jelenségsor még alapos vizsgálatra vár. A nyugati hajófal magasan lévő ablaka más Árpád-kori templomainkban is létrehozhatja a jelenséget az alacsonyabban lévő szentélyablakon.

Az algyógyi körtemplomot 2013 óta kutatom. Már az első ottlétemkor felismertem, hogy kettős fényvetülés tud kialakulni benne az év két rövid szakaszában, ám sem akkor, sem a 2017-es és 2018-as látogatásaimkor nem a jelenség bekövetkeztének időpontjában jártam ott. E szemléket azonban föl tudtam használni az épület tájolásának meghatározására és azoknak a méretadatoknak fölvételére, amelyek segítségével ki tudtam számítani a jelenség bekövetkezésének idejét. Előrejelzésem nyomán a kettős fényvetülést 2020 áprilisának közepén és augusztusának végén Aknai Szilárd, a templom gondnoka megfigyelte és fényképeivel dokumentálta, a járvány miatt én sajnos nem tudtam jelen lenni.

Az épület meglehetősen pontosan keletelt. Az épület tengelyirányába a 271,5 fokos azimuton álló Nap fénye vetül, tehát a 91,5 fok a tengely keleti iránya. Algyógy katlanban van: a látóhatár jóval a vízszintes fölött húzódik. A keleti résablak lényegesen alacsonyabba került, mint a nagyobb kerek térrész falán lévő. Egészen pontosan a körablak alja 205 cm-rel feljebb helyezkedik el, mint a keleti résablaké. Ennek következtében a nyugváshoz készülődő Nap néhány héttel a tavaszi napéjegyenlőség után, illetve az őszi előtt a körablakot rövid időre a keleti résablakra képezi le, azaz a napfény átsüt az épületen: az apszistól megfelelő távolságra állva ez közvetlenül megfigyelhető az épületen kívül (47. kép), és a vetület fényfoltja is megjelenik a fűvön (48. kép). Ha a jelenségtől eltérő időpontban jár ott valaki, és az apszistól keletre a megfelelő helyre áll a körtemplom tengelyének vonala közelében, akkor észreveheti, hogy az apszis ablakán keresztül látja egy kis helyen a kék eget, azaz átlát az épületen. Ez a kettős vetülés fényútja, csak éppen a fordított irányból tekintve (49. kép).

A KETTŐS FÉNYVETÜLÉS MEGFIGYELÉSE 2020-BAN

A jelenség akkor lép fel, amikor a Nap a $268\frac{3}{4}$ fokos azimuton 13,4 fok és 15,4 fok közötti magasságon áll. Ez tavasszal április 11-e és 15-e, nyárutón augusztus 26-a és 30-a között következett be. Ebben a két periódusban „telitalát” van, azaz a körablak hosszanti vetülete teljes egészében az ablakrésre vetül. A részleges vetülés időszaka kétszer 3 nappal meghosszabbította a jelenséget, azaz már április 8-án bekövetkezett és 18-áig tartott, illetve nyárutón augusztus 23-án kezdődött és szeptember 2-ig tartott.

A körablaknak a hanyatló Nap által keltett leképeződése fokozatosan emelkedik és mozog jobbra az apszis keleti falán. Attól kezdve, hogy eléri az ablakrésű északi szélét, 18 perc telik el addig, amíg a vetület középvonala egybeesik a résablakéval. A résű ferdesége miatt azon vonulva torzul, majd amikor a pon-

Méret	Méretadat		
	cm-ben	lábban	kerekítve
Nagyobb térrész belső átmérője	540	17,1	17
Apszis belső átmérője	312	9,9	10
Apszis mélysége	200	6,3	6$\frac{2}{3}$
Teljes belső hosszúság	696	22,0	22
Falvastagság	94	3,0	3

V. TÁBLÁZAT. Az algyógyi körtemplom mértékrendszere. A szerző munkája saját felmérés alapján.

tos együttállás bekövetkezik, kisimul. A „telitalálat” után ismét torzul a rézsű déli részén, majd ferdén emelkedve továbbhalad a falon, végül egy szűk óra múlva elenyészik, ahogy a Nap a látóhatár alá bukik. Április 11-én a körablak vetülete a résablak felső részén hozza létre a



jelenséget, majd a „telitalálat” minden nap lejjebb következik be (50. kép), 15-én pedig már az alján (51. kép). A következő napon a leképeződés egy része már az alsó rézsűre esik. Mindennek oka az, hogy a nyári napforduló felé közeledő Nap ugyanazt az azimutot egyre nagyobb látóhatár feletti magasságon éri el, és a körablakot annak helyéhez, a nyugati falszakaszhoz egyre közelebb képezi le, tehát egy adott irányban keletkező vetület napról napra lefelé mozog. Két egymást követő napon az azonos azimuthhoz tartozó magasságváltozás fél fok az év e szakaszában. Ez nem tűnik soknak, ám a közel 8 méteres vetítési távolságon ez a vetület kb. 7 cm-nyi süllyedését idézi elő. Ezt megfigyelhetjük az 52. képen, amely tablóba rendezve mutatja azokat a felvételeket a 2020. április 9-e és 16-a között időszakban, amikor a körablak pontosan a keleti ablak tengelyére képeződik le.

A kettős fényvetülés vertikális eltolódása a nyárutón fordítva zajlik le, hiszen a napforduló után ugyanarra az azimutra egyre kisebb magasságon jut el a Nap. Ennek következtében a „telitalálat” a keleti résablak alján jön létre először augusztus 26-án, majd a következő négy napban fokozatosan húzódik fölfelé azon (53. kép), hogy aztán augusztus 31-én már csak részleges legyen a találás, szeptember 3-ától pedig a vetület már elvonul a résablak fölé. A 2020-ban megfigyelt

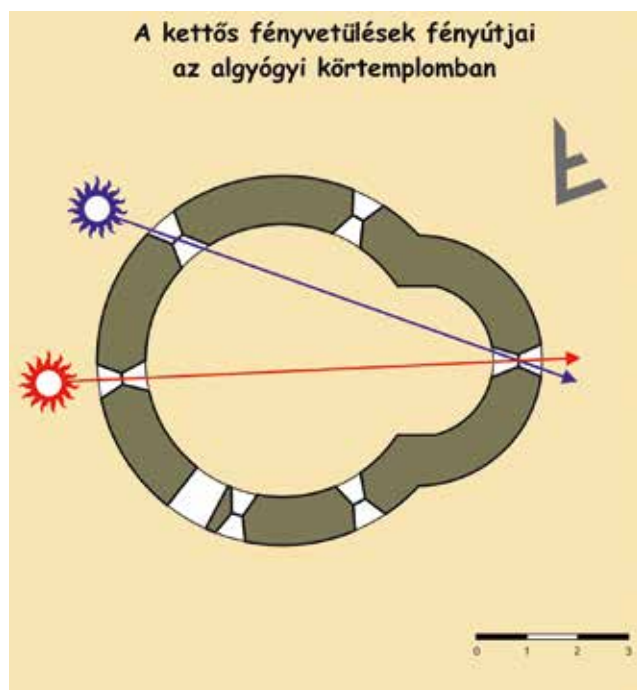
48. KÉP. Az algyógyi körtemplomon átsütő Nap által leképezett keleti szentélyablak 2020. augusztus 27-én. Aknai Szilárd felvétele.

49. KÉP. A kettős fényvetülés
fényútjának megfordítása az
algyógyi körtemplomban: a
keleti szentély- és a nyugati
kőablakon átnézve a kék ég
látszik. A szerző felvétele.





50. KÉP. A kettős fényvetülés folyamata az algyógyi körtemplomban 2020. április 12-én.



24. ÁBRA. A vörös vonal az április közepén, illetve augusztus végén, a kék pedig a nyári napforduló idején bekövetkező kettős fényvetülések fényútját mutatja. Mészáros József rajza.

„telitalálati” időpontadatokat, illetve a kapcsolódó magasságértékeket a VI. táblázat tartalmazza. Ez szökőév, így egy napnyi „csúszás” más években felléphet, ugyanis a négyéves ciklus során az egy azimuthoz tartozó magasságok változása $\frac{1}{3}$ fokot tesz ki, nem sokkal kevesebbet, mint a Nap azonos azimuthoz tartozó egy nap magasságváltozása a szóban forgó időszakban. 2022-ben a kettős fényvetülés áprilisban egy nappal korábban, augusztusban pedig eggyel később kezdődik majd.

A számításaim azt az eredményt hozták, hogy a körablak melletti északnyugati résablak (54. kép) a nyári napforduló környékén szintén ki tud váltani kettős fényvetülést (24. ábra). A 291 fokok azimuton, kb. 12 fok magasságban álló Nap ezen keresztül belépő fénye a



A szerző montázsa Aknai Szilárd felvételeiből.

keleti ablakrésre vetül. Aknai Szilárd ezt a jelenséget is rögzítette fényképfelvételein (55. kép). Sajnálatos módon éppen a napforduló körüli időszakban 2020-ban rendszeresen borús volt az ég, így a felvételsor foghíjasra sikeredett (56. kép). Ezeken látható, hogy ekkor nincs „telitalálat”: az északnyugati ablak vetületének alja nem ér le egészen a keleti aljáig. További eltérés a tavaszi-nyárutóihoz képest, hogy a jelenség ekkor hosszabb időszakon át lép fel, hiszen a napfordulók környékén változik a leglassabban a Nap látóhatár fölötti magassága egy adott azimuton két egymást követő nap között. A kettős vetületek egyre nagyobb „találatot” létrehozó sora már június elején megkezdődik, a napfordulón éri el a teljességét, és július közepéig tart, amíg az északnyugati ablak aljának leképeződése

már a keleti ablakrés fölött vonul el. A jelenségsor lefolyását az is lassítja, hogy a két ablak kisebb távolsága miatt a vetítési hossz rövidebb, tehát a Nap ugyanakkora magasságváltozásához (szög!) a leképeződés kisebb változása (távolság!) kapcsolódik, mint a távolabbi körablak kiváltotta kettős fényvetülés esetén.

A KETTŐS FÉNYVETÜLÉS RELEVANCIÁJA

Természetesen fölmerül a kérdés, hogy a kettős fényvetülés csupán egy látványos jelenség-e, amely esetlegesen következik be az év két rövid szakaszában, vagy pedig tervszerűen beállított, üzenethor-



51. KÉP. A kettős fényvetülés folyamata az algyógyi körtemplomban 2020. április 15-én.

dozó esemény. E kötetben példák sorát mutatom arra, hogy a fény járása szakrális épületekben megtervezett. A kettős vetületek alapos tanulmányozása még gyerekcipőben jár: az algyógyi az első alaposan dokumentált általam ismert eset a szintén e kötetben szereplő bényit leszámítva. Algyógyon feltűnő, hogy a körablak nem a rotunda tengelyében áll, hanem attól 3 fokkal dél felé fordulva, s ez a kettős vetülés megtervezett és beállított voltát valószínűsíti. Az algyógyi jelenség értelmezését nehezíti, hogy az

„emeleti” ablakok alapos megkutatására nem került sor. Az ásató régész szerint ezek „forma és stílus alapján a román korhoz tartoznak”, de a csatlakozásukat a környező falszakaszhoz nem vizsgálta.

Érdekes az ablakok kiosztása: az apszisét is beleszámítva hat, körülbelül 60 fokként elhelyezett nyílást látunk. Az Árpád-korban nem volt szokás észak felé rést nyitni, s ez az északi ablak eredetisége ellen szól, bár kétségtelenül ismertek kivételek, igaz, korai hosszházas templomokon (Németh 2017, 43 és 92).



A szerző montázsa Aknai Szilárd felvételeiből. Aknai Szilárd felvételeiből.

Zavarba ejtő az is, hogy a körtemplom alsó falszakasza készült téglából, feljebb már követ találunk. Természetesen elvileg lehetséges, hogy az építkezés során elfogyott a másodlagos felhasználásra került római kori téglá, és az „ingyen” építőanyag híján áttértek a közelben bőségesen rendelkezésre álló folyami kövek beépítésére. Kétségtelenül szokatlanul fest, hogy a fal alul téglá és fölül kő – fordítva kevésbé lenne meglepő. Ebben a kőfalban helyezkednek el az ablakok, amelyek teherelhárító íveit római téglák-

ból alakították ki (Petrov 1998, 68). Vajon az építők félretettek erre a célra téglákat? Mindenképpen számolni kell azzal, hogy az „emeleti” ablakok nem mindegyike eredeti, illetve van az eredeti helyén.

Akármikor készültek is a most létező ablakok, vizsgálni kell, hogy a kettős fényvetülés tervezett jelenség-e. Vizsgálódásunk elsősorban az áprilisi/augusztusi jelenségekre irányul, amelyek bekövetkezése egy-egy rövid időszakot jelöl ki az évben. A nyári napforduló körüli jelenségsor viszont másfél hónapig tart,



52. KÉP. A körablak leképeződésnek süllyedése a keleti szentélyablakon a 2020. április 9-e és 16-a közötti időszakban

és a csillagászati jelenséget keretezi, esetleg Keresztelő Szent János névünnepehez (június 24.) kapcsolható az egyházi naptárban. A kettős fényvetülés megtervezett voltát az igazolhatja, hogy valamilyik jelentős egyházi ünnepen következik be. Ennek megkereséséhez tisztában kell lennünk azzal, hogy a ma is használatos Gergely-naptár alkalmazását csak 1582-ben rendelte el XIII. Gergely pápa (1572–1585), s a bevezetésekor előírta, hogy abban az évben október 4-e után 15-ét írjanak. A napugratás oka a koráb-

ban használatos Julián-naptár pontatlansága volt, ugyanis ennek következtében a Nap éves járásának kardinális időpontjai egyre korábbra kerültek a naptárban. A korrekció visszahelyezte a tavaszi napéjegyenlőséget március 21-re, a nyári napfordulót június 21-re és így tovább. Ennek következtében – az ablakok készülni idejének függvényében – 11 napos időablakunk van, hogy a kettős fényvetülés mostani időpontjait visszaszámolva egy jelentős egyházi ünnephez jussunk. Minden 128 évnyi visszalépéshez 1582-



a „telitalálatkor”. A szerző montázsa Aknai Szilárd felvételeiből.

höz képest 1 nap korrekció tartozik: a Julián-naptár pontatlansága ugyanis ennyi idő alatt halmoz fel ekkora hibát. X–XI. századi készülés esetén 5–6 nap csúszással kell számolnunk.

Április első felében nincs jelentős szent ünnepe, viszont a húsvéti időszakban vagyunk, legalábbis számos esztendőben ekkorra esik. Mivel a jelenség éppen öt napig „telitalálatos”, felmerül annak lehetősége: úgy állították be, hogy a templom szentelésének vagy újraszentelésének az évében éppen a Nagyhéten

következzen be, bár úgy vélem, hogy annak szellemisége nem ilyenfajta jelzést kívánna meg. A körablak vetületének napról napra történő fokozatos alászállása a résablakon kelthet ideillő asszociációkat, azonban hiányozna a Feltámadás fényrel való jelzése. Egy másik eshetőség, hogy a „telitalálat” első napja a Húsvét vasárnap. Ennek a lehetőségnek a 900 és 1582 közötti periódusban számos esztendő megfelel. A Húsvéthoz kötődő azonosításnak nyilvánvaló gyengesége, hogy az mozgó ünnep, tehát a beállítás csak egy adott



53. KÉP. A körablak leképeződésnek emelkedése a keleti szentélyablakon a 2020. augusztus 27-e és 31-e közötti

évre lehetett megfelelő. Ennek ellenére a szakirodalom számol azzal, hogy egy középkori templom tájolását és fényjárását a szentelési évhez állították be a húsvéti ünnepkörben (Reidinger 2013, 51).

Augusztus második fele rögzített egyházi ünnepekhez tartozó azonosítási

lehetőséget kínál. A VII. táblázatban mutatom be, hogy a jelenségsor augusztusi kezdő- és zárónapján ma megfigyelhető napjához a középkor különböző időszakaiban milyen dátum tartozott. Látható, hogy a korrekció után a Nagybaldogasszony-nap, illetve a mai hiva-



időszakban a „telitalálatkor”. A szerző montázsa Aknai Szilárd felvételeiből.

talos egyházi megnevezéssel Szűz Mária mennybemenetele (augusztus 15-e), illetve Szent István király névünnepe (augusztus 20-a) beleesik abba az időszakba, amikor fellép a kettős fényvetülés. Sőt, olyan korszak is van, amelyben a jelenség éppen Nagyboldogasszonytól Szent

Istvánig tart. Ez a XV–XVI. század (a naptárreformig): a kettős fényvetülés ekkor az előbbtől éppen az utóbbiig tartott. Ez azt támasztja alá, hogy a jelenség bekövetkeztét augusztus közepi napokhoz rendezték, ám még további megfontolást kell tennünk.

április 7.	18:53	augusztus 23.	18:38
április 8.	18:52	augusztus 24.	18:39
április 9.	18:51	augusztus 25.	18:40
április 10.	18:49	augusztus 26.	18:42
április 11.	18:48	augusztus 27.	18:43
április 12.	18:46	augusztus 28.	18:44
április 13.	18:44	augusztus 29.	18:46
április 14.	18:43	augusztus 30.	18:48
április 15.	18:41	augusztus 31.	18:50
április 16.	18:39	szeptember 1.	18:52

VI. TÁBLÁZAT. A körablak által kiváltott kettős fényvetülés teljességi időpontjai az algyógyi körtemplomban 2020-ban. Az álló betűvel szedett értékek megfigyeltek, a dőlttel szedetttek számítottak. A szerző munkája.

A táblázatból látható, hogy ha a jelenséget úgy állították be, hogy Nagyboldogasszony napjától Szent István királyéig tartson, akkor azt a késő középkorban tették meg, azaz átépített ablakokkal. Lehetséges, hogy ez új invenció volt, ám az is, hogy az eredeti állapot kissé módosított változatát állították helyre, úgy alakítva, hogy éppen a két ünnep között következzen be. Első szent királyunkat Magyarországnak a Szent Korona képében a Boldogasszonynak való 1038-as felajánlása köti össze az utóbbival, így egy augusztus 15-e és 20-a között mutató fényjelenség szinte bizonyosan rájuk és a felajánlásra utal.

A táblázat száz év pontosságú orientációt kínál annak meghatározásához, hogy ha a két jeles ünnepre állították be a kettős fényvetülést, akkor azt körülbelül mikor tették. Ahogy fentebb hangsúlyoztam, a Nap járása abban a négyéves periódusban, amelyben három normál

és egy szökőév van, évről évre kissé eltér, és ez módosítja a jelenség bekövetkezésének napját és módját: öt „telitalálatos” nap van-e, vagy négy „telitalálatos” és két majdnem „telitalálatos”.

A körtemplom építési idejét semmiképpen nem tenném a XI. századnál későbbre. Eredeti védőszentjét nem tudjuk, de tekintettel arra, hogy ismerünk Kerekboldogasszony nevű Árpád-kori települést, Boldogasszony vagy a Boldogságos Szűz is lehetett, különös tekintettel arra, hogy ez volt az Árpád-kor leggyakoribb templomtitulusa. A megfigyelt fényjárás nem egyeztethető össze azzal, hogy a kora Árpád-korban Nagyboldogasszony napján fellépjen a kettős fényvetülés, ám azzal igen, hogy István királykor. Őt 1083-ban avatták szentté, és ekkortól kezdve számolni lehet a patrocíniumával. Szent László törvénykönyvének XXXVIII. paragrafusában mind István király, mind Szűz Mária



54. KÉP. Az algyógyi körtemplom nyugati körablaka és északnyugati résablaka a felső szinten. Fábi János felvétele.

mennybemenetele ünnepének tiszteletét kötelezően előírja (Závodszky 1904, 79). Az épület XI. század végi emelését támogatják, bár nem követelik meg a régészeti leletek. Elvileg lehetséges, hogy Szent István király volt a körtemplom (egyedüli) védőszentje, és az ő napját ünnepelte a kettős fényvetülés, bár egy kerek, „nőies” épület esetében ezt sokatlannak tartanám. Ugyanakkor elképzelhetetlennek tartom, hogy az építők kizárták volna a fényvetülésből Boldogasszonyt, jóllehet, a részesévé teheték volna Szent Istvánnal együtt, éppúgy, mint a XVI. századi javítás kivitelezői. Ennek fényében úgy vélem, hogy a késő középkori beavatkozás során – mely-

nek tényét régészeti falkutatás erősítheti meg – korrigálták a jelenséget létrehozó egyik ablak helyét, és az új beállítással az elcsúszott naptárhoz igazították a kettős fényvetülésnek a Nagyboldogasszony-nap és Szent István király ünnepe közötti bekövetkeztét.

A kettős fényvetülés létrehozásában részes egyik ablak helyének feltételezett módosítását támogatja a következő megfontolás is. Ha a jelenséget az épület tengelye (271,5 fokos azimut) irányában álló Nap hozná létre, akkor augusztusban a jelenségnek napokkal korábban kellene bekövetkeznie, azaz magasabb pályán járó Nap által kiváltva, hiszen ugyanazt a magasságot ez esetben na-



55. KÉP. Az algyógyi körtemplom és a rajta átsütő Nap 2020. június 27-én 19:57-kor (helyi időben), amint megvilágítja a kép előterében a fűvet. Aknai Szilárd felvétele.

gyobb azimuton kell elérnie. Ez pedig azt jelenti, hogy azt a beállítást a XVI. századnál jóval korábban kellett megtenni. A tengely azimutjának és a jelenség XXI. század eleji bekövetkeztéhez szükséges azimutjának különbségét kiszámítva azt kapjuk, hogy ha volt korábbi kettős fényvetülés-beállítás, és az a körtemplom tengelyében következett be, akkor azt a X. vagy a XI. században állították be. Ha így volt, akkor az értelemszerűen a Nagyboldogasszony-napi vetülést jelezte, hiszen első királyunk szentként való tisztelete csak 1083 után kezdődhetett. A kora Árpád-kori beállítás jelenleg csupán lehetőségként vehető fel, gondos falkutatás tisztázhatja, hogy volt-e késő középkori átalakítás. Tekintve, hogy a közeli hosszházas templom elődje a XVI. században készült, számolni lehet azzal, hogy egyidejűleg a rotundán felújítást végeztek.

Ahogy a legtöbb Árpád-kori templomunk vizsgálatánál, Algyógyon is akadályokba ütköztünk: a rotunda megfelelő alaposágú régészeti kutatására nem került sor, a korai történetéről pedig nem állnak rendelkezésre írott források. Bár éppen a régészeti vizsgálat fogyatékosága miatt nem tudjuk, hogy az épület ablakai közül melyek eredetiek, illetve melyek későbbiek, azonban amelyek ránk maradtak, azokból a fényjárás megtervezett voltára következtethetünk. Nehezen képzelhető el, hogy a kettős fényvetülések látványos jelensége elkerülte volna az építőmesterek figyelmét, és azokat ne konkrét időpontra állították volna be.



56. KÉP. A kettős fényvetülés folyamata az algyógyi körtemplomban 2020. június 27-én, 28-án és 30-án. A négy nap alatt a vetület alig mozdul el függőleges irányban. A fűben megfigyelhető fényfoltokat az épületen átvilágító Nap kelti. A szerző montázsa Aknai Szilárd felvételeiből.

AZ ALGYÓGYI KETTŐS FÉNYVETÜLÉSHEZ TÁRSÍTHATÓ EGYHÁZI ÜNNEPEK KERESÉSE

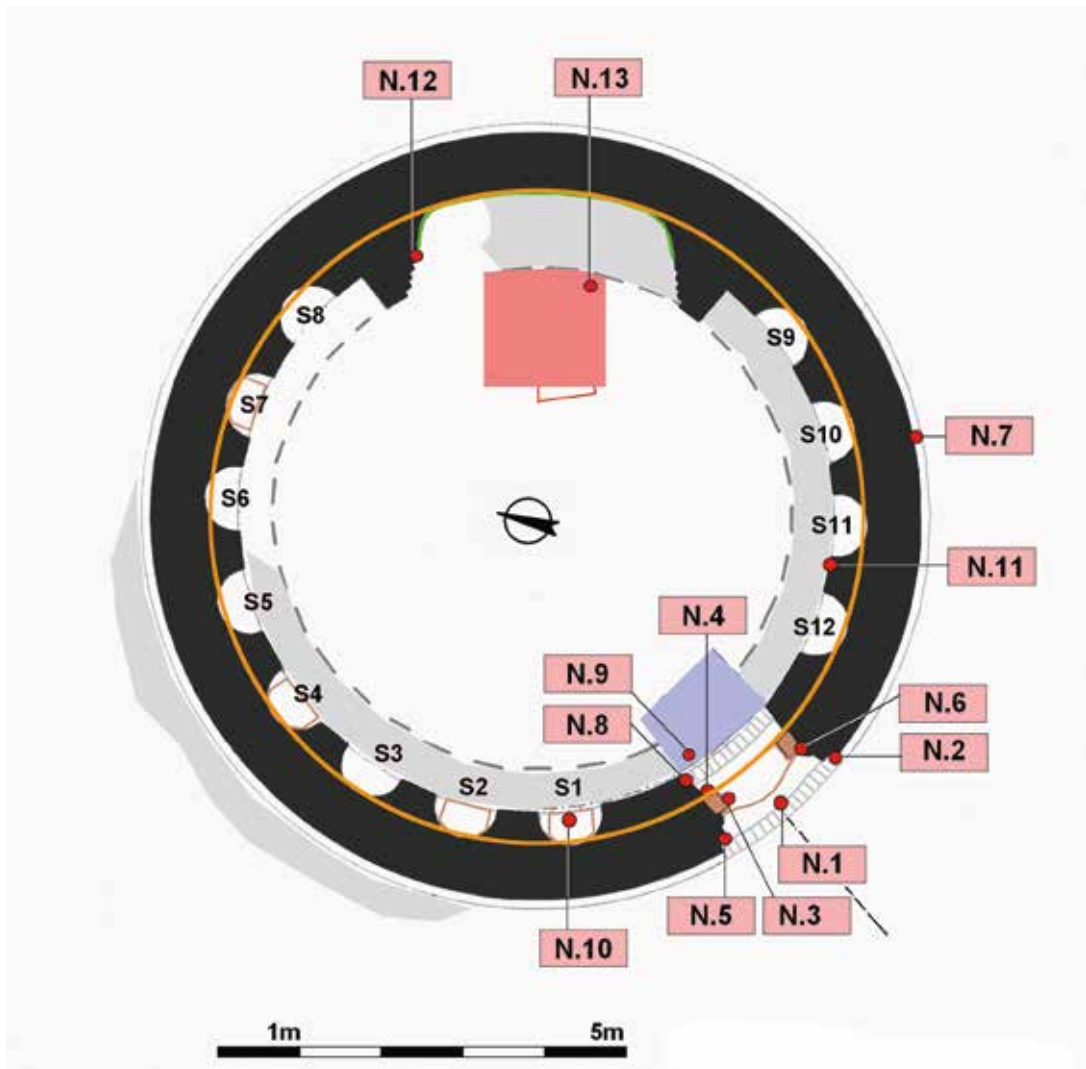
Év	Dátum	Napjárás szerint	Dátum	Napjárás szerint
1583	augusztus 26.	augusztus 26.	augusztus 30.	augusztus 30.
	<i>naptárreform</i>		<i>naptárreform</i>	
1582	augusztus 16.	augusztus 26.	augusztus 20.	augusztus 30.
1454	augusztus 17.	augusztus 26.	augusztus 21.	augusztus 30.
1326	augusztus 18.	augusztus 26.	augusztus 22.	augusztus 30.
1198	augusztus 19.	augusztus 26.	augusztus 23.	augusztus 30.
1070	augusztus 20.	augusztus 26.	augusztus 24.	augusztus 30.
942	augusztus 21.	augusztus 26.	augusztus 25.	augusztus 30.

VII. TÁBLÁZAT. A szerző munkája.

A BÉNYI KÖRTEMPLOM FÉNYJÁRÁSÁNAK MODELLEZÉSE

57. KÉP. A bényi Árpád-kori
körtemplom keletről.
Madari Tibor felvétele.





25. ÁBRA. A bényi körtemplom régészeti kutatásból nyert alaprajza Sabadošová–Havlík 2010 nyomán, Elena Sabadošová szívességéből. Színkód: fekete: az eredeti fal, szürke: a folyamatos kőalap, téglavörös négyzet: a téglaeépítmény helye, N.x: Sabadošová és Havlík által részletesen vizsgált pontok, Sx: a falfülkék helye és sorszáma.

A Kárpát-medence egyik legkülönlegesebb körtemploma Bény (Bíňa) község területén áll (57. kép). A település egy sváb vendéglovag, Hont fiának nevét viseli: ők Szent István mellett szálltak harcba a Koppány elleni küzdelemben. A Garam jobb partján, Esztergomtól 17 km-re északra található község háromszoros sáncrendszerrel megerősített hatalmas földvárra települt, amelynek nagysága és erőssége háromszáz éve még ámulatba

ejtette Bél Mátyást (Bél 2001, 113), aki azt még sokkal épebb állapotában látta. A rotunda egyterű, belsejét azonban tizenkét egyszemélyes falfülke (58. kép) és a keleti oldalon egy *exedra*¹⁰ tagolja (59. kép), s mint ilyen, ma már egyedülálló. Apostagon egy, a bényihez hasonló méretű körtemplom állt, amelyet 1805-ben

¹⁰ Teljes szélességében tágasabb tér felé nyíló, nagyobb fülke (Krautheimer 1965, 361).



58. KÉP. Ülőfülkék a bényei körtemplom északi falában. Madari Tibor felvétele.

lebontottak. Jankovich Miklós még látta: leírásából szintén tizenkét falfülkés épületre következtethetünk (Jankovich 1812, 34), s ezt az azonos titulus – A tizenkét apostol – is megerősíti.

A bényei rotundában végzett régészeti kutatások eredményeit és a négy évszázadnyi szóródást mutató, tehát nagyrészt megalapozatlan keltezési kísérleteket a közelmúltban összefoglaltam (Németh 2017, 103–119). A régészeti vizsgálatok közül Elena Sabadošová és Marian Havlík 2006-os és 2010-es ku-

tatásait emelném ki, amelyek során egy, az épület tégláiból, ám biztosan másodlagosan készült oltárépítmény alsó két sorát tárták föl az *exedra* előtt (25. ábra) (Sabadošová–Havlík, 2010; Németh 2017, 111). Ez egyértelművé tette, hogy a körtemplomban eredetileg nem volt épített oltár, amely a keleti szentélynek semmiképpen sem tekinthető *exedra*-ban el sem fért volna. Mindez a hossz-házias templomokban zajlóktól eltérő szertartásokra utal (Németh 2017, 116). Caroline Goodson helyesen mutatott rá,



59. KÉP. A bényei körtemplom *exedrāja* és keleti ablakai. Madari Tibor felvétele.

hogy különféle szertartási tevékenységek egyidejűleg kaptak helyet a középkori templomokban, és ezek adtak értelmet az építészeti formáknak (Goodson 2007, 6). Régész kollégája, Olof Brandt szerint „ésszerű azt állítani, hogy az épületeknek kell alkalmazkodniuk a (bennük zajló) nagy (szertartásrendi) mozgásokhoz, míg a kisebb mozgások alkalmazkodnak az épületekhez. Annak megértése, hogy milyen mozgások határozták meg egy épület alakját, segíthet megérteni, hogy milyen (benne zajló) mozgások és cse-

lekmények minősültek »nagynak«, illetve kiemelkedően fontosnak a liturgikus szertartás komplex kifejeződése során, és melyek voltak kevésbé lényegesek” (Brandt 2011, 1603, értelmező zárójeles beszúrásaimmal). Kettejük állásfoglalása nyomán le kell vonni a szükségszerű következtetéseket: a bényei rotundában és egyterű társaiban az osztatlanságuk miatt nem különíthető el „hajó” és „szentély”.

Az alaprajzon látható, hogy az *exedra* nem önálló építmény, mert a fal elvékonyításával állították elő. A fontosságát

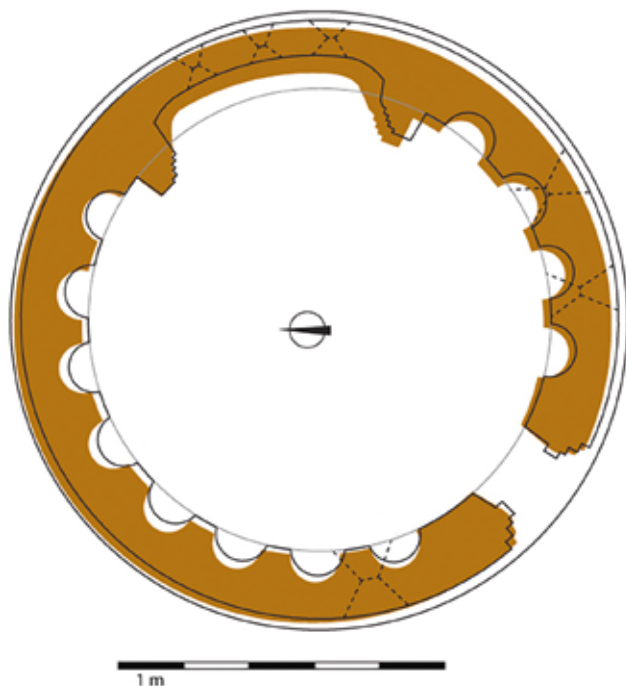
jelzi, hogy lépcsős kiképzésű, kissé benyúló fallal csatlakozik a középtérhez. A lehetséges szerepéről alkotott nézeteimet korábban kifejtettem (Németh 2017, 116).

A két szlovák régész 972 és 1046 közé datálja a körtemplom építési idejét (Sabadošová–Havlík 2011, 141). Sikerült azonosítani az eredeti járósínt, amelyet összevetve a falfülkék alsó szintjével arra következtettek, hogy a kettő közötti különbség kényelmes ülést tett lehetővé a fülkékben. Így ezek bizvást ülőfülkéknek tekinthetők. Feltárták az épület teljes ere-

deti, hételemű nyílásrendszerét is, amely egy ajtóból és hat ablakból áll. Az előbbi délnyugaton helyezkedik el, jelenleg is az a körtemplom bejárata, bár átalakítás történt rajta. A keleti oldalon három, a délin két, fölül félköríves záródású résablak nyílik, nyugaton pedig egy tölcséres béléttű körablak (60. kép). A hét nyílás által keltett komplex fényjárás kiválóan érvényesül az egyszerű belső geometriájú térben.

A hosszázás, illetve a körtemplomokban létrejövő fényvetülések között különbségek vannak. Az előzőekben a déli hajóablakok, amelyekből az Árpád-kori épületeken általában három van, azonos irányba tekintenek, így a fény rajtuk keresztül egy-két perc eltéréssel ugyanakkor tud belépni az épület terébe, és ugyanakkor szorul ki. A vetületeik által létrehozott fénymozgás is hasonló. A körtemplomok geometriája miatt még a szomszédos ablakok is másfelé tekintenek, így a fénybelépések és -kiszorulások időpontjai szükségszerűen eltérnek. Bényben az egymáshoz közeli három szentély-, illetve két déli hajóablak jó példát szolgáltat erre.

A BÉNYI KÖRTEMLOM ALAPRAJZA



26. ÁBRA. A bényői körtemplomnak a szlovák régészek által felvett (tömör barna), illetve a geodéziai felmérésből (fekete vonalrajz) nyert alaprajzainak összevetése. Az eltérések jól láthatók. Scheffer Miklós munkája.

