

TÓTH ÁRON

## „Szám- és tér tan s az alkalmazott mértan minden ágait magába foglaló magyar kézirat számos színezett ábrával” Az első ismert magyar nyelvű építészeti szakszöveg<sup>1</sup>

Magyarország és Erdély XVIII. századi építészeti műveltségének forrásait a hazai művészettörténeti kutatás az 1950-es évek óta számos alkalommal tárgyalta.<sup>2</sup> A különféle tanulmányok más-más forráscsoportokat dolgoztak fel. Ezek között a Magyarországon kiadott, ill. a hazai szerzők által írt szakmunkák, legfontosabb könyvtáraink építészeti könyvei, egyes kéziratok, valamint bizonyos rajziskolák és felsőfokú intézmények tervrajzai szerepeltek.

A XVIII. század közepétől egyre több építészeti szakismeretet tartalmazó forrás áll a rendelkezésünkre. Ezek a dokumentumok sokfélék, s így több csoportba sorolhatók. Legjelentősebbek közülük a könyvek, amelyeket egyrészt külföldi, másrészt hazai kiadványokra oszthatunk. Ezeket Bibó István részletes elemzésnek vetette alá.<sup>3</sup>

A könyvek mellett a legfontosabb forráscsoportot a kéziratok képezik. Az építészeti tárgyú kéziratok tanórákra szánt jegyzetanyagok voltak, amelyekből megismerhetjük az építészet-oktatás teljes anyagát. Lényegében a nyomtatott könyveket egészítik ki, hiszen azok nagy része is oktatási segédanyagként készült. Ebből kifolyólag a kéziratok és a könyvek felépítése szinte teljesen megegyezik.<sup>4</sup>

Az oktatáshoz kapcsolódó források külön csoportját képezik a vizsgákra összeállított tételsorok, amelyek gyakran nyomtatásban tettek közzé. Ezek a dokumentumok további adatokkal árnyalják az építészet-oktatásról alkotott képet, hiszen a bennük megfogalmazott kérdések a növendékektől elvárt tudásszintről nyújtanak tájékoztatást.<sup>5</sup>

A magyarországi kiadványok mellett a hazánkban használatos külföldi szakkönyvek elemzése is elengedhetetlen. Bibó rámutatott, hogy milyen fontos a korabeli könyvtári katalógusok vizsgálata, mivel az országban fellelhető könyvanyagról és annak használatáról csak ezek segítségével tudunk pontosabb képet rajzolni.<sup>6</sup> A főnemesi-főpapi gyűjtemények jegyzékei az arisztokrácia művelődési viszonyairól, míg a polgári bibliotékák katalógusai a városiaké, valamint a mesteremberek szakismereteinek a forrásairól nyújtanak információkat. A tanintézetek könyvlistáinak segítségével pedig pontos képet rajzolhatunk arról, hogy az építészeti oktatás közvetlenül milyen külföldi forrásokból táplálkozott.<sup>7</sup>

Az írott források mellett nem elhanyagolható a képi emlékek elemzése sem. A nemesi konviktusokban, a királyi akadémiákon és a különféle szakiskolákban az építészeti rajz tanítása is a képzés részét képezte. Szabolcsi Hedvig és Kopasz Gábor a század utolsó két évtizedének rajziskolaival kapcsolatban építészeti rajzokat is elemzett.<sup>8</sup> N. Dávid Ildikó a kolozsvári egyetemen összeállított építészeti albumok rajzanyagát dolgozta fel, s eközben sikeresen meghatározta több munka szakkönyvekben megtalálható előképét.<sup>9</sup> Ezek a források tovább árnyalják a szakkönyvekből nyerhető információkat.

Ujfalusi Ferenc, debreceni diák majd tanár, később sárándi lelkész 1767-es dátummal ellátott, „Szám- és tér tan s az alkalmazott mértan minden ágait magába foglaló magyar kézirat számos színezett ábrával” című fizikai tárgyú előadás-anyaga Debrecenben, a Tiszántúli Református Egyházkerület Nagykönyvtárában maradt fenn.<sup>10</sup> A dokumentum különlegessége,

hogy a többi, túlnyomó részt latin vagy német forrással ellentétben magyar nyelven írták. A fizikát tárgyaló szövegben egy építészeti rész is helyet kapott, ami összesen harmincnégy lapot foglal el. Igaz, Molnár János 1760-ban kiadott „A régi jeles Épületekről Kilentz Könyvei” című munkája az első magyar nyelvű nyomtatott kiadvány, ami építészettel foglalkozik, de a debreceni kézirrattal ellentétben régiségtant tárgyal, így az építészeti szakismeretekre és terminológiára nézve nem lehetett előképként használni.<sup>11</sup> Ujfalusi szövege mellett szemléltető ábrák, a szerző által készített, lavírozott tollrajzok is szerepelnek. A mű a címlapon található bejegyzés szerint Sárvári Pál tulajdonát képezte.<sup>12</sup> Funkcióját tekintve teljes egészében megegyezett Nádudvari Sámuel, marosvásárhelyi (Târgu Mureș [RO]) tanár hasonló tárgyú, latin nyelvű kéziratával, valamint a nagyszombati (Trnava [SK]) jezsuiták „Universae Matheseos brevis Institutio” című matematika-tankönyvének építészeti fejezetével.<sup>13</sup>

Ujfalusi szövege nem összefüggő, a mű három nagyobb önálló egységből épül fel. Az első egy általános bevezető után az anyagtannal és a szerkezeti elemekkel foglalkozik.<sup>14</sup> A következő egységet definíciók (fogalmi meghatározások), scholionok és problémák (feladatok), theoremák (tételek), valamint resolútiók (megoldások) sora alkotja. Ebben különböző rajzoldási példák, valamint egyes gyakorlati problémák részletesebb leírásai kaptak helyet.<sup>15</sup> A harmadik egység újból egy általános bevezetéssel indul, majd megint az építőanyagok és a szerkezeti elemek tárgyalása következik, amit különféle szerkezeti elemekhez kapcsolódó számolási példák egészítenek ki. Ujfalusi ebben a részben mutatta be a klasszikus oszloprendeket is.<sup>16</sup>

Az első egység bevezetésben a szerző a polgári építészetet két ágra osztja. Eszerint az építkezés célja köz- és magánépületek emelése.<sup>17</sup> A Kr. e. I. században élt római szerző, Vitruvius építészeti traktátusa alapján kifejti, hogy az építésznek több tudományágban is tájékozottnak kell lennie, s mind a gyakorlati, mind az elméleti ismeretek elengedhetetlenül szükségesek számára.<sup>18</sup>

