



Mottó:

"Csak kétféleképpen élheted az életed:

Vagy abban hiszel, a világon semmi sem varázslat, vagy pedig abban, hogy a világon minden varázslat."

Albert Einstein

GAUL CICELLE DLA ÉRTEKEZÉS

HAGYOMÁNYOS SZERKEZETEK - MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK ÜZENETE - ESETTANULMÁNYOK

TARTALOM

BEVEZETÉS

Témaválasztás indoklása, aktualitása, források, értekezés szerkezete 4. oldal

1. ESETTANULMÁNY: SZÉNAHÁRFÁK

Szlovéniai szénaszárító szerkezetek, bemutatás 10. oldal

2. ESETTANULMÁNY: TRULLÓK

Dél-olasz álkupolával fedett szárazon rakott kőszerkezetek, bemutatás 22. oldal

3. ESETTANULMÁNY: A FUTURA-MAGTÁR ÚJRAHASZNOSÍTÁSA

Mosonmagyaróvári főhercegi magtár revitalizációja, bemutatás 46. oldal

GONDOLATOK

A három példa párhuzamba állítása az alábbi gondolatkörök kapcsán 58. oldal

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK ELHELYÉZE 59. oldal

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK SZEMÉLYESSÉGE 64. oldal

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK TÖRÉKENYSÉGE 68. oldal

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK RÉSZLETKÉPZÉSE 71. oldal

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK KOMPLEXITÁSA 76. oldal

MELLÉKLETEK	81. oldal
ÖSSZEFOGLALÁS	82. oldal
ANGOL NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÁS	83. oldal
BIBLIOGRÁFIA, FORRÁSJEGYZÉK	84. oldal
MESTERMŰ ISMERTETÉSE	86. oldal
ÖNÉLETRAJZ	99. oldal

BEVEZETÉS

A történelem során újra és újra megtörténik, hogy a figyelem a „magas kultúra” oldaláról a „primitív”, „népi”, „hagyományos” vagy „egzotikus” kultúra felé fordul. Ilyen időszak volt például a szecesszió korában a Fiatalok érdeklődési láza a népi építészet iránt.¹ A XX. század elején például más művészek érdeklődésének is középpontjába kerültek, elég talán csak Picasso afrikai hatás alatti korszakát említeni, amely alatt kikísérletezett formaalkotása elvezette a kubizmusig. De később a 60-as években, a funkcionalizmusból kiábrándult építészek egy része is, elsősorban Hollandiában, nagyszabású tanulmányokat készített és publikált ősi kultúrák élet- és település formáiról. Aldo van Eyk-re például a dogonok világa volt óriási hatással.² Erre az időre tehető B. Rudofsky „Architecture Without Architects” című 1964-ben rendezett kiállítása, és az arról készült könyv is, amely még ma is nagy népszerűségnek örvend. Bevezetőjében a bemutatott „név nélküli” épületek inspiratív hatására hívja fel a figyelmet, amelyek kikököntének bennünket jól megszokott gondolatmeneteinkből, új megvilágításba helyezve azokat. Válogatása híven tükrözi kora strukturalizmussal átítatott szellemiségét.

Napjainkba újra megnőtt az érdeklődés a népi, a hagyományos építészet iránt. Erről tanúskodik többek között számos új könyv, kiadvány. Ma már a hangsúlyt általában nem egyszerűen egyes épülettípusok dokumentálására fektetik. Például a Vernacular Architecture in the Twenty-First Century – Theory, education and practice³ című 2006-ban kiadott szöveggyűjtemény tanulmányaiban is az a közös, hogy a hagyományos népi építészetben rejlik, felgyülemlett, a ma embere számára is hasznos tapasztalatot, tudást keresi és ragadja meg, legyen szó építőmesteri szaktudásról, egyes népcsoportok épületformáiról és azok jelentéstartalmáról, az emberi szokások fenntartásáról, a lakáskutatásról, szükségszállásokról, design módszerekről, környezetvédelemlről, fenntartható fejlődésről, vagy akár csak a népi építészet oktatásának a kulturális érzékenység fejlesztésében betöltött szerepéről.

Ugyancsak egyre nagyobb figyelmet kap az elsősorban a fejlődő országokban megfigyelhető „új” népi építészet, amely a környezet, a társadalom és az életkörülmények gyökeres megváltozásának folyamánya, ennek megfelelően számos új kérdést vetve fel. Ennek a jelenségnek az egyik legkifejezőbb megnyilvánulása a hulladékokból való építés.



Vajda Lajos: Szentendrei házak feszülettel, 1937
www.hung-art.hu

A modern építészet teljesen arra irányult, hogy az újszerűnek, az új helyzetnek megfeleljen, és annyira messzire ment, hogy mindazt, ami nem újszerű és más, hanem régi és örök, szem elől veszítette. Eljött az idő, hogy a régijt az újban hatékonyvá tegyék, és hogy újra elgondolkozzunk az emberi lét örök törvényeiről. Az ember mindig és mindenhol egyforma. A szelleme változatlan marad. Bárhol magunkra ismerhetünk – bárhol és bármikor- azért, hogy ugyanazt tesszük, csak másképp, hogy ugyanarra reagálunk csak másképp.” Aldo van Eyk 1959. Otterlo⁴

¹ Rév Ilona: Építészet és enteriőr a magyar századfordulón, Gondolat, Budapest, 1983

² Amuf Lüchinger: Strukturalismus in Architektur und Städtebau, Karl Krämer Verlag Stuttgart, 1981

³ Vernacular Architecture in the Twenty-First Century – Theory, education and practice, szerk: Lindsay Asquith és Marcel Vellinga, Taylor & Francis, Abingdon, New York, 2006

⁴ Amuf Lüchinger: Strukturalismus in Architektur und Städtebau, Karl Krämer Verlag Stuttgart, 1981

A hagyományos mezőgazdasági épületek tanulmányozása során az építészet lényegi, alapvető kérdéseire kerülünk közelebb. Értékük elsősorban nem a korokban keresendő, hanem építőik művészetében, akik ösztönösen tudták, hogyan lehet helyi anyagokból, a legegyszerűbb módon, a legmegfelelőbb helyre, a lehető legcélszerűbb építményt létrehozni, amely mind a funkcionális, mind a helyi éghajlati körülményeknek teljes mértékben megfelelt. Ezek az épületek szétszedhetők, alkotóelemeikre bonthatók, és újra összerakhatók, ugyanúgy vagy másképp. Ha elpusztulnak, azt nyomtalanul teszik. Tanulságuk túlmutat az építési technikák környezetbarát és racionális voltán, formájukban őrzik az építőművészet fejlődésének különböző állomásait. Annak ellenére, hogy speciális célokra készültek, mégis általános érvényű következtetéseket vonhatunk le belőlük. Letisztult formavilágukon keresztül felfedezhetjük az építés kompozíciós szabályrendszerét, miközben az építészet eredetéhez is közelebb férkőzhetünk.

Az értekezés nem szándékozik az „Architettura Primitiva” általános feldolgozására, hanem három esettanulmányra építkezik. Míg az első kettő két, a népi építészetből merített épülettípust ismerteti alapvetően „befogadó”, a megértést, megismerést előtérbe helyező tevékenységen alapulva, addig a harmadik példa esetében, már mindezeket túl aktív, tervezői részvételtől, konkrétan megfogalmazott tervezői elvekről is beszélhetünk.

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 úrt 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

Világosan az lát, aki távolról szemléli az eseményeket, míg annak a látása, aki az eseményekben részt vesz, elhomályosul.

Lao Ce⁵

⁵ Mezei Árpád: Építészetelméleti könyvecske, N&n, Budapest és Ági Clark, New York, PC Stúdió, Budapest 1996

hasonló). Ilyen szempontból kiegészítik egymást. A magtár épületében 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.

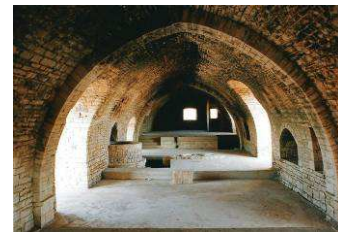
Mind a hárfák, mind a trullók olyan épületek, amelyek annak ellenére, hogy nem akarnak mások, vagy többnek lenni, mint amik, sok szinten felfejthetők, sokféle jelentést, titkosírást hordoznak, ezért egyszerűségük ellenére, nagyon gazdagok. Bravúros, meghökkentően praktikus megoldásaik a legnagyobb egyszerűséggel és tárgyilagossággal párosulnak. Elementáris erővel hatnak a szemlélőre homogenitásuk, anyagszerűségük, és a bennük rejtőző rend miatt. Ami a megjelenésüket gazdagítja, az általában funkcionális elem, a szerkezet végeinél, összekapcsolódásainál, megszakadásainál létrejövő részlet. Keletkezésük helye anyagában, formájában, feltárásában, szerkezetében befolyásolja az épületformát. Valójában csoportos megjelenésük révén válnak igazán érdekessé, egy közösség általános használati tárgyai, amelyeket generációkon keresztül kiérlelt, folyton finomodó, a teljes környezetet és kultúrát magába olvasztó tudás alapján készítették.



A szénahárfák fából készített, hagyományos takarmányszárító szerkezetek. A szlovén népi építészet egyedi építményei. Formaviláguk igen gazdag: az egészen egyszerű kerítéstől a vízszintesen rácsosított falu csűrűszerű épületekig terjed. Az összetettebb egyedek tartószerkezeti érdekessége az épület tengelyében felfüggesztett hosszanti merevítést biztosító gerincük, a „rácsostartók”. A szlovének nemzeti szimbólumukat „kozolec”-nek, szárítónak nevezik, ennél sokkal találóbbnak és kifejezőbbnek éreztem a német „Heuharfe”, szénahárfa elnevezést, amelyet az értekezés során használok, annál is inkább, mivel ebben a tárgyban magyar nyelvű irodalmat nem találtam.



Trullóknak a szárazon kőből rakott, álkupolával fedett építményeket nevezik Puliában, Olaszországban. Azonos szerkezet mellett megszámlálhatatlan formai változatossággal találkozhatunk a halomsírijellegűtől a házacskaformáig. Ezt a helyi építészeti „különlegességeket” 2001-ben négy hónapos Bariban töltött kutatási ösztöndíjam alatt helyben behatóan tanulmányozhattam épületfelméréseket készítve, építkezéseket látogatva, megismerve a környék földrajzát, éghajlatát, történelmét és kultúráját. A kutatás középpontjába az épületek különleges szerkezete, formája, anyaga és építésmódja közötti összefüggések megértése és feltárása került. A munka során újra és újra felbukkantak az építészet eredetére vonatkozó elképzelések is. Olaszországi tartózkodásomkor született egy, az itt szereplő írás elődjének tekinthető hosszabb, olasz nyelvű tanulmány. Ennek kivonata megjelent a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem által kiadott Bulletin 2004-es számában német nyelven. Ugyanakkor a témával való ismerkedés kezdetét egy szintén dél-olaszországi vonatkozású francia nyelvű tanulmány jelentette, amely kapcsán az egyik legfontosabb helyi mezőgazdasági ág, az olívaolaj előállításának és épületeinek történetével foglalkoztam. (Bulletin 2000., L'histoire du pressoir a huile d'olive a Bitonto.)



Olívaolaj készítés eszközei, Bitonto



⁶ Olajpréselés hagyományos módon, ismeretlen szerző fényképe a Bitonto-i olajcéh (Cima di Bitonto) présüzemének a falán

⁷ Régi, felújított olajprés épület Bitonto mellett

FORRÁSOK

A kutatások célját az alapos megismerés, az épületek belső játékszabályainak megértése jelentette, amelyhez az irodalom és könyvtározás mellett szorosan kapcsolódtak a különféle épülettípusok felmérései, ha lehetőség nyílt rá építkezések bejárása. A felmérés számomra régóta az építészet megismerésének és megértésének egyik legfontosabb eszköze. A trullókkal és a hárfákkal kapcsolatban a célom az volt, hogy minden egyes alaptípusból felmérjek legalább egyet. Olaszországi négy hónapos tartózkodásom alatt nyílt alkalmam építkezés meglátogatására is, amibe nagy segítségemre volt Angelo Gianfrate Locorotondo főmérnöke.

A trullókról nagyon széles olasz és angol nyelvű irodalom állt rendelkezésre. Színes fotós nagy albumoktól, kisebb, felmérésekben és elemzésekben gazdag kötetekig. Különösen átfogó szöveggyűjtemény az A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria gondozásában megjelent „Architettura in pietra a Secco”, amely az első nemzetközi szárazon rakott kő konferencia anyagát gyűjti össze. Általában mindegyik mű foglalkozik a földrajzi, történelmi és kulturális adottságokkal, mindegyikben található etimológiai, szerkezeti és formai rendszerező rész, amelyek nagyjából fedik egymást. Ezért a Trullók fejezetben a hivatkozások között elsősorban a képek forrását tüntetem fel. Magyar nyelven ifj. Gerő László tollából látott napvilágot Az Alberobello-i trullók címen egy írás még 1938-ban a Tér és forma folyóiratban, amely szintén tömör és átfogó képet ad a városka házairól.

A hárfákkal kapcsolatban már nehezebb volt számomra is érthető nyelven irodalmat találni, tudtommal magyarul nem jelent még meg semmi. Alapos és átfogó tanulmány a 2004-1/2 Detail-ban megjelent Frank Kaltenbach által írt gazdagon illusztrált német szöveg. Külön felhívnam a figyelmet Robert Potokar szlovén nyelven megjelent könyvére Gorenjska, Arhitekturni vodnik címmel, amely Gorenjska megye összes épített emlékét összegyűjti fotókkal, rajzokkal, térképekkel, tekintet nélkül azok keletkezési idejére.

Mindezek mellett külön élvezet volt Nold Egenter, a zürichi ATH-n rendezett kiállításainak albumait lapozni a japán népi rítusokkal és az óceániai, kelet-ázsiai népek tetőszerkezeteivel kapcsolatban. Rendkívül gazdag gyűjtemény az építészet lényegével, ősi formáival foglalkozó kutatásokról.

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 megválaszolni 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 épületet 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 található az értekezés tézisei is.

A dolgozat melléklete a mestermű, a Szigetköz Kutatási Központ ismertetése. A tervezési feladat a Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdasági Karának egyik gazdasági épületének átalakításáról szól. Az épület maga a helyszínhez, a mosonmagyaróvári vár területéhez képest jelentéktelennek bizonyult. Az értekezés célja konkrét példák alapján általános érvényű elvek megfogalmazása volt, tehát a levont tanulságok, tapasztalatok bármilyen építészeti mű megértéséhez, megtervezéséhez segítséget nyújthatnak. Ebben az esetben alapvetően a hely megismerése és megértése volt a feladat, ahhoz, hogy az új épület a meglévő együttest kiegészítse. A környezet megfejtése pedig nagyon hasonlít egy épület felfedezéséhez. A tervezést megelőzte egy a mosonmagyaróvári vár területével foglalkozó hosszútávú fejlesztési terv elkészítése. A megvalósult épület ebből következett, belső szabályrendszere diktálta döntések során át, amelyeket itt ismerhet meg részletesebben az olvasó.

A szöveg szerkesztésénél fontos szempont volt az értekezés fővonulata mellett az ahhoz lazábban kapcsolódó, azzal párhuzamba hozható asszociációk, képek, gondolatok megjelenítése is, amelyek az olvasót inspirálhatják, elgondolkozathatják. E célból jelenik meg kisebb betűtípussal szedve jobb oldalt a kiegészítő sáv.



Szénahárfa, Szlovénia



Trulló Barletta mellett, Olaszország



Futura Magtár, Mosonmagyaróvár

Szigetköz Kutatási központ, Mosonmagyaróvár



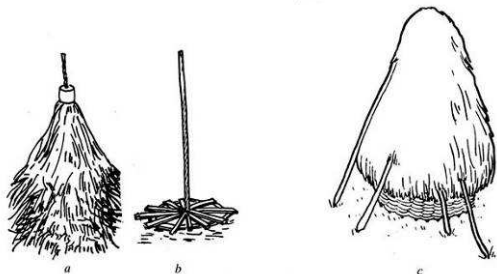


Kettőshárfák Studor bejáratánál

1. ESETANULMÁNY: SZÉNAHÁRFÁK

A szénahárfák fából készített, hagyományos takarmányszárító szerkezetek. A szlovén népi építészet egyedi építményei. Formaviláguk igen gazdag: az egészen egyszerű kerítéstől a vízszintesen rácsozott falu csúrszerű épületekig terjed. Az összetettebb egyedek tartószerkezeti érdekessége az épület tengelyében felfüggesztett hosszanti merevítést biztosító „rácsoztartók”.

A fejezetben szó esik különféle típusokról, az elnevezések etimológiájáról, az építőanyagokról, az épületek jelenlegi életéről. A gondolatsort három épület felmérési dokumentációja egészíti ki.



SZÉNASZÁRÍTÓ ALKALMATOSSÁGOKRÓL ÁLTALÁBAN, MAGYAR VONATKOZÁSOK

A széna, a takarmány szárítására az ember az évezredek során különféle módszereket fejlesztett ki. A helyi adottságnak megfelelően hol egyszerűbb, hol pedig összetettebb szerkezetekre volt szükség. Érthető, hogy a csapadékban gazdagabb vidékeken nagyobb erőfeszítést és odafigyelést igényelt a lekaszált fű szárítása, szárazon tartása, amely, nem költői túlzás, de a túlélés egyik feltételei közé tartozott.

A magyar nyelvterület nagyobbik felén, azaz az alföldi, kislélföldi és dunántúli részeken a különféle szénaszárító állványok lényegében ismeretlenek. Arra vonatkozóan, hogy a félszáraz szénát a ház padlásán, a ház eresze alatt vagy a csűrben felfüggesztett rudakra teregették száradni, csak szórványos adatokkal rendelkezünk. A Brassó vidéki hétfalusi csángók falvaiban az istálló fölötti szénapadlás tágas, hosszú erkéllyel, nyitott folyosóval épült, s a sarjűszénát annak tornácán szárították. A Székelyföldön a cséplőszérű fölött található az odornak nevezett szénapadlás. Annak egyik traktusa a supellát, amely hézagosan elhelyezett rudakból álló rakfelület. Szellős térségében szárítják a megázott vagy félszáraz szénát.⁸

A svéd állvány vagy LOBOR leginkább Tirol, Karintia, Svájc déli részein valamint Szlovénia területén terjedt el. Ezek a hosszú kerítésforma állványok eredetileg egymástól 1,5-2,5 m-re, egyvonalban leszűrt ágaskarók sorából és a közéjük akasztott rudak rendszeréből állt. Ez utóbbiakat bizonyos területeken idővel lecserélték acélhuzalokra.

⁸ www.tankonyvtar.hu/konyvek/magyar-neprajz

⁹ ugyanott

¹⁰ [http://hu.wikipedia.org/wiki/Boglya_\(mértékegység\)](http://hu.wikipedia.org/wiki/Boglya_(mértékegység))

A Csermosnya-völgyében, a Felső-Bódva-völgyében és a Zempléni-hegyvidéken öszró, öszró, a kárpátaljai magyarság öszró, Erdély parasztsága ösztörű, üsztürű, a székelység azonban fentő, cselke vagy karó néven ismerte és használta a lecsontolt ágaskarót. Az ágaskaró, mint azt a neve is mutatja egy csonkolt ágú fácska vagy ág, amelyet alul kihegyeznek és a földbe vernek, szétálló ágmaradványaira, mint villákra akasztják a szénát.

A magyar és szlovák hegyvidéki tájakon alacsonyabb nyereg alakú állványokat használtak, melyeket lécekből, rudakból készült, kerítésdarabnak látszó elemekből állítanak össze, ez az úgynevezett szénakunyhó, amelyet a 19. századi agronómiai irodalom a legjobb formának ítélte, mivel mindkét végén nyitott, és így a levegő a rátergetett száradó fűvet, takarmányt jól átjárja. Nem túl magas, könnyű rá pakolni, ugyanakkor jól ellenáll a szélnek. Ezek neve részben megegyezik az ágaskarókéval, részben újkeletűek mint szárító, koliba, kunyhó, gólya, kecske, bak, kaloda.⁹

Boglya térfogatmérték. Latinul acervus, cumulus, németül Schober. 1478-ból eredeztethető magyar mérték. Kör alapú, kúp alakú szénarakás.

Alegységei:

- mezei boglya (10 petrence)
- téli boglya
- császári boglya (44 bécsi mázsza)¹⁰



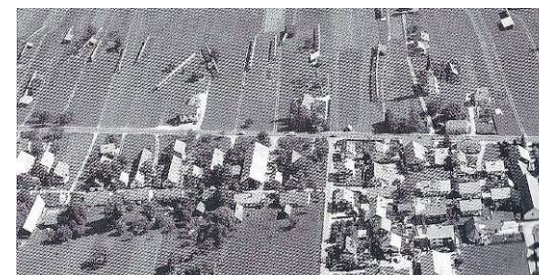
Szlovénia térképe¹³

SZÉNAHÁRFA JELENTÉSE

A szlovének „lobor”-ja „kozolec” névre hallgat, amelynek német fordítása „Heuharfe”, magyarul „szénahárfa” (a szlovén-magyar internetes szótárakban a „kozolec” mindannyiszor „szárító”-ként szerepelt, miközben a koz kecske-ként). A német elnevezés beszédes, amely híven közvetíti az építmények megjelenését, a fa rudak sávjában felismerhető húrokat, és egyben kifejezi a szlovének szeretetét ez iránt, a nemzeti szimbólumként is tisztelt mezőgazdasági épületforma iránt, amely egyes területeken hosszú kigyókbán tekereg a tájban, máshol pedig magányosan, vagy csoportokba tömörülve áll a kaszálók, falvak szélén, vagy belsejében.¹¹

Korábban ezt az építményfajtát Horvátországtól, a mai Szlovénia területein, Dél-Tirolon, Tirolon keresztül egészen Steierországig, Graubündenig ismerték és használták. A „Harpfe” elnevezés Innichen és Sexten környékéről származik, ahol már a XIII. századból találunk róla adatot. Mára kiszorította a régi, már csak Karintiában ismert „Köse”, „Kese” neveket.¹²

Mindezek tükrében a továbbiakban a hárfa, vagy kettőshárfa elnevezést fogom használni a „kozolec”-ek ismertetése során. Bár a szénaszárító pontosabban meghatározza a szerkezet rendeltetését, a hárfa szóban mégis jobban tükröződik lényük és lényegük.



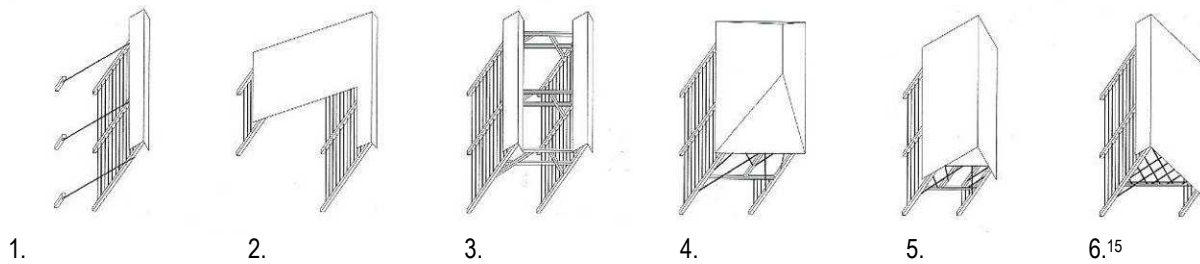
Szlovén falu szélé hárfákkal¹⁴

¹¹ Detail 2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten

¹² de.wikipedia.org/wiki/Harpfe

¹³ ugyanott

¹⁴ Robert Potokar: Gorenjska, Arhitekturni vodnik, CIP, Ljubljana, 2002



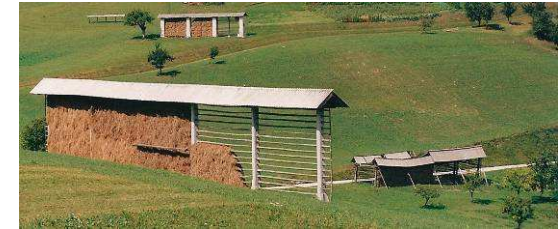
A HÁRFA ALAPFORMÁK ÉS SZERKEZETEK¹⁶

A szénahárfa egy teljes épületcsaládot takar, amely az egyszerű kerítéstől egészen a szín fajtájú épületekig a legkülönbébb átmeneteket felöleli. Érdekessége többek között az, hogy a nagy változatosság ellenére az alapelemeknek köszönhetően, amelyekből fölépül, mégis azonnal felismerhető, egységes megjelenésű és beazonosítható.

A hárfa alaptípusa a lobarra hasonlít: egy hosszan elnyúló vízszintes rácsozatú fakerítés, amelynél az oszlopok közötti távolság („ablak”) 3,5-4,5 m között változik, és ami igazán különlegessé teszi, az a tetőcske, amely az állványzaton végigfut. Akár 24 egység hosszú is lehet. Oszlopait a szélnyomás ellen ferde rudakkal támasztják ki. Rudaira teregetik a szénát, szalmát, lucernát, kukoricát („enojni stegnjeni kozolec”)(1.).

Ennek eggyel fejlettebb változatánál két párhuzamos, különböző magasságú kerítés jelenik meg, amelyeket egy tetősík köt össze, ezek alatt újabb fedett tároló felületet találunk. (2.)

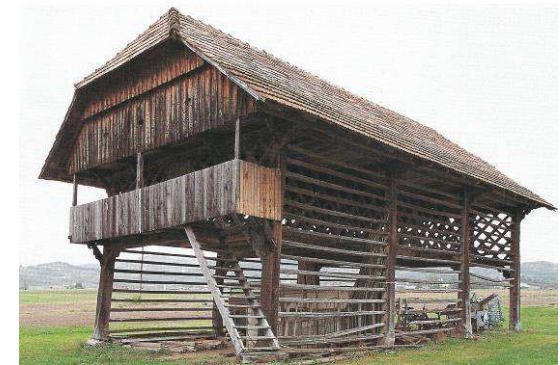
Ugyancsak az egyszerűbb hárfák közé tartozik a két egymás melletti, egyforma magas és egyformán tetővel fedett kerítésszakasz vízszintes, egymáshoz való merevítése által létrejött kettős hárfa. Ez a forma elsősorban a Krka és a Száva partján terjedt el, és az összetettebb hárfatípusok előfutárát „tisztelhetjük” bennük. (3.)



1. hárfa alptípusok



3. a kettőshárfa előfutára¹⁷



4. erkélyes kettőshárfa: toplar¹⁸

¹⁵ Detail 2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten

¹⁶ ugyanott

¹⁷ ugyanott

¹⁸ ugyanott

A bonyolultabb típusok nyeregtetős színre emlékeztetnek, tulajdonképpen a kettős hárfákhoz hasonlóan 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 szélfúttá, 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 (minél több szárításra alkalmas vízszintes rácsozású felület) az épület belsejébe helyezték, ahol viszont a szabad alapterület megőrzése érdekében (cséplés, kocsi és szerszámok tárolás), 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 Szávától északra a hegyekben, 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 utóbbié „toplar” (magyarul szénatároló) (4., 5.).

A két típus közötti további különbség, hogy a „toplar” oromfalán ajtó, erkély és felvezető lépcső is található, annak érdekében, hogy a berakodás a folyosóra és onnan a padlásra kényelmesebb legyen. Míg a „stog” esetében, ahol a csapadékban gazdag időjárás miatt a rakodás mindenképp fedetten kellett megtörténnjen, a feladónyílást a gerinc és a padlás járófelületében képezték ki, a rácisos folyosó két, kevésbé védett oromzati végét teljes felületen bedeszkázva. Mindkét formára igaz, hogy eredetileg a padlásra a kevésbé jó, míg a gerincben és a homlokzatok rácisos felületein az értékesebb takarmányt tárolták.

Még egy típusról kell szót ejtenünk, amely átmenetet képez egy toplar és az aszimmetrikus tetővel fedett kettős hárfák között, és amely formailag inkább e másodikhoz hasonlítható, méretét és szerkezetét illetően pedig a „toplar”-ral rokon, hiszen a két párhuzamos kerítéssort ebben az esetben is komoly rácisos szerkezet köti össze. Ennek a fajtának „kozolec na kozla ali na spa” (6.) a neve, ami magyarul annyit jelent, hogy kecske vagy kutya.

De természetesen a fő típusokon kívül ezek számos kombinációja is megtalálható, mint például „stog” kinyúló hárfákkal.



6. típus



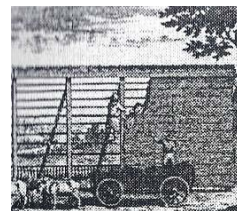
Karos stog Studor mellett

A HÁRFÁK KORA ¹⁹

El lehet elmélkedni a típusok fejlődése felett is, de ma mindegyik típus létezik és működik egymás mellett, valószínűleg sokféleségük nem is annyira az idő, mint inkább a különböző anyagi és környezeti feltételek függvénye. A legtöbbjük a gerendákba vésett évszámok alapján a XX. század elején épült, de akadnak a XVIII. századból valók is. Keletkezésük idejét is nehéz meghatározni. Az első írásos emlék 1689-ből származik, Johann Weichard egy rézmetszetén találkozhatunk vele először.

A HÁRFÁK ANYAGA

Általánosságban elmondható, hogy 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. (Mára szalmatetőset alig-alig találni, én nem láttam egyet sem, de a deszka még állja a hullámpalával a versenyt.) Ugyanakkor egyes területeken, mint például Cerkno környékén falazott pillérek tartják mind az egyszerű, mind a kettős hárfákat. Északon a tetőket kinyúló eresz jellemzi, kontyolások, sátor- és előtetők is megjelennek. A túlnyúló gerendavégeket ferde, tetőforma deszkák védik, a hárfa lécei a helyükről könnyen kiemelhetők és áthelyezhetők.



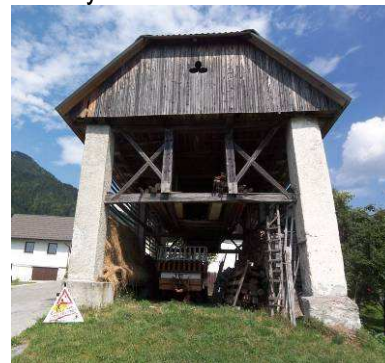
A Valvasor krónikában található rézmetszet részlete ²⁰



Góré Székkutasnál-
Kólabas góré a vásárhelyi határban, már elbontották²¹



Galambdúc orosházi tanyán



¹⁹ Detail 2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten

²⁰ Robert Potokar: Gorenjska, Arhitekturni vodnik, CIP, Ljubljana, 2002

²¹ Kunkovác László: Ősépítmények, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

Az oszlopok köveken, vagy újabban beton kelyhekben állnak. Borut Juvanec²² a ljubljani egyetemről úgy gondolja, hogy eredetileg gyökerestül ásták be az oszlopokat a földbe, és csak mikor elrohadtak, emelték őket kövekre. Ugyanakkor egyes helyeken a feltárások gerenda alapokat mutattak, amelyek segítségével a teljes épület alatti felületet ki lehetett emelni a környező talajból, és ezzel szárazabbá tenni.

