

# AZ ELMÉLETI REKONSTRUKCIÓ, MINT TUDOMÁNYOS MÓDSZER

## A diósgyőri vár déli fala fülkeboltozatának kutatása

**A** diósgyőri vár a mai országterület azon kevés középkori várépülete közé tartozik, amelyek részleges pusztulásuk ellenére kellően nagyszámú adatot őriztek meg középkori tér- és tömegformáikról, eredeti funkcionális elrendezésükről és építészeti képeről.

A feltárt várom maradványai, felmérési és kutatási anyaga, nagyszámú építészeti kőfaragvány-töredéke, valamint a várról fennmaradt ábrázolások, archív fotók együttes, beható elemzése lehetővé teszi, hogy a vár elméleti rekonstrukcióját elkészíthessük.

Az elméleti rekonstrukció több szempontból nagy jelentőségű feladat. A diósgyőri vár kiemelkedően jelentős építészettörténeti és történeti értéke egyrészt abban áll, hogy e vár szolgáltathatja a legfontosabb információkat Nagy Lajos király korának magyarországi udvari kultúrájáról.

### Az elméleti rekonstrukció fogalma

A történeti épületek megőrzésének, helyreállításának gyakorlata két alapvető megközelítési módból

tevédik össze – „történeti” (kutatás) és „formaalkotó” (építészeti tervezés) –, s egyben itt húzódik belső „törésvonala” is. A gyakorlati munka logikai lépcsőinek megfelelően (egy adott épület esetében: felmérés, írott és képi források összegyűjtése, épület-diagnosztika – műemléki-épületkutatás – elméleti rekonstrukció – koncepcióterv – programterv – engedélyezési terv – kiviteli terv) a két megközelítési mód között, annak ötvözeteként jelentkezik speciális határterületként az elméleti rekonstrukció és a koncepciótervezés.

Az elméleti rekonstrukció értelmezésünk szerint az emlék tudományos megismerhetőségét rögzíti, elkülönítve egymástól az eredeti helyén meglévő (in situ), az eredeti helyére visszahelyezhető (anastylosis), a bizonyíthatóan megismerhető (rekonstrukció), a valamilyen szempontból feltételezhető (logikus hipotézis) és a felmerült bizonyíthatatlan elképzeléseket (totális hipotézis), szöveges és rajzi anyaggal, építési periódusonként, amely munka eredményeként javaslatok tehetők a tervezési munka műemlékvédelmi-elvi kérdéseire.



1) Szekér György építész, művészettörténész.

A koncepciótervezés az ideális tartalmi helyreállíthatóságot elemzi (rejtett didaktika – ikonológiai tervezés – műemléki építészetelmélet).

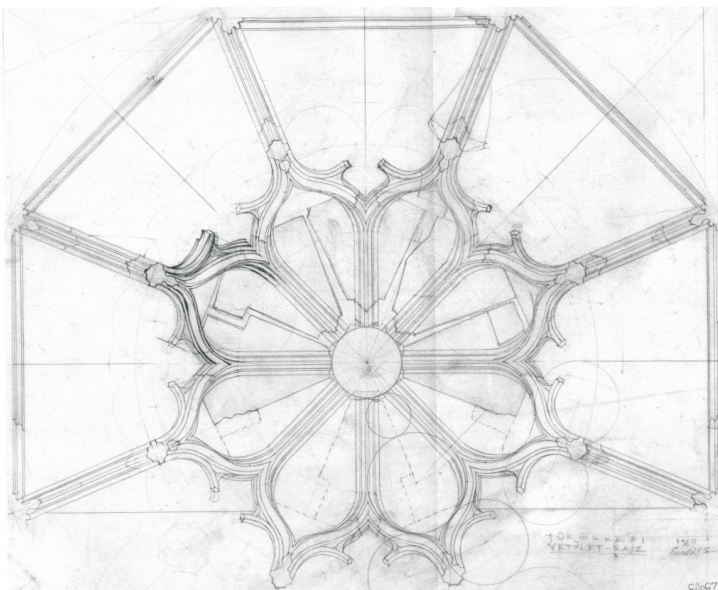
Az elméleti rekonstrukció kifejezésen mind a szakmai, mind a köznyelvben számos, egymástól eltérő fogalmat értenek, különböző módon értelmezik, használják azt. Munkánk megértéséhez, használatához szükséges, hogy rögzítsük: mi magunk mit értünk elméleti rekonstrukció alatt. Eredményeink mind szöveges, mind rajzi anyaga a tudományos „megismerhetőség fokát” igyekszik rögzíteni, egyértelműen elkülönítve egymástól az egykori egész megmaradt, megismerhető, illetve feltételezhető részeit. E szempontok szerint különítettük el a megmaradt–megismerhető–feltételezhető–elpusztult részek megismerhetőség-szempon-tú tartalmi kategóriáit, jelen munkánk során öt „megismerhetőségi szintet” megfogalmazva. Ezek a következők: in situ – anastylosis – rekonstrukció – logikus hipotézis – totális hipotézis.