Az antik szerző ismerete nélkül – mint Hanno-Walter Kruft rámutatott – az újkori építészet története érthetetlen.<sup>19</sup> Az egyetlen ókorból fennmaradt építészeti traktátus a maga komplexitásában a reneszánsz, a barokk és részben a klasszicizmus számára is az építészeti szakirodalom „archetípusát testesítette meg”.<sup>20</sup> A cinquecentót követő évszázadokban az antik szerző elméleti kategóriáit használták és variálták. Bár a szöveg a középkor folyamán is ismert volt, a XV. századi humanisták új filológiai szempontok szerint fordultak felé, majd az antik múlt és a klasszikus emlékek iránti érdeklődés növekedésével az építészek és mecénásaik is felfigyeltek rá.<sup>21</sup> A traktátus a XVI. század folyamán kanonizált művé vált, minden korabeli építészeti szakmunka valamilyen módon a vitruviusi eszmevilág visszaadása és értelmezése volt.<sup>22</sup> Ulrich Schütte véleménye szerint ebben döntő szerepet játszott, hogy a középkorból nem állt rendelkezésre a témára vonatkozó irodalmi hagyomány. Ebből kifolyólag a reneszánsz elméletírók számára csak Vitruvius szövege számított előképpnek.<sup>23</sup>

Az ókori traktátusíró feldolgozta az építés egész területét, ami az újkorban két ágra, *architectura civilisre* (polgári építéssel) és *architectura militarisra* (katonai építéssel) oszlott. A reneszánsz és barokk szerzők témájukat a vitruviusi hármast követelmény, a *firmitas* (tartósság), *utilitas* (célszerűség) és *venustas* (szépség) alapján tárgyalták,<sup>24</sup> s ezt a polgári építéssel területén egészen a XVIII. század végéig sémaként alkalmazták. A XVI. század folyamán kifejlődtek olyan különböző tematikus könyvtípusok is, amelyek a klasszikus oszloprendeket, a különféle épülettípusokat, vagy az építészeti díszítéseket mutatták be. Az antik típusú traktátusokkal ellentétben ezekben a kiadványokban nem a szöveg, hanem a képi ábrázolás dominál.<sup>25</sup>

Vitruvius rámutatott, hogy az építészetnek sajátos kettős, elméleti és gyakorlati karaktere van.<sup>26</sup> Mivel az építőtevékenységhez mindig is fizikai erőfeszítésre volt szükség, az építészeti kézműves foglalkozásnak tekintették. A „mechanikus művészetek” körébe sorolták, amelyeket a nem kézműves, tisztán szellemi „szabad művészeteknél” alacsonyabb rendűnek tartottak. Az a gondolat, miszerint a szellemi tevékenység az építésznek a kézművesmester fölé emeli és megalapozza a kézműves munka feletti elsőbbségét, Vitruviuson keresztül Platónig vezethető vissza.<sup>27</sup> Az építészeti invenció, ami az építés fejében fogalmazódik meg, először a rajzban konkretizálódik. A rajz matematikailag, geometriailag meghatározott építészeti törvények vizuális kifejeződése, ami egy olyan kettős karakterű tudományban, mint az építészet központi jelentőségű. Közbeeső elem az invenció és a gyakorlati megvalósítás között.<sup>28</sup>

Ujfalusi az egyik legjelentősebb német szakíróra, Leonhard Christoph Sturmra<sup>29</sup> hivatkozva a bevezetőben arról értekezik, hogy az építészeti egészét Vitruvius három alapkövetelménye, a *firmitas*, *utilitas* és *venustas* határozza meg. A *firmitas* kifejezést tartósságnak, az *utilitast* haszonnak, a *venustast* pedig ékességnek fordítja.<sup>30</sup> Röviden áttekinti az építészet történetét, amelyben a vitruviusi öskunyhóelméletől indul el. Az évszázados hagyományok alapján a hajókészítést is az építészet részének tekinti. A történeti áttekintés során a Bibliára és az antik auktorokra támaszkodik: a hajóépítéssel kapcsolatban Noé bárkáját, valamint az argonauták hajóját említi. A legrégebb építészeti vállalkozásokról, Káin városáról, valamint Babel tornyáról is megemlékezik, majd Salamon jeruzsálemi templomáról ejt néhány szót. Ezzel az épülettel kapcsolatban az „Universae Matheseos brevis Institutio”<sup>31</sup> című jezsuita tankönyvben is szereplő híres XVI. századi spanyol jezsuita, Juan Bautista Villalpando<sup>32</sup> művére hivatkozik, valamint Ézsaiás próféta salamoni templomról szóló könyvét is forrásként használja.<sup>33</sup>

Juan Bautista Villalpando „In Ezechielem Explanationes”<sup>34</sup> című Rómában megjelent művében Ezekiel próféta látomásainak alapján egy fiktív rekonstrukciót készített Salamon király templomáról, ami a XVII. és XVIII. század folyamán a barokk építészettelméletre igen nagy hatást gyakorolt.<sup>35</sup> A spanyol szerző megpróbálta összeegyeztetni vitruviusi hagyományt a bibliai leírással, az antikvitást a keresztény tradícióval.<sup>36</sup> Egyrészt a klasszikus oszloprendekhez öszövétségi előképeket rendelt,<sup>37</sup> másrészt a templomban tökéletes arányokat fedezett fel.<sup>38</sup> Álláspontja szerint az épület olyan tökéletes volt, hogy megalkotására az emberi szellem nem volt képes, hanem csak Isten bölcsessége hozhatta létre.<sup>39</sup> Isten e helyen tehát mint építőmester jelenik meg. Az elgondolás Platón „Timaios”-ából ismert, ahol a Teremtő démiurgoszként (mesterként) szerepel.<sup>40</sup> Az arányelmélethez hasonlóan az egyház-

atyák ezt a gondolatot szintén átvették az antikvitásból, és a Bibliával legitimizálták a keresztény gondolkodás számára.<sup>41</sup>

Ujfalusi a salamoni templom után megemlíti az egyiptomi piramisokat is. Az ókori kelet építészettét követően Vitruviusra hivatkozva rátér a görög építészetre, s legnagyobb vívmányának a három klasszikus oszloprendet tartja. A rövid történeti áttekintés után bemutatja az általa felhasznált forrásokat, ill. egy vázlatos szakirodalmi áttekintést nyújt. A lista első helyén az ókori traktátusírót említi. Kitér rá, hogy az antik szerző szövegét olvasva több helyen értelmezési nehézségekbe ütközünk. Ezzel kapcsolatban a XVII. századi angol építészeti író, Sir Henry Wotton véleményére hivatkozik, miszerint az ókori író a latinoknak görögül, a görögöknek latinul írt.<sup>42</sup> Mindemellett Guillaume Philander, 16. századi francia szerző vitruviusi szöveggel kapcsolatos kritikáját is megemlíti.<sup>43</sup>

Az újkori építészeti traktátusírók közül megemlékezik a quattrocento hírneves elméletírójáról, Leon Battista Albertiről,<sup>44</sup> akivel kapcsolatban Wotton azon véleményére hivatkozik, miszerint a híres humanista az építészetben Vitruviushoz mérhető, önálló szerzőnek tekinthető.<sup>45</sup>

Ujfalusi a három legjelentősebb itáliai építészeti író, Sebastiano Serliót<sup>46</sup>, Andrea Palladiót<sup>47</sup> és Giacomo Barozzi da Vignolát<sup>48</sup> is felsorolja. Német nyelvterületről a fent említett Leonhard Christoph Sturm mellett Nicolaus Goldmannra<sup>49</sup> hivatkozik. A felsorolt szerzőkön kívül a már szintén említett Juan Bautista Villalpandóról is külön megemlékezik.