Általában elmondható, hogy az eső és a nap által ezüstszerűre színezett faanyagot leginkább a tetőkön cserélik le időjárásállóbb fedésre, mint a cserép vagy a hullámpala. Néhol látni az egyszerű kerítés típusnál előregyártott vasbetonoszlopokat, de ez az épületeknél nem jelenik meg. Ott csak az alapozásnál váltja fel olykor az eredeti követ vagy gerendaalapot a vasbeton kehely.



23

²² Detail 2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten

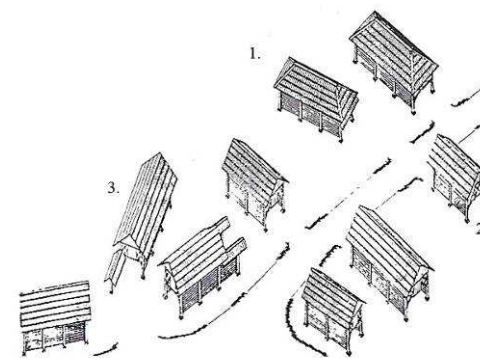
²³ ugyanott

STUDOR

Studorban a Bohinj-i tótól keletre a falu bejáratánál 15 kettőshárfa („stog”) fogadja az utazót. Találunk itt egymás mellett egygerincűt, kettős gerincűt, karokkal vagy anélkül. Tájolásuk leginkább az út kanyarulataihoz igazodik, mint az égtájakhoz. Itt választottam ki három hárfát felmérés és behatóbb tanulmányozás céljából: az első kettős egygerincű, a harmadik egy folyosós, karos típus.

Az első és a harmadik három ablakból/mezőből, a második csupán kettőből áll, padlásuk padlója közel azonos 4,80 m körül található, az egy gerincű azonban kisebb fesztávokkal, míg a folyosós, kettős gerincű robusztusabb méretekkkel bír (oszlopaik 25/25 cm-es, gerendáik, könyökeik 15/17 vagy 15/15 cm keresztmetszetűek).

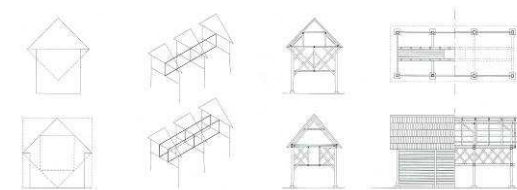
A folyosós hárfában a padláson, az épület tengelyében, a folyosó felett egy forgatható tengely található, amely segítségével a feladónyílás alá beállt kocsirol a takarmányt fel lehetett húzni a folyosóra vagy a padlásra. Az egyszerűbb változatoknál a feladónyílás a gerinc egyik oldalán található, a rácsostartó alsó síkjában pedig pallók biztosítanak egy kissé ingatag, de használható járőfelületet.



Studor bejáratánál található kettőshárfák egy részének axonometrikus ábrája a számok a felmért épületeket jelölik²⁴

A hárfák az arany metszés arányainak köszönhetik esztétikus megjelenésüket, az épületek arányai a négyzetből eredeztethetőek. A tető hajlásszöge 45° ($\sqrt{2}$), az állások távolsága a tér átlójából adódik ($\sqrt{3}$).²⁵

Albert Hubert: die Heuharfen in Slowenien

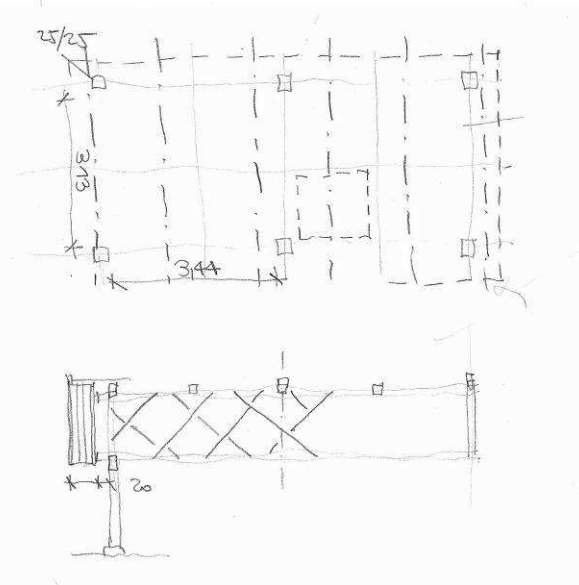
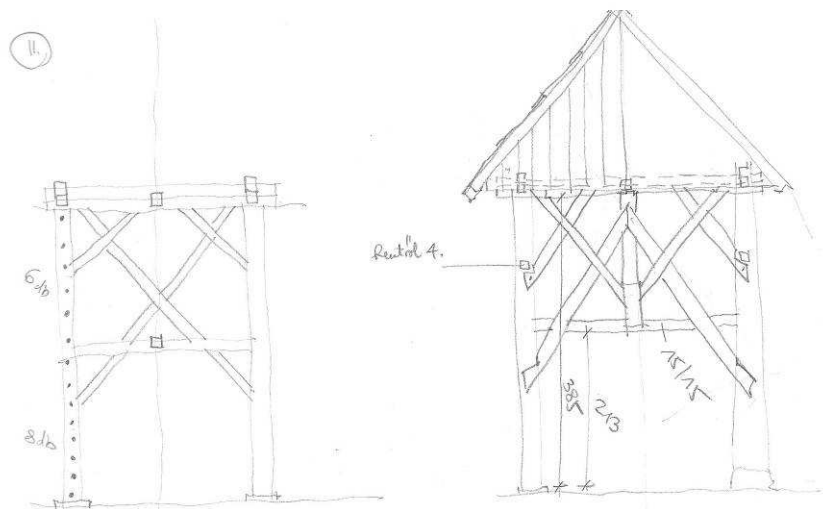


Studor-i hárfák arányrendszere²⁶

²⁴ Robert Potokar: Gorenjska, Arhitekturni vodnik, CIP, Ljubljana, 2002

²⁵ ajda.at/slovenien/heuharfen.pdf

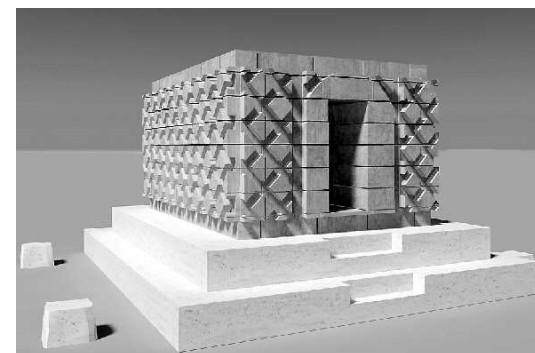
²⁶ Detail 2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten



2. EGYGERINCŰ KETTŐSHÁRFA STUDORBAN

A HÁRFÁK MAI ÉLETE

Annak ellenére, hogy a mezőgazdaság sokat változott, korszerűsödött, láthatólag az épületeket most is használják, még ha sok esetben elsősorban traktorgarázsok, vagy lomtárolónak, de szinte mindenhol szárítanak rajta szénát, tárolnak alatta fát, és végül is a garázs funkció is megfelel az eredeti kocsiállásnak. A falusi turizmusban is különös vonzerőnek tekintik őket. A szlovénok számára a hárfák nemzeti szimbólumok, büszkék rá, és bár természetesen akadnak szép számmal elhagyott, összedőlő félben lévő példányok, a hárfák Szlovéniában nem egyszerűen a népi építészet emlékei, hanem ma is hasznos, mindennapi tárgyak.



Mauzóleum

Damjan Popelar, a fiatal szlovén land-art művész terve: egy összedőlt toplár rácsozott felső szintjét használja zsaluzatként a beton hárfa emlékmű kiöntéséhez.²⁷

A fejezetben szereplő felmérési rajzok Híves Melinda segítségével készültek.

²⁷ <http://ajda.at/slownien/kozolec.htm>



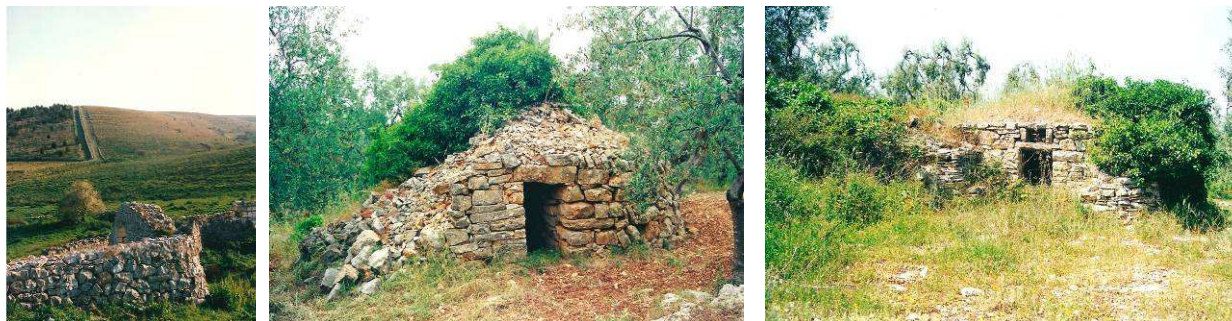
Trullók Castel del Monte mellett

2. ESETTANULMÁNY: TRULLÓK

Trullóknak a szárazon kőből rakott, álkupolával fedett építményeket nevezik Puliában, Olaszországban. Azonos szerkezet mellett megszámlálhatatlan formai változatossággal találkozhatunk a halomsírjellegűtől a házacskaformáig. Elsősorban mezőgazdasági épületek, de egy kisebb területen lakóházként is működnek. A fejezet áttekinti a földrajzi, történelmi, mezőgazdasági és kulturális környezetet, amelyben ezek az épületek kialakultak. Bemutatja a különböző formákat, építési elemek szerepét. Ismerteti az építési módszereket. Illusztrációként többek között fotók és felmérési dokumentációk szolgálnak.

A PULIAI TÁJ

Azt mondják a puliai tájat a kövek uralják, a növényzetben gazdag mediterrán vidékekkel ellentétben, itt a kővel kell együtt élnie az embernek. A tájat is, ameddig a szem ellát, fehér kőkerítések által girbe-gurbán behálózott sötétvörös földek, raszterbe ültetett acélzöld olajfák és elpötyögtetett kőépületek jellemzik: A trullók, szárazon kőből emelt, legalább egy álkupolával rendelkező építmények. Annak ellenére, hogy ugyanazzal a technológiával és anyagból készülnek, megszámlálhatatlan változatos formát produkálnak, 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 Szardíniáig a teljesség szándéka nélkül.)



Légifotó ²⁸

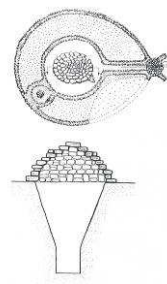
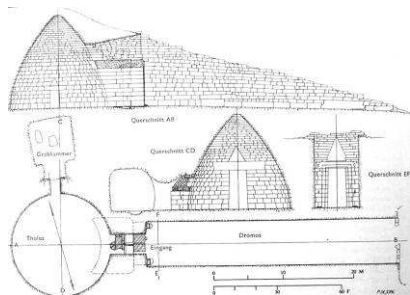
Kőfal a Murgia-n
Trullók Bitonto környékéről
Táj Locorotondo mellett



²⁸ Luigi Mongiello: Trulli e costruzioni a pignone, Mario Adda Editore- Bari, 1992

TRULLÓ, EGY KIS ETIMOLÓGIA²⁹

Az antik görög nyelvben a „tholos” szó jelentette a kupolát, míg a mai nyelvhasználatban a „trullos”, „trulla” szavak. A „trullos” latin nyelven is kupolát jelent, ahogy a középkorban a „trullum”, és a „trullo” is mind ugyanazt jelentették. Ezek a szavak mind az indo-germán „tor” szógyökből erednek, amely a kerekesség fogalmára utal.



A Salento-ban „pajaru”-nak nevezik népiesen a trullókat, Bari környékén pedig „pagghiarunak”. Mindkét elnevezésben felfedezhető a „paglia”, azaz széna szó. Ugyanitt még egy elnevezést ismerünk: „furnu”, azaz kályha („forono”). Az Itria völgyében „casedda”-nak, házacskáknak nevezik a valóban teljesen házikó formájú trullókat.³⁰

Mykénai tholos-sír, Atrous kincsháza, Kr.e. XIV. sz³¹
S. Pietro, álkupolás templom Fasano mellett³²
Óskori vízgyűjtő kút, Matera mellett³³

A TRULLÓ EREDETE

Az álkupolás építmények eredetét tekintve nagy a vita a kutatók között hogy Puliába honnan érkezett. Egyesek úgy hiszik az álkupola, amely ismert volt már Egyiptomban és Mezopotámiában is, Görögországon keresztül, azaz keletről került ide. Mások éppen ellenkezőleg, a kerek alaprajzokból kiindulva úgy vélik, hogy a Földközi-tenger nyugati részén ismert megalit kultúra nyomai, amelyet sikeresen átültettek a keleti, derékszöget előnyben részesítő kultúrába. Megint mások bizánci hatást vélnek felfedezni, amely szerint a X-XI. század során a kereskedelmi kapcsolatoknak köszönhetően jutott ide a bizánci vallás és templomépítészet velejárójaként (a X. század környékéről több álkupolás templom

Már az őskorban is lakott volt a vidék protolitikus és paleolitikus emlékeket is találtak a régészek (20-25 000 évvel ezelőtt). Az Égei-tenger országaival már Kr.e. 2000 évvel virágzott a kereskedelem. A Murgia (mészköfensik) déli részét már a bronzkorban lakták pásztortörzsek, ebből a korból származnak a még ma is megtalálható menhírek és dolmenek. A vaskorban itt élő két legnagyobb törzs, a peucetiusok és a messzápok voltak.

²⁹ Carla Speciale Giorgi, Paolo Speciale: La cultura del trullo, Schena Editore, 1989

Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco” a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990

³⁰ ugyanott

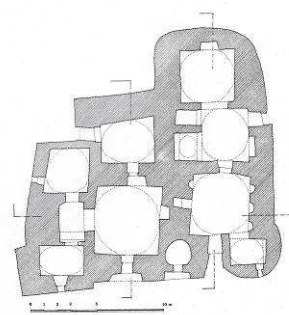
³¹ <http://muvtor.btk.ppke.hu/etalon/gorog.htm>

³² Luigi Mongiello: Trulli e costruzioni a pignon, Mario Adda Editore- Bari, 1992

³³ Pietro Laureano: Giardini di pietra, I Sassi di Matera e la civiltà mediterranea, Bollati Boringhieri, 2002

is ismert). Ugyanakkor feltételezhetjük, hogy az álboltozat helyben is kifejlődhetett, ahogy máshol is fellelhető, ahol hasonló kőzet áll rendelkezésre. Egy további elképzelés szerint a trulló tulajdonképpen egy föld alól kibújt vízgyűjtő kút. Ezeket a földbe ásták és álkupolával fedték, a felszínen pedig kőkupacot hordtak rá jelzés és vízgyűjtés céljából. (Ilyen vízgyűjtőket használtak/tak szinte a világon száraz, sivatagos területeken.) Ez a barlang analógia a trullók belső terének kialakítása és „vájatszerű” bővítményeit figyelembe véve érdekes.

A trulló Puglia alábbi területeire jellemző: A Gargano, a Salento, a Murgia és az Itria völgye, valamint Bari környékén a tengerpart mentén. Általában elszórva, egyenként állnak a földeken, kivéve a már sokat emlegetett Murgiat és az Itria völgyét, ahol a trullókat állandó lakóhelyül is használták. Csak ezen a területen él a lakosság a szétszórva, „tanyákban”, mindenhol máshol a városokon belül laknak.



Mivel a szárazon rakott kőépítmény nagyon törékeny, ha nélkülözi a folyamatos karbantartást, hamar tönkre megy. Ezért nem is találunk igazán régi példányokat, bár Marziola környékén említenek egy, a vésett felirat szerint 1559-ből származó darabot. Azonban igazán megszokasodni a XVIII. században kezdtek, amikor a földművesek saját földterületekhez jutottak és azokat szorgalmasan elkezdték megmunkálni és körbekeríteni, a szerszámok és termés számára pedig trullókat emelni. Bár mára ismertté vált néhány nagy „trullóépítő” neve, ennek az épületfajtnak az az egyik nagyszerű tulajdonsága, hogy két ember is elég a megépítéséhez.

A mükéneiek, és Kr. e. 706-ban a spártaiak is kolóniát alapítottak itt, és végül Kr. e. 300-ban leigázták a benszült törzseket. Róma Kr. e. 272 üldözte el a görögöket, de uralma csak Hannibál legyőzése után vált véglegessé. A Római Birodalom részekén gyors volt a fejlődés, Bari és Brindisi, a két fontos kikötővárost a Via Appia és a Via Triana kötötte össze a fővárossal.

A Birodalom bukása után bizánc fennhatósága alá került, de a gótok és a longobárdok többször is megtámadták, kifosztották, meggyújtották a lakosságot.

A X. században rengeteg idegen érkezett, erre, a még vita tárgyát képező földre, szaracénok, német hódítók, dalmát kalózkodók, míg végül a normannok birtokba nem vették, mint a szicíliai normann birodalom egy részét. Ennek köszönhetően a terület ismét virágzásnak indul.

Masseria Chietri, „tanya” Alberobello mellett
Fotó és alaprajz³⁴

Masseria Motolose, „tanya” Martina Franca mellett³⁵



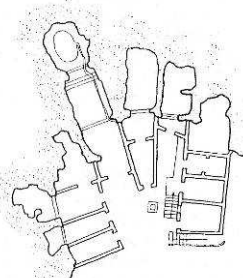
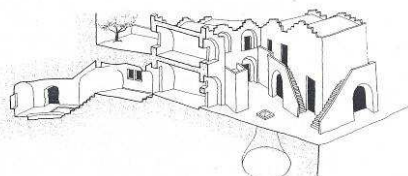
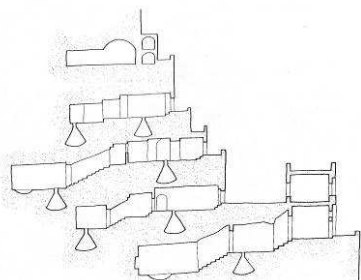
³⁴ Luigi Mongiello: Trulli e costruzioni a pignone, Mario Adda Editore- Bari, 1992

³⁵ ugyanott

GEOLÓGIA ÉS MEZŐGAZDASÁG

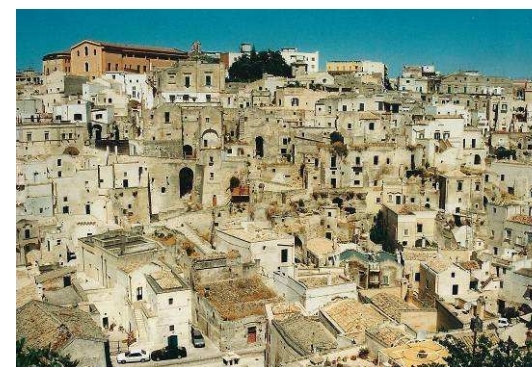
A kő, és a belőle szárazon épített szerkezetek szoros összefüggésben állnak a terület geológia szerkezetével, a helyi mezőgazdaság fejlődésével és történelmével.

A terület fő összetevője a mészkő, amely a Mezozoikum alatt (200-100 ezer évvel ezelőtt) egy sekély tengerben rakódott le, és amely jellemzően organikus, fehér, de mindig sűrű, vékony rétegekből áll. A rétegek mentén könnyű a kő fejtése. A mészkőnek köszönhetően azonban a folyó víznek szinte minden nyoma hiányzik. A kőzet mindent elnyel hasadékaiban, dolináiban és víz vájta barlangjaiban. A nagy szurdokokat „gravina”-knak nevezik, barlangjait pedig az őskor óta lakják. Több város is, mint pl. Matera, amely mára a világörökség részét képezi, lakott barlangok sorából fejlődött ki.



A mezőgazdaság mára Puglia alapterületének 80%-át foglalja el, ennek is 40% gyümölcsös, első sorban olajfa. A legnagyobb területen gabonát, első sorban búzát és zabot termelnek.

Ez nem volt mindig így, az ember évszázadok alatt alakította át a hajdani tölgyfaerdőkben gazdag tájat a növénytermesztés és az állattenyésztés érdekében. Azonban az utolsó két évszázad változásai, az eltűnő erdők következtében az állattartás és a pásztorkodás (kecske és birka) is visszaszorult, pedig a gyapjú már az ókortól különleges pozíciót biztosított a vidéknek. Az utóbbi ötven évben pedig a szarvasmarhatartás is haldoklik.



Matera

A vízmosás vájta hegyoldalában emeletes teraszos, félig földalatti város épült. Ugyan a 50-es, 60-as években az itt élő 15000 főnyi lakosságot (barlangonként átlag 7 fő) új, külvárosi lakótelepekre költöztették, mára a nagymértékű felújítási és helyreállítási munkáknak köszönhetően visszatért az élet, éttermek, lakások, szállodák formájában.³⁶ Metszet, axonometria, alaprajz³⁷

Olaszországnak ezt a részét forró és száraz nyarak (24-26°C átlaghőmérséklet, 280-480mm csapadék) és enyhe, kicsit csapadékosabb telek (6,4-9,4°C átlaghőmérséklet, 42-68 mm csapadék) jellemzik.

³⁶ <http://hu.wikipedia.org/wiki/Matera>

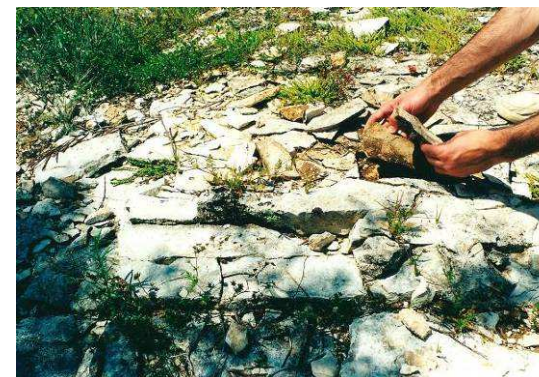
³⁷ Pietro Laureano: Giardini di pietra, I Sassi di Matera e la civiltà mediterranea, Bollati Boringhieri, 2002

Mára a hajdani tölgyeseknek már a nyoma sincs meg, a pásztorkodást és állattenyésztést szinte teljesen felváltotta a mezőgazdaság, amelynek nélkülözhetetlen feltétele a földek előkészítése művelhető termőföldré.

Mindenekelőtt óvatosan összegyűjtik a legfelső, vékony termő réteget. Aztán 1 m mélységig feltörik a sziklát, amiben némi segítséget nyújt a terület vékony mészkőrétegből álló szerkezete.

A tömör szikla felületére drén réteg készül, alul kisebbre tört, felül nagyobb, az ásásból származó kövekből. Erre terítik az úgynevezett „bollo”-t, a Puliára annyira jellemző vörös földet, amely a mészkő eróziója, mállása közben keletkezik. Ezt vagy a föld felásása közben gyűjtik össze, vagy vízmosások lerakódásaiban találják. Ennek a tetejére hordják vissza az elején félretett, vékonyka termőréteget.³⁸

A maradék követ építésre használják, például kerítésnek, vagy trullónak, vagy csak egyszerűen egy kupacba hordják a telek sarkában. Ez utóbbi cselekedet sem jelentőség nélküli. A nyári szárazságban a köveken a hajnali pára lecsapódik és lecsorog a földbe, pótolva részben azt, amit a nap elszívott. Az olajfák gyökerei mindig a kőkerítések felé nőnek.



Kézzel fejthető mészkőrétegek Bitonto körzetében



Megművelt földek Locorotondo mellett

³⁸ Gabriele Grasso: Architetture in pietra a secco nel Salento, Edizioni de Grifo, Lecce, 2000

A KŐHALMOK

Az egyszerű kőhalmokat nevezhetjük a földművelés melléktermékeinek, amelyek a művelendő területen összegyűjtött, vagy a szikla feltörése során keletkezett kőtörmelékek egymásra hordásából keletkeztek általában a parcellák szélén, vagy a kevésbé termékeny területeken. Többféleképpen csoportosíthatjuk őket: szerkezetük alapján lehetnek rendezetlen kőhalmok, épített kőhalmok, vagy belső teret magukba záró szerkezetek. Alakjuk alapján lehetnek vonal- vagy pontszerűek. A pontszerű építmény lehet egyszerű kőkupac („specchie”) és helyiséget magába rejtő építmény („trulló”).

SZÁRAZON RAKOTT KŐFALAK

A vonalszerű kőhalmok maguk a szárazon rakott kőfalak, amelyek határokat jelöltek, területeket kerítettek be, utakat kísérték talán mióta világ a világ. A ma fellelhető legrégebbiek a bronzkori pásztor törzsek idején készültek, a menhirekkel és dolmenekkel egyetemben.

A legnagyobb kőfalak („parietoni”) védművek lehettek az őskori törzsek területeinek a határán, amelyek szélessége és magassága a 2-3 métert is elérte, néhol tengertől tengerig vágva át a félszigetet. A falak mentén futottak az utak, a határjelző hatalmas kőkupacok („specchie”), kanyarulataiban a vaskori messzapok építették fel településeiket. Mára csak nagyon rövid szakaszokon ismerhetők fel.

A kisebb kőfalak már a magántulajdon lehatárolására, a háziállatok védelmére, a teraszos földművelés támfalaként vagy a rotációs műveléshez a föld felosztása céljából készültek. A folyamat az 1500-as évek elején a királyi földek lopásával, és azok feldarabolásával, bérbeadásával kezdődött, amelyekhez szorosan kapcsolódott a kőfalak építése. Csúcspontját a XVIII. század végén – a XIX. század elején a földosztás idején érte el, amikor a nagybirtokokat felváltották a kis földek, így a földműves jobban ragaszkodott saját tulajdonú földesekéhez. A feudális rendszer megszűntetésével pedig elhagyott területek is újra művelés alá kerültek.

A szárazon rakott kőfalak azonban nem csak a határokat jelölik. Egyben a teljes ökológiai rendszer részei. Védik a földet a nagy és közvetlen szélről, vezetik a felszínen folyó csapadékot, ugyanakkor, mint már említettük, hozzájárulnak a terület vízgazdálkodásához is. Számítások szerint Puliában a falak „vízhözama” kb. 25 mm átlagcsapadéknak felel meg.³⁹



A Murgia kőhalmokkal



Vízelvező nyílás



³⁹ Gabriele Grasso: Architetture in pietra a secco nel Salento, Edizioni de Grifo, Lecce, 2000

A „SPECCHIE”, EGYSZERŰ KŐHALOM

Az apró kövekből álló 2,5-4 m átmérőjű kőhalmok, amelyek a Murgia fennsíkon szétszórva szinte mindenütt megtalálhatók, általában a mikrolit kultúra sírkamráit rejtik magukban. Bár kisebbek, szerkezetük megegyezik a dolmenekével, amelyek a menhirekkel egyetemben szintén több helyen fellelhetők Puliában (pl. Pulo és Bisceglie környékén). Ezek a Kr. előtt 1200-1000-ból származó jelek az északi megalit kultúra maradványai, amely jelen volt Szardinián és Korzikán is.

A specchie másik fajtája a két ősi törzs, a meszapok és a perucenok területének határán lévő kőfal melletti őrtornyokat foglalja magába. Ezek átmérője eléri a 4,5 m-t, magassága pedig az 5 m-t is meghaladhatja. Ezek belsejében nincs semmilyen kamra. Kilátó és jelzőtornyok lehettek egymástól mindig látótávolságra elhelyezve.

Ma is készül specchie, azaz kőhalom a megművelt földeken összehordott kövekből. Ez utóbbiak általában a terület legmagasabb, legkevésbé termékeny területén állnak, ahonnan az eső elmosta a termőföldet. Alakjuk nagyon változatos: a lépcsős toronytól, a konzolos lépcsős kúpig sokféle megoldás található. Egy közös bennük: befejezetlen építmények, növekedésük folytonos.

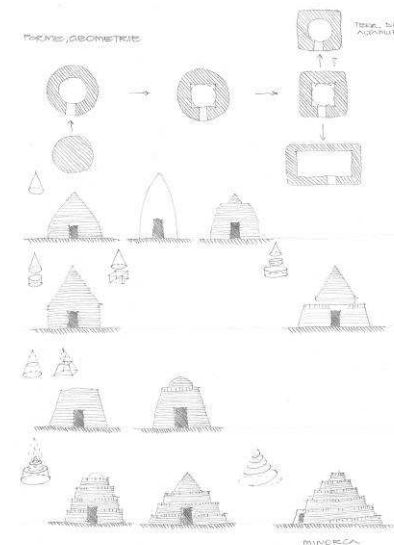
A TRULLÓK CSOPORTOSÍTÁSA

Nagyon sokféleképpen csoportosították már a trullókat. Ezekben egy a közös: mindig a külső formát vették alapul, hiszen a belső és külső között ezeknek az épületeknek az esetében nincs összefüggés. A külső ritkán árul el bármit is a belsővel kapcsolatban, azt viszont tudhatjuk, hogy biztos álboltozattal fedett.

