

BEVEZETÉS

Napjainkba újra megnőtt az érdeklődés a népi, a hagyományos építészet iránt. Ma már a hangsúlyt általában nem egyszerűen egyes épülettípusok dokumentálására fektetik, hanem a hagyományos népi építészetben rejlő, felgyülemlett, a ma embere számára is hasznos tapasztalatot, tudást keresik, legyen szó építőmesteri szaktudásról, egyes népcsoportok épületformáiról és azok jelentéstartalmáról, szükségesszállásokról, design módszerekről, környezetvédelemlről, vagy a fenntartható fejlődés kérdéseiről. A hagyományos mezőgazdasági épületek tanulmányozása során az építészet lényegi, alapvető kérdéseire kerülünk közelebb. Értékük elsősorban nem korokban keresendő, hanem építőik művészetében, akik ösztönösen tudták, hogyan lehet helyi anyagokból, a legegyszerűbb módon, a legmegfelelőbb helyre, a lehető legcélszerűbb építményt létrehozni Tanulságuk túlmutat az építési technikák környezetbarát és racionális voltán, formájukban őrzik az építőművészet fejlődésének különböző állomásait. Letisztult formavilágukon keresztül felfedezhetjük az építés kompozíciós szabályrendszerét, miközben az építészet eredetéhez is közelebb férközhetünk.

Az értekezés nem szándékozik az „Architettura Primitiva” általános feldolgozására, hanem három esettanulmányra építkezik. Míg az első kettő két, a népi építészetből merített épülettípust ismertető alapvetően „befogadó”, a megértést, megismerést előtérbe helyező tevékenységen alapulva, addig a harmadik példa esetében, már mindezeket túl aktív, tervezői részvételről, konkrétan megfogalmazott tervezői elvekről is beszélhetünk. Míg a dél-olaszországi trullók (szárazon kőből rakott, álkupolával fedett épületek), valamint a szlovéniai hárfák vagy „kozolecek” (faszerkezetű, rácsostartó gerincű szénaszárító állványok) szerkezeteinek bravúros, invenciózus, meghökkentően praktikus megoldásai a legnagyobb egyszerűséggel és tárgyilagossággal párosulnak, addig a mosonmagyaróvári Futura-magtár revitalizációjának esete hidat képez a spontán és a tervezett, a múlt és a jelen építészete között, miközben maga az épület kő-fa teste ötvözi az első két példában megismert építőanyagot, szerkezetet.

A három példa önálló elemzése, megismerése mellett érdekes őket egy-egy gondolat, szempont mentén párhuzamba állítani, összehasonlítani. Fontos kérdés elhelyezkedésükkel, építési helyszínükkel, építőjükkel-építtetőjükkel fennálló kapcsolatuk, tartósságuk, élettartamuk, a megjelenésüket meghatározó, tagoló, „díszítő” elemek eredete, kialakulása, vagy az egyszerűségük ellenére fellelhető, bennük rejtőző számtalan szimbólum, olvasati lehetőség komplexitása.

A végső kérdés mindig ugyan az: miért tetszik, miért „jó”, miért „szép”?



Vajda Lajos: Szentendrei házak feszülettel, 1937



A szénahárfák (németből a szerző által átvett elnevezés) és a trullók a szlovén és az olasz vernakuláris építészet egy-egy mezőgazdasági épülettípusa. Annak ellenére, hogy mindkét szerkezet nagyon speciális, eredeti és tulajdonképpen izgalmasnak és furfangosnak is nevezhető, velük kapcsolatos magyar nyelvű irodalom-az értekezés keletkeztekor- alig vagy egyáltalán nem található. Ezt az űrt hivatott pótolni a saját helyszíni fotókkal és felmérésekkel alátámasztott épületelemzés, ismertetés. A harmadik példa egy uradalmi magtár revitalizációját ismerteti saját tervezői gyakorlatból. A mai tervezői magatartás a hagyományos népi építészeti gondolkodástól idegen, ugyanakkor gyökerei már magában a magtárban is fellelhetők. Így ez a fejezet hidat képez a múlt és a jelen építésze között, az esettanulmányok és a tanulságokat, szubjektív gondolatokat, a jelen kor tervezési feladataihoz termékeny, hasznos összefüggéseket kereső „Gondolatok” fejezetei között. Az itt szereplő két hagyományos épülettípus párhuzamba állítása azért is érdekes, mert építési módjuk nagyon különböző, az egyik kőből épített, teherhordó falas, a másik fából készült vázszerkezetű (annak ellenére, hogy funkciójuk nagyon hasonló). Ilyen szempontból kiegészítik egymást. A magtár esetében pedig a két szerkezet szintézisével találkozhatunk, hiszen érdekesen ötvözi a kő- és a faszervezeteket, miközben a revitalizációs tervnek köszönhetően kortárs vonatkozásokba helyezi az 1800-as évek végén született épületet.

ÉRTEKEZÉS VÁZLATA

Az értekezés első része alapvetően a fent említett két hagyományos mezőgazdasági épülettípus ismertetésére épül, tulajdonképpen felmérésekből (felmért trulló: 9 db, hárfa: 3 db) és kutatásokból áll. Ezt kiegészíti egy konkrét revitalizációs példa saját építészeti gyakorlatunkból, egy hajdani magtár átalakítása, amely kivitelezését 2010 novemberében kezdték el. A tervezés alatt számos kérdést kellett feltegyünk és egyben megválaszolnunk magunknak, amelyek illusztrálják a témával kapcsolatos gondolatainkat. Tehát míg az első két példa alapvetően „befogadó”, a megértést, megismerést előtérbe helyező tevékenységen alapult, addig ez a harmadik a megismerési folyamaton túl aktív, tervezői részvételt is tartalmaz, amelyben megnyilvánul a népi építészet létrehozója és a mai, tervező építész viselkedése közötti különbség is.

A három példa egymástól független ismertetése után, már az épületeket párhuzamba állítva lehet beszélni olyan az építészetet érintő általános kérdésekről, mint az építési hely kiválasztása, megjelölése, az épület szerkezete és megjelenése közötti harmónia, az épület meghatározó szerkezeti elemek és a díszítés kapcsolata, az építés folyamata, és nem utolsósorban a mai válaszokban rejlő lehetőségek. Erről a „Gondolatok” fejezetben lesz hosszabban szó, és itt találhatóak az értekezés tézisei is. A dolgozat melléklete a mestermű, a Szigetköz Kutatási Központ ismertetése.