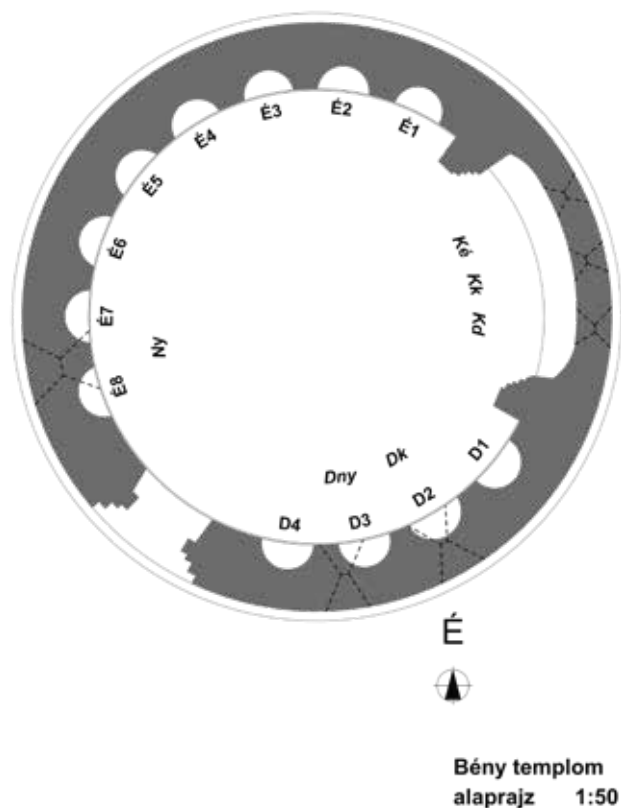
A FÉNYJÁRÁS MODELLEZÉSE

A bényői körtemplom geodéziai felmérése 2020-ban került sor, Busics György és Tóth Sándor földmérő mérnökök végezték (Busics–Tóth 2020, 184). Eredményeik rendelkezésemre bocsátását e helyen is köszönöm nekik. Ezekből Kleska

60. KÉP. A bényi
körtemplom délnyugatról.
Madari Tibor felvétele.



Gábor Márk építette föl a rotundát ArchiCad program segítségével, amelyben modellezni lehetett a fényjárást. Az építész mérnök egybevetette a szlovák régészek által közölt alaprajzot a geodéziai felmérésből nyerttel (26. ábra), és csekély eltéréseket talált, főleg az *exedra* területén. A pontosabbnak tekinthető geodéziai felmérés valamivel sekélyebbnek találta a falfülkéket, főleg az északi oldalon, egyezésben a helyszíni szemrevételezés tapasztalataival.



27. ÁBRA. A bényi körtemplom egyszerűsített alaprajza a geodéziai felmérés alapján az ablakok és az ülőfülkék betűjelölésével. Kleska Gábor Márk munkája.

Az egyszerűsített alaprajzon (27. ábra) betű- és számjelekkel láttuk el a nagyszámú fülkét és ablakot, hogy a jelenségek leírása könnyebben követhető legyen. A nagybetű azt az égtájat adja meg, amelyik irányában az adott ablak vagy fülke elhelyezkedik. Az ablakcsoportok esetében a kisbetű az adott nyílásnak a csoporton belüli megkülönböztetésére szolgál: pl. annak északi, középső vagy déli tagja. „Kk” tehát a három keleti ablak közül a középsőt jelenti. Valamennyi alább közölt időadat közép-európai zónaidőben (CET = UT+1) értendő.

Vizsgálataink során a fények napéjegyenlőségi és napfordulós mozgásán kívül elsősorban arra voltunk kíváncsiak, hogy az ablakok vetületei mikor vonulnak az ülőfülkékben. Ezek közül nyolc az északi falszakaszban van, tehát a másik három égtáj felől érkező fény beléjük tud világítani. Látni fogjuk, hogy van olyan fülke, amelyben öt ablak fénye is jár, természetesen különböző nap- és évszakban. A négy déli ülőfülke közül háromba a napfény nem képes bevilágítani, csupán a közülük a legkeletibbre lévőbe (D1). Miként az algyógyi körtemplomban, Bényben is kialakul kettős fényvetülés, ahogy a nyugati körablak fénye a keletiekre, illetve az egyik délire (Dk) esik, s áthalad rajtuk. E jelenség bekövetkezésének időintervallumát is meghatároztuk. A modelleken látszik a bejárat leképeződése is, ám az a mi szempontunkból túlságosan „durva” fénymozgást hoz létre, hiszen a mérete sokszorososan meghaladja az ablakokét.

TÉLI NAPFORDULÓS FÉNYJÁRÁS

December 21-én a kelő Nap a három keleti ablak közül csak a legdélebb lévön (Kd) lát be a templomtérbe. Leképeződése az északi falon mozog, majd 8:46-kor elenyészik a „diadalíven”. A kelő Nap a déli ablakok közül a keletin már be tud világítani, s a vetület azonnal megkezdheti hosszú mozgását a templomtérben. A déli oldal másik ablakán (Dny) akkortól (8:53) kezd besütni a fény, amikor a keleti oldal ablakából kiszorul (61. kép). Ez a fényjárás tervezettségének bizonyítéka.

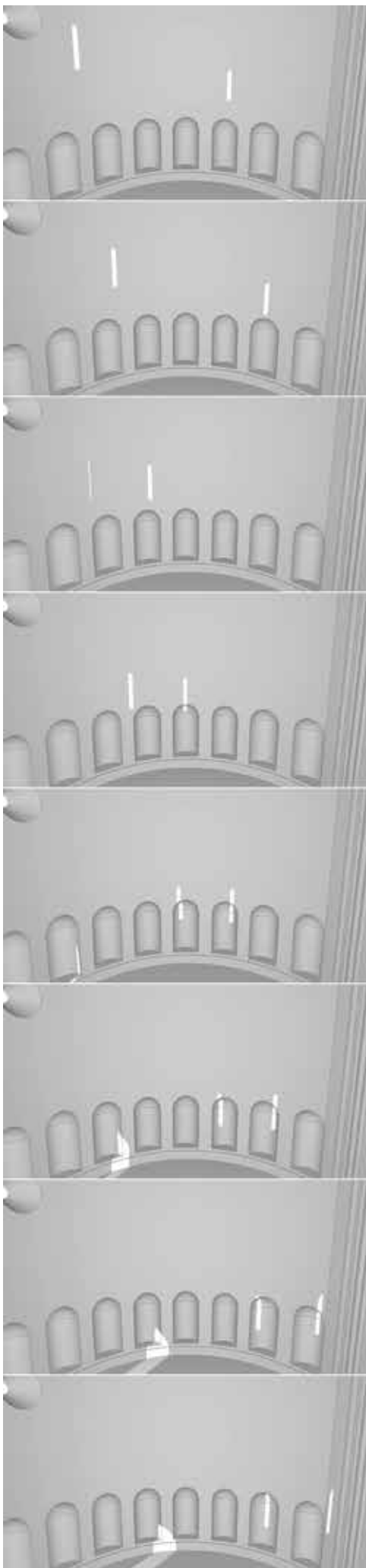
A Nap emelkedésének és a növekedő vetületi hosszának következtében a leképeződések egyre alább ereszkednek, és 9:26-tól, illetve 9:40-től az alsó részük végigjárja az északi hajófal négy keletibb fülkáját (É1–É4), legalábbis a felső részüket, sőt a nyugatabbi (Dny) vetülete egy ötödiket is meg tud látogatni (É5). 11:43-tól, illetve 12:38-tól a két vetület a „diadalívre” húzódik át. A keletebbi ablaké (Dk) ott 14 perc múlva kihuny, a nyugatabbié viszont az *exedra* terébe is belép, s ott egészen az ablakhármas északi tagja (Ké) északi rézsűjének vonaláig jutva 13:43-kor enyészik el.

14:30-kor a nyugati falon lévő körablak (Ny) is belép a fényjátékba, és egészen napnyugtáig, azaz szűk másfél órán keresztül vonul az északi falon, s emelkedik egyre magasabbra.

NYÁRI NAPFORDULÓS FÉNYJÁRÁS

Napkeltekor a három keleti ablak közül az északi fénye a bejárat fölött, a középsőé attól balra, a délié pedig a diadalíven jelenik meg 3:52 körül. 4:23-tól az utóbbié (Kd) is teljesen átkerül a nyugati falra. Előbb az északi (Ké), majd 4:10-től 4:50-ig a középső ablakon (Kk) belépő fény a bejáratra vetül, azaz az érkezőket a templomon átsütő fény fogadja már a szakrális térbe lépésük előtt. Kk leképeződésének elhaladása után a déli ablak kelt ismét kettős fényvetülést az ajtóval. Ez 4:55-től 5:33-ig tart, tehát összesen több mint egy órán keresztül fogadja az érkezőket a kelő Nap közvetlen fénye. Ezalatt a Ké leképeződése 5:00 és 6:25 között megjárja az É8 és É7 fülkét. Még a középső ablak vetülete is bejut az É8 fülkébe, de a délié már csak alatta tud elhaladni (62. kép). 6:40 körül mindhárom keleti ablak leképeződése szinte egyszerre teljesen leereszkedik a járószintre, és fokozatosan rövidülve kelet felé halad tovább. A Ké fénye feljut a diadalívre (63. kép), majd az *exedra* északi falára, és ott huny ki 8:48-kor. A középső (Kk) fénye 9:35-kor enyészik el a diadalív lépcsős oszlopai előtt, a délié (Kd) pedig 10:17-kor az *exedra* lépcsője előtt, az épület tengelyében.

A déli ablakokon át nem jut fény a templomtérbe a nyári napforduló körüli időszakban. A modellezésen jól látható,



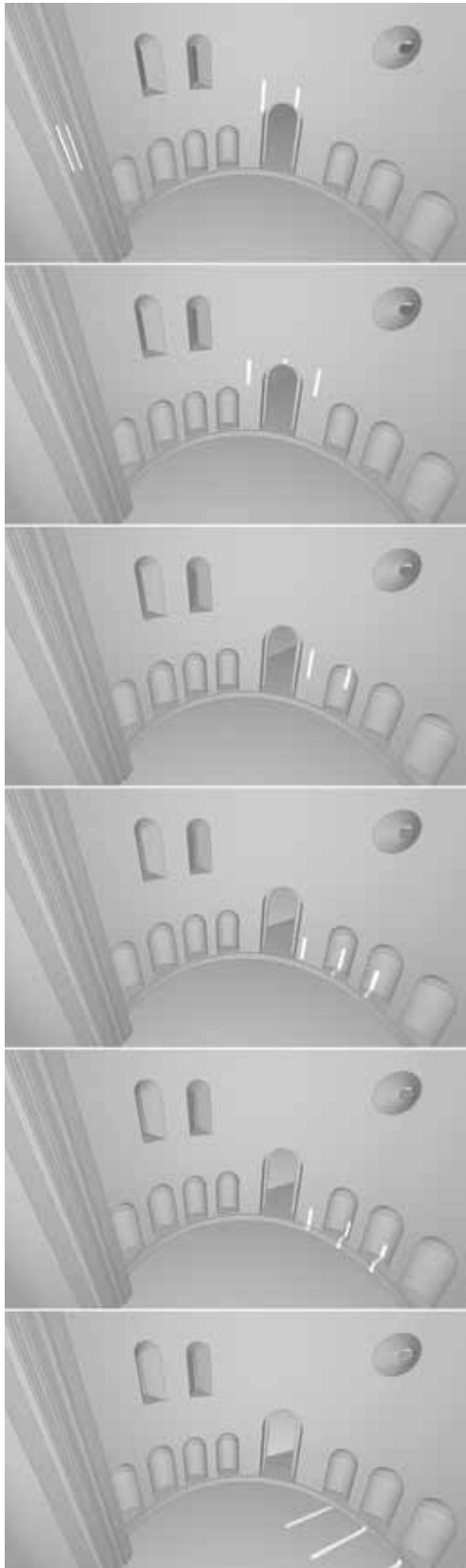
61. KÉP. Fényjárás a téli napfordulón a bényi körtemp-
lomban. A modellezés Kleska Gábor Márk munkája (61-71.
kép). A szerző montážsa.

hogy a déli ablakok alsó részsűje „felveszi” a rések-
nek a magasan álló Nap miatt rövid vetületét.

A körablak vetülete 15:20-kor jelenik meg a já-
rószinten, azon fokozatosan „hívva” továbbhalad, és
az *exedra* lépcsőjének rövid érintése után 16:25-kor
fellép a diadalívre: 16:45-ig a belső és elülső, utána
pedig a külső falán halad. 16:53-kor megjelenik a
körtemplom déli falán, 11 perc alatt teljesen átkerül
rá, majd 17:10-kor belép a D1 fülkébe, annak a felső
részét járja meg 17:35-ig, majd tovább emelkedve
elvonul a D2 és D3 ülőfülke fölött (64. kép). Mivel
június 21-én jár a legmagasabban a Nap, így a szim-
ulációból az következik, hogy a déli fülkékben a
D1 érintésén kívül nem jár a fénye.

A körablak vetülete 18:22-től a déli ablakok
közül a keleti (Dk) alsó, majd nyugati részsűjére lép,
majd 18:50-kor elhagyja. Közben 18:38 és 18:45 kö-
zött részleges kettős fényvetülés jön létre. (A rész-
legesség itt azt jelenti, hogy a körablaknak csak egy
része vesz részt a jelenségben.) Továbbhalad a má-
sik déli ablak felé (Dny), amelynek keleti részsűjén
hal el 19:24-kor. A hanyatló Nap még húsz percig
megvilágítja a körablak belső részsűjét, majd a látó-
határ alá ereszkedik.

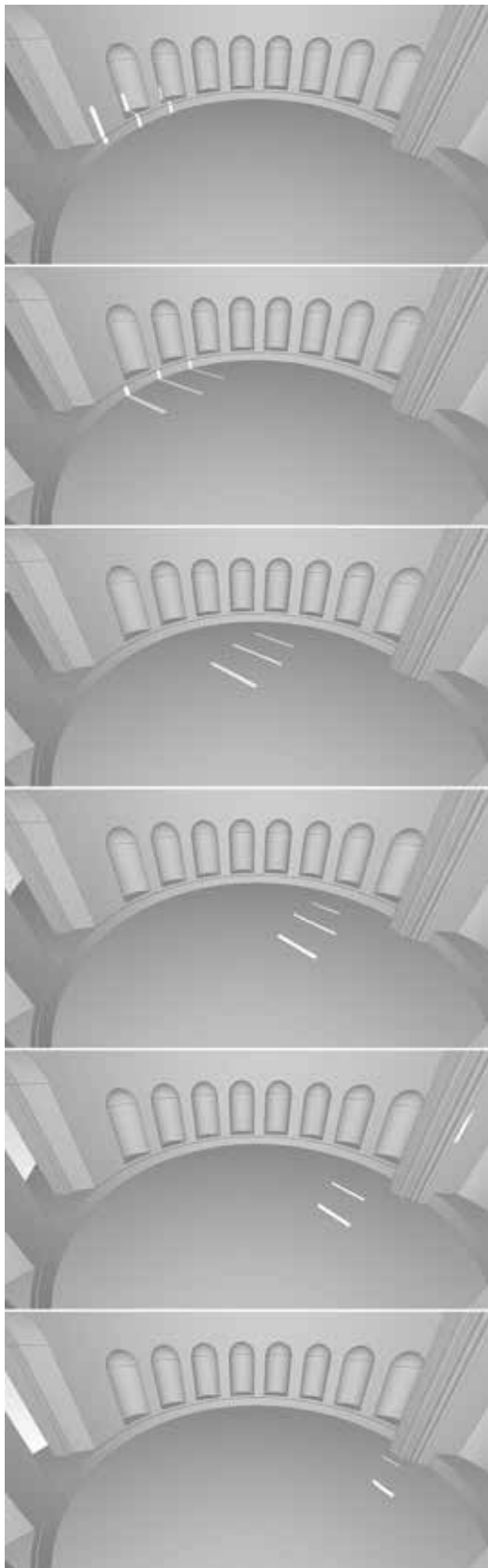
Látható, hogy ha a körablak vetülete valamivel
magasabban mozogna a déli falon, akkor a Dk-val
létrehozott kettős fényvetülés teljes lenne. A prog-
ram segítségével megkerestük, hogy ez mikor kö-
vetkezik be: kb. 2 héttel a napforduló előtt, illetve
után, 295 fokos azimuton. Június 7-én a körablak
vetülete 16:20 körül jelenik meg a diadalív déli
oldalán, majd egy óra múlva eléri a D1 fülke te-
jetét. 18:16-kor rálép a Dk ablak alsó részsűjére, és



62. KÉP. A reggeli fényjárás a bényei körtemplomban a nyári napfordulón. A szerző montázsza.

azon emelkedve 18:38 körül teljes kettős fényvetülést hoz létre a déli ablakkal. A Nap hanyatlásával a leképeződés tovább emelkedik, és 19:17-kor a másik ablak (Dny) keleti részsíjén hal el. Vizsgáltuk azt is, hogy az időben visszafelé haladva mikorra kúszik föl a körablak vetülete a résablak tetejére. Azt találtuk, hogy május 11-én jön létre ott a teljes kettős vetülés 18:58-kor (65. kép), ekkortól tehát június 7-ig 18:30 és 19:00 között minden nap megvalósul a jelenség, amely lassan egyre lejjebb mutatkozik meg a Dk ablakon.

Mindennek természetesen megvan az ellenpárja napforduló után, arra időben szimmetrikusan. A kerek ablak leképeződése két héttel utána, július 4-én találja el a Dk ablakrésének alját úgy, hogy már teljes legyen a kettős fényvetülés, hogy aztán a jelenség bekövetkezéséhez szükséges azimutot, 295 fokot a napok teltevel egyre kisebb magasságon elérve egyre magasabbra emelkedjen, és július 31-én elérje a rés tetejét. Ekkor 2 fok magasságon áll, s egy bő hét múltával már hamarabb a látóhatár alá bukik, mielőtt a körablak vetülete elérhetné a Dk ablak vonalát. Ha kiszámítjuk, hogy a ma július 4-én, illetve 31-én észlelhető fényjárás ezer évvel ezelőtt mely naptári napokon volt észlelhető, akkor azt kapjuk, hogy a X. században ezek június 29-



63. KÉP. A délelőtti fényjárás a bényi körtemplomban a nyári napfordulón. A szerző montázsa.

re, illetve július 25-re estek, s ezek éppen Péter és Jakab apostolok névünnepei. Tekintettel arra, hogy a Tizenkét apostol tiszteletére szentelt körtemplomban mutatkozik ez a fényjelenség, joggal vélelmezhetjük annak előre tervezettségét és beállítottságát.

NAPÉJEGYENLŐSÉGI FÉNYJÁRÁS

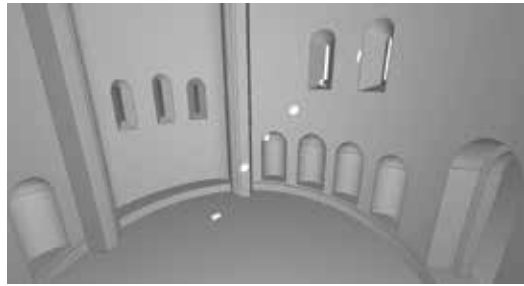
A bényi rotundában a fények mozgása napéjegyenlőségkor a leglátványosabb. Ekkor az épület minden nyílása részt vesz benne, vetületeik érdekes leképeződések sorát hozzák létre. Napkeltekor a három keleti ablak mindegyikén azonnal be tud lépni a fény, a vetületek a nyugati falon, az északnyugati fülkék fölött jelennek meg (66. kép). A Nap emelkedésével gyorsan ereszkednek alá, 6:20 és 6:26 között belépnek az É4-É6 fülkébe. (Az időadatok itt és alább a szeptember 23-i fényjárásra vonatkoznak, a tavaszi napéjegyenlőség időértékei csak néhány perccel térnek el ezektől.) Az északi ablak (Ké) fénye csekély időt tölt az É4-es fülkében: 6:31-kor már elkezdi átvonulni a diadalívre, 6:42-re teljesen átkerül rá, majd ahogy a Nap kifordul az ablakból, 7:14-kor kihuny az *exedra* északi falán. A középső ablak (Kk) vetülete az É5 után

megjárja az É4 és É3 fülkéket is, majd 8:08-kor elenyézik az utóbbiban. A déli vetülete az É5 és É4 fülkéken vonul át, eljut az É3, sőt az É2 vonalába is, ám már alattuk halad el, majd 9:33-kor kihuny a diadalíven.

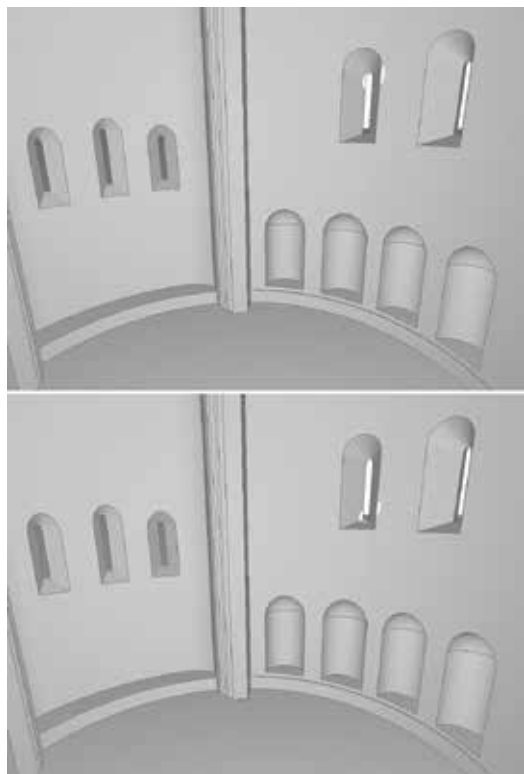
A déli ablakok vetülete 7:50-kor, illetve 9:36-kor jelenik meg: az utóbbi akkor, amikor az utolsó keleti ablak fénye is elenyészett, tehát „felváltja” azt. Közülük a keleti (Dk) megjárja az É8-É6 fülkéket, majd a járószinten mozog kelet felé, a nyugati pedig végig azon halad. Az előbbi vetülete 11:47-kor, az utóbbié 13:04-kor enyészik el az *exedra* lépcsője előtt, a diadalív külső vonalában.

A körablak leképeződése 14:21-kor jelenik meg az É2 fülkében, majd átvonul az É1-be. 15:11-kor fellép a „diadalívre”, majd megjárva annak lépcsőit, 15:28-kor belép az *exedra* terébe, és 15:37-től már teljesen abban mozog. Emelkedő pályán haladva 16:00 és 16:15 között érinti az északi ablak alsó részsűjét. 16:26-kor belép a középső ablak északi részsűjére, majd 16:39-kor, átvonulva a középső ablak tengelyén, azzal kettős fényvetülést hoz létre. Áthalad a déli részsűn, és 16:53-kor teljesen elhagyja a középső ablakot. Elvonul a déli ablak fölött, majd napzálltakor elenyézik az *exedra* déli falán (67. kép).

Tekintettel arra, hogy három keleti ablak van, a nyugati körablak mindhárom kettős fényvetülést hoz létre kétszer 10–11 napig. A jelenségsorozatot aprólékosan vizsgáltuk, és a 68. képen részletesen demonstráltuk. Ősszel szeptember 5-én kezdődik, amikor a déli (Kd) ablak-

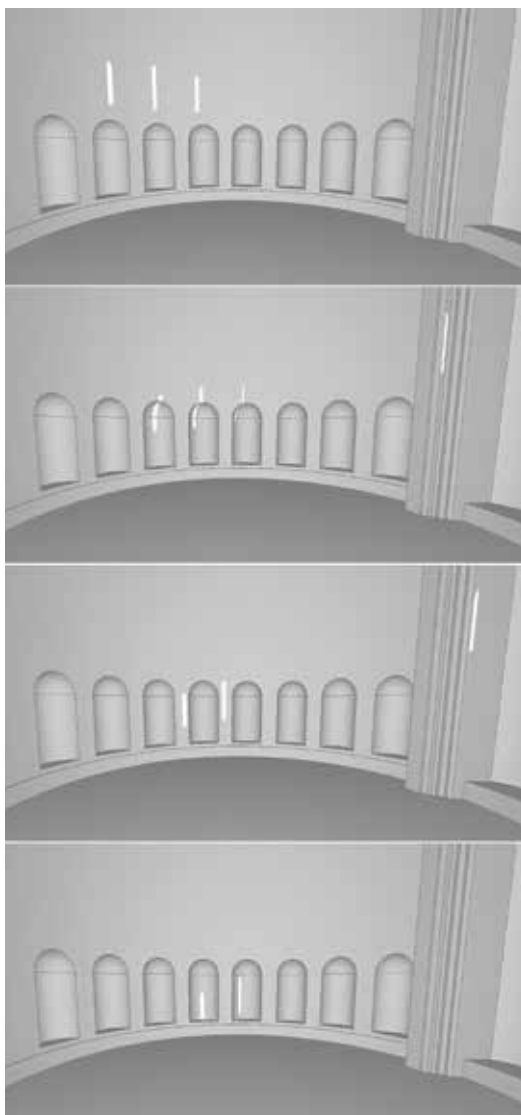


64. KÉP. A körablak leképeződésének mozgása a bényei körtemplomban a nyári napfordulón. Scheffer Miklós multiexpója.



65. KÉP. A körablak által a Dk ablakon kiváltott kettős fényvetülés határhelyzetei a bényei körtemplomban a nyári napfordulón május 11-én 18:59-kor, illetve június 7-én 18:38-kor. A szerző montázsa.

rés alsó részére képeződik le a körablak vetülete, amely korábban már elvonult a másik két ablak (Ké, Kk) alatt. Egy nappal később a Nap már ugyanazon az azi-



66. KÉP. Reggeli fényjárás a bényi körtemplomban napéjgyenlőségkor. A szerző montázsa.



67. KÉP. A körablak leképeződésének mozgása a bényi körtemplomban az őszi napéjgyenlőségkor. Scheffer Miklós multiexpója.

muton alacsonyabban áll, tehát a körablak vetülete magasabban jelenik meg a déli ablakon. Szeptember 14-ig tart, amíg a leképeződés felkúszik a déli ablakrésen. Ezután három nap szünet következik, mikor is a körablak vetülete már a déli ablakrés fölött, de még a középső alatt halad el.

Szeptember 18-án lép fel először kettős fényvetülés a középső ablakrésen (Kk). Mivel az magasabb két szomszédjánál, egy nappal tovább tart, amíg a körablak vetülete felkúszik a tetejéig. A jelenség a napéjgyenlőség időpontjára szimmetrikus, így nyilvánvaló, hogy a körtemplom építői a köré szervezték.

A középső ablak nagyobb magassága következtében szeptember 28-a után nincs szünet a jelenségsorban. Szeptember 29-én már létrejön a kettős vetülés az északi ablakrés alján. Ahogy az ezzel megegyező méretű déli ablak esetében, itt is tíz napig tart, amíg a vetület felkúszik az ablakrésen. A teljes jelenségsor tehát október 8-án zárul, azaz egy bő hónapig tart.

Tavasszal a folyamat fordítva játszódik le, hiszen a Nap ekkor ugyanazt az azimutot egyre nagyobb magasságnál éri el: az északi ablakrés tetején kezdődik március 4-én, és kilenc nap alatt leereszkedik a vetület az aljára. Másnap, március 14-én a középső ablakrés tetején folytatódik, és 11 napra lesz szükség, hogy a körablak vetülete az aljára húzódjon le. Március 25-e után három nap szünet következik, majd a déli ablakrés tetején kezdődik meg a kettős fényvetülések harmadik sorozata, és tart április 6-ig,

amíg a körablak leképeződése leereszkedik ezen az ablakon is.

Az alaprajzon megfigyelhetjük, hogy a középső keleti ablakot (Kk), illetve a nyugati körablakot összekötő egyenes a rotunda átmérője. Ez lehetővé teszi, hogy a fényjárás segítségével pontosan meghatározzuk az épület tájolását. A Kk-n létrejövő fényvetülések a számításaim szerint akkor jönnek létre, amikor a Nap 258,7 fok azimuton áll, tehát a körtemplom tájolása $258,7 - 180 = 78,7$ fok. Mivel egyterű rotundák esetében nem adható meg pontosan a tájolásuk iránya, emiatt a fenti érték szisztematikus hibája, amely néhány tized fok, meghaladja a megfigyelésből származó hibát.

FÉNYJÁRÁS MÁS IDŐPONTOKBAN

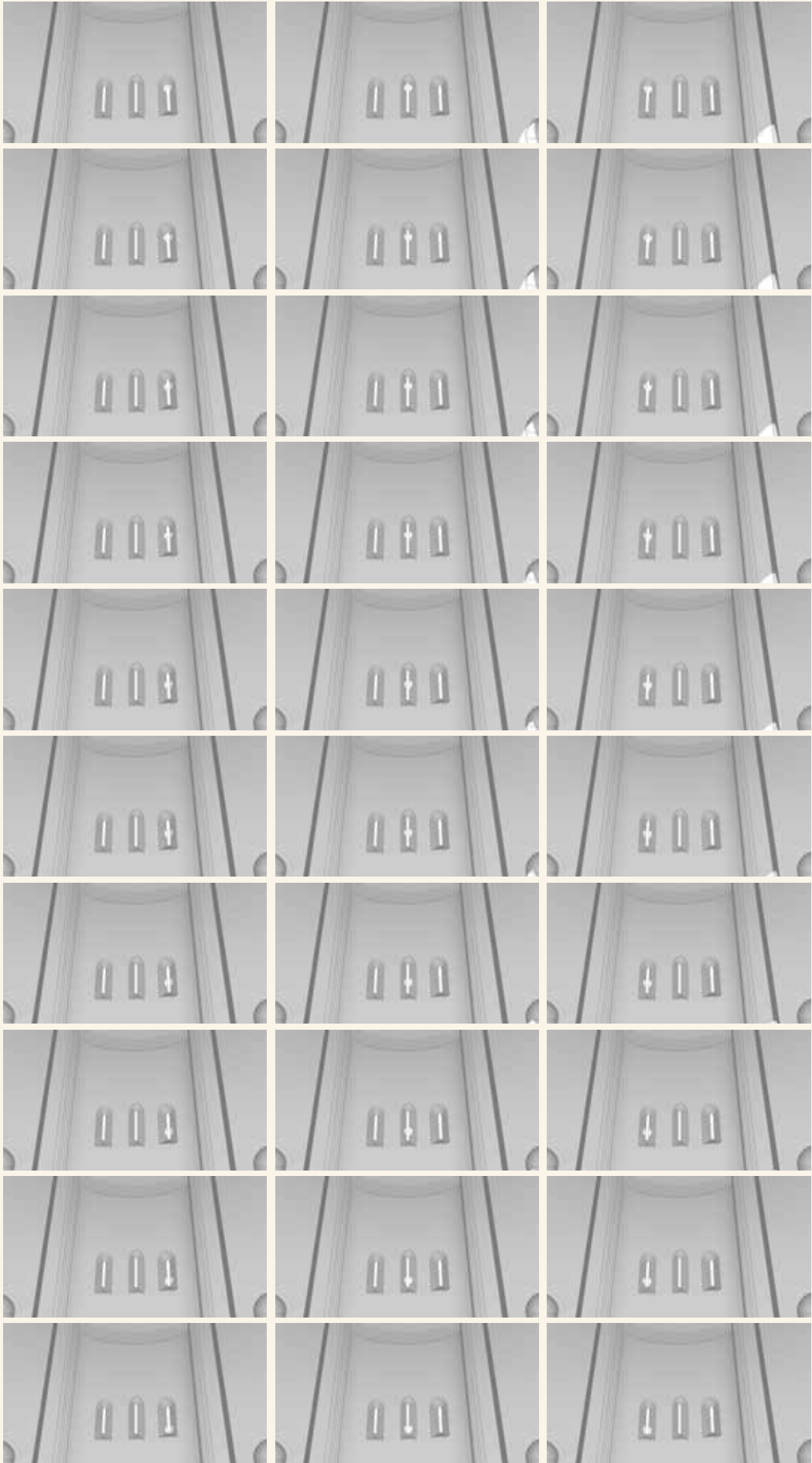
A program segítségével kerestünk olyan időszakokat, amikor a fények mozgása különösen látványos a bényi körtemplomban. Hat héttel a téli napforduló előtt és után találtuk az egyiket. Ma ez november 15-e, illetve február 2-a körül figyelhető meg, ám a Gergely-naptárra való áttérés miatt e napi fényjárások a rotunda emelésének idején korábban játszódtak le: Szent Márton-nap, (november 11.), illetve Jóraforduló Pál (január 25.) ünnepei közelében. A fények néhány napon belül ekkor hasonlóan mozognak, a jelenségek nem köthetők egyetlen dátumhoz.

November 15-én a Kd ablak vetülete 8:05-től belép az É2 falfülkébe, és benne

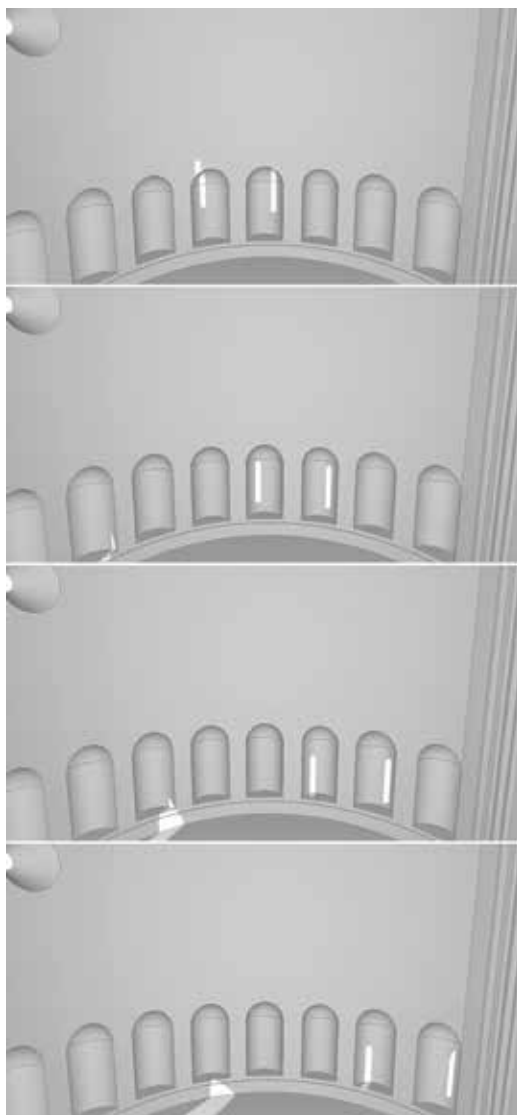
mozog az elenyészéséig. A déli ablakok közül a keleti (Dk) 8:38-kor belép az É5-be, 8:58-kor a nyugati (Dny) az É6-ba, majd 9:16-tól, illetve 9:30-tól átvonulnak rendre az É4-be, illetve az É5-be, majd 9:56-tól, illetve 10:09-től az É3-ba és az É4-be, 10:32-től, ill. 10:45-től az É2-be és É3-ba, s végül 11:08-tól, ill. 11:20-tól az É1-be, illetve az É2-be (69. kép). Az előbbi vetülete 11:43-kor elhal a diadalíven, az utóbbié meglátogatja még az É1 fülkét is 11:56-tól. Az év e szakában a keleti vetülete tehát öt, a nyugatié hat ülőfülkét látogat végig az északi falon. A leképeződések szinte végig bennük mozognak, nem csupán érintik őket. Ennek oka az, hogy a Nap magasságának ekkor viszonylag csekély növekedését ellensúlyozza a vetítési hosszak csökkenése. A körablak leképeződés 14:11-kor lép be a térbe, és lassan fölfelé tartva halad az északi falon az elenyészéséig. Hasonló fénymozgást figyelhetünk meg január legvégén és február elején is, a fentiektől néhány perccel eltérő időpontokban.

