

# Kutatási eredmények a fiatfalvi Unitárius-Református Közös Templom egyik feliratos kazettájának restaurálása kapcsán

Domokos Levente – Galambos Éva – Sajó István

A fiatfalvi Unitárius-Református Közös Templom (1. kép) egyik feliratos kazettájának restaurálására<sup>1</sup> a nagyszebeni „Lucian Blaga” Egyetem Szocio-Humán Szakán a Történelem, Műtárgy és Műemlékvédelem, valamint Protestáns Teológia Karon működő „Festett fa restaurálása” mesterképző keretein belül került sor.<sup>2</sup>

## A Közös Templom rövid ismertetése, az előzetes kutatások, helyszíni szemlék eredményei

A fiatfalvi templom korai történetéről nem rendelkezünk írott forrásokkal. Dávid László szerint „ az 1789-es vizitációs leírás alapján feltételezzük, hogy a négy támpillérrel övezett hajóból és tőle diadalívvel elválasztott szentélyből álló templom a középkor végén épült a faluban lakó birtokosok és a falu közösségének erejéből. Sajnos a harang közölt felirata sem vezet pontosabb datáláshoz, INRI feliratos harangokat az 1485–1575 közötti időből ismerünk.

A kőfallal körülvett, keletelt templomot 1803-ban átalakították, a sokszögzáródású szentély keleti fala elé gúlisasakos tornyot építettek. Ennek homlokzatán ez a felirat olvasható: „ISTEN DICSÓSÉGÉRE ÉPÜLT 1803, UJITTATOTT 1893. JAVITTATOTT 1967.”<sup>3</sup>



1. kép. A fiatfalvi templom keletről (fotó: Domokos Levente).

A jelenlegi templom<sup>4</sup> a „Templom-pataka” nevű időszakos vízfolyás bal partján áll egy háromszög alakú telken, melyet Északról a Templom-pataka, Dél-Keletről a Fő utca (a valamikori Országút), míg Dél-Nyugatról egy beltelek határol. Cintermét északról drótkerítés, míg Dél-Keletről, és Dél-Nyugatról kőből és téglából falazott kőfal övezi, mely a 19. század elején épült a régi fakert helyére<sup>5</sup>. A cinterembe két kapun keresztül lehet belépni a kőfal keleti, illetve déli oldalán, melyek a templom két bejáratával szemben helyezkednek el.

<sup>1</sup> A templom történetéhez fűződő kutatásokra, a műtárgyal kapcsolatos restaurálási munkálatokra a Fiafalvi Református Egyházközség lelkesze, Páll Attila Csaba, a Fiafalvi Unitárius Egyházközség lelkesze, Bartha Alpár, valamint Domokos Levente egyetemi hallgató közötti megállapodást követően került sor.

<sup>2</sup> Dr. Livia Bucşa egyetemi tanár, tanszékvezető, valamint Mihály Ferenc restaurátor irányítása mellett. Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Facultatea de Stiine Socio-Umane, Departamentul de Istorie, Patrimoniu si Teologie Protestanta, Specializarea Conservare si restaurare. Lucrare de disertatie: I. Tavanul casetat din Biserica comuna Reformata-Unitariana din orasul Cristuru Secuiesc, satul Filias- propuneri de restaurare. II. Restaurarea unei case cu inscriptie din tavanul casetat al Bisericii Reformate-Unitariene, Filias. Coordonatori: Conf. univ. dr. Livia Bucşa, restaurator Mihály Ferenc. Absolvent: Domokos Levente. Sibiu, iulie, 2012. A pigmentek és kötőanyagok vizsgálatát Dr. Galambos Éva tanársegéd, Magyar Képzőművészeti Egyetem, Budapest, Mihály Judith PhD és Dr. Sajó István MTA Kémiai Kutatóközpont, Budapest végezték.

<sup>3</sup> Dávid László: A középkori Udvarhelyszék művészeti emlékei. Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1981. p. 134.

<sup>4</sup> HR-II-m-B-12820 jelzetű műemlék. [http://ro.wikipedia.org/wiki/Lista\\_monumentelor\\_istorice\\_din\\_jude%C8%9Bul\\_Harghita](http://ro.wikipedia.org/wiki/Lista_monumentelor_istorice_din_jude%C8%9Bul_Harghita) /2012 június 20.

<sup>5</sup> „...Körülötte sasba rakott deszka czinterem, mellynek az Unitaria Ecclesia része jó, a Reformátusoké puszta...” Adorján Rudolf: A keresztköri egyházközségek vagyonleltára a XVIII. század utolsó harmadából. In: Keresztyén Magvető, 1991/97. p. 128.



2. kép. A templom keleti része a református karzattal, valamint az ifjak, és a férfiak padsoraival (fotó: Domokos Levente).



3. kép. A templom nyugati része az unitárius karzattal, valamint a nők padsoraival (fotó: Domokos Levente).

A templom egyszerű sátoortetejének hossza 24,59 m, szélessége 12,23 m, magassága 11,71 m. A torony 25,38 m magas.<sup>6</sup> Kutatásaink szerint jelenlegi arculata, belső elrendezése 1802–1805 között, valamint az 1893–1897-es átépítések nyomán alakult ki, de a részletes építéstörténettel, valamint a templom bútorzatával, berendezéseivel és az ezeket érintő változtatásokkal kapcsolatban még további kutatások szükségesek, akárcsak a fal-szerkezet, valamint a nyílászárók esetében (2–3. kép).

A templomra vonatkozó adatok aránylag későn, az utóbbi három évszázadban jelennek meg. A torony építésének évét (1803) több szerző is átvette az egész templomra, figyelmen kívül hagyva, hogy a templom szerepel az I. Katonai Felmérés 18. századi térképein (4. kép), valamint az Adorjáni Rudolf által közölt 18. század végi

<sup>6</sup> A Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum munkatársainak felmérése alapján. Az egyházi iratokban a torony magassága 27, illetve 32 m-el szerepel. A felmérést készítették Búzás Miklós építész irányításával Bordi Bea, Bors Eszter, Böröcz Péter, Erős Tamás György, Gulyás Gábor Gergely, Leposa Kata, Németh Dia. Rajz: Leposa Kata.



4. kép. A fiatfalvi templom az I. Katonai felmérés térképén (1760–1784). Középen a keresztel jelölt körben a templom. ([http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Josephinische\\_Landaufnahme\\_pg176.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Josephinische_Landaufnahme_pg176.jpg))

vyagonleltárban.<sup>7</sup> Az egyházi levéltár adatai alapján tudjuk, hogy a 18. század végén, a 19. század elején (feltehetően a torony építését megelőzően) lebontották a diadalívet. Valószínűleg ezt, és az 1803-as toronyépítést követően bontották le az 1784-ben említett kazettás mennyezetet,<sup>8</sup> és készítettek egy újabbat, melynek több kazettája is fennmaradt másodlagosan beépítve az 1894-es munkálatokat követően (1–4. ábra). Az 1804-ből való mennyezzettel egy időben, de mindenképpen 1839–1840 előtt készült egy új szószékkorona is<sup>9</sup> az 1789-ben, Nemes Klára által ajánlékozott helyett.<sup>10</sup> Ugyanebből az időből maradt fent az első, a templomi berendezések karbantartására vonatkozó utasítás is.<sup>11</sup> A jelenlegi, 1894-ben felújított<sup>12</sup>, többszörösen átfestett, klasszicista és empír stílusjegyeket mutató szószékkorona valószínűleg megegyezik a fent említett, és Kováts Péter által készítettetel.

Ugyancsak a 19. század első feléből maradt fent az első adat az orgonahasználatról is. 1836-ban vásárolta meg

<sup>7</sup> „Vagyon egy kő templom, mely a Reformátusokkal köz lévén, a két Ecclesia alternatim szokott belé járni.”. Adorján Rudolf: id. m. p. 128.