Az „in situ” részek alatt – a szakmai konszenzusnak megfelelően – a helyszínen, eredeti helyükön, eredeti állapotukban megőrződött részeket értjük.

Az „anastylosis” fogalmát ott használjuk – szintén a szakmai konszenzusnak megfelelően –, ahol eredeti részek visszahelyezhetők eredeti helyükre (például nyílászkeret-töredék visszahelyezése a falazatban megőrződött fészekbe).

A „rekonstrukció” fogalmát akkor használjuk, amikor az egykori egész vagy részlet bizonyíthatóan megismerhető – matematikai hasonlaltal élve: rendelkezünk a feladat megoldásához szükséges és elégséges feltételekkel –, de ez nem 100 százalékos, ugyanis különböző variációk lehetnek (például egy megmaradt térben, megmaradt boltvállak esetén a leomlott és feltárt egyszakaszos gótikus bordás keresztboltozat, mint szerkezet töredékeiből jól megrajzolható, formája, magassága kiszervekeshető, de a hosszbordák íveken belüli felcserélhetősége miatt a megismerhetőség mégsem teljes, tehát nem minősíthető az egész boltozat anastylosisnak, míg a zárókö az adott rendszeren belül anastylosis jellegű is lehet).

A „logikus hipotézis” olyan valószínűsíthető, de teljesen vagy egyáltalán nem bizonyítható részeket takar, amelyek valamilyen szakmai szempont miatt a munka során, „munkahipotézisként” felvethetők (analógiák, személytől függő esetleges stílári kapcsolatok-rendszerek, szerkezeti-műszaki logika stb.).



A „totális hipotézisek” körébe olyan feltevések sorolhatók, amelyek bizonyíthatatlanok, mégis betölthetnek bizonyos funkciót (például az érdeklődés felkeltését szolgálhatják).

Az elméleti rekonstrukció rajzi, képi és szöveges részei összetartozóan értelmezendők. A feldolgozás során a „megismerhetőségi szintjeit” a rajzban például a vonalkezelés modulálása vagy szín alkalmazása jelezheti.

## A Diósgyőri vár építéstörténetének vázlata

A vár teljes feltárását Czeglédy Ilona régész végezte el, számos írásában tette közzé eredményeit, a felmenő falakra vonatkozó fontos adatok a helyreállító építész, Ferenczy Károly révén ismertek. A feltárás során beigazolódott, hogy a vár belső várának jelenlegi meghatározó formája a 14. század középső harmadában alakult ki, Nagy Lajos építkezései nyomán. A korábbi, szabálytalan alaprajzú nemzetségi vár helyén, annak elbontása után, anyagát felhasználva nagyszabású, szabályos alaprajzú belsővárat emeltek, amelyet külső védőöv övezett falakkal és vízesárokkal.

A vár épületét már a középkorban többször átalakították, a történeti adatok alapján feltételezhető nagyobb építkezés, átépítés a Zsigmond-kor végén, Mátyás király majd Beatrix királyné idején. A Jagelló-korban talán II. Ulászló felesége, Anna királyné is építkezett, majd a királyné halála után a zálogbirtokosok is. II. Lajos király felesége, Mária királyné nevéhez viszont egykori feliratok alapján is ismert, jelentős átalakítások köthetők (ajtókere-telesek, kandalló, kút stb.).

A külső vár az 1480 körüli időkben nyerte el végleges formáját, a négy égtáj felé emelt, lekerekített sarkú ikerkaputornyai és kazamatás várfala is ekkor épülhetett ki véglegesen. A 16. század közepétől a vár sorsa megfordul, folyamatos pusztulások, helyreállítások, szikár erődítések építése követhető nyomon a források alapján a 17. század végéig. A 18. században még részben lakott épület azután folyamatosan pusztult, anyagát a közeli és távolabbi építkezésekhez hordták szét, a 20. századra már csak négy tornya és déli homlokzati fala állt omladékan.