Január 6-án és szimmetrikus párján, december 5-én még magasabban jár a Nap az északi falon, mint február elsején vagy november 15-én. A Kd ablak vetülete elsuhan a falfülkék felett, és a Dk ablaké is csak részben tud emiatt felülről belépni az É4–É1 fülkébe. A Dny ablak viszont úgy tudja megjárni az É3–É1 fülkét 11:02 és 12:44 között, hogy teljesen beléjük fér (70. kép). Bejut az *exedra* térébe is, ahol 13:52-kor hal el a Ké ablak északi részsüje szélénél.

Augusztus 12-én a három keleti ablak leképeződése 6:00 és 6:22 között gyö-



68. KÉP. A körablak által a keleti ablakokon kiváltott kettős fényvetülések a bényi körtemplomban az őszi napéjegyenlőség körüli időszakban. Montázs a modellezésből nyert képekből. A jelenségsorhoz tartozó időadatok a modellezés szerint: kettős fényvetülés a jobboldali (Kd) ablakon: IX. 5, 16:59 (bal alsó kép); IX. 6: 17:00; IX. 7, 17:01; IX. 8, 17:02; IX. 9, 17:03; IX. 10, 17:04; IX. 11, 17:05; IX. 12, 17:06; IX. 13, 17:07; IX. 14, 17:08; kettős fényvetülés a középső (Kk) ablakon: IX. 18, 16:34; IX. 19, 16:35; IX. 20, 16:36; IX. 21, 16:37; IX. 22, 16:38; IX. 23, 16:39 (tér- és időbeli középpont); IX. 24, 16:40; IX. 25, 16:41; IX. 26, 16:42; IX. 27, 16:43; IX. 28, 16:44; kettős fényvetülés a baloldali (Ké) ablakon: IX. 29, 16:07; IX. 30, 16:08; X. 1, 16:09; X. 2, 16:10; X. 3, 16:11; X. 4, 16:12; X. 5, 16:13; X. 6, 16:14; X. 7, 16:15; X. 8, 16:16 (jobb felső kép).

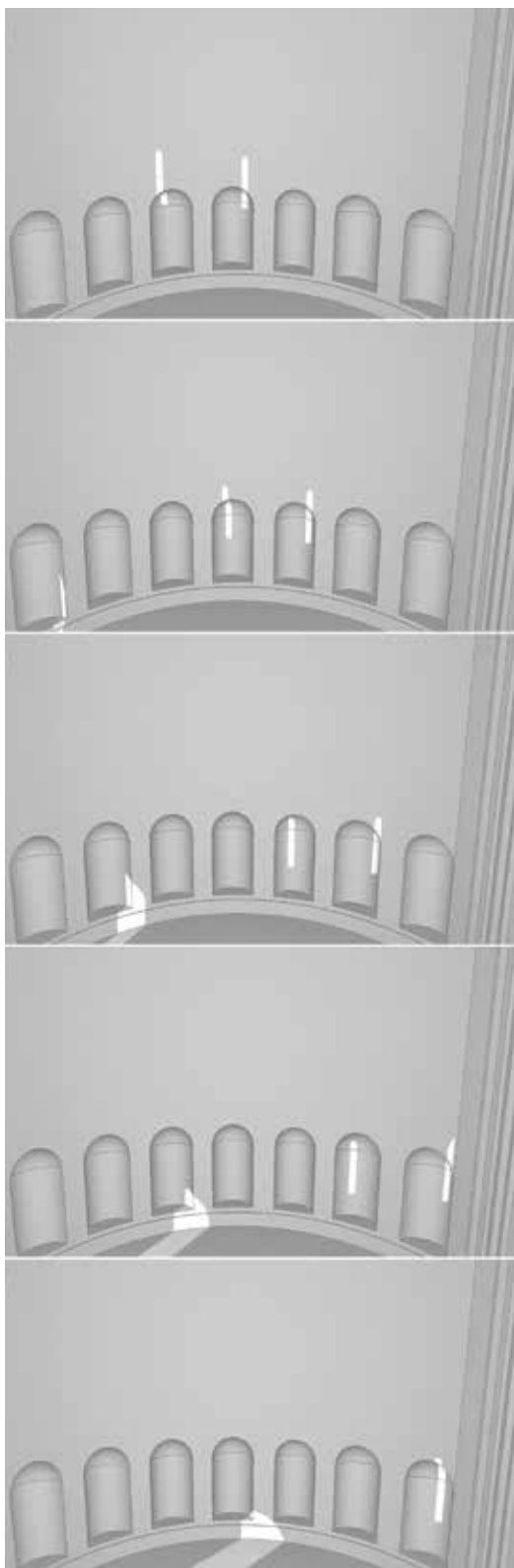


nyörűen beleül az É6–É8 falfülkébe (71. kép), majd részlegesen érintve az É5–É7 fülkéket gyorsan levonulnak a járószintre. A déli ablakok vetületei a magas napállás miatt rövidek, és csak rövid időre jelennek meg.

A VIII. táblázatban összefoglaltam, hogy a különböző ablakok vetületei mikor járnak az egyes ülőfülkékben. A déliek közül csak az *exedrához* legközelebbit érinti részlegesen és rövid időre a körablak leképeződése a nyári napforduló környékén. Az északi oldalon minden hónapban jár legalább két, de legfeljebb hét falfülkében a Nap közvetlen fénye. A „legügyesebb” a Dk ablak leképeződése, amelyik az összes

69. KÉP. A délelőtti fényjárás a bényi körtemplomban november 15-én. A szerző montázsa.

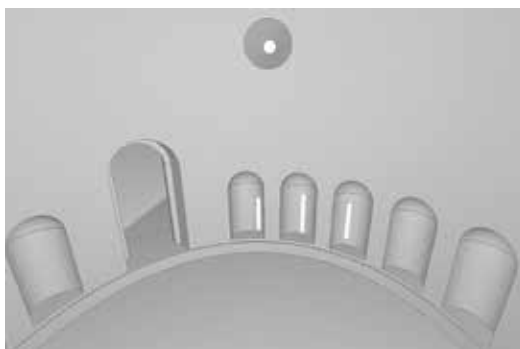
északi fülkét meglátogatja valamikor az év folyamán. A fényjárás által leginkább érintett fülke az É5, amelyikbe a nyári napforduló előtti és utáni néhány hét kivételével az év többi részében eljut valamelyik keleti vagy déli ablak leképeződése, olykor többé is. A többi ülőfülkében is legalább fél éven át megjelenik valamelyik ablak vetülete.



70. KÉP. A délelőtti fényjárás a bényi körtemplomban január 6-án. A szerző montázsa.

A táblázat egyfajta sűrített összefoglalása mindannak, amiről fentebb részletesen írtam. Ha képszerűen tekintünk rá, akkor benne az „értékek” eloszlása, átlós elrendeződése a Nap éves járását tükrözi vissza. A nyári napforduló környékén a Nap olyan gyorsan emelkedik, hogy a keleti ablakok vetületei csak a legnyugatibb (É7 és É8) fülkét tudják érinteni, utána máris a járszintre kerülnek. Minél távolabb vagyunk a nyári napfordulótól, azaz jár egyre alacsonyabban a Nap, annál több fülkébe jutnak el a vetületeik, ám a téli periódusban az egyre nagyobb azimuton kelő Nap már nem tud átsütni rajtuk, és így nem keletkezik leképeződésük. A déli ablakok esetében fordított a helyzet: azokon keresztül a nyári periódusban nem lát át a Nap, mert már túl magasan jár, mire odafordul, télen viszont az alacsony járásának köszönhetően öt-hat fülkébe is le tudja képezni őket. A nyugati körablak a fülkék meglátogatásában csak csekély mértékben vesz részt, ám láttuk, hogy a kettős fényvetüléseket az hozza létre, a szerepe tehát kiemelkedően fontos a körtemplom fényjárásában.

Összegzésül megállapíthatjuk, hogy a hat ablak változatos és szemet gyönyörködtető fényjárást hoz létre a bényi körtemplomban. Külön érdekessége a jelenségsornak, hogy a leképeződések nem csak a falakon vonulnak, hanem időnként „beleülnek” a falfülkébe. Láthattuk, hogy kettős fényvetülés jelzi a Nap járásának egyik legfontosabb időpontját, a napéjegyenlőséget a középső szentélyablakon, illetve két fontos egy-



71. KÉP. A keleti ablakoknak az É6-É8 fülkébe „beleülő” leképeződései a bényei körtemplomban augusztus 12-én. Kleska Gábor Márk modellezése.

házi ünnep között is bekövetkezik a Dk ablakon. A modellezés kimutatta azt is, hogy amint a Kd ablakból kiszorul a fény, a Dk-n keresztül rögtön be tud lépni, tehát a nyári időszakot kivéve nem marad közvetlen megvilágítás nélkül a belső tér. Mindez egyértelműen igazolja, hogy az építők jelentős figyelmet fordítottak a fényjárás megtervezésére a rotunda belsőjében. Algyógy után ezt tehát egy másik korai körtemplomunkban sikerült kimutatni.


AZ ABLAKOK LEKÉPEZŐDÉSEINEK IDŐPERIÓDUSAI A BÉNYI KÖRTEPLOM FALFÜLKÉIBEN

Falfülke	É1	É2	É3	É4	É5	É6	É7	É8	D1
Június, július							Ké	Ké, Kk	Ny
Május, augusztus					Ké	Ké, Kk	Ké, Kk, Dk	Kk, Kd, Dk	
Április, szeptember			Kk	Ké, Kk, Kd	Kk, Kd	Kd	Dk	Dk	
Március, október	Ny	Ny	Kk, Kd	Ké, Kk, Kd	Kk, Kd	Kd, Dk	Dk		
Február, november	Dk, Dny	Kd, Dk, Dny	Dk, Dny	Dk, Dny	Dk, Dny	Dny			
Január, december	Dk, Dny	Dk, Dny	Dk, Dny	Dk, Dny	Dny				

VIII. TÁBLÁZAT. A szerző munkája.



72. KÉP. A veleméri templom délnyugatról. Simon Attila felvétele.

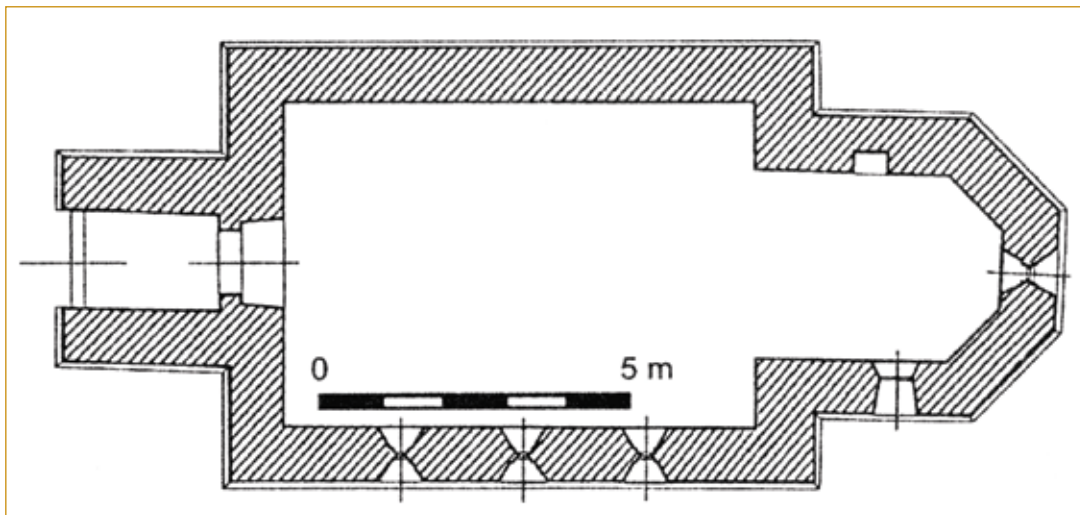


A VELEMÉRI ÁRPÁD- KORI TEMPLOM ARÁNY- ÉS MÉRTÉKRENDSZERE, FÉNYJÁRÁSA ÉS KÉPI ÜZENETE¹¹

A magyarországi középkori templomok sorában kiemelkedő helyet foglal el a veleméri (72. kép): érdemi átalakítás nem történt benne, első és egyetlen kifestése pedig viszonylag jó állapotban fennmaradt. Ezt egy kiemelkedő tehetségű művész, Aquila János készítette 1377–78-ban. Különleges becsét a fentiekén túl az adja, hogy igazolhatóan fénytemplom: a fény járása visszaigazolja a legfontosabb méreteit, és részese a freskók üzenetei értelmezésének.

A település először 1268-ban bukkan fel oklevélben, ahol a Buzád nemzetségbeli Ponith ispán szerzett birtokaként említetik. Orbán Róbert történész szerint az akkori Velemér jóval nagyobb területű volt a mostaninál: a mai Szentgyörgyvölgy és Márokföld is hozzá tartozott. A templomról egy 1360-as dokumentum szól először, amely megnevezi, hogy a *Scentrynitas*-nak, azaz a Szentháromságnak van szentelve. Bár alapvetően román stílusú, gótikus elemek tűnnek föl rajta, mint például a sokszögű szentélyzáródás vagy a bordás mennyezet a szentélyben, így építésének ideje a XIII. század végére tehető (Mezősiné 2004, 95; Nándori 1972; Valter Ilona, magánközlemény 2009).

11 Németh 2010 átdolgozott és bővített változata.



28. **ÁBRA.** A veleméri Árpád-kori templom alaprajza. Valter (2004, 248) nyomán.

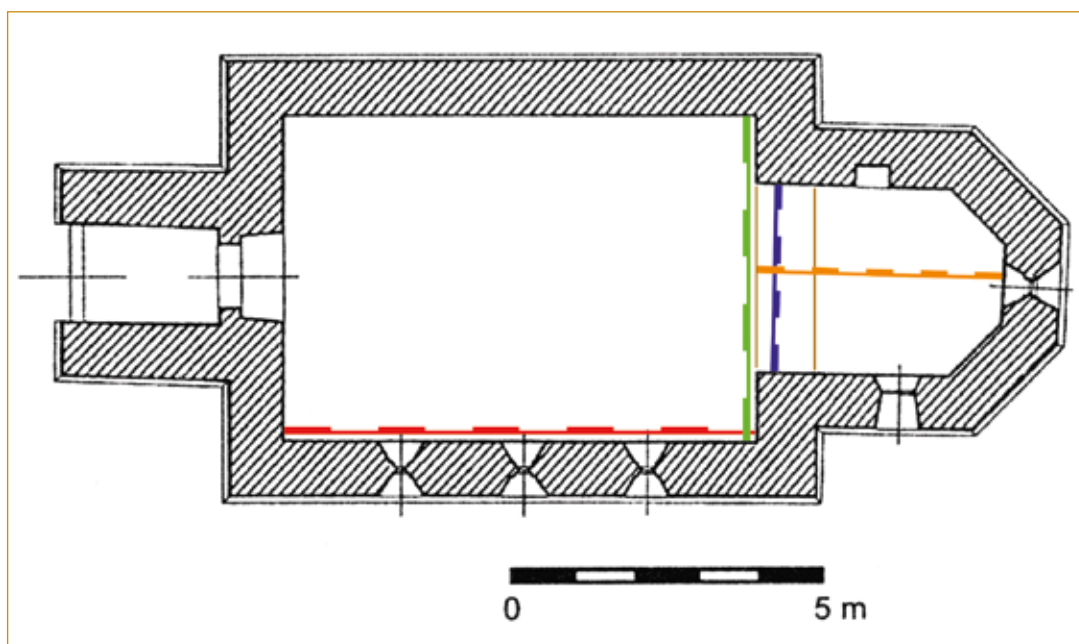
A templom első kutatója Rómer Flóris volt, aki 1863-as országjáró útja során rábukkant az elhagyatott, tető nélküli, beázó épületre, amelynek padozatát állati ürülék és tűzrakások nyomai borították. Azonnal felismerte a templom és kifestése művészi értékét, kapcsolatait és befolyását latba vetve pedig elérte, hogy a szombathelyi egyházmegye 1865-ben befedette az épületet, s ezzel egy időre megállította a freskók pusztulását. Akvarelleket készíttetett Storno Ferencsel a falképekről, s ezeket egy részletes tanulmány kíséretében publikálta (Rómer 1874, 13–23). Ez a munka képezi a mai vizsgálatok alapját is, hiszen Rómer és Storno még lényegesen jobb állapotban látta a freskókat, mint mi napjainkban.

A templom alaprajza a 28. ábrán látható. A szentély és a torony szimmetriatengelye észrevehetően nem esik egybe a hajóéval, az egymáshoz képest elvileg szimmetrikusan elhelyezkedő falszakaszok hossza pedig eltérő. A hajó belső

hosszúsága például az északi falnál 758 cm, a délinél 762 cm. Bár mai szemmel ez a félszázaléknyi eltérés a két falszakasz hosszúsága között talán a gyenge kivitelezés jelének tűnik, a veleméri az Őrség leggondosabban épített Árpád-kori templomai közé tartozik. Az egymáshoz látszólag nem pontosan illeszkedő falszakaszok tudatos tervezés eredményei: a kor építésze szándékosan kerülte a derékszögek használatát, mert az ördög művét, illetve a halál jelképét látta benne.

AZ ÉPÜLET ARÁNYRENDSZERE

Vizsgálat alá vettem, hogy a „csupasz”, még kifestetlen, késő román veleméri templom méretarányaiban találok-e nyomát szisztematikus tervezésnek, ezért gondosan fölmértem az épületet. Miután a vakolatrétegek egyenetlen felvitele mi-



29. ÁBRA. Hosszúság/szélesség-arányok a hajóban és a szentélyben: az előbbi 10:7, az utóbbi 9:7.

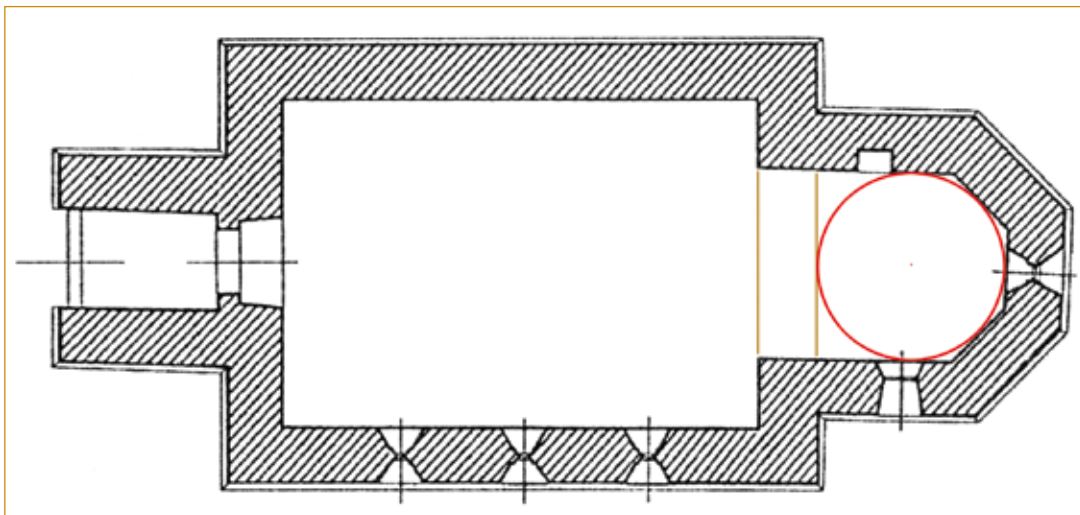
att a belső falfelületek nem simák, egy adott falszakasz hosszúsága helyenként 1 cm-es ingadozást mutat, attól függően, hogy milyen magasságban történt a mérés. A felvett adatok szisztematikus és statisztikus hibája együttesen is alatta marad a 2 cm-nek.

Méréseim szerint a hajó jelenlegi belső hossza a tengelyében 760 cm, szélessége a szentélynél 532 cm. A hosszúság és a szélesség hányadosa 1,429, azaz nagy pontossággal 10:7 arányban állnak egymással (29. ábra). Az emberiség a jelek szerint meglehetősen régóta kedveli szakrális terek esetében a 10:7-es oldalarányokat. Az i. e. 2300-ra datált majkoppi kurgánban a szakrális temetkezésnek otthont adó fa sírkamra hossza 533 cm, szélessége 373 cm, tehát ott is a 10:7-es arányt valósították meg az építők (Philips 1965, 30). (A sírkamra 1065 cm-es,

20 egységnyi magassága is természetesen illeszkedik a rendszerbe.)

A szentély belső szélessége 306 cm, teljes mélysége 395 cm, e méreteken 9:7 arány jelentkezik. Ha az alaprajzon kiegészítjük a hajó keleti falát, s így előállítjuk a szentélynek a hajón teljesen kívül eső részét, akkor azt tapasztaljuk, hogy abba olyan 306 cm átmérőjű kör írható, amely érinti annak minden oldalfalát, beleértve a virtuális falat is, szélességének és mélységének aránya pedig értelemszerűen 1:1 (30. ábra). A szentély terének ilyen megkülönböztetése nem mesterséges, ezt a kifestés is igazolja (ld. alább).

A torony alapját első közelítésben egy 336 cm élhosszúságú négyzet adja. Ez a méret csupán a nyugati oldalán jelenik meg, hiszen a keleti fala része a hajó nyugati falának. A pontos mérések azonban felfedik, hogy a „négyzet” északi és



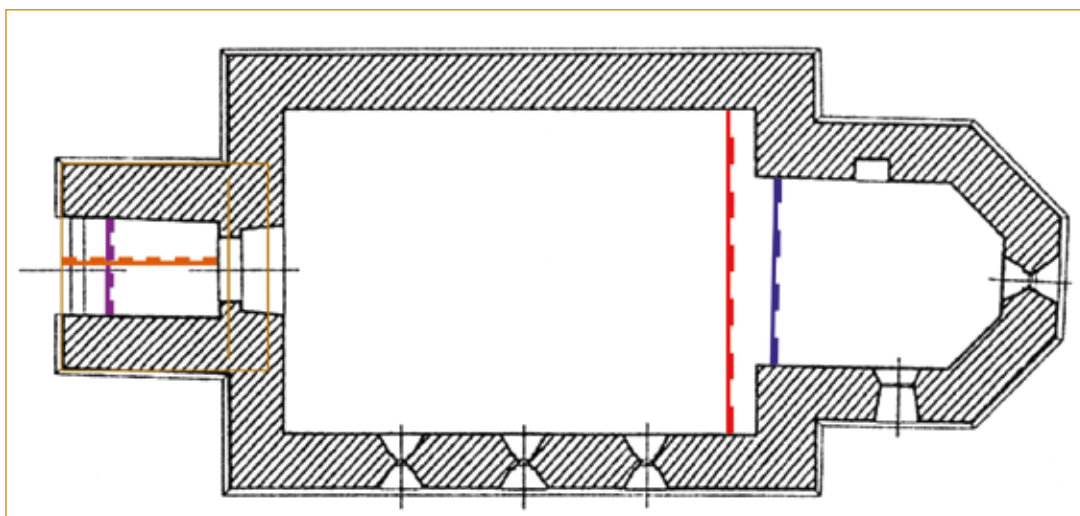
30. ÁBRA. A szentély belsejében egy 306 cm átmérőjű kör helyezhető el, amely érinti annak mind az öt valóságos, és a keleti hajófal külső vonalának kiegészítésével előálló virtuális nyugati falát.

déli oldala nem párhuzamos, nem merőleges a nyugati falra, és nem is egyenlő hosszúságú. A torony keleti falának virtuális külső befoglalója nem esik egybe a hajó nyugati falával, hanem ahhoz képest el van csúsztatva kb. 10 cm-rel (31. ábra). Az építőmester tehát itt is gondosan elkerülte, hogy derékszögek jelenjenek meg.

Ha a toronyaljának – a torony templombejáratként szolgáló boltozott belső terének – a középvonalon mért hosszúságát (249 cm) – ez a nyugati falától a hajó bejáratáig terjedő távolság (barna mérce a 31. ábrán) – elosztjuk a belső térnek a kapunál mért szélességével (159 cm), akkor 1,576-ot kapunk, azaz a 11:7 arány bukkan föl. A templom építői egyértelműen törekedtek rá, hogy a torony belsejében ez az arány jelenjen meg. Ennek érdekében a torony és a hajó közötti átjáró elhelyezésének nem valamelyik kézenfekvő lehetőségét válasz-

tották: az nem illeszkedik a hajó nyugati falának sem külső, sem belső vonalára, és a torony virtuális keleti falának vonalára sem. Megjegyezzük, hogy a szentély külső és belső szélességének, továbbá a hajó belső hosszúságának a torony élhosszúságának aránya szintén 11:7, ez az arány tehát kiemelt gyakorisággal jelentkezik a templomban.

Felfigyelhetünk rá, hogy a templom fő egységeiben a belső hosszúságok és szélességek aránya rendre hetedes törtekkel fejezhető ki, és azok lépésről lépésre csökkennek a szentély belseje felé haladva: a toronyaljban 11:7, a hajóban 10:7, a teljes szentélyben 9:7, a szentélynek a teljesen hajón, még annak falán is kívül eső részében pedig 7:7 (1:1) arányt találunk. Az arányrendszer üzenete egyértelmű: a templomon végighaladva fokozatosan közeledünk az Egység felé, azt annak leg-szentebb részén, a szentély közepén érjük



31. ÁBRA. A torony „ideális” elhelyezkedése, valamint további hetedes arányok a templom fő egységeiben és közöttük: a toronyalja hosszúság/szélesség-aránya 11:7, a hajó és a szentély szélességéé pedig 12:7.

el. Ez természetesen szimbolikus beavatási út, a magyar műveltségben pedig a 7 a beavatás száma, ezt például az égis erő fa hét ága is jelképezi, amelyeket a hősnek meg kell másznia célja eléréséhez (Berze Nagy 1961, 68-75; Bibó 1935, 20). A tágabb európai kultúrkör is hasonlóan élte meg a bejárattól a szentélyig való eljutást: Titus Burckhardt szerint a középkor embere számára a hosszházas templom fejezte ki az Istenhez vezető utat, „mely az itteni és túlnani világ viszonyát az átriumtól az apszisig vezető »vízszintes« útként ábrázolta” (Burckhardt 2001, 17).

A sorból feltűnően hiányzik a 8:7 arány. Szerencsére az arányok sorrendje elárulja, hol kell azt keresnünk: a szentély határán. Ott meg is találjuk, bár ehhez ki kell mozdulnunk az alapsíkból: a hajó és a szentély közötti elválasztó-áthidaló szerepet betöltő diadalív magasságának és a szentély szélességének, illetve a di-

adalív ezzel megegyező terpeszszélességének aránya ennyi. (Amikor a templom arányrendszeréről a legelső előadásomat tartottam Veleméren, és föltettem a kérdést a hallgatóságnak, hogy vajon hol találjuk meg a 8:7 arányt, egy ismeretlen hölgy azonnal rávágta a helyes választ – úgy tűnik, az valóban magától értetődő.) Az eddigiek alapján nyilvánvaló, hogy a templom rendkívül átgondolt, szakrális geometriai tervezés szerint épült!

További hetedes arányok is megjelennek a templom fő alaprajzi méretei között. A hajó és a szentély szélességének aránya 12:7 (31. ábra), a hajó hosszúsága pedig 16/7-e a torony élhosszúságának. A hetedes arányok keresését nem kívánom minden határon túl erőltetni, hiszen egy akkora adathalmaz elemei között, mint amelyet a templom fő alaprajzi méretei képeznek, szükségszerűen felbukkannak hetedes arányok, még akkor is, ha



73. KÉP. Asztrológiai szimbólumaik által megjelenített, névfelirattal azonosított evangélisták a veleméri templom szentélyének keleti falán: az oroslán Márk, a sas János állandó jelképe. Simon Attila felvétele.

azokat véletlenszerűen válogatjuk össze. Jelen esetben azonban a megjelent arányok között megtalálható belső összefüggésrendszer egyértelművé teszi, hogy nem a véletlen játékaról van szó.

A számoknak nem csupán mennyiségeket jelölő, hanem minőségeket is hordozó szerepének előtérbe kerülése nem tekinthető meglepőnek, hiszen a számmisztika, ahogy az asztrológia is, bevett és elfogadott szakrális tudomány volt a középkorban, s így nem csupán le-

hetséges, hanem szükséges azok eszmévilágának és eszköztárának alkalmazása az épület jelképrendszerének teljes mélységű megértéséhez. Az asztrológiának a veleméri templomban való megjelenésére a szentélyben találjuk a legszembe-tűnőbb példát. A négy evangélistát nem emberi alakban, hanem asztrológiai szimbólumaik segítségével ábrázolja a kifestés (73. kép).

Terjesszük ki figyelmünket a templombelső függőleges méreteire is – a di-

adalív esetében már láttuk, hogy megéri. A toronyalja magassága 319 cm, azaz szélességének kétszerese. Újabb azonoság a majkopi temetkezésnél használt arányokkal: a sír befoglaló formáját adó téglatest magassága ott is az egyik alapél kétszerese.

A hajófal magassága jelenleg 558 cm. Az épületnek az ezredfordulón elvégzett legutolsó restaurálásakor a jobb szellőzés érdekében új tetőt alakítottak ki, s ennek elhelyezése érdekében a hajófalat két téglasornyival megemelték. Az eredeti falmagasság 530 cm körül lehetett, 1:1 arányban a hajó szélességével. A hajó eredeti tetőszerkezetének dőlésszöge, s így a hajótér teljes belmagassága ma már nem állapítható meg pontosan (Nándori 1972).

A szentély magassága a boltívek találkozásánál 410 cm, azaz 4/3-szorosa a téregység szélességének. Tehát a magasság-szélesség viszony a templom mindhárom fő szerkezeti egységében kis egész számok arányaként kifejezhető, ráadásul éppen az első négy természetes szám segítségével.

A belső méretek után vegyük szemügyre a külső méreteket is. A hajó 946 cm-es hosszúságának és 708 cm-es szélességének aránya 1,336, azaz 2 ezreléknyi pontossággal 4:3. A hajó belső és külső hosszúságának aránya 4:5. A külső és belső méretek összevetése megmutatja, amit az ablakoknál és a felső toronyajtónál végzett közvetlen méréseim is igazoltak, hogy a templom falvastagsága 89 cm, kivéve a hajó és a torony találkozásánál, ahol 97 cm. A nyugati hajófal megerő-

sítésének aligha technológiai oka volt, a vastagságot minden bizonnyal azért növelték meg, hogy a fenti két arány pontosan előálljon.

A hajó külső szélességének a belsőéhez, illetve a templom teljes külső hosszúságához mért aránya rendre 4:3, illetve 4:9. Ebben a körben 4 számlálójú törtekkel találkozunk. A 7 a belső út minőségének hordozója, a 4 pedig a külsőé, a védelmet adó kereté, a szilárdságé, ezért jelenik meg ez a szám többször a szakrális teret körülvevő-elhatároló építmény külső méreteit is tartalmazó arányok körében. A templom arányrendszerének teljes feltárásához további vizsgálatok szükségesek, a föntiekben csupán az első lépések megtételére került sor.

A TEMPLOM MÉRETEZÉSÉNEK ALAPEGYSÉGE

Az épület számos méretadatának birto-
kában kísérletet tettem a tervező és az építész által használt alpméret meghatározására. Vizsgáltam, hogy a legfontosabb hosszúságértékek kifejezhetőek-e a római láb (29,8 cm), a magyar királyi láb (31,3 cm) vagy a korrigált magyar királyi láb (31,9 cm) egész vagy félegész számú többszöröseként. Az utóbbi alapegységre Busics György és Tóth Sándor földmérő mérnökök következtettek magyar körtemplomok geodéziai felméréséből (Busics 2019, 138; Busics–Tóth 2020, 221).

A próbálkozásaim nem hoztak megnyugtató eredményt, ám az kiderült belőlük, hogy az alapegység a szakirodalmi és a korrigált királyi lábérték között kell, hogy legyen. A második vizsgálati körben arra az eredményre jutottam, hogy 31,5 cm-es alpmértéket használva a templom legalább hét fontos méretét meg tudom adni egész vagy félegész számmal: a hajó belső és külső hosszúságát, illetve szélességét, a toronyalja belső hosszát, a diadalív magasságát és a szentély belső mélységét. Mivel az utóbbi 9:7 arányban áll a szentély belső szélességével, így a szélesség kifejezhetősége az alapegység egész számú többszöröseként annál nem várható el. Ha fentebb helye-

sen következtettem a hajónak a szélességgel egyenlő magasságára, akkor ez az érték is egész számnak adódik.

Az eredményeimet a IX. táblázatban mutatom be. Látható, hogy a „pontos” és a kerekített értékek eltérése csekély, nem haladja meg az 1%-ot, sőt, az esetek többségében annál jóval kevesebb. Főntebb már utaltam rá, hogy a hossz- és szélesség méretei számértéke függ attól, hogy azt az épület „szabálytalansága” miatt pontosan hol vesszük föl, tehát a mérések szisztematikus hibája meghaladja a statisztikusait. Mindezekre tekintettel kimondható, hogy az Árpád-kor építési logikája szerint a veleméri templom fő méretei nagyon pontosan megadhatók

A VELEMÉRI ÁRPÁD-KORI TEMPLOM LEGFONTOSABB MÉRETEI

	Méret			
	cm-ben	királyi lábban		
Megnevezés		mért	kerekített	eltérés
Hajó belső hossza	760	24,13	24	0,53%
Hajó belső szélessége	532	16,89	17	-0,65%
Hajó külső hossza	946	30,03	30	0,11%
Hajó külső szélessége	708	22,48	22,5	-0,11%
Szentély belső mélysége	395	12,54	12,5	0,32%
Szentély magassága	410	13,02	13	0,12%
Torony belső hossza	249	7,90	8	-1,19%
Toronyalja szélessége	159	5,05	5	0,95%
Toronyalja magassága	319	10,13	10	1,27%
Hajó bejáratának magassága	191	6,06	6	1,06%

IX. TÁBLÁZAT. A méretfelvétel és a számítások a szerző munkája.

egy 31,5 cm-es alapegység többszöröseiként. Számomra az egyetlen meglepetést az jelenti, hogy a falvastagság nem pontosan 3 láb. Ennek okát abban látom, hogy a korábban ismertetett arányrendszer kialakításához volt szükség a kézenfekvőnek tűnő értéktől való eltérésre.

Hátra van még az alapegység értelmezése. A mértéke megegyezik a morva lábával, ám fölöttébb csekélynek kell tekintenünk annak a valószínűségét, hogy csakugyan abban készült. Tekintettel arra, hogy a szakirodalmi és a korrigált királyi lábértékek közé esik, így nyilvánvalóan adódik, hogy a magyar mértékrend szerint épült, amelyben magától értetődően készülnie kellett. A szakirodalmi és a korrigált érték 2%-nyi eltérése mutatja, hogy bármekkora volt is a „hivatalos” királyi láb, annak az egyes építkezések helyére való milliméter pontosságú átvitele nem volt megoldható, s ezt a kor építészeti gondolkodásmódja sem várta el. Az alapegység közelítő pontosságú használata mindenki számára kielégítő volt.