1. ESETTANULMÁNY: SZÉNAHÁRFÁK

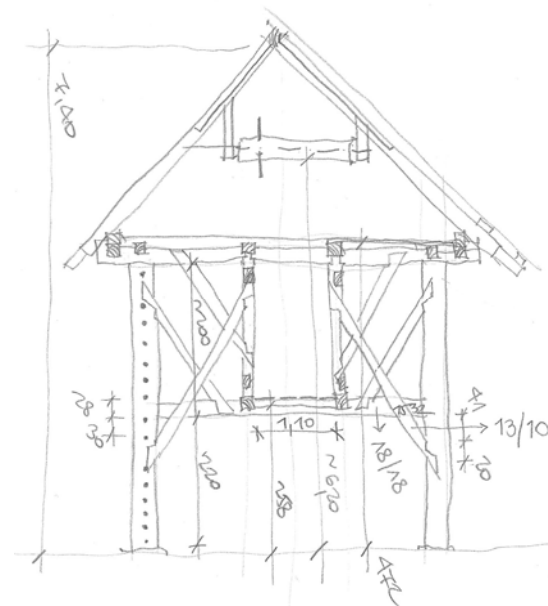
A szénahárfák fából készített, hagyományos takarmányszárító szerkezetek. Formaviláguk igen gazdag: az egészen egyszerű kerítéstől a vízszintesen rácsozott falu csúrszerű épületekig terjed.

Korábban ezt az építményfajta Horvátországtól, a mai Szlovénia területein, Dél-Tirolon, Tirolon keresztül egészen Steierországig, Graubündenig ismerték és használták, mára mégis Szlovéniában vált nemzeti szimbólummá. Míg a szlovén átfogó elnevezés „kosolec” szénaszárítót jelent, addig a német Harpfe” („Heuharfe”-szénahárfa) beszédes, amely híven közvetíti az építmények megjelenését, a fa rudak sávjaiban felismerhető húrokat, ezért az értekezésen belül ez utóbbi használatát választottam.

A hárfa alaptípusa a loborra hasonlít: egy hosszan elnyúló vízszintes rácsozatú fakerítés, amelyet állványzaton végigfutó tetőcske tesz igazán különlegessé. Akár 24 egység hosszú is lehet. Oszlopait a szélnyomás ellen ferde rudakkal támasztják ki. Rudaira teregetik a szénát, szalmát, lucernát, kukoricát.

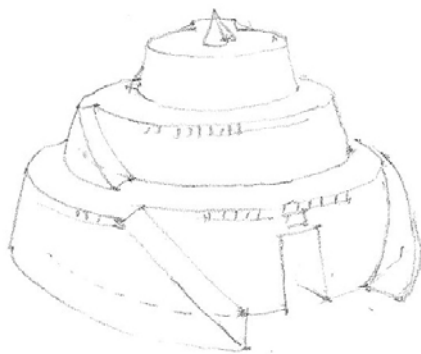
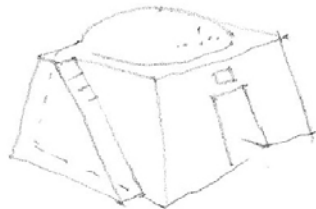
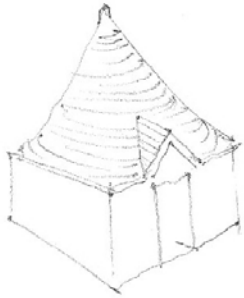
A bonyolultabb típusok nyeregtetős színre emlékeztetnek, tulajdonképpen párhuzamos kerítéssorokból állnak egy közös nagy tetővel lefedve. Ennek a két szint magas, lábakon álló tetővel fedett, rudakkal rácsozott falu „háznak”, amiben eleve van valami lenyűgöző - egy szélfűtta, szinte teljesen átlátszó épület - az igazán izgalmas része, az elsőre fel sem tűnő, hatalmas fa rácsostartóból álló gerince. Ez a négylábúak gerincoszlopára emlékeztető, az épület belsejében szinte függő szerkezet adja az épület hosszanti merevítését, a ferde merevítéseket a homlokzati felület minél nagyobb kihasználása érdekében az épület belsejébe helyezték, ahol viszont a szabad alapterület megőrzése végett, nem letámasztották, hanem felfüggesztették. Az épület gerince hol egyetlen ember magas rácsostartóból áll, hol ez utóbbi megduplázódik és teljes, járható folyosóvá szélesedik. A gerinc felfüggesztésére kétféle megoldás létezik: a csapadékosabb területeken főállásonként, azaz oszloppáronként ferde támaszok, könyökök és andráskeresztek biztosítják a merevséget, míg délebben, ahol kevesebb az eső, szélesebb épületeket emelnek, amelyekben a keresztirányú merevítést is fa rácsostartók adják. Ez előbbi neve „stog”, ez utóbbi „toplar”.

A hárfák fából készültek, eredetileg az utolsó csapig: az oszlopok és főtartók tölgyből, minden más fenyőből, a tető eredetileg deszkából, vagy ahogy azt még a 30-as években írták, sokszor rozsszalmából. Ugyanakkor egyes területeken, falazott pillérek tartják mind az egyszerű, mind a kettős hárfákat. Északon a tetőket kinyúló eresz jellemzi, kontyolások, sátor- és előtetők is megjelennek.



2. ESETTANULMÁNY: TRULLÓK

Trullóknak a szárazon kőből rakott, álkupolával fedett építményeket nevezik Puliaiban, Olaszországban. Azonos szerkezet mellett megszámlálhatatlan formai változatossággal találkozhatunk a halomsírellegűtől a házacskaformáig, és bár mára már egy részük kifejezett turistalátványosság, még mindig hozzátartoznak a mindennapokhoz és a hely identitásához. Általában raktárként és pihenőhelyként szolgáltak, néhol szezonmunkákhoz átmeneti szállásként, állandó lakhellyé azonban csak az Itria völgyében, a Murgian váltak. (Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy trulló-elvű, épülettípus nem csak Dél-Olaszországban ismert. Számos hasonló építmény található Írországtól, Spanyolországon, Franciaországon, Horvátországon át Majorkáig és Szardiniáig a teljesség szándéka nélkül.)



Pulia geológiáját a rétegesen lerakódott mészkő határozza meg. A föld megműveléséhez először a kőzetet föl kell törni, a törmelékből szivárgó réteget képezni, és arra a helyi, a mészkő malása során kialakuló „bollo” nevű vörösbarna földet hordani. A munka során kitermelt fölösleges kőveket kihordják a földek szélére, határára és falakat, kőhányásokat vagy éppenséggel trullókat építenek belőlük minden kötőanyag nélkül. A falak és trullók azon túl, hogy a határokat jelölik, és terményt, állatot vagy szerszámot védnek, a terület vízháztartásában is komoly szerepet játszanak. A kőveken hajnalban lecsapódó pára visszacsurog a földbe, öntözve azt. A trullók és kőkupacok általában a területek legkevésbé termékeny helyein állnak, a szélről is védve a földeket.

Az álboltozatnak fő előnyei, hogy kis elemekből, kevés, azaz összesen kettő ember közreműködésével, zsaluzat nélkül, tetszőleges méretű teret tud maga alá zárni. Az álboltozat egymás fölötti, egyre szűkülő, mindig kis konzolos túlnyúlással épített gyűrűkből áll. A vastag falak általában a konzolok ellensúlyát alkotják. Ugyanakkor a gyűrűket úgy tekinthetjük, mint elfektetett boltíveket, amelyeket „kulcskövekkel” ékelnek ki, hogy merevek legyenek, és amelyek megakadályozzák a kupola beomlását. A szerkezet összes szabadsági foka a konzolok méretében rejlik: ahol hosszú és lapos kővekből építenek, ott a kupolák alacsonyabbak lehetnek.