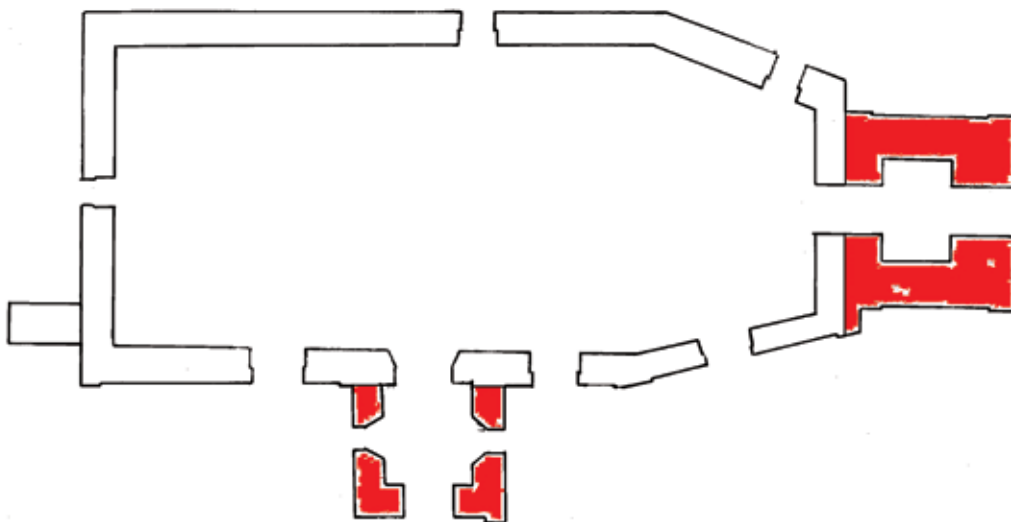
<sup>8</sup> A munkálatok időbeni sorrendjéről tanúskodnak a különböző egyháztörténeti feljegyzések, a régi tetőszerkezet lenyomata a torony nyugati oldalán, a padlástérben, valamint a részben felfalazott padlásfeljárt.

<sup>9</sup> „A prédikáló szék kőből épült, s felette függ egy kék fő festékű virágos korona, melynek homlokán ez olvastatik: Isten ditsőségére csináltatta a két Eccle. If. Kováts Mihály a Kováts Péter fia” In: A Keresztúri Környéki Unitária Eklésiákban Ó Tordai Fő Tisztelendő Székely Miklós Úr Püspökségében s Elnöksége alatt tartatott, s az 1839-k év utolsó, s 1840-k első Holnapjaiban végbe ment Visgáló Szék Jegyző-Könyve. pp. 1–379.

<sup>10</sup> Unitárius Vizitációs jegyzőkönyv, 1789. p. 662. In: Páll Attila Csaba: A Fiathfalvi Református Egyházközség története. II. Lelkészképesítő szakvizsgadolgozat. Egyetemi fokú protestáns Teológiai Intézet, Kolozsvár, 2000. p. 9.

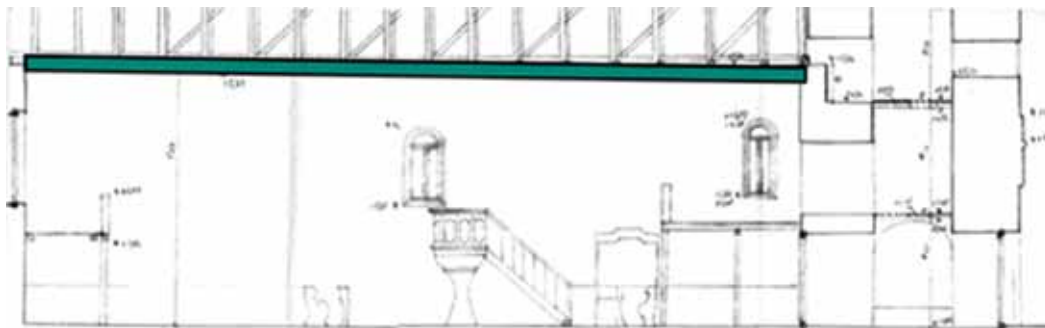
<sup>11</sup> „A harangozónak rendeltessék meg, hogy a templomozás, illetve harangozás előtt a seprés következtében felszállott port az uri szent asztal, katedra, orgona és állószékekről törölje le s figyelemmel az uri szent asztal díszítékeibe befészkelte porra, mely tollseprével kitakarítható.” In: A Keresztúri Környéki Unitária Eklésiákban Ó Tordai Fő Tisztelendő Székely Miklós Úr Püspökségében s Elnöksége alatt tartatott, s az 1839-k év utolsó, s 1840-k első Holnapjaiban végbe ment Visgáló Szék Jegyző-Könyve. pp. 1–379.

<sup>12</sup> A szószékkorona felirata: „UJITTATTÁK A HELYBELINŐK 1894”.



1. ábra.

A templom 1803–1805 közötti átépítése során lebontották a diadalívet, felépült a torony, és a déli portikus. Rajz a Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum felmérése alapján.



2. ábra.

A templom 1893–1895-ös átépítése során megemelték a padlót kb. 1, a falakat pedig kb. 2 méterrel. Rajz a Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum felmérése alapján.

a Fiafalvi Református Egyházközség a Miklóstelki (Klosdorf/Cloasterf, Maros megye) Szász Evangélikus Egyházközségtől az 1748-ban Johannes Hahn által készített orgonát.<sup>13</sup> Ezt 1908-ig használták, mikor is eladták a Csekefalvi Református Egyházközségnek, és megvásárolták a brassói Csoflek Miklós által felújított orgonát a Szarazajtai Református Egyházközségtől.<sup>14</sup> Mivel nem fért be a reformátusok karzatára, csonkolták, átépítették. Elemeinek egy részét felhasználták a szószékkorona díszítésére, illetve egy pár darabja az unitárius (nyugati) karzaton kalldódik. Az unitáriusok épülő orgonájáról csak egy 1850-es Vizitációs jegyzőkönyv tudósít,<sup>15</sup> miután az 1848-as szabadságharc idején felprédálták az Unitárius Egyház javait. Az unitárius orgona készítőmestere ismeretlen.

A bejárati ajtó cseréjéről az első adat 1867-ből maradt fent.<sup>16</sup> További kutatások tárgya, hogy az ekkor lecserélt

ajtó a templom 1804-es, vagy az azt megelőző festett-korszakából származott.<sup>17</sup> Ugyancsak kutatást igényel a templom nyugati, unitárius karzatának padlójába beépített két ajtószárny eredete is.

A templom belső arculatát gyökeresen megváltoztató határozatok az egyházi jegyzőkönyvek szerint 1892-től születtek.<sup>18</sup> Az 1894-ben elvégzett munkálatok során megemelték a templom padló szintjét kb. egy, a falakat pedig kb. két méterrel. Ugyanekkor – részben az 1804-es kazettás mennyezet elemeinek felhasználásával, de a kazetták eredeti elhelyezésének figyelembevétele nélkül – új mennyezet készült, és megnövelték az ajtók, valamint ablakok méreteit is.<sup>19</sup> Az új tetőszerkezet és födém kialakításakor újra felhasználták a régi tetőszerkezet ép elemeit, megőrizve annak dőlésszögét, de a réginél egy kissé gyéribben visszaépítve.<sup>20</sup> Valószínűleg ekkor került fel a mennyezetre

<sup>13</sup> Dávid István: Műemlék orgonák Erdélyben. Olis-Balassi Kiadó, Budapest-Kolozsvár, 1996. p. 63. In: Páll Attila Csaba: id. m. p. 15.

<sup>14</sup> Pap Zoltán orgonarestaurátor véleménye szerint ez egy Johanne Prause által, Brassóban, a 18. században készített orgona.

<sup>15</sup> Lőrinczi Lajos: A Fiafalvi Unitárius Egyházközség története. Szakvizsgadolgozat egyháztörténetből. Egyetemi fokú Egységes protestáns Teológiai Intézet Unitárius Kara, Kolozsvár, 1997.

<sup>16</sup> Ifj. Fodor János saját költségén készített egy kétszárnyú, vas sarkakkal és zárral ellátott ajtót, 5Ft 66Kr értékben. In: Lőrinczi Lajos: A Fiafalvi Unitárius Egyházközség története. Szakvizsgadolgozat egyháztörténetből. Egyetemi fokú Egységes Protestáns Teológiai Intézet Unitárius Kara, Kolozsvár, 1997. p. 53.