A történeti bevezetést és a szakirodalmi áttekintést követően a faanyagokat tárgyalja. Újra kihangsúlyozza, hogy építészettel a *firmitas*, *utilitas* és *venustas* határozza meg. Az előző szövegrészrel ellentétben azonban a *firmitast* itt nem tartósságnak, hanem erőnek fordítja.<sup>50</sup>

Véleményem szerint ez a tény kiválóan példázza, hogy Ujfalusi következtelenül ültette át magyarrá az idegen nyelvű építészeti terminológia egyes elemeit. Mivel a vitruviánus építészeti fogalmak magyarrá fordítására korábban senki sem tett kísérletet és nem álltak rendelkezésére előképek, a bizonytalanság nem meglepő. Mivel Molnár János 1760-ban kiadott „A régi jeles Épületekről Kilentz Könyvei” című műve nem építészeti szakismereteket, hanem régiségtant tárgyal, az építészeti terminológiára nézve nem lehetett előképként használni.<sup>51</sup>

A faanyagokat követően Ujfalusi a kövekre tér rá, és néhány klasszikus antikvitásból ismert nemes kőfajtát is felsorol. A szakirodalom alapján bemutatja, hogyan kell megvizsgálni a minőségüket. Figyelemreméltó, hogy mind a fákka, mind a kövekkel kapcsolatban kitér a salamoni templomba beépített anyagokra is. Egy helyen Josephus Flaviusra hivatkozik, amiből látható, hogy forrásai között Vitruviuson kívül más antik auktorok is szerepelnek.<sup>52</sup> A kövek után a téglák fajtáiról, a téglavetés és téglávetés módjáról értekezik. A szakirodalmi felsorolásban említett szerzőkön kívül ebben a részben Baldus nevét említi. Az anyagtan tárgyalását végül a mész és a homok rövid bemutatásával zárja le.<sup>53</sup>

A következő rész az építkezésre alkalmas helyszín kiválasztásáról, valamint az épületek tájolásáról szól, amelyben a különféle helyiségek tájolásáról is szó esik. Ujfalusi az utcák tájolásáról szólva Vitruviustól és Sturmól vesz példát.<sup>54</sup> A helyszín és a tájolás után a megfelelő fénybiztosítás módjáról ír, legfőképpen a könyvtártermek megfelelő megvilágítását taglalja.<sup>55</sup> Ezt követően leírja, hogy a mely alaprajzi forma mely épületekhez alkalmas. Itt egyedül Wottonra hivatkozik.<sup>56</sup>

Mindezek után Ujfalusi rátér az épületek szerkezeti elemeinek a bemutatására.<sup>57</sup> Ezeket három részre bontja: alapozás,

falazat és tetőzet. Az egyik falazattípus leírásakor a XVII. századi francia építészetelmélet egyik legfontosabb alakja, Claude Perrault<sup>58</sup> nevét is megemlíti, aki az irodalmi áttekintésben nem szerepel. A tárgyalt falazattípus elnevezését viszont franciául és németül is megadja.<sup>59</sup> Nem lehet megállapítani, vajon Perrault művét eredetiben olvasta-e, vagy csak a rá való hivatkozásokat látta. A falak után a különféle padlókat és padozatokat mutatja be, végül a vakolásról és meszelésről, valamint a tetőkről értekezik. Mindezek után még egyszer visszatér az épület helyének meghatározására és a tájolás kérdésére. Itt azonban nem a lakószobákról, hanem a gazdasági helyiségekről, csűrökről, pincékről és gabonatarló helyiségekről esik szó.

Az anyagtanról és szerkezeti elemekről szóló részben feltűnő, hogy leginkább Vitruviusra, Wottonra és Sturmra hivatkozik, akik mellett néha Palladio is megjelenik. Nézeteim szerint Ujfalusi az anyag- és szerkezettani ismereteket az építészet egész területét tárgyaló komplex traktátusokból merítette. Egyrészt Vitruvius műve a műfaj archetípusa volt, másrészt Sturm nagy összefoglaló szakkönyve enciklopédikus alapossgal tárgyal minden építészeti problémát, ahol a magyar szerző minden szükséges információt egy helyen megtalálhatott.

A szöveg második nagy egységében<sup>60</sup> az építészet a matematika-tudomány részeként jelenik meg. Az író hangsúlyozza, hogy az építészet a matematikusok tudománya, akik az általuk kidolgozott ideát rajzok által öntik formába, melyek segítségével a mesteremberek ezt az ideát megvalósíthatják.<sup>61</sup> Ebben a passzusban az évszázados humanista hagyomány toposzai fedezhetők fel: az építészet azért tudomány, mert az építész a tervezés által tiszta szellemi tevékenységet fejt ki, s elgondolásait a kézművesek valósítják meg. Ujfalusi levezeti, hogy az alapok, falak és tetők megfelelő pontosságú kiméréséhez a geometria tudományát kell segítségül hívni. Azt is leírja, hogyan kell kimérni az épületek alapját.<sup>62</sup> Ehhez kapcsolódva különböző példákat ad, majd elmagyarázza, hogy milyen módon kell az alapozáshoz szükséges falak térfogatát kiszámolni.<sup>63</sup> Leírja, miként lehet megállapítani, hogy a pincébe vezető lépcső megfelelő lejtésű lesz-e.<sup>64</sup> Ezután egy rajzoldási példához kapcsolódóan definiálja az *ichnographia* (alaprajz) fogalmát, s felhívja rá a figyelmet, hogy az épület minden szintjéhez külön alaprajzokat kell készíteni.<sup>65</sup>

A falakat tárgyalva az épület statikai szilárdságára helyezi a hangsúlyt. Kifejti, hogy az ajtó- és ablaknyílások közötti falrészek pilléreként értelmezhetők, melyek az egész épület szerkezetét tartják.<sup>66</sup> Ezek után az ablakok és ajtók kialakításának részleteit taglalja,<sup>67</sup> majd röviden rátér a lépcsők kialakításának általános szabályaira is.<sup>68</sup> Az épületek fűtéséről két oldalon keresztül ír, igaz, az első oldalon a hideg egészségkárosító hatásait veszi sorra. Végül röviden a kandalló, a kályha és a kemence építésének és elhelyezésének a módját ismerteti.<sup>69</sup>