A trullókat, és azokat a területeket (Alberobello, Locorotondo), ahol a sűrűségük igen magas, általános védelem alá helyezték. Ezen a vidéken nem csak tárolónak használják, de a mai napig állandó lakhelyül is szolgálnak. A puliaiak nagyon büszkék a trullóikra, amelyek ma már ellenállhatatlan turistalátványossággá váltak, sőt kifejezetten divatba jöttek. Sorra újítják fel őket, és akár az interneten keresztül is lehet trullót vásárolni, vagyis ilyen szinten be tudták kapcsolni ezt az épületfajtát a mai világ ritmusába.

3. ESETTANULMÁNY: A FUTURA-MAGTÁR ÚJRAHASZNOSÍTÁSA, MOSONMAGYARÓVÁR

Moson volt évszázadokon keresztül az a pont, ahol az ország belsejéből érkező vízen szállított gabonát átrakodták szekerekre, hogy tovább vihessék nyugat felé. Az érintett magtár a XVIII. században a főutca északkeleti oldalán épült közel 70 méteres hosszúságával, háromszintes magasságával, hatalmas tetejével jelezve a hely jelentőségét. XX. Század elején FUTURA névre keresztelt épület közel húsz évvel ezelőttig eredeti rendeltetésének megfelelően működött, jelenleg revitalizációja kiviteli szakaszában tart, új funkciója természettudományi interaktív bemutató központ.

Az épület vegyes szerkezetű, míg homlokzati falai vegyes kő-tégla falazatok, addig belső szerkezete faoszlopokra és a homlokzati falakra ülő fa födémekből áll, a kétféle szerkezet a főfalak mentén összeépült. Az egyes szinteken a nagy, hosszú összefüggő terek az alacsony belmagasság miatt kissé nyomottak, ugyanakkor lenyűgöző és elementáris erővel hat a látogatóra a több szintet behálózó, rúdelemek fáradhatatlan ismétlődéséből összeálló szerkezeti struktúra. Mindezt tovább gazdagítja a gabona surrantók függőleges facsöveinek rendszere, amely a vízszintes tereket függőlegesen összefűzi, valamint az alacsony ablakfülkékben sorakozó nyílások, amelyek sejtelmes fényt engednek a belsőbe.

A meglévő épület lényegét, belső rendjét, szabályait keresve úgy találtuk, hogy az épületet külső tömege, összefüggő, félhomályos nagy terei, belső szerkezete, és az őt átszövő technológia határozza meg. Ennek értelmében elsődleges szempont volt ezek megőrzése, kitisztítása, bemutatása. Egyértelműnek tűnt a magtárba elhelyezni az egybefüggő kiállítóteret, a kiegészítő funkciókat pedig a bővítménybe szorítani. Mivel kiderült, hogy a gerendák számottevő része a felfekvésnél teljesen elkorhadt, úgy döntöttünk, hogy a gerendákat a fánál ellenállóbb anyaggal megtoldjuk, és bevezettük a „protézis” fogalmát. A protézisek határozottan más anyagból, acélból készülnek, ugyanakkor arányaikban kiegészítik az eredeti gerendázatot. De rámutatnak a tömör falszerkezet és a vázas belső szerkezet találkozására is. A nyomott belmagasság miatt a szinteket több helyen összenyitottuk, teret nyerve a nagyobb berendezések számára, de az épület áttekinthetősége, átláthatósága is így valósult meg azáltal, hogy a szerkezetet néhol vázig csupaszítottuk. A lépcsők, a bolt vagy a büfé falai, a bútorok, mind önállóan definiálható elemként, „bütorként” jelennek meg a térben, behelyezett, szinte „elmozdítható” tárgyak, objektumok. Az újonnan bekerülő gépészet a surrantók példáját követve, a falakon kívül haladva szövi át a házat. A tömeg minél érintetlenebb megtartása érdekében minden szükséges bővítményt, mint különálló, melléje helyezett tárgyat terveztünk meg, és alapvetően az épület mögé helyeztünk. Az új épülettömegek, a két zártnak tűnő fahenger a silók világát idézi a meglévő gabonataralókra jellemző módon egymás mellé sorolva. A hosszú, horizontális épület mellé kívánczolt egy függőleges elem, egy jel, ez esetben egy csak a húzott huzalból és a nyomott rúdból álló tensegrity.



A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK HELYE

Vittorio Gregotti szerint az építészet az első kő természetben való elhelyezésével kezdődik, hiszen az építészet fő feladata egy hely identitásának meghatározása és kinyilatkoztatása, ahhoz hogy házzá váljon, hogy láthatóvá tegyünk.

A száraz kőépítészet - a trullók-, a kövek egymásra hordása az építés egyik legősibb formája, amely során az ember határokat húz meg, vagyis megtestesíti a természet ember által történő birtokbavételét. Egyes feltételezések szerint a gyűjtögető gazdálkodás tükröződik benne.

Pulia geológiáját a rétegesen lerakódott mészkő határozza meg. A föld megműveléséhez föl kell törni a kőzetet. A munka során kitermelt fölösleges köveket kihordják a földek szélére, határára és falakat, építenek. A falak és trullók a terület vízháztartásában is komoly szerepet játszanak. A köveken hajnalban lecsapódó pára visszacsurog a földbe, öntözve azt. Mivel Pulia nagy fennsíkja szurdokokban és barlangokban gazdag, ezen a vidéken nagy hagyománya van a barlanglakásoknak. A barlangok földalatti, vájt hangulatát a trullók belső terei is megidézik, amely hatást tovább fokozza az épület külső formája és belső kialakítása közötti összefüggés, megfelelés hiánya.

A hárfák az Alpokban fenyvesek és tölgyesek között alakultak ki, ahol sok a csapadék. Feladatuk a széna, a takarmány biztonságos szárítása és tárolása. Alapanyaga kézenfekvő módon a fa, a szerkezet elsősorban a keményebb tölgyből, minden más fenyőből készült. A kettőshárfák típusain azonban az éghajlat kisebb különbségeit is tetten érhetjük, szárazabb helyeken az oromfalán egy előtte futó, lépcsőn keresztül elérhető erkélyről nyílik a feltöltés, esősebb területeken, ahol a széna berakodása is fedetten kellett megtörténnjen, alulról egy lyukon át történik.

A trullók és hárfák - mai szóhasználattal élve – környezetbarát és a fenntarthatóság jegyében készült épületek. [1.1 Tézis]

Környezetükből építkeznek, helyi anyagokból, helyi éghajlati, domborzati és gazdasági igényekre adva célszerű, attól elválaszthatatlan, a leggazdaságosabban megvalósítható és fenntartható választ. Szétszedhetőek. Építőanyaguk újra felhasználható átvitt értelemben is. Elpusztulásuk nyomtalan.