Véleményem szerint elégnek bizonyul négy csoport megkülönböztetése, mivel a többi ezek variációjaként is felfogható. Így kielégítő megkülönböztetni a paraboloid formát, a mesterséges halmot (hant és széthulló forma), a lépcsős vagy teraszos tornyot, és az „archetipikus házat” (kúpos, nyereg, vagy összefűzött tetővel). Mindemellett érdemes még figyelmet fordítanunk G. Simoncini gondolatmenetére az alapanyag és a forma összefüggéseit illetően. A kemény, keskeny rétegekből álló kőzet kecsesebb, pontosabb formákat tesz lehetővé (archetipikus ház), mint a puha, kevésbé ellenálló, amelyhez nagy falvastagságok szükségesek (lépcsős tornyok). A szemcsés, nehezen munkálható kőzet esetén a kupola külső felülete vagy vakoltan jelenik meg (paraboloid forma), vagy teljesen eltűnik a csonka kúp formájú tömegben.⁴⁰

⁴⁰ Carla Speciale Giorgi, Paolo Speciale: La cultura del trullo, Schena Editore, 1989

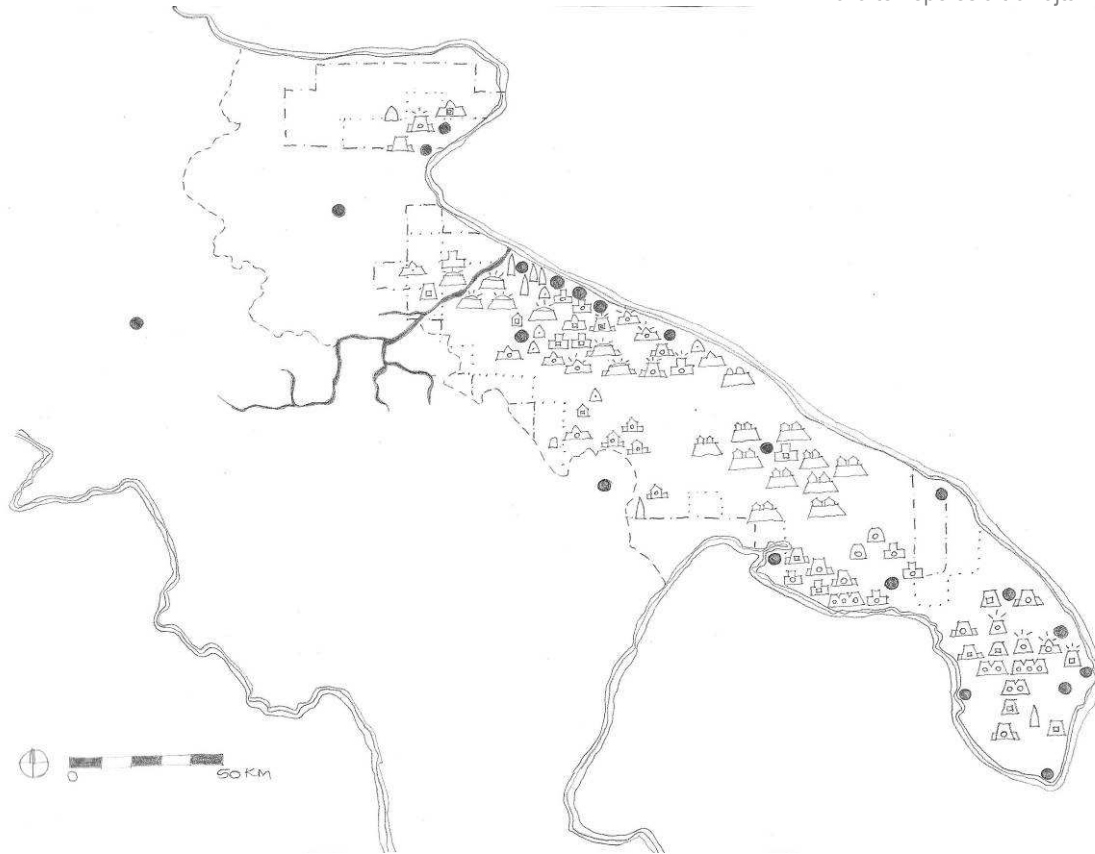
⁴¹ ugyanott



Bertaux a XVIII. század végén 3 csoportot különböztetett meg. Egy másik osztályozás egy fajta fejlődés feltételez az egyszerűbbtől az összetettebb formák felé. Ennek kidolgozói Battaglia, Micati és Defancendis.

L'Ambrosi három építési mozzanat emlékét véli a trullók formájában felfedezni. Szerinte a formák nem egymásból fejlődtek ki, hanem párhuzamosan a már ismert építési módszerek alapján alakultak. Vagyis például a paraboloid tetőforma az eredetileg növényi tetők mintájára formálódott, a nyeretetős változat a híres „capanne rustica”-ra emlékeztet, míg a több szomszédos kúp rétegvonalankénti összekötése sátrak alakját idézi, szerinte izomorfizmusról beszélhetünk.⁴¹

Pulia térképe és a trullfajták elterjedése

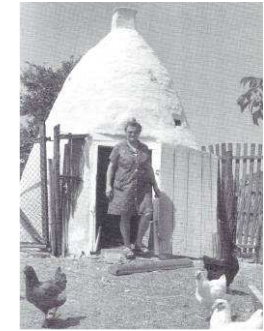


A PARABOLOID FORMA

Általában tagolatlan formák, leginkább a magyar népi építészet tapasztott tyúkólaire emlékeztetnek. Főleg azokon a területek (pl. Barletta), ahol a külső felületét sárral betapasztják. Máshol (pl Monopoli) magas teraszokon ülnek a kupola kúpjai szintén tapasztott formában a karbantartást biztosító kiálló kövekkel, mint egy sündisznó.



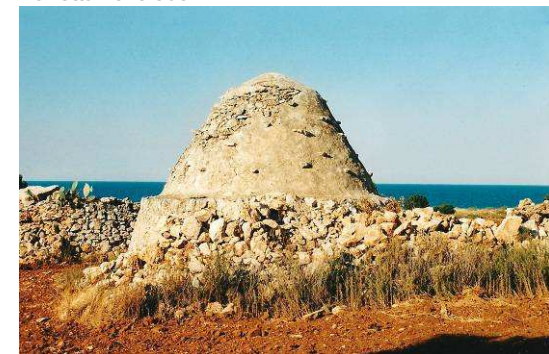
Trani mellett



Bácsborsód⁴²



Barletta közelében



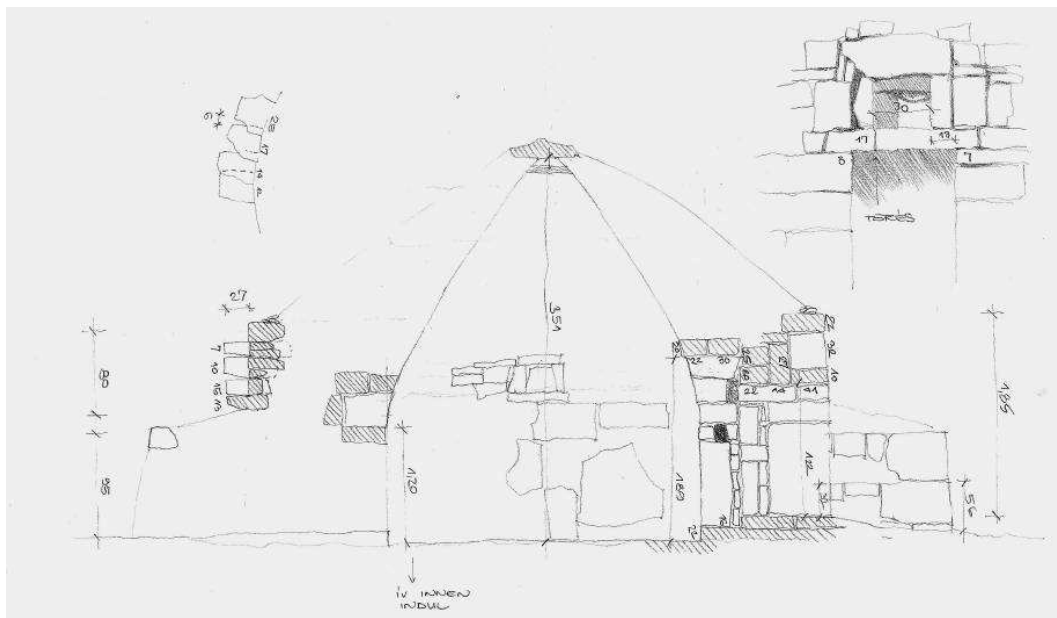
Monopoli mellett

⁴² Kunkovác László: Ősépítványok, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

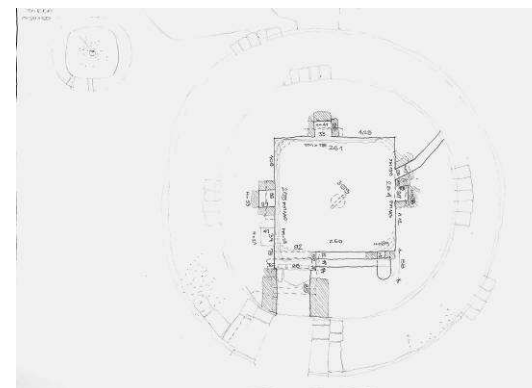
A MESTERSÉGES HALOM (HANT ÉS SZÉTHULLÓ FORMA)

Ezekre az épületekre egy szinte függőleges kerítőfal jellemző, amelyet bizonyos esetekben körülölelhet egy vagy több alacsonyabb támfalszerű gyűrű, és amelyek teteje kötörmelékkel és közte kisarjadó növényzettel fedett. Külső megjelenésére a körköröség a meghatározó egyetlen tengellyel, vagyis a középpontos szimmetria. Az épület belseje azonban általában összetettebb térstruktúrát takar, kör vagy még inkább négyzet alaprajzú helyiséget, néhol helyiségek sorát falfülkékkel. Leginkább a Bari síkságon és a Gargano-n találkozhatunk velük.

A többhelyiséges változatok külső kontúrja ellipszis alaprajzú, magassága az egy cellásokéval azonos. Ezekben hosszabb ideig laktak, hiszen ezt a típust az északról, Bisceglie-ből érkező szezonmunkások honosították meg. A középső helyiségen található az ajtó és itt volt a tűzhely is, jobbra az istállóba jutunk, ahol jászol is van, míg balra a lakószobába, ahonnan ablakokon vagy kukucskálókon keresztül lehet kilátni a szabadba.

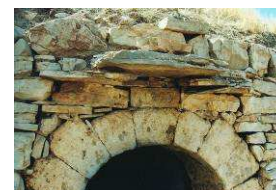
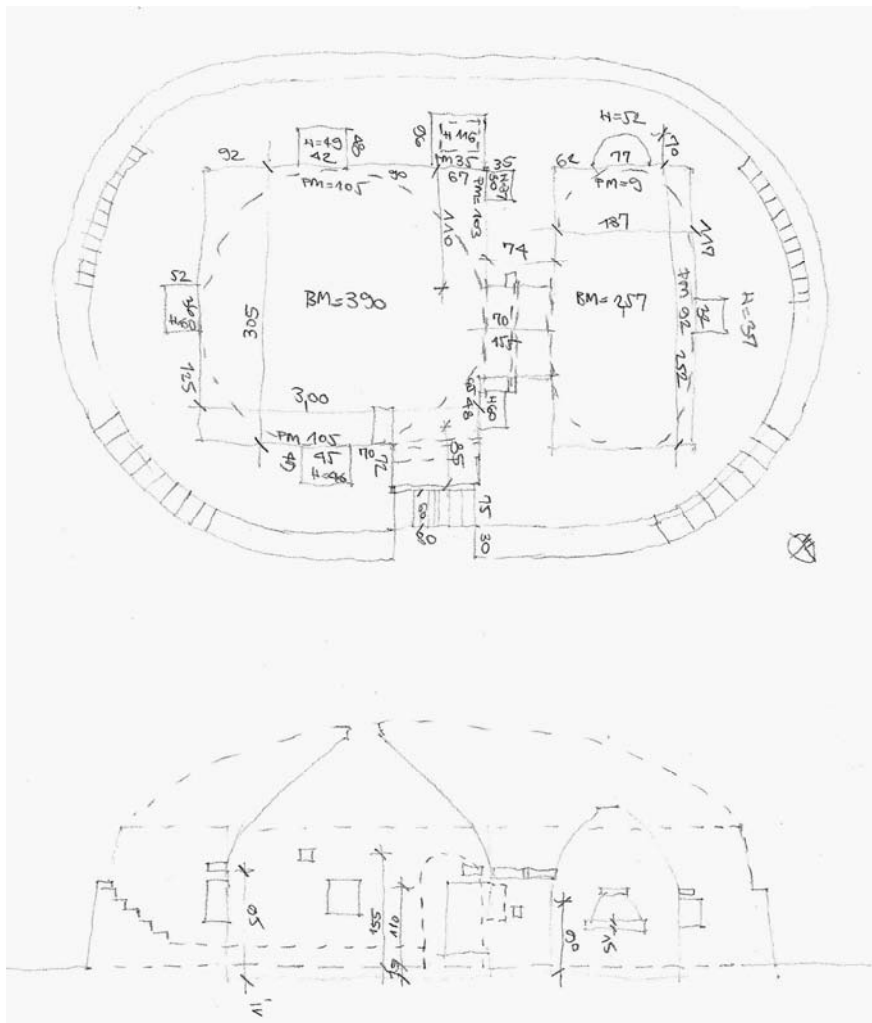


metszet



1. BITONTO MELLETT FELMÉRT TRULLÓ

A MESTERSÉGES HALOM (HANT ÉS SZÉTHULLÓ FORMA)



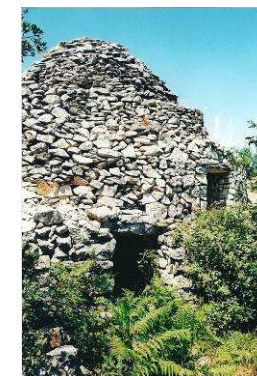
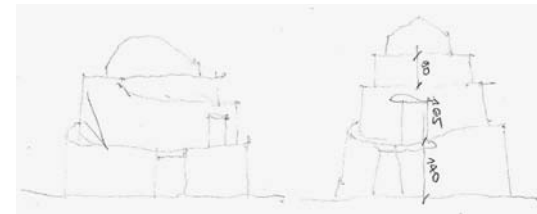
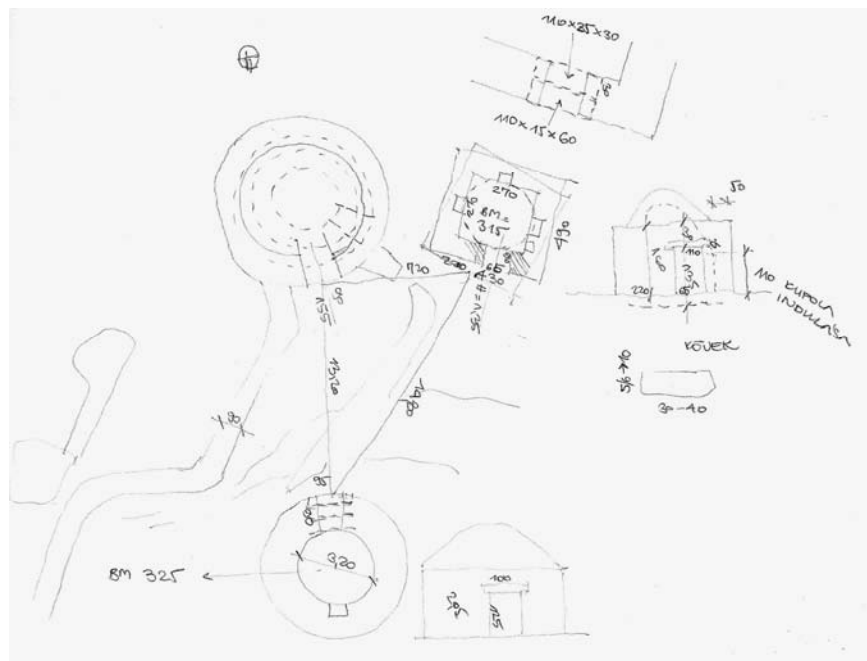
1. CASTEL DEL MONTE MELLETT FELMÉRT TÖBBHELYISÉGES TRULLÓ

A TERASZOS ÉS A LÉPCSŐS TORNYOK

A teraszos változatok elsősorban a Salento-ra jellemzőek, bár mindenhol megtalálhatók. Ebbe a csoportba soroljuk a csonkpiramis vagy kúpformákat is. Általában egy helyiségből állnak, néhol azonban több cellát is összefognak. Ezeket volt, hogy hosszabb ideig is lakták, mivel tűzrakó helyet és jászolt is találni bennük mindig a falba süllyesztve. A tetők általában vízgyűjtésre is szolgáltak, és az épületekben vagy azok mellett a föld alatt, néha felett, komoly ciszternákat találni.

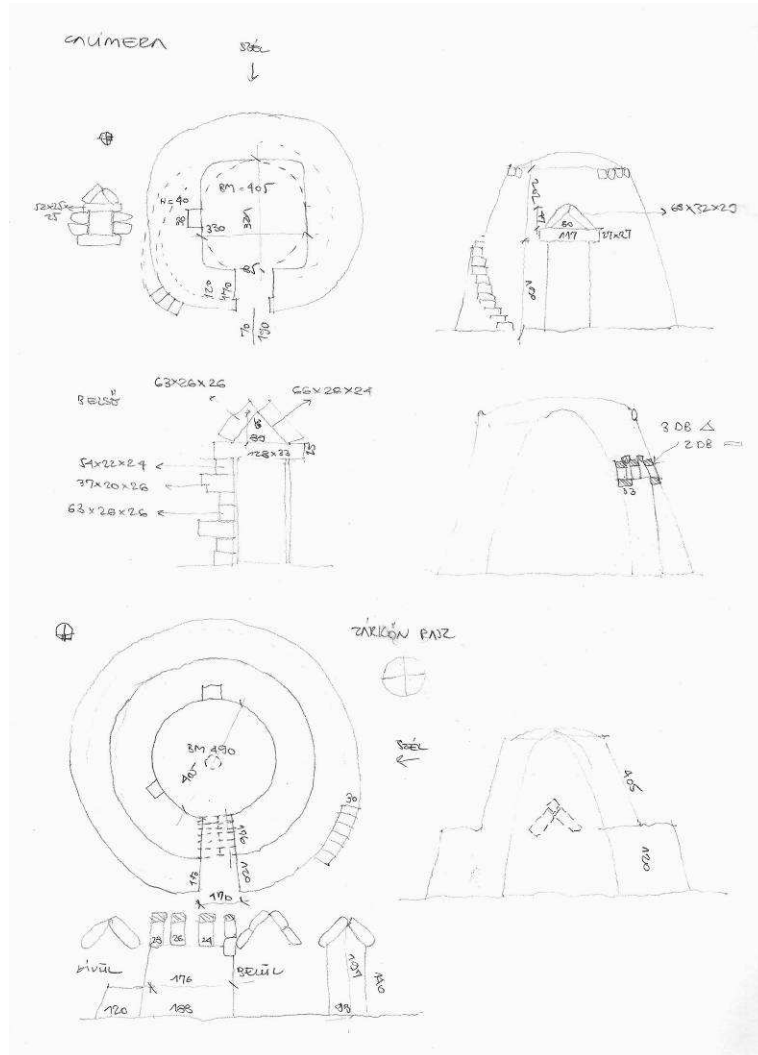
A Salento-i lépcsős tornyoknak van még egy specialitása: az „előszoba”, amely a bejáratnál a legelső lépcső megszakításából adódik. Ezt a bővületet boltozattal vagy növényi szerkezettel lefedik, a két oldalán található padokon lehetett pihenni vagy szerszámot tárolni.

A lépcsős tornyok 3-5 lépcsőből állnak és teraszban, vagy kúpban végződnek.



ABRUZZO-BAN FELMÉRT LÉPCSŐS TRULLÒ (Abruzzo Puliától északra fekvő tartomány)

A TERASZOS ÉS A LÉPCSŐS TORNYOK



CALIMERA MELLETT FELMÉRT TERASZOS TRULLÓK

AZ ARCHETIPIKUS HÁZ

Ebbe a csoportba három féle épülettípust sorolhatunk: a kúpos tetőset, a nyeregtetőset és az összekötött kúpos tetőset. Mindegyikre igaz, hogy külső megjelenésükben megkülönböztethetünk egy alsó, lehatároló falszerkezetet és egy felső, fedő tetőszerkezetet. Ez a formai szerkezet visszautal a kőfalú, növényi tetejű épületekre.

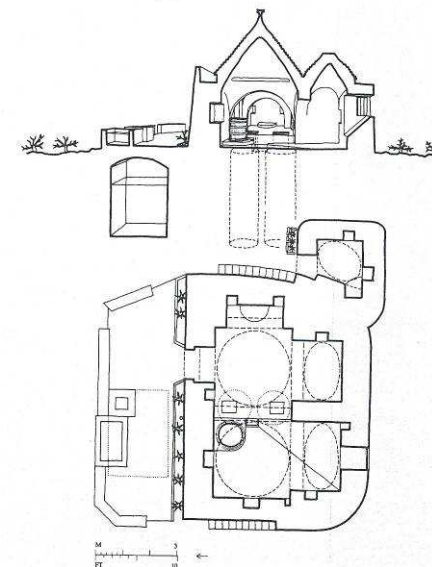
A legegyszerűbb, egycellás változat kívülről henger vagy négyszög alapú hasáb szinte függőleges falakkal és egy vékony kőrétegekből épített kúppal a tetején. A bejáratnál mindig kis, nyeregtetős kiemelés található boltozott kiváltással. A belső helyiség hol kör, de általában a célszerűség érdekében négyszög alakú, amely felett minden esetben kör alaprajzú álkupola tornyosodik. A belső tér legtöbbször fa gerendákkal két részre osztott, tárolás, vagy alvógaléria céljából. A belső falak általában a galéria magasságáig vakoltak, hogy elzárják a huzat útját. A belső felületeket fehérre meszelték a fertőtlenítés és a tér világosabbá tételének érdekében. A szoba falába épített fülkéket vízszintes vagy ferde áthidalókkal váltották ki. A padlót a tetőfedéshez is használt vékony kővel burkolták. A tető csúcsát általában fehérre meszelték így is kiemelve az itt elhelyezett szimbolikus jelentésű dísz, elemet, mivel itt is az ég-föld tengely megjelenítésével találkozunk.

AZ ÖSSZETETTEBB TÍPUSOK

Az összetettebb formákra is az egycellás épületnél leírtak a jellemzők, annyi különbséggel, hogy az egymás mellé sorolt helyiségeket szárazon rakott tufa dongaboltozatok kötik össze.

Ezek az épületek már sokszor állandó lakhelyül szolgáltak, ezért találunk bennül konyhát tűzrakóhellyel, kéménnyel, polcokat, konzolokat, falfülkéket és alkóvokat, amelyek mindig donga boltozattal fedettek és egy lépcsőfoknyit kiemeltek. A bejáraton keresztül általában a legnagyobb helyiségbe, a nappaliba érünk. Egy kisebb helyiség a konyha a tűzhellyel, bár általában egy külső, nyári konyhát is építettek, annak érdekében, hogy a meleg időszakban ne fűtsék fel a ház hűvös levegőjét. A dongaboltozatos ciszterna sokszor a szoba alatt található, ide vezetik az épületről az esővizet.

Kívülről egyetlen körbefutó (legfeljebb lépcsővel tagolt) fal fogja össze a tömeget egy alapzattá. Ez a fal néhol lágy hullámmással követi a belső helyiségek alakulását, de a bejárat oldalán szinte mindig teljesen egyenes, hagyományos habarccsal épített házat idéz az ablakok felett kiugró párkányokkal. Erről



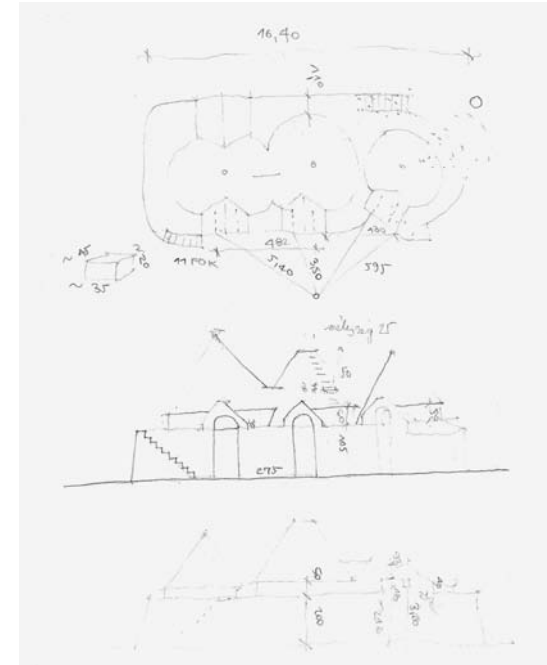
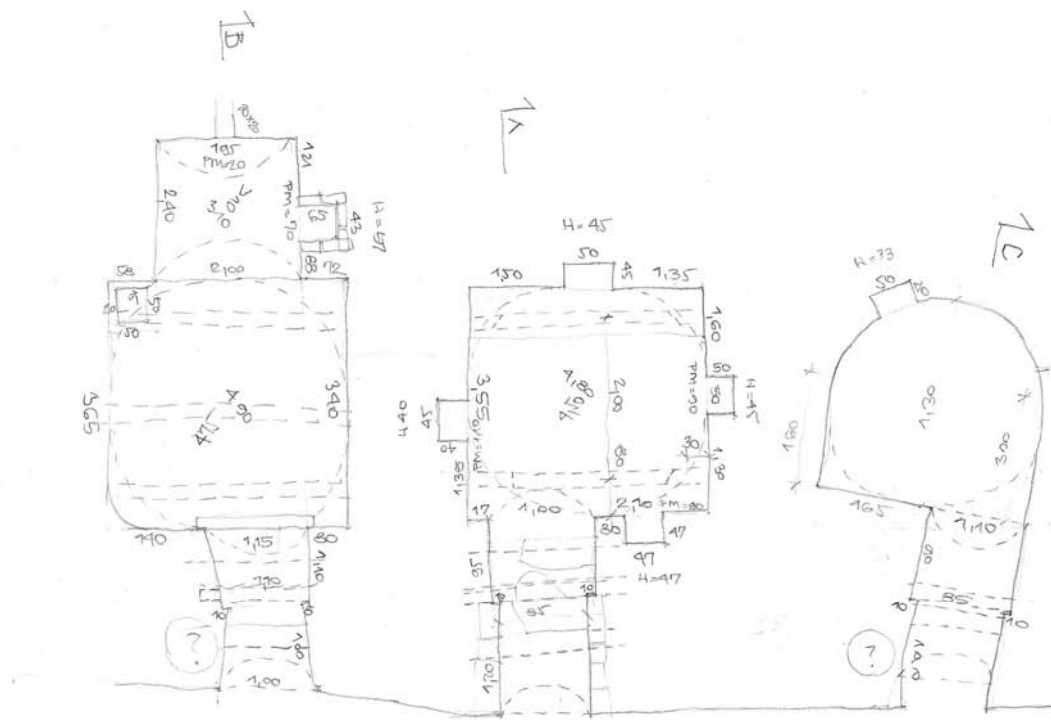
Egy présház Martina Franca-tól délre, az udvar alatt ciszternával, az épület alatt vajt bortárolóval⁴³

Lakóépület Locorotondo mellett

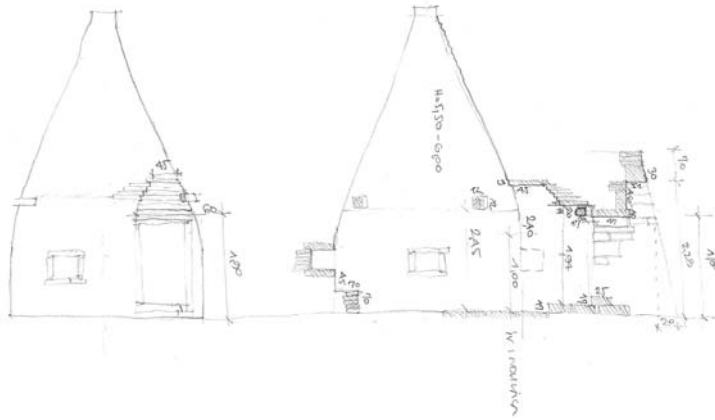


⁴³ Edward Allen: Pietre di Puglia, Mario Adda Editore, Bari, 1969

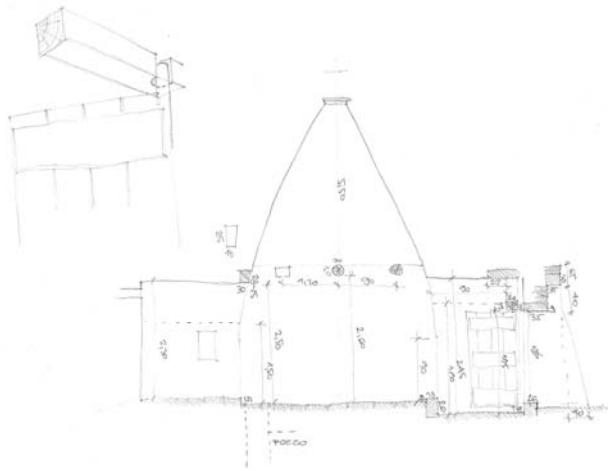
a kb. két méter magas „dobról” emelkedik a szobák fölött a tető, amelynek két különböző megjelenési formája lehetséges: vagy külön álló, egymás mellé sorolt kúpokat láthatunk, vagy más esetekben hegyvidéket, imitáló domborzati jelenséggé összefűzött, a magassági vonalak mentén az álboltozatok formáit szűkülésekkel és tágulásokkal lekövető, kúphegyekben végződő alakzatokat, ezek az építőanyag keménységét meghazudtoló lágy formákat képeznek, amelyek szövetanyagú, feszített sátorszerkezetekre emlékeztetnek. A faldob peremére gyakran attikafalat építettek az esővíz könnyebb összegyűjtése végett. A tető burkolatába, minden harmadik-negyedik elem kihagyásával lépcsőt alakítottak ki, elsősorban karbantartási céllal.



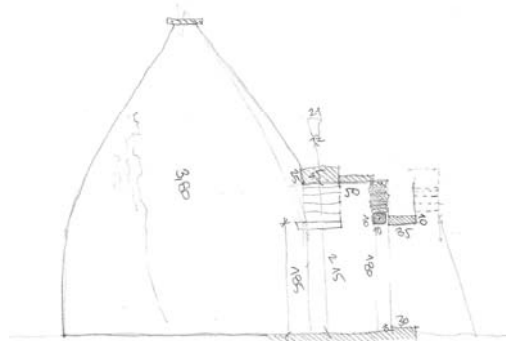
ALBEROBELLO MELLETT FELMÉRT ÖSSZETETT TRULLÒ



A



B



C



ALBEROBELLO MELLETT FELMÉRT ÖSSZETETT TRULLÓ

A nyeregtetős változat nagyon ritka álkupolás épületek estében, és ilyenkor a külső és belső forma teljes ellentmondásával találkozunk. Ugyanakkor a „chiankarella”-vel, ezzel a speciális „közsidellyel” fedett nyeregtetős formát sokat találunk a környező kisvárosokban, ahol habarccsal építkeztek és ahol a tereket parabola formájú dongaboltozatokkal fedték. Locorotondo városképét meghatározzák ezek a kőburkolatos nyeregtetők, az úgynevezett „cummerse”-k.

AZ ITRIA VÖLGYE ÉS ALBEROBELLO

Az archetipikus kőházacskák legizgalmasabb és legösszetettebb formái a Murgia fennsíkon, az Itria völgyében, Alberobello, Locorotondo, Martina Franca környékén található. Itt a spanyol udvarnak és a helyi grófoknak köszönhetően alakult ki a városok mellett a tanyaszerű lakóterület, de Alberobello „trullóvárosa” is. A XVI. század elején kezdte el Andrea Matteo gróf földosztással benépesíteni birtokán a Murgia addig lakatlan területeit. Ennek köszönhetően jött létre 40 évvel később az alberobelloi dombokon a Sveva nevű település, amelyet az örökös, Gian Girolamo II. Conversano-i gróf az 1600-as években tovább támogatott. Neki volt köszönhető a Murgian elszórt tanyák megerősödése is, amelyeket különféle intézkedésekkel bátorított, azzal a céllal, hogy kiszorítsa innen a betyárokat. Ezek a tanyák („masserie”), különösen a ritkán lakott területeken, lenyűgöző erőd jellegűek.