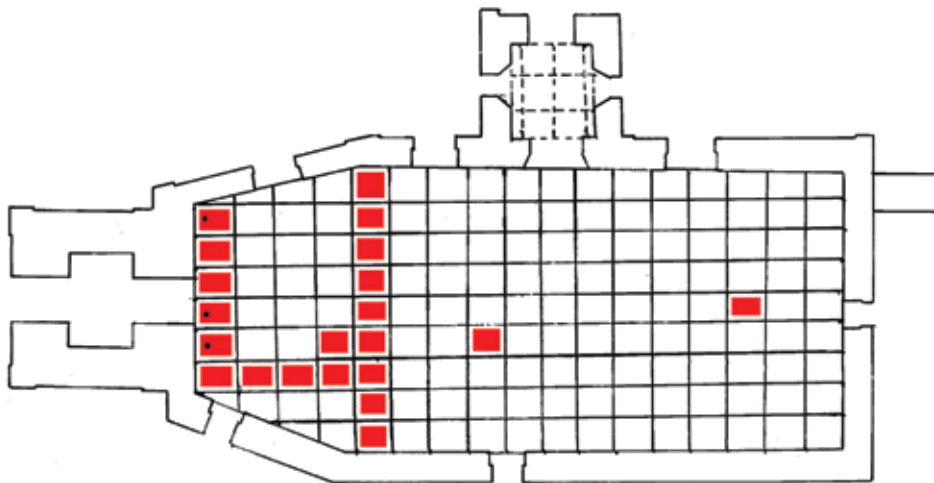
<sup>17</sup> In: Unitárius Vizitációs jegyzőkönyv, 1789. p. 662.

<sup>18</sup> Közgyűlési jegyzőkönyv, 1892. június 7: „A protestáns egyszerűséggel ellenkezően, képek, koszorúk, családi czimerek által való berakása a templomi falaknak, mondassék ki, hogy az ott levő koszorúk, képek, czimerek június 12. napjáig az érdekeltek által eltávolitassanak, jövőre pedig az ilyeneknek templomba való felrakása megtiltassék.”

<sup>19</sup> Az ablakcsere szükségességéről: Unitárius Közgyűlési jegyzőkönyv, 1892. június 7.

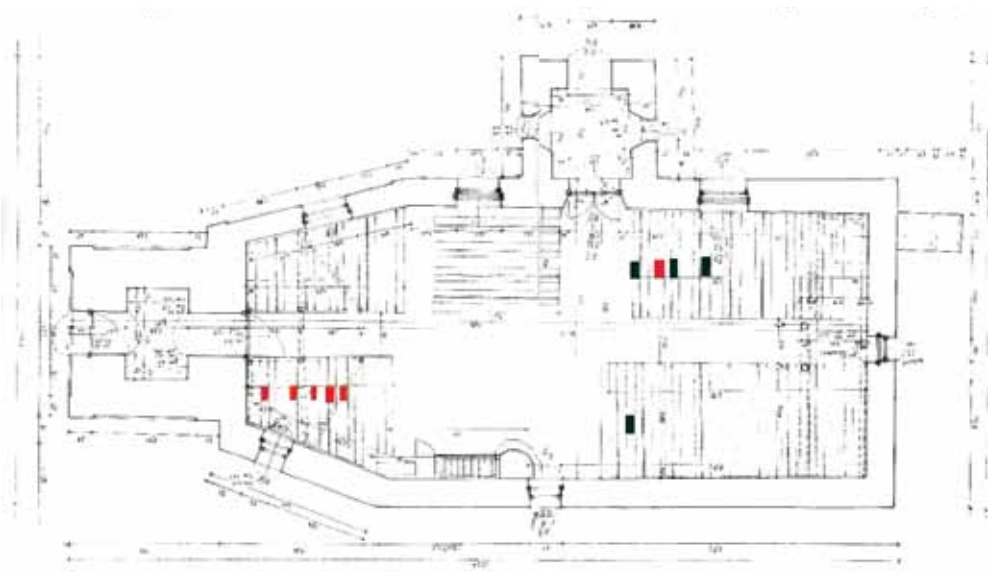
<sup>20</sup> A födémgerendák közti méretváltoztatásáról az 1894-ben újra felhasznált 1804-es kazettás mennyezet elemeinek hátoldalán megmaradt gerendalenyomatok tanúskodnak, míg a falak, és a tető megemeléséről, a tető megőrzött dőlésszögéről a korabeli feljegyzéseken kívül a torony





3. ábra.

A másodlagosan felhasznált festett kazetták elhelyezkedése a templom mennyezetén. Rajz a Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum felmérése alapján.



4. ábra.

A másodlagosan felhasznált, be nem azonosítható, festett elemek elhelyezkedése a templom padjain. Rajz a Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum felmérése alapján.

az első réteg olajfesték. A 18. században említett huszartorony lebontásáról nem találtunk adatokat.

A három feliratos kazettából csak a festőasztalos nevét megörökítő tábla szövege olvasható töredékesen szabad szemmel. A másik két feliratos kazettából csak egyiken volt technikai segédeszköz nélkül beazonosítható, de nem értelmezhető felirat, a harmadikon lévő szövegekre csak a digitális felvételek számítógépes utómunkálatai során derült fény. A töredékek feloldásához az Unitárius Egyház Kolozsvári gyűjtőlevéltárából érkezett segítség,<sup>21</sup> mellyel pontosítani lehetett a festett táblák szövegét.

### Műszeres és vegyszeres kutatások

„A minket körülvevő műtárgyak és a természetes anyagok nem örök életűek. Az életük meghosszabítására való törekvésünk során, az őket károsító hatások elleni küzdelemmel lehetőségeinkhez mérten csak elodázzuk a pusztulásuk napját.

Ennek a végső károsodásnak, pusztulásnak az időbeni kitolása, elodázásának sikeressége függ a tárgy állapotától, az anyagától, a rendelkezésünkre álló laboratórium technikai lehetőségeitől, korszerűségétől, a rendelkezésünkre álló technikai és tudományos információktól, és nem utolsó sorban saját lehetőségeinktől/felkészültségünktől.”<sup>22</sup>

A restaurálási dokumentáció összeállítása során a fentiekben röviden vázolt szakirodalmi, helytörténeti és levéltári tanulmányok után a mélyrehatóbb kutatásra csak a helyszíni műszeres és fotótechnikai kutatással párhuzamosan elvégzett, a festékrétegek számát és összetételét célzó stratigráfiai vizsgálatokat követően került sor.

További vizsgálatokra nyílt lehetőség a kazetta bontása kapcsán, amikor olyan felületek váltak láthatóvá a szegőlécek alatt, amelyek sosem voltak átfestve. Ezek, a védett helyen megbúvó felületek fontos támpontot szolgáltatnak a kazettás mennyezet eredeti állapotáról, és jó kiindulópontot jelentenek a későbbi restaurálási, vagy

nyugati, padlásterbe eső oldalán fennmaradt lenyomat tanúskodik.

<sup>21</sup> Molnár Lehel levéltáros szíves közlése.

<sup>22</sup> Mihail Mihalcu: Conservarea obiectelor de artă și a monumentelor istorice. Editura Științifică, București, 1970. p. 122.

konzerválási munkálatokhoz. Az előmunkálatok nemcsak a templom teljes restaurálási tervének összeállításához szolgáltatnak adatokat, hanem a helytörténészek és a művészettörténészek számára is. Így a templom restaurálási tervéhez készített előtanulmányok, vizsgálatok során igyekeztünk meghatározni a festett felületek anyagait, a pigmenteket és a kötőanyagokat, valamint a tisztítási, konzerválási, restaurálási eljárások során alkalmazható lehetőségeket, módszereket, illetve ezek határait.

Az előtanulmányok részét képezte a keleti, református karzattalvédőn nyitott kutatóablak is. Ezen a kutatóablakon került sor az eredeti festett felületet borító rétegek azonosítására, illetve ezen festékrétegek eltávolításához alkalmazható vegyszercsoportok meghatározására. A festékréteg eltávolítása során alkalmunk adódott megfigyelni a különböző festékrétegek egymásra épülését.

Kutatásunk során nem tudtuk eldönteni, hogy a fent felsorolt átépítéseket a lélekszám gyarapodása, a kor ízlésének, igényeinek változása, vagy csak az anyagi lehetőségek gyarapodása idézte elő, hisz az 1788-as Unitárius Vízitációs Jegyzőkönyv<sup>23</sup> szerint a templom ép, jó állapotú volt:

„...egy kívülről négy kő lábakkal megerősített ép kő Templom sendély fedél alatt, dél felől való ajtója előtt levő fa tornázcokskával, együtt, mely tornác alatt ezen Templomban mennek bé egy két felé nyíló vas sarkú és záru szép festékes ajtón. Mennyezete hasonlólag deszkából vagy on, virágos festékekkel, középen vagy on egy kőből rakott Arkus, kőből való Praedikáló szék, felette való szép velummal, melyet Mgos Groff Bethlen Sámuelné Nemes Klára asszony eő Nagysága kegyes indulattjából készítettett, ... egy festett éneklő Pulpitus.... A Templomnak Nap nyugot felől való végiben vagy on egy festékes Chorus, abba fel-járást szolgáló fa gradittsal edgyütt: ezen felylyül a Templom Héjazattyáról fa kötésekkel a Templom tetején fellyül emeltetett egy Harang-láb, ebben két Harangotokák, melyek edgyike a Reformátusoké, kikkel ezen circumvicinált Fundus rajta lévő Templommal és egyéb épületekkel közre biratik és curálatik mindenekben.”