A trullók és a hárfák hatása környezetükre messze túlhalad az objektum fizikai határain, környezetüket kiegészítik, a természettel új egyensúlyt teremtenek. [1.2 Tézis]





A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK SZEMÉLYESSÉGE

A hagyományos mezőgazdasági épületeket általában maga a használója, tulajdonosa építette. A trullókat kőből, a hárfákat fából. Olyan anyagokat használt amilyeneket ismert, amikkel megtanult és tudott bánni. Elődei és ősei tapasztalatára támaszkodott, miközben számára mindez magától értetődő és természetes, az élet része volt. A szerkezet és az elv öröklődött generációkon keresztül miközben finomodott és változott is. Az így kialakult szabályrendszer egyszerre eredményezett egységes, de változatos épületeket, építményeket. Személyre szabott megoldások születtek elhelyezkedés, méret, gazdasági helyzet és (kéz)ügyesség függvényében, ahogy a hárfáknál is megtapasztalhattuk, hogy a különféle típusok nem időbeliséget, hanem sokkal inkább igény szintet tükröznek. Számunkra az épületek belső szabályrendszerének megfejtése érdekes, a miértekre adott válaszok, összefüggéseikben és folyamatukban. Egy trulló megépítéséhez elegendő volt összesen két fő (az álkupola nem igényel zsaluzatot sem), és bár ismertek híres trullóépítőket, akár maga a tulajdonos is megépíthette őket. Mára a tervező és az építő szerepe szétvált. Már maga a tervezési folyamat is részekre bomlik, és ez igaz a kivitelezésre is. De ugyanígy megnőtt a távolság a tervező és a tervezési feladat funkciója, helyszíne és leendő használói között. A Futura magtár tervezésében mai tervezői magatartás érvényesült, amely a hagyományos népi építészeti gondolkodástól idegen, de amelynek gyökerei már magában a magtárban is fellelhetők, hiszen ezek a nagy épületek már tervek, típustervek alapján készültek szakemberek keze által. A felelősségteljes tervezéshez a meglévő épület, a szűkebb és tágabb tervezési helyszín, a leendő funkció, a kulturális és történeti összefüggések pontos és teljes megismerése, személyessé tétele nélkülözhetetlen.

A trullók és hárfák esetében az épület és használója között a kapcsolat közvetlen és teljes.

[2.1 Tézis]

A használó maga dönti el, hogy hová, milyet és mekkorát épít. Jól ismeri a helyszínt, az igényt, a funkciót, az építőanyagot és a lehetőségeket. Kigondolja, megépíti, használja és karbantartja.

A trullók és a hárfák aktuális képében tükröződik az anyag, a szerkezet és a funkció összefüggéseinek az emberi lépték által átítatott, sokgenerációs esszenciája. [2.2 Tézis].

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK TÖRÉKENYSÉGE

A hagyományos mezőgazdasági épületek értéke nem egy-egy példányuk korában rejlik, hanem abban a spontán építő tudásban, ami őket létrehozta. Csoportos megjelenésük révén válnak igazán érdekessé, nem magányos jelenségek, hanem egy közösség általános használati tárgyai.

A trullók, az építési módjuk miatt, a hárfák elsősorban építőanyagukból kifolyólag sérülékenyek. Amíg használják, addig folyamatosan karban is tartják, ápolják őket. Ha tönkre mennek, újat építenek helyettük, talán kis változtatásokkal, de alapvetően a réginek megfelelően. Ha az épületre, mint eszközre, szerszámra, már nincs szükség, mert a gazdálkodás módja megváltozott, akkor az a típus eltűnik. A puliaiak nagyon büszkéek a trullóikra, amelyek ma már ellenállhatatlan turistalátványossággá váltak, sőt kifejezetten divatba jöttek. A hárfákat láthatólag ma is használják, ma is a mindennapokhoz tartoznak, és különleges szerkezetük folytán nemzeti szimbólummá is váltak, ami a nemzeti öntudaton keresztül kiemelt védelmet biztosít, hiszen szeretetből is vigyáznak rájuk.

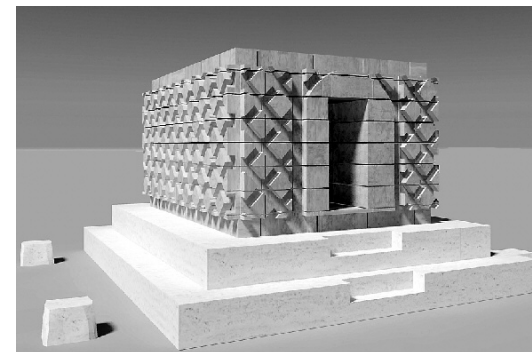
Az összetettebb, nagy tömegű és nagy belső tereket magukba záró közösségi, vagy uradalmi mezőgazdasági épületek már sokkal inkább önállóan kezelhető egységek, és emiatt védelmük is könnyebben meghatározható. Előnyük, hogy nagy tereik miatt több „túlélési” lehetőséget rejtenek magukban, ahogy ezt a FUTURA magtár esetében is láttuk, a hatalmas, hajdan gabonátárolásra szolgáló épület a tervek szerint átalakítva, kibővítve új, vonzó, élettel teli központjává válhat egy városrész szívének. Nem beszélhetünk „műemlék helyreállító” megközelítésről, ha élő épületet szeretnénk létrehozni. Alapvetően fontos az új funkció és a meglévő épület alapstruktúrájának összhangja. Az épület szabályszerűségeinek a felszínre hozásához gyakran rombolni kell.

A trullók és a hárfák egy közösség mindennapi használati tárgyai, amelyek túlélésének záloga a használhatóság. [3.1 Tézis]

Megőrzésükben fontos szerep jut a társadalom megbecsülésének és szimbolikus jelentőségüknek.

A trullók és a hárfák nem szoliter alkotások, az egyes példányok jelentősége az épületfajta nagyszámú halmazán keresztül válik értelmezhetővé. [3.2 Tézis]

A trullók és a hárfák értéke az őket létrehozó, bennük megnyilvánuló hagyományos építő tudásban rejlik. [3.3 Tézis]



A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK RÉSZLETKÉPZÉSE

Azt tapasztalhattuk, hogy sem a hárfákra, sem a trullókra nem jellemző a felületi díszítés. Ami a megjelenésüket gazdagítja, az mind funkcionális elem, a szerkezet összerakásából következik.

A mai építészetben az absztrakciónak nagyon nagy szerep jut. Az épület sokszor mint önmaga makettje jelenik meg, ennek megfelelően láthatatlan részletekkel. Ezeknek az elrejtett csomópontoknak a kivitelezése, de megtervezése is (természetesen környezeti adottságoktól függően) rengeteg energiát igényel. Megnyilvánul bennük a tudományon keresztül elért technikai tudás, meghatározóvá válik a design.

Mára a technika fejlődésének köszönhetően a szerkezeti követelmények (hőszigetelés, vízszigetelés, párazárás, stb.) sok esetben már nem is teszik lehetővé az épületszerkezet közvetlen megjelenését a homlokzaton, látszó felületeken.