A harmadik nagy szövegegység lényegét tekintve az előző kettő struktúráját ismétli: a bevezető részben Ujfalusi vázlatosabban azt ismétli meg, amit az előzőekben már elmondott. Ezután a fa- és kőanyagokat, valamint az alapozást, a nyílásokiosztást és falazást tárgyalja, s itt is sok ismétlésbe bocsátkozik. Az ajtók és ablakok kialakításáról részletesebben ír.<sup>70</sup> Az alapozásnál Johann Friedrich Weidlerre hivatkozik.<sup>71</sup>

Az oszloprendeket két oldalon keresztül részletesebben ismerteti.<sup>72</sup> A rendek részeinek és tagozatainak latin elnevezései mellett a német szakkifejezéseket is megadja. A reneszánsz-barokk hagyománynak megfelelően az oszlopok magassági arányait taglalja. Ismerteti a Vignola, a francia

Antoine-Charles Daviler,<sup>73</sup> valamint a Goldmann, Sturm és Weidler által közölt arányokat. A tagozatokkal nem, csak a nagyobb egységekkel, az oszloplábazattal, az oszloptörzsszel és a gerendázattal foglalkozik.

Az oszloprendek tárgyalása után számítási példák következnek.<sup>74</sup> Ezekből elsajátítható, hogyan kell egy téglafal, egy boltozat és egy kőfal térfogatát kiszámolni, valamint milyen módon számítható ki az adott falban lévő téglák mennyisége. Ujfalusi a szöveg végén vázlatosan kitér az építészeti rajzolásra is. Néhány szóban bemutatja az alap- és a homlokzatrajzot, valamint a perspektivikus ábrázolást. Végül néhány rajzoldási feladatot csatol a szöveghez.

A debreceni kézirat felépítését tekintve hasonló a marosvásárhelyi és a nagyszombati dokumentumokhoz: óravázlat, ami az építészet tárgykörét érintő kérdéseket a vitruviusi hármás követelmény alapján veszi sorra. Általános bevezetével indul, majd az anyagtan és szerkezettani kérdések következnek.

Az előbbiektől abban tér el, hogy három lazán egymáshoz kapcsolódó egységből áll, melyek között átfedések, ismétlések is vannak. A firmitashoz és utilitashoz kapcsolódó anyag- és szerkezettani tudnivalókat a két másik dokumentumhoz hasonló részletességgel tárgyalja, a venustashoz kapcsolódó fejezetek azonban hiányoznak, ill. az oszloprendek tárgyalása kétoldalas terjedelme ellenére is vázlatos a korábbiakhoz viszonyítva. Ezzel szemben olyan számolási és gyakorlati példák találhatók a szövegben, amelyek az előzőekben tárgyalt dokumentumokból teljesen hiányoznak. Ujfalusi kézírata tehát kifejezetten praktikus építészeti ismereteket közvetít.

A dokumentum másik jellegzetessége a bevezetésben található történeti áttekintés. A felsorolt példákban kitér, hogy a szerző az építészetet univerzális történelmi dimenzióban tárgyalja. A jeruzsálemi templom és a bibliai épületek, helyszínek említésével az építészetet keresztény üdvtörténeti keretbe ágyazva lehetett bemutatni. A XVII. századtól a jeruzsálemi templomra és a bibliai előzményekre való utalás a német nyelvterületen igen elterjedt volt. Villalpando rekonstrukcióját Goldmann és Sturm integrálta a német építészeti irodalomba.<sup>75</sup> Ujfalusi több alkalommal is visszatér a salamoni templomra, miközben a spanyol szerzőt is megemlíti. Feltűnő, hogy a klasszikus antikvitásból csupán a görög építészetre szán néhány szót, a rómaiakról meg sem emlékezik. A történeti tárgyú munkákból ebben a korszakban azonban az építészet egyik legnagyobb korszakaként számot tartott római császárkor az üdvtörténeti látásmód ellenére sem hiányozhatott.<sup>76</sup> Villalpando templom-rekonstrukciója is azért született meg, mert a spanyol szerző a vitruviánus építészetelméletet hozzá akarta igazítani a bibliai szöveghez.<sup>77</sup> Amennyiben a magyar lelkésznel a római antikvitás elhagyása tudatos volt, véleményem szerint megerősíti, miszerint mondanivalójának üdvtörténeti keretét szeretett volna kölcsönözni. A feltételezést az is valószínűsíti, hogy többször, a praktikus építési tudnivalók tárgyalása során is kitért a jeruzsálemi templomra.

Az Ujfalusi által felhasznált forrásanyaggal kapcsolatban fentebb már kitértem rá, hogy a technológiai és szerkezettani ismereteknél leginkább Sturmra és Vitruviusra, ill. Wottonra és ritkábban Palladióra hivatkozik. A szakirodalmi felsorolásból kihagyott szerzőkkel is ezekben a részekben találkozhatunk, bár Weidler neve az oszloprendeknél még egyszer előkerül. A kézirat szerzője Vignolától és Goldmantól csupán itt vesz át adatokat. Albertit és Serliót a szakirodalmi áttekintésen kívül sehol sem említi. Nem megállapítható, hogy ismerte-e a két itáliai klasszikus szöveget, vagy csupán a szakirodalomban találkozott-e a nevükkel. A korszak oktatását

az jellemezte, hogy a szerzők nem mindig az elsődleges forrásokból építették fel műveiket, hanem számos másodlagos utalást is alkalmaztak. Alberti és Serlio neve ilyen módon is bekerülhetett a szövegbe, de mindegyikre nincs bizonyíték. Anyoni azonban biztosan állítható, hogy Ujfalusi leginkább Sturm nagy összefoglaló művére, valamint Wottonra és Vitruviusra támaszkodott.

Amennyiben áttekintjük a debreceni kéziratban felhasznált forrásokat, kitűnik, hogy a dokumentum leginkább a XVII. századi, valamint XVIII. század eleji művekből merít. Villalpando, Wotton, Goldmann és Sturm az érett barokk idején voltak népszerűek, míg Serlio, Vignola és Palladio a cinquecento óta nagy klasszikusoknak számítottak. Mindebből kitűnik, hogy Ujfalusi fizikai tárgyú kéziratának építészeti része a reneszánsz gyökerekből kibontakozó érett barokk hagyományra épül.

