

GÁL ZSÓFIA

TÉNYLEG A MARIANUM KOLOZSVÁR ELSŐ VASBETON ÉPÜLETE?

■ Az Osztrák–Magyar Monarchia kora Kolozsvár történetének virágzást hozó periódusa volt. A gazdasági és a kulturális fellendülés mellett építészeti szempontból is nagyon jelentős átalakuláson ment keresztül a város. Ez az a korszak, amikor a történelmi belváros elnyeri máig is meghatározó arculatát, kisvárosias jellegét levetkőzve – erdélyi viszonylatban – elegáns nagyvárossá növi ki magát. Sok olyan épületet (köztük számos lakóházat) bontottak le vagy alakítottak át, amely nem felelt már meg a funkcionális és reprezentatív igényeknek, s helyükbe sokkal elegánsabb, magasabb palotákat emeltek, az újonnan létrehozott intézmények pedig új székházakat kaptak. Gheorghe Vais szavaival élve a város egy „állandó építőteleppé válik”,¹ ahol az építkezések mindennapi eseménynek számítottak, mondhatnánk, akárcsak napjainkban. A nagyobb költségvetésű építkezések esetében nagy figyelmet kapott a megfelelő, modern építészeti programok, valamint a legújabb technológiai vívmányok alkalmazása. Utóbbiak közé tartozott a vasbeton is, mely magyarországi viszonylatban igen korán megjelent Kolozsváron. Írásunk célja az első vasbeton-technológiát is alkalmazó épületek számbavétele az elsőbbség kérdésének tisztázása érdekében.

Vasbetét nélküli betonszerkezetet a 19. század közepén alkalmaztak legelőször Magyarországon a Lánchíd pilléreinek alapozásakor, illetve a lánchorgonyzó testének készítésekor, s ugyancsak beton alapot öntöttek például az Országház vagy a Hauszmann által tervezett Műegyetem építésekor is.² Az egyszerű betonhoz képest a vasbeton egy összetettebb, kompozit szerkezet, mely a betonépítés és a vas-, illetve acélépítés összekapcsolásából születő, minőségében új konstrukció.

A kezdetekkor három fő rendszerét dolgozták ki. A Monier-féle szabadalom esetében a vasváz az építmény alakját, tartását adta meg, és szilárdságot kölcsönzött, statikai szerepe azonban még nem volt. Wunsch Róbert találmánya az ún. merev vasbetétes szerkezet, melynek esetében a betonba a formának megfelelő szögvas konstrukció került. E két szerkezettípus alapvető hiányossága, hogy nem voltak továbbfejleszthetőek.

A korai kísérletek ellenére az igazán áttörő, modern vasbeton-technológia kidolgozása még váratott magára. Igazán elterjedté csak François Hennebique hosszas kutatómunka után 1892-ben szabadalmaztatott rendszere vált.³ Elsődleges célja a tűzbiztonság volt, ugyanakkor ő teremtette meg az együtt dolgozó lemez és gerenda fogalmát,⁴ továbbá a hajlítható, összekapcsolható henger keresztmetszetű acélbetétek formájában megoldást talált a monolit csomópontok összekapcsolásának problémájára.⁵ Magyarországon Zielinski Szilárdnak köszönhetően jelent meg a szisztéma.⁶ Magyarországi tanulmányainak végeztével nyugat-európai tanulmányútra indult, ahol mindenekelőtt a vasutakat és a hidakat tanulmányozta, s első önálló tervezői éveiben is főként ezzel foglalkozott. A Műegyetem magántanáraként 1897-től a vasbeton szerkezetek tervezését oktatta. Az 1900-as párizsi világiállításon felvette a kapcsolatot Hennebique-vel, s a szabadalom magyarországi képviselőjeként szoros kapcsolatot hozott létre annak francia irodájával.⁷