A korábbi ásátások (1934–1936) után, az 1960-as években folytatott műemléki kutatások eredményeit felhasználva elkészült a teljes vár helyreállítása.

### A belsővár déli falának fülkeboltozata

A diósgyőri középkori királyi vár belső vára déli szárnyának emelet magasan fennmaradt déli, külső falában őrződött meg a vár egészének egyik legjelentősebb in situ építészeti részlete, a délnyugati torony melletti egykori emeleti helyiséghez tartozó, a déli fal testében kialakított nagyméretű fülke faragott kő konstrukciójú, gótikus boltozata.

A déli falban megmaradt, sokszög alaprajzú ablakfülke térlefedésénél a téglafalazatú süvegfelületet vegyes, bordás boltozati külső zóna és kőlapokból összeállított, mérműboltozatos középrész hordozza. A sokszög-alaprajzú fülke eredeti kialakításában minden bizonnyal meg egyezett a kutatások során előkerült többi, korai sokszög alaprajzú fülkével, amelyeket később úgy alakítottak át, hogy alaprajzuk is megváltozott. A fülke boltozata eltér a többi, sokszög alaprajzú fülke kolostorboltozatától, nemcsak faragott kő részei, hanem alapszerkezete miatt is, a kolostorboltozattal ellentétben a boltozat itt minden oldalfal felett fiókboltozattal zárul. A belsővár déli falán végzett korábbi kutatásaink szerint a palotaszárnyak emeletének járósíntjeit, nyílásait és boltozatait meghatározó építési fázis a falakhoz képest másodlagos, egy bizonyos menetközbeni tervváltozás, így a fülke kialakításának másodlagos jelle-

ge önmagában nem kormeghatározó. A boltozatnak a déli falhoz viszonyított másodlagos kialakítását jelzi, hogy a középrész eredeti bordarajzolata (alaprajzi vetülete) és a kifaragott kőelemek nyolcszirmú virágra emlékeztető motívuma szabályos, szimmetrikus szerkesztésű, míg a fülke alaprajza, amelynek a nyolcszög öt oldalával képzett tere a kelet-nyugati irányban nyújtott középoldal miatt szabálytalan, ami a szabályos rendszer szerint kifaragott részek széthúzott, széles hézagokkal történt beépítését eredményezte. Az alkalmazott eredeti kőanyag vörösbarna dácittufa és sötétszürke trachit<sup>2</sup>.

A fülkét talán kiépítése során magánáhitat célját szolgáló szentélyfülkévé alakították ki (e feltételezést nem zárja ki, hogy a fülke nincs keletelve), a fülke külső, déli, hosszabb falába később nagyméretű, háromosztatú, halhólyagos mérművű ablakot építettek be, az ívzáradékan a mérmű Wag-



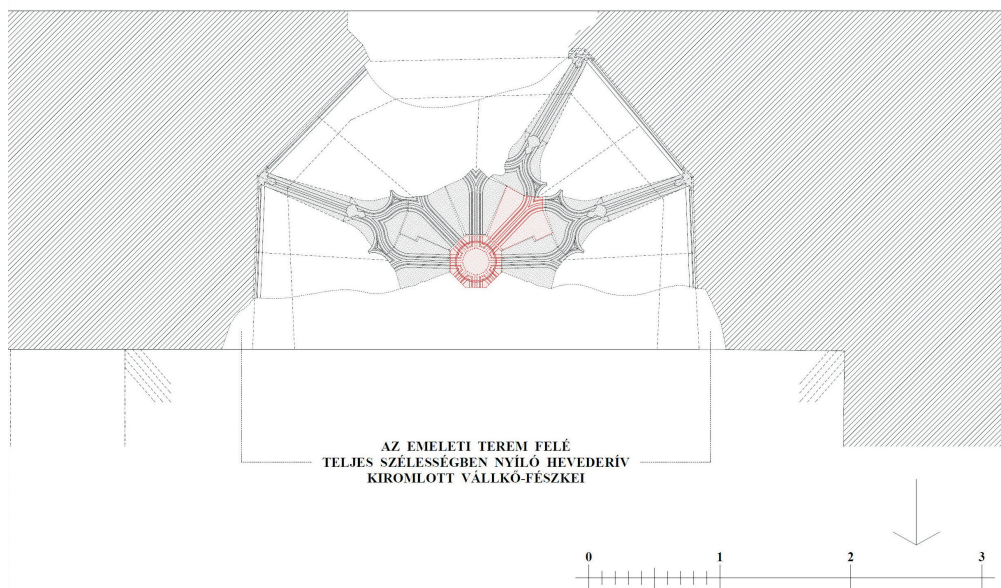
ner János 1877-es rajza szerint akkor még eredeti helyén megvolt.