### Jegyzetek

- 1 A tanulmány »*Civilis architectura*« a XVIII. századi Magyarország. A vitruviánus építészelmélet hazai recepciója a későbarokk és a felvilágosodás korában című doktori (PhD) disszertációm egyik fejezetének a dolgozat egyéb részeivel kibővített változata. Ld. ELTE BTK Művészettörténeti Intézet Könyvtára, ill. MTA Művészettörténeti Kutatóintézet Könyvtára.
- 2 A téma első jelentős feldolgozása: MOJZER Miklós: *Architectura Civilis (Iskolás művészet a XVIII. századi építészetiünkben)*. In: *Művészettörténeti Értesítő*, VI. évf. (1957). 2–3. sz. 103–118.
- 3 BIBŐ István: *A magyar építészeti szakirodalom kezdetei (Építészeti szakkönyvek Magyarországon a XVIII. században)*. In: *Művészet és felvilágosodás*. Szerk. ZÁDOR Anna – SZABOLCSI Hedvig. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1978. 34–67.
- 4 BIBŐ, 1978. 43–46, 56–60, 65–66, 106.
- 5 SCHOEN Arnold: *A budai Szent Anna-templom*. Budapest, 1930. 25–26.
- 6 BIBŐ, 1978. 28, 67–84.
- 7 A művészettörténeti szakirodalomban Koppány Tibor közölte Andreas Miller, a körmenyi Batthyány-uradalom építési irodájában alkalmazott írnok 1733-ból származó könyvjegyzékét: KOPPÁNY Tibor: *Andreas Miller körmenyi Bauschreiber könyvtárának jegyzéke 1733-ból*. In: *Romantikus kastély. Tanulmányok Komárik Dénes tiszteletére*. Szerk. VADAS Ferenc. Budapest, Hild-Ybl Alapítvány, 2004. 67–72.; Sisa József a dégi Festetics-kastély XIX. század közepi könyvtárkatalógusát felhasználva összeállította a család birtokában lévő építészeti tárgyú művek jegyzékét: SISA József: *A dégi Festetics-kastély*. Budapest, Műemlékek Állami Gondnoksága, 2005. 11–14, 126–127.
- 8 SZABOLCSI Hedvig: *Magyarországi bútorművészet a 18–19. század fordulóján (Európai kapcsolatok és stíluskérdések)*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1972. 37–75.; SZABOLCSI Hedvig: *Adatok az „architektúra”-oktatás és bútorművészet kapcsolatának történetéhez*. In: *Építés-Építészettudomány*, V. évf. (1973). 3–4. sz. 517–527.; SZABOLCSI Hedvig: *Még egyszer Révai Miklós és a győri rajziskola kérdéséhez*. In: *Ars Hungarica*, Supp. 1976. 207–225.; KOPASZ Gábor: *Buck József és a pécsi rajziskola első évtizedei*. In: *Művészet és felvilágosodás*. Szerk. ZÁDOR Anna – SZABOLCSI Hedvig. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1978. 353–391.
- 9 N. DÁVID Ildikó: *A kolozsvári egyetem építészeti oktatása a XVIII. század végén*. In: *Művészet és felvilágosodás*. Szerk. ZÁDOR Anna – SZABOLCSI Hedvig. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1978. 301–351.
- 10 Ujfalusi Ferenc (?–1773): debreceni diák majd tanár, Szikszón és Halason tanító, esztári, szekszárdi és sárándi lelkész. Külföldi egyetemeken is járt.
- 11 MOLNÁR János: *Molnár Jánosnak, Jézus társasága szerzetes papjának A régi jeles Épületekről Kilentz Könyvei*. Nagyszombat, 1760.
- 12 DEBRECEN, TISZÁNTÚLI REFORMÁTUS EGYHÁZKERÜLET NAGYKÖNYVTÁRA (a továbbiakban ld. TREN) O. 360. sz. KÉZIRAT. „Pauli Sárvári Ujfalusi Ferencz: Szám- és tér-tan s az alkalmazott mértan minden ágait magába foglaló magyar kézirat számos színezett ábrával. Bevezetetlen nagy mű, latin praefatioval. 1767. Sáránd.” 351–385. számított folio.; M. ZEMPLÉN Jolán: *A magyarországi fizika története a XVIII. században. A fizika szaktudományá válik*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1964. 69–70.; *Gáborjáni Szabó Botonddal, a Tiszántúli Református Egyházkerület Nagykönyvtárának igazgatójával kötött szóbeli megállapodásom alapján a kézirat képeit és szövegeit nem közlöm, mivel a dokumentum publikálás előtt áll. A legfontosabb illusztrációk: f. 363v. kandallók és kandallós szobabelső perspektivikus ábrázolása; f. 366r. kandallók és kémények rajzai; f. 367r. axonometrikus homlokzatábrázolás; f. 368r. vázadíszek; f. 369r. bazilika-ábrázolás síkba terített homlokzatokkal és oldalnézet; f. 370r. kastély homlokzata és alaprajza; f. 371r. oszloptörzsek, oszlopfők – lavírozott tusrajz; f. 372v. axonometrikus homlokzat- és alaprajz; f. 377r. oszloprendek lábazati- és geremdaprofiljai – sarkában 20. sz. bejegyzés; f. 378r. a négy oszloprend – perspektivikus, lavírozott tusrajz; f. 379r. oszloplábazat és oromzatrajz; f. 384r. kerek templom – lavírozott tusrajz; f. 388r. diadalív rajza; f. 389r. árkádíves kulisszafal – lavírozott tusrajz; f. 391r. árkádíves kulisszafal; f. 392r. kastélyalaprajz; f. 395r. torony homlokzatrajza.*
- 13 Nádudvari Sámuel magyarországi születésű volt. Sárospatakon tanult, ahonnan egy tanár ellen írt röpirata miatt kicsapták. Tanulmányait Nagyenyeden (Aiud [RO]) folytatta, miután külföldi peregrinációra ment. 1728-ban az oderafrankfurti egyetemre iratkozott be, majd az 1730–1731-es tanévet a hollandiai Franeker egyetemén töltötte. Hazajövele után nagyenyedi lelkész lett, de 1735-ben a predesztináció tagadása miatt felfüggesztették. Nézetait nyilvánosan vissza kellett vonnia. 1740-ben a marosvásárhelyi kolégium tanárává nevezték ki. Innen 1746-ban távolították el, mivel egy tiltott szerelmi ügybe keveredett. Ezek után Magyarországra távozott, ahol gr. Károlyi Ferenc alkalmazta és áttért a katolikus hitre. 1754-ben halt meg. Életéről ld. BOD Péter: *Smírnai Szent Polikárpus, avagy sok keserves háborúságok között magok hivataljokat keresztyéni szorgalmatossággal viselő erdélyi református püspököknek historiájok [...]*. h. n., é. n. 173–175.; SZINNYEI József: *Magyar írók élete és munkái*. 9. köt. Budapest, Hornyánszky Viktor Könyvkereskedése, 1903. 520.; *Magyarországi protestáns egyháztörténeti lexikon*. Szerk. ZOVÁNYI Jenő. Budapest, A Magyarországi Református Egyház Zsinati Irodájának Sajtóosztálya, 1977. 420.; GRAAF, G. Henk van De: *A németalföldi akadémiák és az erdélyi protestantizmus a XVIII. században 1690–1795*. [Kolozsvár], Egyetemi Fokú Egységes Protestáns Teológiai Intézet, 1979. 68, 235.; JAKÓ Zsigmond – JUHÁSZ István: *Nagyenyedi diákok 1662–1848*. Bukarest, Kriterion Könyvkiadó, 1979. 139.; SZABÓ Miklós – SZÖGI László: *Erdélyi peregrinusok*.