A FÉNY JÁRÁSÁNAK KAPCSOLATA A TEMPLOM MÉRETEIVEL

Most lépünk be a templomba, és a kifestést még mindig figyelmen kívül hagyva vizsgáljuk meg, hogy a fény éves járása mi módon lép kapcsolatba az épülettel,

amely keskeny résablakai okán sötét-kamraként működik. Az ablakok éles határokkal rendelkező leképeződéseinek mozgása önmagában is lenyűgöző jelenség (74. és 75. kép), a fények vonulása azonban korántsem céltalan. A legfontosabb fényjelenségek természetesen a Nap járásának kitüntetett időpontjaiban, napfordulókkor és napéjegylenlőségek-kor (Pap 1978, 13) várhatók. Pap Gábor 1976–77-es vizsgálatai szerint a nyári napforduló idején a szentély résablakán a hajó tengelyirányában beeső fény a küszöbig ér el, nem lép ki a hajóból (Pap 1978, 11; Pap 2005). Más napokon az alacsonyabb napállás következtében az ablak leképeződése szükségszerűen kijut belőle. A művészettörténész ezt úgy fogalmazta meg, hogy a nyári napfordulás fényjárás kijelöli a templom hosszát (Pap 1978, 13). Ugyanő vette észre, amit saját megfigyeléseim is megerősítenek, hogy aznap valamivel később a résablak leképeződése „kijelöli a szentély és a hajó [északi – N. Zs.] találkozáspontját” (Pap 2009, 20), azaz a keleti szentélyablak felső részének leképeződése éppen a diadalív északnyugati sarkára mutat. Számításaim szerint ez éppen akkor következik be, amikor a Nap eléri a 90 fokos azimutot, azaz a földrajzi kelet irányát.

A templom másik, a fényjárás által kínálkozó módon pontosan megjelölhető pontja a nyugati fal, az északi fal és a padló találkozási helye. Arra számítottam, hogy a középső hajóablak leképeződése napéjegylenlőségkor odavetül, ám ez a jelenség 6–7 nappal a tavaszi napéjegylenlőség előtt, illetve ugyanannyival



74. KÉP. A veleméri templom hajóablakainak leképeződései a hajó nyugati, illetve északi falán 2009 téli napfordulóján 8:24-kor. A szerző felvétele.



75. KÉP. A veleméri templom déli ablakainak leképeződései az északi falon 2011 téli napfordulóján 11:35-kor. A szerző felvétele.

az őszi után következik be. A telitalálatnak itt tehát előjelző szerepe van. Mindez arra késztetett, hogy utánaszámoljak: milyen érzékenységgel dolgozik a „fénymű”. A középső ablak teteje méréseim szerint 337 cm magasan található a járószint fölött, az alapsíkra vett vetülete pedig 658 cm-re van a sarokponttól, így Pythagoras tétele szerint kettőjük távolsága 739 cm. Egy ilyen sugárral rajzolt kör kerülete 4645 cm, ezen egy ívperc középponti szöghöz 0,215 cm-es ív tartozik. A szombathelyi Gothard Asztrofizikai Observatórium honlapján található, az égitestek helyzetének meghatározására szolgáló *xephem* nevű program (Downey) segítségével végzett számításaim szerint Velemér földrajzi szélességén a fényjelenség észlelésének időpontjában, 9 óra körül, a Nap látóhatár feletti magassága március 20-a és 21-e, illetve március 21-e és 22-e között 22,5 ívpercnyit növekszik. Az ablak leképeződése ekkor tehát naponta kb. 4,8 cm-rel elmozdulva jelenne meg egy, a beesés irányára merőleges felületen. Ilyen természetesen nincs, az ezzel szöveget bezáró valós felületeken felerősödve mutatkozik az effektus. A padlón, illetve a falakon ténylegesen látható elmozdulást úgy kaphatjuk meg, ha a fenti értéket rendre elosztjuk a Nap látóhatár feletti magasságának (kb. 29,5 fok) szinuszával, illetve koszinuszával. A valós elmozdulás a járószinten eléri a napi 10 cm-t, a falon pedig 5,5 cm-t, a „fénymű” tehát nagy érzékenységgel dolgozik.

A szentélybe a 120 cm magas résablakon kívül egy tölcséres kiképzésű körablakon át is jut fény (76. kép). Meg-

figyeléseim szerint az őszi napéjgyenlőséggkor a két ablak sajátos harmóniába kerül: a kerek belső részűjén pontosan akkor jelenik meg a közvetlen napfény, amikor a résablakon át beeső a szentély északi faláról eltűnik, s az utóbbi északi részűjébe szorul vissza. Mivel a körablak a déli falon helyezkedik el, és magassága csupán 48,5 cm, így csak alacsony napállásnál, szeptember 26-ától március 18-áig enged közvetlen napfényt az épületbe.

Napéjgyenlőségekkor a résablak leképeződésének „feje”, a legfelső, összeszeszűkülő része éppen a szentségház fölötti virágra vetül, egy nappal utána vagy előtte azonban pontatlan a „találat”, mert a Nap akkor 21 ívperccel magasabban vagy alacsonyabban jár, s így az ablak tetejének leképeződése 2 cm-t elmozdul a tőle 300 cm távolságban lévő virágon. Egyértelmű, hogy a kőfaragó tudatában volt annak, hogy fénytemplomban dolgozik, és munkájával szándékosan emelte ki a napéjgyenlőségi fényjelenséget. A szentségház és a fölötté lévő faragvány a templom kifestésénél később készült (Mezősiné 2004, 91; Nándori 1972), tehát az épület fénytemplom volta a középkorban még közismert volt. A szentségház szélességét is a fényjárása szabta meg: megfigyeléseim szerint a kerek ablak leképeződése szélteben éppen belefér a téli napforduló körüli időszakban.

Amikor a középső hajóablak leképeződése a nyugati és az északi hajófal, valamint a padló által létrehozott sarok irányába vetül, akkor a nyugatié a bejárat és a nyugati hajófal találkozásának

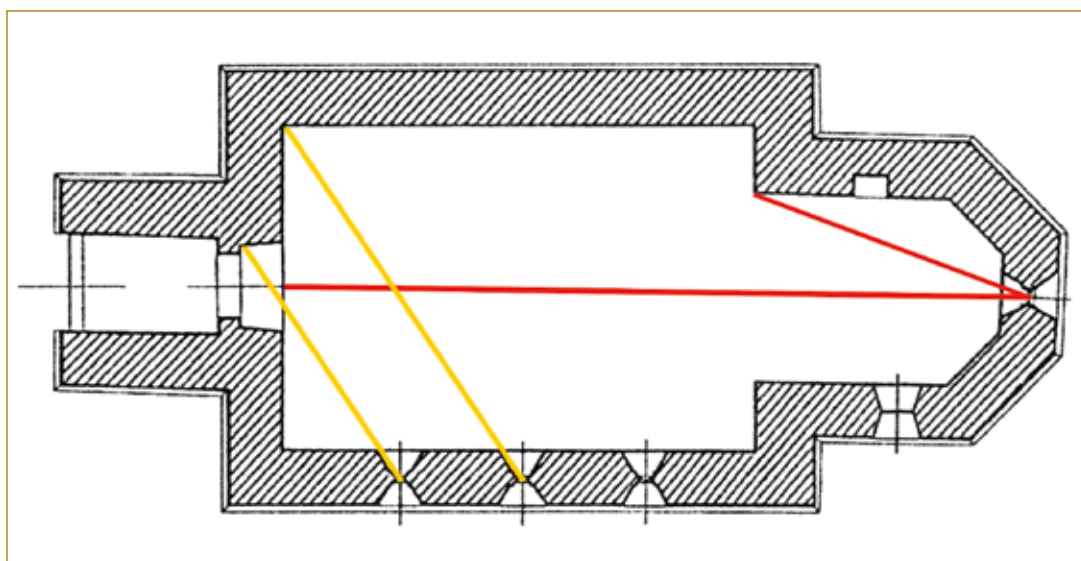


76. KÉP. A veleméri templom szentélye déli falán egy kerek-, a hossz tengelyében pedig egy résablak helyezkedik el. A szentség ház az északi falban található. Simon Attila felvétele.

vonalát világítja meg. A bejárat látszólag észszerűtlen elhelyezésének ez adja a magyarázatát: a hajó felé eső oldalát a fényjárása, a toronyalja irányába esőt pedig az utóbbiban megjeleníteni kívánt 11:7 hosszúság-szélesség arány jelöli ki, s egyúttal 33 cm-es vastagságát is meghatározza. A templom legfontosabb méreteit meghatározó fényvetüléseket a 32. ábra összegzi.

A hajó résablakai valamivel alacsonyabbak szentélybeli társukénál, 109–

111 cm-esek, szélességük 18 cm. Németh Ilona, a templom gondnoka figyelte meg, hogy a nyári napforduló felé közeledve az egyre magasabban járó Nap fényéből egyre kevesebbet engednek közvetlenül a hajóba, majd előbb a keleti, azután a középső, végül a nyugati ablakon át sem képes behatolni direkt módon a napfény. A közvetlenül beeső napfény teljes hiánya csupán egyetlen napra, a napfordulóéra korlátozódik: egy nappal utána néhány percre már ismét besüt a Nap a nyugati



32. ÁBRA. A templom fő méreteit kijelölő fényvetülések a Nap járásának kitüntetett időpontjaiban. Vörös: nyári napfordulókor, okker: napéjegyenlőségkor.

ablakon keresztül. A hajónak a fényben leggazdagabb napon illetően való „elsötétedése” egyrészt arra irányítja rá a figyelmet, hogy ekkor a szentély résablakán beeső fény „mondanivalója” a fontos, másrészt naptárszerepet tölt be a napforduló jelzésével. Ez igen lényeges, hiszen a középkorban Sarlós Boldogasszonykor, a napforduló után 11 nappal kezdődött az aratás (Bálint 1977, 19). A Nap éves járásának legfontosabb állomását tehát kétszeresen is jelzi a „fénymű”: a templomhossz kijelölésével és a közvetlenül beeső napsugaraknak a hajóból való kiszorulásával.

Számításaim szerint a toronyablakok is részesei a fényjátéknak. A legalsó nyugati toronyablak belső alsó részsüje 22 fokos lejtésű. A hajó tengelyében álló, a látóhatár fölött 22 fokkal lévő Nap fénye (33. ábra vörös vonal) a toronyablakon keresztül átjut a hajóból a torony felső

részébe vezető átjárón, és a szentély középpontjában éri el a járószintet. A határszög, amelynél még közvetlen fény juthat a templom belsejébe az alsó toronyablakon keresztül, 27,5 fok. Az ennél magasabban járó Nap sugarai már elakadnak az átjáróban. A határszöggel beeső fény sugarak (33. ábra kék vonal) a téglalap alakú (és nem csúcsíves) ablakot úgy képezik le, hogy felső része a hajó és a szentély határára esik. A 33. ábráról leolvasott fényutak valósulása még helyszíni megfigyeléseket igényel.

Szót kell ejtenünk az ablakok részsüjéről is, hiszen, mint az az alsó toronyablak esetében is sejthető, kiemelkedő szerepet játszanak a fényjárás szabályozásában. Valamennyi más-más meredekségű és egyedileg kiképzett alakú, hogy csak pontosan a meghatározott időintervallumban engedje bejutni a fényt a templomba. A hajóablakok közül a keleti



33. ÁBRA. Fényutak az alsó toronyablakból. A szerző munkája.

a legkeskenyebb, ezen akad el leghamarabb a beeső napsugár. A középső a leglankásabb alsó rézsű, s a legmeredekebb nyugatié engedi be a fényt a legtovább a hajóba.

A rézsűkre föl vitt vakolat a benne lévő mész- és csillámszemcsék (Lente 2004, 101) miatt jó fényvisszaverő. Nem csekély mértékben ennek köszönhető, hogy napfényes időben a templomban soha sincs sötét. Pintér József fotóművész fénymérős vizsgálata szerint a templom egyenletesen van bevilágítva, annak ellenére, hogy a déli falra csak visszavert fény jut. Az expozíciós idők nem változnak, bármerre fordítja is a fényképezőgé-

pét (magánközlemény, 2009). A fény a reggeli órákban a hajóablakok külső rézsűinek nyugati része vetül a diadalív fölötti freskókra, majd délután a rézsűk keleti részéről szóródik a nyugati fal képeire.

A hajóablakok térközei nem egyenlők: a nyugati középvonala kb. 186, a keletié kb. 191 cm-re található a középsőtől. E látszólagos szabálytalanság okát már tudjuk: ezeknek az ablakoknak pontosan ott kell lenniük, ahol most vannak, hogy a fény megmutathassa a hajósarkokat napéjegyenlőségkor, és kijelölhesse a hajó bejáratának helyét. Fentebb a szentélyablakokkal kapcsolatban tárgyaltuk, hogy a

„fénymű” pontos működése érdekében azokat is rendkívül célirányosan helyezték el és állították be.

A templom látogatója maga is aktív részesévé válhat a fényjátéknak. Ha valaki világos színű ruhában a bejövő napsugarak útjába áll, akkor az öltözékéről visszaverődő fény segítségével megvilágíthatja a kifestés egyes részeit. Különösen látványos, amikor valaki felragyogtatja Szent Erzsébetnek a hajó déli falán lévő, közvetlen megvilágításban sohasem részesülő pompás képmását (77. kép).

Az eddig leírtak alapján egyértelmű, hogy a veleméri templomot szakrális geometria használatával fénytemplomnak építették már a kifestése előtt, s hosszú évtizedeken keresztül csupasz falakkal működött. Ezzel többnyire még azok sincsenek tisztában, akik jól ismerik Kovács József és Pap Gábor eredményeit. E két kutató érdeme annak felismerése, hogy a Szentháromság-templomot igazán ismertté tevő kifestés hogyan emeli ki a Nap éves járásának legfontosabb pontjait, és Aquila mi módon tette az épületben mozgó fényt képei értelmezőjévé.

A freskók készülésének ideje pontosan ismert: 1377–78 (Rómer 1874, 16; Jékely 2004, 108), és a restaurátori vizsgálatokból azt is tudjuk, hogy ez volt a templom első és egyetlen kifestése (H. Sallay 1989, 121; Lente 2004, 103). Az alkotó művésznevét a szentély északi falán elhelyezkedő önarcképe melletti írásszalagról ismerjük: Johannes Aquila, a valódi nevét nem tudjuk (78. kép). Hozzá és műhelyéhez öt további munka köthető: 1383-ban a bántornyai (ma



77. KÉP. Szent Erzsébet képmása a veleméri templom hajójának déli falán. Simon Attila felvétele.

Turnišče, Szlovénia) templom szentélyét majd 1389-ben a hajóját (egyebek között a Szent László-legenda ábrázolásával), ugyanekkor a regedei (ma Bad Radkersburg, Ausztria) Pistorhaust, 1392-ban a mártonhelyi (ma Martjanci, Szlovénia) templomot, 1405-ben pedig a fölöstömi (ma Fürstenfeld, Ausztria) Augustinerkirche szentélyét is ő és műhelye festette ki. A veleméri templom freskói szinte kivétel nélkül saját kezű alkotásának tulajdoníthatók, a későbbi munkákban



78. KÉP. Aquila Jánosnak, a veleméri templom kifestőjének önarcképe a szentély északi falán. Simon Attila felvétele.

azonban egyre nagyobb részt vállaltak tanítványai. Aquila Mártonhelyen és Fö-löstömben is megjelenítette magát (Rómer 1874, I. tábla; Lanc 1989, 113), sőt a mártonhelyi templom egyik feliratszagján még azt is elárulta magáról, hogy radkersburgi illetőségű (Rómer 1874, 47; Jékely 2004, 109), kilétéről, beleértve valódi nevét is, ezen túlmenően azonban semmit sem tudunk.

Sigrid Karkavelas grafikusművész szerint (magánközlemény 2009) bár

Aquila tanult valahol Itáliában festeni, ennek ellenére „autodidakta” volt, belülről tudta, hogy mit kíván kifejezni. Elkerülte, hogy az általa festett arcok hasonlítanak más festők képein megjelenőkéhez, azok nem evilágiak, higgadtak, statikusak, nem kívánnak mozgalmasak lenni, hódolni a reneszánsz ízlésének. Aquila alkotása így valódi szakrális festészet.

Lássunk hozzá a fény járásának és a freskók kapcsolatrendszerének feltáráshoz! A szentély résablaka fölé Krisztus Veronika kendőjén lévő arcmását, azaz a *veron ikont*, a valódi képmást (79. kép) festette meg Aquila – ezt a körülötte lévő felirat is megerősíti (Rómer 1874, 15). Az ablak így Krisztus, az Igazság Napja nem hús-vér testévé vált, s az ezen keresztül beáradó fény egyértelművé teszi, hogy az Igazság fénye működik a templomban.

Nyári napfordulókor, azaz a fénybőség idején a szentély résablakán beeső, a nyugati hajófalra vetülő sugarak Szűz Mária, a bűnösök végső menedékének köpönyege alatt oltalmat keresőket világítják meg (Pap 1978, 10; Pap 2005). Aquila *világos* teológiai üzenetet közvetít: ekkor számukra is van kegyelem. Ugyanaznap késő délután a toronyablakon és a templomajtón keresztül beeső fény a padlóról a direkt napsugár által soha meg nem világított elkárhozottakra verődik vissza (Pap 2005, Pap 2009, 20). A fény mondja el Aquila hitét-reményét az ítéletről és a kegyelemről, s ez a templom festményeinek legfontosabb témája: a Teremtő irgalma végtelen.

Az épületben lévő összes nyugat felé tekintő szent dicsfénye, és csakis az övék,

plasztikus kiképzésű, azaz szobrászati eszközökkel kialakított. A legmagasabban lévő, az Ítélező Krisztusé előre is dől a fal síkjához képest. Ez utóbbi egyértelművé teszi a plastikus glóriák kialakításának okát: a lenyugvó Napnak a bejáraton beömlő, a padlóról rájuk szóródó fénynek visszatükrözésére szolgáltak.¹² A dicsfényekben ma fekete színű festékmaradványokat találunk, látszólag ellentmondva az előző kijelentésnek, ám ez megfeketedett ezüstözés, amely egykor kitűnően visszaverte a fényt. Sőt, az ezüstborítást Aquila lüszterezéssel arányszínűre festhette (Lente 2004, 106), s ezt a glóriák és a koronák esetében valószínűleg meg is tette, ragyogóvá varázsolva őket a szórt napfényben. Bármilyen látványos még ma is a kifestés, az elkészülte idején sokkal inkább az volt.

A BETLEHEMI CSILLAG MEGVILÁGÍTÓDÁSA

Kovács József állítása szerint Vízkereszt napján a szentély kerek ablakán behatoló első napsugár az északi falon látható csillagra (80. kép) vetül, mely egy jelentésszinten a betlehemi csillagnak

¹² Az egyetlen kivétel Szent Erzsébet képmása a déli hajófal keleti végében, amely észak felé tekint. A glóriája mégis plastikus, mert a nyugvó Napnak a járószintről visszaverődő sugaraiból bőségesen részesedik. A déli fal másik három szentjének ábrázolásaira nyugat felé haladva egyre kevesebb fény szóródik a bejáraton belépő fényből.



79. KÉP. A veleméri templom szentélyének keletre nyíló ablaka, fölötté Krisztus arcmásával Veronika kendőjén. Simon Attila felvétele.



80. KÉP. A veleméri templom hajója északi falának jelenetsora. Simon Attila felvétele.

tekinthető. Meglepőnek találjuk, hogy korábban senkinek sem tűnt föl, hogy egy jól működő fényttemplomban a betlehemi csillagot napjainkban nem január 6-án kellene telibe találnia a fény sugarának, hiszen ha ma Vízkeresztkor esik rá a fény, akkor Aquila idejében biztosan nem akkor vetült rá. Számításba kell venni ugyanis, hogy a ma használatos Gergely-naptárt csak 1582-ben vezették be, és a templom kifestésének idején a téli napforduló december 13-ára esett. A veleméri „fénymű” a Nap járása s nem pedig a naptár szerint működik, azaz ha a csillagot ma 16 nappal a téli napfordu-

ló előtt és után – ez utóbbi időpontban van ma Vízkereszt – találja telibe a kelő nap első sugara, akkor ez a kifestés idején is így volt. (A naptárreformra éppen azért volt szükség, mert a Nap járásának kitüntetett időpontjai – a napfordulók és a napéjegylenlőségek, s velük együtt a hozzájuk kötődő egyházi ünnepek – elvándoroltak megszokott naptári helyükről.) A pontos találatnak napjainkban 8 nappal később, január 14-én kellene bekövetkeznie.

A csillag Vízkereszt hajnalán történő megvilágítódása napjainkban nem vizsgálható, mert a templom körül ma-



gasra nőtt erdő megakadályozza az alacsonyan járó Nap fényének az épületbe való bejutását. Megkísérletem létrára állva betekinteni a kerek ablakon. A próba meglepő eredményt hozott: a csillag nem látható rajta keresztül! Számítást is végeztem: a csillag középpontja 284 cm-rel van a járószint fölött, a kerek ablak felső szélét pedig csak 230 cm-re, ez a köztük lévő 790 cm-es távolságon (az adatok a szerző mérései) 3,9 fok emelkedésnek felel meg, tehát a látóhatáron álló Nap sem lenne képes közvetlenül megvilágítani a csillagot, még ha az a kerek ablakon át látható lenne is. József atya tehát semmi-

képpen sem láthatta a csillagot megvilágítva a déli szentélyablakon át.

Kovács Józsefet a csillag Vízkeresztkor történő pontos megvilágításának vélelmezése sajnos tévútra vezette az északi fal képsorának értelmezésében. Arra a következtetésre jutott, hogy „az egész kompozíciónak a »forgatókönyve« az *Epiphánia* (Vízkereszt) ünnepének istentiszteleti szöveganyaga, mindennek előtt a 71. [a ma használatos számozás szerint a 72. – N. Zs.] zsoltár, amely arról szól, hogy Tarziszból királyok jöttek Jeruzsálembe: Tarziszból, ahonnan Sallamon király egykor majmot, pávát és

aranyat vásárolt és az aranyból dárdát és ivóedényt öntetett. Ezért van a *ló nyergében majom* és ezért van az »áldomás«-jelenet, amelyben a szereplők az *ivó szerezcsen* és a *dárdás szolgál*» (Kovács J. 1977b, 19, kiemelések tőle).

A vonatkozó bibliai szöveghelyek tüzetes vizsgálata felfedi József atya értelmezésének erőltetett voltát. A 72. zsoltár 10. sora a Biblia 1990-es bibliatanácsi kiadásában szereplő fordításában így szól: „Tarsisnak és a szigeteknek királyai hozzanak ajándékot” (Biblia 1990, 563), a Kámori Sámuel-féle 1870-esben pedig így: „a Tarsis és szigetek királyai adományt hozzanak” (Kámori 1870, 468). Szó sincs tehát arról, hogy királyok jönnének Jeruzsálembe – a város neve fel sem bukkan az egész 72. zsoltárban –, és a jövetel is csupán a zsoltáros kívánságaként jelenik meg. A Királyok könyve 10. szakaszának 22. sora pedig így szól: „(Salamon) király Tarsis-hajói a tengeren Híram hajóival jártak. Háromévenként egyszer érkeztek vissza a Tarsis-hajók, és hoztak aranyat, ezüstöt, elefántcsontot, majmokat és pávákat” (Biblia 1990, 345). A hajók szállítmányából tehát csupán az arany és a majom jelenik meg a freskón, az ezüst, az elefántcsont és a páva hiányzik, a kapcsolatot erőltetettsége egyértelmű. A templom képeinek ótestamentumi keretben való értelmezése különben sem tűnik célravezetőnek, hiszen egyetlen odatartozó alak vagy jelenet sem látható a falakon. A szerezcsen ivásának áldomásként való értelmezése minden alapot és képi utalást nélkülöz, a folytatásban arra a képsor egészébe illeszkedő magyarázattal szolgálók.

AZ ÉSZAKI FAL KÉPSORA

Az északi fal jelenetsorának (80. kép) egyik helyes értelmezését Pap Gábor adta meg (Pap 1978, 12–13; Pap 2005; Pap 2009, 19). Felfigyelt rá, hogy a középső király és Szent László ruházatának színe, hermelinprémes bélésű palástja és körgallérja, arcvonásai és kétágú szakállja feltűnően hasonlít, és az ábrázolt főalakok közül ők azok, akik a balról jobbra haladó mozgásiránnyal szembefordulnak. A Háromkirályok és a három szent magyar király – István, László és Imre – egymásra vetítése a magyar hagyomány része, s ezt Szenczi Molnár Albert az 1600-as évek elején le is írta. A Szűzanya és a kisdéd előtt térdelő öreg király Szent István megfelelője, s így értelmet nyer a bibliai jelenetben idegen koronafelajánlás mozzanata is: első szent királyunk a koronát a Szűzanyának, Magyarország Királynőjének nyújtja át. Értelemszerűen a fiatalon elhunyt Szent Imre a legifjabb király párja. Az ő vonásainak azonban a mását is megtaláljuk a képsoron: Miklós püspök arca Szent Imrée idősebb változatban. Pap szerint a fehér ló kantárszárát tartó férfi fejformája és vonásai is erős rokonságot mutatnak az övével (uo.).

A felismert hasonló arcok arra vezettek Kovács Józsefet és Pap Gábort, hogy a képsort egységes egésznek tekintsék, ne pedig úgy, ahogy más művészettörténészek tették: a Háromkirályok vonulása és imádása-jelenet után Aquila még odafestett két másik, a történethez nem tartozó

alakot. Az általuk adott értelmezés (Kovács J. 1977a, 528; Pap 1978, 15) ismeretése meghaladja a jelen tanulmány kereteit. E kiadványban a jelenetsor Dobai Ibolyával 2009-ben közösen kidolgozott és azóta folyamatosan teljesebbé tett képalvasatát adom közre. Kiindulópontunk a Háromkirályok vonulása-toposz ama értelmezése, amely szerint a királyok a három emberi életkor megjelenítője is. Ennek gyökere Beda Venerabilis *Collectanea*, amely Aquila korában már közhelynek számított (Levárdy 1989, 101). Ez a megközelítés teljesen összhangban áll a magyar képírással, amely szerint több alak is megjeleníthet egyetlen személyt különböző állapotaiban.

Az első király az ifjúkor megtestesítője: serlegét messze maga elé nyújtva várja, hogy az megteljen az élet örömeivel, vidámságaival, izgalmaival, s azt fenéig üríthesse. Megismerni és tapasztalni, adni és kapni szeretne, ahogy egy mai tizenéves is. Mozdulatából árad az extrovertáltság, a kifelé fordulás. Lova sárga színe túlradó szeretetét jelzi. A paripa kantárját a kezében tartja, azaz maga kívánja a saját erejéből irányítani az életét. (Egy tizenéves talán legfontosabb feladata a szüleiről való leválás.) A lába teljesen egyenes.

A második, középkorú király, aki ezen az értelmezési síkon azonos az elsővel és a harmadikkal, visszatekint ifjabb énjére: mit is tettem én korábban. Ez a *metanoia*, a tudat megfordulása, a visszavonulás megkezdése az extrovertáltságból, rálépés a belső Útra. A lába térdnél kissé megtörik. Bár már tett szert böl-

csességre, s megkezdődött benne a fordulat, de a lova lép, tehát még úton van. Vörös ménen ül, a perzselő vágyak és tüzes érzelmek paripáján, amely hangsúlyozott nemiségű: csődör – Storno freskómásolatán ez pontosan látszik (Rómer 1874, V. tábla) –, de ennek kantárszárát nem ő fogja, hanem a szerezsen szolgál, aki éppen érzéki öröme: borívásnak hódol.

A vörös mén ugyanazt a szerepet tölti be Aquila freskóján, mint Szent László számos, a velemérivel kortárs kifestésű templom falán megörökített legendájában a kun hasonló színű lova. A kun László herceg gyengeségeinek és fogyatékoságainak megtestesítője, ezeket kell legyőznie, hogy Királyné válhasson. A ló vörössége a kun állapotának jelzője: az érzéki vágyakra és kontrollálatlan, erőszakos tudati reakciókra utal. László paripája mindig fehér: a párviadalban a tudatosság küzd meg a tudat(ta)lansággal, és kerül ki diadalmasan belőle – a legenda válfaja a sárkányölő napvitézek archetipusos küzdelmének. A győzelem természetesen nem a „másik” megsemmisítését, hanem fölemelését jelenti.

A harmadik király öregkorára bölccsé vált, megvívta a maga küzdelmét, megértette az élet értelmét, és leszállt a (magas) lóról, amely már áll, mert gazdája megérkezett. E küzdelem részletes kifejtése történik meg a Szent László-legenda falképciklusokon, illetve rövidített formában a „Szent György és a sárkány”-ábrázolásokon. A sárkányölés motívuma más kultúrkörökben is megjelenik, például az ógermán

Nibelung-mondakörben.¹³ Itt Siegfried, a félelem nélküli hős legyőzi a sárkánnyá változott Fafner óriást. Ehhez újra kell kovácsolnia apja, Wotan eltört kardját, a győzhetetlen Nothungot, amire nevelőapja, a gyáva fegyverkovács, Mime nem képes. Győzelme után megéri az erdei madár énekét, azaz „emberfeletti” képességekre tesz szert. Gondolatmenetünk szempontjából az sem mellékes, hogy Fafner azért változott óriásból sárkánnyá, mert az anyagi világ fölötti hatalmat jelképező, elátkozott (!) gyűrűt így remélte a legbiztosabban őrizni. Birtoklásáért társa, Fasolt óriás megölésétől sem riadt vissza. A kapzsiság, a hatalom- és birtoklási vágy pusztító, „elátkozott”. A Nibelung-mondakörnek a Szent György és a sárkány-, illetve a Szent László-legendához való szellemi kapcsolódásai nyilvánvalóak. A monda a gyakorlatban közvetlenül hasznosítható útmutatást hordoz a két legendához képest: a sárkányon/kunon való győzelemhez előbb magunkban kell legyőznünk a félelmet, s ehhez a tárgyi és szellemi családi örökségünkől kovácsolhatunk fegyvert. Bódhidharma, Kína első zen buddhista tanítója szerint akkor vagyunk szabadok, ha a tudatunk szabadon áramolhat. Ezt előítéleteink, félelmeink, rögzült viselkedésmintáink akadályozzák.

Az öreg király paripája már áll, mert a lovása megérkezett a szó szoros és átvitt értelmében egyaránt. A ló fehér színe a gazdája megtisztultságát jelképezi, aki térdel (azaz a lába vonala teljesen megtörik): gyakorolja az alázatosságot, amelyet a fiatal nem ismer, a középkorú pedig még csak tanul. Miként Szent Krisztof, akinek képmása hajdan a hajó külső délnyugati falán díszelgett (Rómer 1874, 15), ő is megtalálta a leghatalmasabb erőt, amely előtt meg lehet és meg kell hajolnia. Mindazt a világi kincset, amelyre szert tett az arannyal töltött fedeles szelence formájában, és minden sikerét, dicsőségét, hatalmát és szellemi vagyonát pedig a korona képében térden állva ajánlja fel Jézusnak és a Szűzanyának. Úgy is mondhatjuk, hogy elengedi őket, már nem ragaszkodik hozzájuk. Sokkal többet nyer értük cserébe: beavatást, az anyagi világon túlihoz való kapcsolódást.¹⁴ A kereszténységénél ősibb védikus tanítások szintén ismerik és megnevezik azt, amit az öreg király tesz: az *Ísvara-prá-nidhána* életünk összes tetteinek és azok összes eredményének Istennek ajánlását jelenti, vagyis a tettek gyümölcseiről való lemondást. Ez utóbbi azt fejezi ki, hogy „ha a tettet úgy tapasztaljuk, mint amely inkább Istentől ered mintsem a törekvő teljesítményéből, akkor bármi származik is belőlük, az is inkább tartozik Istenhez,

13 „A híres germán hősköltemény, a Nibelung-ének, amelynek cselekménye részben a mai Magyarország területén zajlik, a tudat alatt még mindig áthatja minden európai identitását.” (Sunić 2016, 445).

14 A kereszténység több beavató szertartást is használ, mint például a keresztelést, a bér-málást, a pap-, illetve püspökszentelést, így a szóhasználata ebben a kultúrkörben teljesen megalapozott.

mint a cselekvőhöz” (Papp 2016, 102). Ez a felfogás eltávolít a vágyaktól és az elutasításoktól, amelyek szenvedésünk okai. Az utóbbit elsősorban Buddha tanítása hangsúlyozza, de ott van minden magas szintű vallásbölcseletben.

Az öreg király megszerzett bölcsességét a prémes kucsma szimbolizálja, amely hűséges kísérlője kezében van. Ugyanő, e tudás hordozója tartja az immár kancává változott ló kantárját a zablánál, s így az övé az irányítás. A kantárok fogásának módja összhangban van a szereplők jellemével: az ősz hajú egyenesen tartja, a szerencsen hurkosan. A nyeregbe ugrott majomnak –, amely részben a kitartó és következetes gondolkodásra képtelen, szétszórt, céltalan majomelme; részben a vezetésre alkalmatlan, ám uralomra vágyó ember jelképe (Hoppál et al. 2010, 202) – nincs hatalma a ló fölött, képtelen azt kimozdítani helyzetéből.

Sigrid Karkavelas grafikusművész vette észre, hogy az eddig nagyon is evilági képsor az öreg király áldozata után „az égbe emelkedik”, a csillag is ezt jelzi. Az egójától megszabadult hős is „égbe emelkedik”: megfiatalodva, szent emberként a Király alakjában látjuk viszont. Palástja hófehér hermelinbélése dicsfényként veszi körül testét, a fejét is glória övezi. „Légy hű mindhalálig, és néked adom az élet koronáját” – olvassuk János jelenései 2. szakaszában, s valóban, angyal hozza számára a koronát. A Király a képsor egyetlen megállapodott, mozgásban nem lévő alakja, kiállása férfias, délceg, sziklaszilárd. Szakrális harcos: fegyvereit fizikai használatra alkalmatlan módon



81. KÉP. Hasonló arcok a veleméri templom hajójának északi falán. Első sor: a legifjabb király és Szent Miklós, második sor: a középső király és Szent László, harmadik sor: a nemesúr és az öreg király, negyedik sor: a szerencsen és a dárdás szolgálifigura. A szerző montázsa Simon Attila felvételeiből.

fogja: az alabárdot a „nyakánál”, a kardot pedig bal kézzel. Immár beavatottként néz vissza életére, és veti tekintetét a mestereire: Jézusra és Máriára, s fordul vissza azok felé, akik még nem jutottak odáig, mint ő, hogy segítsen rajtuk.

A Szűzanya baldachinos trónja beavatási kapuként is értelmezhető, hiszen nincsen háttámlája, tehát az építmény átjárható. (A még a beavatása előtt álló, az angyali üdvözlést fogadó Mária menyegyzetes székének háttámlája van.) A kapu – a hiányzó háttámla helye – lila, a szín világos árnyalata a legemelkedettebb szellemiség jelképe. A lila szín az egész képsoron csak itt és az öreg király palástján jelenik meg.