A részben vagy teljes mértékben vasbeton vázas épületek ritkán jártak új formai megoldásokkal. A magyarországi épületek esetében Császár László három fő architektonikus megközelítést különít el. Az első esetben a reprezentációs igényű magán- vagy középületeken a vasbeton szerkezet a külső dekoráció alá van rejtve (pl. Ray Rezső, Korb Flóris – Giergl Kálmán épületei). A második megközelítés Medgyaszay István által tervezett hasonló típusú épületeken figyelhető meg, ahol a magyaros motívumokat is tartalmazó formakincs szervesen kapcsolódik a vasbeton szerkezet adottságaihoz és annak követelményeihez. A harmadik csoportot a minden formai vonatkozást nélkülöző, monolit, egységesen vasbeton pilléres és falas ipari épületek alkotják.⁸

A lakó- és középületek körében Magyarországon már a századfordulót követően megjelent a vasbeton szerkezet. Ennek egyik emblemikus példája a fővárosi Zeneakadémia Korb Flóris és Giergl Kálmán műépítészek által tervezett, Jemnitz Zsigmond⁹ mérnök közreműködésével 1906-ban kivitelezett épülete.¹⁰ Néhány évvel később, 1909-ben készült el Sziklai Zsigmondnak a Gut és Gergely irodával együtt megtervezett Párisi Áruháza. Korb és Giergl 1903–1913 között tervezett és kivitelezett épületeinek sorában számos vasbeton szerkezetű épületet és építményt találunk. Ilyen a kőbányai víztorony (1902–1913), a szegedi víztorony (1903–1904) és a Budapesti Tudományegyetem Külső Klinikai Telepének épület-együttese (1904–1913), melyek mindegyike a Zielinskivel való közreműködés eredménye.¹¹

A kezdeti próbálkozásokat követően igazán csak az 1910-es évek elejétől hódít teret a vasbeton a lakóházak és középületek esetében. Az egyre szaporodó, vasbeton szerkezeteket tervező irodák között mindenképpen szót érdemel a Gut Árpád és Gergely Jenő páros, akiknek a nevéhez 1908-tól kezdődően hozzávetőlegesen 700 vasbeton szerkezetű objektum köthető, a már említett Zielinski iroda, melynek megszűnését követően annak vezetője, Jemnitz Zsigmond saját irodát nyitott, továbbá a Grünwald és Schiffer iroda és Enyedi Béla tevékenysége.¹²

Noha a Hübner Jenő által tervezett Marianum Leánynevelő Intézet 1911-ben befejezett vasbeton épülete ténylegesen korainak számított a fővárostól távolabbra eső Kolozsváron, nem tekinthetjük az első kolozsvári vasbeton épületnek.¹³ A szerkezet Zielinski tevékenységének köszönhetően gyorsan elterjedt Magyarországon, így Kolozsváron is korán megjelent. A szakirodalom utalásai alapján az egyik első ilyen szerkezetet is alkalmazó épület a Fellner és Helmer iroda által tervezett, Spáda János által kivitelezett Nemzeti Színház (1904–1906, ma Román Nemzeti Színház). A szerkezetre vonatkozóan részletes adatokkal egyelőre nem rendelkezünk, Gheorghe Vais azonban megemlíti, hogy a vasszerkezetekhez szükséges acélt és a beton vasalását a budapesti Schlick gyár szállította. Továbbá a *Napló* egyik, a folyamatban lévő építkezésekről beszámoló cikke 2500 m³ már felhasznált betonról ad hírt, ezzel utalva rá.¹⁴

„A Hunyadi-tér sártengeréből napról napra kialakulnak az új színház hatalmas arányai. [...] Hogy fogalmat alkothassunk magunknak az épület arányairól, utalunk a következő adatokra: eddig csupán az alapozással és a pince falazatával készültek el. És ezeknél a munkálatoknál felhasználtak 2500 m³ betont, 40 vagon cementet, 500 m³ kő- és téglafalazatot, 5 vagon traverzet és 1 vagon kötővasat. [...]”