- Erdélyi diákok európai egyetemeken 1701–1849. Marosvásárhely, Mentor Kiadó, 1998. 342. A kézirat építészeti része: „*Elementa Architecturae Civilis*”. MAROSVÁSÁRHELY, TELEKI-BÓLYAI KÖNYVTÁR (Târgu Mureș, Biblioteca Teleki-Bolyai [RO]) Ms 72.; A nagyszombati tankönyv: *Universae Matheseos brevis Institutio Theorico- Practica, Ex Operibus PP. Societatis Jesu collecta. Complectens hac tertia Parte Architectonicam Civilem, Architectonicam Militarem, Algebram & Horographiam*. Tyrnaviae 1755. A továbbiakban ld. *Universae Matheseos*, 1755.
- 14 TREN O. 360. ff. 351r–353v.
- 15 Uo. ff. 354r–360v.
- 16 Uo. ff. 361r–385v.
- 17 Uo. f. 351r. „A melly épületek a Civilis Architectura czellyai, mind azok ket rendben gondoltathatnak ugy mint, vagy közonsegessek azok vagy különössek. I. Közönsegesek, kozonseges Tarsasagok varasok faluk hazai Templomok Tornyok Akademiak Gymnasiumok Oskolak Eles hazak Isputalyok Vendegfogadok mester emberek műv helyei, patikas kalmar s mas boltok. 's a többi. II. Különösök Kaszalyok palotak Kamarak pintzek Major hazak csürök malmok sa többi.”
- 18 Vitruvius (Kr. e. I. század): Iulius Caesar hadmérnöke, Augustus császár építész. Művét a császárnak ajánlotta.
- 19 KRUF, Hanno-Walter: *Geschichte der Architekturtheorie*. 1. kiad. München, Verlag C. H. Beck, 1985. 21.
- 20 HAJNÓCZI Gábor: *A kétezer éves Vitruvius*. In: *Vitruvius: Tíz könyv az építészetéről*. Budapest, Képzőművészeti Kiadó, 1988. 10.
- 21 *Architectural Theory and Practice from Alberti to Ledoux*. Szerk. DORA WIEBENSON. 2. kiad. h. n., Inc. University of Chicago Press, 1983. f. 6.
- 22 FORSSMAN, Erik: *Palladios Lehrgebäude. Studien über den Zusammenhang von Architektur und Architekturtheorie bei Andrea Palladio*. Stockholm – Göteborg – Uppsala, 1965. 130.; KRUF, 1985. 30.
- 23 SCHÜTTE, Ulrich: *Das Architekturbuch in Deutschland*. In: *Architekt und Ingenieur. Baumeister in Krieg und Frieden*. Szerk. SCHÜTTE, Ulrich. Wolfenbüttel, Ausstellung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, 1984. 34. A továbbiakban ld. SCHÜTTE, 1984b.
- 24 De architectura libri decem I. 3, 1–2.; „Az építészetnek magának három része van: az építés, az órákészítés, a gépek szerkesztése. Az építés pedig két részre oszlik: egyik a városfalak és a nyilvános tereken álló középületek emelése, a másik a magánházak emelése. A középületeknek szintén három osztálya van, közülük az elsőhöz tartozik a védelem, a másodikba a vallás, a harmadikba a közhaszn. [...] Mindezek pedig akként épüljenek meg, hogy gondoljanak a firmitas, utilitas és a venustas elvére. A szilárdság elve akkor érvényesül, ha az alapokat levisszük a szilárd altalajig, és bármely anyagból is készüljenek, ezek mennyiségét gondosan, fukarság nélkül választjuk meg. A célszerűség elve pedig akkor valósul meg, ha a helyiségek dispositiója kifogástalanul s akadálytalanul biztosítja használatukat, distribúciójuk pedig a tájolásra nézve fajtájuknak megfelelő és kényelmes. Az ékesség elve pedig akkor valósul meg, ha az épület megjelenése csinos és választékos, és tagjainak arányossága helyes szimmetriaszámításokon alapul.” Ford. Gulyás Dénes. In: VITRUVIUS: *Tíz könyv az építészetéről*. Budapest, Képzőművészeti Kiadó, 1988. 38.; „Partes ipsius architecturae sunt tres: aedificatio, gnomonice, machinatio. Aedificatio autem diuisa est bipertito, e quibus una est moenium et communium operum in publicis locis conlocatio, altera est priuatorum aedificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres, e quibus est una defensionis, altera religionis, tertia opportunitatis. Defensionis est murorum turriumque et portarum ratio ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata, religionis deorum immortalium fanorum aediumque sacrarum conlocatio, opportunitatis communium locorum ad usum publicum dispositio, uti portus, fora, porticus, balinea, theatra, ambulationes ceteraque, quae isdem rationibus in publicis locis designantur. Haec autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis, utilitatis, uenustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio, quaque e materia, copiarum sine auaritia diligens electio; utilitatis autem, <cum fuerit> emendata et sine inpeditione usus locorum dispositio et ad regiones sui cuiusque generis apta et commoda distributio; uenustatis uero, cum fuerit operis species grata et elegans membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes.” In: *Vitruvii de architectura libri decem. Vitruv: Zehn Bücher über Architektur*. Berlin, Akademie-Verlag, 1964. 42. A továbbiakban ld. VITRUVIUS, 1964.
- 25 SCHÜTTE, 1984b. 32–34.
- 26 HAJNÓCZI, 1988. 10.; De architectura libri decem I. 1, 1.; „Az építész tudását sok tudomány és különféle ismeretek ékesítik; ezáltal ítéli meg mindazt, amit más mesterségek alkotnak. Ez a tevékenység a kézművességből és elméleti gondolkodásból születik. A kézműves munka a hasznosság folytonos és megszokott gyakorlása, tekintettel az alakítás céljára, amelyet anyagból, kézzel végeznek, aszerint hogy a mű milyen anyagból van. Az elméleti megfontolás pedig a kézi munkával készített dolgokat aszerint tudja bemutatni és magyarázni, milyen viszonyban áll bennük az ügyesség és gondolkodás.” Ford. Gulyás Dénes. VITRUVIUS, 1988. 31.; „Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quae ab ceteris artibus perficiuntur opera. Fabrica est continuata ac trita usus meditatio ad propositum deformationis, quae manibus perficitur e materia, cuiuscumque generis opus est. Ratiocinatio autem est, quae res fabricatas sollertiae ac rationis pro proportione demonstrare atque explicare potest.” VITRUVIUS, 1964. 22.
- 27 PLATÓN: *Államférfi*, 259e. In: *Platón összes művei II*. Budapest, Farkas Lőrinc Imre Könyvkiadó, 1997. 13.; SCHÜTTE, Ulrich: *Architekt und Ingenieur*. In: *Architekt und Ingenieur. Baumeister in Krieg und Frieden*. Szerk. SCHÜTTE, Ulrich. Wolfenbüttel, Ausstellung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, 1984. 21. 22. lj. A továbbiakban ld. SCHÜTTE, 1984a.
- 28 SCHÜTTE, 1984a. 19–21.
- 29 Leonhard Christoph Sturm (1669–1719): a Nürnberg melletti Altdorfban született. A wolfenbütteli lovagi akadémián, majd Odera-Frankfurtban matematikatanár. Nicolaus Goldmann építészeti írásait jelentette meg.
- 30 TREN O. 360. f. 351r. „Mert a mint *Sturmius* is ezen dologra megjegyezte, a ki ennyi fele formaju épületeket jól ki gondolhat, delinealhattyá is felis eppitetheti hogy mindenik a vegnek haszonnak illendőségnek ekessegnek tartossagnak megfelelően [...]” (Kiemelés tőlem – T. Á.)
- 31 *Universae Matheseos*, 1755.
- 32 Juan Bautista Villalpando SJ (1552–1608): spanyol származású jezsuita, Juan de Herreranál, II. Fülöp spanyol