## A kazettás mennyezet

A templom jelenlegi, 162 kazettából álló mennyezete 1894-re datálható, és részben a régebbi, 1804 november 30-án befejezett mennyezet újrafelhasználásával készült. Tarr Domokos kántortanító levéltári adatai,<sup>24</sup> valamint az idős elmondása szerint a templom előtt húzódó országút feltöltésének következtében vált szükségessé a templom padlójának megemelése. A munkálatokra 1893–94-ben került sor. Ekkor festették át első ízben az új mennyezet elkészítésekor újra felhasznált 1804-es kazettákat szürkésre. Tarr Domokos szerint a virágornamentikával díszített kazettákon fel volt tüntetve a Fiafalván lakó összes család neve, amelyek hozzájárultak a templom bővítési munkála-

taihoz.<sup>25</sup> Ezt az állítást nem tudjuk sem megerősíteni, sem cáfolni, mivel csak a mennyezet osztólécein lecsüngő keretlécén, a pad és a karzattalvédőken, valamint 21 kazettán látható az átfestés alatt, vagy mellett az eredeti festésre utaló nyom. Az 1894-ben felhasznált deszkák méretének figyelembevételével valószínűleg több kazetta is lappanghat még az átfestések alatt, de erre csak a részletes kutatás adhat elfogadható választ.

Jelenlegi ismereteink szerint az 1804-es mennyezet készítésének korában, a 19. század első harmadában volt a templomi díszítő festés utolsó fellángolása: ebben az időszakban készült többek között az újszékelyi unitárius templom, a nagysolymosi református templom, a keddi unitárius templom, a székelysombori unitárius templom, a nagymedeséri unitárius templom, valamint a székelymuzsnai unitárius templom festett berendezése.

A fiafalvi templom kazettás mennyezete 162 kazettából áll, melyből 12 a déli portikus fölött helyezkedik el (ezek osztólécei hiányoznak), 150 pedig a templomban. A templomban lévő kazetták 9 oszlopban és 17 sorban helyezkednek el. A kazettás mennyezet hosszúsága 16,75 m, szélessége 7,5 m. A kazettákat alkotó deszkák átlagos hosszúsága 270 cm (3 öl), vagyis három kazettahosszúság. A kazettákat keretező szegőlécek szélessége 12 cm. A keleti, szentély felőli részen a kazetták csonkoltak.

A kazetták faanyaga lucfenyő (*Picea abies*).<sup>26</sup> A kor gyakorlatának megfelelően, 2–3 kazetta-hosszúságú (180–270 cm) deszka kantját gyalulás után összeenyvezték,<sup>27</sup> majd az így nyert táblák egyik oldalát legyalulták, hogy megfelelő felületet nyerjenek a díszítőfestésnek. A deszkátáblák felső, padlástérbe eső oldalát gyalulatlanul hagyták. A táblák gyalult oldalára a hosszúságuknak megfelelően két, vagy három kazettányi felületet lealpoztak zöldeskék festékekkel. Ennek száradása után cirkalom/körző, vonalzó és rajztű (vagy ólomceruza) segítségével meghúzták a virágornamentika, és a feliratok festését megkönnyítő segédvonalakat. Ezt követően került sor a stilizált virágmotívumok, vagy a feliratok felfestésére, majd ezek árnyalására, végül a festett felületeket gyantárral/gyintárral kenték át.<sup>28</sup> A kazetták szélességének megfelelő méretre összeenyvezt deszkátáblákat kovácsoltvas szegekkel rögzítették az ugyancsak fenyőből faragott földemgerendákhoz. A táblákat rögzítő szegeket, a táblák hosszanti illesztéseit, illetve a szomszédos táblákat profilált szegőlécekkel takarták.

Mivel a falu erdei nem számottevőek, illetve nincs fenyőfa, a fenyőfa eredetére vonatkozóan elfogadjuk az 1820-as udvarhelyszéki parasztvallomásokban

<sup>25</sup> Tarr Domokos ugyanakkor nem említi az egyházi levéltárakban több helyen is leírt tény, hogy erre az átfestésre a kazettás mennyezet lebontása, és részleges újrafelhasználása után került sor a padlószint kb. 1 méterrel, a falazat kb. 2 méterrel való megemelése, illetve egy új földémszerkezet kialakítása után.

<sup>26</sup> Dr. Bucsa Livia meghatározása.

<sup>27</sup> A feliratos kazetta restaurálása során a deszkák ragasztási felülete mentén kezeinyvre utaló nyomokat találtunk.

<sup>28</sup> A felületet borító lakkréteg/gyintár nyomai megőrződtek az átfestések alatt.

<sup>23</sup> In: Unitárius Vízitációs jegyzőkönyv, 1789. p. 662.

<sup>24</sup> Tarr Domokos: Fiafalva története. Kézirat, 1944. Fiafalva. p. 25.





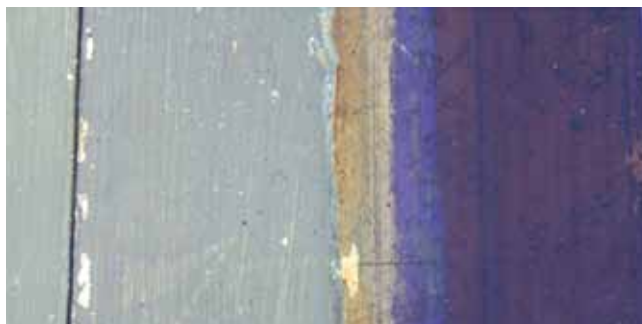
6. kép. A három kazetta normálfényben készült felvétele (fotó: Domokos Levente).



8. kép. Az első kazetta súrlófényes felvétele (fotó: Domokos Levente).



7. kép. A második és harmadik kazetta digitálisan módosított felvétele (fotó: Domokos Levente).



9. kép. UV felvétel a feliratos kazettáról (fotó: Mihály Ferenc).

A kazetta bontását követően került sor a részletes fotódokumentáció elkészítésére. A kazettáról normál, surlófényes, UV, infra, makro és mikroszkópos felvételek készültek (6–9. kép). A normál fényben rögzített felvétellel dokumentáltuk a kazetta feltárás előtti állapotát. A kazetta surlófényes vizsgálata, valamint fotózása során tanulmányozni tudtuk a felületen megőrződött, korabeli készítményre utaló szerszám/gyalu-nyomokat, ugyanakkor jobban megfigyelhető volt a kazetta felirata, virágornamentikája és felületi károsodása is. A surlófényes felvételt megismételtük a kazetta restaurálását követően.

A kazetta infravörös fotózása nem adott számottevő eredményt. Ezzel szemben az UV sugárzásban történt fotózása során jól láthatóan megjelentek a felvételen a (valószínűleg ólom) ceruzával húzott vonalak, illetve néhány virágmotívum részlete (9. kép). Ez utóbbiak lumineszcenciáját a röntgendiffrakciós vizsgálatok szerint a venyigefekete okozta. A festékréteg, valamint a lakk/gyantár nem mutatott lumineszcenciát.

A normál fényben fotózott és utólag digitálisan módosított felvételek számottevő eredményt hoztak: a harmadik kazettán előtűntek a szabad szemmel nem látható motívum és felirat (7. kép). A már lebontott kazettán, kb. 2 méterről fotózva még a vastag, két rétegű átfestés alatt is láthatóvá vált az ecsetnyomok egy része, valamint a különböző motívumok, feliratok árnyékolása is. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy önmagában ez a technikai eljárás sem biztosít teljesen megbízható adatokat, mivel jelentős részletek veszhetnek el, kerülhetnek el figyelmünket a képek értelmezése során. Ez történt a restaurált kazetta esetében is, ahol a digitálisan módosított felvételen 1802-t olvastunk, míg a restaurálás során bebizonyosodott, hogy 1804 a helyes olvasat.