Nem sokkal később, 1906 és 1909 között készült el a Ferenc József Tudományegyetem vasbeton szerkezetet is alkalmazó könyvtárának épülete. A vasbeton héjazatot legkorábban a műszaki építmények esetében alkalmazták, de viszonylag korán, a századforduló környékén megjelent az építészeti eszköztárban is.¹⁵ Ennek egy korai kolozsvári példája a könyvtár olvasótermének szerkezete. A *Vasárnapi Újság* egyik 1909-es cikkében a következőket olvashatjuk:

„Itthon és külföldön magára áll, [...] a legújabb vívmányok gyakorlati alkalmazásán túl a fejlett technika eredményeit okosan használta föl, [...] a könyvtár épí-

tési tudományának minden kívánságát megvalósította, fölfogásban és épületi típusban is haladást jelent. [...]. Alsó és felső födémjük [ti. az olvasótermeké] vasbetonból készült, ami tűzi veszedelem ellen számított óvóintézkedésnek. Vasbetonból valók a főépület és a repositórium lépcsői is. [...]”¹⁶

A Korb és Giergl által tervezett középület kivitelezője a kolozsvári Reményik Károly vállalkozó volt, s a folyamatban fontos szerep jutott a fiatal Kappéter Géza budapesti építésznek. Kappéter kolozsvári tartózkodása idején, a könyvtár művezetési munkálatainak vezetése idején tervezte meg Udvari András moztulajdonos számára a Ferenc József út elején álló, 1910-ben elkészült Uránia Palotát. Az Egyetemi Könyvtár építési munkálatai során bizonyára alaposan megismerhette az új technológiát, így nem kizárt, hogy a modern, széles fesztávolságú, mozgófényképvetítésre kialakított termet is magába foglaló bérházat – vagy annak egyes részeit – vasbeton szerkezetűre tervezte.¹⁷

A beton héjazatok azonban nem csak négyszög alakú terek lefedésére alkalmasak. A technikai újítások alkalmazásában a nemzetközi szcénával lépést tartva Magyarországon is viszonylag korán megjelentek a vasbeton szerkezetű kupolák. Ennek egyik első példája az 1910-ben befejezett kolozsvári Nyári Színkör kettős héjú vasbeton kupolája, melyet Spiegel Frigyes és Márkus Géza terveztek.¹⁸ A tervrajzok tanúsága szerint a nézőtér lefedése mellett a falazat megerősítésére is alkalmaztak vasbeton gerendákat.¹⁹

A Marianum Leánynevelő Intézet főépülete az előbbieknél valamivel később, 1910 és 1911 között épült fel. Császár László rendszerében ez az épület – akárcsak az előzőek – az első csoportba sorolható. A vasbeton szerkezetű tartóelemeket kitöltő téglafalazatot klinkertégla burkolattal rejti el.²⁰ Korai vegyes vasbeton vázas épületként nem érzékelhető rajta az új építőanyag és szerkezet átalakító hatása, a váz és a dekoráció két különálló részként, egymásra való hatás nélkül kapcsolódik egymáshoz. A technikai vívmány alkalmazása tehát funkcionális szempontokat tart szem előtt,²¹ az esztétikumra nincs erős befolyással.

Bár nem nevezhetjük Kolozsvár első vasbeton épületének, az elsőbbség kérdése természetesen nem von le semmit az épület értékéből. A Marianum ennek ellenére korának egyik meghatározó, modern épülete volt, mely nélkül Kolozsvár építészettörténete kétségkívül szegényebb volna.