A trullók és hárfák esetében a homogén anyaghasználatnak köszönhetően szerkezet és homlokzat nem válik külön. A trullóknál a homlokzati felületeken megjelenő struktúra a szerkezetet képző elemek összeépítésének elvét mutatja. A legváltozatosabb formai megoldások az ajtók áthidalásainál, a bejáratoknál születtek. Mivel ezek a pontok az építőtől külön figyelmet követelnek, a külön törődés következtében itt alakulhatnak ki leginkább egyedi, „díszítő jellegű” megoldások. A hárfák esetében a csomópontok szó szerint két elem összeillesztésénél, összecsomózásánál jönnek létre. A FUTURA Magtár esetében a fa gerendák és a teherhordó falszerkezet találkozására beépített protézisek szemléletesen illusztrálják a csomópontok határkérdését.

A csomópontok (akár elrejtjük, akár felfedjük őket) minden esetben határproblémák.

[4.1 Tézis]

A szerkezet végeinél, összekapcsolódásainál, megszakadásainál jönnek létre. Mivel ezeken a pontokon a homogén szerkezeti rendszer megszakad, kialakításuk külön formálást, odafigyelést igényelnek, a részletek a jelentősége megnő. Szerepük az épület megjelenésében meghatározó.

A trullók és a hárfák esetében az épületek megjelenését – a homogén építőanyagon túl - a megmutatkozó szerkezeti részletek, csomópontok tagolják, „díszítik”. [4.2 Tézis]



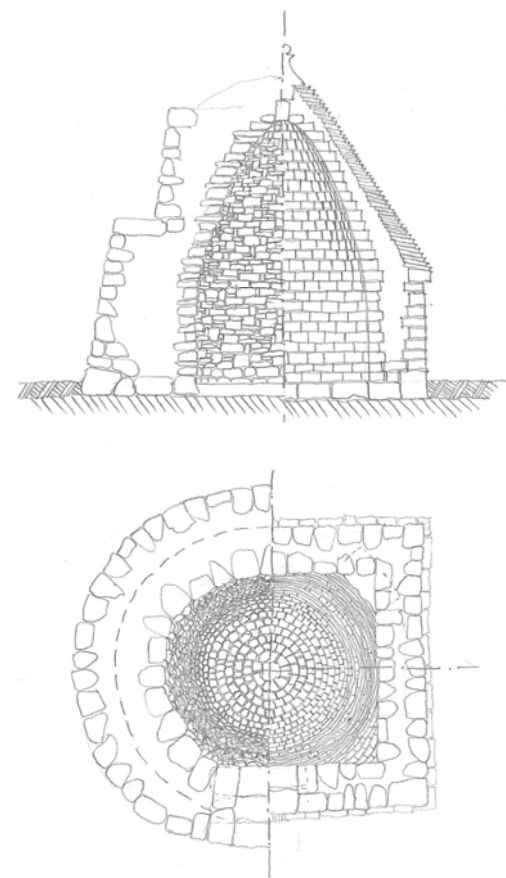
A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK KOMPLEXITÁSA

Sem a trullók, sem a hárfák de általában egyetlen hagyományos mezőgazdasági épület sem akar több lenni annál, mint ami, egy használati eszköz. Mégis elementáris erővel hatnak a szemlélőre homogenitásuk, anyagszerűségük, és a bennük rejtőző rend miatt. Ezekben az épületekben nem a koruk az érdekes, hanem az a hagyományokban felhalmozódott tudás, amely képes a helyi anyagokból, a legkézenfekvőbb módon, a legalkalmasabb helyen, a legcélszerűbb épületet létrehozni. Amennyiben ezeket az épületeket megértjük, rátalálunk azokra a szabályrendszerekre, amelyek az épületeket meghatározzák, és amelyek továbbgondolásra inspirálják a tervező építészt. A népi, a vernakuláris épületek spontán módon jönnek létre, a szándékolatlanságnak köszönhetően mégis a létrehozó kultúrák tükrői, „kultúrtárgyak”. Nagyon sok szinten felfejthetők, számtalan titkosírást hordoznak, kiolvasható belőlük az építészet kezdetének néhány momentuma, szerkezet, anyag és forma egymásra hatása, a díszítőelemek keletkezésének forrásai, az épület és környezete közötti felbonthatatlan kölcsönhatás, de az építési folyamat és hagyománya, és az építő-használó és alkotása közötti bensőséges kapcsolat is.

A trullók álkupola szerkezete csupa vízszintesekből építkezik, és hoz létre egy függőleges tengelyű épületet. Minden egyes követ az egyensúly jellemzi. A trulló alapesete a központos szimmetriára épül, körformája miatt csak középpontjához viszonyul. A belső tere barlangra emlékeztet, ezt a hatást tovább hangsúlyozza a külső és a belső forma közötti megfelelés hiánya, a falak vastagsága. Míg a belső tér alaprajza lehet kör vagy négyzetes, az álkupola alaprajzi vetülete mindenképpen kör, és így négyzet alaprajz esetén szembetaláljuk magunkat az építészettörténet során ismert, a négyzetre épülő kupola szerkezeti problémájával. A kettőshárfák rúd szerkezete függőleges fa oszlopokból és ferde támaszokból áll, végső alakjuk viszont ezzel ellentétben horizontális tengelyű, amelyet a merevítőként szolgáló rácsos gerinc tovább hangsúlyoz. Irányított épületek. A gerinc eleve négylábú állatokhoz teszi hasonlatossá, ugyanakkor egy elérhetetlen csodálatos facsipke folyosónak tűnik egy szelfúttá, tündérlakban. Teljesen mai épület, ahol a falszerkezet a barlang végtelen vastag határaihoz képest, a semmire csökkent, ugyanakkor külseje az évszázadok szerint változik, attól függően, mit pakolnak rá.

A trullók és a hárfák annak ellenére, hogy a lehető legfunkcionálisabb használati eszközök, egyben az őket létrehozó kultúra kikristályosodott lenyomatai. [5.1 Tézis]

Anyag, szerkezet, forma és funkció szétválaszthatatlan egységet alkot, amely a hagyomány folytonos gyakorlása következtében – másolás, ismétlés, újítás, egyszerűsítés – aktuális formájukhoz vezetett számtalan egyéni olvasatot téve lehetővé.



ÉPÜLET ADATAI

Építető: Nyugat-Magyarországi Egyetem
Tervezők:
Generáltervező: Lenzsér és Társa Kft.
Felelős tervező: Lenzsér Péter DLA
Építész tervező: Gaul Cicelle
Építész munkatársak: Bajusz Csaba
Ottucsák Gabriella
Rózsás Veronika
Szabó Árpád
Tartószerkezet: Dr. Armuth Miklós, ADECO Kft.
Épületgépészet: Porosz Géza Porosz és fia Kft.
Épületelektromosság: Nagy Gábor, Gongra GM
Belsőépítészet: Dobó Krisztina, Navalia Kft.
Épületszerkezetek: Farsang Attila, FRT Raszter Kft
Kertészet: Nádai Brigitta, Meander2000 Bt
Kivitelező: FÉSZ KFT. Sopron
Bonyolító: Raab Invest Mérnökiroda Kft

Beruházás költsége: 160.000 eFt (+ÁFA)

Épület legfontosabb mutatói:

Beépített alapterület: 131,9 m²
Szintek száma: 3
Összes nettó alapterület: 506,0 m²

Tervezés ütemezése:

2005 Engedélyezési terv
KÖH Központi Tervtanács
2005 Ajánlati terv
2006 Kiviteli terv

MESTERMŰ

SZIGETKÖZ KUTATÁSI KÖZPONT, MOSONMAGYARÓVÁR, VÁR

A tervezett épület a Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Karának egyik gazdasági épületének átalakítása során jött létre. Ez az egyetem Európa legkorábban alapított mezőgazdasági felsőoktatási intézménye, amelyet a 1818-as napóleoni háború után hoztak létre a magyaróvári vár épületében, és amelyet a bécsi egyetem még ma is anyaintézetének tekint. Ma a több átépítést is megélt középkori várkastélyban a központi adminisztráció, tanszékek és a könyvtár, a várkapitány házában szintén tanszékek és egy előadó található. A vár területén belül, a hajdani várárok feltöltésére a szecesszió idején épített Új Akadémia, nevéből is láthatóan, az egyetem bővítéseként jött létre, amelyet az idők során még tovább bővítettek a hatvanas években egy menza épülettel, a kilencvenes években egy aulával. A Lucsony utcára felfűzve a lakóházak között már kifejezetten az oktatási és kutatási céloknak megfelelő egyetemépületeket találunk. A Lajta túlsó partján a Wittmann galériaerdőbe és mögé helyezték el a kollégiumot és a sportlétesítményeket. Az átépítésre szánt gazdasági épület a vár területén, a Lajta partján állt. Ezen a területen évekig egy földszintes lakóépület, egy garázssor és egy kerítéssel elhatárolt szeméttelap zárta le a várépület háttérét képező Lajta, és túlsó partján, a hatalmas platánokból álló Wittmann park felé a kilátást. Az épületek elhelyezése a folyó vonalát követve csatlakozott a vár eredeti szerkezetétől idegen Új Akadémia és menza tömegéhez. A folyóparton a sétaösvény ezen a részen megszakadt. A szeméttelap kontrasztja sajnos nem emelte a középkori vár fényét, méltatlan környezetet teremtett.

A vár és az oktatási intézmény élete az évek során szorosan összefonódott, szétválaszthatatlanná vált. A területen belüli fejlesztések elsősorban az egyetem igényeit hivatottak kielégíteni, ugyanakkor nem lehet elvonatkoztatni az épületek és környezetük értékétől, műemlék voltától, ahogy arról nem feledkezhetünk meg az egyre növekvő turizmusról sem, hiszen a város sétálóutcája, a Magyar utca a várkapun keresztül idevezet. Mindezzel összefügg a Magyaróvárt keresztül szövő Lajta ágak melletti sétaútvonalak, és az egyre népszerűbb víziturizmus kiépítésének szándéka.

Az egyetem fejlesztési tervei között szerepelt többek között, részben a Szigetköz közelsége miatt, egy Halbiológiai Központ és egy Szigetköz Kutatási Központ elnevezésű épület kialakítása. Ez utóbbi képezte a tervezési feladatot. A program egy akkreditált vízminőségi laborhoz, és egy a nagyközönség felé is nyitott, a Szigetköz vizeinek, flórájának, faunájának, valamint társadalmának kutatásához, bemutatásához, oktatásához szükséges térstruktúra létrehozása volt. Míg az első zárt, steril, technológiai környezet, addig a másik nyitott, könnyen áttekinthető „közönségforgalmi” terület.





A tervezési feladat szabadságfokát behatárolta egy megnyert finanszírozási pályázat, amelyet csupán egy meglévő épület átalakítására, felújítására, bővítésére, funkcióváltására lehetett felhasználni. Mivel a tervezési helyszín a vár területén belül található, és mivel az átalakítandó épület híján volt építészeti, szerkezeti, műemléki értéknek, a tervezés vezérelveit a környezet, a várterület belső szabályrendszere határozta meg. A várkerület a tervezés megkezdésekor nem volt ismeretlen számunkra. Egy évvel korábban a fenti tervezési feladattól függetlenül, a NEKÖM támogatásával végezte kutatási munkáját a vár egész területét vizsgálva a Lenzsér és Társa Kft. A vizsgálat alapvetően építészeti, történeti, műemléki, régészeti munkarészeket tartalmazott.

A hosszútávú fejlesztési terv legfontosabb célja a várterület „feltárása”, bemutatása, átjárhatóvá tétele volt. Ezzel összefüggésben első lépésben a megközelítési pontokat, a várterület kapuit határoztuk meg. Így különböztethettük meg a meglévő Lucsony felőli, a belváros felőli (Várkapu), a Sóház felőli (Vártó mellett) és a, ha nem is kellően hangsúlyozott, Lajta menti két bejáratot, valamint az ezeket összekötő útvonalakat. A Lajta partjának beépítését téves útnak tekintettük, továbbá elfogadhatatlannak találtuk a vár területén a várkapu tengelyébe eső szeméttelpeket. A parti sétány megvalósítása, valamint a folyó, a Wittmann park platánosa és a sánc, mögötte pedig a várkastély közötti vizuális kapcsolat visszaállítása céljából hosszútávon ezen a területen minden épületet bontásra ítéltünk, bővülési teret biztosítva az induló Szigetköz Arborétumnak.

A volt gazdasági épület tömege a Lajtával párhuzamosan állt. Az arborétumból kettős fasor kísért a gyalogúton érkezőket a menza hátsóbejáratához. Hasznos alapterülete a program befogadásához nem volt elegendő, geometriájának direkt módon történő megtartása, megerősítése műemléki, építészeti szempontok alapján nem volt indokolható. Úgy nyúltunk az épülethez, hogy átmenetet képezzünk a menza és az arborétum között, miközben az érkezők elől elzárjuk a hátsó udvar nem túl vonzó látványát. Ezért egy keresztirányú tömeget állítottunk a fasor végére, amely az eredeti épületre ráharap. A meglévő tömeget pedig lépcsősen elbontva közelítettük az arborétum szintje felé. Így alakult ki a nagy emelkedő függőkert, amely amellelt, hogy a helyi növényvilág bemutatására is alkalmas, megidéri a vársáncot, és hatásában csökkenti az épület tömegét. Az arborétum növényvilága az épületre felkúszva észrevétlenül csalja fel az arra sétálókat az első emeleti nyitott közönségforgalmi terek felé, míg a teraszok alatt a tömeg belsejébe elrejtí a szigorúan tudományos, zárt funkciókat.

A keresztbeálló épületszárny igazodik az Új Akadémia aulájának szerkesztéséhez, továbbra is biztosítva a kilátást a platánok, gesztenyék koronájára. Tömegét tekintve két párhuzamos, különböző szélességű fadobozról és egy záró lemeztől beszélhetünk, amely vizuálisan összefogja a teljes épületet a függőkert monumentális ékére harapó áttört, reprezentatív tereivel. A középkori vár-együtteshez, az újkori várkastély épületének közvetlen közelségében szándékunk szerint „nem épületjellegű” tömeggel viszonyultunk. Így alakult ki a pavilonszerű, absztrakt tömegalakítás.