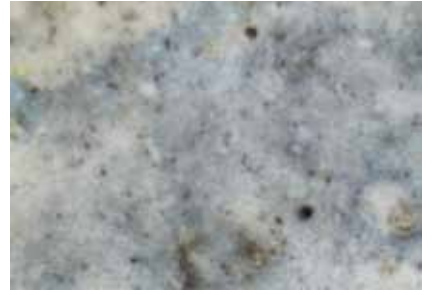
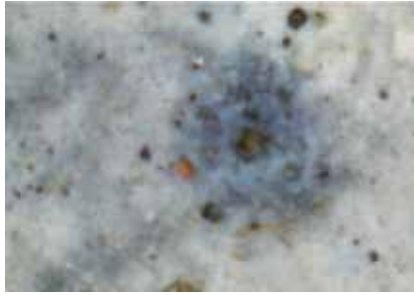
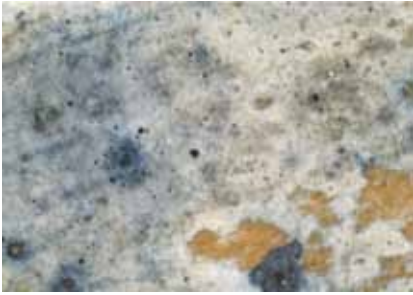
10–11. kép. Normál és makro felvétel a pigmentvételi helyekről (fotó: Domokos Levente).

A kazetta első deszkájának tisztítása után került sor a mintavételi helyek kiválasztására, úgy, hogy a kazettán használt 8 szín, illetve színárnyalat mindegyikéből mintát vegyünk. A lehető legalaposabban igyekeztünk dokumentálni a mintavételi helyeket, valamint a mintákat, ezért normál, makro és mikroszkópos felvételeket készítettünk a pigmentminták helyéről (10–11. kép).

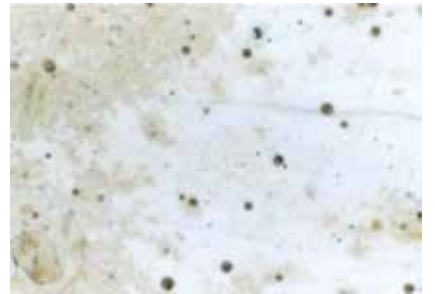
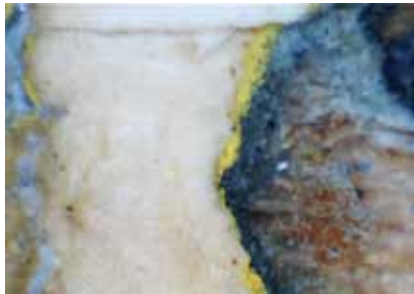
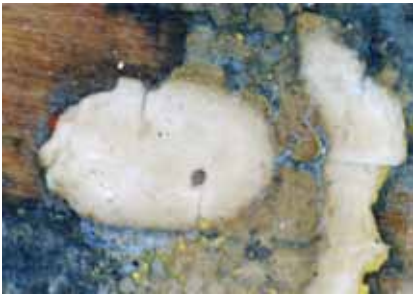
Ez utóbbi célja a festékréteg állapotának meghatározásán túl az volt, hogy a kötőanyag és pigmentvizsgálatot követően alkalmunk legyen összehasonlítani a különböző színekre, pigmentekre jellemző állapotot, repedéshálót. Ez a későbbiekben – újabb mintasorok bevonásával esetleg – alkalmas lehet a különböző pigmentek, kötőanyagok körének leszűkítésére, vagy meghatározására a repedésháló, a károsodások, a festett rétegek felületi textúrájának tanulmányozásával is. A digitális-mikroszkópos



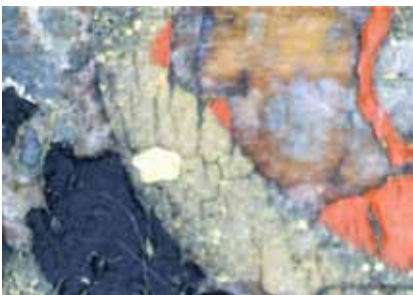
1. táblázat: Normál, makro és mikroszkópos (50, illetve 200X-os nagyítású) felvételek a mintavételi helyekről (fotó: Mihály Ferenc)



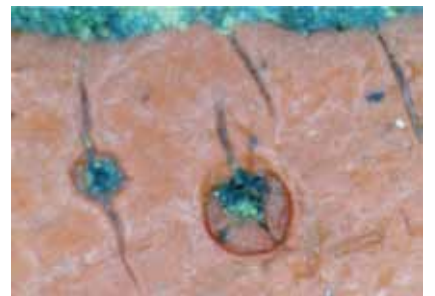
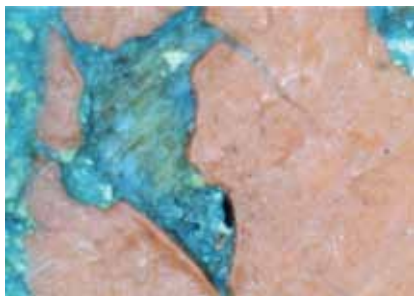
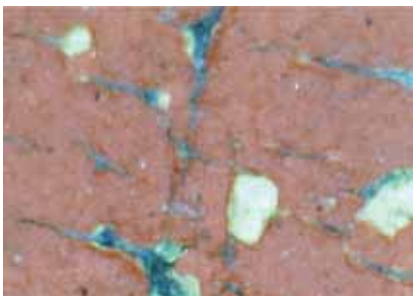
Alapszín.



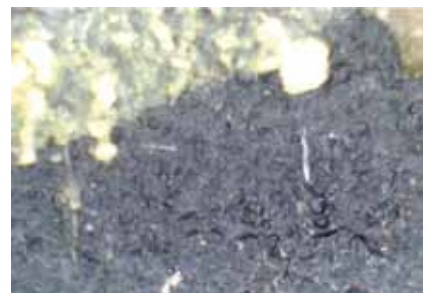
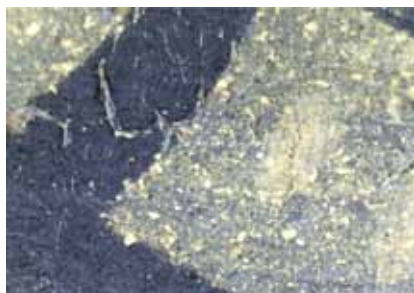
Fehér. Felületén sárgás lakkmaradványokat lehet megfigyelni.



Sárga.

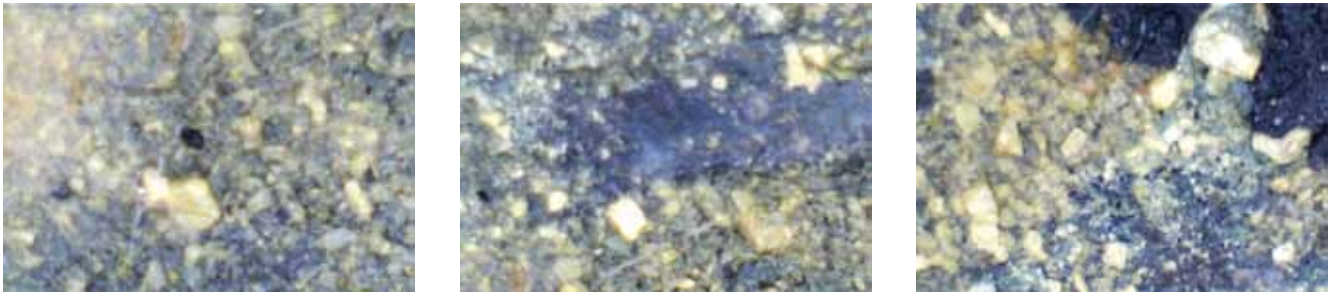


Piros.

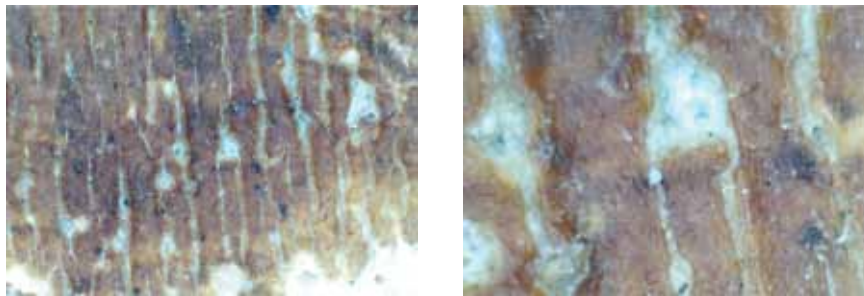


Venyigefekete.