A korábbi kutató, az ásató régész Czeglédy Ilona a boltozatot a zárókövén, a táblajátékot játszó figurák viselete alapján a 14. század második felére keltezte, míg Feuerné Tóth Rózsa Mátyás király idejére téve, Kassai István munkájának tartotta.

Magunk csatlakozva Czeglédy Ilona viselettörténet-alapú keltezéséhez, annak további megerősítését látjuk az alkalmazott vörösbarna dácittufa és sötétszürke trachit kőanyagban, amelyet kizárólag a Nagy Lajos-kori kiépítés során alkalmaztak (sarrokváderek, nyitott csarnok árkáívei, lovagterem-kapu). Ez egyben azt is jelenti, hogy az eredeti

2) Szekér György: Diósgyőr, középkori királyi vár, belsővár, déli szárny déli fala, Falkutatási dokumentáció 2003.

A DÉL FELÉ NYÍLÓ ABLAK  
KIROMLOTT HELYE



Nagy Lajos-kori kiépítéshez tartozó boltozat az egyik legkorábbi térgörbepoltozat, s mint ilyen, kiemelkedő építészettörténeti jelentőségű. A gazdag szerkezetű, reprezentatív kialakítású, boltozaton belüli profilváltású (primer-szekunder bordák) térgörbe bordarészei, repülő (süvegfelülettől független), terciertagból képzett mérművei, csüngő álkonzoljai, a bordaprofil váltásának egyedi vonásai egyébként nehezzé tennék a pontos kormeghatározást.

A stiláris kapcsolatok felvázolásához még jelentős kutatásokra van szükség, annyi azonban már most is elmondható, hogy hasonló jellegű bordaprofilok ismertek a Közép-Rajna-vidéken már a 14. század második felétől, és ha a diósgyőri fülkeboltozatot nézzük, óhatatlanul felidéződik bennünk a frankfurti Szent Bertalan-templom kapuelőcsarnokának térgörbepoltozata.

A fülkeboltozat sérült peremét 1934–1936 folyamán állagvédelmi céllal, téglával kijavították, majd az 1960-as évek helyreállítása során Szakál Ernő (†2002) kőszobrász-restaurátor művész egészítette ki és állította helyre<sup>3</sup>. Az általa 1965-ben készített helyreállítás a vár többi pontján alkalmazott dolomitos kiegészítésektől eltérően itt anyagában színezett műkövet használt, öntött-faragott kivitelben.

### A fülkeboltozat tervezés-technológiai, stíluskritikai vizsgálata

A 2003-ban végzett szondázó kutatásunk során rögzíthető volt, hogy a fülke záradékszónájában a

boltozattal összefüggő részeken alkalmazott falazóhabarcs anyagában is eltér a faltest építési falazóhabarcsától.

A boltozat másodlagos beépítése során meg kellett oldani az adódó technológiai problémákat. A boltozat feletti teherelhárító boltöv kormeghatározása hiányában a két lehetséges alaphelyzetet kell elemezni.

A teherelhárító boltöv épülhetett a fal eredeti konstrukciójaként, talán minden ilyen típusú sokszögalaprajzú fülke hasonló szerkezetű lehetett. Erre utaló nyom azonban nem maradt, a fal a többi fülke felett mindenütt lepusztult, még az északi fal megőrződött fülkemaradványának kolostorboltozata felett is. Amennyiben a teherelhárító boltöv az eredeti konstrukció része volt, alatta elvben átépíthető volt a fülkezáradék.

A másik lehetséges alaphelyzetben, amikor a teherelhárító boltöv másodlagos, a teljes falvastagságot átfogó teherelhárító boltöv megépítésekor meg kellett oldani a felette lévő gyilokjáró konzolsorának és leterhelő hátfalának kiváltását úgy, hogy maga a gyilokjáró sértetlen maradjon.

A tényleges fülkeboltozat megépítésére is több lehetséges mód valószínűsíthető, készülhetett az előbb megépülő teherelhárító boltöv alatt, vagy teljes falkorona-kibontás után elsőként, a felette lévő teherelhárító boltöv előtt.