A belső tereket a függőkert tömör éke és a két fadoboz szervezi. A lépcső, az előcsarnok, az előadó- és forrásközpont a köztük kialakult nyitott tereket töltik ki, vizuális kapcsolatot tartva a várkastéllyal, az akadémiával, az arborétummal, a Lajtával és a platánossal. A bejáratot egy önálló elem, egy előtető jelöli. A fő közlekedőrendszer az érkezés tengelyére merőleges. A lépcsőn haladva kilátunk az akadémia előtti parkrésze, az előadótérből, és a vele egy légtérű forrásközpontból pedig közvetlenül kijuthatunk a függőkert teraszára. A két tér alapesetben teljesen összenyitott, de egy mobil fal és árnyékoló rolók segítségével változatos formában szükség szerint elválasztható. A fadobozok belsejében irodák, szociális helyiségek, gépészet és a szakkör terem található, a függőkert tömör ékjét pedig a laboratórium egészíti ki. A labortérben a dolgozókat a „földalatti” hangulatért egy hatalmas, a szemközti part növényzetét keretbe foglaló ablakszem kárpótolja. A reprezentatív terek belmagassága lehetővé tette, hogy az egyébként 2 szintes épületben az alárendelt funkciókkal töltött fadobozokban három szint is elérhessen, így az aszimmetrikus kétkarú lépcső fordulójából nyílnak az irodák és öltözők, míg a harmadik szinten egy hídon lehet a két tömeg között a gépészeti helyiségbe jutni. Mindemellett az épület akadálymentes, minden szintje lifttel is megközelíthető.

A tervezés során törekedtünk a visszafogott, tiszta anyaghasználatra. Az épületet a parkhoz tartozónak tekintettük, a jövőre nézve reméljük, magába olvasztja, be is nővi azt.

A függőkert ékje és a „záró párkány” anyaga festett vakolat, a fadobozokra nagytáblás faburkolat jellemző, amely a nyílások előtt vízszintes lamellákká szakad fel, így eleget téve a belső terek fényigényének az egységes burkolati hatás megőrzése mellett. A bádoggoszerkezeteket ötvözt horganylemezből, a nyílászárókat antracit acélszerkezettel terveztük. Az előlépcső helyszíni műkö, míg a függőkertre felkúszó ösvény és a terasz burkolata hőkezelt fa, korlátja antracit acélszerkezet. A belsőben is a fa és a vakolat a meghatározó a sötét porcelánkerámia és szőnyegpadló mellett. A fadobozok burkolata a belső térben folytatódik, és kiegészül a beépített bútorok felületeivel. A laborok világa steril, szürke linóleum padló hófehér bútorzattal és csempe falburkolattal, csak a helyiségeket elválasztó acél-üvegszerkezetben akad néhány fabetét.



SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ

SZEMÉLYI ADATOK

Név: **Gaul Cicelle**
Született: Budapest, 1972.09.26.
Lakcim: 1071. Budapest, Dembinszy utca 6.II.28.
Mobil: 20-598-1-698
e-mail: ciccke@gmail.com

TANULMÁNYOK

1993-1995 Budapesti Műszaki Egyetem
Építészmérnöki Kar, Francia Tagozat
1995-1999 Magyar Tagozat
1996-1997 Lyoni Építésziskola, Franciaország
1998-1999 Köztársasági Ösztöndíj
1999 Építészmérnök diploma
BME Építészmérnök Kar,
Középülettervezési Tanszék
1999-2002 DLA Képzés,
BME Középülettervezési Tanszék
2001 Politecnico di Bari, Olaszország
Az Olasz Külügyminisztérium Kutatási Ösztöndíja
2004-2006 MÉSZ Mesteriskola XVIII. ciklus

NYELVTUDÁS

Német felső fok
Francia felső fok
Olasz közép fok
Angol közép fok

SZAKMAI GYAKORLATOK

1994	AURIS Építésziroda, Grenoble, Franciaország
1995	Bliesbruck-i Régészeti Park, Franciaország
1996	Rajzoló a Hellenic Telecommunications Organisations- nél, Thessaloniki, Görögország
1997	Jourda et Peraudin Építésziroda Lyon, Franciaország 6-eme Sens Építésziroda Lyon, Franciaország
1998 - 2002 -	Lenzsér és Társa Építészeti és Mérnöki Kft. Leonardo szakmai ösztöndíj kapcsolattartója Svájc felé
2002 - 2006	Gaul-OK-Bt Vezető tervezői minősítés

OKTATÁS

1999-2003	Középülettervezés gyakorlat BME Építészmérnöki kar, Francia Tagozat
2008-2009	Munkahelyek építésze BME Ipari és Mezőgazdasági Épülettervezési Tanszék
2010	BME Ipari és Mezőgazdasági Épülettervezési Tanszék tanársegéd

PUBLIKÁCIÓK, ELŐADÁSOK

1999	CHIESA OGGI 1999/3 Primo concorso nazionale per un campanile, pályaművek bemutatása
2000	Bulletin, BME Les clochers en bois de la Transylvanie (franciául) Társszerző: Fallacara Giuseppe L'histoire du pressoir a huile d'olive a Bitonto (franciául) ALAPRAJZ 2000.8. Bábeli zűrzavar- beszámoló a VII. Építészeti Biennáléről Társszerző: Szabó Árpád
2001	Saverio Muratori tervezésemélete Ybl Miklós Műszaki Főiskola építész Tervező Szakmérnöki Képzés vezető: Kapy Jenő DLA
2004	Bulletin, BME Die Trulli Apuliens KÖZÉPÜLETEK, TERC Szerk: Cságoly Ferenc DLA Emlékművek fejezet
2006	Építészfórum A Rózsakerti Baptista Közösségi Központ vázlatlatterve Co-evolution- a kína jelenség a velencei dán pavilonban Interjú a dán pavilon kurátoraival társszerző: Sz. Szilágyi Gábor
2009	Építészfórum FUTURA-magtár újrahasznosítása- Nomen est omen? OCTOGON 2009/5 A Lenzsér és társa műterem bemutatása, interjú