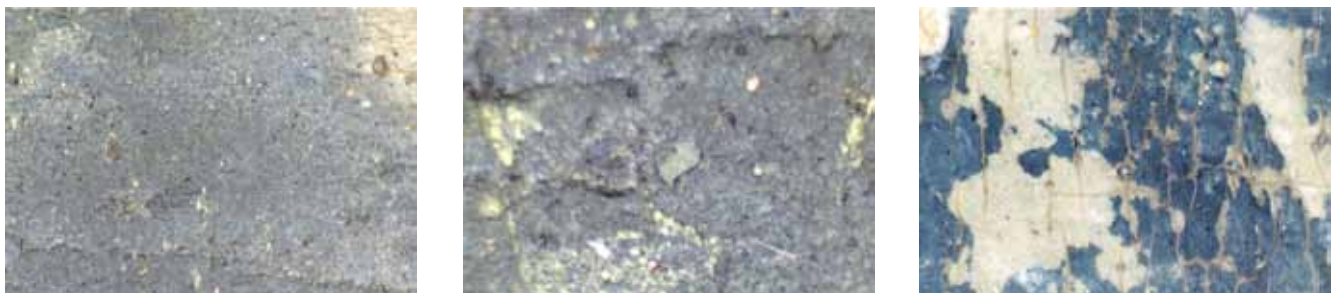




Zöld. Felületén nagyon jól megfigyelhető a lakk/gyantár-maradvány.



Barna.



A második típusú zöld, a kazetta felső, középső csokráról.

felvételeket 50X-es, és 200X-os nagyítással készítettük.<sup>30</sup> A mikroszkópos vizsgálat során nyilvánvalóvá vált, hogy minden színnek rá jellemző repedéshálója, textúrája van. A kazettán lévő színek a következők: zöld (két típus), fehér, sárga, piros, fekete, barna, zöldeeskék.

A mintavételi helyek kijelölése és dokumentálása után sorszámoztuk ezeket, majd 1–4 mm nagyságú mintát vettünk mindegyikről, ügyelve arra, hogy a lehető legkevesebb károsodást okozzuk a műtárgyon. A mintavétellel egyidőben leírást készítettünk a mintákról:

1. Zöld: A kazetta közepén levő csokor leveléről. A zöld alatt zöldeeskék alapozás.
2. Fehér: Az „irta” felirat i betűjén levő pontról. A fehér alatt zöldeeskék alapozás.
3. Sárga: A bal felső sarokban levő virágcsokorban levő levél tövétől. A sárga alatt zöldeeskék alapozás.
4. Piros: A felső csokor jobb oldali virágjáról. A piros alatt auripigmentes zöld, illetve zöldeeskék alapozás.

5. Fekete: A bal alsó csokor fekete vonalhálójából. A fekete alatt auripigmentes zöld, illetve zöldeeskék alapozás.
6. Zöld: Auripigment, illetve zöldeeskék alapozás.
7. Barna: Az „1804”-es évszám középső két számjegye közé festett fehér virágról. A barna alatt fehér, illetve zöldeeskék alapozás.
8. Zöldeeskék alapozás: A szegőléc alól, védett helyről, ahol nem volt átfestés.

### Mikroszkópos és röntgendiffrakciós vizsgálatok<sup>31</sup>

A röntgendiffrakciós vizsgálatokhoz a kis mennyiségű mintákat alacsony háttérű mintatartóra preparáltuk. A méréseket Philips PW 3710/PW 1050 típusú

<sup>30</sup> A felvételek Digimicro digitális mikroszkóppal készültek.

<sup>31</sup> A mikroszkópos vizsgálatokat Dr. Galambos Éva, a Magyar Képzőművészeti Egyetem tanársegédje, a röntgendiffrakciós vizsgálatokat Dr. Sajó István, a MTA Kémiai Kutatóközpontjának tudományos munkatársa végezte.

Bragg-Brentano diffraktométeren végeztük,  $\text{CuK}\alpha$  sugárral ( $\lambda = 1.54186 \text{ \AA}$ ), grafit monokromátorral és proporcionális számlálóval. A digitálisan rögzített diffraktogramokat mennyiségi fázisösszetételre értékeltük ki teljes profilillesztéses módszerrel (XDB programcsomag).

A mikroszkópos vizsgálatokhoz a festett rétegekből mintákat vettünk és azokból epoxi műgyantába ágyazott keresztmetszet-csiszolatokat készítettünk, melyeket felső megvilágítással 100–400x nagyítás mellett vizsgáltunk. A mikroszkópos keresztmetszet-csiszolatokon a festett rétegek felépítését, vastagságát, összetételét tanulmányoztuk. Átmenőfényes vizsgálathoz ismert törésmutatójú ( $n=1,51$ ) közegbe ágyazott szemcsepreparátumot készítettünk. Ezek alapján hasznos információkat kaptunk a festett rétegek összetételéről, illetve a szemcsék karaktere és optikai tulajdonságai alapján a pigmentek egy részét meghatároztuk.

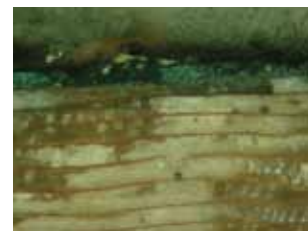
A vizsgálatok során megállapítottuk, hogy a *kékes-zöldes alapszín* közvetlenül a faanyagra hordták fel, elég vékonyan. Az átlagos rétegvastagság 10–50 $\mu\text{m}$  között van. Az alapszín adó réteg beült a fafelület egyenetlenségeibe (12–13. kép). A mintából vett kaparék átmenőfényben vizsgálva színezékszerű sötétkék aggregátumokat tartalmaz, és szintelen összetevőket, töltőanyagot. A sötétkék aggregátumok törésmutatója 1,5 körüli, izotróp, jó a színezőképesége. Chelsea filterrel enyhén vörösesen jelent meg. NaOH-ban nem barnult el, ami alapján a vas-hexaciano-ferrát (porosz kék) kizárható, és inkább az *indigó* jelenléte volt valószínűsíthető, amit a FTIR vizsgálat alátámasztott.<sup>32</sup> A szintelen összetevő, töltőanyag, alacsony kettőtörésű, törésmutatója 1,5 körüli, Főzóna jellege: pozitív (lassú), ami alapján gipsz (14–15. kép).

A felület zöldesebb megjelenését a rákerült szennyeződés, vagy a lakkréteg sárga színe okozza, amit bizonyít, hogy a 'kitakart', nem lakozott részeken jóval hidegebb árnyalatú, kékesebb az alapszín. Emellett a többi mintán helyenként jól kivehetően megmaradt a sárgás lakkréteg.

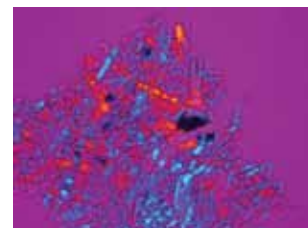
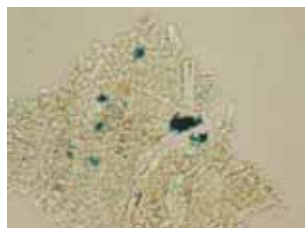
A festett rétegekhez tiszta keveretlen pigmenteket és ritkán kevert színt használt a festőasztalos mester.

A *sárga színeket* auripigmenttel oldotta meg (16–20. kép). A sárga rétegből készített szemcsepreparátum vizsgálata során sárga, erősen kettőtörő, lapos, csillámszerű, kéttengelyű szemcsék voltak megfigyelhetők, melyek átmenőfényben pleokroosak, sárgás színekben. A saját szín részben kitakarta az interferencia színeket. A mikroszkópos vizsgálat eredményét a röntgendiffrakciós analízis alátámasztotta.

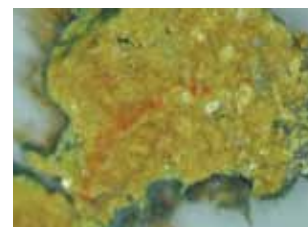
A *vörös színeket* nagyon apró szemcsés (1–2 mikron), aggregátumokat képező vörös pigment alkotja. Magas törésmutatójú, kettőtörő, de a saját szín kitakarja az interferencia színeket. Ezek alapján mesterséges (nedves eljárású), vagy poros megjelenésű természetes cinóber, amit a röntgendiffrakciós vizsgálat szintén bizonyított (21–25. kép).