A képsor végén a Püspök („Szent Miklós”) alakjában látjuk viszont a hőst, aki lemondott mindenről, amit földi örömök, vágyak, törekvések jelentenek. Nincs övvonala: a képírás nyelvén ez azt jelenti, hogy test és lélek már nem különül el. Az arca olyan, amilyen ifjan volt, de a bölcsesség hozta ráncokkal és ősz szakállal gazdagodva (81. kép, első sor jobbra). „Szent László” alabárdja az ő kezében már pásztorbottá „szelídülve” jelenik meg, a fején mitrát visel. Mintha Dante sorai ihlették volna Aquilát, amikor a Királyt és a Püspököt festette: „leked szabad már, ép és egyre tisztább: nem azt követni vétek volna, vétek: rád teszem tehát a Koronát s a Mitrát.” (Purgatórium 27, 140–142, Babits Mihály fordítása)

Aquila olvashatta az Isteni színjátékot, s tökéletesen tisztában lehetett vele, hogy a költő a beavatottság állapotát

írta le e sorokban, és ültette át azt képi nyelvre. Dante fenti sorainak rezonálását a képsor e részéhez Kovács József vette észre, bár a két szentet ő más megközelítésben kapcsolta az idézethez (Kovács J. 1977a, 533)

Ha következetes vagyok saját kép-olvasási elveimhez, akkor a Királyt és a Püspököt sem kell külön személynek tekintenem, hanem a Papkirály két megnyilvánulási formájának. Ő az, aki – beavatottságának köszönhetően – képes az időtlen szellemi tekintély (papi/bráhma minőség, a tudás birtokosa) és az időbeli hatalom (harcos-nemesi/khsatria minőség, a cselekvés gyakorlója) egyidejű képviselőjére a legmagasabb szinten (Guénon 2012, 30).

Szent Miklós is diadalmaskodott, mint a legenda Szent Lászlója, és már csak a másokért való munkálkodás mozgatja. A titokban, névtelenül történő önzetlen adakozás nemes erényét gyakorolja: pénzt dob egy házba, ahol az apát a szegénység már-már arra szorította, hogy három leányát prostitúcióra kényszerítse. Az adomány révén megmaradhat a lányok szüzessége. A Püspök tettei növelik a keleti fal északi sarkában magasodó fehér tornyot, amely felé az üdvözültek tartanak az Utolsó Ítélet után. Ő Krisztusra (is) néz, nem (csak) a szüzekre, s ez látványszerűen is továbbblendíti a kép-olvasást a keleti hajófalra.

Egy másik képi jel is utal arra, hogy a képsor „olvasásakor” nem kell megállnunk az északi fal keleti végénél. Pap Gábor vette észre (Pap 2005), hogy Szent László arca nem csak a második királyé-



82. KÉP. Arctanulmányok a veleméri templom kifestéséből. Krisztus-arc Veronika kendőjén a szentély résablaka fölött, a második király, Szent László, Krisztus-arc a golgotai jelenetről. A szerző montázsja Simon Attila felvételeiből.

hoz hasonlatos, hanem Krisztuséhoz a golgotai jelenetben és Veronika kendőjén (82. kép). A magyar néphagyományban (Gál–Molnár 1999) és a magasművészetben (Marosi 1995, 75; Németh 2005, 74; Kiss–Szabó–Székely 2007, 22) egyaránt megjelenik Szent László krisztusi szerepköre. A golgotai áldozat az északi fal jelenetsorának utolsó, legmagasabb rendű állomása: az egész emberiség megváltásáért vállalt kereszthalál – ezen nyugszának a fehér torony alapjai.

A veleméri északi faléhoz hasonló üzenetet hordozó Szent László-legenda falképciklus több templomban (pl. Homoródkarácsonyfalva) is még a nyugati falon kezdődik: oda került a várból – a biztonságból – való kivonulás jelenete. Az analógia nyomán Veleméren is felmerülhet, indítható-e az ottani képsor olvasása már a nyugati falról. Az alsó regiszteren ott is köépitményt: egy várost találunk. Egy más értelmezési rétegben az természetesen tekinthető a Mennyei

Jeruzsálemnek, ám az északi fal általunk javasolt értelmezéséhez is tökéletesen illeszkedik, és egybevág a Szent László-legenda falképciklus nyitó jelenetével: kimozdulás a védettségből. Az Út járása kockázatokat rejt, fáradozást és erőfeszítést igényel, annak járása során csak a belső szilárdságunkra, illetve a haladásunkat segítő erők támogatására lehet hagyatkozni. Mindez azt jelenti, hogy a kifestés a bejáratától északra kezdve egy teljes félkörben, egészen a diadalívig egyetlen üzenet hordozója.

Fölfigyelhetünk rá, hogy a királyok palástja egyre hosszabb lesz, a legidősebbé már teljes testhosszúságú, ahogy a beavatottaké: a Szűzanyáé, Szent Lászlóé és Szent Miklóisé is. A palást hosszúságával Aquila az adott alak – értsd: állapot – bölcsességét, letisztultságát jelzi azáltal, hogy az övvonal alatti terület növekvő takarásával egyre hangsúlytalanabbá teszi a testiséget jelképező részt. Szent László kivétel azáltal, hogy bár testhosszúságú

palástja van, de testének övonal alatti része is látható, sőt az a képsor valamilyen szereplőjénél hangsúlyozottabb. A beavatott, újjászületett Király tettereje óriási, és ez fizikai szinten is meg kíván mutatkozni. A „mellékalakoknak” nincs palástjuk.

Az északi fal képsorán tehát az egyén beavatódásának, szentté válásnak útja jelenik meg az egyik értelmezési szinten. Figyelemre méltó, hogy Nagy Lajos korának másik legkiemelkedőbb műalkotása, a Képes Krónika is több képsorában megjeleníti a beavatás útjait – természetesen csak mélyebb értelmezési rétegekben (Németh 2005, 46–52).

Ki kell térnünk a képsor „mellékalakjainak” értelmezésére is, amelyeket korábban szinte mindenki figyelmen kívül hagyott, noha központi elhelyezkedésük egyértelműsíti, hogy lényeges mondanivaló hordozói. Vajon mit ad hozzá a képsor üzenetéhez, hogy a háttérben egy fekete bőrű szolga iszik, dárdás társa pedig ebben meg kívánja akadályozni? Az abroncsos hordócskából (Nagy 2009, 92) – nem pedig normális méretű alkalmatosságából, mondjuk serlegből – ivó szerecsenben a mohóság, az érzékszervi örömök hajszolása, társában pedig a kapzsiság és az irigység megtestesítőjét ismerhetjük föl. Ők háttérbe szorulva jelennek meg a bölccsé vált öreg király megtisztultságát kifejező fehér ló mögött. Az öreg király elenged (a korona és a serleg átadása), a szolgák pedig ragaszkodnak. Buddha tanítása, a nem-ragaszkodás ösvénye még a jézusinál is élesebben állítja szembe e két fogalmat, s

nevezi meg az utóbbit a szenvedések forrásaként.

Pap Gábor hívta föl arra a figyelmet, hogy a képsor alakjainak, illetve eleminek egyidejű megvilágítódása üzenetértékű lehet: Aquila úgy festette meg freskóit, hogy a fény járása értelmezze azokat (Pap 2005). Megfigyeléseim szerint a hordócskára és a legifjabb király kezében tartott serlegre egyszerre vetül a napéjegyenlőségi időszakokban másfél órával álló dél előtt a nyugati, illetve a középső hajóablak leképeződése. A fény ezzel rámutat arra, ami értelmezésünkben összeköti a fiatal királyt és a szerecsent: mindketten evilági örömmel kívánják csillapítani (lét)szomjukat. (Egyértelműsítés végett: ezen az értelmezési szinten az első király a fiatalkor megtestesítője, nem pedig Szent Imrée, aki egy másik értelmezési réteghez tartozik, s közismerten nem volt világi gyönyörök rabja. Aquila a magyar képírási rend szerint festett, s ez megengedi, sőt megköveteli a többféle olvasatot.)

A szolgák ezen az értelmezési síkon félrecsúszott sorsok végállapotainak tekinthetők. Azt jelenítik meg, mi történik, ha valaki nem követi a belső utat, a beavatás ösvényét, amelyet az északi fal kifestésének fő vonulata ábrázol: világi örömök és értékek hajhászásának rabszolgái lesznek, ezek zsákutcájába kerülnek, szánalmassá és jelentéktelenné válnak – az alakok kisebb mérete mutatja ezt. Övonal alatti részük takart – erre már Rómer is felfigyelt (Rómer 1874, 20) –, s ez a nem kívánatos, azaz eltakarandó testi szintű magatartásforma jelzése a

képirás nyelvén. A szerecsen szellemisége és lelkisége bórszíne által jelzetten sötét. Fekete feje, s rajta a kifli alakú fehér főveg a fogyó Holdat idézi meg: szelleme fénye egyre inkább kihuny. Mivel a dárda férfi azonos a képsor elején látható, szintén dárdát tartó, de ott még lábakkal ábrázolt alakkal, a tévútra jutás további képi jeleit ismerhetjük fel rajta az immár eltakart testiségében és – a ruhája színe változásának tanúsága szerint – lelke besötétedettségében. Merkúr-kalapot visel, azaz a bolygó szellemisége uralkodik rajta. A Merkúr Hamvas Béla szerint a kiszámíthatatlanság, megbízhatatlanság, állhatatlanság, felületesség, nyugtalanság minőségének hordozója (Hamvas 2017, 387).

Alakok egyidejű megvilágítódása is segíti a képsor értelmezését. Megfigyeléseim szerint a tavaszi napéjegyenlőség környékén 10:33-kor a padlóról vagy a hajó ablakainak rézsűiről visszaverődő fények egyszerre világítják meg a fiatal királyt, a szerecsent és a Szűzanyát, 11:33-kor pedig a szerecsent, a Szűzanyát és Szent Miklóst, tehát valamilyen lényeges tulajdonság összeköti négyüket. Már Pap Gábor fölismerte, hogy az általa használt értelmezési szinten Szent Imrének tekintett fiatal királyt nemcsak arcának hasonlósága köti össze Miklós püspökkel, hanem a szüzesség mint életük vezérlő minősége is. (Szent Miklóst éppen szüzek erényének megmentése közben ábrázolta Aquila.) Egyértelmű, hogy Szűz Mária miért tagja a négyeseknek. A látszólag ide nem tartozó szerecsen bohóc – ha kevésbé finoman kívá-

nok fogalmazni, akkor pojáca –, s mint ilyen, az öltözéke által is megerősítetten a Szűz jegy minőségét testesíti meg. Rómer Flóris sárga és fehér pöttyöket figyelt meg rajta (Rómer 1874, 20), a ruhája alján pedig még ma is rombuszos rácsminitázat látható¹⁵, amelyek a túlszabályozott Szűz minőség képi jellemzői. A képirást a készülés korának gondolkodásmódja szerint kell értelmeznünk, ennek a XIV. században része volt az asztrológia, a kereszténységének is! Pojácaságának alapvető oka félrecsúszott, rossz úton járó, szentség nélküli élete.

Már pusztán mérete miatt sem tekinthető mellékalaknak a prémes kucsmát tartó férfi. Kühár Flóris és Pap Gábor Szent Józsefnek véli, aki fogadja a hódoló királyokat (Kühár 1929, 789; Pap 1978, 13). Pap azzal érvel, hogy a férfi teljes alakos, tehát nem szolgál. Ez kétségtelenül igaz, ám a glória nélküli, kardot viselő, a vonulók között található alak semmiképpen nem lehet Szent József. Én nemes úrnak látom, aki az öreg király kísérője és hű társa. Értelmezésem szerint nem azért teljes alakos, mert szent, hanem mert az Úton jár az öreg király nyomdokaiban. Ők ketten egy világos párt alkotnak, a két „eltévedt” szolgál pedig egy sötét párt. A nemes úr úton járói minőségében tartja kezében a királya szellemiségét jelképe-

15 Molnár V. József három évtized alatt összegyűlt tapasztalatai szerint a pötty a gyermekrajzokon is a szűz lelkiség megidézője. Ld. pl. Molnár V. József: *A kisgyermek három alapjele*. In: Molnár V. József (szerk.): *Az újjászülető világ*. Örökség Könyvműhely, Érd, 2001, 18–46.

ző kucsmát, s mutatja meg Jézusnak és Máriának. A kucsma egyértelműen nem használati ruhadarabként szerepel a képen, hiszen mindenkinek megvan, amit a fején hord: az első két király, a Gyermekek és a Szűzanya koronát viselnek, a nemesember a hátára vetette fővegét, az öreg király koronája pedig a kezében van. Ugyanakkor olyan értelmezést is adhatunk neki, hogy a koronáját átadott bölcs király már méltó ennek a magas, teljesen kerek szellemiséget jelző főveg viselésére.

Észrevehetjük, hogy nem csupán két, hanem négy pár szerepel az északi falon (81. kép), igaz ők nem az általam taglalt értelmezési rétegben. Három világos párt alkot Szent Imre (az ifjú király) és Szent Miklós, a két Szent László, valamint Szent István és a nemes úr, egy sötétet pedig a fehér ló mögötti két szolgál. Ahogy az általam részletezett értelmezési síkon *a három világos és egy sötét együttese* egyének által képviselten jelent meg, úgy e másik rétegben párok képviselik ugyanazt. A világos párok tagjai egyfelé tekintenek, és arcuk hasonlít a másikéra, a sötétei viszont szembefordulnak, és az arckarakterek erős kontrasztban állnak egymással. Erőltetettnek érzem Pap Gábor azon feltételezését, hogy a szüzek apja lenne az öreg király / Szent István párja (Pap 1978, 15). Az apa nem ősz, hanem sárgás hajú Storno vízfestményén (Rómer 1875, V. tábla) nincs bajusza, fedett fejű, arcvonásai nem emlékeztetnek az öreg királyéira, ellentétes irányba néz vele, és jóval kisebb nála. Az utóbbi párja a nemes úr: az egész képsoron nincs más fedetlen fejű férfi, mint ők, mindkettőjük

haja gyér és ősz, szakálluk fehér, és szerepüket tekintve is ők tartoznak össze. A világos párok tagjai egyenlő távolságra helyezkednek el a kép középvonalától, a középpontban lévő öreg király párját már csak ezért is a közvetlen közelében kell keresni.

Magyarázatot igényel a képsoron szereplő Háromkirályok vonulásának a bibliai környezetbe nem illő vadászati jelenetbe ágyazása. A vadászat témája csak jelzésszerű, hiszen a csőrös kalapos szolgán kívül senkinél nincs fegyver, a királyok ügyet sem vetnek a szarvasokra, azonban a motívum egyértelműen ott van: kutyák üznek szarvasokat. A vonulás és a vadászat egyetlen ponton kapcsolódik: a kürtöt fújó csőrös kalapos szolgánál. Miféle vadászat ez, ahol a vadászok nem törődnek a vadakkal?

A válaszhoz meg kell vizsgálnunk, milyen volt a középkorban a vadászat presztízse. A főrangú világiak között nagyon nagy: királyi időtöltésnek, az élet iskolájának és a hadászat tanítójának számított (Medrow 2007, 15). Az egyház azonban Szent Jeromos és Ágoston óta erkölcstelennek tartotta, és egyházi személyek számára tiltotta (Menzel 2007, 51; Möller 2007, 34; Szabó 1997a, 170; Szabó 1997, 122). A vadász a klérus szemében laza erkölcsű, részeges pojáca (Medrow 2007, 19; Menzel 2007, 51).

Akár a világi, akár az egyházi értéktételét tekintjük a vadászatnak, az tökéletesen illeszkedik értelmezésünkhöz, sőt, úgy véljük, hogy Aquila mindkettővel számolt, amikor az északi falat festette. A főalakok sorában éppen az élet

iskolájának sikeres kijárása van megfestve, a szolgálkban pedig az erkölcstelenség miatti bukás. A vadászok körébe tartozó szerecsen részeges, hiszen hordócskából iszik, öltözete alapján pedig pojáca. Az egyháznak a vadászról alkotott képe testesül meg benne, azzal árnyalva Aquila ecsetje által, hogy szelleme és lelke besötétedett. Főntebb más úton jutottunk a szerecsen szerepének azonos tartalmú értelmezéséhez. Kulcsfigura, aki nem hagyható figyelmen kívül egy, a képsor teljességének értelmezésére törekvő interpretációban. A hordócska mindannak a testi vágyak által irányított törekvésnek és léha, üres, fölösleges, önsorsrontó időtöltésnek a jelképe, amely elvon minket az Úttól: a belőle való ivás jelenti a letérést. Jézus is az Útra hívta egyenként az apostolokat – „kövess engem” – s minket is. A hordócska a szellemi fölöslegességet is jelképezi: egyebek között a céltalan és parttalan információgyűjtést és a tartalmatlan kommunikációt.

Álláspontjából következően az egyház tiltotta a vadászati jeleneteknek, kutyáknak, nyulaknak templomokban való ábrázolását. Nem ez volt azonban az egyetlen szabály, amelyet Aquila látszólag megszegett. Az egyházi tiltás kiterjedt minden olyan dolog megmintázására, amelyek zavarják az áhítatot, az imát, nevetségesek, vagy tartalmatlan, hiábavaló gondolatokat keltenek (Baxandall 1977, 58). Természetesen a vonulási jeleneten szintén feltűnő majom is ezek sorába tartozik (uo.). Rendkívül szűklátókörűnek tartom azokat a véleményeket, amelyek szerint azért került a freskóra, hogy eg-

zotikus, keleties ízt adjon a történetnek, hiszen a királyok keletről érkeztek (Jékely 2004, 117), és kísérletet sem tesznek arra, hogy az általa hordozott szimbólumrendszer segítségével értelmezzék jelenlétét a freskón. Herakleitosz az emberi tökéletlenségnek, a középkori Európa a kéjsóvárságnak, a fősvénységnek, az alattomoságnak, a gonoszságnak, és általában mindenféle bűnös szenvedélynek jelképét látta a majomban (Seemanns 2007, 14). Ebben az értelemben „olvasva” kerül a helyére az itt taglalt értelmezési szinten: hiába érzi magát nyeregben, képtelen kimozdítani, irányítani a fehér lovat. A megtisztult lelkű emberen gonoszság, bűn már nem vehet erőt.

Az 1300-as évektől divatba jött a Háromkirályok vonulásának vadászati jelenet keretében való ábrázolása. A számos példa közül hadd említsem Benozio Gozzoli 1459-60-ban festett, Firenzében, a Medici-palotában őrzött falképét, amelyen egy gepárd és egy nyulat megölő sólyom is látható. Az állatok csak azért kerültek Gozzoli freskójára, hogy érdekesebbé tegyék és hangulatilag „feldobják” azt, Aquila viszont nagyon is megfontoltan és tudatosan használta a „tiltott” szimbólumokat, amelyek szerves és lényeges eszközei mondanivalójának.

Milyen közvetlen tanítással szolgál az északi fal jelenetegyüttese a számunkra? Sokan úgy vélik, hogy ők Jézus és a Szűzanya előtt térdelnek, azaz az egyetemes világrend törvényei szerint és mások javára élük életüket. Az „odatérdelés” azonban általában csak néhány percig, vagy óráig tart, aztán ki-ki feláll és siet

a „hordócskájához”... A beavatási kapun való átlépés viszont napi 24 óra „térdelest” igényel, így az a legtöbb ember előtt zárva marad. Csak a „hordócska” teljes félretétele vezet eredményhez: aki csak egy percre is érte nyúl, az már letért az Útról. Elszánt és elkötelezett törekvésre van szükség a hordócskától való megszabadulásra és az Úton maradásra, s ez Aquila képi rendszerében a Ház jól építése (ld. alább). (Az értelmezés szavakba öntése során szándékosan alkalmazom ugyanarra hol a keresztény, hol a buddhista szóhasználatot, hogy világossá tegyem: az üzenet az intézményesített valóságok fölött áll.)

Hadd térjek vissza még egyszer a fehér és a vörös ló kantárja fogásának eltérő módjára. A nemesember egyenesen tartja a fehér paripáét, a szerecsen hurkosan a vörösét – az előbbiben a Nyilas egyenes, felfelé törő, az utóbbiban a Bak összeszorító mozgásdinamikájára ismerhetünk. Világos képi beszéd: az egyenes út fölfelé visz, a róla való letérés, a hordócskának való áldozás látszólagos kellemetessége ellenére is korlátoz, elveszi szabadságunkat, fojtogat. Minél távolabb kerülünk a helyes úttól, annál inkább szorul a hurok körülöttünk, s ezt ki-ki a saját bőrén tapasztalhatja mindennapi életében.

A képsor középponti része egy további jelentésrétegben az egyén szintjénél magasabban is értelmezhető. A fehér ló a magyarság gyakran alkalmazott képi szimbóluma. A kifestés idején Magyarország ereje teljében volt, „gyeplője” pedig Nagy Lajos, egyik legkiválóbb uralkodónk kezében. Aquila érezhette,

hogy ez nem lesz mindig így: idővel az alattomoság és a gonoszság ül majd a nyeregbe. Több mint 640 évvel e jelenet megfestése után pontosan tudjuk, hogy a festőművész tisztán látott: a második évezred közepétől – rövid periódusoktól eltekintve – felelőtlen országvezetés, és a nemzet anyagi és szellemi kincseinek változatos módszerekkel való elprédálása jellemezte történelmünket.

ÍTÉLET ÉS KEGYELEM/ KÖNYÖRÜLET

A templomba lépővel az ítélkező Krisztus néz szembe a diadalív tetejéről (83. kép), megadva a kifestés által hordozott mondanivaló alaphangját. Az épület falának nagyobb, elkülönülő szakaszait nem csak gyönyörűen, de rendkívül koncepciózusan festette meg Aquila: mindenhol összefüggő-összetartozó kép- vagy jelenetegyütteseket találunk, erre a fontebb részletesen elemzett északi hajófal a legjobb példa. Egyetlen téma van, amely minden nagyobb falszakaszon megjelenik: az ítélet, illetve ellenpárjai a kegyelem és a könyörületesség.

A szentély déli falán Mihály arkangyalt látjuk, amint lelket mérlegel (84. kép). Ne feledjük, hogy Aquila a magyar képírási rend szerint festett, a két serpenyőben lévő két „különböző” alak ugyanaz a személy, pontosabban lélek, két különböző állapotban. (A lelkek mérlegelése abszolút, értelmetlen X lelkét



83. KÉP. A veleméri templom keleti hajófala. A diadalív fölött az ítélkező Krisztus látható, jobbján az üdvözültek, balján az elkárhozottak. Balra lent a golgotai jelenet, jobbra lent a Szent Anna harmadmagával-kép. Simon Attila felvétele.

Y-éhoz mérni.) A mára már lekopott, de Rómer idejében még látható, az arkangyal jobbra felé eső serpenyőben (Rómer 1874, V. tábla) az illető jó, a balra lévőben pedig a vétkes cselekedeteit, mulasztásait megtestesítő emberke ül. A lelket maguknak megkaparintani kívánó ördögök kívül vannak a Mihály arkangyal által uralt kék háttérű falszakaszon, és a szentély belső terébe sem kerülnek be: a keleti hajófal vonalába eső szakaszon jelennek meg. (A szentély teljes, illetve belső terének a templom arányrendszerének vizsgálatakor tett megkülönböztetését tehát a kifestés is igazolja.) Erőlködésük ellenére egy angyal a mérleget a kedve-

ző ítélet irányába billenti egy épületnek a mérleg rúdja helyezésével. Pap Gábor ismerte föl, hogy az épület az illető „jól épített háza” (Pap 2009, 18): tisztességben, becsületben eltelt, jóra törekvő, Istennek tetsző élete. Ez – és csak ez! – képes kiegyenlíteni a vétkek súlyát, sőt a mérleget a jó irányba billenteni. A jól épített ház a szentély északi falán is feltűnik a nőszentként ábrázolt Bölcsesség kezében, ott még „életideálként”, hogy aztán a lélekmérlegelés jelenetében a tőle különböző, ténylegesen megvalósított „házaként” jelenjen meg. Jékely Zsombor szerint „a mérlegelő Szent Mihály-ábrázolás sokkal személyesebb, egy valakire

alkalmazott jelenetnek tűnik, mint a diadalív nagy Utolsó ítélet-képe – ez afféle »különítélet« (Jékely 2004, 114).

A kegyelem témája a hajó nyugati falán jelenik meg a leghangsúlyozottabban a Köpenyeges Máriának, a bűnösök végső menedékének ábrázolásaként (85. kép). A Kegyelem Anyjának köpönyege alatt sorakoznak a kegyelmet már csak Mária közbenjárása által elnyerni remélő vétkesek. Aquila a fényjárást is bevonta mondanivalója hangsúlyosabbá tételére. Nyári napfordulókör, azaz a fényben és kegyelemben bővelkedés idején, a kora reggeli nap sugarai a Mária köpönyege alatt meghúzódó bűnösökre vetülnek, jelezve, hogy ekkor számukra is van irgalom (Pap 1978, 10; Pap 2009, 20).

Tapasztalataim szerint Pap Gábor fenti megfigyelése – pontatlanul – úgy került át a köztudatba, hogy nyári napfordulókör a kelő nap sugarai világítják meg a bűnösöket, noha ezt a művésztörténész nem állította, sőt egyértelműsítette, „hogy a napfelkeltekor mit tesz a nap, azt az »alkalmasan« választott ablaküveg [Pap megfigyeléseikor sárga drótüveg volt az épület ablakaiban – N. Zs.] jóvoltából nem állt módunkban megfigyelni” (Pap 1978, 13). Bár a templom körül magasra nőtt erdő ma már megakadályozza, hogy az alacsony napállás létrehozta fényjelenségek megfigyelhetők legyenek, a fényjárás számításkor segítségével rekonstruálható. Ehhez szükség van az épület tájolásának ismer-



84. KÉP. Lelket mérlegelő Mihály arkangyal a veleméri templom szentélyének déli falán. Simon Attila felvétele.

retére. Méréseim és számításaim szerint a hajó északi fala, s vele együtt a tengelye a keleti iránytól 19,5 fokkal a földrajzi észak felé, azaz a 70,5 fokos azimut irányába mutat. A szentély tengelye kb. 2 fokkal nagyobb azimut felé irányul. Egy irány azimutja a földrajzi északkal bezárt irányszögét jelenti az óramutató járásával egyező irányban haladva: pl. a keleti irányé 90°, a délié 180°, a nyugatié 270°.

Az égitestek helyzetének meghatározására szolgáló *xephem* nevű program (Downey) segítségével kiszámítottam a Nap azimutját 1976. június 21-én 5:00-ra és 5:40-re, a Mária köpönyege alatti bünösök, illetve a templom küszöbének Pap Gábor által megfigyelt megvilágítódására megadott időpontra. Az utóbbira 70° 44' adódott, vagyis, a várakozásnak megfelelően, ekkor a templom hossztengelemben áll a Nap (34. ábra, vörös vonal). Az előbbire kapott értékkel, 63° 58'-cel a résablaktól húzott vonal (34. ábra sárga vonal) éppen ott éri el a nyugati falat, ahol a bünösök vannak Mária jobb karja alatt, tehát a számítások pontosan visszaigazolták Pap megfigyeléseit.

A veleméri templom északkelet felé lejtő domboldalon áll, így, ha nem lenne körül sűrű erdő, akkor minden bizonnyal a kelő Nap is be tudna sütni az épületbe. Az erdő sűrűsége meggátolja, hogy az ezt esetleg akadályozó domborzatot észleljük. A Google Earth-ről, illetve a környék turistatérképéről (Az Őrség 2002) nyerhető szintadatokból azonban az olvasható ki, hogy az épület előtt északról délkeletig tartósan lejt a terep, tehát a kelő Nap fénye az egész év folya-

mán be tud világítani. Nyári napfordulókor a 4:00-kor kelő Nap azimutja 53° 22', ezzel az irányszöggel is vonalat húztam a szentély keleti ablakából (34. ábra zöld vonal). A kelő Nap sugarai a szentély falát éppen elkerülve a hajó déli falára vetülnek, ott is a középső ablak nyugati rézsűjébe. Kizártnak tartom, hogy ez a véletlen műve lenne, egyértelmű, hogy a fényjárás rendkívül gondos tervezésének újabb tanúbizonyságát látjuk.

Az égi pályáján továbbhaladó Nap fénye néhány perc múlva a középső és a nyugati hajóablak között található, ma már erős kopottsága miatt azonosíthatatlan férfiszentet világítja meg. 5:00-ig, amíg a szentélyablak leképeződése eljut a Köpenyes Mária képéig, a fény még érinti a nyugati hajóablakot és a tőle nyugatabbra látható, mára már az azonosíthatatlanságig megkopott nőszent képét.

A kifestés logikája alapján megkísérelhető a két szent azonosítása. A Köpenyeges Mária közbenjáró, aki a bünösökért könyörög Krisztusnál. Úgy vélem, hogy a két szent is közbenjáró, Mária csupán a harmadik, igaz a legbefolyásosabb a közbenjárók sorában. Molnár V. József szerint (magánközlemény 2009) a női szent Árpád-házi Szent Margit lehet, „akinek imái az eget ostromolják”. Rómer Flóris és Kovács József, bár egészen más megfontolások alapján, de szintén úgy vélte, hogy Aquila (akkor még „csak” Boldog) Margitot ábrázolta a nyugati hajóablak és a Köpenyes Mária között. A férfiszentet Rómer Imre hercegnek, Kovács Szent Henriknek véli (Rómer 1974,



85. KÉP. A Köpenyeges Mária-ábrázolás a veleméri templom nyugati hajófaláról. Simon Attila felvétele.

22-23; Kovács 1977b, 18). Az általam követett logika is a tisztaság megtestesítőjét, Szent Imrét valószínűsíti a napforduló első, tiszta fénye által megvilágított szentként a déli falra.

A restaurátori vizsgálatok feltárták, hogy a Köpenyes Mária jobb karja alatt az első sorban látható két előkelő alakot, akik közül az egyikük koronát visel, utólagosan betoldott vakolatra festették (Lente 2004, 107), tehát ők később, külön kérésre kerültek a helyükre, és mint ha külön kegyelemért folyamodnának. A különítetnek tehát megvan az ellenpárja, a külön kegyelemkérés. Ezt a betoldást és a lélekmérlegelés-jelenetet összeköti, hogy második szándékkal készültek. A restaurátorok észrevették, hogy a lélekmérlegelést eredetileg a szentély keleti falára festette Aquila: Gábrriel arkangyal

képmása alatt kivehető egy baljában mérleget, jobbában feje fölé emelt kardot tartó arkangyal – nyilvánvalóan Mihály – ábrázolása. A festészeti elképzelés menet közbeni megváltoztatására utal az is, hogy a szentélyben egyedül Szent Mihály glóriája nem plasztikusan kiképzett, tehát oda Aquila eredetileg nem tervezett dicsfényes alakot (uo.). A különítetet és -kegyelmet kérőt Kevy Ferenc Nagy Lajos királyban vélte megtalálni (Kevy 2006, 707), bár még az is igazolásra vár, hogy a király ismerte Aquilát, vagy járt a veleméri templomban.

Érdemes észrevenni, hogy Aquila odafesthette Mihály arkangyalt a szentély déli falára, akit névünnepe (szeptember 29-e) és ábrázolt tevékenysége egyaránt az őszi napéjegyenlőséggel kezdődő Mérleg havába helyez, hiszen,

a számítások szerint, oda sohasem vetül közvetlen fény a nyári félévben (sőt máskor sem). Ahhoz a falszakaszhoz a szentély kerek ablakának működése kapcsolódik, amely – Németh Ilonával végzett észleléseink szerint – az őszi napéjgyenlőséget követő harmadik naptól enged közvetlen fényt az épületbe. Lehetőséges, hogy Aquila saját megfigyelések híján eleinte úgy hitte, hogy nyári napfordulókor a Nap fénye rávetül a szentély déli falára. Ez kizárta volna, hogy Mihály képe odakerülhessen, hiszen az hibaként jelentkezett volna kifestésnek a fényjárást erőteljesen figyelembe vevő, rendkívül szigorú rendjében, és csak az 1377. év napfordulóján, már a kifestés közben szerzett személyes tapasztalatai alapján vált számára világossá, hogy az arkangyal ábrázolása elhelyezhető a déli szentélyfalán, sőt, ott van a legmegfelelőbb helyen. (A lélekmérlegelési jelenet kifestés közbeni áthelyezésének természetesen más oka is lehetett.)

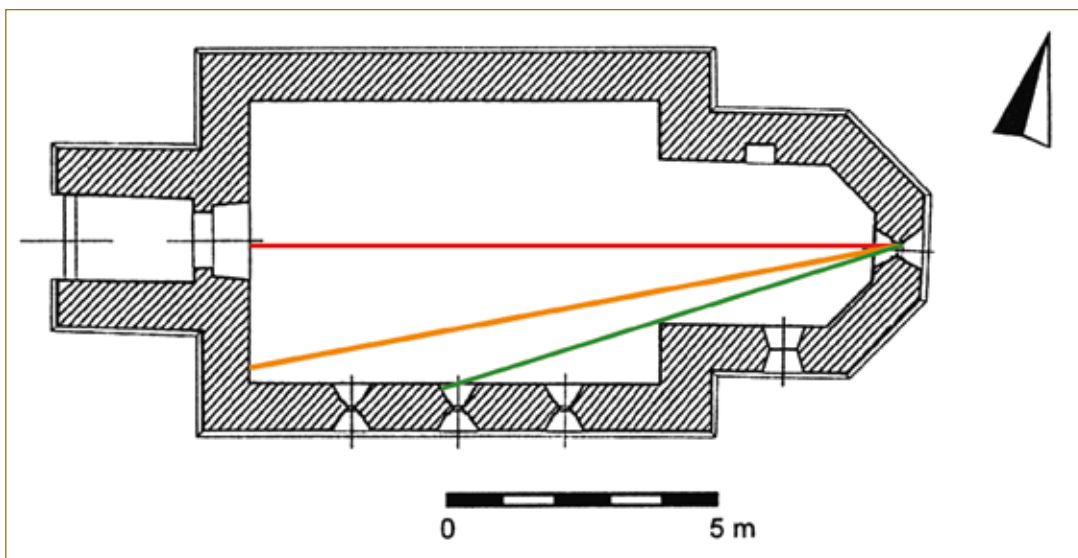
Aquila a Köpenyeges Mária-kép fölött festette Szent Mártont, akit legismertebb könyörületes cselekedete közben örökített meg: köpenyét kettévágja, és felét odaadja egy didergő koldusnak. A festmény mára már szinte teljesen lekopott, Rómer Flóris leírása segít a felismerésében (Rómer 1874, 23).

A hajó déli falának északi végén látható Árpád-házi Szent Erzsébet alakja (77. kép), aki maga volt a megtestesült könyörületesség. Természetesen Aquila is alamiznaosztás közben ábrázolja: ételt és italt nyújt egy férfi- és nőalaknak. Az északi falon pontosan vele szem-

ben található Szent Miklós főtebb már részletezett, ugyancsak könyörületes cselekedet gyakorlása közben megörökített képmása. A keleti hajófalán látható golgotai jelenetben az ítélet és a könyörületesség egyaránt jelen van. Krisztus elítéltként kerül a keresztre, az emberiség megváltásáért elszenvedett halála pedig könyörületességének legmagasabb rendű megnyilvánulása. A könyörületesség tehát mind a négy hajófalán megjelenik, a Köpenyeges Mária pedig mintegy az ítélkező Krisztus ellenpólusaként szerepel.

Nem feledkezhetünk meg arról, hogy a templomba lépő nem valamiféle ítélet, hanem az Utolsó Ítélet Krisztusával találja magát szemközt. Az eseményről János evangélista tudósít az Újtestamentumban, az ő ábrázolása három helyen is megtalálható (volt) a templomban: emberi alakban a diadalív északi oldalán, a golgotai jelenetben, asztrológiai szimbólumával, sasként megjelenítve a szentélyben, végül a tizenkét apostol sorában a Háromkirályok vonulása fölött. Ez utóbbi freskó nagy része már Rómer idejében sem volt látható, a tizenkét pár, még ma is meglévő meztelen lábból, azonban egyértelmű, hogy a hajó északi falának felső részén az apostolokat mintázta meg Aquila. A Jelenések könyve írójának háromszoros megjelenése megerősíti, hogy az Utolsó Ítélet a kifestés kiemelt témája.