PÁLYÁZATOK

1995	Tudományos Diákköri Konferencia: „Az ideális város eszménye a Reneszánszban” francia nyelven Számítógépes modellezés Tervpályázat, Francia Tagozat, POV-Ray program	III. díj	2002	Tatabánya József Attila Megyei Könyvtár bővítése Mt: Varga Levente, Lenzsér Péter, Móder Edit
1997	Utazási iroda átalakítása, Lyon Mt: Fallacara Giuseppe, Fallacara Girolamo, Pécsi Levente	I. díj	2003	Europán7- Oeiras, Portugália Mt: Borbély Katalin, Híves Melinda, Wehner Viktória
1998	Mosonmagyaróvári Sport és Szabadidőközpont: Mt: Lenzsér Péter, Radványi György DLA, Czirják Ágnes, Szabó Árpád	II. díj	2004	Szt. Ríta plébánia Mesteriskola XVIII. ciklus felvételi tervpályázat
1999	Úveg a homlokzatfelújításban: Mt: Czirják Ágnes, Fallacara Giuseppe, Keresztury Balázs	I. díj	2005	Az 1956-os forradalom központi emlékműve Borsodnádasd városközpont megoszt. I. díj Mesteriskola meghívásos pályázat Mt: Madarasi-Papp Rita, Wehner Viktória., mester: Tomay Tamás
2000	Élső olasz harangtorony pályázat Mt: Fallacara Giuseppe			Kulturális, sport és szabadidőközpont, Solymár I. díj Mesteriskola meghívásos pályázat Mt: Bódi Eszter, Szeift Zsuzsanna, Wehner Viktória mester: Janesch Péter
2000	Miskolc- Hejőcsaba Lakópark DLA- Pályázat Mt: Csanády Gábor, Hild György, Szabó Árpád	II. díj	2006	Bence-hegyi kilátótorony, Velence megoszt. I. díj Mesteriskola meghívásos pályázat Mt: Wehner Viktória, mester: Kalmár László
	Gyula, Kossuth tér Mt: Lenzsér Péter, Németh András, Radványi György DLA, Szabó Árpád			Téglás-Fő tér II. díj Meghívásos pályázat Mt: Golda János, Kovács Zoltán, Mészáros Erzsébet, Szojka Mariann Tünde
	Szolnok, Kossuth tér Mt: Lenzsér Péter, Morel Sophie, Radványi György DLA	II. díj	2007	Celldőmők, Városháza megvétel meghívásos tervpályázat Mt: Lenzsér Péter, Varga Levente, Ottucsák Gabriella, Rózsás Veronika, Szabó Árpád
2000	Wienerberger Házak Mt: Csanády Gábor, Hild György, Szabó Árpád			IVANKA Concrete Design 2007-2008 urnatemető
2001	Óbuda- Újlak Sport és szabadidő központ: Meghívásos pályázat Mt: Lenzsér Péter, Radványi György DLA, Szabó Árpád		2008	Sami Cultural Center Finnország Mt: Cered Partnership: Bódi Eszter, Bert van der Schaft
	Pilisborosjenő értékkatasztere DLA- Pályázat Mt: Terbe Rita, Szabó Árpád, Wehner Viktória		2009	Kecskemét – Főtér és környezete Mt: Bódi Eszter
2002	Kapuvár termálfürdő bővítése Meghívásos tervpályázat Mt: Lenzsér Péter			

WORKSHOPOK, TANULMÁNYUTAK

- 1996 **Könyvtár T.S. Eliot-nak**
Szeminárium Ignazio Vicens vezetésével
- 1999 **Erdély, harangtornyok felmérése**
Mezőcsávás, Sikkó, Küsmöd, Kálnok, Nyárádszentsimon,
Nyárádszentanna
Giuseppe Fallacara-val
- 2000 **Felvidék**
Lőcse, Késmark, Igló, ...
Graz- Velenze- San Vito d'Altivole
A BME DLA hallgatóinak tanulmányútja a
VII: Építészeti Biennáléra
Szervező Szabó Árpáddal
Konténerek - új építési lehetőségek
Workshop - Lipcse, Dessau, Németország
- 2002 **Mendrisio, Centro Tognano**
Harmadéves hallgatók svájci workshopja
Ivano Giannola építésszel
Lenzsér Péterrel szervező, kísérő, tolmács
Architektur, Stadtebau und Alltagskultur in Ost- und Westeuropa 1961-1989
Nemzetközi Konferencia, Graz
- 2009 **Szlovénia: népi építészet**
felmérés

KIÁLLÍTÁSOK

- 1999 **Tervezésoktatás a Középülettervezési tanszéken**
BME Központi épület aulája
Radványi György DLA hallgatójaként
- 2000 **A város és faluvédő, szépítő egyesületek XIX. Országos Találkozója**
Mosonmagyaróvár
Poszterkiállítás
- 2005 **Nyílt nap**
kiállítás az egyetem mesterkurzusán résztvevő hallgatók munkáiból
BME Központi épület aulája
- 2006 **Fiatalok feketén fehéren 2006- 1. forduló**
Építészek Háza padlása
Közép 60
BME Központi épület aulája
a Középülettervezési Tanszék jubileumi kiállítása
- 2008 **TÉRJEL 1989-2008 Győr**
Lenzsér Péterrel közös munkákból
- 2009 **Építészet és írott gondolat- ad hoc kiállítás**
társas kiállítás
N&n galéria
- 2011 **ÓZD-ON**

FONTOSABB MEGVALÓSULT MUNKÁK

A Lenzsér és Társa Kft. keretén belül

- 1999 **„Segítő Máriához patika1680” rekonstrukciója**
(országos műemlék) Mosonmagyaróvár, Fő utca 38.
Munkatársként: engedélyezési és kiviteli terv
Varga László családi háza
Mosonmagyaróvár, Kossuth L.u.8.
Tervezőként: kiviteli terv
2000. **Református templom- Toronyrekonstrukció**
Mosonmagyaróvár
Tervezőként: engedélyezési és kiviteli terv
2001. **Kovács László családi háza**
Mosonmagyaróvár, Árpád utca
Tervezőként: kiviteli terv
Csics Gyula üdülőbővítése
Visegrád- Szentgyötygpuszta
Tervezőként: engedélyezési terv
Gaul Géza üdülője
Visegrád- Szentgyötygpuszta
Tervezőként: engedélyezési és kiviteli terv
Szolnok, Kossuth tér átalakítása
Tervezőként: engedélyezési és kiviteli terv
2002. **Huber panzió-csárda**
Hegyeshalom
Tervezőként: engedélyezési és kiviteli terv
Kulcsár Róbert és neje családi háza
Mosonmagyaróvár
Tervezőként: engedélyezési és kiviteli terv
2005. **Szigetköz Kutatási Központ**
Mosonmagyaróvár
Tervezőként: ajánlati és kiviteli terv

Kenese ház

Mosonmagyaróvár

2007. Tervezőként: vázlattevé, engedélyezési és kiviteli terv
Gyógyszertár és orvosi rendelő
Mosonmagyaróvár
Tervezőként: tanulmány-, engedélyezési, kiviteli terv-
2008. **FUTURA Magtár újrahaznosítása**
Mosonmagyaróvár
Tervezőként: tanulmány-, engedélyezési terv
2009. **FUTURA Magtár újrahaznosítása**
Mosonmagyaróvár
Tervezőként: kiviteli terv
Családi ház bővítése
Budapest, Sólom utca
Tervezőként: tanulmány-, engedélyezési és kiviteli terv
- Torday Krisztina építész vezetésével
2004. **Magyar főkonzulátus**
Ungvár, Ukrajna
Engedélyezési, bontási és kiviteli terv
- Önállóan
2003. **Háromlakásos társasház**
Budakeszi
engedélyezési és kiviteli terv-
2004. **Családi ház**
Kelenvölgy
engedélyezési terv-
2010. **Toldy Ferenc Gimnázium 150 éve**
Kiállítás tervezése Sz. Szilágyi Gáborral
Családi ház átalakítása
Budatétény
engedélyezési terv