Ugyanakkor a spanyol udvar, amely akkoriban a terület felett rendelkezett, királyi engedélyhez kötötte bármilyen építmény megépítését, ezek után szedve az adót, és váratlan ellenőrzésekkel fenyegetett. A Conversano-i gróf nem akarván osztozni a jövedelmén, elrendelte, hogy az ő birtokain csak szárazon rakott kőből lehet házat építeni. Így az egész település egy éjszaka alatt kőhalommá változhatott a királyi ellenőrök hírére.

A trullók és Sveva aranykora a XVIII. századra tehető, amelynek eredményeképpen 1797-ben Sveva szabad várossá vált, és ennek örömére felvette az Alberobello nevet.

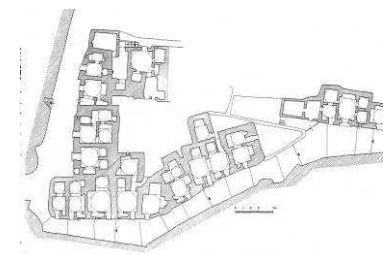
Csak a huszadik század elején kezdtek áttérni a lakosok a habarccsos, síkfödémes építési formákra, mert akkorra már nehéz volt a követ helyben beszerezni. Miután féltő volt, hogy ennek következtében a települések elvesztik eredeti jellegüket, az Olasz Műemlékek Bizottsága állami műemlékké nyilvánította Locorotondo és Alberobello azon részeit, melyek kizárólag trullókból állnak. Ezen a területen mindenféle más forma és szerkezet használata tilos.



44



Locorotondo a „cummerse”-tetőkkel



45



Alberobello utcárszletei alaprajzzal

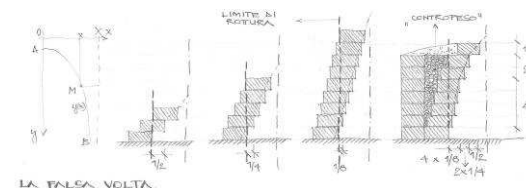
⁴⁴ Luigi Mongiello: Trulli e costruzioni a pignone, Mario Adda Editore- Bari, 1992

⁴⁵ ugyanott

SZÁRAZON ÉPÍTETT TETŐSZERKEZETEK

Egy tér kővel való lefedésére többféle megoldás is létezik. A megalít kultúrákból is ismert két, kátyavárként egymásnak döntött kő vagy a dolmeneknél ismert két álló kőre egy harmadik vízszintes fektetésével kialakított szerkezetek mind nagy elemek mozgatását igényeli, sok ember együttműködésével jár, és a talált alapanyag mérete meghatározza, hogy mekkora teret tudnak lefedni. Ezzel szemben 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 kövekből építenek, ott a kupolák alacsonyabbak lehetnek. A kupola zárására két megoldást találunk. Az első esetben a csúcson egy követ építenek be a legfölső gyűrűbe, amely gyakran túlnyúlik a végleges tetőn kijelölve az ég-föld tengelyt, szimbolikus jelentéshez jutva. A másik esetben egyszerűen egy lyukat hagynak a kupola tetején, amelyet kívülről egy nagy lapos kővel zárnak le, ennek előnye az, hogy szükség esetén a trulló felfelé is megnyitható.

Érdekes, hogy az álboltozatok szintjén is megtalálhatjuk a kör és négyzet átmenetének problémáját, mivel az álkupola mindig kör (vagy legalábbis ahhoz közelítő) alakú, viszont a lefedendő helyiség gyakran négyzet. A kupola megtámasztására a sarokban vagy egy nagy átlóba fektetett követ használtak (ez a legritkább eset), vagy folyamatos átmenetet képeztek négyzet és kör között egyre „körszerűbb” sorokból, vagy a kúp és a négyzetletű hasáb összemetsződését építették meg, amelynek során a falakon kirajzolódott az álkupola parabola íve.

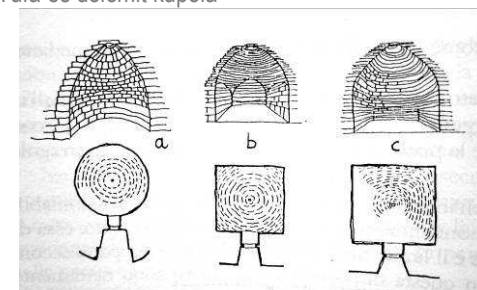


LA. FALSA VOLTA

Az álkupola tartószerkezete



Tufa és dolomit kupola



Kör/ négyzet átmenet megoldások

⁴⁶ Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco” a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990

ÉPÍTÉS

MUNKÁSOK ÉS ESZKÖZÖK

A szárazon rakott kőszerkezet építéséhez két fő szükséges és elégséges is. Az egyik rakja és „faragja” a követ, a másik a keze alá hordja. Eredetileg egy kalapáccsal és egy tekercs spárgával dolgoztak. (Ez előbbi a kő pattintásához és töréséhez, ez utóbbi a pontos irányok kijelölésére szolgált.) mára már bővült a szerszámkészlet vésőkkel, fogas kalapáccsal és kőműveskalapáccsal.

FALAK ÉPÍTÉSE

Az alapozáshoz addig ássák a földet, amíg meg nem jelenik a szikla vagy a száraz és tömör agyagréteg. Erre fektetik egymással párhuzamosan a fal két oldalát képező nagy, csak a külső felületén megmunkált köveket. Ezek közé töltik az oldalak építéséhez túl apró törmelékét. A két oldal közötti részt „cassa”-nak (láda) nevezik.

A fal két oldala mindig külső felületén megmunkált egyre hátrább húzott kövekből készül, azaz enyhén egymás felé dől, felületük sima, sík. Annak érdekében, hogy minden elem egyensúlyban legyen a nagy, oldalképző kövek alá és közé kicsi, általában lapos, úgynevezett „kulcs” köveket helyeznek. Segít a fal stabilitásának megőrzésében az is, ha a homlokzati köveket úgy helyezik el, hogy azok a fal belseje felé lejtessenek.

A falak tetejére, ha elérték a kívánt magasságot, egy sor lapos és vékony kő kerül, amelyek felső síkja egyenes. Erre a merevítő szegélynek nevezett sorra nagy, élükre állított köveket fektetnek, ezek az úgynevezett „coperte”-k (takarók). Méretük kb. 50x40cm, és általában túllógnak a falon kétoldalt. Ha a fal szélesebb, két párhuzamosan futó kisebb méretű kővel zárják, a közüket pedig (mint építés közben) kitöltik apróbb törmelékkel, de ez a megoldás kevésbé merev.

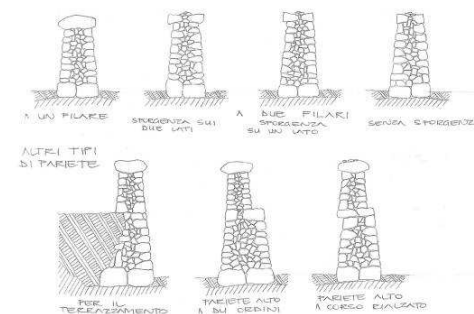
Végezetül a falfelületen található kis résekbe kőszilánkokat tömnek, hogy az merevebbé váljon.

Két méternél magasabb falak esetében annak érdekében, hogy a fal szélessége az alján ne legyen túl nagy, a felső 50-100 cm-t konzolosan túllógatott kövekre ültetik.



A falak építésénél használatos mértékegység a canna volt (kb 2,11m), amely 8 palmi-ből állt.

Ez az építési mód sok közös vonást mutat a sár vagy vályogépítéssel, szintén egy nagyon egyszerű, „szegény” építési forma. Olaszul a kőhalmot vagy szárazon rakott kőszerkezetet jelentő macera szó szintén a „mag” többől fakad, mint a macerare, amely a kézzel való gyúrás jelenti. Itt érdemes megjegyezni, hogy ez a gondolatmenet a puliai jegyzők szóhasználatában is visszaköszönt, crudo/ „nyers” az a szerkezet, ami kötőanyag nélkül, cotto/ „főtt” pedig, ami habarccsal készül.

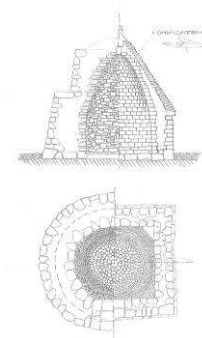


A TRULLÓK ÉPÍTÉSE

A trullók építése megegyezik a falak építési módszerével az álkupola magasságáig. Az álkupolát, mint már szó volt róla, egyre kisebb átmérőjű, egymás fölé helyezett körök alkotják, a kör elemeit kőszilánkokkal egymáshoz ékelik, ezért a csupasz kupola úgy néz ki, mint egy sündisznó. Olaszul „candela”-nak, vagyis gyertyának nevezik. A kupola burkolására a trulló fajtájától függően alapvetően két megoldás lehetséges. Az egyiknél a kupola eltűnik az épület fő tömegében, a külső fal alkotta gyűrűben, amelyre felül egy sor zárókövet helyeznek (mint a falnál), és amelyet kitöltenek kötörmelékkal. A másiknál, az archetipikus ház esetében, a külső burkolatot keskeny (3-5 cm) kőszindelyek („chiancarelle”) alkotják, amelyek kifelé 15-20°-ot lejtenek. A fedést a kupola és a falnál látott módon készítik, az elemeket az illesztések fölé helyezik, stabilitásukat kőszilánkokkal biztosítják. A formát az induló sor és a csúcs közé feszített spárta határozza meg. A kupola és a zsindefelület közötti teret törmelékkal töltik ki. Ugyanez az eljárás a nyeregtetős „cummerse”-k esetében, azzal a különbséggel, hogy ott az egyes elemek rögzítéséhez habarcsot is alkalmaznak.

A mai gyakorlatban a falközöket sokszor nem törmelékkal, hanem betonnal töltik ki a nagyobb teherbírás érdekében. A trullók felújításánál általában a tetőfedés cseréje és a falak megtisztítása a feladat. Az új tetőfedések már fűrészelt, kicsit vastagabb anyagból készülnek, de külső felületüket mindig kalapáccsal dolgozzák meg a régiek mintájára, azokkal megegyező szabálytalan felületet teremtve. Az elhelyezésnél gyakran használnak már itt is habarcsot, ügyelve arra, hogy az ne képezzen folytonos felületet, amely meggátolhatná a szerkezet szellőzését. Ha a kupolát is újra kell építeni, ma már általában fűrészelt tufát használnak, amelynek következtében a kupola belseje folytonos sima felületté áll össze. Az anyagváltás hatással van az épület hőháztartására: télen a mészkő szerkezetű trulló később kezd el felmelegedni, mint a tufából készült, de magasabb hőmérsékletet lehet benne elérni, és lassabban hűl ki. Nyáron is a mészkő melegszik tovább.

A vakolat használata, az archetipikus házak esetében veszélyes dolog. Azt is mondhatjuk, hogy a kívülről bevakolt trulló halott, hiszen nem lélegzik. A belsejében is csinján kell vele bánni, mert könnyen páralecsapódást idézhet elő.



Csupasz cummerse



Trulló



Cummerse

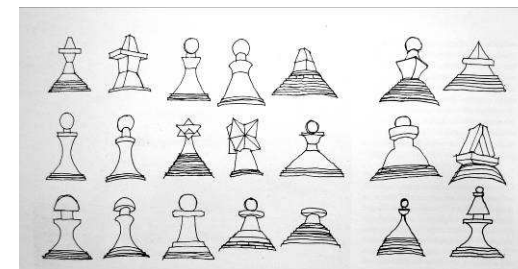
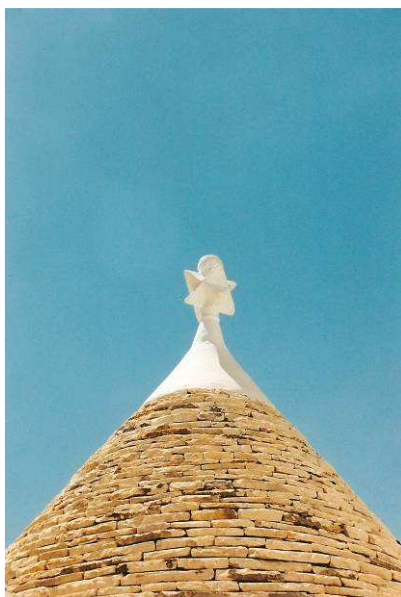
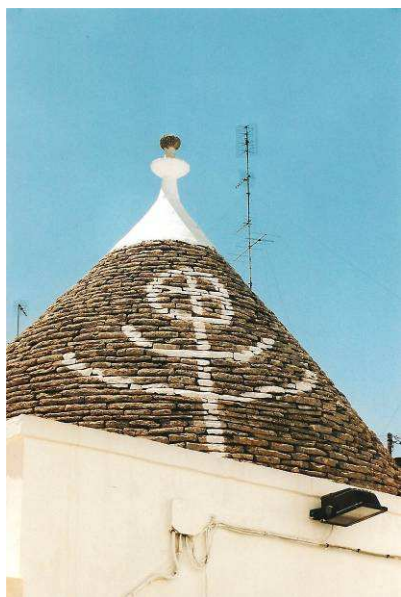


trulló építés közben

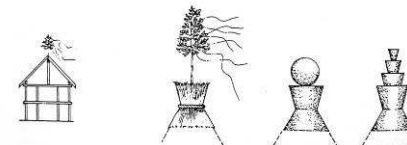
RÉSZLET ÉS DÍSZÍTÉS

A díszítőelemek az építészetben a szerkezeti csomópontokból a szerkezetek határainál születnek. A trullók esetében ilyen szempontból a legtermékenyebb pontok a tetőcsúcs és a bejárat.

A csúcsban végződik a szerkezet, itt fordul vissza önmagába, kijelöli magát, az épület tengelyét és messziről is jól látható. A „pinacolo” (tűhegy, csúcs) szimbólikus elem, amely mindig az ég és föld tengelyét, a mozgás és mozdulatlanság, az élet és halál ellentétét, a „coincidenza oppositorium”-ot, a középkori filozófia lényegét fejezi ki. Ugyanakkor az épületnek ez a része felidéz bennünk egy ősi, növényi anyagból készült épülettípust, amelynek tetején a rögzítő, összefogó csomót találjuk. A „pinacolo”-nak nagyon sok formája létezik, többek között korong, gömb, csillag, de néhol akár a házat őrző szellem arca.



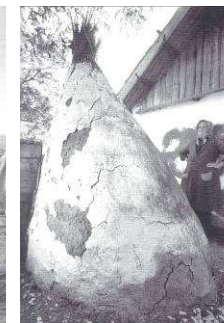
Csúcsdíz változatok⁴⁷



G. Semper elképzelése a csúcs metabolikus átalakulásáról⁴⁸



Nádkunyhó



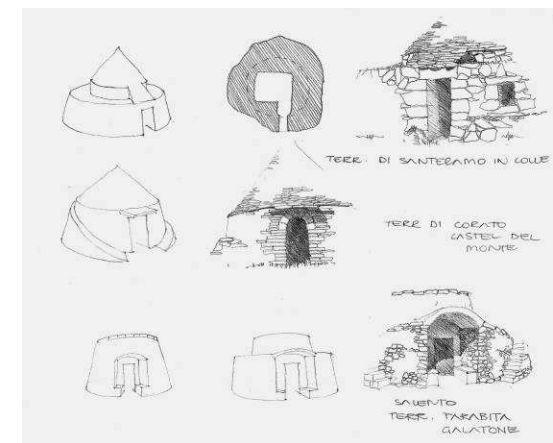
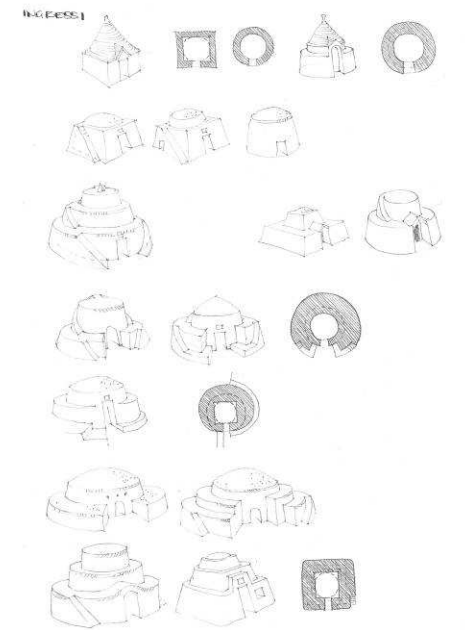
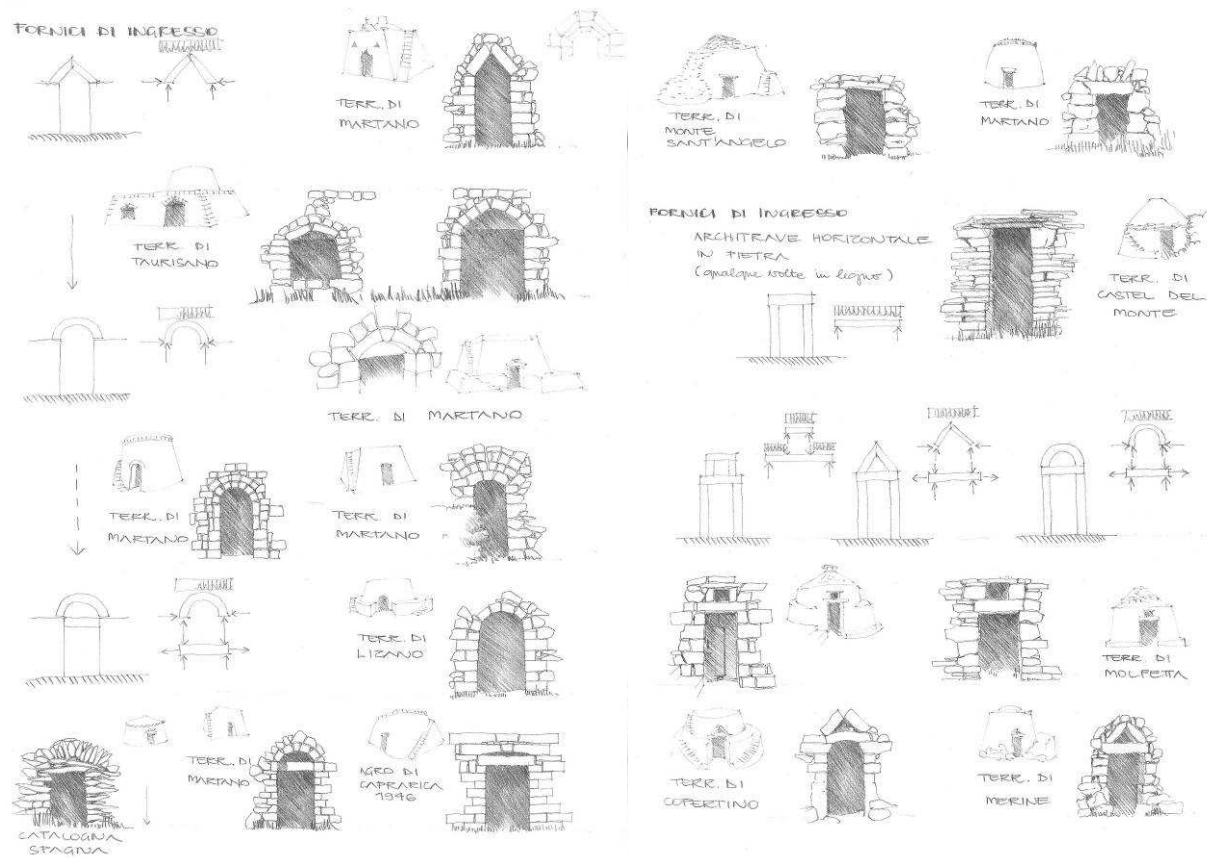
betapasztott tyúkól⁴⁹

⁴⁷ Luigi Mongiello: Trulli e costruzioni a pignon, Mario Adda Editore- Bari, 1992

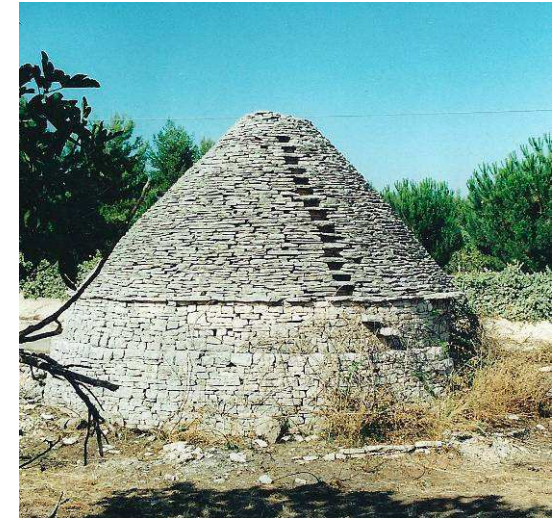
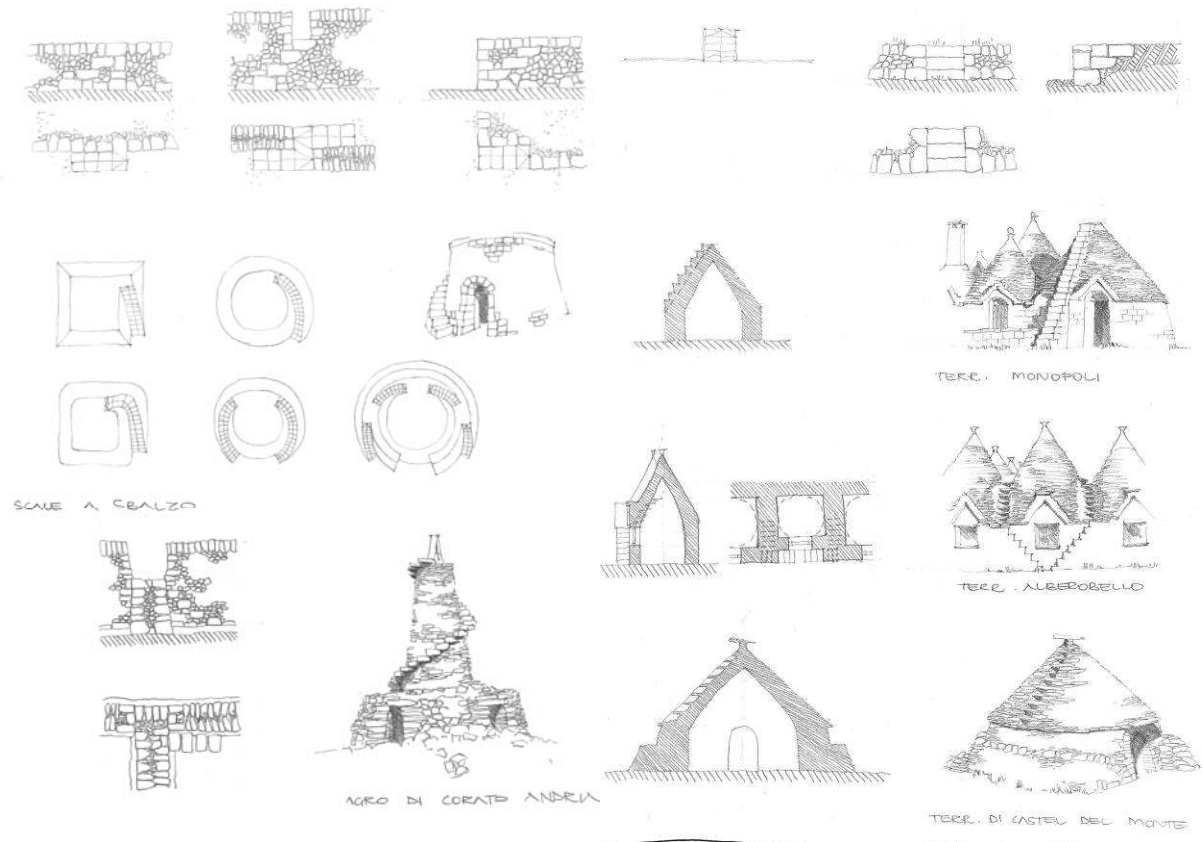
⁴⁸ Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco” a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990

⁴⁹ Kunkovác László: Ősépítmények, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

A bejárat esetében megszakad a falszerkezet, a keletkezett nyílást át kell hidalni. A homlokzati látványosabb formák mögött szinte mindig a legegyszerűbb megoldást, a vízszintes kőáthidalót találjuk. Emellett szinte az összes áthidalási megoldást felfedezhetjük, egyes trullóknál akár közvetlenül egymás mellé sorolva (lásd Aberobello mellett felmért összetett típus). Ezek egyébként az épületek azok a pontjai, ahol a kreatívabb (vagy igényesebb?) építő a városi, habarccsal készült épületekről áttemel egy-egy motívumot, formát.

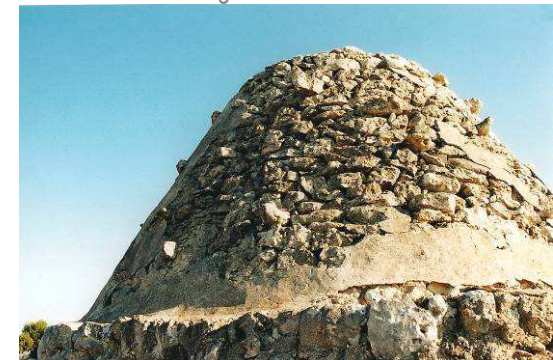


A lépcsőknek többféle megoldását is megtalálhatjuk. Ezek mindig a karbantartás megkönnyítése, az épület végigmászhatósága érdekében készültek, hol a fal folyamatos csökkentésével, hol kőkonzolok túlnyújtásával, hol burkolati elemek kihagyásával, vagy a bepucolt fajták esetében a tetőből kiálló tüskék formájában. Minden esetben az épület megjelenését gazdagítják, teljesen funkcionális indíttatásból.



Kedvenc trullóm Castel del Monte mellől
Egy épületen három féle lépcső jelenik meg

A hajdan bevakolt tetőből kiálló kövek a tető karbantartására szolgáltak



A vízvezetés is sajátos részleteket eredményez. Mivel a terület nagyon száraz nyaranta, a mésző pedig minden csapadékot elnyel, a vízgyűjtésnek és tárolásnak nagyon nagy jelentősége van. Így megfigyelhetjük az ereszek, folyókák, csőrök, tölcserék rendszerét, amelyek behálózzák és átszövik az épületeket.



Matera felújított házain égetett kerámia vízvezetés

Szerkezet nélküli, valódi felületi díszítést csupán a tetőkre meszelt rajzok jelentenek. Eredetük ismeretlen, jelentésük szimbolikus.

A TRULLÓK MAI ÉLETE

A trullók, különösen ami a lakóházakat illeti, mára nagy divatnak örvendenek. Az interneten keresztül is vehetünk, kérésre házhoz szállítják és összerakják. Bár a földeken találunk számos elhagyott darabot, a helyiek magukénak érzik, és ápolják trullóikat. Mára számos korszerű módszer áll a földművelés szolgálatában, ugyanakkor nem felejthetjük el, hogy ezek az épületek a földek ökörendszerének is szerves részei.



A fejeztben szereplő trullók felmérésénél Lenzsér Péter volt segítségemre.



3. ESETANULMÁNY: A FUTURA-MAGTÁR ÚJRAHASZNOSÍTÁSA, MOSONMAGYARÓVÁR

Egy műemlék mezőgazdasági épület revitalizációja során egy hajdani magtárat természettudományi interaktív kiállítóközponttá alakítottunk. Míg az első kettő példa két, a népi építészetből merített épülettípust ismertet 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. Így ez a fejezet hidat képez a spontán és tervezett, a múlt és a jelen építészete között, miközben maga az épület kő-fa szerkezete ötvözi az első két példában megismert építőanyagokat, szerkezeteket. A tervezés legfontosabb momentuma magának az épületnek, történetének, helyszínének, szerkezetének és működésének a megismerése volt. A fejezet bővebben kifejti a meglévő épület jellemzőit és részletesen ismerteti a tervezett átalakítás, bővítés fő irányelveit.

GABONATÁROLÓK, MAGTÁRAK

A mezőgazdaság jellegzetes épülettípusai a kicsévelt gabona huzamosabb tárolására szolgáló szerkezetek, amelyeknek számos változata alakult ki földrajzi adottságoktól függően az évszázadok során.

Hazánkban igen elterjedtek voltak hajdan a gabonásvermek, amelyek fojtással tartósították a gabonát. Ezeket kötött, száraz talajba veremások készítették a földbe lefelé szélesedő öblös üreget vájva, amelynek nyaka fölül összeszűkült. A verem falát szalmával cserép keménységűre égették, kiszellőztették, majd szalmával kibélelték és maggal –élettel- megtöltötték. A tetejét szalmával fedték és púposan betapasztották, szükség esetén védőtetőt emelve a szája fölé. Állhattak az udvarban, vagy csoportosan a falu egy pontján elhelyezve. Ahol a magas talajvízszint nem engedte, ott a verem formájára megépítették a föld fölött vályogtéglából vagy fecskerakással az úgy nevezett boglya formájú gabonást. Mivel az így született építmények a közel-keleti népi építészet több mint négyezer éves méhkas alakú házaira emlékeztetnek, ősi építménytípus.

Számos megoldást találunk edényben való tárolásra is kivájt fatörzs (dud, buduc, faköpü), szalmából kötött edény (kopic), vesszőskas, szegelt vagy ácsolt láda (ferslóg, hombár, szuszék), feneketlen hordó (kád), vagy zsák formájában. A hombár kifejezést speciálisan erre a célra kialakított különálló, gyakran lábakra emelt épületekre is használták, mint például Délvidéken a szántalpas hombár esetében, ahol a talajtól eltartott szántalpas szerű gerendákra állították az építmény vázát.