- király udvari építésznél tanult geometriát és építészetet. Geometriai munkákat írt. Egy rendtársával, Jerónimo Pradóval kiadta és kommentálta Ezekiél próféta látomásait (Ez 40–42.). Ezek alapján elkészítette a jeruzsálemi templom fiktív rekonstrukcióját, ami a barokk építészetelméletre és kolostorépítészetre nagy hatást gyakorolt.
- 33 Ézs 23, 8.
- 34 PRADO, Jerónimo – VILLALPANDO, Juan Bautista: *In Ezechielem Explanaciones et Apparatus Urbis ac Templi Hierosolymitani Commentariis et imaginibus illustratus*. 2. köt. Roma, 1604. Az 1596 és 1604 között kiadott háromkötetes művet Villalpando Pradóval együtt kezdte el, de rendtársa halála után a befejezés rámaradt. A templomrekonstrukció az 1604-ben megjelent 2. kötetben található. A továbbiakban ld. VILLALPANDO, 1604.
- 35 FORSSMAN, Erik: *Säule und Ornament. Studien zum Problem des Manierismus in den nordischen Säulenbüchern und Vorlageblättern des 16. und 17. Jahrhunderts*. Uppsala, 1956. 208–211.
- 36 KRUF, 1985. 250.
- 37 FORSSMAN, 1956. 209–210.; KRUF, 1985. 251.
- 38 VILLALPANDO, 1604. 16–17.; Ld. KRUF, 1985. 588. 47. lj.
- 39 VILLALPANDO, 1604. 18.; Ld. KRUF, 1985. 588. 48. lj.
- 40 PLATÓN: *Timaios*, 28a-b, 29a. In: *Platón összes művei III*. Budapest, Európa Könyvkiadó, 1984. 325, 326.
- 41 TER 1, 27.; TER 2, 1.; BÖLCS 13, 1.; BÖLCS 11, 21.; ZSID 11, 10. Ld. CURTIUS, Ernst Robert: *Europäische Literatur und lateinisches Mittelalter*. 11. kiad. Tübingen – Basel, Francke Verlag, 1993. 527–529.
- 42 Sir Henry Wotton (1568–1639): diplomata, aki több Európai utazás során és velencei követsége alatt átfogó ismereteket szerzett az európai, ezen belül a palladiánus építészetéről.; KRUF, 1985. 259.; VITRUVIUS, Pollio Marcus: *De architectura libri decem, cum notis, castigationibus & observationibus [...]. Praemittuntur elementa architecturae collecta ab Illustri Viro Henrico Wottono Equite Anglo [...]*. Amstelodami, Apud Ludovicum Elzevirium, 1649. (Kiemelés tőlem – T. Á.) A továbbiakban ld. WOTTON, 1649.
- 43 TREN O. 360. f. 351r. „A mint maga említi az Architecturarul X. könyvet irt de olyan homalyossan hogy Votton ilyen panaszkokra fakad felüle: Vitruvius a Görögöknek deakul a Deakoknak pedig Görögül írta az ő Architecturajat. Philander is az ő Commentariussanak utolyan Tenebricosus Auctornak írja.”; WOTTON, 1649. 5–30.
- 44 Leon Battista Alberti (1404–1472): firenzei származású humanista, építész. „De re aedificatoria” című művét Rómában, a pápai udvarban írta 1452-től. Az ókor óta ez volt az első építészetelméleti traktátus.; Alberti műveinek Magyarországi elterjedéséről ld. BÉKÉS Enikő: *La fortuna delle opere albertiane in Ungheria*. In: *Nuova Corvina*, 2004. 16. sz. 77–88.
- 45 WOTTON, 1649. Praefatio.
- 46 Sebastiano Serlio (1475–1554): itáliai manierista építész. Bolognából származott, Baldassare Peruzzi műhelyében tanult. Később Franciaországba került, I. Ferenc meghívására részt vett a fontainebleau-i kastély díszítésében. „Tutte l'opere d'architettura et prospettiva” című többkötetes építészeti traktátusa nagy hatást gyakorolt az Alpokon túli manierista építészetre. Az oszloprendeket tárgyaló IV. könyv 1537-ben jelent meg Velencében, majd az antik épületek felmérési eredményeit bemutató III. könyv 1540-ben szintén ott látott napvilágot. 1545-ben ezt követte a geometriáról szóló I. könyv Párizsban, majd ugyan-
- ebben az évben a perspektíváról szóló II. könyv ugyanott, végül a templomokat bemutató V. könyv 1547-ben szintén Párizsban. Az utolsó kötet, az ún. „Extraordinario Libro” 1551-ben jelent meg Lyonban.
- 47 Andrea Palladio, szül. Andrea di Pietro della Gondola (1508–1580): padovai születésű, Vicenzában és Velencében tevékenykedő építész. A XVII–XVIII. században szerte Európában jelentős hatást fejtett ki.; PALLADIO, Andrea: *I Quattro Libri dell'Architettura*. 1. kiad. Venezia, 1570.
- 48 Giacomo Barozzi da Vignola (1507–1573): az itáliai manierizmus egyik legjelentősebb építésze. Legfontosabb műve az első barokknak mondott épület, a jezsuita rend római főtemploma, az Il Gesù. Az oszloprendekről írt traktátusát két évszázadon keresztül alpműnek tekintették, számtalan kiadást megért. Több nyelvre lefordították.; VIGNOLA, Giacomo Barozzi da: *Regola della cinque ordini d'architettura*. 1. kiad. Venezia, 1562.
- 49 Nicolaus Goldmann (1611–1665): a leideni egyetemen a matematika és az építészet tanára. Építészeti tárgyú írása it halála után Leonhard Christoph Sturm jelenttette meg.
- 50 TREN O. 360. f. 351v. „Deminek előtte errül irnek szukseg gondolora venni hogy minden Architectonicus munkaban három vegre eröre haszonra es ekessegre kell nezni (a mint. Vitru. lib. I. cap. III.) az erossegre vigyazas kivannya a fanak meg valogatasat. (Vitr. cap. VIII. lib. II.) Es a mit Votton ir az előre meg tartasra melto hogy mind a penznek mind a materianak az elkezdések el kell készülni; mert ha egy darab fel epül es sokara leszen a masik darab ez meg ülepedik es meg hasadoz osztán az epület.”
- 51 MOLNÁR, 1760.
- 52 TREN O. 360. f. 351v. „Es eppen Salamon is mind a Libanusrul vagatta a Templom faját. [...] Igen Hires marvany volt melly a Phoeniciai Libanusban vagattatott a salamon Templomaba legfellyebb 25 cubitusni hosszasagu 12 cubitusni szelessegü 8. cubitusni magossagu (Jos. Antiq. Jud. Lib VIII. cap. 12.)”; Josephus Flavius (Kr. u. 37–38k. – 100k.): zsidó származású, görög nyelven alkotó római történetíró. Az idézett mű: „A zsidók története”; FLAVIUS, Josephus: *A zsidók története*. Budapest, Európa Könyvkiadó, 1980.
- 53 Az építőanyagokról: TREN O. 360. f. 351v.
- 54 Uo. f. 352r.
- 55 Uo. f. 352v.
- 56 Uo. f. 352v.
- 57 Uo. f. 353r-v.
- 58 Claude Perrault (1613–1688): francia orvos és építész. A Francia Akadémia tagja. Fő műve a Louvre keleti homlokzata.; PERRAULT, Claude: *Les Dix Livres D'Architecture De Vitruve*. 1. kiad. Paris, Jean-Baptiste Coignard, 1673.
- 59 TREN O. 360. f. 353r. „Harmadik szokasnak modja volt Peralt itelele szerent a mellyet Francziaul *duble liaison*, Nemetül *ein doppelt verbundenes mauerwerk-nek mondanak*.”
- 60 Uo. ff. 354r–360v.
- 61 Uo. f. 354r. „A Civilis Architectura olyan tudomannya a mathematicusnak, melly által a leendő épület formáját kitsiny scalarul vett es a leendő épület minden reszeihez proportionalis mertekkel papirosra lineakkal le rajzollya ideajat festekkel ki hasonlittya, es a meg kivantato mesterembereket a szerent igazgatvan az epuletet ugy fel allittya hogy az erős allando, hasznos, es szep legyen.”
- 62 Uo. f. 354v.