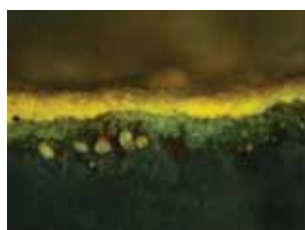
12–13. kép. Zöldeskék alapozás, takart, átfestés nélküli részről. Mintavételi hely és mikroszkópos keresztmetszet-csiszolat. A fa hordozón (400 $\mu\text{m}$ ) a kék réteg 50 $\mu\text{m}$ .



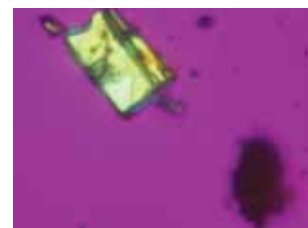
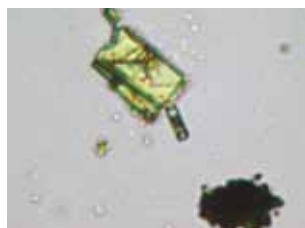
14–15. kép. Szemcsepreparátum a zöldeskék alapszínből: gipsz és szerves kék színezék.



16–17. kép. Sárga réteg, mintavételi hely. A sztereo mikroszkópos képen jól kivehető az auripigment nagy (20–100 $\mu\text{m}$ ) csillámszerű szemcséi.



18. kép. A mikroszkópos keresztmetszet-csiszolat a fára közvetlenül festett, beszívódott kék réteg 20 $\mu\text{m}$ , a sárga auripigment réteg 30–50 $\mu\text{m}$ .



19–20. kép. Auripigment, átmenő fényben és érzékeny ibolya segédlemezsel: lapos, szögletes, jól hasadó szemcse, erős kettőtöréssel.

A mikroszkópos keresztmetszet-csiszolat alapján egyértelmű, hogy a *zöld* színt kék (indigó) színezék és sárga pigment (auripigment) keverékével állította elő a festő (26–27. kép).

A virágok középrészének *barna színe* feltehetően elváltozás következménye. Erre utal, hogy átmenő

<sup>32</sup> Lásd a mellékelt spektrumokat.





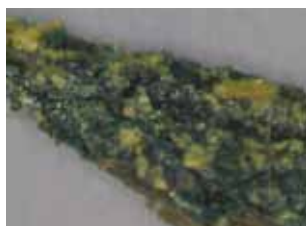
21–22. kép. A vörös minta vételi helye és a minta sztereo-mikroszkópos felvétele.



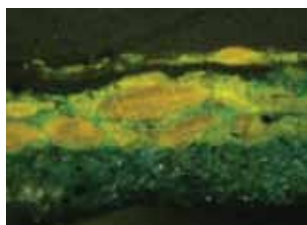
23. kép. Mikroszkópos keresztmetzet-csiszolat. A kék réteg átlagban 40–50 $\mu$ m, a kék és sárga pigmentek keverékéből álló zöld réteg 20  $\mu$ m, a vörös apró szemcsés homogén réteg 50 $\mu$ m vastag.



24–25. kép. Vörös szemcsék aggregátumai és az auripigment hasábos szemcséi a kaparék mintában.



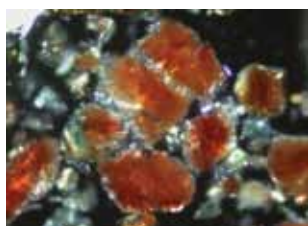
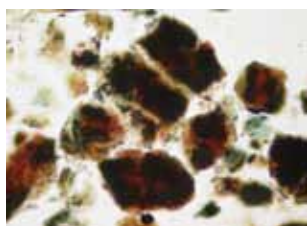
26. kép. A zöld festékrétegből vett minta sztereo mikroszkópos felvétele: megfigyelhetők a nagy, sárga auripigment szemcsék.



27. kép. Mikroszkópos keresztmetzet-csiszolat: az alsó kék réteg 50 $\mu$ m, a zöld réteg 50–80 $\mu$ m, amiben 200 $\mu$ m-es sárga szemcsék is vannak, ezen pedig lakos réteg sárga szemcsékkel.



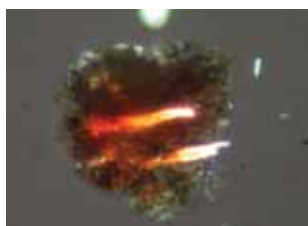
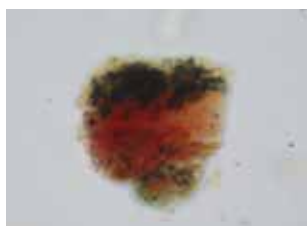
28. kép. A „barna minta” vételi helye.



29–30. kép.

A *fehér*; a többi réteghez képest vastagabb (100 $\mu$ m-es rétegek) vonalához alkalmazott pigment a röntgen diffrakciós vizsgálatok alapján tisztán kalcium-szulfát (gipsz és anhidrit). E vonalakat a festés végén hordták fel.

Összegezve a paletta színei a következők: a kék indigó, a sárga auripigment, a vörös cinóber, a fehér kalcium-szulfát, gipsz. Az elbarnult, feltehetően eredetileg bordó részecskékhez valamilyen szerves vörös színezéket használtak. A többi szín ezek keverékéből áll, például a zöld általánosan szerves kék indigó és auripigment keveréke.



31–32. kép. A barna mintában többféle szemcse van. Fehér mellett kék, fekete, barnás és bordós szemcsék. Átmenő fényben a barna szemcsék bordó, színezékszerű izotróp anyagnak látszanak, azaz valamilyen bordó szerves pigment lehet.

fényben a kaparék mintában még vörös színezékszerű anyag figyelhető meg (28–32. kép).

A *sötétzöldes, kékes* árnyalatú leveleket nagyon vékonyan, lazúrosan festették, feltehetően a kék színhez használt indigóval. A mikroszkópos keresztmetzet-csiszolon is csak alig kivehetően jelenik meg a 1–2 $\mu$ m-es réteg.

### Szerves színezék és kötőanyag-vizsgálat

A szerves színezékek és kötőanyagok vizsgálata Fourier infravörös spektroszkópiás eljárással (FTIR) történt.<sup>33</sup> A kutatások kezdetén feltételeztük, hogy a kazetták festéséhez 1804-ben, kötőanyagként a kor gyakorlatának megfelelően állati enyv és fehérjét (bőrenyv, kazein, tojástempera) használtak, de ezt nem támasztotta alá az FTIR vizsgálat. A vizsgálat eredménye<sup>34</sup> alapján a kazetta zöldeskék alapozásában a következő szerves anyagok találhatóak: cellulóz, lignin, indigó, lenolaj, valamint tragantgumi. Feltételezzük, hogy a cellulóz és a lignin

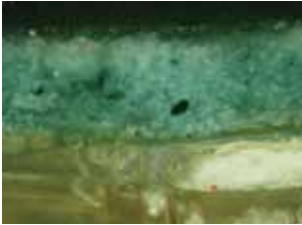
<sup>33</sup> A vizsgálatot Mihály Judith PhD, az MTA Természettudományi Kutatóközpontjának tudományos munkatársa végezte.

<sup>34</sup> Lásd a mellékelt eredményeket.





33. kép.  
A sötétzöldes minta  
vételi helye.



34. kép. Zöldes levélből vett  
minta mikroszkópos kereszt-  
metszet-csiszolata: szinte alig  
kivehető az 1–2µm-es réteg,  
ami feltehetően kék színezék,  
vagy szerves pigment. A világ-  
osabb zöld részekben ezt auri-  
pigmenttel keverték.



35–36. kép. A fehér minta vételi helye.



37. kép. A mikroszkópos keresztmetszet-csiszolon a kék réteg  
80µm körüli, a sárga réteg vörös szemcsékkel 30–50µm. Ezen lakk,  
vagy színezék (eredetileg ez lehetett vörös) maradványai 10–20µm.  
A felső, pasztózusabban felhordott fehér réteg 100<µm.