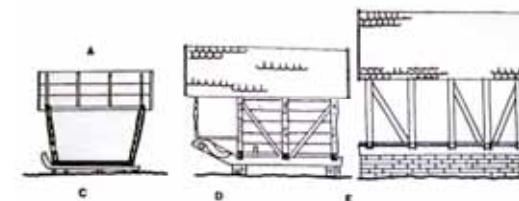
A Tiszántúlon a hasonlóan kisméretű, talpas, keretvázás, zsillipelt falu faszerkezeteket gabonásnak hívták, amelyeket általában nem is a gazdák, hanem ácsok és faragók készítették. De készültek több célú különálló kamraszerű épületek is, mint például az Őrségre jellemző vegyes felhasználású épület, a kástu. Mindig boronafalás, gyakran emeletes építmény volt. Az emeleti helyiségbe egy mellvédés erkélyszerű tornácra keresztül létrán lehetett feljutni. Itt tartották a gabonafélét és más élelmiszereket, alul a gazdasági eszközöket, gépeket. De a lakóházak padlása is szolgált gabonátárolásra, itt rakhatták kupacban (csomó, garmada, rakás) vagy elterítve a termést.⁵⁰



Gabonásverem és boglya gabonás⁵¹



Fa bodonok, szalmából font tároló és ácsolt ládák⁵²



Szántalpas hombárok, ácsolt gabonás⁵³

⁵⁰ mek.oszk.hu/02100/02115/html/2-563.html

⁵¹ Istváni Gyula: Népi építészet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997

⁵² vmek.oszk.hu/02100/02152/html/02/166.html#225

⁵³ Istváni Gyula: Népi építészet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997

A csöves kukorica tárolásánál fontos szempont a szárítás és szárazon tartás. Erre a céra is használtak fonott kasokat, de a gabonáskasokkal ellentétben nem tapasztották be a falait. Ezek a felfelé szélesedő, keretvázás, lábakra állított, oldalról megtámasztott magas kosarak a kukorica górék elődei. Ez utóbbi már általában ácsmester munkája, amelyet fűrészelt keményfából, a sarokmerevséget biztosító könyökfákkal készítettek. A vázszerkezetre függőleges lécekből szögeltek rácsot. Érdekes, hogy például Makón ezt a változatot kotárkának hívták, míg az egyszerűbb, házi kivitelű, vízszintes rácsoszerű szerkezetet a góré.⁵⁴

Erdélyben, ahol védművekkel ellátott erődtemplomok voltak, a várfalak belső oldalára az egyes családoknak kamrákat vagy ácsolt ládákat helyeztek el, ahol még békés időkben is a legfontosabb élelmiszereket tárolták a váratlan támadásra mindenkor felkészülve.⁵⁵

A magtárak (granáriumok), amelyek a fojtással ellentétben a szellőztetés elvén működtek, a XIX. században terjedtek el. Ezek a nagyméretű épületek erős falszerkezettel, fafödémekkel, alacsony (1,80 m-nél nem magasabb) belmagassággal, a szemközti falakon széles, alacsony ablakok sorával készültek. Alapkövetelmény volt a tökéletes tisztaság, a szárazság. Bár a magtárak alapvetően a piaci termelést szolgálták, kisebb méretekben a parasztportákon is fellelhetőek. Maga a magtár elnevezés nyelvújítási szó, amely a XIX. század elején a szakírók által kezdett elterjedni.⁵⁶

Ezeknek az építményeknek, szerkezeteknek egy része mára a mezőgazdaság folyamatos fejlődésének következtében már teljesen eltűnt, csak múzeumokban vagy csak nagyon kis számban családi gazdaságokban, tanyákon fellelhető. A nagyobb méretű, tartósabb anyagokból készült épületek, mint például a magtárak azonban nagy számban megmaradtak. Nagy tereik az újrahasznosításra, funkcióváltásra is alkalmasabbá teszik őket.



kotárka⁵⁷



Prázmár erődtemplomának várfala belülről⁵⁸

⁵⁴ www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/Mako_monografia_sorozat/pages/monografia_3/005_b_epiteszet.htm (Tóth Ferenc. Építészet)

⁵⁵ Istváni Gyula: Népi építészet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997

⁵⁶ mek.oszk.hu/02100/02115/html/3-1448.html

⁵⁷ www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/Mako_monografia_sorozat/pages/monografia_3/005_b_epiteszet.htm (Tóth Ferenc. Építészet)

⁵⁸ www.erdelyiturizmus.hu/galeria.php?kepld=1801&idTipus=0&id=3598&fejl=0&galld=173&kepCsop=2

AZ ÉPÜLET EDDIGI TÖRTÉNETE

Moson volt évszázadokon keresztül az a pont, ahol az ország belsejéből érkező vízen szállított gabonát átrakodták szekerekre, hogy tovább vihessék nyugat felé. A városka főutcája ennek megfelelően a Duna partjára tölcseralakban tágult a rakpart felé. A környéken több tárolóépület is állt ezekben az időkben. Az érintett magtár a XVIII. században a főutca északkeleti oldalán épült közel 70 méteres hosszúságával, háromszintes magasságával, hatalmas tetejével jelezve a hely jelentőségét. Az eltelt közel 300 év alatt nagyban átalakult a kereskedelem formája, a Mosoni- Duna, mint szállítási útvonal jelentősége megszűnt. Ennek ellenére a XX. Század elején FUTURA névre keresztelt épület közel húsz évvel ezelőttig eredeti rendeltetésének megfelelően működött. Bezárása után földszintjén üzletek, első emeletén a városi múzeum raktára volt. 2000-ben állagmegóvás címen elsősorban szerkezeti javítások mellett felújították a tetőhéjazatot és pótolták a hiányzó nyílászárókat.



Sajnos Moson belvárosa az utóbbi évtizedekben erősen leromlott. E leromlás történeti, gazdasági, politikai, szociológiai okokra vezethető vissza. A legutolsó évtizedben a város erőfeszítéseket tesz a helyzet megállítására, illetve visszafordítására. Az egész város területére kiterjedő többlelpcsős akcióterv egyik kiemelt célterülete éppen Moson belvárosának rehabilitációja, azon belül is kulcs szerepet szántak a FUTURA épületének, azt remélve, hogy a magtár revitalizációja mozgatórugója lesz tágabb környezete újraélesztésének. Az épület új funkciója természettudományi interaktív bemutató központ, amelynek vonzáskörzetre Bécsig, Pozsonyig és Győrig terjed.

⁵⁹ Légifotó ???

⁶⁰ Archív felvételek, térképek, idézet: Enzsöl Imre

„A rossz gazdasági helyzet miatt a Habsburg uralkodó 1782. március 24-én kelt rendelettel megengedte, hogy az országban 8 helyen az adót gabonában is le lehessen róni.”



II. József korabeli (kataszteri) felmérés 1785



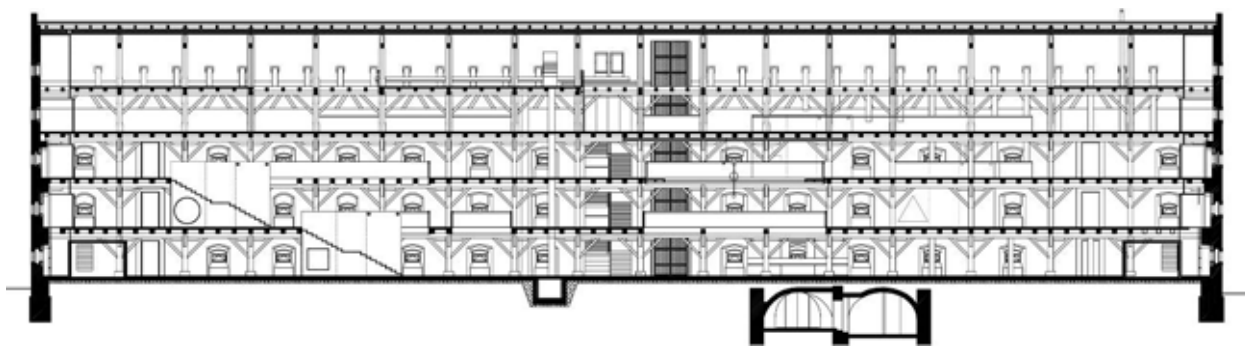
Moson 1857 - 1. kataszteri térkép⁶⁰

A MEGLÉVŐ MAGTÁR SZERKEZETE

A magtár építésének pontos körülményeiről és idejéről sajnos nagyon keveset tudunk, ugyanis a főhercegi levéltár egy tűzben megsemmisült.⁶¹ Építését közel 300 évvel ezelőttre tehetjük. Úgy tudjuk jelenleg, hogy csak kis része alapincézett, ugyanakkor a belsejében több feltárási helyen találni falmaradványokat, ami azt engedi feltételezni, hogy korábban más épület, vagy épületek állhattak a helyén. A pince dongaboltozatos, három helyiségből áll. Korábbi keletkezésre utal a donga boltozata középebe állított pillér, valamint a bejárat kialakítása is.

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.

A külső fal alul több mint 1 m vastag, amely fölfelé belül lépcsőzve elkeskenyedik. A belső falsíkot mély, boltozott ablakfülkék tagolják, bennük apró, alacsonyan ülő nyílásokkal, amelyek tovább hangsúlyozzák a fal vastagságát, tömegét.

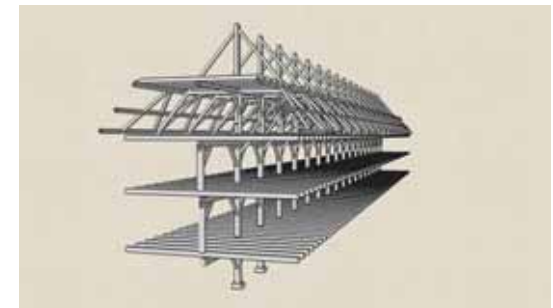
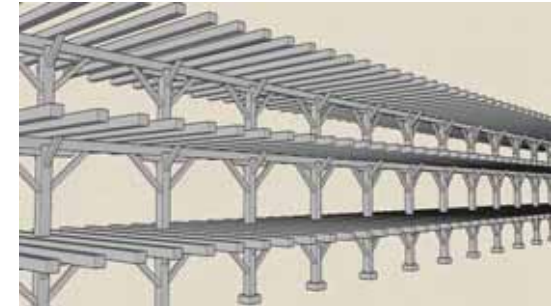


ÉPÜLET ADATAI:

Építető:	Mosonmagyaróvár Város Önkormányzata
Tervezők:	Generáltervező: Lenzsér és Társa Kft. Felelős tervező: Lenzsér Péter DLA Gaul Cicelle
Ép. munkatársak:	Bajusz Csaba Cselovszky Attila Gáspár Judit Lenzsér- Mezei Kata Paál Zsófia
Tartószerkezet:	Dr. Armuth Miklós, ARMAT Bt.
Épületgépészet:	Kéry Tamás, Mechanik-Art Kft.
Épületelekt.::	Benke Szilveszter, Benke Mérnökiroda
Épületszerkezetek:	Dr. Horváth Sándor Szathmáry Csilla, Pataky és Horváth Kft
Kertészet:	Nádai Brigitta, Meander 2000 Bt. Payr Anna, Meander 2000 Bt.
Akusztika:	Dr. Kotschy András, Kotschy Bt
Közmű:	Oláh Imre, Szabó József
Kivitelező:	West Hungaria Bau Kft– Óvár Építőipari Kft konz. Bonyolító: Movinnov Kft., Bella Sándor
Tervezési program:	Egy állandó, de folyamatosan megújuló interaktív természettudományi kiállítás, egy megközelítőleg 100 fős előadó terem, egy időszak kiállító tér, és a kiszolgáló terek.

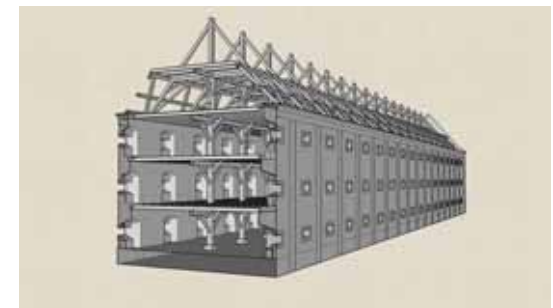
⁶¹ Enzsöl Imre

A belső faszerkezet oszlopai tölgyből, gerendázata és deszkázata fenyőből készült. Az épület viszonylag alacsony belmagasságú, hosszan elnyúló tereit egy középtengelyben futó oszlopsor, rajta nyeregfán ülő mestergerendázat osztja két hajóra. A földszinten az oszlopok kőlabazaton ülnek. A tengelyközöket általában négy mezőre osztják a kb. 1 méter távolságra fektetett fiókgerendák. Ez alól kivételt képez a magtár délkeleti vége, ahol az utolsó négy pillérközben öt mezőt találunk, fél távon utólagos alátámasztásokkal. A mestergerendát és a fő fiókgerendákat az oszlopokhoz kikönyökölték. A fiókgerendák végeit befalazták az első és második szinten, a harmadik szintű födém esetében a fal tetején ülő sárgerendákra fektették. A tetőszerkezet barokk, úgynevezett burcsellás, fedélszék közel 50°-os hajlásszöggel. A faragott, kettős függesztett oszlopokat kovácsoltvas kengyelekkel rögzítették. A tetőszerkezet hosszirányú merevségét a tetősíkban lévő ferde támaszok adják. A harmadik szinten egy utólagos, a páros függesztett oszlopok mellé állított oszlopsort találunk, amely a később kialakított padlásszint födémét hordja. A tetőszerkezet ácskötései fa csapokkal készültek, az említett kettős szelvényű oszlopok kovácsoltvas kapcsolóelemei kivételével.



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 faszerkezet fő problémáját a befalazott gerendavégek korhadása jelentette. Ezt súlyosbította a falnyílások beüvegezése, valamint az új tetőfólia elhelyezése, amelyek következtében a belső tér szellőzése teljesen megszűnt. További gondot jelentett a homlokzati falak és a pillérek kőlabazatainak vízesedése, amit a földszinti beton padló szintén tovább rontott, a szerkezetekben magasabbra hajtva a nedvességet.



MEGÉRTENI ÉS MEGÉRTETNI

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.

Annak ellenére, hogy a faszervezet megvizsgálásakor kiderült, hogy a gerendák számottevő része a felfekvésnél teljesen elkorhadt, úgy éreztük, a szerkezet elbontása és újraépítése új anyagból, ellentmond az eredeti elképzelésünknek, sőt egyenesen megkérdőjelezi azt. Az eredeti szerkezet megőrzését lehetővé tette volna az a megoldás, ha a falak belső oldala mellé állított oszlopos-gerendás rendszerrel alátámasztottuk volna a megrövidült gerendákat, ez azonban már egy más fajta szerkezeti rendszert idézett volna meg, a környéken is megtalálható malmokét. Ezekben az épületekben a belső faszervezet a külső falaktól teljesen függetlenül állt a technológiából fakadó rezgés és mozgás miatt. Ezért úgy döntöttünk, hogy az eredeti (bár műszakilag nem megoldott) rendszer megmentése, bemutatása érdekében 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, és egyben megoldják az áttörések peremképzésének problémáját. De rámutatnak a tömör falszerkezet és a vázas belső szerkezet találkozására is. Protézisből egy gerendára egy jut, a kiosztás mintáját a földemlyukasztások rendszere határozza meg.



A mosonmagyaróvári uradalmi vízimalom hasznosítása, Paál Zsófia diplomaterve 2008



Levágott, elkorhadt gerendavégek

Protézisek beépítés közben



Az utólagos padlásszintet elbontottuk, kivéve azt a szakaszt, ahol a gabonaemelő gépháza és a vízszintes elosztórendszer kezdete található. Szintén kibontottuk az utólagos megerősítéseket a hosszabb mestergerenda szakaszok alól, és a gerendába süllyesztett acél elemekkel helyettesítettük őket. Ugyancsak acél hevederekkel fogjuk körbe a földszinti, meggyengült oszlopokat is.

A faszervezettel együtt a meglévő tereknek a megtartását és bemutatását is célunknak tekintettük, úgy, hogy a kettő egymást erősítse. Ezért a meglévő épületbe csak olyan funkcióelhelyezés jöhetett szóba, amely az eredeti szellemében az épületet egységesen kezeli, át- és végigláthatóvá teszi. Ennek értelmében egyértelmű volt a megoldás: ide kerül a kiállítótér és a hozzá kapcsolódó előcsarnok, valamint az információ, a büfé és a jegypénztár, amelyek egyben a program fő funkcióját képezik. 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 vázиг csupasztítottuk. A horizontális és a vertikális terek így kapcsolódnak össze a hossz tengellyel párhuzamosan futó egykarú lépcsők és egy „ember-surrantó” üveglift segítségével szó szerint térben és időben. Az átnyitások bár „sosem volt” állapotot teremtenek, a használat javára válnak, az épület rendszerét, megélését is inkább árnyalják a terek hosszantiságának kihangsúlyozásával, a szerkezet rendszerének, összetettségének bemutatásával, az alacsony és magas terek váltakozásával. Építészeti szempontból mindenképpen a magtárépületé a főszerep. A belsőépítészeti elemek megfogalmazásánál is a meglévő szerkezetek és az új elemek közötti kontraszt a fő szervező erő. A lépcsők, a bolt vagy a büfé falai, a bútorok, mind önállóan definiálható elemként, „bütorként” jelennek meg a térben, behelyezett, szinte „elmozdítható” tárgyak, objektumok.



Gabonaemelő gépház



vízszintes csiga



Építkezés közben összenyíló terek



A magtár belső terét meghatározzák a gabonaszállítás technológiai, gépészeti elemei. Elképzelésünk szerint az újonnan bekerülő gépészet is ezt a példát követi, a vezetékek általában a falakon kívül haladnak, aminek köszönhetően a falak gyengítését is el lehetett kerülni. A kábelek és csövek az épület alá a föld alatt, a hajdani gabonabetöltés helyén törnek be, a függőleges elosztás a surrantókkal rokon, terekbe álló „csöveken” keresztül történik. A szellőzés friss levegője, amely a földszinten, az épület két végén található gépházakból indul függőlegesen felfelé, szintenként a gerendázat alá függesztett vászoncsöveken keresztül jut a térbe, megmutatva magát, és utalva a gabonaszák anyagára.

A homlokzati falak védelmében az utólagos falszigetelés bizonyult a legjobb megoldásnak. Ezen túl csupán a szükséges felületek vakolatcseréjét, az ablakok körüli kőkeretek javítását és a homlokzatok újra festését terveztük. Bár a falazat a földszinten az 1 méteres szélességet is meghaladja, a harmadik szinten és az oromfalaknál 50 cm-re csökken, hőszigetelő képessége a mai előírásoknak nem felel meg, azonban egy utólagos hőszigetelés sem kint, sem bent nem jöhetett szóba. Az energiatudatosság jegyében a hűtésről/fűtésről földszondák és az ablakfülkék beugróiban megbújó fan-coil berendezések gondoskodnak.

A tömeg minél érintetlenebb megtartása érdekében minden szükséges bővítményt, mint különálló, melléje helyezett tárgyat terveztünk meg, és alapvetően az épület mögé helyeztünk. A magtár megjelenése és tömege a hajdani főutcáról, a mai Szt. István király útról nézve, a bejárat független tárgyként kezelt előtetőjét leszámítva, változatlan maradt. A bővítés és a menekülőlépcső a hátsó oldalra került, ahonnan az épület látványát a környező lakóházak feltördelik, eltakarják.



A magtár bővítésével kapcsolatban a környezet újragondolása is szükségessé vált. Az épület és a Szt. István Király út által behatárolt háromszög alakú terület a rajta álló trafik elbontásával, a parkolók, gyalogos és gépkocsi útvonalak újrajrészolásával az új középület méltó elő- és közterévé válhat. A bővített magtárépület a tervek szerint bárki által bármikor körbejárható, vagyis ilyen értelemben is a közés.



A szellőző szövetcsövek

Surrantók: A gabonát a főbejárat mellett a hátsó oldalon található tölcser segítségével az épület alá vezették, ahonnan fa csövekben a legfelső padlásra emelték, ott vízszintesen az épület hosszában elosztották, majd függőleges, és ferde ágakon az épület különböző szintjein szétosztották. Az ágak fa csöveiben, a surrantókban a gabona haladását toltató fémlemez ajtócskával irányították.

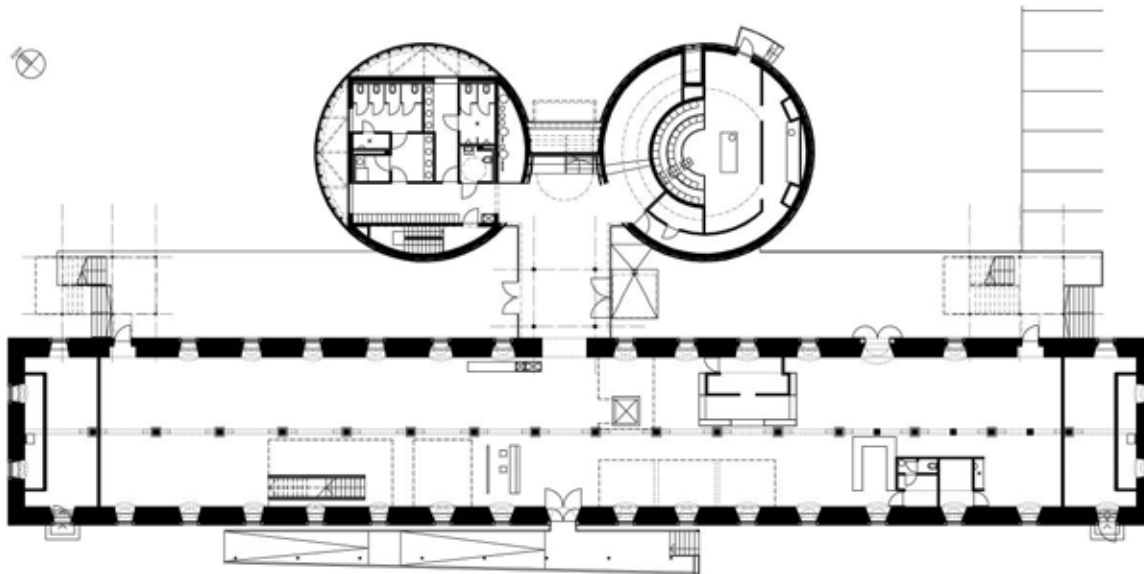


Egy másik terv:
Németh Dávid diplomaterve 2009.
<http://epiteszforum.hu/node/13723>

„IDÉZETEK”

Már említettük a vászon szellőzőcsövek és a gabonaszákok közötti párhuzamot. A tervezés során előképekre támaszkodtunk, amelyek segítettek abban, hogy a meglévő épületet kiegészítő új elemek a régivel harmóniában legyenek, létezzen közöttük egy fajta szellemi kapocs.

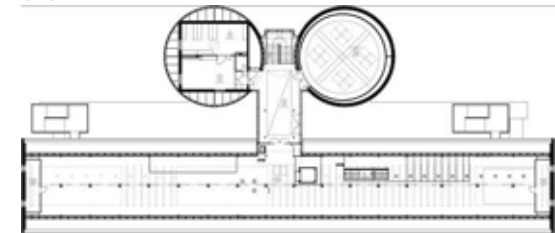
Így az új épülettömegek a meglévő gabonátárolókra jellemző módon egymás mellé sorolt önálló elemekként jelennek meg. A két, zártnak tűnő fahenger a silók világát idézi, de a horizontális, szögletes magtár tömegére vertikális, gömbölyű formával válaszol, az eredeti épülettel harmonizál, de nem azonosul. A két henger, bár elhelyezkedésében a magtár tengelyébe eső eredeti bejáratra szimmetrikus, homlokzati kialakításában és alaprajzában oldja azt. Míg a tömör éteri köralaprajzú épület az orvosi egyetemek előadóira emlékeztető auditoriumot, valamint a kuriózumok kiállítótermét foglalja magába, addig a másik áttört palástú, a külső és a belső formát elszakítva, egy négyzet alaprajzú hasábot rejt a gyomrában, a profán, racionálisan cellásítható, kiszolgáló helyiségek számára. A két felület közötti térbe erkélyek lebegnek.



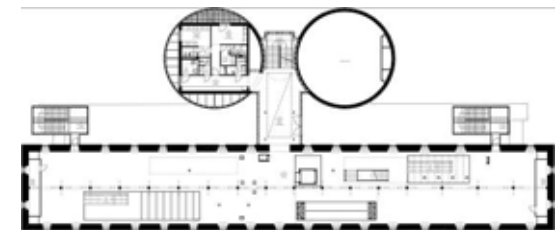
Földszinti alaprajz



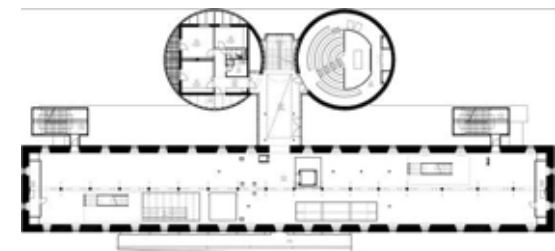
Silók



3. emelet

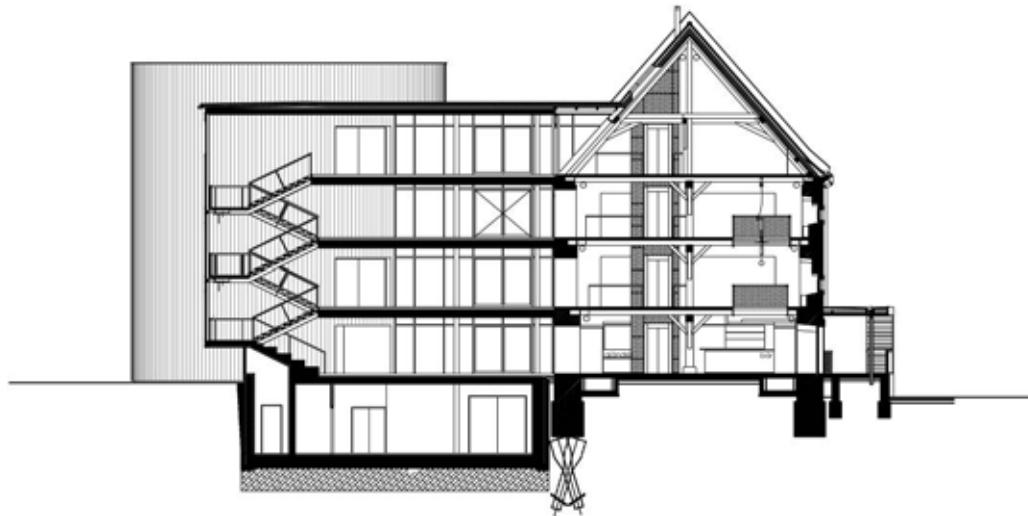


2. emelet



1. Emelet

A régit és újat összekötő nyaktag, amely a közlekedést, de az összekötés mellett a szétválasztást is megoldani hivatott, a tömör épülettömegek közé feszül, szerelt jellegű acél-üveg szerkezete pedig az anyagmozgatás egykori technológiáját idézi.



Metszet a nyaktagon keresztül

A magtár épületén belül a szerkezeti kiegészítések, a protéziseken túl a felvonó szerkezete, és nagyon nagy számban a mellvédek, korlátok acélból készülnek. Eleinte egy szinte „ott sem lévő”, láthatatlan üveg megoldás tűnt kézenfekvőnek, de az egy újabb elemet jelentett volna az eszköztárban. Továbbra is egy homogén felületet képező megoldáson gondolkodva alakult ki a malomiparban használatos szitaszövetek áttört, átlátszó fémhálójára emlékeztető terpesztett lemez használata. Ez az anyagában az acél szerkezeti elemekhez illő, keretekre feszített anyag végül az egész épületgyűttest átszővi, megjelenik minden korláton és a fémszerkezetek (felvonó, menekülőlépcsők) burkolatán homogén, egységes felületté olvadva.

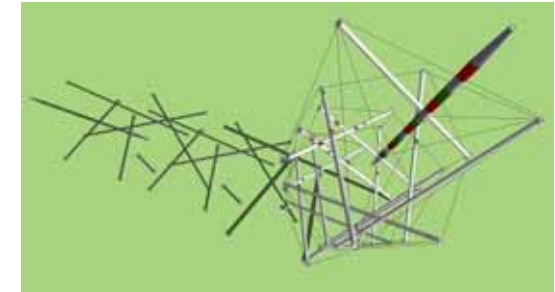


JELEN ÉS JÖVŐ

A közel 300 éves műemlék magtárból a tervek szerint egy a Csodák Palotájához hasonló, a természettudományokat szórakoztatóan népszerűsítő intézmény lesz. A régi épületbe a fő funkciók, a nagy kiállítótér, az előcsarnok, a büfé, a bolt és a pénztár kerül. Így lehetséges az eredeti terek egyben tartása és az eredeti tartószerkezet bemutatása, amelyek a ház személyiségét meghatározzák, és amelyeket a kezdetektől védünk. A többi, kis alapterület igényű helyiség a magtár mögé, a bővítmeny egymás mellé sorolt, faburkolatú, silószerű hengereibe került. A nyaktag minimális alapterülettel feszül az épülettömegek közé. A régi épület tömegét csak a lehető legkisebb felületen érinti új szerkezet, a fő megközelítési útvonalról érintetlen marad, megőrizve méreteiből eredő tekintélyét.



A terv a Magyar Kormány által támogatott kiemelt projektek közé jutott. Sikeres közbeszerzési eljárás keretében kiválasztották a kivitelezőt, és a munkaterület átadása 2010. novemberében megtörtént. A kiviteli munkálatok folynak, az átadást 2012. márciusára tervezik. Ez úton tölthet be - Magyarországon először - tömegtartózkodásra alkalmas funkciót egy több szintes faszervezetű műemlék épület.



TENSEGRITY

A hosszú, horizontális Futura épület mellé kíváncsozt egy függőleges elem, amely jelzi: a zárt raktár, nyitott középületté alakult. A tensegrity, ez a primitív rúdszerkezetű torony, mely összesen két fajta elemből áll, a húzott hajlékony huzalból és a nyomott rúdból, ez a lebegő, mesebeli szerkezet, híven visszaadja mindazt, ami ezt a munkát meghatározta, a magtár belső rúdszerkezetét, a tanulásra való nyitottságot, és a világra való rácsodálkozást.



*„Míg a költészet varázsburokja
Fonta a valót körül puhán,
A Teremtésből a lét zuhogva
Ömlött a sejtelem kapuján”
Schiller*

GONDOLATOK

Amíg az előző fejezetekben a hagyományos építészet egy-egy épülettípusának részletes ismertetéséről volt szó, ebben a részben különböző gondolatok mentén párhuzamosan vizsgáljuk őket. A szándék az épületeket létrehozó körülmények összefüggéseinek megértése, nem holmi osztályozás. A „vernakulárisban” rejlő spontán úton létrejött egység tanulságai segítségünkre lehetnek a jelen tervezési feladatainál. Ilyen kérdéskörök az épületek összetettsége, környezetükkel, építőjükkal, tervezőjükkal való kapcsolatuk, élettartamuk, jövőjük és részletképzésük. Egy tervezési folyamat során szabályrendszereket állítunk fel, amelyek arra az épületre, azon a helyen és akkor érvényesek, és amelyek a gondolati keretet biztosítják a teljes munka alatt. Az eddig bemutatott példák mentén felmerült személyes gondolatok szándéka ötletindítás, útkeresés a jelenben is alkalmazható lehetséges tervezési elvek felvetésére, ezért ebben a részben ezekhez a kérdéskörökhöz kapcsolható kortárs építészeti művek mellett saját tervek is szerepelnek illusztrációként.