- 63 Uo. f. 355r-v.  
 64 Uo. f. 356r.  
 65 Uo. f. 356v.  
 66 Uo. f. 358r.  
 67 Uo. f. 358v.  
 68 Uo. f. 359r.  
 69 Uo. f. 360r-v.  
 70 Uo. ff. 361r–362v.  
 71 A német szerző egy vízépítési munkát adott ki: WEIDLER, Johann Friedrich: *Tractatus de machinis hydraulicis toto orbe maximis*. Wittenberg, 1728.  
 72 Uo. f. 376r-v.  
 73 Augustin-Charles Daviler vagy D'Aviler (1653–1701): francia építész. Megkapta a Francia Akadémia római ösztöndíját, így éveket töltött az Örök Városban. Építészeti művében Vignola traktátusát kommentálta.; DAVILER, Augustin-Charles: *Cours d'architecture, qui comprend les ordres de Vignole, avec des commentaires, les figures et descriptions de ses plus beaux bâtimens [...]*. 1–2. köt. 1. kiad. Paris, Nicolas Langlois, 1691.  
 74 TREN O. 360. ff. 380r–385v.  
 75 OECHSLIN, Werner: *Das Geschichtsbild in der Architektur in Deutschland: Jerusalem-Idee und Weltwunder-Architektur*. In: *Architekt und Ingenieur. Baumeister in Krieg und Frieden*. Szerk. SCHÜTTE, Ulrich. Wolfenbüttel, Ausstellung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, 1984. 127–131.  
 76 A leghíresebb ilyen barokk kori mű Johann Bernhard Fischer von Erlach „Entwurf einer historischen Architectur” című traktátusa. FISCHER VON ERLACH, Johann Bernhard: *Entwurf einer historischen Architectur*. 1. kiad. Wien, 1721.; További kiadásai: <sup>2</sup>Leipzig, 1725. <sup>3</sup>Leipzig, 1742 (francia szöveg). <sup>4</sup>London, 1730. <sup>5</sup>London, 1737 (angol szöveg). Harald Keller utószavával: Dortmund, 1978. Johann Bernhard Fischer von Erlach (1656–1723): az ausztriai barokk építészet egyik legjelentősebb mestere. 1670–1686

között Rómában tanult, ezután Grazban és Salzburgban is dolgozott. 1688-ban Bécsbe költözött, ahol József főherceget oktatta építészetre. Főműveit, a cseh udvari kancelláriát, a Trautson-palotát, a spanyol lovasiskolát, vagy a Karlskirchét a császárvárosban építette. Traktátusán tizenhat éven át dolgozott.; SEDLMAYR, Hans: *Johann Bernhard Fischer von Erlach*. Wien, Herold, 1956.

77 FORSSMANN, 1956. 209.

#### The first known architectural text in Hungarian

Architecture was educated as a part of mathematics at the higher educational institutions of 18<sup>th</sup> century Hungary in accordance with the Renaissance and Baroque tradition. Handwritten notebooks compiled by teachers contained all the material presented during courses. To our present knowledge the earliest 18<sup>th</sup> century manuscript in Hungarian about civil architecture is part of a physics notebook written in 1767 by Ferenc Ujfalusi, minister in Sáránd and teacher at the Reformed College in Debrecen. The manuscript is kept at the College Library of the Transtibiscan Reformed Church District (inv. no. O. 360) at present. In this notebook, which contains basic knowledge, civil architecture is presented in three chapters. First of all, a summary of the most significant elements of Vitruvian aesthetics is discussed, then the history of architecture is surveyed from the Biblical times to the antiquity. Following that the author presents building materials, technology and column orders. Although the manuscript mentions the most important sources of Italian and German treatise-literature of the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries, it must hereby be stated that Ujfalusi relied to a great extent on architecture books published in German territories in the first half of the 18<sup>th</sup> century. After all, it was very unusual in Central-European tradition that a Latin translation of an English architectural book, Sir Henry Wotton's 'Elements of Architecture' published in 1624, had been cited as one of the most important sources of an architectural text.