A fülkezáradék boltozatrendszerének felmérése alapján meghatározható volt az alkalmazott méretrend és az eredeti konstruálás módja. Az alkalmazott középkori méretrend valószínűsíthető

3) Szekér György: Diósgyőr, középkori királyi vár, belsővár, déli szárny déli fala, Falkutatási dokumentáció 2003.

alapegysége a királyi láb ( $\approx 31,26$  cm). A boltozat kőkonstrukcióját tervező kőfaragó mester (lapicida) szabályos kvadratura-háló alapján szerkesztette ki a boltozat faragott kőrészeinek bordarajzolatát (a bordák orrlemez-középvonalának alaprajzi vetületét). Ez a kvadraturaháló szerkesztési rendszer jól nyomon követhető a boltozat középrészét alkotó kölemez-konstrukció alaprajzi vetületben értelmezhető illesztési hézagainak vonalvezetésén.

A boltozatrajzolatot (alaprajzi vetületet) meghatározó szerkesztőháló szerkesztésének kiinduló fázisa a fülke elméleti szélességét is jelentő 10 „királyi láb” átmérőjű ( $10 \times 31,26 = 312,60$  cm) alakörbe írt alapnégyzet és annak átlói metszéspontja által meghatározott középpontja körül 45 fokos szöggel elforgatott másolata által adódó, nyolcágú csillagalakzat. A négyzetoldalak alakzaton belülre eső szakaszai által kirajzolt szabályos nyolcszög az elméleti fülkealaprajz.

A négyzetoldalak felezőpontjaihoz illesztett további kvadratura-rétegek közül a negyedik még szükséges a bordarajzolat középmezőjét meghatározó érintőkörök megszerkesztéséhez, így összesen legalább négy kvadraturaréteggel számolhatunk.<sup>4</sup>

A boltozat relatív magassági méreteit meghatározó ívkifejtés alapján a primer átlósbordák görbületi sugara (R-primer) 5 „királyi láb” ( $5 \times 31,26 = 156,30$  cm). A primer borda profilja: keskeny orrlemez körletag – inflexióval kapcsolódó, nagyobb negyedhomorlat – pálcatag – kisebb negyedhomorlat – bordató.

A középmezőt alkotó, térgörberészeket is tartalmazó szekunder bordák profilja eltérő (a bordató melletti pálcatag elmaradt), az alkalmazott görbületi sugár (R-secunder) a szerkesztésből adódik (98,11 cm). A bordató melletti negyedhomorlat a „repülő” szakaszokon a bordató szabad végén szimmetrikusan ismétlődik, képezve a tercier mérműveleket, amelyeket nem az alaprajzi vetület, hanem a kölemez síkja szerint faragtak ki.

A megépítés során a szabályos nyolcosztatú bordarajzolatot a meglévő fülke szabálytalan, a nyolcszög öt oldalával záródó alaprajzára kellett alkalmazni, igazítani. Ennek során a szabályos rendszerhez képest mutatkozó három eltéréshez kellett alkalmazkodni.

Az egyik eltérés az, hogy a meglévő fülke alaprajzi értelemben nem a szabályos nyolcszög öt oldalával képzett. A középső (déli), alaprajzi értelemben faltengellyel párhuzamos oldal hosszabb,

170 cm körüli (elméleti 5,5 láb  $\approx 171,93$  cm), a két szomszédos, alaprajzi értelemben átlós, 45°-os helyzetű falak 125 cm körüliek (elméleti 4 láb  $\approx 125,04$  cm), míg a két külső, alaprajzi értelemben a faltengelyre merőleges falak 140 cm körüliek (elmélet 4,5 láb  $\approx 140,67$  cm).

Ez a faltengelyirányú alaprajzi nyújtottság eredményezte azt, hogy a szabályos rendszer szerint kifaragott köelemeket a beépítés során a szabálytalanságot többé-kevésbé kiegyenlítve helyezték el, ahogy az jól követhető a sarkokból induló, átlós bordák vonalvezetésének szemmel látható törésén is. Az alaprajzi értelemben átlós és a faltengelyre merőleges falak mintegy 15 centiméternyi (elméleti 0,5 láb  $\approx 15,63$  cm) méretkülönbsége arra utal, hogy e két oldalpár a térlefedés szempontjából egyenlőnek mutatkozott, a mintegy 0,5 lábnyi szakaszt a helyiség felöli lezáró homlokív-hevederív tölthette ki.