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 tegyék.⁶² Vittorio Ugo idézi Hérodotoszt, aki Történelem című művében azt meséli Dareioszról, hogy a nomádok elleni hadjáratban az egyik csata előtt kijelölt egy helyet, amely mellett elhaladva minden katonának el kellett helyeznie egy követ. Majd a harc után mindenki el kellett vegyen egyet. A megmaradt kupac egyszerre tájékoztatott a veszteségről, és állított emléket a halottaknak.⁶³

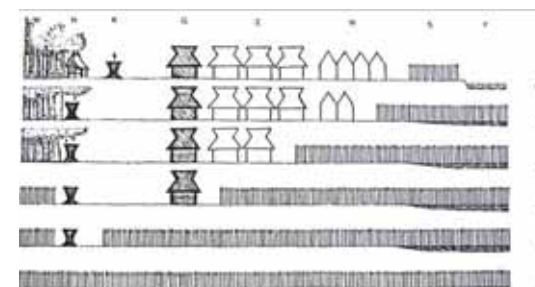
A megjelölt helyek a tájékozódást tették lehetővé az ősi ember számára, ezeken a pontokon megszakadt a tér homogenitása, és ez a másság jelentőségeltjes, szakrális töltetűt kapott. Amikor az ember valahol elfoglalt egy új, ismeretlen – számára „káosznak” minősülő – területet, ezt a „káoszt” azzal változtatta „kozmoszá”, hogy területbirtokló jeleket állított fel. A határjelölések a birtokbavételt jelezték, általában a „föld középpontjában”.⁶⁴ Ezt az ősi mozzanatot szemlélteti nagyon kézzelfogható módon a pusztában leszárt dörgölődő fa, amely köré odagyűlik a gulya deleléskor. Az egyszerű karókra emlékeztető fejfák, kifejezik az „axis mundit”, kiemelnek egy bizonyos helyet a homogén tájban, egy kis kozmoszt a káoszban, vagyis működnek, akár a halomsírok. Ezek a formák mind valami alapvetőt, valami közöset, ősit elevenítik fel bennünk, ami a múlandósággal rokon. A japán hagyományokban ezt a Shime, a „menny oszlopa” testesíti meg, egy növényi alapanyagból kötéssel készített szimbólum, rendkívül nagy formai gazdagsággal.⁶⁵ Günther Nitschke fejtegetései szerint a kezdetben meglévő, ősi emberi természetű viselkedésből a territorialitásból, vagyis a „birtok” megjelölésének igényéből alakultak ki a kézzel készített jelek, amelyek később archetipusokká fejlődhetnek.

„A gyökeresen deszakralizált természet élménye új felfedezés, ráadásul csak a modern társadalom egy maroknyi tagja, elsősorban a tudósok számára hozzáférhető. Az emberiség többi részének a természet még mindig „varázslat”, „titok” és „szentség”, melyekből a régi vallási értékek olvashatók ki.”⁶⁶

„Az volt az első építész, aki a földeken a kőkerítést először rakta derékszögben.”
Claude Parent, 1999., Francia Intézet



Dörgölődő fa⁶⁷



A kultuszhely (határjel) és a település története a japán kultúrában⁶⁸

⁶² Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco”; a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990/ Ambrosi

⁶³ Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco”; a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990

⁶⁴ Mircea Eliade: A szent és a profán, Európa Könyvkiadó, Budapest, 1999

⁶⁵ Günther Nitschke: Binding and unbinding, Architectural Design 1974/12 Összekötés és kioldás, részlet, fordította Bach Péter

⁶⁶ Mircea Eliade: A szent és a profán, Európa Könyvkiadó, Budapest, 1999

⁶⁷ Kunkovác László: Ősépítmények, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

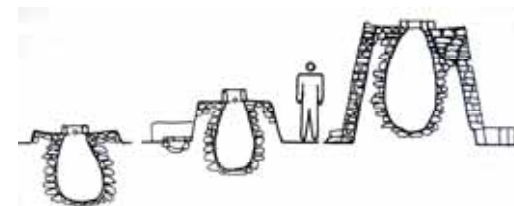
⁶⁸ Nold Egenter: Bauform als Zeichen und Symbol, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980

A száraz kőépítészet - a trullók-, a kövek egymásra hordása az építés egyik legősibb formája, amely során az ember határokat húz meg, teraszokat épít, védfalakat létesít, megfigyelő és jelzőtoronyt, búvó helyet és raktárakat hoz létre, vagyis megtettesíti a természet ember által történő birtokbavételét. Egyes feltételezések szerint a gyűjtögető gazdálkodás tükröződik benne, mivel a helyben talált anyagot egyszerűen egymásra helyezi, felhalmozza, míg a földművelő viselkedés már átalakítja a természetet, építés közben is összeköt, csomóz.⁶⁹ Ami közös mindkét hozzáállásban az az, hogy helyi anyagokból építkeznek.

Pulia geológiáját a rétegesen lerakódott mészkő határozza meg. A föld megműveléséhez először 1 m mélységig föl kell törni a kőzetet, a törmelékből szivárgó réteget képeznek, és arra hordják a helyi, a mészkő málása során kialakuló „bollo” nevű vörösbarna földet. A munka során kitermelt fölösleges köveket kihordják a földek szélére, határára és falakat, kőhányásokot vagy éppenséggel trullókat építenek belőlük minden kötőanyag nélkül. A falak és trullók azon túl, hogy a határokat jelölik, és terményt, állatot vagy szerszámot védenek, a terület vízháztartásában is komoly szerepet játszanak. A köveken 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.

Mivel Pulia nagy fennsíkja szurdokokban és barlangokban gazdag, ezen a vidéken nagy hagyománya van a barlanglakásoknak, több ilyen ősi lakásformára építkező város is kialakult az idők során. Matera-ban egészen a XX. század közepéig működtek. (Bár a lakosokat akkor kitelepítették, mára a nagy felújítási munkáknak köszönhetően, újra élettel teli ez a várossz rész.) A barlangok földalatti, vajt hangulatát a trullók belső terei is megidéznek, 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 trullókhoz hasonlóan a földeken elszórva állnak. A kettőshárfák típusain azonban az éghajlat kisebb különbségeit is tetten érhetjük. A „toplar” típus, amelynek az oromfalán egy előtte futó, lépcsőn keresztül elérhető erkélyről nyílik a feltöltés, a délebbi szárazabb vidékre jellemző, míg az esősebb területeken, ahol a széna berakodása is fedetten kellett megtörténjen, a „stog” formával találkozunk, amelynél a pakolás alulról egy lyukon át történik.



Felfoghatjuk a trullókat, mint az ezekre a nagyon száraz területekre oly jellemző vízgyűjtő ciszternák föld alól kibújó változatainak leszármazottjait⁷⁰

toplar⁷¹

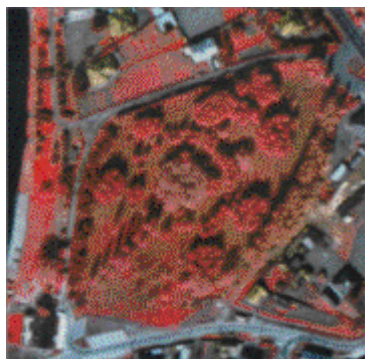
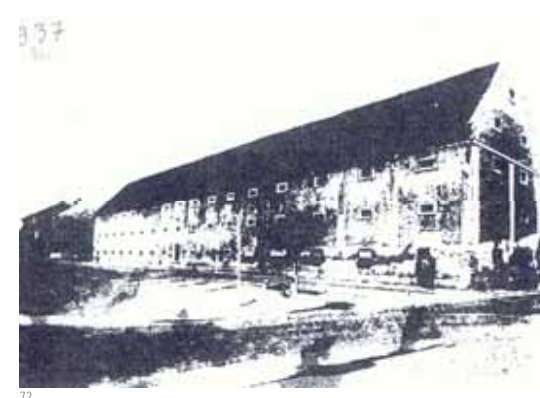


⁶⁹ Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco”; a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990/ Ugo

⁷⁰ Gabriele Grasso: Architetture in pietra a secco nel Salento, Edizioni de Grifo, Lecce, 2000

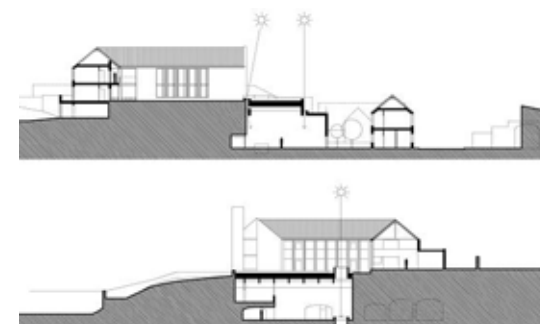
⁷¹ DETAIL 2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten

A FUTURA-Magtár esetében az épület és helyének más jellegű kapcsolatát figyelhetjük meg. Míg a trullók és hárfák esetében kisebb, „családi” beruházásokról beszélhetünk, addig az uradalmi magtár építése nagyobb lélegzetű vállalkozás volt, amelyre a mosoni főutca kereskedelemben elfoglalt szerepének jelentősége adott okot, hiszen a hajdani fő szállítási útvonal egyik fontos csomópontját alkotta, ahol a Dunán vízen keletről jövő árut átrakodták szekerekre, hogy úgy vigyék tovább nyugat felé. A magtárt a rakpart felé táguló tölcser alakú főutca északi oldalára, több korábbi ház helyére építették a XVIII. század végén, valószínűleg több ütemben, és még a 90-es évek elejéig eredeti funkciójának megfelelően működött. Mostanra Moson belvárosa erősen leromlott, amely folyamat megállítására a város erőfeszítéseket tesz. A belváros rehabilitációja egy, az egész várost magába foglaló többlépcsős akcióterv része. Ezen belül is kulcsszerepet szántak a magtár műemlék épületének. Azt remélik, hogy az épület revitalizációja, új, vonzó funkcióval való megöltése az egész terület újraélesztésének motorjává válhat.



A Halásziba tervezett üdülőtelepet is a helyszín generálta. A tervezési terület a Mosoni-Duna melletti faluban egy alacsonyabb fekvésű, geometrikusan telepített park szélén húzódott. Az épületek elhelyezése a park szerkesztési rendszeréhez illeszkedett, a falu házai felőli homlokzatok, oromfalas utcaképet alkottak, míg az épületek park felőli oldalán a tömegek feloldódtak, a tetők teraszok fölött nyúltak a fák közé. Az épületek szoros telepítése miatt a magánszféra megőrzése érdekében a házakat fűzfavesszőfonat térelhatárolók keretezték. Ez nem csak a vízparti fűzesek miatt tűnt helyénvalónak, hanem azért is mert a tulajdonos, csárda és kemping üzemeltető édesapja a kerítéseket, a támfalakat, a hajógarázs oldalait már évek óta így készítette.

⁷² Archív felvétel, Enzsöl Imre



A helyszín volt az elsődleges tervezési szempont a Rózsakerti Baptista Közösségi Központ tervezésekor is. Budapesten, Budafokon, a Dézsmaház utca egy elrejtett kuriózum. Girbe-gurba vonalvezetése, szűk téraránya, kis teresedései, szinte folyamatos épített térfalai és a sok régi épület elvarázsolják az arra sétálót. Érdekes arányait részben a helyi terepviszonyoknak köszönheti. A magas természetes mészkőfalak nagyban meghatározzák a beépítést. Az épületek nem, vagy csak rövid szakaszokon tapadnak hozzá. Általában keskeny udvar található az épület és a sziklafal között, amely újra és újra kibukkan nagy pincebejárataival a házak mögül. A környékre még egy domináns építészeti elem jellemző: az épített tömör mészkőkerítés. Az érintett telek maga ennek az izgalmas területnek a Jókai utcai végén található, ahol egy felújított kút is áll, és ahol a pincéket rejtő kőfal több szint magas platót alkot. Az utca torkolatának újrafogalmazásaként tervünkben a sziklafal elé helyeztünk egy épületszárnyat, amely kiegészíti az utca térfalát, és egyben kihangsúlyozza a túl oldali, szép kőkaput, a kialakult feléje táguló térrel. Az új épület oromfala és a sziklafal által határolt területen létre jön egy jó arányú kis köztér, amely méltó előtere lehet az épület bejáratának, és ahol a kút is megtalálja az őt megillető helyet, mint a tér egyik szervező eleme. Az utcai szárnyba az irodák és az óvoda került, a pincék összenyitásával az ókeresztény katakombák hangulatára alakult ki a templomtér, a platóra pedig a kollégium épületét ültettük. Az utca és a plató szintjét a templomtoronyba futó lépcsőház kötötte össze.

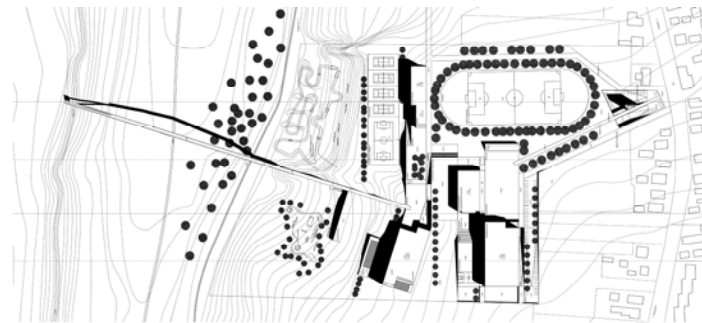


Christo: Running Fence⁷³

A Land-Art, a XX. század közepén megjelent művészeti mozgalom. Miközben az alkotások a trullókhoz és hárfákhoz hasonlóan egészítik ki és szövik át a tájat, a múlandóságra, a környezettel való kapcsolatunkra keresik a választ.⁷⁴

⁷³ www.christojeanneclaude.net

⁷⁴ Marosi Bálint: Az építészet, mint nyílt rendszer, DLA értekezés, BME Középülettervezési tanszék, 2002



A Solymár Nagyközség Sport, Kulturális és szabadidőközpont tervpályázatra (Mesteriskola 2006. Munkatársak: Bódi Eszter, Szeift Zsuzsanna, Wehner Viktória, mester: Janesh Péter) készített tervünkben az épületek a meredek hegyoldal felgyűrt hullámai, amelyeken a kilátás irányában mindig keresztüllátni. Az együttest a főúthoz egy sétányra fűzött parkoló-kilátótoronnyal, a szomszéd oldalhoz egy gyalogos híddal kötöttük.

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]



Lakóház Schlins-ben

Roger Bolthausen és Martin Rauch tervezőközösség⁷⁵

A ház az alapozás során kitermelt, helyszíni agyagból épült (csömöszölt falak, padlók, tűzhely). A homlokzatát tagoló sávok, szintén a helyi agyagból égetett téglák, amelyek kiugrásukkal a falakon lefolyó vizet csendesítik.

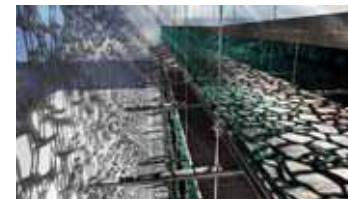
⁷⁵ Detail 2009-5: Martin Rauch: Wohnhaus in Schlins

A HAGYOMÁNYOS MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK SZEMÉLYESSÉGE

A hagyományos mezőgazdasági épületeket használóik maguk építették. 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. A bonyolultabb szerkezeteknél már elkülönült az építető és az építő személye. Mezei Árpád szerint már a gótikában elkezdődött a tervező és az építő külön válása, mert különben nehéz magyarázatot találni az annyi emberáldozattal járó katedrálisépítő kísérletekre.⁷⁶ Ugyanakkor Déry Attila a romantika korára teszi a művészi póztól meglegyintett értelmiségi szerep kialakulását. Korábban a terv az építés aktusának része volt, tervért külön pénzt elkérni nevetséges dolog lett volna.⁷⁷ Mindenesetre az eltávolodás nagyobb kísérletező kedvvel ruházta fel a már csupán gondolati szinten működő építész, és lassan kiérlelte az egyre számosabb részterület szakértőit. Ezek a szakterületek mára külön tudományokká nőttek ki magukat.

Minden rendszer egy elemének szétágazásával összetettebbé válik, és minden részem nyer jelentőségben a szétválás során. Már maga a tervezési folyamat is részekre bomlik, és ez igaz a kivitelezésre is. Amíg az Orly reptér vasbeton hangárját csigaszerkezetek és szamarak segítségével építették, addig mára megszámlálhatatlan gép és technológia áll a kivitelező ipar rendelkezésére. Minden munkás csak egy részfeladatot ismer, az egészet nem látja át. Míg a hagyományos mezőgazdasági épületek esetében általában a tulajdonos saját maga számára épített, addig a mai építkezések munkása lehet, hogy a végső „egészet” sose fogja látni. A végeredmény elvont, megfoghatatlan számára, miközben egy tervezési folyamatnál a cél még mindig egy egységes egész létrehozása.

A mezőgazdasági épületek egy földműves társadalom leképeződései, míg ma a világ népességének egy része már az ipari társadalmon is túl a cibertársadalomban él. A fejlődés, a változás új, inspiratív igényeket, lehetőségeket teremt, a virtualitás feloldja a gravitációt és a távolságokat, megszünteti a kézi munkát, és a helyhez kötöttet. Talán csak az időt nem tudta még hatályon kívül helyezni. Ezzel egy időben egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a fenntarthatóság, a környezetvédelem problémái és kérdései is, és mindemellett tudatában kell legyünk annak, hogy az épületeknek ma is csak kb. 2%-át tervezik építészek,⁷⁸ a maradék nagy részét vernakuláris, népi építészetnek tekinthetjük.



Rudy Ricciotti, 2009.március Francia Intézet Marseilles, Az európai és a földközi-tengeri civilizáció múzeuma

Az általa tervezett homlokzati csipkék speciális betonból, nagyon finom kézi munkával készülnek. Szerinte ezek a borzasztóan drága szerkezetek visszavezetik a kézi munkát az építőiparba, amely azáltal válik gazdaságossá, hogy munkahelyeket terem.

Múlt	Jelen
Tektonika	elektronika
Erő	CAD/CAM
Kézi szerszámok	szoftver
Lokális hagyomány	globális szervezés
Homlokzat	interfész
Ornamens	elektronikus kijelzés (display)
Helvetika	émigré
Parti	genim
Állandóság	újraconfigurálhatóság
Tanuljunk Luxortól (kő)	Tanuljunk Luxortól (VR)
William J. Mitchell: Antitektonika, a virtualitás költsége ⁷⁹	

⁷⁶ Mezei Árpád: Építészetelméleti könyvecske, N&n, Budapest, Ági Clark, New York, 1996

⁷⁷ Déry Attila: A forma visszaszerzése, Terc, Budapest, 2002

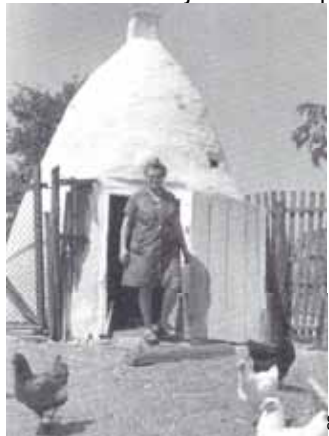
⁷⁸ Szerk. Lindsay Asquith, Marcel Vellinga: Vernacular Architecture in the Twenty-First Century, Taylor and Francis, London-New York, 2006

⁷⁹ Szerk. Kerékgyártó Béla: A mérhető és a mérhetetlen, Typotex, 2000

A hagyományos, a népi és az ősi épületek, művészetek hagyományok és rítusok megismerése során önmagunkat, ember voltunkat, saját igényeinket, szükségleteinket ismerhetjük meg jobban. Számunkra az épületek belső szabályrendszerének a megfejtése érdekes, a miértekre adott válaszok, összefüggéseiken és folyamatokban.

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 épületek születtek elhelyezkedés, méret, gazdasági helyzet és (kéz)ügyesség tekintetében, ahogy a hárfáknál is megtapasztalhattuk, hogy a különféle típusok nem időbeliséget, hanem sokkal inkább igény szintet tükröznek. A díszítések, festések, faragások pedig mind a szerető törődés tükröződései, funkcionális szempontból „felesleg”.

A vályogból, sárból tapasztott épületek, építmények (pl. Alföld) esetében az épület és építője közötti „bensőséges kapcsolat” képletesen is megmutatkozik a készítési folyamat részét képező simításokban, simogatásokban. Régen falun tyúkólat, kemencét tapasztani mindenki tudott. Saját művére aztán büszke is volt a készítője. Kerekre pedig azért formálták, mert így melegebben tartotta az állatot.



80



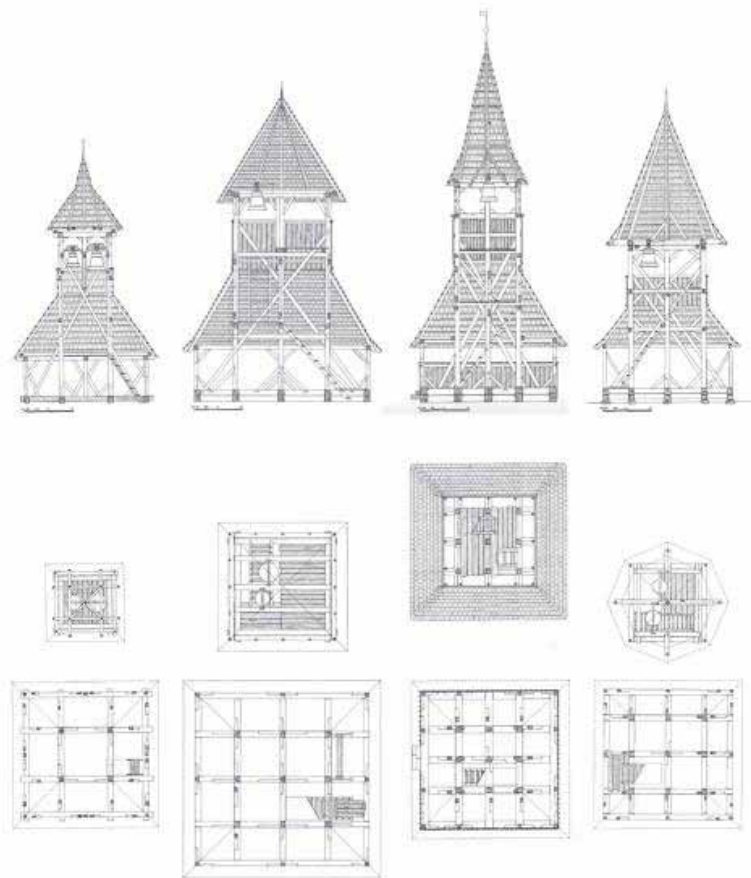
Barokkosan díszített tyúkól Kalaszón



„Ezek a házak nem lekerekítettek, hanem szögletesek, csak szeretettel létrehozott formáik vannak. Az ember saját kezűleg építi a házát; az emberi kéz gyöngéd, nem ismeri a szögletes formát; egyébként a nedves agyag maga is lágy és gyöngéd, az agyag és az emberi kéz együtt tehát csakis lágy és gyöngéd formákat hozhat létre. A kéz nem tud határozott éleket formázni. Meg aztán az eső is gyöngéden, lágyan, szeretettel esik, és jólesik neki követni a gyöngéd és lágy formákat. Az ember keze arra van teremtve, hogy az asszonyt és agyagot simogassa. És ez így van jól. Ez így szép. Aki az asszonyát simogatja, miért ne simogatóna a házát is?” Diankouno Doló, egy dogon férfi ⁸¹

⁸⁰ Kunkovác László: Ősépítmények, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

⁸¹ Cristina Lastrego, Francesco Testa: Nézz- Láss- Kérdezz, A környezet, Gondolat, Budapest, 1983



1999 nyarán egy olasz építészhallgató (Giuseppe Fallacara) társaságában hét darab fa haranglábát mértünk fel Erdélyben. Kálnok, Nyárádszentanna, Küsmöd (református és unitárius), Nyárádszentsimon mellett Mezőcsávás és Siklód tornyát. Az első felmérés (a legbonyolultabb, fiatornyos mezőcsávási harangláb) két napig tartott, ami végül az elvek megértésének, és a megfelelő ábrázolási mód kidolgozásának köszönhetően fél napra rövidült. Az itt nyert tapasztalatoknak köszönhetően a mosonmagyaróvári református templom tornyának rekonstrukciójakor a felmérése az ingó bontási állványzatról a toronyszerkezetek lényegét ismerve nagyon rövid idő alatt elkészült.



2000. Mosonmagyaróvár,
Református templom toronyrekonstrukciója,
Lenzsér Péterrel, Lenzsér és Társa Kft.,
eredeti terv: Szeghalmy Bálint

Későbbiekben bővebben lesz szó Peter Zumthor és Czigány Tamás és munkatársai által tervezett két kápolnáról, a komplexitással kapcsolatos fejezetben. Ott homogén anyaghasználatuk, egyszerű szerkezeti elvük, tárgyyszerű, ugyanakkor elementáris hatásuk miatt kerültek a példák sorába. Ebben az esetben azért hivatkoznunk rájuk, mert mindkét esetben igaz, hogy a közösség, (Pannonhalmán pedig maguk a tervezők is) két keze munkájával hozta létre az épületeket, felemelő élménnyel gazdagodva.

A harmadik világban sajnos kevésbé emelkedett, de annál valóságosabb új formáival találkozhatunk a sajátkezű építésnek, amelynek alapanyaga a helyben talált, vagyis nagyon olcsó építőanyag, a hulladék.

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, milyen 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]

„Az *arche* egyszerre jelenti az eredetet mint kiindulópontot, valamint a **vezérlő irányelvet**, ami minden további fejlődési folyamatban jelen van. Éppen ezért kifejezetten visszautasítjuk az architektúra általánosan elterjedt levezetését a görög *architekton*, *archi-tekton*, azaz **mester** vagy **építő** szavakból, és az *architekton*” jelentésének **az elv (*arche*) működését tekintjük.** ⁸²” Frans Jeursen

Ma már a tudósok, antropológusok, ősrégészeti kutatók is alátámasztják azt a feltevést, hogy a művészi formaalkotó tevékenység eredendően operatív jellegű, a szem és a kéz együttműködésén alapuló, „aktusban” való gondolkodás, amely az érzéki-konkrét és az absztrakt gondolkodás közötti kognitív mezőben helyezhető el. Vagyis az ember először a kezével gondolkodott. ⁸³

⁸² www.epiteszforum.hu: Frans Jeursen: Miről szól az építészet

⁸³ www.epiteszforum.hu: Szalai András: Vizuális, plasztikai, architektonikus gondolkodás

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. Skanzenek, falumúzeumok egy-egy szép darabot őriznek, de valójában sokaságuk, csoportos megjelenésük révén válnak igazán érdekessé, nem magányos jelenségek, hanem egy közösség általános használati tárgyai.

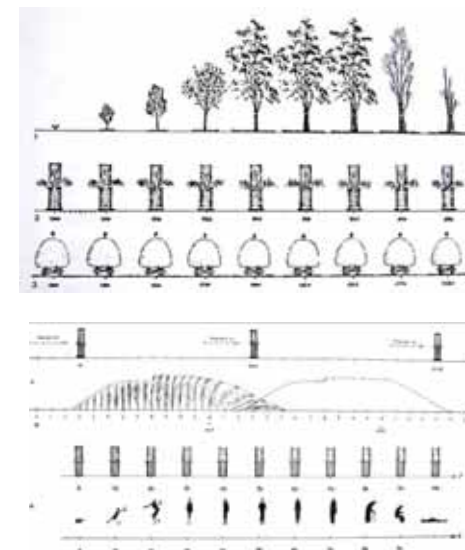
A trullók, az építési módjuk miatt, a hárfák elsősorban építőanyagukból kifolyólag sérülékenyek. Amíg használják, addig folyamatosan karban is tartják, ápolják őket. Ha tönkre mennek, újat építenek helyettük, talán kis változtatásokkal, de alapvetően a réginek megfelelően. Az újjáépítések ismétlődései során dől el, írja Nold Egenter, hogy az épület mely (gyakran eredetileg szimbolikus töltetű) elemei maradnak fenn, és melyek tűnnek el.⁸⁴ Ez egy nagyon lassú folyamat, amely a folytonosságból, és az állandóságból táplálkozik. Ha az épületre, mint eszközre, szerszámra, már nincs szükség, mert a gazdálkodás módja megváltozott, akkor az a típus eltűnik.

Érdekes kérdés, hogy mennyire lehet ezeket az épületeket „erőszakosan” konzerválni. Főleg akkor kényes ez, amikor nem egyes épületekről, hanem épületcsoportokról, tájakról van szó. Hogyan lehet egy természetes összhangot mesterségesen megőrizni anélkül, hogy a használókat ne korlátozzuk, az épületekből ne csináljunk múzeumot, hanem meghagyjuk azokat élő organizmusoknak, amelyek az idővel járó változásokat is elviselik? Az épületek túlélése alapvetően hasznosságukon múlik. Alois Riegl már a XIX. században felvetette a műemlékek megítélésével kapcsolatban új fogalmak bevezetését, mint az „emlékérték” és az „aktuális érték”. Míg az első tovább bontható a történeti és a régiségértéket, valamint a szándékos emlékértéket, addig a második összetevője művészeti érték mellett a használati érték.

A trullókat, és azokat a területeket (Alberobello, Locorotondo), ahol a sűrűségük igen magas, általános védelem alá helyezték. Ezen a vidéken nem csak tárolóknak használják, de a mai napig állandó lakhelyül is szolgálnak. A puliaiak nagyon büszkéek 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, amit kívánság szerint szétszednek és házhoz szállítanak. Ez már nyilván nem a védelemről szól, de olyan szempontból fontos, hogy be tudták kapcsolni ezt az épületfajtát a mai világ ritmusába.



Ócsai pincesor⁸⁵



A japán hagyomány szerint a halhatatlanságot nem az időtálló építőanyagok felhasználása jelentette, hanem a törékeny anyagból készült szent tárgy évenkénti megújítása.⁸⁶

⁸⁴ Nold Egenter: Bauform als Zeichen und Symbol, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980

⁸⁵ Kunkovác László: Ősépítmények, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

⁸⁶ Nold Egenter: Bauform als Zeichen und Symbol, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980

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 nem csak esetleg előírt kötelességből, de szeretetből is vigyáznak rájuk.

A revitalizáció újraélesztést, életbe visszahozást jelent. Egy épület akkor él, ha használják. A használat során ápolják, karbantartják. A mezőgazdaságban végbemenő változások során, sok hagyományos épület funkcióját veszítette. Ezek egy része olyan egyedi szerkezet, amely más felhasználási módot nem tesz lehetővé, de vannak olyanok is, amelyek speciális szerkezetüknek köszönhetően új funkciókat be tudnak fogadni, meglévő keretként gazdagabbá tudnak tenni. Így az összetettebb, közösségi, vagy uradalmi mezőgazdasági épületek, leginkább istállók, vagy magtárak, sokszor egészen más megközelítésben kezelhetők. Ezek a nagy tömegű és nagy belső tereket magukba záró szintén speciális célra készült épületek már sokkal inkább önállóan kezelhető egységeket alkotnak, és emiatt védelmük is könnyebben meghatározható. Méreteiknek köszönhetően a társadalom körében nagyobb tiszteletnek örvendenek. További 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.