A képek értelmezésében eddig logikus megfontolások mentén haladtam, az utolsó gondolatmenet azonban túllép a tudományosság keretein. Ennek ellenére talán a mának szóló legfontosabb gondolatokat tartalmazza. Úgy vélem,



34. ÁBRA. A *xephem* program alapján számított fényvetülések 1976 nyári napfordulóján. Zöld: 4:00-kor, sárga: 5:00-kor, vörös: 5:40-kor. A szerző munkája.

hogy egy kiemelt szakralitású tárgy, épület vagy hely sorsában semmi sem történik véletlenül. A veleméri Szentháromság-templomot ilyennek tekintem. Ha végignézzük, hogy freskói közül napjainkra melyek tűntek el, illetve melyek maradtak meg, s tesszük ezt arra emlékezve, hogy a kifestés fő témája az Utolsó Ítélet, akkor fölöttébb érdekes következtetésekre juthatunk.

Eltűntek az apostolok, ma már késő a jó hír vitele, terjesztése. Lekopott Szent Márton képmása, ma már késő van olyan gáláns cselekedetekre, mint a köpenye felének felajánlása egy nélkülözőnek. Elveszett Szent Apollónia képmása a szentély déli faláról, ahol Rómer a névfeliratát még ki tudta olvasni (Rómer 1874, 17), aki a fogait, majd életét áldozta fel a hitéért – már késő van ilyen hősi-es hitvallásokhoz. Teljesen eltűnt a déli hajófal felső harmadának kifestése, és a felismerhetetlenségig lekopott az ablakok között-mellett három szent képmása – bizonyára szép, példás, Istennek tetsző

életet éltek, de mára már mintha azok is súlyukat veszítették volna. Hasonló sorsra jutott Sárkányölő Szent György Rómer által még felismert lovas ábrázolása a hajó nyugati falának északi részéről (uó. 23) – ma már nem tudjuk megölni a sárkányt. Néhány nappal a kézirat lezárása előtt találtam rá Søren Kierkegaard e soraira: (már) „nincs hős, nincs gondolkodó, nincs szerelmes, nincs lovas, mindez csak szerep és képmutatás” (Kierkegaard: *Kritik der Zeit*, idézi Hamvas 2017, 319). A dán filozófus szavai a modern korról egybecsengenek a saját meglátásaimmal.

A festő neve kivételével eltűnt az Aquila-önarckép előtt kígyózó feliratszalagon lévő szöveg, amely a mártonhelyi és a fölöstömi analógia alapján (uó. I. tábla; Lanc 1989, 113) sejtetően egy fohászt tartalmazott – már nincs, aki fohászkojon. A lélekmérlegelés jelenetéről elveszett a Mihály arkangyal jobbjá felé eső serpenyő, s benne a jó lélek – mára már elfogytak a jó lelkek. [Az ördögök a túloldalon megmaradtak, s csak névfelirataik –

Sathanas Belzebu(b) –, amelyeket Kovács József az 1970-es években még el tudott olvasni (Kovács 1977b, 16), koptak le.] A négy evangélista-ábrázolás közül teljesen megsemmisült Mátéé, 1863 óta erősen károsodott Márké és Lukácsé, csak a Jelenések Könyve szerzőjének, Jánosnak szimbóluma látható ma is épségben. Majdnem teljesen eltűnt a Rómer idejében még teljes egészében látható fehér torony, amely felé az üdvözültek tartanak a diadalíven – úgy tűnik, nincs ami „fenntartsa”. Felismerhetlenné váltak a szentély mennyezetén a csillagok, ma már nem ragyognak ránk.

A szentélyben jó állapotban megmaradt a vélhetően a kifestés idejéről tudósító mondat első szava, az *Anno* (év(ben)) után azonban hiányzik a folytatás. A diadalív déli oldalának alsó részén található „Szent Anna harmadmagával”-freskón Rómer még le tudta olvasni készülte dátumát (Rómer 1874, 19), mára azonban olvashatatlaná vált. A hajó északi falán, a vörös ló jobb mellső lábától balra a művészettörténész még látott egy 1632-ből származó falírkát (uő. V. tábla és 21). Egy kivonás volt: az aktuális évszámból vonta le a látogató a kifestés keletkezésének évszámát, amelyet bizonyára a Szent Anna harmadmagával-képről olvasott le, hogy megtudja, hány éves festményekben gyönyörködik. Megdöbbenő, hogy az összes középkori évszám eltűnt a templom faláról, még a firka is! Az Utolsó Ítéletről szóló látomásában ezt hallja János apostol egy angyaltól: Idő többé nem leszen (Jelenések könyve 10, 6).

Végül, de nem utolsósorban eltűnt a nyugati falon a bejárat fölötti freskó,

amelyről valaki vagy valami éppen az ítélkező Krisztussal nézett szembe. Vajon ki-mi lehetett az, aki-ami megállt előtte? Az elsők között tűnt el, már Rómer sem látott semmit a bejárat fölött.

Mi maradt meg a templom kifestéséből? Az ítélet és a kegyelem/könyörületesség főntebb számba vett képei – viszont jelentősen kopott a különítéletet, és szinte teljesen eltűnt a külön kegyelmet kérő freskórészlet, s ez az elmúlt hat évtized fejleménye (!) –, Krisztus és Mária valamennyi ábrázolása, az Angyali Üdvözlet, Aquila, a jól épített házat tartó szent és a Szentháromság megjelenítése a szentélyben, valamint a hajó északi falának monumentális képsora, mindazzal a gazdag jelentéstartalommal, amelyet főntebb részletesen elemeztem. Mára ennyi maradt nekünk: vagy végigjárjuk a beavatás útját és ezzel létrehozuk életünk jól épített házat, vagy menthetetlenül a végső ítélet alá kerülünk. Már nincs lehetőség különítéletre, nincs kibúvó, csak reménykedhetünk Krisztus kegyelmében és a Könyörületesség Anyjának közbenjárásában. Az utolsó időkre egyedül az adhat reményt, hogy a Krisztus életének legfontosabb mozzanatait – a fogantatást (Angyali Üdvözlet), a születést és a kereszthalált – ábrázoló freskók jó állapotban megmaradtak, tehát a megváltás ígérete érvényben van. Még vannak, akik felismerik és hódolnak előtte (Háromkirályok imádása), ám ehhez az Úton járás szükséges. Erre hívja föl a figyelmet a kifestés legépebben megmaradt nagy egysége: az északi fal alsó regiszterének képsora.

AZ ALMÁDI KÖRTEMLOM SZAKRÁLIS GEOMETRIÁJA

Az elmúlt évtized egyik legérdekesebb ásatása a Káli-medence nyugati szélén, Monostorapáti határában zajlott. Célja az okiratokból jól ismert hajdani almádi monostor és templomának feltárása volt, amelynek csekély romjai a munkálatok megkezdése előtt is látszottak. A kutatást Hangodi László történész kezdeményezte, Buzás Gergely régész vezette. Már az

első, 2014-es ásatási szezon szenzációs eredményt hozott: előkerült helyenként több, mint egy méter magasságú álló falakkal a Kárpát-medence hatodik hatkaréjos körtemploma (86. kép), az első a Tisza vonalától nyugatra. Feltárták egy kis hosszúzas templom alapjait – ezt az ásató régész az alapítók végső nyughelyének tartja a benne gondosan kialakított



két sír alapján (Buzás 2018, 11) –, továbbá egy háromhajós bazilika déli mellék-hajójának és -szentélyének falindítását (87. kép), valamint a monostorépületnek az Árpád-kornál jóval későbbi, XV–XVI. századi falmaradványait (35. ábra). 2021 nyarán napvilágra került a bazilika fő- és északi apszisa is.

A szakrális létesítmény alapításáról dokumentum áll rendelkezésünkre. Egy 1121-ben II. István király megbízásából, Nána veszprémi püspök keze által született oklevél 1420-ból származó átiratából tudjuk, hogy atyja, Bánd megbízásából Atyusz nembeli Ogiuz (Atyusz) *monasteriumot* (monostort) alapított 1117-ben Szűz Mária és Mindenszentek tiszteletére, részben abból a vagyonból, amelyet apja erre a célra rá hagyott megőrzésre, részben a sajátjából. A szöveg kitér arra, hogy Atyusz mostohaanyja, Bánd második felesége, Genuru (Gyönyörű) asszony is tett adományt a létesítmény részére. A felszentelésre 1121-ben került sor, azt Nána püspök végezte (latin eredeti: Szentpétery 1927, 362–365; fordítása: PPlant 2001, 559–561). 1164-ben az alapító unokaöccse, Miske ispán fia, István szintén adománnyal látta el az alapítványt, ám az erről szóló, eredetiben ránk maradt okirat azt *ecclesia* (egyház, templom) néven említi (Jakubovich 1924, 159), csakúgy, mint Sol ispán 1221-es adományozó okirata (Fejér 1829, III/1: 326). Az utóbbiak korábban ismertek voltak, és a

kutatás ennek alapján úgy vélte, hogy „az Atyusz nemzetség tagjai ezt az egyházat csak 1164 után emelték bencés apátsággá s nemzetségi és kegyúri monostorrá” (Szentpétery 1927, 361). Tény, hogy bencés monostor működéséről Almádon csak 1227-től van adatunk (Hangodi 2012, 10). Lehetségesnek tartom, hogy a korai kutatásnak volt igaza, és az 1420-as átirat „kijavította” az eredeti 1121-es dokumentum vélt pontatlanságát, és visszavetítette akkorra a XV. századi állapotot. Az egyházak és monostorok státuszának helyenként következetlen Árpád-kori használata miatt pusztán a megnevezés alapján nem lehet döntést hozni ebben a kérdésben. Tekintettel kell lennünk arra is, hogy a Benedek-rendnek akkor nem volt nagymestere vagy generálisa, sőt ma sincs, tehát nem állt központi irányítás alatt, mint számos más középkori szerzetesrend, hanem független szerzetesházak tömörültek rendszövetségbe, ezeket a benedeki regula követése kötötte össze. Így az adott kereteken belül az egyes monostorok működését jelentősen befolyásolhatta a kegyúr akarata.

Segítséget nyújthat viszont, ha tekintetbe vesszük az ásatási eredményeket. Buzás Gergely szerint először a háromhajós bazilika és vele egy időben a kis hossz-házás kápolna készült el, néhány évtizeddel később, de még a XII. században pedig a körtemplom (88. kép). A régész kijelentései kérdések sorát vetik föl. Vajon melyik templomot szentelte föl Nána püspök 1121-ben? A kegyurak miért a kápolnában nyugszanak, nem pedig a kegyúri templomukban? Meglátásom sze-

86. KÉP. Az almádi hatkaréjos körtemplom romjai délnyugatról. A szerző felvétele.



87. KÉP. Az almádi *monasterium* romjai: balra a bazilika déli falái, középen a körtemplomé és a kápolnáé, jobbra pedig a monostor késő középkori falaié. Buza László felvétele.

rint az 1117-es „elvi” alapítás és az 1121-es fölszentelés között eltelt négy év alatt csak az előbbi tudott elkészülni, a bazilika aligha. Nyilvánvaló, hogy a kisebb templom stációs kápolnájaként működhetett az utóbbinak, azaz szertartások közbeni processziók célpontja lehetett, de aligha e célra készült. Abból, hogy az okirat befejezett jelen időben szól a *monasterium* elkészültéről nem következik, hogy a bazilika is tető alá került 1121-re, hiszen a létesítmény működésének megkezdéséhez elegendő volt a kápolna, amelyben a kanonokok vagy a szerzetesek el tudták végezni az előírt imákat, illetve liturgikus tevékenységüket. Még fogósabb kérdés, hogyha elfogadjuk az ásató régész által adott időrendet, akkor egy vélelmezett bencés monostorban vajon miért emel-

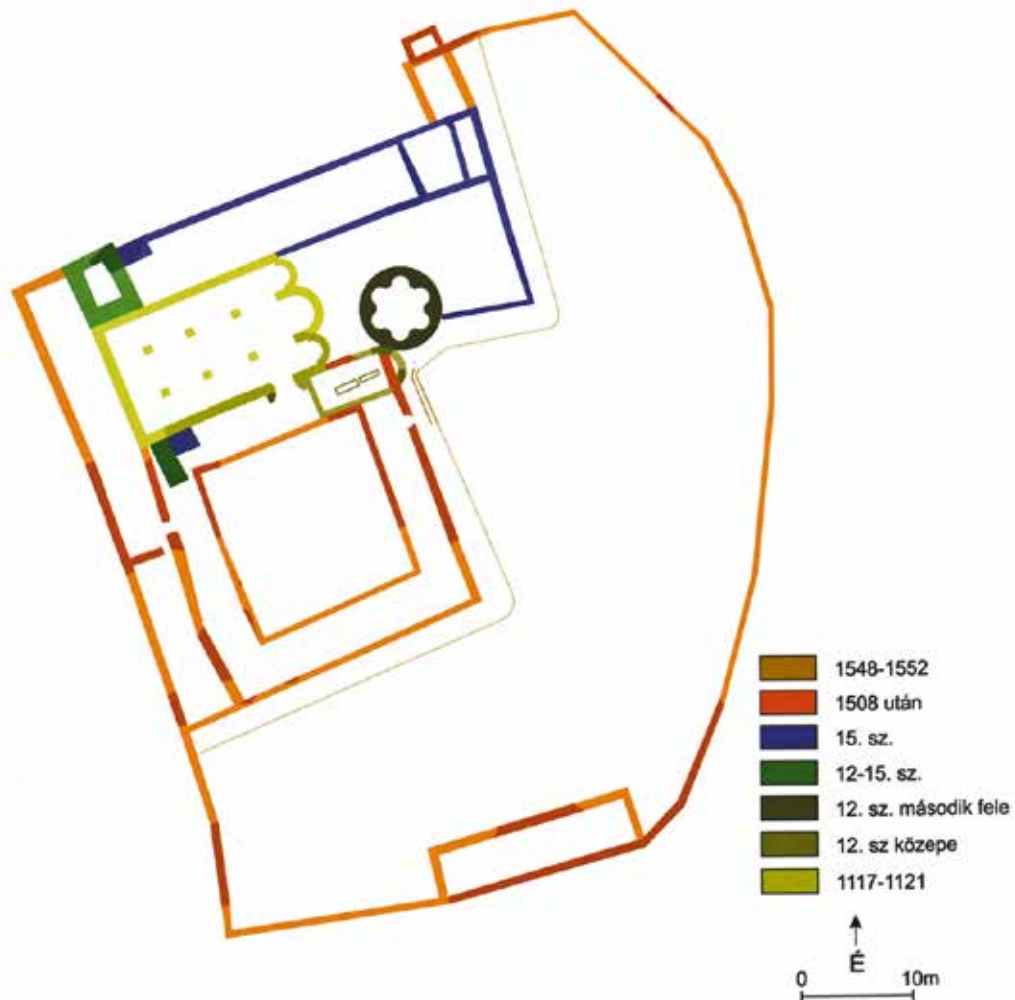
tek két hosszházas templom után egy kereket? A bencés építészet nem használ rotundát, s ez nyomós érv mellett, hogy az almádi emelése idején még nem az ő építési elveiket alkalmazták.

„A bencés építészet nem használ rotundát”-megjegyzés ellen felhozható, hogy a kolozsmonostori bencés monostorban is állt körtemplom, ráadásul éppen hatkaréjos. Az Árpád-korban forráshiányos, az almádihoz képest a Kárpát-medence túlsó végén állt erdélyi alapítvány esetében ugyanazzal a nehézséggel küzd a kutatás: nem tudjuk, hogy az ott kialakított szakrális létesítmény bencés monostornak készült-e, s ha netán annak, akkor miért emeltek ott körtemplomot. A közelmúltban elemeztem az almádi monostorral kapcsolatban

ránk maradt dokumentumokat és az eddig közzé tett régészeti eredményeket, és arra a következtetésre jutottam, hogy a Hangodi László és Buzás Gergely által felvázolt konvencionális történet, amely az almádi alapítványt kezdetől fogva bencés monostornak tartja, lényeges kérdésekre nem szolgál válasszal (Németh 2019, 147–150). A legfontosabbakat az előző két bekezdésben felsoroltam, a teljes érvrendszeremet a hivatkozott munkában kifejtettem. Az Árpád-korban a

szakrális épületek meghatározott céllal, konkrét spirituális szerep betöltésére készültek, esetlegességek feltételezésének nincs helye, különösen az almádi körtemplom esetében, amely nagy gonddal és szembetűnő műveltséggel épült (89. kép). A spirituális funkcióját meg kell (e) tudni nevezni, és kontextusba kell (e) tudni helyezni a tőle távoli többi hatkaréjos rotundáéval.

Meglátásom szerint mindenképpen számolni kell azzal a lehetőséggel, hogy



35. ÁBRA. Az almádi *monasterium* épületeinek periodizált alaprajza. Buzás (2018, 11) nyomán.



88. KÉP. A körtemplom és a kápolna falcsatlakozása. A szerző felvétele.

Atyusz székeskáptalant alapított (Németh 2019, 145). A *monasterium* megnevezést az Árpád-kor első felében székeskáptalanokra is használták (Kosztá 2007, 10; Thoroczkay 2012, 411). E kitágított értelmében helytálló lehet Almád esetében: kanonokok működhetek az alapítvány javára. Éppen az almádi *monasterium* életre hívását közvetlenül megelőző időszak az, amikor királyaink tudatosan támogatták a székeskáptalanokat (Kosztá 2007, 19). A 2019-ben tett javaslatomat az ott felsorakoztatottakhoz képest további érveléssel is alá tudom támasztani. Tekintsük az öltözékek sorát, amelyeket Atyusz szokatlan bőségben adományozott az alapítvány javára: 15 albát, 5 dalmatikát, 6 szubtilét (tunikát), 10 kazulát, 15 kappát, 11-11 stólat és manipulust (Szentpétery 1927, 364). A kutatás még

nem észrevételezte, hogy ezek között nem találunk olyanokat, amelyeket kifejezetten szerzetesek viseltek: csuhák például nem szerepelnek közöttük. A listán ugyanakkor éppen olyan öltözeteket találunk, amelyek egy kanonoki testület számára a legmegfelelőbbek.

A három almádi templom közül a bazilika és a kápolna azonos fajta kőből készült, s igazat kell adnunk az ásató régésznek, hogy közel egykorúak (Buzás 2018, 11), csupán a felépítésükhöz szükséges idő tért el lényegesen. A körtemplom azonban anyagában és kivitelezésében is jóval igényesebb megrendelőről tanúskodik, s a két hosszházastól eltérő időpontban emelték. Gondosan faragott, a görbület ívét követve szögre vágott, vörös tufa kváderkövek borítják kívül is, belül is a falakat (90. kép). A feltűnően



89. KÉP. Az almádi hatkaréjos körtemplom romjai délről. A szerző felvétele.

vastag járósínt is vörös tufából készült. A drága anyag és a mivesség kizárja, hogy pusztán egy második stációs kápolnának épült volna. Kárpát-medencei körtemplomokban végzett kísérleteim tapasztalatai alapján biztosra veszem, hogy fenomenális hangtere volt, amelyet akár egyetlen kanonok be tudott zengetni, egy fél tucat pedig komoly akusztikai „műveleteket” volt képes végezni benne.

Jelen tanulmányban csak érinteni kívántam az almádi alapítvány történetének első évszázadával kapcsolatos nyitott kérdéseket, ám annak fő célja a körtemplom szakrális geometriájának vizsgálata. Kutatótársammal, Mészáros József építészmérnökkel fölvtük az épület legfontosabb méreteit. A következő értékeket kaptuk: külső átmérő: 7,5 m, a belső átmérő: 5,6 m, a falvastagság:

92–95 cm (36. ábra). Átszámítottam ezeket a metrikus értékeket királyi lábba, ez 31,3 cm (Busics 2019, 138; Busics–Tóth 2020, 221). Ebben kifejezve jó közelítéssel egész számok adódtak: 24, 18 és 3.¹⁶ A két átmérő aránya 4:3, s természetesen ugyanazértéves a sugarakra is. A korépítészeti gondolkodásába helyezkedve meg kell vizsgálnunk annak lehetőségét, hogy az épület legfontosabb méretei pythagorasi számhármast (5:4:3) képeznek. A sugarakkal – 12, illetve 9 láb – számolva előáll a 15 láb hosszúságérték, amely 4,7 m-nek felel meg, s ez észszerű érték

16 Az egyezés pontosabb, ha a szakirodalomban elfogadott, 31,3 cm-es lábértékkel számolunk, nem a Busics és Tóth által korrigált 31,9 cm-rel (Busics 2019, 138; Busics–Tóth 2020, 221).



90. KÉP. A körtemplom délkeleti karéja belülről. Jól látszik a hátfal előreugrása egy ívszakaszon. A szerző felvétele.

a rotunda kupola nélküli magasságának, azaz a harmadik alapvető méretének. Ez nem igazolható, legfeljebb az alaprajz tervezőjének gondolkodásmódjából következtethető ki, amelyről alább kimutatom, hogy mennyire „geometrikus” volt.

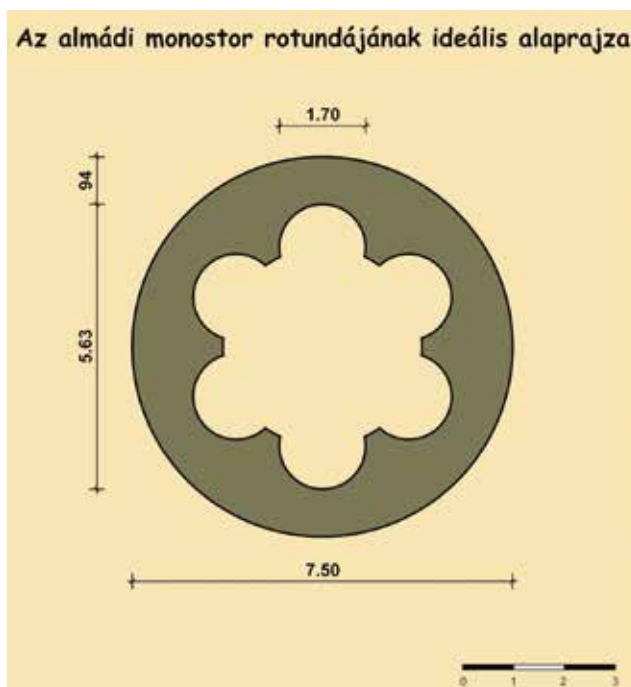
Busics György szerint, aki maga is felmérte az almádi körtemplomot, az épület méretezése királyi araszban történt (Busics György 2020, magánközlemény). A 37. ábra mutatja be az épület méretezését ebben az egységben. Látható, hogy csak a szomszédos, illetve az átellenes karéjközéppontok távolságára adódik egész érték, valamint a teljes külső átmérőre, ám az utóbbi sem kerek

[tízszel osztható] vagy különösebb jelentőséggel bíró szám. A többi méretadat félegész számmal fejezhető ki, sőt a falvastagság esetében az alapegység negyede is megjelenik. Ez nem támogatja a földmérő mérnök feltételezését, hiszen a kisebb alapegységnek, az arasznak elméletileg több kerek hosszértéket kellene hoznia, mint a lábnek. Ezzel szemben nála csak három méretadat kerek szám, még a falvastagság sem, amely lábban viszont igen. Ennek fényében az araszban való méretezettség feltételezését nem találok előremutatónak. A tervező természetesen könnyűszerrel elérhette volna a karéjok átmérőjének, illetve a fal

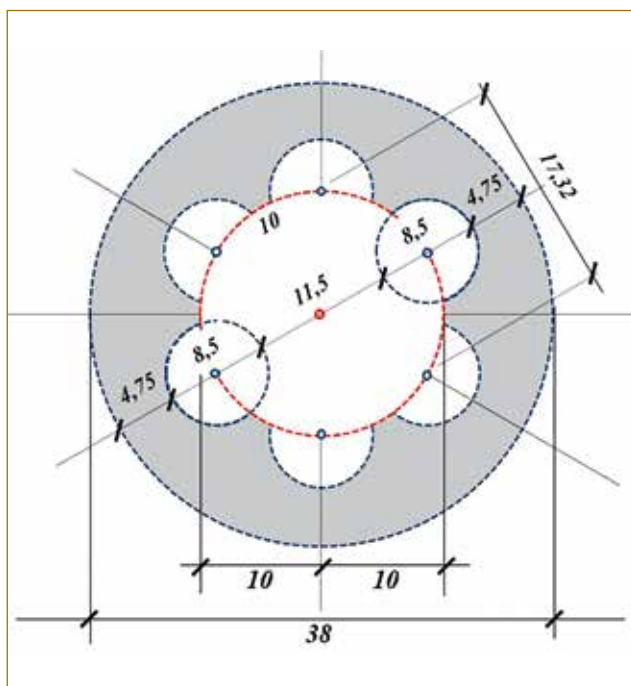
vastagságának másmilyenre választásával, hogy egész értékek és „szép” arányok álljanak elő araszban, ám nem ezt tette. Az okát alább fogjuk meglátni: a szakrális geometria fölülírta azt, hogy a „szép” arányok legyenek a legfontosabbak.

Busics ábrájáról mindenesetre leolvasható, és a lábban vett méretekből is kitűnik, hogy a legkisebb falvastagság negyede a külső sugárnak, a legnagyobb pedig, a karéjok belső végénél a $9/19$ -e, azaz majdnem a fele. A fal hatalmas terhelésére volt képes, így az épület minden bizonnyal impozáns, a körtemplom szélességével szinte megegyező külső átmérőjű kupola zárta le. Ebben az esetben a 15 láb magas felmenő falakon 12 láb magas kupola ült, s az épület teljes magassága 27 láb lehetett, hacsak azt egy kupoladob tovább nem emelte.

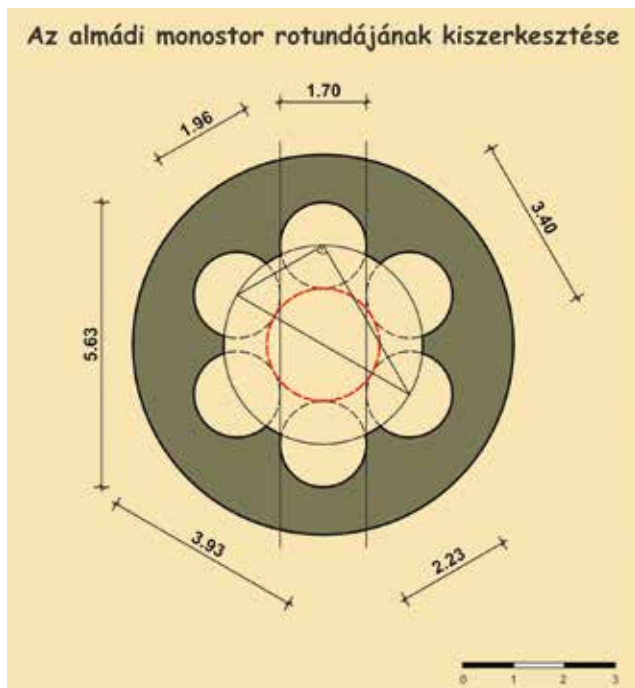
Az almádi körtemplom ideális alaprajzán számos érdekességet figyelhetünk meg. Ha bármelyik két átellenes karéjhoz a 38. ábrán látható módon közös érintőt húzunk, akkor az érintője lesz annak a két körnek is, amelyek a két azonos oldali karéj ívének teljes körre egészítése nyomán állnak elő. Ehhez nagyon pontosan meghatározott karéjméretekre, illetve -elhelyezésre van szükség. A karéjok átmérője 170 cm. Az épület középpontja körül rajzolni tudunk egy kört (a 38. ábrán a piros), amely érinti a karéjok kiegészített ívét. Ennek átmérője 223 cm. A beírt piros kör, illetve a karéjok átmérőjének aránya másfél százalék pontossággal $4:3$, tehát ez az arány újra felbukkan a körtemplom tervében. Az Árpád-korban szándékosan nem ké-



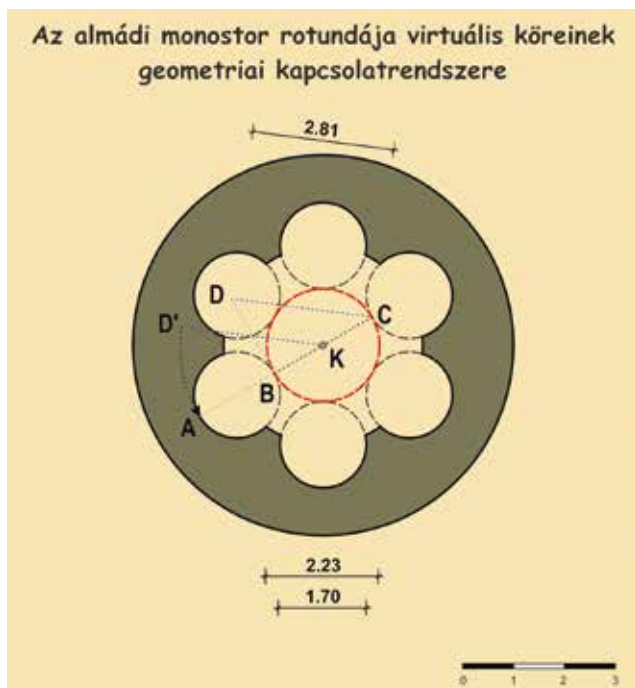
36. ÁBRA. Mészáros József munkája saját méretfelmérés alapján. A méretek méterben adottak.



37. ÁBRA. Az almádi *monasterium* körtemplomának méretezése királyi araszban Busics György szerint. Busics György szívességéből.



38. ÁBRA. Mészáros József rajza. A méretek méterben adottak.



39. ÁBRA. Mészáros József rajza. A méretek méterben adottak.

szült teljesen szabályos templomépület, sem kerek, sem hosszázás, így a különböző méretekben néhány centiméternyi ingadozás van, attól függően, hol veszik föl azt.

Bármelyik szabályos kiosztású hatkaréjos körtemplom esetében igaz, hogy ha összekötjük az egyik karéj közép-pontját a szomszédjával és a szemben levőével, akkor olyan 30–60 fokos derékszögű háromszöget kapunk, amelyben az oldalak hosszának aránya $1:\sqrt{3}:2$. Ám az, a fentebb említett érintőhöz hasonlóan, már az almádi alaprajz különlegessége, hogy a hosszabb befogó az ábráról leolvashatóan a karéjok átmérőjének kétszerese.

Megtehetjük azt is, hogy a karéjok átmérőjét és a karéjokat belülről érintő kör átmérőjét egy derékszögű háromszög befogóinak tekintjük. Ekkor Pythagoras tétele alapján az átfogóra 281 cm adódik, amely a körtemplom belső sugarával egyenlő, s ez az almádi kiszerkesztés újabb egyedi tulajdonsága. Ezt az összefüggést úgy láttathatjuk az alaprajzon (39. ábra), hogy az egyik karéj kiegészített körét a belső érintő körrel vett érintkezési pontjában (B) egy az előbbi AB átmérőjével megegyező hosszúságú merőleges szakaszt (BD) állítunk az épület szimmetriatengelyére. A létrejött BCD derékszögű háromszög két befogójának hossza megegyezik a kiegészített karéjok, illetve a belső érintő kör átmérőjével. Toljuk el a CD átfogót a CK vektorral. A C pont így értelemszerűen a K-ba, az épület középpontjába kerül, a D pedig D'-be. A KD' szakaszt K középponttal le-

forgatva a szimmetriatengelyre a D' pont az A-ra kerül, ahogy a D'A körív mutatja. Mivel KA a rotunda belső sugara, így KD' hossza is éppen akkora, tehát a rajzon előállt a fentebb említett számítási eredmény.

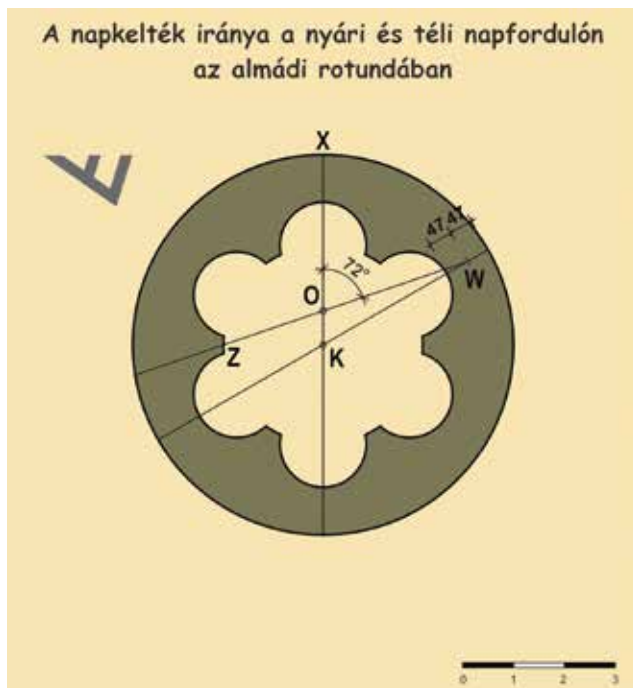
Számottevő geometriai tudást igényel, hogy a fent felsorolt összes arány és érték harmonikusan tudjon kapcsolódni a többihez: a rendkívül alapos tervezés lenyűgöző. A körök játékára épülő ideális alaprajz tökéletes, szemet gyönyörködtető, teljes rendezettséget sugárzó. Minden tiszteletünk a tervezőé, a *sapiens architectusé!* A rotunda kifinomult tervezése és a mind építőanyagában, mind kivitelezésben nagyon színvonalas megvalósítása igényes és tetszős megrendelőre utal, akinek tellett egy kétségtelenül európai rangú építész és annak építőműhelyének foglalkoztatására.

Itt meg kell állnunk egy pillanatra: a végrendelkező Atyusz (Ogiusz) apja, Bánd a család első tagja, aki megjelenik okiratban. Nem tudjuk, kik ők, honnan és mikor érkeztek a Balaton-felvidék nyugati részére. Hihetünk-e annak, amit a nevük sejtet: oguzok, vagy torzult alakokkal állunk szemben? A további ismert korai névalakok: Ocuz, Ochuz, Oghus (Jakubovich 1924, 158) támogatást adnak az Oguz olvasatnak. A név eredetét Németh Dániel tanulmánya elemzi e kötet Függelékében. Honfoglalók-e, Árpád-népénél később érkezettek, netán már náluk korábban is itt éltek? Látjuk, hogy vagyonosok, erős keresztény elkötelezettségűek (almádi

alapítás, Gyönyörű asszony jeruzsálemi zarándoklata és alapítása), műveltek, igényesek. Milyen érdemdús tetteik nyomán gyarapodott a vagyonuk?

Most vizsgáljuk meg, hogy a körtemplom geometriája mi módon szolgálja ki a fény működését benne. Az almádi épületegyüttes néhány ívperccel délre helyezkedik el a 47. szélességi kör-től, amelyen a nyári és a téli napfordulás napkelték földrajzi iránya (azimutja) 72 fokos szöveget zár be egymással (vízszintes látóhatáron), s természetesen ugyanez igaz a napnyugtákra is. Ha csupán egy bő fokot mozdulunk el észak felé (a kárpátaljai Gerény földrajzi szélessége), akkor ez az érték 74 fokra nő, ha pedig egy fokkal délre (a Csongrád-Csanád megyei Kiszombor szélessége), akkor 70 fokra csökken. A két települést azért választottam összehasonlításul, mert ezekben is hatkaréjos körtemplom áll vagy állt. Megvizsgáltam, hogy a 72 fok megjelenik-e az almádi körtemplomban jó okkal feltételezhető fényvetülésekben. Az épület „kelet–nyugati” tengelye az 55 fokos azimut felé mutat, amely a terep enyhe emelkedésére való tekintettel a nyári napfordulás napkelte iránya. Aznap a kelő Nap tehát a tengelyben állva átvilágított az épületen.