A másik eltérés az, hogy a szerkesztőháló alapnégyzetének 1:1 arányú megvalósítási mérete, az elméleti fülkeszélessége a mintapadon valószínűsíthetően 10 láb  $\approx 312,60$  cm lehetett, míg a valós fülkeméret ennél nagyobb, a nyers, vakolatlan falak által meghatározott fülkeszélesség 340 cm körüli (elméleti 11 láb  $\approx 343,86$  cm). Talán ez az összefüggés, e kissé nagyobb méret eredményezte azt, hogy a középrész kölemez-elemeit kissé szét húzva építették be, az alaprajzi vetületi értelemben mutatkozó illesztési hézagok közé pedig kiékelő falazatsíkokat építettek be.

A harmadik eltérés a fülkének a tervezett rendszerhez szükséges, kisebb mélységéből adódott, a középmező eredeti kőlapjainak illesztési hézagai azt mutatják, hogy a zárókövet észak felé „húzva”, a középmező nyolcszirmú alakzatából a két északit elhagyták. A középmező déli oldalán így a kölemez „torlódnak”, az illesztési hézagok pedig a zárókö felöli részükön nyílnak.

## A helyreállítás koncepciója

A fülkeboltozat helyreállítási koncepciójának kialakítása során érvényesülhet az elvi-elméleti „ideális tartalmi helyreállíthatóság”, vagyis funkciójánál fogva (önmaga bemutatása) egyedüli szempontként csak azt kell figyelembe venni, hogy milyen beavatkozásokkal érhető el az az állapot, amelynél a történeti érték megőrzése a legteljesebb módon, maradéktalanul érvényesülhet.

4) Összevetésül említhető az ismert középkori szerkesztések közül a fiatorony-szerkesztések eltérései: Roritzer három és Schmuttermayer nyolc kvadraturaréteg alkalmazása, amely szemléletes képet ad az alkalmazott konstruálási rend helyére a geometriai és az aritmetikai arányozási módszerek között.

Az elméleti rekonstrukció eredményeként rögzíthető, megismerhetőség szempontú kategóriáknak (in situ – anastylosis – rekonstrukció – logikus hipotézis – totális hipotézis) megfelelő épületrészekben az építészeti beavatkozás tartalmi oldala az alkotói habitus részéről „fordított-arányú”. Az ennek megfelelő, helyreállító építészeti módszer, az „ikonológikus tervezési módszer”, a megismerhetőségi szintek, a jelenség, a jelentés és a dokumentatív szintek, az interpretáció lehetséges mélységeinek megadása, a harmonikusan szép egész – mind egy olyan tudatos-ösztönös tevékenység során alakul ki, amikor az egyes tényezők komplex összefüggés-rendszerükben elementáris erővel, együttesen hatnak. A didaktikus műemléki helyreállítás építészeti kompozíciója szempontjából, a didaktika finomításával egyfajta harmonikus illeszkedés, rejtett didaktika alkalmazása lehet az alkotói elv. A tervezett helyreállítás építészeti koncepciója a fülkeboltozat olyan bemutatását kívánja elérni, amelynél az egykori egész összhatásában érvényesül a rejtett didaktikus eszközökkel jelzett teljes formai kiegészítéssel.

A kutatási eredmények alapján egyértelművé vált, hogy a fülkeboltozat kőszobrászati restaurálása a meglévő, még Szakál Ernő kőszobrász-restau-

rátor által készített eredeti tervek (KÖH-Tervtár. Ltsz: 62062-62067.) alapján nem készülhet.

A jelenleg látható alakzat a terem felőli, északi részén formailag több szempontból is tarthatatlan, a középkori kőkonstrukció működése szempontjából pedig szerkezetileg is átgondolatlan. A középkori kőkonstrukció működése szempontjából szerkezetileg szükséges a terem felé egy szélesebb hevederív, amely a boltozat középmezője hiányzó, átlós támaszainak a szerepét veszi át, így a jelenlegi állapotban itt alkalmazott homlokív-félborda jelzés helytelen. A fülke szabad nyílása a terem felé minden bizonnyal profilált tagozattal jelent meg, nem pedig egy homlokív-félborda hátfelületével.

A hevederív szükséges minimális szélessége azt mutatja, hogy a jelenlegi bemutatás szerinti északi, két – alaprajzilag a fülkén kívülre eső – függő vállkő kialakítás is valószínűtlen, azok szerkezeti alátámasztása egyszerűen nem fér el. Ezt mutatja kutatási részeknél már taglalt jelenségek sora a középmezőben (zárókő északra tolódása, illesztési hézagok szétnyílásának jellege). A helyreállítás koncepciójának kialakítása az ehhez hasonló vizsgálatok és a hozzájuk kapcsolódó döntések hosszú sorából épül fel.