■ JEGYZETEK

1. Gheorghe Vais: *Clujul eclectic*. Programe de arhitectură în perioada dualistă 1867-1918. UT Press, Cluj-Napoca, 2009. 80.
2. Császár László: *Korai vas- és vasbeton építészetiünk*. Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1978. 96-97.
3. Rendszerének széles körű ismertségét és felhasználását egyrészt a cége által 1898-tól megjelentetett építészeti lapja, a *Le Béton armé* [Vasbeton], illetve a szerkezetnek a 1900-as párizsi világkiállítás épületein való használata segítette elő. Kenneth Frampton: *A modern építészet kritikai története*. Terc, Bp., 2010.² 49–50.
4. Képes Gábor: *Zielinski Szilárd. A hazai vasbetonépítés atyja*. Zalaegerszeg, 2004, 6.
5. Kenneth Frampton: i. m. 49.
6. A budapesti Műegyetem első műszaki doktora. Hajós György: *Zielinski Szilárd*. Bp., 2004. 55.
7. Császár László: i. m. 101.
8. Magyarországon a vasbeton architektúra alakító hatása a korai épületeken még nem nyilvánul meg. Uo. 123–124.
9. Az egyik legkiemelkedőbb magyar vasbetontervező, Zielinski Szilárd irodájának vezetője. Uo. 110. és Mihailich Győző – Haviár Győző: *A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon*. Akadémiai Kiadó, Bp., 1966. 161.
10. Alapjai, összes födémek, a hangversenyterem oszlopai, erkélyei, térbefödése, fedélszéke mind vasbeton szerkezetű. Mihailich–Haviár: i. h.
11. Gerle János: *Korb Flóris – Giergl Kálmán*. Holnap Kiadó, Bp., 2010. 106–108, 150–159.
12. Császár László: i. m. 110.
13. A Marianumról szóló írások egy része a Sas Pétertől átvett információk alapján ekként könyveli el. Sas Péter: *Marianum*. Verbum, Kvár, 2011. 31.
14. Gheorghe Vais: i. m. 312. és *Napló* I. évf. I. sz. 1904. december 1.
15. Vető Dániel: *Vasbeton kupolák kialakulása és fejlődése Magyarországon*. Magyar építőipar 2014. 3. sz. 103–107, 104.

16. Vasárnapi Újság 56. évf. 22. sz. (1909. május 30.)
17. A legtöbb ebben az időszakban épült kolozsvári középület esetében azonban a szakirodalom nem tesz utalást a szerkezetre. György Lajos: *Az erdélyi könyvtárügy és a kolozsvári Egyetemi Könyvtár*. Különlényomat az Erdélyi Tudományos Intézet *Erdély magyar egyeteme* című kiadványából. Bp., 1942. 34–35 és Gheorghe Vais: i. m. 361.
18. Egy időben épült a Medgyaszay által tervezett rárósmulyadi Szent Erzsébet-templom előre gyártott elemekből készült kupolájával. Vető Dániel: uo. Külföldön is kevés előzménye van vasbeton héjszerkezeteknek, mindössze a müncheni Anatómiai Intézet lapos kiskupolái előzik meg. Bucur Ildikó – Bacsó Árpád: *A modern vasbeton kupolák és előzményeik. A kolozsvári Nyári Szinkör kupolája*. In: *Történeti Tartószerkezetek 4. Tudományos Ülésszak*. 2000. Kvár, 45–59, 52–53.
19. hungaricana.hu, Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára, T13 Vallás- és közoktatásügyi minisztériumi tervek
20. Utalás a téglá kitöltőfalakra: Hübner Jenő: *Jegyzőkönyv a Marianum tan- és leánynevelő intézet építési munkálatainak utófelülvizsgálata tárgyában*. Kvár, 1913. december 9. Direcția Județeană Cluj a Arhivelor Nationale, Fond. 167 (Școala civilă de fete „Marianum” Cluj 1908-1945), Nr. inv. 10. 132. Utalás a vasbeton szerkezetre: Schreiber Gyula levele Hirschler Józsefnek, 1915. augusztus 7. Római Katolikus Egyház Kolozsvári Gyűjtőlevéltára, Iskolaszéki iratok, 1915. 5. doboz
21. A vasbeton előnyei: a téglafalazathoz képest kisebb épületsúly, nagyobb teherbíró képesség, földrengés rázkódásai elleni védelem, tűzveszély, villámcsapás elleni védelem, gyors építési munka és gyors kiszáradás. Mivel az építési munka függetlenedik az időjárástól, a kiszáradás s így az építés időtartama is lecsökken. Az épület továbbá könnyen átalakítható, elbontás esetében az építőelemek újrahasznosíthatóak, így gazdaságos. Enyedi Béla: *Vas- és vasbeton vázas épületek*. Franklin Társulat, Magyar Irodalmi Intézet és Könyvnyomda, Bp., 1930. 7.