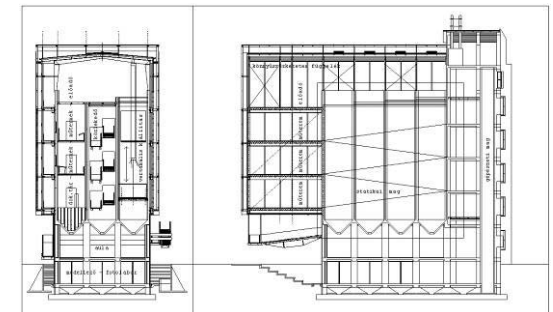
Mindehhez hozzájárul még az a folyamat, amelynek köszönhetően a „loftok” (angolul eredetileg padlástér, itt ipari létesítményekből átalakított lakások) divatba jöttek. Hivatalos előnyük a flexibilitás és a nagy terek, miközben legfőbb vonzerejük mégis az elvarázsolt, szokatlan hangulatban kereshető.

Az elhagyott ipari épületekhez hasonlóan ezekben az esetekben sem beszélhetünk „műemlék helyreállító” megközelítésről, ha élő épületet szeretnénk létrehozni.⁸⁷ Alapvetően fontos az új funkció, program meghatározása, amely akkor jó, ha a meglévő épület alapstruktúrájával összhangban áll, abba annak szétrombolása nélkül integrálható. Cél általában az épület eredeti tér- és szerkezeti rendszerének a megőrzése, de ez kibővíthető értelemszerűen környezetére is. A Futura esetében egy tanulmányterv volt hivatott tisztázni, hogy a meglévő magtár épülete, a tervezett program és a műemlékvédelem, hogyan egyeztethető össze.

Az alapstruktúrára (szerkezet, térkapcsolatok) előfordulhat, hogy az idők folyamán ráakodtak új elemek. A tervezés során ezek jelentőségét tisztázni kell, és értéküktől függően akár elbontani. Egy meglévő épület átalakításánál különösen nagy hangsúlyt kell fektetni belső szabályrendszerének megfejtésére. Ez a munka a nyomozáshoz hasonlítható. Míg egy új épület tervezésekor az építész maga



FUTURA Magtár revitalizációról
Látványterv a magtár belső szerkezetében kialakított áttörésekkel



Nancy, Gabonasiló újrahasznosítása műteremházként
Borbély Katalin diplomaterve, 1998

⁸⁷ Bartók István: Ipari emlékek revitalizációja- Újjáélesztett csarnokok, DLA értekezés, BME Középülettervezési tanszék, 2002

„állítja össze” saját játékszabályait, addig ilyenkor örökölt rendszeren belül kell dolgoznia. A meglévő épület a főszerep, a kiegészítések, bővítések ennek megfelelően a meglévő épület értékeinek kihangsúlyozását szolgálják, ahhoz igazodnak.

Az épület szabályszerűségeinek a felszínre hozásához gyakran rombolni kell. A bontás nagyon fontos eleme a tervezésnek. Sokszor csak általa válhat láthatóvá a „lényeg”. Van ahol a beavatkozás csak akupunktúra jellegű, van ahol azonban a sebészethez hasonló módon nagyobb részeket, elemeket kell eltávolítani. A Futura újraélesztése kapcsán a meglévő épületen belül a legtöbb elbontandó elem a legújabb állagmegőrzési munkák során került az épületbe. Ugyanakkor a Mesterműként szereplő Szigetköz Kutatási Központ esetében az átalakítás alapját képező épületből, értékeivel egyenes arányban, csupán néhány fal maradt az új épületbe rejtve láthatatlanul. Ebben az esetben a helyszín érdekessége és belső szabályrendszere sokkal értékesebbnek bizonyult, így a tervezést annak rendeltük alá.

Az átalakítások, revitalizációs feladatok során a tervező építész a hagyományos, népi alkotási módhoz képest már egészen másképp nyúl az épületekhez. Míg az előző számára egy aktuális, praktikus használatra alkalmatlan elem elbontása, átalakítása, újrahasznosítása természetes, addig a ma építész más szempontok alapján mérlegel, súlyoz és tervez. A Futura magtárnál például megőríz, megerősít olyan részeket is (lásd faszerkezet protézisei), amelyek már használhatatlanná váltak. Személyes döntése az anyagában is eredeti szerkezet megőrzése, amelyet a műemlékvédelem támogat, de nem követel, mert személy szerint úgy ítéli, hogy meghatározó eleme az épületnek, a belső térnek.

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]

„Minden építés egy rombolás kezdete, rombolj értelemmel!” Luigi Snozzi



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. A tetők és falak felülete és burkolata megegyezik, a nyílásoknak kerete eltűnik, a vízvezetés láthatatlanná válik, elsősorban azért, hogy maguk a terek és az anyagok kaphassanak életre. 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.

A design szónak sokféle értelmezése van, mint ahogy magának a designernek a megítélése is igen változatos, a kreatív műszaki embertől, a luxust meghatározó művészen keresztül, a megátalkodott szemfényvesztőig. Ez utóbbi már Adolf Loos-ból is ellenszenvet váltott ki, amikor úgy érezte, a használati tárgy alakját divattal látja el, és ezáltal használati élettartamát korlátozza.⁸⁸ De Vilém Flusser A design szóról szóló etimológiai vizsgálódásokon alapuló írása is egészen új megvilágítást mutat.⁸⁹

A design szó latin eredetű, magába foglalja a „signum”, („jel”) szót egy fosztóképzővel megtoldva azt. Angol nyelven a főnév jelentése többek között gonosz merénylet, összeesküvés, az igéé mások mellett kitervelni, színlelni, vagyis összefüggenek a ravaszsággal, alattomosággal. De a mechanika és a masina szavaknak is hasonló színezete van (a görög mechos szó csalás céljából készült berendezést jelent). A latin ars szó pedig fortélyt és trükköt is jelent. Német megfelelője a „Kunst” (művészet) a „können” (tudás) szóval rokon, amely a tudás mellett a mesterkéeltség mellékzöngéjét is hordozza. A design szó az ezredforduló környékén kezdett megjelenni, amikor is egyesítette magába mind a technika racionális, mind a művészet érzelmi oldalát, és azóta is magában hordozza többek között a természet technika által történő becsapásának jelentését mutat rá Flusser.



Rádzsasztáni lépcsős medence, 1500-as évek, India⁹⁰



Szabó István: Mindenszentek temploma, Farkasrét⁹¹

Az épület falai beton fődém béltestestekből készültek, amelyek sajátos formája az épület megjelenését is meghatározza.

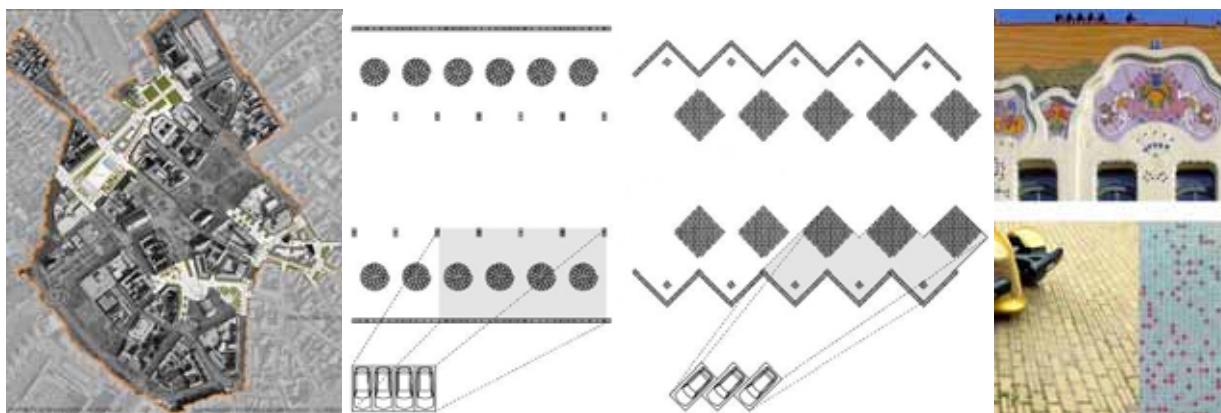
⁸⁸ arc'6, 2001: Klobusovszky Péter: A császár új ruhája, sőt

⁸⁹ Villém Flusser: A design szóról, Iskolakultúra, Budapest, 1995/20-21

⁹⁰ National geographic 2011. február, Technika, Catherine B. Zuckerman: Újjáélesztett kutak

⁹¹ www.epiteszforum.hu

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, így ez utóbbiak attól független felületté, csomagolássá válnak, és egyre inkább a textilparhoz hasonlatosan ruha, szövet jelleget kapnak gyakran ornamentális díszítéssel. Az ornamentika feloldja az anyagot. A hagyományos iszlám építészetre oly jellemző mindent beborító felületi díszítés, az arabeszk, a valóság komponens-szalagjainak szövedéke is ebből eredt. A valóság szövedék. Allah nem teremtett öntörvényű, elkülönülő valóságot, ezért egy falszerkezet nem lehet elválasztó épületszerkezet, hanem csak mint az ornamentika hordozója készülhet.⁹²

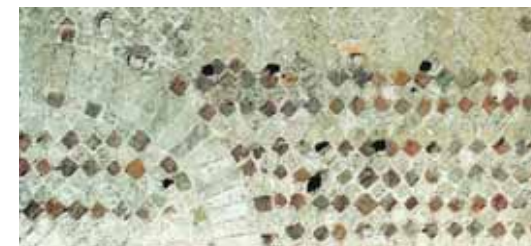


Az ornamentika „anyagtalánító” hatására támaszkodtunk a Kecskemét- Főtér és környéke pályázat során. Egy olyan eszközkészletet, mintarendszert terveztünk, amely a pillanatnyi kérdésekre is választ nyújt, ugyanakkor a városfejlesztés során időközben felmerülő változásokhoz is alkalmazkodni tud, miközben egységes „kecskeméti” identitást kölcsönöz a városnak. A városra jellemző szecessziós motívumokhoz, és sárga téglával burkolt utcáihoz köthető. Miközben időszakosan kávézóteraszokká, díszburkolattá válik, máskor a parkolásnak szab keretet. Az aszfaltba rakott téglák mintázata az útfelületeket „szőnyeggé” változtatja.

⁹² Mezei Árpád: Építészetelméleti könyvecske, N&n, Budapest, Ági Clark, New York, 1996

⁹³ Walter Benjamin. Das Passagen-werk, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1982

⁹⁴ Materia



Falrészlet Pompei-ből

A falazat mintáját az idomtégla adja, a hanyatlás korában kerültek előtérbe a vakolt, festett felületek

„A szecesszió testesíti meg az elefántcsonttornyában a technika által ostromolt művészet utolsó kitörési kísérletét. A bensőségesség minden tartalmát mozgósítja. ... A belső tér a művészet menedéke. ... De a gyűjtő a tárgyaknak csak szeretetértéket kölcsönöz használati érték helyett.” Walter Benjamin⁹³

Kecskemét- Főtér és környéke tervpályázat, 2009
Bódi Eszterrel

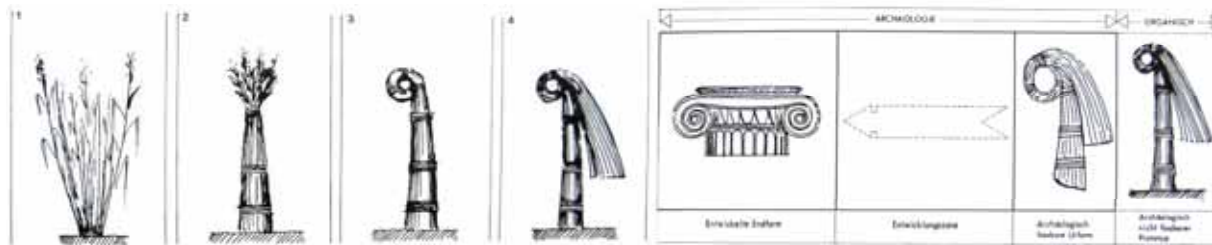


Ezüst juharfa és kanadai hemlockfenyő szövetének mikroszkópfelvétele⁹⁴

Gottfried Semper az emberi alkotási tevékenységet, kifejezési formát a négy csoportba osztotta, amelyek megfelelnek az építészet négy őselemének. Az archetipikus ház kapcsán az alábbiak szerint fogalmazhatók meg: *alap*- a sztereotónia anyaga a kő/ a *szív vagy tűzhely*- a kerámiaművészet, anyaga a föld/ a *tető vagy szerkezet*- a tektonika, anyaga a fa, végül a *fal vagy lehatárolás*- a textilművészet, anyaga a szövet. (Ezeket a kategóriákat figyelembe véve azt mondhatjuk, hogy a trullók az alapot és a földet testesítik meg, míg a hárfák a szerkezetet és a tetőt.) Ezek közül a szövést tekintette a legősibb művészetnek,⁹⁵ és bár elmélete azóta is vita tárgya, a legújabb kutatások szerint is a csomó készítése volt az ember első konstrukciós készsége.⁹⁶ Ezt támasztják alá a japán népi kultúrában még felelhető szertartások, de a ion oszlop eredetkutatása során előtérbe került nádból kötözött „Ringbündel” kialakulásának lépcsői is.⁹⁷



A karibi kunyhó G. Semper Der Stil című könyvéből⁹⁸



Karám kapu (W. Andrae után, 1933)⁹⁹



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 (eltekintve azoktól az esetektől, mikor a külső felületet betapasztják). A kötésbe fektetett kövek nézete, az átfedések és fugák ritmusa azonban visszautal a szövés során keletkező mintázatokra, ahhoz hasonlóan szőnyegszerű felületet eredményez, amelynek struktúrája tükrözi az alkalmazott építőanyag tulajdonságait. Különleges megoldásokra a szerkezetek határain van szükség, ott ahol a folytonosság megszakad, mint például, a nyílások széleinél, a falak végeinél, fal és tető csatlakozásánál.



Téglakerítés Mosonmagyaróváron, 2002

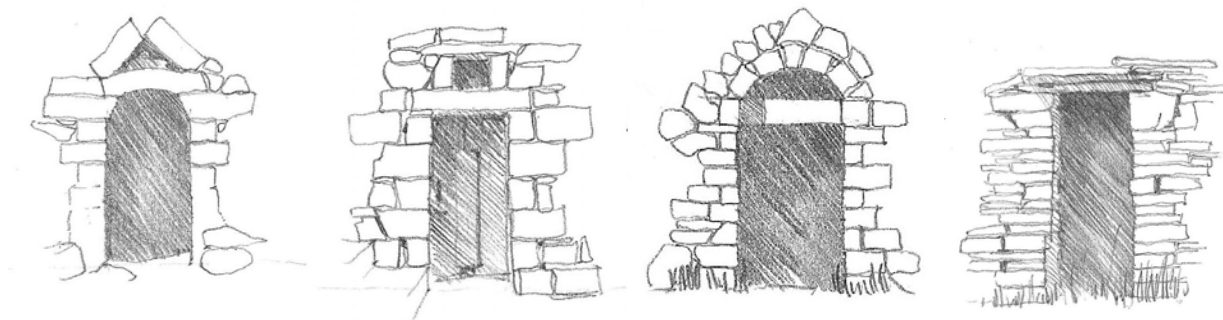
⁹⁵ Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco”; a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990

⁹⁶ www. epiteszforum.hu: Szalai András: Vizuális, plasztikai, architektonikus gondolkodás

⁹⁷ Nold Egenter: Bauform als Zeichen und Symbol, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980

⁹⁸ Area 47, folyóirat, Federico Motta editore, milano, 1999; a cura di Beatrice Bruscoli: Da Ledoux a Tessenov

⁹⁹ Nold Egenter: Bauform als Zeichen und Symbol, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980



Trullóbejárat: boltív, álkupola, fa és kőáthidaló sora

Amint a trullóknál is láthattuk 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. De a lépcsők vagy a tetőcsúcsok különféle formái is a speciális helyzetben lévő nélkülözhetetlen szerkezeti elemek jelentőségét, az épület megjelenését gazdagító erejét szemléltetik.

A hárfák esetében a csomópontok szó szerint két elem összeillesztésénél, összecsomóztatásánál jönnek létre. A rúdelemek egymásba csapolásának formája a rájuk ható erőknek megfelelően alakult ki. A gerendavégek fedése, ami a szerkezet védelmét, tartósságát szolgálják, vagy a vízszintes rudak rögzítési megoldása, amely lehetővé teszi a cserét, pótlást, mind funkcionális elem, amely az épület esztétikáját alapvetően befolyásolja.

A FUTURA Magtár esetében a fa gerendák és a teherhordó falszerkezet találkozására beépített protézisek szemléletesen illusztrálják a csomópontok határkérdését. A falba épített fenyő gerendák az idő múlásával teljesen elkorhadtak. Eredeti elképzelésünk szerint azonban az eredeti faszervezet cseréje nem jöhetett szóba, ezért a korhadt gerendavégeket levágtuk, helyükre acéltoldásokat, úgynevezett protéziseket építettünk be. Amelyek ismétlődése a falak mentén kihangsúlyozza a homlokzati fal és a belső faszervezet különbözőségét, tulajdonképpen megünnepeleli a szerkezetek csatlakozását, az összeépülés helyét.





Ruvo di Puglia



Trani

„Euritmianak azt a zárt szimmetriát nevezzük, amelynek csak egy viszonyítási alapja van: a középpont. Ahhoz, hogy megismerhessük, a szemlélőnek is a viszonyok középpontjába kell helyeznie magát. Az euritmia természete a zártság, lényege a befoglalás, amely visszavezethető a befoglaltra, azaz az alakzat középpontjára. Megtestesítője például az ajtó-, az ablak- vagy a képkeret...A keret a művészet egyik legfontosabb alapformája. Nincs se lezárt kép, se lépték nélküle.”¹⁰⁰ Gottfried Semper, Der Stil, Bevezetés

A Puliára jellemző román kori katedrálisok homlokzatain is megfigyelhető a homogén, díszítésmentes felületekbe ágyazott nyílások, amelyek szélein, keretein találjuk az egyre apróbb elemekből álló és részletezettségű faragott, díszítő elemeket. Ugyan ez igaz az oromfalak tetejénél, valamint a tornyok közbülső földemjénél megjelenő párkányokra is.

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 megmutató szerkezeti részletek, csomópontok tagolják, „díszítik”. [4.2 Tézis]

¹⁰⁰ Gottfried Semper: A stílus, Friedr. Bruckmann's Verlag, München, 1878

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, amely megkönnyíti az ember dolgát a világban. Szárazon tartják a szénát, gabonát, melegen tartják az állatot, árnyékot adnak, védelmet nyújtanak. Ugyanakkor mégis elementáris erővel hatnak a szemlélőre homogenitásuk, anyagszerűségük, és a bennük rejtőző rend miatt. Míg régen minden épület maga volt a világmindenség és az ember saját szakrális tartalmakkal átítatott lenyomata, mára csupán egy tárgy, amely, ha jól sikerült, a szemlélőben feleleveníti azokat a mélyen rejlő érzéseket, amelyeket már megfogalmazni sem tud, de amelyeken keresztül hat, és jó esetben megérteti magát. Ezekben az épületekben nem a koruk az érdekes (hiszen legtöbbjük nem is olyan régi keletű), hanem az a hagyományokban felhalmozódott tudás, amely képes a helyi anyagokból, a legkézenfekvőbb módon, a legalkalmasabb helyen, a legcélszerűbb épületet létrehozni, amely pontosan kielégíti a vele szemben támasztott igényeket. Amennyiben ezeket az épületeket megértjük, rátalálunk azokra a szabályrendszerekre, amelyek az épületeket meghatározzák, és amelyek továbbgondolásra inspirálják a tervező építész. A belső rend ismeretében az épület áttekinthetővé, olvashatóvá válik. A felismert összefüggések pedig új gondolatokat szülhetnek egy tervezési folyamat, egy tervező építész számára a jelen követelményei, elvárásai mellett.

A népi, a vernakuláris épületek spontán módon jönnek létre, a szándékolatlanságnak köszönhetően mégis a létrehozó kultúrák tükröi, „kultúrtárgyak”. A ma tervező, „nyugati” építész kapcsolata egészen más már az épülettel, az építési anyaggal, más módon hoz döntéseket, másképp viselkedik. Ugyanakkor a hagyományos építészet tanulságai napjainkban újra az érdeklődés középpontjába kerültek a „lakás” (lakozás) kérdéseivel, a környezetvédelemmel, a fenntarthatóság, a katasztrófakezelés és az építészeti tervezés kérdéseivel kapcsolatban.

Bár roppant egyszerű építményekről beszélünk, nagyon sok szinten felfejthetők, számtalan titkosírást hordoznak. Tárgyszerűségük mellett roppant összetettek és beszédesek, 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.

Zumthor így fogalmaz saját tervezői módszeréről a Vals-i fürdővel kapcsolatban:

„Olyan konkrét dolgok öntörvényűségével foglalkozni egy építési feladat háttérében, mint hegy, kő és víz, lehetőséget kínál arra, hogy megragadjuk és kifejezésre juttassunk valamit ezen elemek eredeti és úgymond „a civilizáció előremozdítása szempontjából ártatlan” lényegéből, és olyan építészetet teremtsünk, ami a dolgokból indul ki, és a dolgokhoz tér vissza. Előképek és stilisztikai előregyártott formaalképzések csak elzárhatják ehhez az utat. ... Én magam még mindig hiszek az építészeti tárgy önmagában elegendő, testszerű egész voltában.”¹⁰¹ Vagyis Moravánszky Ákos szavaival élve: „Nem egy bizonyos gondolatmenet a koncepció lényege, hanem az egységesen kezelt objektum egyöntetűsége. ... Az épület nem akar semmit ábrázolni, csak egyszerűen létezni.” De teszi hozzá már saját meglátását: „Egy épület sohasem tud pusztán tárgyként létezni, mindig beágyazódik az adott kultúrába, ha akarja az építész, ha nem, mindig kapcsolódnak hozzá egyéb jelentések.”¹⁰²

¹⁰¹ arc'1, 1998: Peter Zumthor: A szépség kemény magva

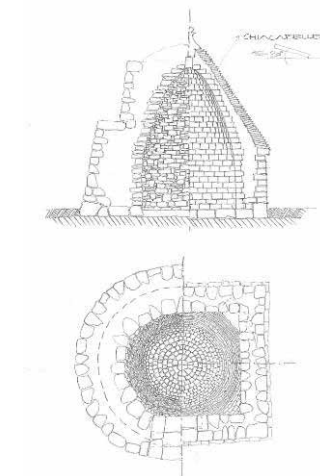
¹⁰² arc'1, 1998: Moravánszky Ákos: Mérték és súly

A trullók álkupola szerkezete csupa vízszintesekből építkezik, és hoz létre egy függőleges tengelyű épületet. Minden egyes követ az egyensúly jellemzi. A kupola magassága függ az egyes gyűrűk konzolosságától, ami a kövek méretének függvénye. A trulló alapesete a központos szimetriára épül, körformája miatt csak középpontjához viszonyul. A belső tere barlangra emlékeztet, ezt a hatást tovább hangsúlyozza a külső és a belső forma közötti kapcsolat, megfelelés hiánya, a falak vastagsága. A belső tér alaprajza lehet kör vagy négyzetes, és bár tudjuk, hogy a mostani trullók nagyjából egy korban épültek, mégis megállapíthatjuk, hogy a kör az ősbibb forma, míg a négyszög már a fejlettebb metrikus tér megjelenítője. Az álkupola alaprajzi vetülete mindenképpen kör, és így négyzet alaprajz esetén szembetaláljuk magunkat az építészettörténet során ismert, a négyzetre épülő kupola szerkezeti problémájával, amelyre a trullóépítészet három sajátos megoldást mutat. A négyzet/föld és kör/kupola/ég szimbólumokat csak megemlíthetjük, de a párhuzam Agamemnón sírjával elkerülhetetlen. Egyébként is a halom formák, a halomsírok pátoaszát idézik, miközben alig különböznek a természet szülte kőhalmoktól. Az ég-föld tengely az ősház formánál a fehérre meszelt csúcsdíszben végződik, míg az egyszerűbb formáknál megjelenhet az ősi kultúrákban az istenségek felé vezető tetőnyílás, egyetlen felnyitható kővel fedett lyuk képében. Az ősi háztípusnál pedig az az érzés keríti az embert hatalmába, hogy egy egyszerű kő-fa épületet kővé varázsoltak.



Mezei Árpád Építészettelméleti könyvecskéjében így fogalmaz:

„A vízszintes az, amit Arisztotelész arkhé-nak, Hérakleitosz minden dolog atyjának, szülőjének nevez. A horizontális minden szilárdság hordozója, ami lényegileg stabil egyensúly, szilárdság, nyugalom, azonos megmaradás. Vele szemben a diagonális, a ferde a felbomlás, zuhanás, megsemmisülés, a nemlét.”¹⁰³



¹⁰³Mezei Árpád: Építészettelméleti könyvecske, N&n, Budapest, Ági Clark, New York, 1996

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, az egyszerűek kifejezetten vonalszerűek, a kettőshárfák elnyújtott négyzet alaprajzúak, van elejük, végük és két hosszoldaluk. A gerinc eleve négy lábú állatokhoz teszi hasonlatossá, ugyanakkor egy elérhetetlen csodálatos facsipke folyosónak tűnik egy szélfúttá, tündérlakban. Ez az épület pont olyan, mint egy ház, csak éppen fala nincs. Egy teljesen mai épület, ahol a falszerkezet a barlang végtelen vastag határaihoz képest, a semmire csökkent. Ugyanakkor azért is „korszerű”, mert külseje az évszakok szerint változik, hol friss széna lóg rajta zölden, ha megszáradt sárgán, hol kukoricával aggatják tele, hol fát stócolnak közibe, hol meg csak áll, falai fénycsíkos árnyéka felett lebegő tetővel.



A földműves, aki ezeket az épületeket készítette, nem gondolt Agamemnónra, se a XXI. század időben változó homlokzataira, ez a sok képzet mind az én fejem szüleménye. Ő csak fogta a helyi anyagokat és összerakta abból a funkcióhoz legcélszerűbb szerkezetet, „használati eszközt”.



FUTURA-MagtárTensegrity
Átértelmezett, lebegő rúdszerkezet: nyomott rudakból és húzott huzalokból



Ez a fajta elementáris egység a mai építészetben csak kivételes esetekben lehetséges, általában olyankor, ha a használati módnak köszönhetően eltekinthetünk a mára nélkülözhetlenné vált komfortérzeteket biztosító összetett épületszerkezetektől, mint például egy kápolna, egy nyári szállás vagy egy kiállítótér.

A trulló-hárfa párossal szerkezet és forma szempontjából párhuzamba állítható két kortárs példa: Peter Zumthor Bruder Klaus, és Czigány Tamás, Cseh András és Papp Róbert pannonhalmi kápolnája. Mindkét épület egy anyag és egy építési mód párosításával létrehozott egyszerű, ugyanakkor elementáris forma, és mindkettőt a közösség hozta létre saját keze munkájával.



Nyáraló Kumamura-ban 35x35 cm vastag japán cédrus gerendákból, Sou Fujimoto Architects¹⁰⁵



104



„Miért bíznak a fiatal építészek oly kevésbé azokban az alapvető dolgokban, amikből az építészet létrejön: anyagban, szerkezetben, megtámasztásban és megtámasztottságban, földben és égben, terekben, melyek valóságos terekké válhatnak; terekben, amelyek befoglalásáról, anyagban való megjelenéséről, üreg formájáról, világosságáról, levegőjéről, szagáról, befogadóképességéről és rezonanciájáról gondoskodnunk kell.” Peter Zumthor¹⁰⁶

A Zumthor kápolnánál a csömöszölt betonnak (a múlandó agyag mintájára) a zsaluzat ad formát, kívül és belül egészen különbözőt. Egymásnak döntött szálfákból képez barlang szerű, végtelen felületű, a belső zsaluzat elégetéséből adódóan sötét, mélységes belső teret. A külső felületet a deszka zsaluzat egyenes síkjai, és a csömöszölés kirajzolódó rétegei jellemzik. A két zsaluzatot összekötő merevítések helyein üvegszemek vezetik a belsőbe a fényt. Ugyanakkor a tér az ég felé nyitott.

¹⁰⁴ thomasmayerarchive.de

¹⁰⁵ Detail 2008-11: Sou Fujimoto Architects: Ferienhaus in Kumamura

¹⁰⁶ arc'1, 1998: Peter Zumthor: A szépség kemény magva



107

A pannonhalmi kápolna olyan, mintha a helyben talált fa egyszerű egymásra rakásából állna. Érdekes, hogy a hárfákkal ellentétben vízszintesen, máglya mintára építve az épület eléri a függőleges hatást. Tömegének aszimmetriája egyszerűen következik az alaprajzból, magától értetődően gazdagítja az egy anyagból és elvből növekedő épületet.

Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy ez a fajta egységesség már a nagyobb, kollektív vagy uradalmi beruházások esetében se valósult meg ennyire tiszta formában, ahogy ezt a FUTURA Magtár példáján is láthatjuk. Már magát az eredeti épületet többféle szerkezet, anyag, több ember, szakma, idő és pénz befektetésével, alaposabb megelőző tervezés és összehangolt irányítás mellett hozták létre, mint egy trullót, vagy hárfát. Az átalakítás során pedig a népi építészetiől távol eső megfontolások vezettek például a valójában már használhatatlan (részben elkorhadt) eredeti fa szerkezet megőrzéséhez.

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.



Malmok Szibériában, 1910, Sergej Prokudin-Gorsky
108

„A zárandokház részeként épített, a terület erdős-ligetes részébe bújtatott kápolna az elvonulásnak, a csendes szemlélődésnek és az egyéni imádságnak ad teret. Alapterülete 20 m², magassága 9 m. Vízszintes vörösfenyő fagerendákból épül fel, a nyílások rései a máglyarakáshoz hasonló szerkesztésből adódnak. Az egyes elemek keményfa csapokkal kapcsolódnak egymáshoz. A kápolnán nincsen ajtó, nincsen ablak, nincsen benne fűtés és mesterséges világítás. Átfúj rajta a szél, átsüt rajta a nap. Átmeneti tér a természetben. Építése közös tett volt, a vállalkozó, az építésziroda és építészhallgatók kétezi munkájával. Felemelő napok voltak.”
Czigány Tamás, Cseh András, Papp Róbert¹⁰⁹

¹⁰⁷ www. epiteszforum.hu: Czigány Tamás, Cseh András: Szent csend – zárandokház és erdei kápolna, Pannonhalma

¹⁰⁸ en.wikipedia.org/wiki/Prokudin-Gorskii

¹⁰⁹ www. epiteszforum.hu: Czigány Tamás, Cseh András: Szent csend – zárandokház és erdei kápolna, Pannonhalma



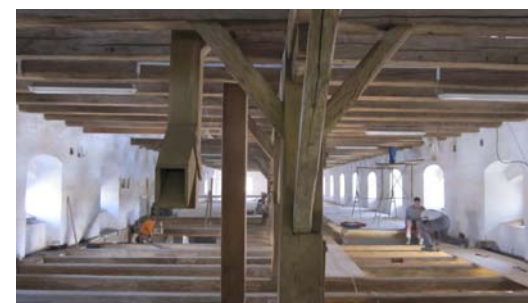
MELLÉKLETEK

ÖSSZEFOGLALÁS

A hagyományos mezőgazdasági épületek tanulmányozása az építészet lényegi, alapvető kérdéseire visz közelebb. Annak ellenére, hogy ezek az épületek speciális célokra készültek, mégis általános tanulságokat hordoznak, amelyek túlmutatnak 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 férkőzhetünk. Az értekezés három mezőgazdasági épület bemutatása mellett ismerteti a vizsgálatuk során megfogalmazódott személyes, szubjektív gondolatokat, miközben a jelen kor tervezési feladataihoz termékeny, hasznos összefüggéseket, tanulságokat keres.