Ha a délkeleti karéjnak a rotunda K középpontjától legtávolabbi pontját összekötjük a külső fal vonalával és azt megfelezzük, akkor a W pontban a hajdan kétségtelenül létezett ablak helyénél vagyunk (40. ábra). Ha a W pontot összekötjük az északi és az északnyugati karéj közötti falszakasz közepével (Z), akkor



40. ÁBRA. KX: a napkelte iránya a nyári napfordulón, KW: a napkelte iránya a téli napfordulón. Mészáros József rajza. A méretek centiméterben adottak.

ez a vonal 72 fokos¹⁷ szöget zár be a nyári napfordulás napkelte irányával, azaz megegyezik a téli napfordulás napkeltéével.

Ahol 72 fokos szög jelenik meg, ott érdemes szabályos ötszöget keresni, s e próbálkozást Almádon is siker koronázza. Ha a kelő Nap nyári és a téli napfordulás fényvetülései irányának O metszéspontjából kört rajzolunk akkora sugárral, mint onnan az imént azono-

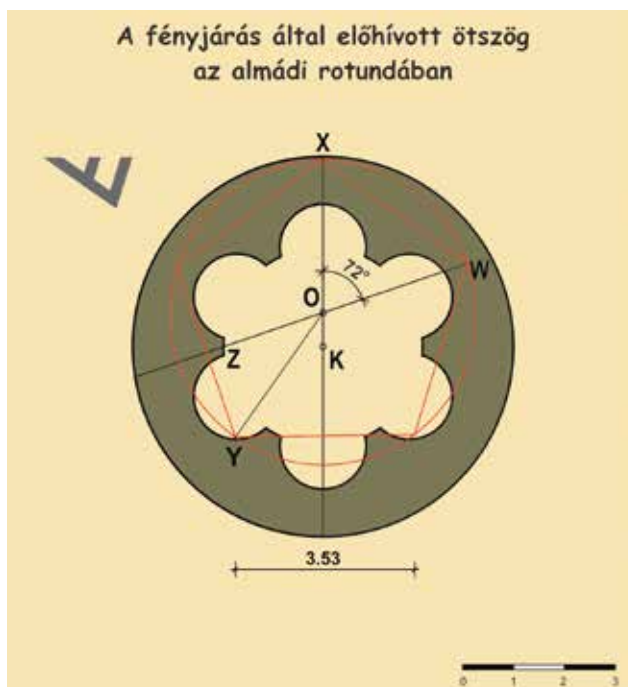
¹⁷ A pontatlanság mértéke, amely 1 foknál kisebb, az X pontnál jelenik meg abban, hogy az ötszög csúcsa mennyivel fordul el a szimmetriatengelytől. Az ablakot a fal mélységének közepén tétéleztem föl, ám az lehetett beljebb is, s ez csökkentené a pontos értéktől való eltérés amúgy is szerény mértékét.

sított ablak távolsága, és abba szabályos ötszöget írunk, akkor az előző bekezdésben megjelent összefüggések geometriailag is előállnak (41. ábra). A XOW szög szükségszerűen 72 fok, hiszen egy szabályos ötszög középpontjából két szomszédos csúcs felé húzott szakaszok által bezárt szög mindig ennyi. A WOZ egyenes az ötszög szimmetriatengelye. Az ábrán észrevehető, hogy a körtemplom karéjainak hatszöge és a Nap járása által előhívott ötszög rendszere összekapcsolódik. Az egyik kapcsolódás éppen ez: az ötszög egyik szimmetriatengelyén van a W pont, s ráadásul ez napjáráshoz is kötődő irány. Másrészt az ötszög és a hatszög egyik szimmetriatengelye egybeesik – az XOK egyenes – és a két sokszög befoglaló köre az X pontban érinti egymást: a 7 cm-es pontatlanság az ideális szerkesztésen alatta marad a valós épület kivitelezésekor részben szándékolatlan jelentkező aszimmetria mértékén. Érdemes figyelni arra, hogy a hatszög a térben van, az ötszöget pedig a Nap járása, azaz időbeli folyamat hívja elő az adott földrajzi szélességen, tehát valós és virtuális mértani alakzatok kapcsolódnak egymáshoz.

Az előző két bekezdésben leírt „ideális” fényjárás megvalósulását megakadályozza, hogy délkelet felé jelentősen emelkedik terep, s így a téli napfordulás napkelte Almádon jóval nagyobb azimuton (és időben is később) következik be, mint sík terepen. Adódik a kérdés, hogy az év melyik napján kel a Nap a ZOW egyenes által kijelölt 127 fokos azimut irányában a helyi

terepviszonyok között. Számításaim szerint a *monasterium* második patrocíniumát jelentő Mindenszentek napján, november 1-én. Ennek nyomán megvizsgáltam, hogy a 41. ábrán lévő szabályos ötszögben megjelennek-e az első védőszent, Szűz Mária ünnepeihez köthető irányok. A nyári napfordulás napkelte iránya csak fél fokkal tér el a Sarlós Boldogasszony-napiétól (július 2-a), tehát a tájolás és a modellezés hibáján belül megegyeznek. A 271 fokos azimut irányába mutató OY egyenes pedig a tényleges napnyugta irányát jelöli ki Gyümölcsoltó Boldogasszony (március 25-e) vagy Kisboldogasszony (szeptember 8-a) napján, a terepemelkedéstől, illetve az erdőtől mentesített terület méretétől függően¹⁸. Ebben az irányban a körtemplom falának valószínűleg nem volt nyílása, ám a kupolájának vagy az azt tartó tamburnak lehetett. Nehézséget jelent a fényjárás rekonstrukálásában, hogy a bazilika nyugat felől takarhatta a kilátást az arra néző ablakoknak, így további feltételezésekbe nem kívánok bocsátkozni. Tény viszont, hogy a rotunda meglehetősen beszorított helyzetben van a két hosszáz-as templomhoz képest, s ez nehezen értelmezhető, ha később emelték, mint az utóbbiakat, ahogy Buzás Gergely állítja (Buzás 2018, 11).

18 A napok meghatározásánál tekintettel voltam az algyógyi templom fényjárásának elemzésekor is figyelembe vett szempontra: egy adott napon a napkelte és napnyugta iránya a XII. században még használatban lévő Julián naptár pontatlansága miatt nem volt azonos a maival.



41. ÁBRA. Mészáros József rajza. A méretek méterben adottak.

Az előző bekezdések azzal a tanulsággal szolgálnak, hogy nemcsak a körtemplom geometriája lenyűgöző, hanem az is, hogy a létrehozói mi módon aknázták ki az épület egyedi földrajzi helyzetét, és igazították a tájolását a Nap éves járásához. Az ablakok már nincsenek meg, amelyek a fényjárás finom kezelésének további részleteit fedték volna fel. A falak nagymértékű megsemmisülését, illetve a kupola teljes hiányát azért is sajnálhatjuk, mert így érdemi hangtani vizsgálatokra sincs lehetőségünk. Ami megmaradt a körtemplomból, azonban bőségesen elegendő annak felismeréséhez, hogy magasrendű szellemiség letéteményese. Nem hiszem, hogy ez pusztán az építőmester érdeme, hanem a kegyúr elképzelése öltött formát az előbbi keze által.

Ugyanennek látjuk száz évvel későbbi példáját a felvidéki Sůvete (Šivetice) körtemploma esetében, amely szintén teljesen egyedi alaprajzú és térrendezésű, gondosan és egyéni módon kivitelezett épület (Németh 2019, 99).

Tisztában kell lennünk azzal, hogy, az almádi rotunda alaprajzán megjelenő geometriai virtuozitás, illetve az épület mives kivitelezése nem cél volt, hanem eszköz: mindezek szellemi támasztékul szolgáltak azok számára, akik beléphetek, hogy emelkedjenek, találkozhassanak azzal, ami túl van az anyag világán. Bár a pragmatikus vizsgálatok körén kívül esik, de mivel szakrális épületről van szó, szükségszerűen fel kell, hogy merüljön a kérdés: vajon mit tapasztalhatott az a személy, aki belépett ebbe a Mindenséggel geometriailag is jól demonstrált módon harmóniában lévő épületbe? A szakrális helyeket azért hozzák létre, hogy a hétköznaptól eltérő tudatállapot-

ba legyen képes kerülni az oda betérő, s ez útja-módja annak, hogy megtapasztalásai körét kiszélesítse, és teljesebben tudja felfogni a Mindenséget. Ebben segítik az ott működő erők, amelyeket sokan úgy élnek meg, hogy hat rájuk a „hely szelleme”. A tudatállapota megváltozásához a látogató leginkább az elcsendesedésével tud hozzájárulni, a helyhez való meditatív kapcsolódással, például a fények vonulásának figyelésével. Paradox módon a szakrális tér megzengetése szintén a belső csend elérésének igen hatékony módja, amit saját és kutatótársaim számos tapasztalata is megerősít. A fentieket „bárki” meg tudja tenni, ám mi történik, ha a rotundát jól ismerő, azt rendszeresen használó, „működtető” s arra már kellően ráhangolódott személy lép be? Ő nyilván képes lesz gyorsabban elérni a tudatállapot-változást, és az mélyebb lehet, mint egy gyakorlatlan személy esetében. Arra is gondolnunk kell, hogy a körtemplom körül élő és tevékenykedő személyek egy kis csoportja lép be a szakrális térbe, és közösen törekszenek nyitottabb tudatállapot elérésére. Megfelelő ráhangoltság esetén az együttműködés fokozott eredményt hoz. A középkori szerzetesek számára előírt napi hatszori zsolozsmázás fő célja nem bizonyos imák nagyszámú ledarálása volt, hanem e monoton tevékenység végzőjének más tudatállapotba juttatása. A bal agyfélteke működésének lenyugtatása minden meditációs gyakorlat alapja, s ennek eszköze gyakran valamilyen monoton testi vagy tudati tevékenység végzése, mint például a zsolozsmázás. Amikor értelmezni kívánjuk



91. KÉP. Az almádi hatkaréjos körtemplom északkeleti és délkeleti karéja. A szerző felvétele.

az almádi rotunda, illetve – tágabban – bármelyik korabeli szakrális épület létrehozásának okát, akkor meglátásom szerint azt elsősorban az e bekezdésben foglaltak gondolkörében kell megtennünk, nem pedig az anyag szintjén.

A hosszházas kápolna és a körtemplom falai egymásba érnek. Buzás Gergely szerint az utóbbi az előbbi lábazatán ül (Buzás 2014, 2; uő. magánközlemény 2021. január). XXI. századi gondolkodással nehezen érthető, miért nem lehetett úgy kítűzni a később emelt épületet, hogy az kikerülje a korábban készültet. Amennyiben az ásató régésznek igaza van a két épület egymáshoz viszonyított időrendjét illetően, akkor a hiba lehetőségét elvethetjük, hiszen föntebb bemutatam, hogy a körtemplom tervezése és kivitelezése egyaránt kiemelkedő színvonalú munka. A kápolna lábazatára való csekély ráfedésének okát abban látom, hogy pontosan ott *kell*ett felépíteni, ahol áll, és éppen akkorára, amekkora. Az észszerű megfontolást – ti. a körtemplom ne fedjen rá a korábban épült társára – fölülírta valami annál jóval fontosabb ok, amelyet a 900 évvel előttünk élt őseinkéhez viszonyítva lefokozott érzékelésünkkel mi már nem vagyunk képesek nyilvánvalóként „meglátni”, felfogni, csak az építészeti furcsaságból következtethetünk rá. Mivel szakrális térről van szó, a pragmatikus megközelítés szükségszerűen elégtelen annak teljes körű értelmezésére, ezért be kell lépni a metafizika, az öt érzékszerven túli világ területére is. Ez azonban nagyrészt kívül esik a pragmatikus vizsgálódások terén, hiszen ott igen nehéz

„A materialisztikus attitűd, akár nyílt és tétel materializmusról legyen szó, akár egy egyszerű »praktikus« materializmusról, az emberi lény pszichofiziológiai alkatában egészen tényleges és nagyon fontos változásokat idéz elő. [...] csak körül kell néznünk ahhoz, hogy észrevegyük: a modern ember teljesen immunissá vált minden olyan befolyás számára, amely nem ütközik az érzékeibe; nemcsak felfogóképessége válik egyre korlátozottabbá, hanem – ezzel párhuzamosan – érzékelésének területe is fokozatosan beszűkül. Ennek eredménye a profán nézőpont egyfajta megerősödése, ugyanis ez a nézőpont a felfogóképesség defektusából született, vagyis egy korlátozottságból, és ez a korlátozottság – egyre hangsúlyosabbá válva és egyre nagyobb területre kiterjedve – maga látszik igazolni a szóban forgó nézőpontot” (Guénon 2006, 116).

reprodukálható megfigyeléseket végezni és kvantitatív megállapításokat tenni.

Számos alkalommal jártam a *monasterium* területén, hol másodmagammal, hol kisebb, hol nagyobb csoporttal. A hely és különösen a körtemplom *minden* alkalommal erősen *hatott* közülünk *mindenkire*. A szakrális tér tehát kölcsönhatásba lépett a látogatóival. A kölcsönhatás megléte szükségszerűen jelenti erők működését és energia mozgását. Ez viszont már a fizika egzakt tudományának kutatási területe, akkor is, ha ilyen természetű kvantitatív műszeres méréseknél még nem tartanak a vizsgálatok. A rotundának az odalátogatókra gyakorolt

hatása nem minősíthető pusztán pszichés folyamatnak, arról nem is beszélve, hogy azoknak is vannak fizikai és biokémiai eszközökkel mérhető megnyilvánulásai. Meglátásom szerint a körtemplom majdani helyét kijelölő személy, nemkülönben az építőmester még képesek voltak észlelni az ott működő „erőt” és annak hatósugarát, és ezek figyelembevételével végezték el a kitűzést, vállalva az „ütkezést” a kápolna falával. A szakrális építészetben minden elemnek jelentősége van. Ezeket kell tudnunk értelmezni; nem tarthatjuk mindazt az őseink ügyetlenségének, ami számunkra furcsa.

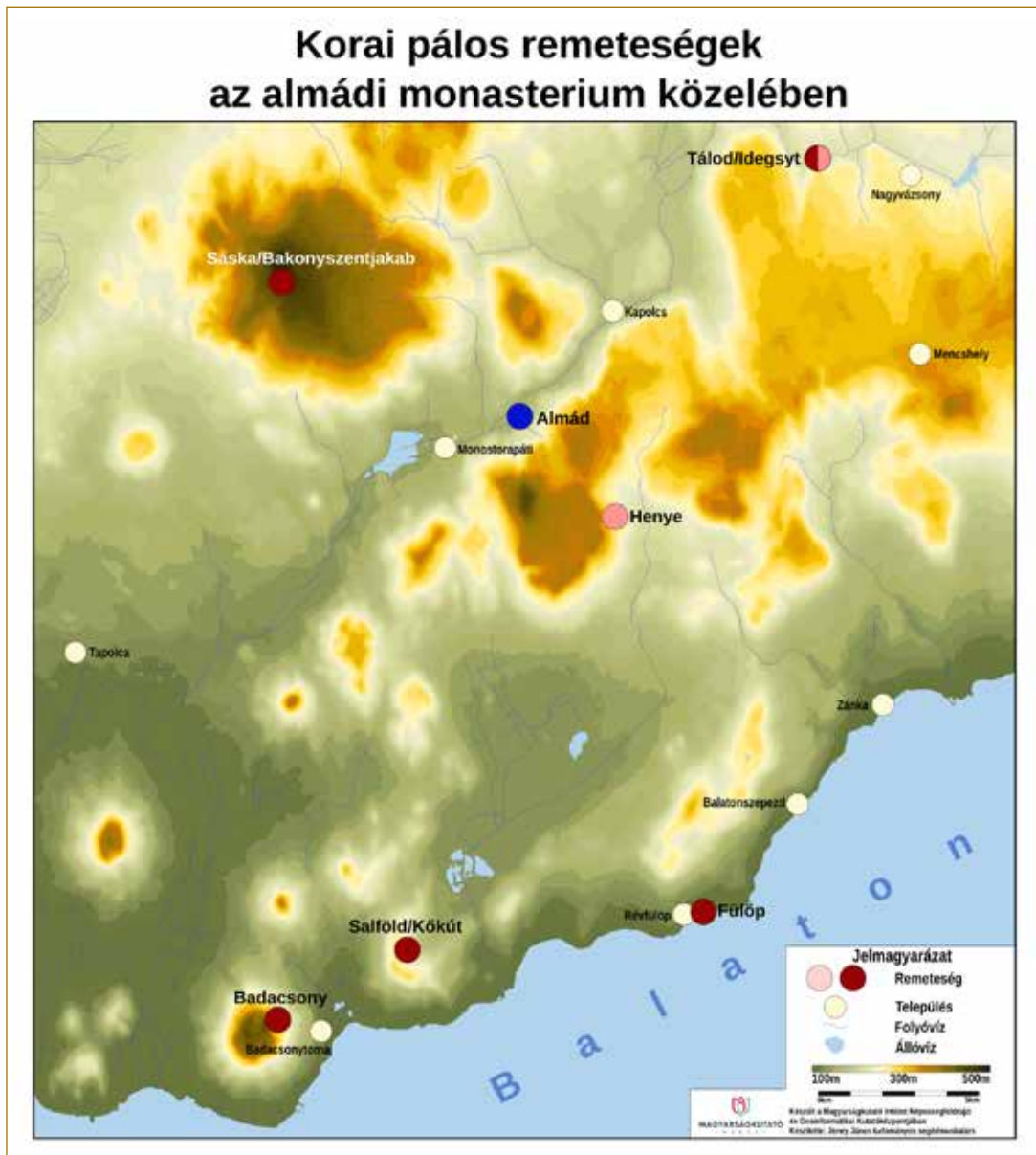
Az Atyuszok almádi *monasteriuma* nagyon különleges Árpád-kori épület-együttes. Az, hogy körtemplom is tartozott hozzá (91. kép), mindenképpen kiemeli a hasonló szakrális központok közül. A rotunda szükségszerűen valamilyen szellemiségnek az anyag szintjén történő (egyik) megnyilvánulása, hiszen ezt a Kárpát-medencében is ritka alaprajzú hatkaréjos körtemplomot – és pontosan ezt – használni kívánták valamire az építetői. Ennek a szellemiségnek a külvilág felé való megnyilvánulásának juthatunk a nyomára, ha tekintetbe vesszük F. Romhányi Beatrix egyik megállapítását. Ő hívta föl a figyelmet arra, hogy az almádi alapítványtól kevesebb, mint 15 km-re, azaz félnapi járóföldre működött a legkorábban létrejött, már 1263-ban említett, a Balaton-felvidéken működő majdani pálos remeteszékhelyek közül négy vagy öt, illetve a XIII. századi alapításúak közül még egy vagy kettő (42. ábra), összesen hat (F. Romhányi 2016,

14; a pálos rend korai történetéről és a legkorábbi remeteszékhelyek lokalizálásáról: Németh 2020, 89). Egyetlen más spirituális központ körül sem csoportosult az Árpád-korban ennyi majdani pálos remeteszékhely, még a Pilisben sem. A formálódó rend súlypontja a század közepén még a Balaton-felvidéken volt, s az csak annak végére került át a Pilisbe. A fentieket úgy is fogalmazhatjuk, hogy az almádi *monasterium* szellemi forrásul szolgálhat, a krisztusi szegénységhez visszatérő, aszkézist gyakorló, emelkedett lelkiségű kis közösség számára, amelyek tagjai a közelében kívánták remeteéletüket folytatni. Függetlenül attól, hogy az 1263-ban felsorolt remeteszékhelyek már patrocíniumukkal felsorolt templomok mellett működtek, amelyek egy része kisenemesi alapítású lehetett, s a hely kiválasztásában az alapító döntése húzóerő volt, ezek Almád felé irányulása kétségtelen. Egy remeteközösség kihalna, ha nem kapna utánpótlást új jelentkezőkben, tehát az általuk képviselt szellemiség, lelkiség és életvitel vonzóerőt kellett, hogy gyakoroljon. Mivel ezek a remeteszékhelyek nem enyésztek el, sőt, a Balaton-felvidéken további pálos remeteszékhelyek alapításáról tudunk (pl. Enyere, Uzsa, Vállus), a térség beoltódott Almád szellemiségével.

Bár az almádi *monasterium* mintegy fél évezrede megszűntette működését és az anyag szintjén is nagyrészt megsemmisült, ami megmaradt belőle, az kiemelkedő építészeti tudásról és magas szellemiségről tanúskodik. Árpád-kori szakrális építőművészetünk számos, az almádiéhoz hasonló színvonalú szuverén

alkotása bizonyítja, hogy a Magyar Királyságnak nem volt szüksége a Kelethez vagy Nyugathoz való kulturális „felzárkózásra”. Ez utóbbi súlykolása helyett a hozott sokszínű kulturális örökség kuta-

tása lenne kívánatos, és annak vizsgálata, hogy a különböző, kétségtelenül létezett keleti és nyugati hatásokat hogyan fogadta magába és alakította át a maga hagyományainak olvasztótégelyében.



42. ÁBRA. Kék kör: az almádi *monasterium*, vörös kör: 1263-ban már működő remeteszék, mályvaszínű kör: 1263 után, de még a XIII. században alapított remeteszék. A felemás színnel jelölt, 1263-ban már működő idegsyti remeteszéggel kapcsolatban jelenleg nem dönthető el, hogy azonos volt-e a tálodival vagy sem. Fehér kör: jelenlegi település. Jenei János rajza.

AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE

Az alább röviden összefoglalt eredményeimet a képekben, arányokban, minőségekben, szimbólumokban gondolkodó Árpád-kor szellemiségébe helyezkedve értem el. Szakrális épületekkel foglalkoztam, amelyek egyrészt azért készültek, hogy kifejezzék a keresztény spiritualitást, másrészt azért, hogy az odalátogatókat a hétköznapiól eltérő, emelkedettebb, „tágasabb” tudatállapotok eléréséhez segítsék. Ennek eszköze volt a templomokban működő fény, amelynek szerepével kiemelten foglalkoznak e kötet tanulmányai, valamint a hangok megfelelő alkalmazása.

- Négy Árpád-kori templomban vizsgáltam a fények mozgását: Algyógyon, Veleméren, Bényben és Tarnaszentmárián, az előbbi kettőben közvetlen megfigyeléssel, az utóbbi kettőben modellezés segítségével.
- Új fogalmat vezettem be: kettős fényvetülésnek nevezem, ha egy templom egyik ablakán besütő közvetlen napfény a túloldalon egy ablakrésre „esik”, azaz akadálytalanul áthalad az épületen.
- Kettős fényvetülés bekövetkezését számítottam ki, igazoltam és demonstráltam az algyógyi és a bényi körtemplomokban a napéj-egyenlőség, illetve a nyári napforduló időbeli közelségében. Kimutattam, hogy ezek bekövetkezte megtervezett építői szándék eredménye, a jelenségek a Nap éves járásához, illetve egyházi ünnepekhez kapcsolódnak. Erős hasonlóságot mutattam ki a tarnaszentmáriai és a veleméri templomban megfigyelhető, a keleti szentélyablak által kiváltott nyári napfordulás fénymozgásban: e napon mindkettő az épületek teljes hosszát jelezte, továbbá a hajó és a szentély elválasztásának helyét.
- Vizsgáltam a tarnaszentmáriai templom arányrendszerét. Azt állapítottam meg, hogy a legfontosabb alaprajzi méreteinek arányai megegyeznek a tiszta hangközök jelentette frekvenciaarányokkal. Kiszámítottam, hogy a szentélynégyzetet határoló oszlopok közül az átellenesen lévők távolsága, azaz a négyzet átlója a keleti szentély átmérőjével egyezik meg, azaz egyszerű aránykapcsolat áll fenn a szögletes szentélynégyzet és a kerek keleti apszis között, amelyek a templomtér

spirituális szempontból legfontosabb részei. Értelmezését adtam a kör és a kereszt egyszerre történő megjelenésének a templom legfontosabb, központi terében.

- Vizsgáltam a veleméri templom arányrendszerét. Megállapítottam, hogy a belső méretek arányai a toronyaljától kezdve a szentélyig számtani sorozatba illeszkedő, hetes nevezőjű törtek $12/7$ -től $7/7$ -ig, amelyek kifejezik az épületen való végigvonulás spirituális értelmét. A külső méretek arányaira 4 számlálójú törtek adódtak, kifejezve a szilárdság, a védelem minőségét.
- Az almádi *monasterium* hatkaréjos rotundájának arányrendszerét tanulmányozva megállapítottam, hogy a romjai tanulsága szerint is kiemelkedő művességgel megalkotott épület alaprajza a körök játékán alapuló, kifinomult tervezés eredménye. Kimutattam, hogy az építész a tervezés során tekintettel volt a hely földrajzi szélességére, és az ahhoz tartozó napjáráshoz illeszkedő arányrendszerű templomot alakított ki.
- Felhívtam a figyelmet arra, hogy az almádi *monasterium* szellemi forrásul szolgálhat, a közelébe települt, a később kiformalódó pálos rend legkorábbi alapítású remeteségei sorába tartozó, aszkézist gyakorló, emelkedett lelkeségű kis közösség számára. A szellemi vonzóerő fizikai szintű megnyilvánulását a *monasterium* hatkaréjos körtemplomával azonosítottam.
- Kiszámítottam, hogy az almádi és az algyógyi rotunda, valamint a veleméri hosszaházás templom rendre 31,3 cm-es, 31,6 cm-es, illetve 31,5 cm-es alpmérték szerint épült. Ezek az eredmények kitűnő egyezésben vannak a Busics György és Tóth Sándor által más Árpád-kori templomokra nyert értékekkel (Busics 2019, 138; Busics–Tóth 2020, 221), és igazolják, hogy a templomaink a magyar királyi láb alpmértéke szerint készültek, s ennek értéke néhány milliméterrel nagyobb a korábban elfogadott szakirodalmi értéknél. Az eredmények összehasonlítását a X. táblázat tartalmazza (ld. alább).
- A veleméri Szentháromság-templom Aquila János keze által 1377–78-ban készült kifestésének új értelmezését adtam, és megállapítottam, hogy nagyon mély, korunk embere számára is érvényes mondanivaló hordozója.
- Folytattam a horvátországi Nin Szent Kereszt titulusú preromán templomában működő fény Mladen Pejaković által több mint 40 éve megkezdett vizsgálatát. Kiszámítottam, hogy az épület mutatja a Hold mozgásának határhelyzeteit jelentő nagy északi, illetve déli holdforduló irányát, valamint a saját földrajzi szélességét.
- Vizsgáltam az 1150 körül II. Géza királyunk által alapított Szent István király keresztesei, más néven stefanita ispotályos rend legkorábbi, III. Orbán pápa 1187-ben kiadott okiratában felsorolt templomos helyei azonosításának lehetőségét. Itt

részeredményekre jutottam: több téves azonosítási lehetőséget ki tudtam zárni, valamint megállapítottam, hogy a rend a háromapszisos, egyhajós templomok építését kedvelte.

Kutatásaim végkövetkeztetése az, hogy az Árpád-kort kifinomult szakrális építészeti kultúra jellemezte a királyi és a püspöki központoktól távoli helyeken is: harmonikus, arányrendszerükben mély üzeneteket hordozó, a bennük működő fény mozgására és a tér jó akusztikájára is tekintettel lévő templomok készültek el nagy tudású építészek szellemi és fizikai munkája nyomán. Büszkék lehetünk arra a maradványai-ban is lenyűgöző szakrális építészeti örökségre, amelyet nagyszerű őseink hagytak ránk! Kötelességünk, hogy mindazt, ami megmaradt belőle, fizikai és szellemi szinten egyaránt megőrizve és gondozva adjuk tovább az utódainknak.

ÁRPÁD-KORI TEMPLOMOK MÉRTÉKRENDSZERÉNEK ALAPÉRTÉKEI

Templom	Lábméret
Algyógy, körtemplom	31,6
Monostorapáti, almádi <i>monasterium</i> körtemploma	31,3
Velemér, Szentháromság-templom	31,5
Bagod-Vitenyéd-szentpál, körtemplom	32,0
Bény, körtemplom	31,8
Ják, Szent Jakab-körtemplom	32,0
Kallósd, körtemplom	31,8
Nagyótlak, Szűz Mária és Szent Miklós-körtemplom	31,9
Tarnaszentmária, Sarlós Boldogasszony-templom	31,7

X. TÁBLÁZAT. Az értékek cm-ben. A kékkel jelölt adatok a szerző meghatározásai, a többi Busics-Tóth 2020, 221-ből. Az általuk közölt értékeket milliméter pontosságra kerekítettem, mert további tizedesjegy megadása az Árpád-kori épületek esetében irreleváns lenne.

IRODALOMJEGYZÉK

RÖVIDÍTÉSEK

- ÁÚO 1860–74. ÁÚO: Wenzel Gusztáv: *Árpád-kori Új Okmánytár I–XII*. Pest, 1860–1874.
- EKF 2004. EKF: *Az Első Katonai Felmérés*. DVD. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest, 2004.
- HO 1876. HO: Ipolyi Arnold – Nagy Imre – Véghelyi Dezső (szerk.): *Hazai Okmánytár VI–VIII*. Budapest, 1876, 1880, 1891.
- HOkI 1879. HOkI: Nagy Imre – Deák Farkas – Nagy Gyula (szerk.): *Hazai Oklevéltár 1234–1536*. Magyar Történelmi Társulat, Budapest, 1879.
- PPlant 2001. PPlant: Takács Imre (szerk.): *Paradisum Plantavit. Bencés monostorok a középkori Magyarországon*. Pannonhalmi Főapátság, Pannonhalma, 2001.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- **Angel 1965.** Angel, Gheorghe: Biserica romanică de la Geoagiul de Jos. *Apulum* V. (1965) 615–623.
- **Anonymus 1975.** Anonymus: *Gesta Hungarorum*. Ford. Pais Dezső. Magyar Helikon, Budapest, 1975.
- **Ataoguz 2015.** Ataoguz, Kirsten: Role of Light-Shadow Hierophanies in Early Medieval Art. In: Ruggles, C. L. N. (szerk.): *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*. Springer Science+Business Media, New York, 2015, 1733–1741.
- **Az Őrség 2002.** *Az Őrség és a Göcsej turistatérképe*. Cartographia, Budapest, 2002.
- **B. Benkhard – Lukács 1996.** B. Benkhard Lilla – Lukács Zsuzsa: *Lengyeltóti plébániatemplom*. Tájak–Korok–Múzeumok Kiskönyvtára 549. Lengyeltóti, 1996.
- **Bálint 1977.** Bálint Sándor: *Ünnepi kalendárium. II. kötet*. Szent István Társulat, Budapest, 1977.
- **Baxandall 1977.** Baxandall, Michael: *Die Wirklichkeit der Bilder. Malerei und Erfahrung im Italien des 15. Jahrhunderts*. Syndikat Autoren- und Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main, 1977.
- **Békefi 1894.** Békefi Remig: *A czikádori apátság története*. Pécs, 1894.
- **Bél 2001.** Bél Mátyás: *Esztergom vármegye leírása*. Esztergom, 2001.
- **Berze Nagy 1961.** Berze Nagy János: *Égigérő fa. 2. kiadás*. TIT Baranya Megyei Szervezete, Pécs, 1961.
- **Biblia 1990.** *Biblia*. Magyar Bibliatanács, Budapest, 1990.
- **Bibó 1935.** Bibó István: *A számok szerepének és jelentésének kialakulása az emberiség történetében*. A Szegedi Alföldkutató Bizottság Könyvtára IV. (Társadalom- és Néprajzi) Szakosztályának Közleményei 28. szám, Szeged, 1935.
- **Boltizsár 1863.** Boltizsár Ágoston: A keresztes lovagok regestái hazánkban az Árpád-korszak alatt. *Magyar Sion* I. (1863) 58–62.
- **Boroviczény 1991–1992.** Boroviczény Károly-György: Cruciferi Sancti Regis Stefani. Tanulmányok a stefaniták, egy középkori magyar ispotályos rend történetéről. *Orvostörténeti Közlemények* 133–140. (1991–1992) 7–48.
- **Brandt 2011.** Brandt, Olof: Understanding the Structures of Early Christian Baptistries. In: Hellholm David, Tor Vegge, Øyvind Norderval, Christer Hellholm (szerk.): *Ablution, Initiation, and Baptism*. De Gruyter, Berlin, 2011, 1587–1609.
- **Burckhardt 2001.** Burckhardt, Titus: *Chartres és a katedrális születése*. Arcticus Kiadó, Budapest, 2001.

- **Busics–Tóth 2020.** Busics György – Tóth Sándor: *A királyi öl hossza. Rekonstruálható-e az egykori hosszértékegység?* Magyarságkutató Intézet, Budapest, 2020.
- **Busics 2019.** Busics György: *Az egykor Székesfehérváron őrzött királyi öl rekonstrukciója.* Székesfehérvár, 2019.
- **Buzás 2014.** Buzás Gergely: *Ásatási napló. Monostorapáti, Almádi monostor.* 2014.
- **Buzás 2018.** Buzás Gergely: *Az almádi monostor feltárása. Várak, kastélyok, templomok XIV.* (2018) 6: 9-13.
- **Csemegi 1949.** Csemegi József: *A tarnaszentmáriai templom hajójának stíluskritikai vizsgálata.* *Antiquitas Hungarica* III. (1949) 92–107.
- **Dendrinós 2017.** Dendrinós, Dimitrios S.: *The Mathematics of Monolith's Shadows.* www.researchgate.net/publication/317433842_The_Mathematics_of_Monoliths'_Shadows, 2017.
- **Downey.** Downey, E. C.: *xephem* program. www.gothard.hu/almanach/ephemerides/
- **Düring 1930.** Düring, Ingemar: *Die Harmonielehre des Klaudios Ptolemaios.* Elanders Boktryckeri Artiebolag, Göteborg, 1930.
- **F. Romhányi 2016.** F. Romhányi Beatrix: *Heremitae – monachi – fratres.* Szempontok a pálos rend történetének újragondolásához. In: Sarbak Gábor (szerk.): *Pálosaink és Pécs I.* Szent István Társulat, Budapest, 2016, 9–22.
- **Falus 2016.** Falus Orsolya: *Ispotályos kereszties lovagrendek az Árpád-kori Magyarországon.* Doktori értekezés. Pécs, 2016.
- **Fejér 1829–1842.** Fejér György (szerk.): *Codex diplomaticus I-VIII.* Buda, 1829–1842.
- **Gál–Molnár 1999.** Gál Péter József – Molnár V. József: *Idvezlégység, kegyelmes Szent László kerály, Magyarországnak édes oltalma.* Örökség Könyvműhely, Érd, 1999.
- **Goodson 2007.** Goodson, Caroline J.: *Material memory: rebuilding the basilica of S. Cecilia in Trastevere, Rome.* *Early Medieval Europe* 15. (2007) 2–34.
- **Guénon 2006.** Guénon, René: *A mennyiség uralma és az idők jelei. Második, javított kiadás.* Ford. Buji Ferenc. Kvintesszencia Kiadó, Debrecen, 2006.
- **Guénon 2012.** Guénon, René: *Szellemi tekintély és időbeli hatalom.* Ford. Bencze Tamás. Kvintesszencia Kiadó, Debrecen, 2012.
- **Györffy 1963–1998.** Györffy György: *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza I–IV.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1963–1998.
- **H. Sallay 1989.** H. Sallay Marianne: *A veleméri templom falképeinek állapotával és restaurálásával kapcsolatos problémák.* In: Marosi Ernő (szerk.): *Johannes Aquila és a 14. századi falfestészet.* MTA Művészettörténeti Kutatócsoport, Budapest, 1989, 121–126.
- **Hamvas 2017.** Hamvas Béla: *Álarc és koszorú.* Medio Kiadó, h. n., 2017.
- **Hangodi 2012.** Hangodi László: *Almád: monostoralapítás és az első két évszázad története (1117-1301).* *Archaeologia – Altrum Castrum Online*, 2012.