38. kép. Ajtó.  
Simona Malearov – Came-  
lia Ştefan: Mobilier pictat  
Transilvănean. Catalog de  
expoziție. Editura „ASTRA  
MUSEUM”, Sibiu, 2007.  
A katalógus címoldala.  
Szinte teljesen megegyező  
motívumok lappanganak  
a református (keleti) karzat  
felületén is az átfestések  
alatt.

a fa hordozóból származik, míg a lenolaj, valamint a tra-  
gantgumi a festéket borító lakkrétegből. Ugyanakkor fi-  
gyelembe kell venni azt, hogy „Általában a szerveslen  
pigmentek meghatározása könnyebb, mint a többi, festé-  
szetben használt anyagé. A szerves pigmentek, színezé-  
kek változnak (oxidálódnak, polimerizálódnak), és mivel  
azonos kémiai elemekből épülnek fel, meghatározásuk/  
azonosításuk nehezebb.”<sup>35</sup>

### A restaurált 1804-es kazetta

A kazetta eredeti mérete 99x83 cm, vastagsága 1,8 cm  
– 2,3 cm. Készítéséhez 3 szál deszkát enyveztek össze,  
majd az 1894-es átépítés során oldalt még egy szál desz-  
kát illesztettek hozzá, így mérete 99x92 cm lett. Készítése  
során a 18–19. századra jellemző technikai megoldásokat  
alkalmazták mind az asztalosmunka, mind a festés tekin-  
tetében. Felülete több szerszám lenyomatát is megőrizte,  
mely jó fogódzót jelent a kor technikai színvonalának ta-  
nulmányozásához. Színvilága, formája, valamint növény-  
ornamentikája párhuzamot mutat a környék többi kazettás  
mennyezetével (38. kép). A zöldeskék alapozást növényi  
motívumokkal és felírral díszítették. A stilizált virágor-  
namentika mellett megőrkítették a kazettás mennyezet  
készítésének idejét, valamint a festőasztalos nevét. Az át-  
festések eltávolítása, az eredeti felület tisztítása során egy  
1x1 cm-es tanúfoltot hagytunk a későbbi, esetleges vizs-  
gálatokhoz mintavétel biztosítása, illetve a két réteg át-  
festés dokumentálása céljából (39. kép).

Végezetül elmondható, hogy a templom kazettás men-  
nyezete betöltötte kettős funkcióját: a templom díszítését,  
valamint a templomhajó elszigetelését a padlástértől.

### Köszönetnyilvánítás

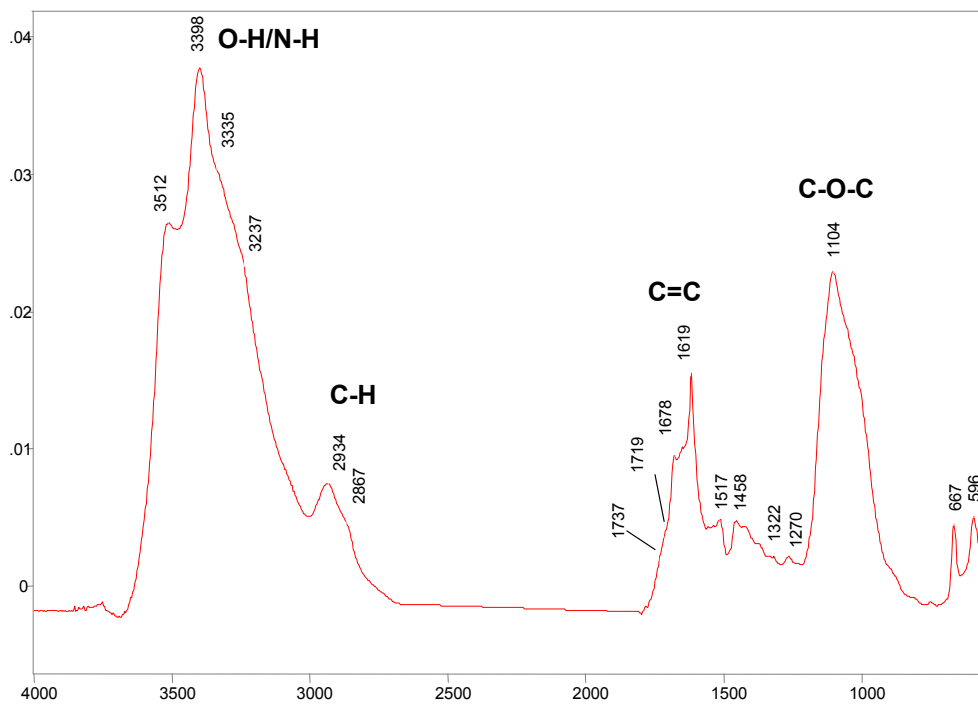
Ez úton szeretnénk köszönetünket kifejezni Dr. Bucsa  
Liviának, Mihály Ferencnek, Dr. Guttman Mártának és  
Dr. Morgós Andrásnak szakmai tanácsaikért, valamint  
Dr. Mihály Juditnak az FTIR vizsgálatok elvégzésért.

<sup>35</sup> Mihail Mihalcu: Conservarea obiectelor de artă și a monumentelor isto-  
rice. Editura Științifică, București, 1970. p. 20.



39. kép.  
A restaurált kazetta az 1x1  
cm-es tanúfolttal.

ATR-FTIR 4 res, 128 scan



6. ábra.  
A FTIR vizsgálatok  
eredményei.

## IRODALOM

- A Fiafalvi Református Egyház Levéltára.  
A Fiafalvi Unitárius Egyház Levéltára.  
Az Unitárius Egyház Kolozsvári Gyűjtőlevéltára.  
A Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum munkatársai által 2008-ban elvégzett felmérések. A felmérést Buzás Miklós, a Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum főépítészének vezetésével végezték: Bordi Bea, Bors Eszter, Böröcz Péter, Erős Tamás György, Gulyás Gábor Gergely, Leposa Kata, Németh Dia.  
A székelykeresztúri „Molnár István” Múzeum levéltára, dokumentációs könyvtára.  
A Keresztúri Környéki Unitária Eklésiákban Ó Tordai Fő Tisztelendő Székely Miklós Úr Püspökségében s Elnöksége alatt tartatott, s az 1839-k év utolsó, s 1840-k első Holnapjaiban végbe ment Visgáló Szék Jegyző-Könyve. 1–379 Lap. Az Erdélyi Unitárius Egyház Kolozsvári Gyűjtőlevéltárából.  
ADORJÁN Rudolf (1991): A keresztúrköri egyházközségek vagyoneleltára a XVIII. század utolsó harmadából. In: Keresztyén Magvető, 1991/97. p. 128.  
IMREH Árpád (1926): Fiafalva története. Kézirat.  
IMREH Árpád (1935): Adatok az egyházközség történetéhez. Kézirat. Fiafalva Parokiális Könyvtár 1.  
DÁVID István (1996): Műemlék orgonák Erdélyben. Polis-Balassi Kiadó, Budapest-Kolozsvár. pp. 75–76.  
DÁVID László (1981): A középkori Udvarhelyszék művészeti emlékei. Editura Kriterion, Bucuresti.  
LŐRINCZI Lajos (1997): A Fiafalvi Unitárius Egyházközség története. Szakvizsgadolgozat egyháztörténetből. Egyetemi fokú Egységes Protestáns Teológiai Intézet Unitárius Kara, Kolozsvár.  
MALEAROV, Simona – ȘTEFAN, Camelia (2007): Mobilier pictat Transilvănean. Catalog de expoziție. Editura „ASTRA MUSEUM”, Sibiu.  
MIHALCU, Mihail (1970): Conservarea obiectelor de artă și a monumentelor istorice. Editura Științifică, București.  
PÁLL Attila Csaba (2000): A Fiafalvi Református Egyházközség története. II. Lelkészképesítő szakvizsgadolgozat. Egyetemi fokú Protestáns Teológiai Intézet, Kolozsvár.  
SOÓS Farkas (1874): Fiafalva. ProtKözl. 39–46.  
TAKÁCS Péter (szerk.) (2001): Udvarhelyszék parasztvallomásai 1820-ból. Debrecen.  
TARR Domokos (1944): Fiafalva története. Kézirat.  
[http://ro.wikipedia.org/wiki/Lista\\_monumentelor\\_istorice\\_din\\_jude%C8%9Bul\\_Harghita/20\\_iunie,2012](http://ro.wikipedia.org/wiki/Lista_monumentelor_istorice_din_jude%C8%9Bul_Harghita/20_iunie,2012)  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Josephinische\\_Landaufnahme\\_pg176.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Josephinische_Landaufnahme_pg176.jpg), /26.06.2012
- Domokos Levente*  
Restaurátor  
Molnár István Múzeum  
Székelykeresztúr  
E-mail: domokos.levente@gmail.com
- Galambos Éva DLA*  
Faszobrászrestaurátor művész  
Magyar Képzőművészeti Egyetem  
1062 Budapest, Andrássy út 69–71.  
Tel.: +36-1-342-1-738  
E-mail: galambose@gmail.com
- Dr. Sajó István*  
Vegyész  
MTA Kémiai Kutatóközpont  
Budapest  
E-mail: sajo@chemres.hu