Míg az első két, a népi építészetből merített épülettípust ismertető esettanulmány alapvetően „befogadó”, a megértést, megismerést előtérbe helyező tevékenységen alapszik, addig a harmadik példa esetében mindezen túl aktív, tervezői részvételre is sor került. 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.

A hagyományos mezőgazdasági épületek annak ellenére, hogy nem akarnak mások, vagy többek lenni, mint amik, sok szinten felfejthetők. Elementáris erővel hatnak a szemlélőre homogenitásuk, anyagszerűségük, és a bennük rejtőző rend miatt. Ami a megjelenésüket gazdagítja, az általában funkcionális elem, a szerkezet végeinél, összekapcsolódásainál, megszakadásainál létrejövő részlet. Keletkezésük helye anyagában, formájában, feltárásában, szerkezetében befolyásolja az épületformát. Valójában csoportos megjelenésük révén válnak igazán érdekessé, egy közösség általános használati tárgyai, amelyeket generációkon keresztül kiérlelt, folyton finomodó, a teljes környezetet és kultúrát magába olvasztó tudás alapján készítettek. Túlélésük záloga a jelen kultúrában betöltött hasznos szerep.



SUMMARY

Studying traditional agricultural buildings leads us to the essential questions of architecture. Despite the fact that these buildings were made to serve special needs they hold general conclusions which go beyond the environmental friendly and rational way of building technics, their formal appearance preserves the development of architecture in various stages. While looking at the clear forms of such buildings we can explore the compositional systems of building activity and we get closer to the origin of architecture. The essay presents three agricultural buildings and the personal, subjective ideas formed during the examination process, at the same time it looks for productive, useful connections and conclusions for the design tasks of today.

The first two case studies of folk architectural building types are based on „receptive” activity, the emphasis is on understanding and recognition, while the third example project included active design work, therefore concrete and practical principles had to be formulated. The hayharps (by the author after the German name) and the trullos are typical agricultural buildings of the Slovenian and the Italian vernacular architecture. Despite the fact that both structures are very special, original and they can be actually called exciting or witty – at the time of writing this essay – non or hardly any Hungarian written document can be found on the subject. This gap is intended to be filled with the analysis and introduction of the buildings supported by photographs and site measurements from the author. The third example is the revitalisation of a manorial granary from the author’s own design practice. The present day designer’s mentality is very far from the manner of traditional folk architecture, although the roots of the new way of thinking can already be seen at the granary.

The traditional agricultural buildings – despite they do not want to look different or more than they are – can be dissected on several levels. They have an elementary affect on the spectator with the power of homogeneity, materiality and a specific hidden order. Their appearance is usually enriched by functional elements created at the endings, like details at connections and interruptions of structural units. The place of origin influences the building form in terms of material, shape, approach and structure. In fact they become really interesting when they appear in groups as everyday general objects of a community, prepared with the knowledge which had been worked out and refined through generations, melting down the local environment and culture. The assurance of their survival is a useful role in the present culture.

BIBLIOGRÁFIA, FORRÁSJEGYZÉK

Allen, Edward: Pietre di Puglia, Mario Adda Editore, Bari, 1969

Architettura in pietra a secco, Atti del 1° Seminario internazionale „Architettura in pietra a Secco”

a cura di A. Ambrosi, E. Degano, C. A. Zaccaria, Schena Editore, 1990

Angelo Ambrosi: L'architettura a pietra a secco

Eugenio Battisti: Prima, il monumento

Edoardo Benvenuto, Massimo Corradi: La statica delle false volte

Giovanni Bronzini: Il trullo: segno e/o simbolo?

Anrea A. Bissanti: Il paesaggio pugliese delle pietre a secco

Giancarlo Cataldi: La capanna a pietra

Nold Egenter: Rivestimento, incrostazione, metabolismo della forma

Vittorio Ugo: Accumulare/legare

Eduardo Micati: Le capanne in pietra abruzzesi

Lucio A. Crro: Il recupero dei trulli

Barabás Jenő, Gilyén Nándor: Vezérfonal népi építészetünk kutatásához, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979

Bartók István: Ipari emlékek revitalizációja- Újjáélesztett csarnokok, DLA értekezés, BME Középülettervezési tanszék, 2002

Benjamin, Walter. Das Passagen-werk, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1982

Colomonico, Carmelo: La casa rurale nella Puglia, Leo S. Olschki Editore, Firenze, 1970

Constantini, Antonio: le costruzioni in pietra a secco nel Salento leccese, Italia Nostra Parabita, Editrice Salentina-Galatina, 1988

Defancendis, Savino: Le ultime capane a tholos, Schena Editore, Fasano di Brindisi, 1991

Déry Attila: A forma visszaszerzése, Terc, Budapest, 2002

Egenter, Nold: Bauform als Zeichen und Symbol, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980

Egenter, Nold: Tectonik im primitiven Dachbau, ETH-Hönggerberg, Zürich, 1980

Eliade, Mircea: A szent és a profán, Európa Könyvkiadó, Budapest, 1999

Flusser, Villém: A design szóról, Iskolakultúra, Budapest, 1995/20-21, 119-121. o.)

Ifj. Gerő László: Az alberobellói trullo, Tér és Forma 1938-8-9

Goldfinger, Myron: Villages in the Sun, New York, 1969

Grasso, Gabriele: Architetture in pietra a secco nel Salento, Edizioni de Grifo, Lecce, 2000

Istvánfi Gyula: Népi építészet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997

Szerk. Kerékgyártó Béla: A mérhető és a mérhetetlen, Typotex, 2000

Kunkovác László: Ősépítmények, Kós Károly Alapítvány és Örökség Könyvműhely, 2000

Lastrego, Cristina; Testa, Francesco: Nézz- Láss- Kérdezz, A környezet, Gondolat, Budapest, 1983

Laureano, Pietro: Giardini di pietra, I Sassi di Matera e la civiltà mediterranea, Bollati Boringhieri, 2002

Lüchinger, Arnuf: Strukturalismus in Architektur und Städtebau, Karl Krämer Verlag Stuttgart, 1981

Nitschke, Günther: Binding and unbinding, Architectural Design 1974/12
Összekötés és kioldás, részlet, fordította Bach Péter

Marosi Bálint: Az építészet, mint nyílt rendszer, DLA értekezés, BME Középülettervezési tanszék, 2002

Mezei Árpád: Építészetelméleti könyvecske, N&n, Budapest, Ági Clark, New York, 1996

Micati, Edoardo: Pietre d'Abruzzo, Carsa Edizioni, 1992

Mongiello, Luigi: Trulli e costruzioni a pignone, Mario Adda Editore- Bari, 1992

Mongiello, Luigi: Masserie di Puglia, Mario Adda Editore- Bari, 1996

Mongiello, Luigi: Genesi di un fenomeno urbano, Laterza, Bari, 1978

Moravánszky Ákos, M. Gyöngy Katalin: Monumentalitás, Terc, Budapest, 2009

Moravánszky Ákos, M. Gyöngy Katalin: A stílus, Terc, Budapest, 2009

Potokar, Robert: Gorenjska, Arhitekturni vodnik, CIP, Ljubljana, 2002

Rév Ilona: Építészet és enteriőr a magyar századfordulón, Gondolat, Budapest, 1983

Semper, Gottfried: A stílus, Friedr. Bruckmann's Verlag, München, 1878

- Einleitung
- Die Textile Kunst für sich betrachtet und in Beziehung zur Baukunst

Az építőművészet legfontosabb alapformáinak, típusainak és szimbólumainak technikai eredete, Első szakasz, Bevezetés, ford.: Benárd Aurél

Speciale Giorgi, Carla; Speciale, Paolo: La cultura del trullo, Schena Editore, 1989

Schwarz, Ullrich: Jenseits der Zeichen?, Bau- Werk- Wohnen, 1988

Váncza Márk: Megérint a felület, TDK dolgozat, BME Építészettörténelmi és Műemléki Tanszák, 2010

FOLYÓIRATOK

Area 47, folyóirat, Federico Motta editore, milano, 1999

Marco Casamonti: Tettonica della decorazione

a cura di Beatrice Bruscoli: Da Ledoux a Tessenov

arc, Az Új Magyar Építőművészet negyedéves melléklete, Gyorsjelentés kiadó, Budapest

arc'1, 1998: Moravánszky Ákos: Mérték és súly

Péter Zumthor: A szépség kemény magva

arc'6, 2001: Klobusovszky Péter: A császár új ruhája, sőt

Art- Das Kunstmagasin, Dezember 1990. Felix Schmidt interjú: Christo: Den Reichstag reinigen

Casabella 684/685, folyóirat, Mondadori Editore, 2000

Detail folyóirat

2002-1/2 Moravánszky Ákos: Das Pathos des Mauerwerks

Enric Miralles, Benedetta Tagliabue: Wohnhaus in La Clota

2004-1/2 Frank Kaltenbach: Kozolec- Harfe mit hölzernen Saiten

2007-12 Beath & Deplazes Architekten, Gramazio & Kohler Architekten:

Erweiterung eines Weinguts in Fläsch

2008-11 Sou Fujimoto Architects: Ferienhaus in Kumamura

2009-5 Martin Rauch: Wohnhaus in Schlins, Planungsgemeinschaft Roger Boltshauer und Martin Rauch

National geographic 2011. február, Technika, Catherine B. Zuckerman: Újjáélesztett kutak

INTERNET

www.christojeanneclaude.net

www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=240&IdImagen=6379&Nom_Imagen=007-240.jpg&Idioma=En

www.epiteszforum.hu

Czigány Tamás, Cseh András: Szent csend – zárandokház és erdei kápolna, Pannonhalma

Szalai András: Vizuális, plasztikai, architektonikus gondolkodás

Szalai András: Az építészeti formaalkotás néhány művészetelméleti vonatkozása

Frans Jeursen: Miről szól az építészet

Németh Dávid: Futura magtár másodszer

www.epiteszforum.hu/imagelist/gallery&nid=11242&img_id=51988

www.erdelyiturizmus.hu/galeria.php?kepld=1801&idTipus=0&id=3598&fejl=0&gall=173&kepCsop=2

www.mek.oszk.hu/02100/02115/html/3-1448.html

www.muvtor.btk.ppke.hu/etalon/gorog.htm

www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/Mako_monografia_sorozat/pages/monografia_3/005_b_epiteszet.htm (Tóth Ferenc. Építészet)

www.tankonyvtar.hu/konyvek/magyar-neprajz

www.trullionsale.com/

www.thomasmayerarchive.de

www.hu.wikipedia.org/wiki/Boglya_mértékegység

www.en.wikipedia.org/wiki/Prokudin-Gorskii



MESTERMŰ
SZIGETKÖZ KUTATÁSI KÖZPONT, MOSONMAGYARÓVÁR, VÁR

A mestermű a Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Karának egyik gazdasági épületének átalakítása kutatói laborrá és ismeretterjesztő, oktatási központtá. Mivel az épület a vár területén található a tervezési munka alapját a hely megismerése és megértése képezte egy a magyaróvári vár területével foglalkozó hosszútávú fejlesztési tervre támaszkodva. A megvalósult épület ebből következett, a helyszín diktálta szabályrendszereknek megfelelően a meglévő együttest kiegészítve.

A HELYSZÍN

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. Az épületet később a második emeleten bővítették, de az intézmény az idők múlásával kinőtte. 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 várakok 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 (Növénynemesítő Intézet, Tejkutató Állomás, Növénytermelési Kísérleti Állomás, valamint az utca torkolatánál a közelmúltban épült Biotechnológiai Központ). A Lajta túlsópartján a Wittmann galériaerdőbe és mögé helyezték el a kollégiumot és a sportlétesítményeket.



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 sem feledkezhetünk meg, hogy az egyre növekvő turizmus jegyében számos kíváncsi látogató érkezik a területre, amelybe a város sétálóutcája, a Magyar utca a várkapun keresztül belefut. De ugyancsak a turizmussal függ össze a Magyaróvárt keresztülszövő Lajta ágak melletti sétaútvonalak kiépítése, és az egyre népszerűbb víziturizmus fejlesztése is új kikötők létesítésével. Ugyanakkor az egyetemek programjában is egyre nagyobb hangsúlyt kap a megmutatkozás a nagyközönség felé.



Térkép a NYME MÉK Intézmény Történelmi kiállításáról



Az átépítésre szánt gazdasági épület a vár területén, a Lajta partján állt. Ezen a területen évekig egy földszintes lakóépület, egy garázsos és egy kerítéssel elhatárolt szeméttelép zárta le a várépület háttérét képező Lajta, és túlpártján, 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 szeméttelép kontrasztja sajnos nem emelte a középkori vár fényét, méltatlan környezetet teremtett.



Mivel az érintett épület semmilyen szempontból nem bizonyult értékesnek, a tervezés során a helyszín adottságainak bemutatását, hangsúlyozását tűztük ki elsődleges célul. Az átépítés arra adott lehetőséget, hogy a szűkebb környezet a várterület belső rendszerének megfelelően, annak méltó kiegészítésévé váljon.



A TERVEZÉSI PROGRAM

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 laboratórium méretezésénél 20-22 hallgató egyidejű oktatása, illetve évi kb. 3000-3200 minta laborálásának lehetősége, továbbá a kérdéses vízminőségi vizsgálatok teljes vertikumának kielégítése volt a mérvadó. Remények szerint ilyen felszereltséggel az egyetem részesévé válhat az Európai Unió által megfogalmazott Víz Keretirányelvekben meghatározott célok megvalósításának. A hallgatói laboron kívül az emeleti szinten kialakított kutatási forrásközpontban elektronikus adatállományt tanulmányozhatnak az érdeklődők, míg a multimédiás oktató bemutató térben mintegy 40-42 fő részére egyidejűleg nyílik lehetőség előadások, bemutatók megtartására. A flexibilis tér alkalmat ad kiállítások megrendezésére is.

A tervezési feladat szabadságfokát behatárolta egy megnyert finanszírozási pályázat, amelyet csupán egy meglévő épület átalakítására, felújítására, bővítésére, funkcióváltására lehetett felhasználni



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, Gongma GM
Belsőépítészet:	Dobó Krisztina, Navalia Kft.
Épületszerkezetek:	Farsang Attila, FRT Raszter Kft
Kertészet:	Nádai Brigitta, Meander2000 Bt
Kivitelező:	FÉSZ KFT. Sopron
Bonyolító:	Raab Invest Mémókiroda Kft

Beruházás költsége: 160.000 eFt (+ÁFA)

Épület legfontosabb mutatói:

Beépített alapterület:	131,9 m ²
Szintek száma:	3
Összes nettó alapterület:	506,0 m ²

Tervezés ütemezése:

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

A VÁR HOSSZÚ TÁVÚ „KÖRNYEZETRENDEZÉSI” - FEJLESZTÉSI TERVE



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.



Vártó mocsári fenyővel

Várkapu



Várkapitány háza



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 vár Óvár legfrekvenciáltabb területe, a belváros, a sétáló utca folytatásában a Lajta és a Malomcsatorna között fekszik, fő épületeiben az egyetem intézményei foglalnak helyet.

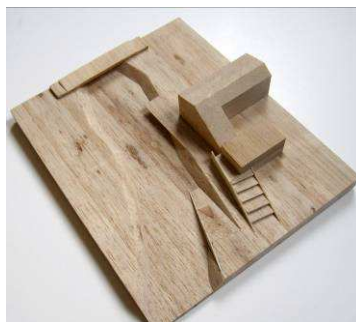
Meghatározó, és kétség kívül megőrzendő és tiszteletben tartandó elemei a vártó, a várárok, a sáncok, a középkori eredetű várkastély a várkapuval és a várkapitány házával, az Új Akadémia szecessziós épülete, és ez utóbbihoz a 60-as években hozzátoldott menza a díszteremmel.

A várat eredetileg körülölelő árok helyreállítása mára lehetetlenné vált, mivel a szecesszió idején épített Új Akadémia épülete ennek feltöltésére épült, bár a vár eredeti térszerkezetére fittyet hány, korának egyik jól sikerült épülete. Ennek megfelelően nagy népszerűségnek örvend. Udvarát a 90-es években befedték és aulává alakították.

A menza épülete beépítését tekintve az új akadémiához igazodik, és míg eredetileg önmagában konzekvensnek volt nevezhető, ez mára, a 90-es évek beavatkozásainak köszönhetően már nem elmondható.

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 többszörösen nagy figyelmet kapott, részben az egyre élénkebbé váló víziturizmus miatt. Ezért a terv a hajdani történeti kikötő helyére egy új partraszállási pontot jelöl meg.



Szigetköz Központ és új kikötő



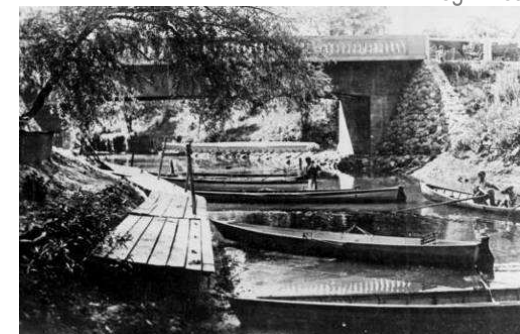
Várárok



Új Akadémia



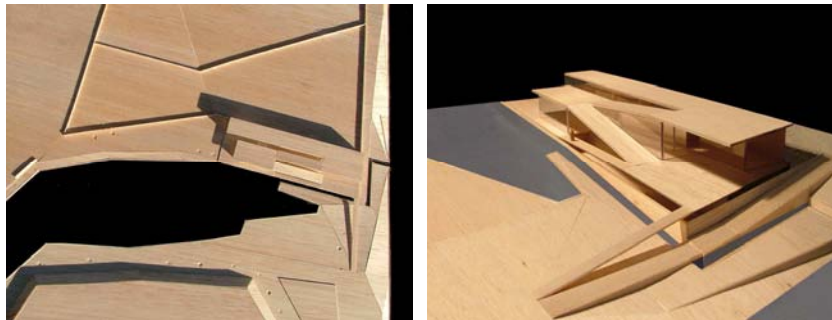
Menza



Régi kikötő

A Lajta partjának beépítését is téves útnak tekintettük, továbbá elfogadhatatlannak találtuk a vár területén a várkapu tengelyébe eső szemétteltelepet. 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 hangsúlyt a part menti két „bejárat” kialakítására helyeztük. Az elképzelések szerint a vártó és a Lajta közötti zsilip mellett egy hallépcső tovább hangsúlyozza a két vízfelület közötti kapcsolatot, ugyanakkor ismeretterjesztő céllal is bír. Ehhez kapcsolódik a Halbiológiai Központ, mint északi kapuja a Lajta sétánynak. A másik végén a tervezett Szigetköz Kutató Központ pedig elegánsan lezárhatja a menza (és az Új Akadémia) által elindított ügyetlen beépítést, ily módon orvosolva az elhanyagolt folyóparti bejáratokat a két tervezett új beruházás során.

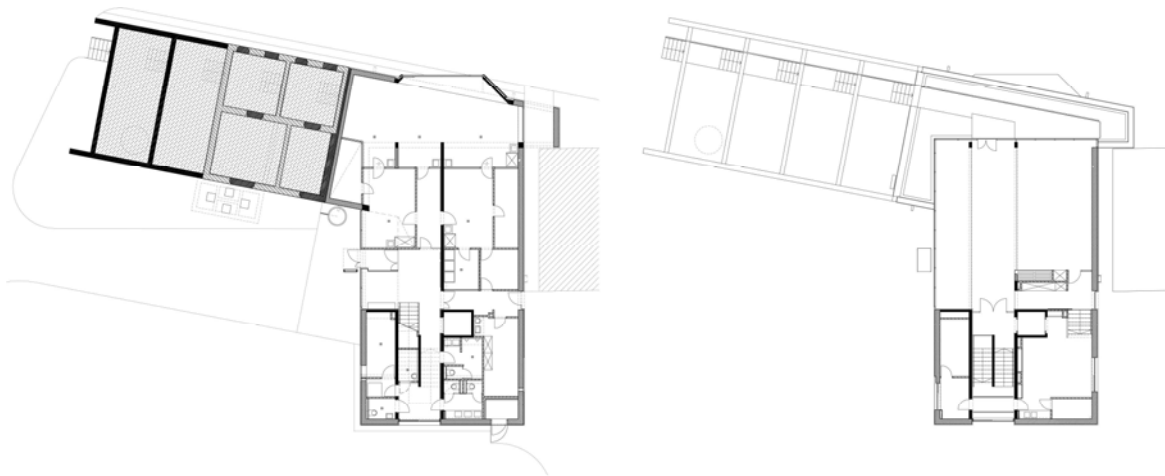


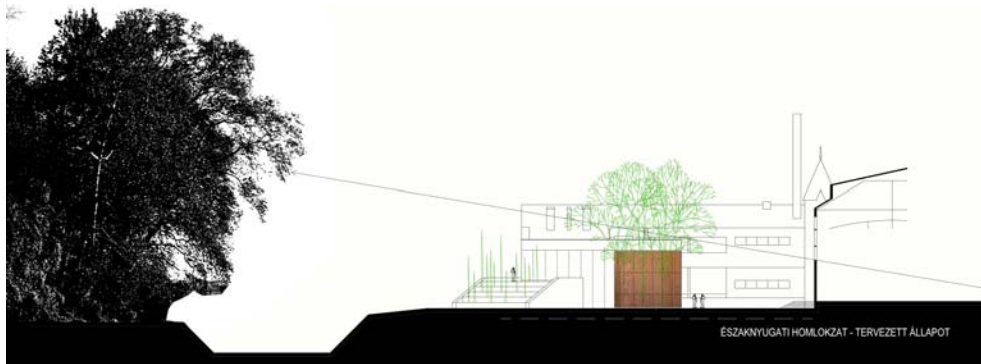
Halbiológiai Központ hallépcsővel
Bajusz Csaba komplex terve

Még egy új „bejárat” gondolata merült fel, egy gyalogos hídé, amely a Wittmann park felől kötné össze a kollégium és sportlétesítményeket az oktatási épületekkel, a várkapuval szemben, a várkastély és az akadémia közötti tengelyen.

TELEPÍTÉS, TÉR ÉS TÖMEG

A volt gazdasági épület tömege a Lajtával párhuzamosan állt. Az arborétumból kettős fasor kísérte a gyalogúton érkezőket az általa U alakúra zárt udvarba, a menza hátsóbejáratához. Hasznos alapterülete a program befogadásához nem volt elegendő, geometriájának direkt módon történő megtartása, megerősítése műemléki, építészeti szempontok alapján nem volt indokolható. A hosszútávú fejlesztési tervnek megfelelően úgy nyúltunk az épülethez, hogy átmenetet képezzünk a menza és az arborétum között, miközben az érkezők előtt elzárjuk a hátsó udvar nem túl vonzó látványát. Ezért egy keresztirányú tömeget állítottunk a fasor végére, amely az eredeti épületre ráharap, minél közelebb a menza épületéhez. A meglévő tömeget pedig lépcsősen elbontva közelítettük az arborétum szintje felé. Így alakult ki a nagy, a menza felé emelkedő függőkert, amely amellet, 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 elrejt a szigorúan tudományos, zárt funkciókat.





A keresztbeálló épületszárny igazodik az Új Akadémia aulájának szerkesztéséhez, továbbra is biztosítva a kilátást a platánok, gesztenyék koronájára, ugyanakkor meghagyva az udvart annak ami, gépkocsival elérhető, gazdasági bejáratok helyének. Tömegét tekintve két párhuzamos, különböző szélességű fadobozról és egy záró lemezről beszélhetünk, amely vizuálisan összefogja a teljes épületet a függőkert monumentális ékére harapó áttört, reprezentatív tereivel.



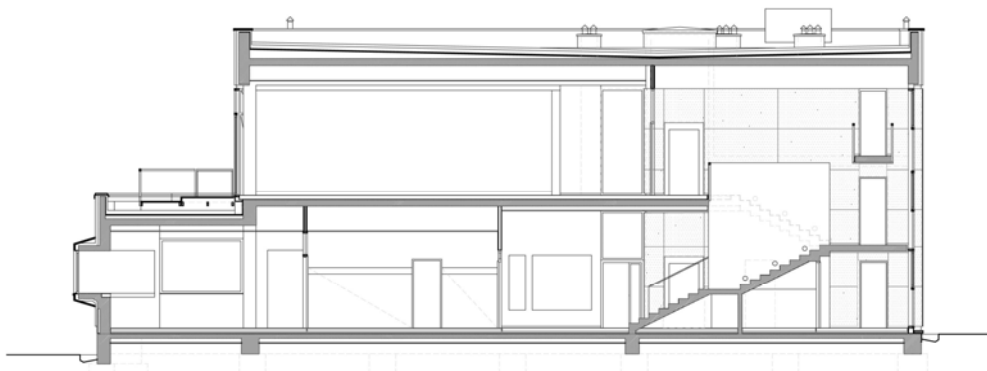
A középkori vár-együtteshez, az újkori várkastély épületének közvetlen közelségében szándékunk szerint „nem épületjellegű” tömeggel viszonyultunk. Így alakult ki a pavilonszerű, absztrakt tömegalakítás.

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.





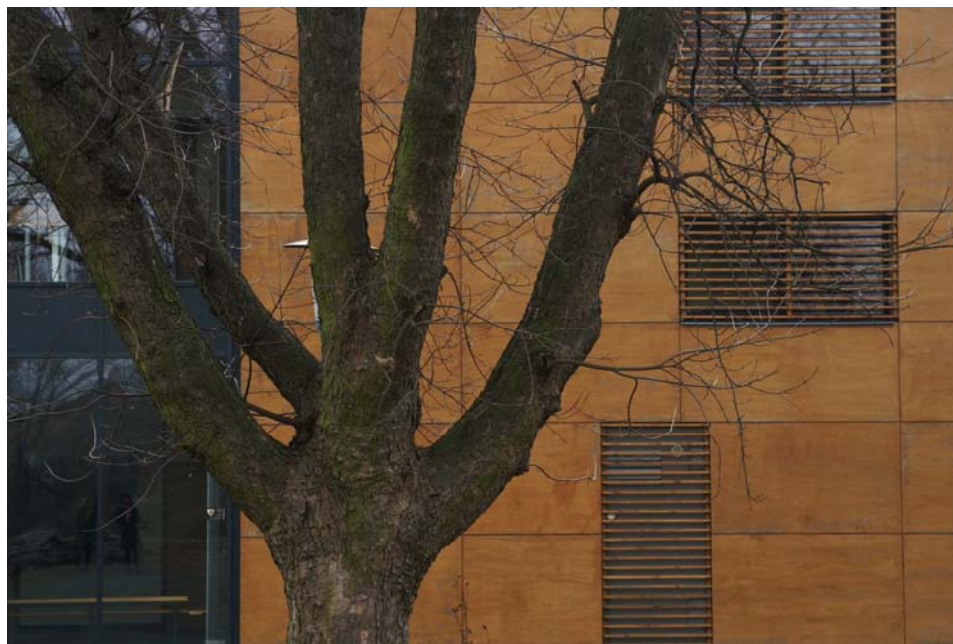
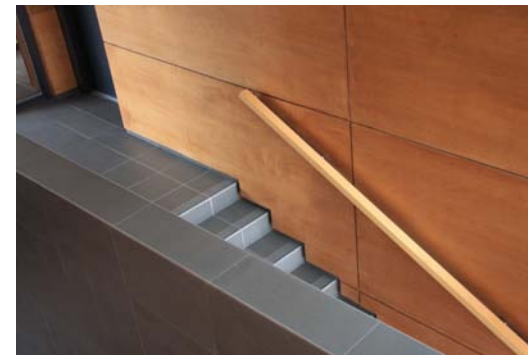
A reprezentatív terek belmagassága lehetővé tette, hogy az egyébként 2 szintes épületben az alárendelt funkciókkal töltött fadobozokban három szint is elférhessen, így az aszimmetrikus kétkarú lépcső fordulójából nyílnak az irodák és öltözők, míg a harmadik szinten egy hídon lehet a két tömeg között a gépészeti helyiségbe jutni. Mindemellett az épület akadálymentes, minden szintje lifttel is megközelíthető.



ANYAGHASZNÁLAT, SZERKEZET, GÉPÉSZET

A tervezés során törekedtünk a visszafogott, tiszta anyaghasználatra. Az épületet a parkhoz tartozónak tekintettük, a jövőre nézve reméljük, magába olvasztja, be is növi 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 bádogosszerkezeteket ötvözött horganylemezből, a nyílászárókat antracit acélszerkezettel terveztük. Az előlépcső helyszíni műkő, 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.



Az egész épületre három szín jellemző, a fehér (vakolat, laborbútorzat), a szürke (acélszerkezetek, padlóburkolatok) és a fa meleg világosbarnája (falburkolatok, beépített bútorok, korlátok, nyílászárók).

A szerkezet és a tömegformálás szorosan összefügg. A homlokzati teherhordó falakat a fadobozok belső oldala mentén két vasbeton fal egészíti ki, amely a második emeleten a Lajta felőli épületrészben hosszú gerendaként fut, hogy végül a függönyfal előtt vasbeton pillérben végződjön. Kijelöli a tengelyt, megmutatja a kijáratot és tagolja a teret.

Ahogy a szeméttelpepet sikerült felszámolni az építkezés kapcsán, úgy a tervek szerint a menza és az akadémia emésztője is megszűnik ebből az alkalomból, és megvalósul egy átemelő segítségével a városi csatornába kötött szennyvízrendszer.



AZ ÉPÜLET UTÓÉLETE

Az épületet végül tavaly ősszel vették használatba. Addig évekig állt „gazdátalanul”, ami nem múlt el nyomtalanul. Ennek sok oka van. Részben az, hogy végül mégsem az egyetem kapta az EU-s vízvizsgálati megbízásokat, részben az, hogy változások történtek az egyetem vezetésében, és az új nem tudott azonosulni a régi elképzeléseivel. Ma egy amerikai kutatási és oktatási háttérrel rendelkező biotechnológiai kutatással foglalkozó cég használja, kezdi belakni a belső tereket. A szakkörteremben is nagy az élet, itt minden az eredeti terveknek megfelelően működik, az arborétum növényállományának kiterjesztése szigetközi növényekkel az épület környezetében már megkezdődött.

Épület és helyszíni fotók:
Francsics László
Lenzsér Péter
Taraza Boushra képei mellett, saját felvételek
Látványtervek:
Dobó Krisztina, Navalia Kft.