- **Hani 2016.** Hani, Jean: Templom és kozmosz. *Ars Naturae* VII. (2016) 13–14: 193–198.
- **Hecht 1934.** Hecht, Josef: Zur Baugeschichte der St. Justuskirche in Flums. A. Die Grabungen im Chor und Schiff der Kirche. *Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde* 36. (1934) 225–250.
- **Honlap.** <http://stefanitalovagrend.communio.hu/lovagrend-tortenete>
- **Hoppál–Jankovics–Nagy–Szemadám 2010.** Hoppál Mihály – Jankovics Marcell – Nagy András – Szemadám György: *Jelképtár*. Helikon Kiadó, Budapest, 2010.
- **Horváth – H. Kelemen – Torma 1979.** Horváth István – H. Kelemen Márta – Torma István: *Komárom megye régészeti topográfiája. Esztergom és a dorogi járás*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979.
- **Jakubovich 1924.** Jakubovich Emil: Miske ispán fia István végrendelete 1164-ből. *Levéltári Közlemények* II. (1924) 155–160.
- **Jankovich 1812.** Jankovich Miklós: *Magyar szóelemzés ötven példában*. Pest, 1812.
- **Jékely 2004.** Jékely Zsombor: A veleméri templom falképei. In: Horváth Sándor (szerk.): *Velemér múltja és jelene*. Velemér Község Önkormányzat Képviselő-testülete, 2004, 108–122.
- **Kámori 1870.** Kámori Sámuel (ford.): *Biblia, azaz Szentírás. Ó és Új testamentom*. Pest, 1870.
- **Kárpáti 2020.** Kárpáti János: A tarnaszentmáriai templom régészeti kutatásának története és eredményei (1976–1986). In: Kárpáti Ézsias Edit (szerk.): *Épített örökségünk gyöngyszemei a Tarna völgyében*. Tarnamenti Állatgyógyász Kft., Feldebrő, 2020, 106–156.
- **Keszthelyi–Keszthelyiné 2012.** Keszthelyi Sándor – Keszthelyiné Sragner Márta: *Magyarországi középkori templomok tájolója*. Az Országépítő 2012/1-es számának melléklete.
- **Kevy 2006.** Kevy Ferenc: Újabb gondolatok Velemér középkori templomának falképeiről. *Vasi Szemle* LX. (2006) 699–712.
- **Kiss–Szabó–Székely 2007.** Kiss Tamás – Szabó Béla – Székely Zoltán: *A Szent László-herma*. Győri Egyházmegyei Kincstár és Könyvtár, Győr, 2007.
- **Knauz 1863.** Knauz Nándor: Az esztergomi érsekség okmányai. *Magyar Sion* I. (1863) 129–136.
- **Knauz 1864.** Knauz Nándor: Az esztergomi főkapitánynak Árpádkori okmányai. *Magyar Sion* II. (1864) 121–132.
- **Knauz 1874.** Knauz Nándor: *Monumenta Ecclesiae Strigoniensis I*. Esztergom, 1874.
- **Kozta 2007.** Kozta László: Székeskáptalanok és kanonokjaik Magyarországon a 12. század elejéig. In: Uó: *Írásbeliség és egyházzervezet. Fejezetek a középkori magyar egyház történetéből*. Szeged, 2007, 9–21.

- **Kovács 1971.** Kovács Béla (1971): *Jelentés a tarnaszentmáriai templomban végzett kutatásról. 1971. február 22. – március 10.* Magyar Építészeti Múzeum – Műemlékvédelmi Dokumentációs Központ Tervtára, ltsz. 28049.
- **Kovács 1977a.** Kovács József: A veleméri Szentháromság-templom. (Történelem, ikonográfia, ikonológia.). In: *A 200 éves szombathelyi egyházmegye emlékkönyve.* Szombathely, 1977a, 507–536.
- **Kovács 1977b.** Kovács József: *Nézzük meg együtt a veleméri román kori templom freskóit.* Művészet XVIII. (1977b) 3: 14–19.
- **Kozák 1978.** Kozák Károly: *A tarnaszentmáriai rk. templom feltárása. 1977. Ásatási napló.* Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adattára, ltsz. XIV.142/1978.
- **Kozák 1979.** Károly: *A tarnaszentmáriai templom feltárása. 1978. Ásatási napló.* Magyar Építészeti Múzeum – Műemlékvédelmi Dokumentációs Központ Tervtára, 1979, ltsz. 25866.
- **Kozák 1984.** Kozák Károly: Közép-Európa centrális templomai (IX-XI. század). *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 17. (1984) 107–144.
- **Kozák – M. Anda 1988.** Kozák Károly – M. Anda Judit: *Tarnaszentmária. Római katolikus templom.* Tájak–Korok–Múzeumok Kiskönyvtára 321. TKM Egyesület, Budapest, 1988.
- **Kralovánszky 1970.** Kralovánszky Alán (1970): *Székesfehérvár, Rózsa Ferenc utca 3. XI. századi templom.* Kézirat. 1970. Magyar Építészeti Múzeum – Műemlékvédelmi Dokumentációs Központ Tervtára, ltsz. 25092.
- **Krautheimer 1965.** Krautheimer, Richard: *Early Christian and Byzantine architecture.* Penguin Books, Harmondsworth–Baltimore, 1965.
- **Kühár 1929.** Kühár Flóris: Velemér. *Katholikus Szemle* 43. (1929) 782–790.
- **Lanc 2004.** Lanc, Elga: Johannes Aquila és műhelye Radkersburgban és Fürstenfeldben. In: Marosi Ernő (szerk.): *Johannes Aquila és a 14. századi falfestészet.* MTA Művészettörténeti Kutatócsoport, Budapest, 1989, 111–115.
- **Lente 2004.** Lente István: A veleméri középkori falfestmények restaurálásának története. In: Horváth Sándor (szerk.): *Velemér múltja és jelene.* Velemér Község Önkormányzat Képviselő-testülete, 2004, 98–107.
- **Léstyán 2000.** Léstyán Ferenc: *Megszentelt kövek: a középkori erdélyi püspökség templomai.* Gyulaféhevári Római Katolikus Érsekség, Gyulaféhevár, 2000.
- **Levárdy 1989.** Levárdy Ferenc: Aquila János személyisége. In: Marosi Ernő (szerk.): *Johannes Aquila és a 14. századi falfestészet.* MTA Művészettörténeti Kutatócsoport, Budapest, 1989, 92–102.
- **M. Anda 2020.** M. Anda Judit: „Kövek faggatása”. A tarnaszentmáriai templomról az építész szemével. In: Kárpáti Ézsias Edit (szerk.): *Épített örökségünk gyöngyszemei a Tarna völgyében.* Tarnamenti Állatgyógyász Kft., Feldebrő, 2020, 157–189.

- **Major 1976.** Major Jenő: Adatok a feldebrői templom keletkezésének település- és birtoktörténeti háttéréhez. *Építés- és Építészettudomány* 8. (1976) 193–226.
- **Marosi 1995.** Marosi Ernő: *Kép és hasonmás. Művészet és valóság a 14-15. századi Magyarországon.* Művészettörténeti Füzetek 23. Akadémiai Kiadó 1995.
- **Medrow 2007.** Medrow, Anna Lisa: Falkenjagd im Mittelalter. In: Mamoun Fansa – Carsten Ritzan (szerk.): *Von der Kunst mit Vögeln zu jagen. Das Falkenbuch Friedrichs II.* Verlag Philipp von Zahren, Mainz, 2007, 18–21.
- **Menzel 2007.** Menzel, Michael: Die Jagd als Naturkunst. Zum Falkenbuch Kaiser Friedrichs II. In: Mamoun Fansa – Carsten Ritzan (szerk.): *Von der Kunst mit Vögeln zu jagen. Das Falkenbuch Friedrichs II.* Verlag Philipp von Zahren, Mainz, 2007, 51–61.
- **Mezősiné 2004.** Mezősiné Kozák Éva: Velemér kora gótikus temploma. In: Horváth Sándor (szerk.): *Velemér múltja és jelene.* Velemér Község Önkormányzat Képviselő-testülete, 2004, 84–97.
- **Molnár 1966.** Molnár Vera: Beszámoló a karcsai templom 1964. évi ásatásáról. *Acta Universitatis de Attila József Nominata, Acta Antiqua et Archaeologica* V. (1966) 103–113.
- **Molnár 2001.** Molnár V. József: A kisgyermek három alapjele. In: Molnár V. József (szerk.): *Az újjászülető világ.* Örökség Könyvműhely, Érd, 2001, 9–46.
- **Moser – von Bonin – Frühwirth – Lackner 2004.** Moser, Maximilian – von Bonin, Dietrich – Frühwirth, Matthias – Lackner, Helmut: »Jede Krankheit ein musikalisches Problem.« Rhythmus und Hygiogenese. *die Drei* 2004, 8-9. sz., 25–34.
- **Möller 2007.** Möller, Anne: Das Falkenbuch Friedrichs II. oder die mittelalterliche Renaissance der Ornithologie. In: Mamoun Fansa – Carsten Ritzan (szerk.): *Von der Kunst mit Vögeln zu jagen. Das Falkenbuch Friedrichs II.* Verlag Philipp von Zahren, Mainz, 2007, 34–35.
- **Nagy 2009.** Nagy Zoltán: A Képes Krónika és a veleméri templom XIV. századi faedény-ábrázolásainak értelmezése. *Vasi Szemle* LXIII. (2009) 79–93.
- **Nándori 1972.** Nándori Klára: In: *A veleméri templom restaurálásának tervdokumentációja.* 1972. Magyar Építészeti Múzeum – Műemlékvédelmi Dokumentációs Központ Tervtára, ltsz. 10211.
- **Németh 2005.** Németh Zsolt: *A Képes Krónika miniatúráinak átfogó értelmezése.* Nemzeti Kincseinkért Egyesület, Kecskemét, 2005.
- **Németh 2010.** Németh Zsolt: A veleméri Árpád-kori templom arányrendszerre, fényjárása és képi üzenetei. In: Molnár Zoltán – Németh Zsolt – Vass Csaba (szerk.): *Nyolcvan év Isten tenyerén.* Ős-Kép Kft., Budapest, 2010. 207–246.
- **Németh 2017.** Németh Zsolt: *A Kárpát-medence legkülönlegesebb Árpád-kori templomai II.* B. K. L. Kiadó, Szombathely, 2017.
- **Németh 2019.** Németh Zsolt: *A Kárpát-medence legkülönlegesebb Árpád-kori*

- templomai. Északkelet és a Tisza völgye.* Magyarországtudományi Intézet, Budapest, 2019.
- **Németh 2020.** Németh Zsolt: A pálos rend története első évszázadának nyitott kérdései. *Egyháztörténeti Szemle XXI.* (2020) 3:86–110.
 - **Németh–Simon 2009.** Németh Zsolt – Simon Attila: *Az Őrség Árpád-kori templomai.* B.K.L. Kiadó, Szombathely, 2009.
 - **Némethy 1901.** Némethy Lajos: *Emléklapok Esztergom múltjából.* Esztergom-vidéki Régészeti és Történelmi Társulat, Esztergom, 1901.
 - **Nothhaft 2015.** Nothhaft, Philipp E.: Bede's *horologium*: Observational Astronomy and the Problem of the Equinoxes in Early Medieval Europe (c. 700–1100). *English Historical Review CXXX.* (2015) 1079–1101.
 - **Ortvay 1891–1892.** Ortvay Tivadar: *Magyarország egyházi földleírása a XIV. század elején. I–II. kötet.* Budapest, 1891–1892.
 - **Pap 1978.** Pap Gábor: Velemér – egy téridő-gráf működési vázlata. *Művészet XIX.* (1978) 6. sz. 10–19.
 - **Pap 2005.** Pap Gábor: *A bölcsesség házat épít magának.* DVD. MAG Egyesület, 2005.
 - **Pap 2009.** Pap Gábor: A bölcsesség házat épít magának. *Kagylókiért LI.* szám, 2009, 16–22.
 - **Papp 2016.** Papp József: *A jóga meditatív hagyománya.* Miskolc, 2016.
 - **Peirano 2018.** Peirano, Diego: Internal arrangements in some early Christian basilicas of the eastern Mediterranean. *Hortus Artium Mediev.* 24. (2018) 162–170.
 - **Pejaković 1978.** Pejaković, Mladen: *Broj iz svjetlosti. Starohrvatska crkva svetog Križa u Ninu.* Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb, 1978.
 - **Petrov 1998.** Petrov, Gheorghe: Előzetes jelentés az algyógyi középkori épület-együttes régészeti kutatásáról (1993–95). *Erdélyi Múzeum 60.* (1998) 68–73.
 - **Phillips 1965.** Phillips, E. D.: *The Royal Hordes. Nomad Peoples of the Steppes.* Thames and Hudson, London, 1965.
 - **Reidinger 2013.** Reidinger, Erwin: Stiftskirche Göttweg 1072. Orientierung – Achsknick – Gründungsdatum. *Österreichische Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege LXVII.* (2013) 28–57.
 - **Reiszig 1925.** Reiszig Ede: *A jeruzsálemi Szent János lovagrend Magyarországon.* Budapest, 1925.
 - **Rómer 1874.** Rómer Ferencz Flóris: *Régi falképek Magyarországon.* A Magyar Tudományos Akadémia Archeológiai Bizottsága, Budapest, 1874.
 - **Sabadošová 2010.** Sabadošová, Elena – Havlík, Marian: *Rotunda Dvanástich apoštolov v Bíni – dokumentácia odkrytých murív s vyhodnotením nálezov.* 2010. szeptember.
 - **Sabadošová 2011.** Sabadošová, Elena – Havlík, Marian: Rotunda Dvanástich apoštolov v Bíni. In: Valeková, Anna (szerk): *Ranostredoveká sakrálna architektúra Nitrianskeho kraja.* Nitra, 2011, 129–141.

- **Sántha 2019.** Sántha Attila: *Székelyek, más néven: havaselvi szklavinok és szkíták a bizánci forrásokban.* Kézirat, 2019.
- **Sápi 1980.** Sápi Lajos: A tarnaszentmáriai templom. *Műemlékvédelem* XXIV. (1980) 108–117.
- **Seemanns 2007.** *Seemanns Lexikon der Ikonographie. Religiöse und profane Bild-motive.* Szerk. Brigitte Riese. E. A. Seemann Verlag, Leipzig, 2007.
- **Sörös 1912.** Sörös Pongrácz: *Az elenyészett bencés apátságok. A pannonhalmi Sz. Benedek-Rend története. XII/B. kötet.* Budapest, 1912.
- **Steinmann-Brodbeck 1939.** Steinmann-Brodbeck, Susanne: Herkunft und Verbreitung des Dreiapsidenchores. *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte* 1. (1939) 65–95.
- **Stipančić-Klaić – Andrić – Kostanjšak.** Stipančić-Klaić, Ivanka – Andrić, Davor – Kostanjšak, Anja: *Architecture of Light – Case study Holy Cross Church in Nin, Croatia.* www.academia.edu/15826682/Architecture_of_Light_-_Case_study_Holly_Cross_Church_in_Nin_Croatia._CHolly_Cross_Church_in_Nin_Croatia.
- **Sunić 2016.** Sunić, Tomislav: A titánok, a tragédia és a modern politikai mítoszok. *Magyar Hüperiön* IV. (2016) 445–449.
- **Supka 1907.** Supka Géza: A budafelhévi Szentháromság-templom. *Archaeológiai Értesítő* XXVII. (1907) 97–119.
- **Szabó 1997a.** Szabó, Thomas: Die Kritik der Jagd Von der Antike zum Mittelalter. In: Rösener, Werner (szerk.): *Jagd und höfische Kultur im Mittelalter.* Max-Planck-Instituts für Geschichte Bd. 135, Göttingen, 1997a, 167–230.
- **Szabó 1997b.** Szabó, Thomas: A vadászat kritikája a középkorban. *Századok* 131. (1997b) 119–138.
- **Szentpétery 1927.** Szentpétery Imre: Az almádi monostor alapítólevele II. István korából. *Magyar Nyelv* XXIII. (1927) 360–370.
- **Tarján 2020.** Tarján M. Tamás: *1187. július 3. Szaladin szaracén seregének győzelme.* Rubicon Kalendárium www.rubicon.hu/magyar/nyomtathato_verzio/1187_julius_3_szaladin_szaracen_seregenek_gyozelme/. Utoljára megtekintve: 2020. február 06.
- **Thoroczkay 2012.** Thoroczkay Gábor: A dömösi prépostság története alapításától I. Károly uralkodásának végéig. *FONS* XIX. (2012) 409–433.
- **Valter 2004.** Valter Ilona: *Árpád-kori téglatemplomok Nyugat-Dunántúlon.* Magyar Egyháztörténeti Munkaközösség, Budapest, 2004.
- **Wolfschmidt 2018.** Wolfschmidt, Gudrun (szerk.): *Baudenkmäler des Himmels: Astronomie in gebautem Raum und gestalteter Landschaft. Proceedings der Tagung der Gesellschaft für Archäoastronomie.* Tredition, Hamburg, 2018.
- **Závodszy 1904.** Závodszy Levente: *Szent István, Szent László és Kálmán korabeli törvények és zsinati határozatok forrásai.* Budapest, 1904.

FÜGGELÉK

NÉMETH DÁNIEL: AZ ATYUSZ ÉS VEJTEK NEVEK NYELVTÖRTÉNETI MAGYARÁZATA

Atyusz

Az Atyusz nemzetség nevének eredetét homály fedi. Kubinyi Ferenc a magyar *apa* és *atya* szavak személynévi használatához köti az *Atyus*-féle származékokat, amelyek az elődök emlékezetét tartják fenn (Kubinyi 1885, 172–173). Később Holub József a szintén *Atyusz* nevet viselő nemzetség kapcsán írja, hogy „rég, török eredetű nemzetségeink közül való, a nemzetség neve nagy valószínűség szerint az *otuz* ’harminc’ jelentésű török szónak személynévi használatából keletkezett.” Hivatkozik Gombocz Zoltánra, aki az 1252-es adatolású *Othuz* személynév török eredetére tér ki, de nem említi a nemzetséget (Gombocz 1915, 252). Illetve említi Németh Gyula nyelvtörténeti magyarázatát, amelyre 1930-ban (majd átdolgozva 1991-ben) kiadott *A honfoglaló magyarság kialakulása* című munkájában bukkanunk. Németh Gyula a török *ogur* : *oguz*, *oyur* : *oyuz* ’törzs’ kapcsán említi az *otur* : *otuz* ’harminc’ alakokat (az *otur-oyur* > *oturyur* ’harminctörzs’ népnév magyarázataként). Se a személynévre, se a nemzetségnévre nem tér ki (Németh 1930/1991, 132). Tehát azt mondhatjuk, hogy a nemzetségnév eredetéről utoljára Holub nyilatkozott, és ő kapcsolta össze a népnévet a személynévvvel és azokat a nemzetségnévvvel (Holub 1937, 58). Bár a nemzetségre Karácsonyi János hívta fel a figyelmet, kiemelte, hogy az *Oghuz*, *Ochuz* neveket a XIV. század második felében már *Athyuz*-nak írják (Karácsonyi 1900, 134–137). Újabban a történettudományban (Nemes 2006) ezért a fenti nyelvtörténeti állásfoglalást olvashatjuk. A nemzetségnek mindössze egy leszármazási táblája van, a nemzetségen belül ötször ismétlődik az *Atyusz* személynév, megszakítás nélkül négyszer. De előfordul a nemzetségen belül más öröklődő személynév is (*Bánd*), és az Artúr-mondakörből

származó nevet (*Weniwer*) is találunk (Slíz 2017, 74, 77). A gyakori nevek eredete és a nemzetség származása között nem mutatható ki minden nemzetségre érvényes összefüggés (uő. 75). A nemzetségnév alakulására l. még: 1274>1412: de genere Almad ... per Ogvoz banum (ÁSznt. 594).

Az etimológiai szótár (TESz.) és a magyar nyelv ótörök jövevényszavainak újabb etimológiai szótára (WOT.) nem veszi fel a magyarba átkerült elemek közé az *oguz*-ból való *úz*, vagy *otuz* szavakat. Ha a honfoglalás előtti névkészletbe tartozónak véljük a nevet, annak is kell adni lehetőséget, hogy egy olyan nyelvből való névvel van dolgunk, amelyet még nem azonosítottak a kutatók, de az is lehet, hogy egy már ismert nyelv ismeretlen nyelvváltozatából való a név. Eddig nincs nyoma (vagy csak nem különíthetők el) *úz* nyelvi elemeknek a magyarban, a szórványosan *úz* népnévre visszavezethető helynevek sem feltétlenül jelentik a tömeges betelepüléseket (Ligeti 1986, 537), határőri szerepük lehetett. 11 helynévi előfordulása van, legkorábbi helynévi alakja 1268-ból *Ouzd*, legkorábbi személynévi adata 1212/1397/1405: *Wz* (Rácz 2016, 97–98). A magyarban a népnév legfeljebb személynévi használaton keresztül válhatott nemzetségnévvé. De a későbbi alakokkal egy időben nem bukkan fel a korábbi, ezért kronológiailag az *oguz* és a nemzetségnév összekapcsolása bizonytalannak tűnik, esetleg az *oguz* szónak újabb, ómagyar kor közepi átvételét tehetnénk fel, de ez se magyarázná meg a hangjelölés nyújtotta eltérő olvasatokat. Az *otuz*-zal való kapcsolata teljes bizonyossággal nem zárható ki (Czentnár András szíves közlése).

Magának a személynévnek megfejtése hozhatna egyértelmű eredményt, de egyelőre csak feltevésekig juthatunk. Személynévként az Árpád-kori személynévtárból az alábbi, talán összetartozó adatokat hozhatjuk: *Oguz*, *Ogguz*, *Oghus*, *Oghuz*, *Ogioz*, *Ogiuz*, *Ogiz*, *Ogez*, *Oguoz*, *Ochiz*, *Ochus*, *Ochuz*, *Ochz*, *Olchuz*, *Ocus*, *Ocuz*, *Ocuzh*, *Ocius*, *Oczus*, *Othios*, *Othiuz*, *Othuz*, *Otis*, *Aguz*, *Athuz*; *Oches*, *Ogasz*, *Ogus*, *Othes*, *Otus*, *Ochud* (ÁSznt. 593–595). Az itt közölt adatok tényleges összekapcsolását az egyes említések egyenkénti vizsgálata tudná valamelyest támogatni, de erre most nincs lehetőség. A korai ómagyarban az *a* betű egyaránt jelölhette az *a* és az ajakréses *á* hangot (az *á* rövid párját), *s* ez eltolódást eredményezett a hangjelölésben: az *a* jelévé válhatott az *o*, az *o* jelévé az *u* is. Az adatok *z* ~ *s* végződésváltakozása *sz* hangértéket sejtet, de az *s*-sel jelöltek talán *s*-ként is hangozhattak, valamint a *t*, *g* jelölés mögött palatális hangok (*ty*, *gy*) is állhatnak (Korompay 2003, 286–288). Emellett a *c* és *t* betűk szöbelseji jelenléte eltávolítja az *oguz*-tól, a *g* és *c* által jelölt (*dzs* >) *gy* és *cs* hang pedig az *otuz*-tól. A későbbi, egyértelmű *Atyusz*-féle alakok megléte mutatja a XIII. században önálló fonémává váló *ty*-nek (E. Abaffy 2003: 306) jelölésben való ingadozását. De a *ch*, *c* jelölés akár téves olvasat/lejegyzés eredménye is lehet, mert a korabeli *c* és *t* be-

tűforma annyira hasonlít egymáshoz, hogy már a középkori írnokok is eltévesztették másolásnál, nemcsak a későbbi korok kutatói.

Helynévi előfordulások szerint a nemzetségnév alapja az *atya* szó -sz képzős származéka is lehet, bár az *atyus* alakot 1788-ból hozza az etimológiai szótár (TESz. 1: 195). De az *atya* szó efféle származékainak helynévi előfordulásának tartja Kiss Lajos a középkori 1283/1311: *Athas* 'Atyás' és 1448: *Athyazhaza* 'Homokterenyé' adatot (FNESz. 1: 124). Sőt más személynév is eredményezhet *Atya* névalakot, amely további képzővel hasonló származékot tud kialakítani, vö. a Fejér megyei 1302/1419: *Vatha*, 1302/1420: *Vata* > 1374: *Athya* (Gy 2: 347).

Véleményem szerint ezek mögött és az *Atyusz* nemzetségnév alapjául szolgáló személynév mögött végső soron görög–latin eredetű személynévnek rövidült alakja is elképzelhető, *Atos* alakban létezik a késő középkorban apanévi eredetű családnévként, talán az *Atanáz* személynév rövidült és becézett alakjaként (CsnSz. 54), e névalak szintén megtalálható helynévben is: 1567 *Atosfalwa*. Bár gyengíti a magyarázatot a közvetlen *ty*-s adatok hiánya, illetve hogy e név a XVI. századtól, illetve a helynév kizárólag Erdélyből adatolt.

Vejtek

A *Veytyc* szóalak valószínűleg *Vejték* hangsort jelöl. A *Vojtek* ~ *Vejte*k név szláv eredetű (cseh *Vojtěch*, lengyel *Wojciech*; vö. FNESz. 2: 747), nem találtam utalást arra, hogy egyházi eredetű lenne. A puszta személynévből keletkezett helynévi adatok magyar névadás eredményei. Abból nem tudunk messzemenő következtetést levonni a névviselő nemzetiségéről, milyen eredetű keresztnévet visel, mivel ezt számos egyéb társadalmi körülmény befolyásolhatja.

Kérdéses, hogy a különféle alakok összefüggnek-e. A személynévhez a következő lehetséges alakváltozatokat rendelte Fehértói Katalin: *Veitheih*, *Voitech*, *Votich*, *Veicheh*, *Veitkeh*, *Vetheh*, *Veiteh*, *Voiteh*, *Veithih*, *Vetih*, *Veitih*, *Vetich*, *Vogtich*, *Vithek*; *Voita*, *Veithe*, *Vehti*; *Veechk*, *Vech*, *Veech*, *Voch*, *Volchech* (ÁSznt. 798–799, 825). A régi adatok alapján az Árpád-korban legtöbbször mássalhangzóra végződött a név. Nehezíti a tisztánlátást, hogy a *ch* egyaránt jelölhet *h*, *k*, és *χ* hangot. A fenti magánhangzóra végződő névadatok becézett formák is lehetnek. A magyar nyelvjárásokban többféle alakban kerülhetett át a név: azaz különböző nyelvváltozatokban különböző formában létezett, de bizonyára az adatok időrendi sorában már egy nyelvjáráson belüli változást is feltehetünk.

A régi magyar személynévek sorában látunk *j* (*i* betű jelöli) nélküli és *g*-t tartalmazó adatokat. Ez azt jelenti, hogy a magyarban kettőshangzó is helyettesíthette az eredeti *ej*, *oj*-t. Másrészt a diftongus is egyszerűsödhet monoftongussá, egyetlen magánhangzóvá. Szavak és nevek nem közvetlenül kerülnek át egyik nyelvből a másikba, hanem az átvevő a saját hangrendszeréhez igazítja, hanghelyettesítéssel átalakítja, ha olyan hang (vagy hangkapcsolat) van az átvett szóban, amely a befogadó nyelv rendszerében nincs vagy szokatlan. A *g* valószínűleg χ -t vagy kisebb eséllyel ennek palatális párját, a χ -t jelöli. Előbbi olyan hang, mint a *doh*, utóbbi olyan, mint a *pech* végén van. Előfordul még például az *Ajtony* személynév török eredetijében és a *Bodajk* helynév régi 1193: *Bodogth* (Gy 2: 351–352) alakjában. Ez a χ hang az ómagyar kor elején eltűnik és átadja a helyét a mai *h*-nak, a χ diftongusokban, mássalhangzó-kapcsolatokban maradhatott csak meg, de ott sem sokáig: az ómagyar végére *j*-vé változott. Ilyen χ hang állhat a szó végén a szláv eredetiben, ebből a magyarban *h*, illetve hanghelyettesítéssel *k* lett.

Helyesírás-történeti szempontból nincs nagy jelentősége a pontos *y*-nak (*ÿ*). Alapvetően önmagában az *i* és az *y* ugyanúgy *i*, *í*, *j* hangokat szokott jelölni. Az *y* és *i* váltakozását már a Tihanyi apátság alapítólevelében (1055) megfigyelhetjük, viszont az *y* tömeges jelentkezése a XII. század második felétől indul (Kniezsa 1952, 30, 81). A pont nélküli *i* megjelenik még a kódexek korában is. Alapvetően itt a pont nem számít mellékjelnek, azaz nem a pontos betűvel jelölt hang a pont nélküli pártól való ejtésbeli különbségét jelöli, egyszerűen figyelemfelhívó szerepű. Egyes írástípusokban, ha bizonyos betűk (*u*, *n*, *m* stb.) mellett szerepelt az *i* is, akkor rendkívül nehéz volt kiolvasni, így az olvasás segítésére kezdték az *i*-t pontozni (Kniezsa 1952, 102). Az *y* alakja pedig bizonyos írástípusban a *v*-hez volt igen hasonló. Bár kérdés, hogy az *i* pontozásának hatására kapott pontot az *y*, vagy a betűforma kialakulása okozhatta, hiszen az *y* gyakran egy *i* és egy lehúzott szárú *i*, vagyis *j* ligatúrájának tűnik. A pontok, vonások és betűformák a kézírásokban nagy ingadozást mutatnak: *ij*, *ÿ*, *ÿ*, *ÿ*, *ÿ*. A vessző és a pont szabadon váltakozik a lejegyző tollának hegyessége és külalakja fényében, nem pedig a hosszúságot különbözteti meg.

A magyarban bonyodalmat okoz az *a* hang, vagyis az alsó nyelvvállású, nyílt, rövid, ajakkerekítéses hang, mivel ez hiányzik a latinból. A latin betűs írás meghonosodásakor még az *a* betű legalsó nyelvvállású, legnyíltabb, rövid, ajakréses hangot tükröztet, az *á* rövid párját is jelölhette. Ezért a magyar *a*-t gyakran *o*-val jelölték, ez eltolódást okozott a rendszerben. Az *a*, *á*, *o*, *ó* = *a*; *o*, *ó*, *u*, *ú* = *o*; *u*, *ú*, *ü*, *ű* = *u* betűvel való jelölést is mutathat, a veláris és a palatális hangoknál is így volt, tehát az *i*, *y* jelölhette a zárt *e*-t, vagyis az *ë*-t. Ez a hang a köznyelvben nem létezik, csak a nyelvjárásokban, ez az *é* rövid párja (Korompay 2003, 286–288).

IRODALOM

- **E. Abaffy Erzsébet 2003.** Hangtörténet [Ómagyar kor]. In: Kiss Jenő – Pusztai Ferenc (szerk). *Magyar nyelvtörténet*. Osiris Kiadó, Budapest. 301–351.
- **ÁSznt.** = *Árpád-kori személynévtár*. Szerk. Fehértói Katalin. Akadémiai Kiadó, Budapest. 2004.
- **CsnSz.** = *Régi magyar családnevek szótára. XIV–XVII. század*. Szerk. Kázmér Miklós. Magyar Nyelvtudományi Társaság, Budapest. 1993.
- **FNESz.** = *Földrajzi nevek etimológiai szótára*. Szerk. Kiss Lajos. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1988.
- **Gombocz Zoltán 1915.** *Árpádkori török személyneveink 2. Magyar Nyelv* 11. 245–252.
- **Gy = Györffy György 1987.** *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza*. II. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- **Holub József 1937.** Atyusz nemzetség. *Turul* 54. 57–67.
- **Karácsonyi János 1900.** *A magyar nemzetségek a XIV. század közepéig*. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- **Kniezsa István 1952.** *Helyesírásunk története a könyvnyomtatás koráig*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- **Korompay Klára 2003.** Helyesírás-történet [Ómagyar kor]. In: Kiss Jenő – Pusztai Ferenc (szerk.): *Magyar nyelvtörténet*. Osiris Kiadó, Budapest. 281–300.
- **Kubinyi Ferenc 1885.** A régi magyarok személynevei. *Turul* 3. 172–180.
- **Ligeti Lajos 1986.** *A magyar nyelv török kapcsolatai a honfoglalás előtt és az Árpád-korban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- **Nemes Gábor 2006.** Az Atyusz nemzetség. In: J. Újváry Zsuzsanna (szerk.): *Tanulmányok évszázadok történelméből*. Pázmány Történelmi Műhely 3. Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bölcsészettudományi Kar Történelemtudományi Intézet, Piliscsaba. 13–39.
- **Németh Gyula 1930/1991.** *A honfoglaló magyarság kialakulása*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- **Rácz Anita 2016.** *Etnonimák a régi magyar településnevekben*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- **Slíz Mariann 2017.** *Személynévvizsgálatok a középkori Magyarországról*. Magyar Nyelvtudományi Társaság, Budapest.

- **TESz.** = *A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára I–III.* Főszerk. Benkő Loránd. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1967–1976.
- **WOT.** = *West Old Turkic. Turkic Loanwords in Hungarian 1–2.* Ed. Róna-Tas András – Berta Árpád. Harrassowitz Verlag, Wiesbaden. 2011.

A kötetet a Magyarságkutató Intézet adta ki.

Postacím: 1014 Budapest, Úri utca 54–56.

Web: mki.gov.hu

Email: kiado@mki.gov.hu

Felelős kiadó: Horváth-Lugossy Gábor, a Magyarságkutató Intézet főigazgatója

Felelős szerkesztő: Virág István

Borítóterv, műszaki szerkesztés: Tóth Gábor, Tóth Mihály

Nyomás és kötés: OOK-PRESS Nyomda, Veszprém, ookpress.hu



A fény útján

A multidiszciplináris szemléletű kötet gerincét olyan tanulmányok képezik, amelyek a fény szerepével foglalkoznak Árpád-kori templomainkban mind csillagászati, mind spirituális szempontból. A bényi és a tarnaszentmáriai templomokban működő fény járásának modellezése, illetve az algyógyi és a veleméri templomokban annak közvetlen megfigyelése és az eredmények elemzése nyomán vonta le a szerző azt a következtetését, hogy a kor embere nagy fontosságot tulajdonított a szakrális tér és a szent idő között összekötő kapocsként működő fény mozgásának. Ugyanezt tudta kimutatni a horvátországi Nin Szent Kereszt titulusú preromán templomának vizsgálata nyomán is. Elemezte az almádi kerek, a tarnaszentmáriai centrális és a veleméri hosszházas templom szakrális geometriáját, valamint a kötetben szereplő épületek mértékrendszerét is. A végkövetkeztetése szerint az Árpád-kort kifinomult szakrális építészeti kultúra jellemezte a királyi és a püspöki központoktól távoli helyeken is: harmonikus, arányrendszerükben mély üzeneteket hordozó, a bennük működő fény mozgására és a tér jó akusztikájára tekintettel lévő templomok készültek el nagy tudású építészek szellemi és fizikai munkája nyomán. A kötetben helyet kapott még a veleméri Szentháromság-templom 1377–1378-ban készült kifestésének új szemléletű értelmezése és egy XII. századi magyar alapítású stefanita ispotályos rend legkorábbi templomainak azonosításával foglalkozó tanulmány is.

