

LÉVAI TAMÁS

INVERZ ÉPÍTÉSZEZET

AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET INVERZ
LÁTÁSMÓDJA AVAGY HOGYAN VEGYÜK
ÉSZRE A SŰRŰ ÜRES TERET

INVERZ ÉPÍTÉSZET

AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET INVERZ LÁTÁSMÓDJA AVAGY HOGYAN VEGYÜK ÉSZRE A SÚRÚ ÜRES TERET

DLA értekezés

2017.

1. ABSTRACT

2. BEVEZETÉS

3. AZ INVERZ GONDOLKODÁS PSZICHOLÓGIAI ALAPJAI

3.1 Az észlelésünk problematikussága

3.2 Perceptuális fejlődés és korlátai

3.3 Sémás gondolkodás és ellentmondásai

4. AZ ÉPÍTÉS TÖRTÉNETÉNEK INVERZ LÁTÁSMÓDDAL SZEMLÉLT LEHETSÉGES TÉRBELI SZÖVETE

4.1 A gondolkodás korlátai az építéstörténet keresztmetszeteiben

4.2 Az építéstörténet térbeli szövetének előnyei

4.3 Az építés történetének példái inverz látásmóddal

4.3.1 Színház, Epidauros k.e. 300

4.3.2 Lacaton & Vassal - Lakóház, Coutras, Franciaország 2000

4.3.3 RCR - La Lira Színház Közösségi Tér, Ripoll, Katalónia 2003-11

4.3.4 51N4E - Buda Art Centre, Kortrijk, Belgium 2012

4.3.5 De Vylder Vinck Taillieu - Balettintézet, Gent, Belgium 2013

5. A SŰRŰ ÜRES TÉR

5.1 Nem helyek

5.2 Spontán helyek

5.3 A sűrű üresség, mint megélt tér

6. AZ ÉPÍTÉSZETI KERET MEGHATÁROZÁSÁNAK PROBLEMATIKÁJA HAGYOMÁNYOS ÉPÍTÉSZETELMÉLETI FOGALMAKKAL; A FORMA ÉS STRUKTÚRA, MINT AZ EGYÜTTGONDOLKODÁS KORLÁTAI ÉS LEHETŐSÉGEI

7. A KULTURÁLIS EVOLÚCIÓS MODELL RÖVIDEN, MINT AZ ÉPÍTÉS TÖRTÉNETÉNEK TÉRBELI SZÖVETÉNEK TOVÁBBGONDOLÁSÁRA ALKALMAS TUDOMÁNYOS ESZKÖZ

8. MESTERMŰ - Sanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilon

9. DOKTORI TÉZISEK ÖSSZEFOGLALÓJA

10. THESIS SUMMARY

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

FELHASZNÁLT IRODALOM

PUBLIKÁCIÓS LISTA

1. ABSTRACT

Észlelésünk aszimmetrikusan szétesik figurára és háttérre. A dolgozat azt állítja, hogy az inverz gondolkodásmód segíti az építészeti versengő látomásainak megítélését azzal, hogy tudatosítja észlelésünk e kettőségét térben és időben szemlélve, nem csupán síkban. Érzékelésünk szempontjából nem egyformán fontos a figura és a háttér.

Az üres tér megítélése az építés története során többnyire háttérben maradt. A részletezett gondolatmenet arra hívja fel a figyelmet, hogy ha meg tudjuk ragadni a pozitív üres tér lényegét, akkor megfordítható a fontossági sorrend; az üres tér megnevezhető figurává válik. Ezt nevezi a dolgozat sűrű üres térnek. Ezzel a fogalomalkotással válik lehetővé egy olyan szemlélet, ahol a korábban háttérként összemosódó jelenségek megkülönböztethetővé, összehasonlíthatóvá válnak térben és történeti távlatban egyaránt.

Inverz gondolkodással meg tud cserélődni a figura és a háttér, a jelen kulturális és társadalmi folyamatok ezt az inverz szemléletváltást sürgetik.

Our perception splits into two parts in asymmetrical way: into figure and (back)ground. The doctoral dissertation states that an 'inverse approach' helps to reflect on 'competing visions' of architecture by focusing on the awareness of this perceptual duality in space and time and not only in one two-dimensional plane.

From our perceptual point of view, figure and ground are not equally important.

Through the history of architecture, analyzing the empty space remained mostly in the background. The specified thoughts in the dissertation attracts attention that in case we can grab the essence of the 'positive empty space', the order of priority may become reversible; the empty space turns into a nameable figure. This phenomena is labeled as 'dense empty space'. This term enables a new approach, in which even those phenomena will be distinguishable and comparable in space and also in historical perspective, which were previously merged into one another.

Figure and ground become interchangeable thanks to the inverse approach – furthermore this inverse way of thinking is even urged by the present cultural and social processes.

"Csak üressége folytán használható a hajó. A fal üres helye ablakul szolgál. Így mindenütt a nemlétező teszi hasznossá a dolgokat."

(Lao-ce)

„A műalkotás munka, mesterségbeli tudás eredménye, [...], vajon tudatunk, megismerésünk, valóságérzetünk mai állapota mellett megengedhető-e még ez a játék, szellemileg lehetséges-e, komolyan vehető-e; vajon a mű mint harmonikus és magába zárt képződmény áll-e még valamiféle legitim viszonyban társadalmi állapotaink teljes bizonytalanságával, rendezetlenségével, diszharmonikus és problematikus voltával, s nem válik-e manapság hazugsággá minden látszat, még a legszebb is, sőt éppen az a leginkább?”

(Thomas Mann)

2. BEVEZETÉS

Hogyan lehet korunk szétforgácsolódott világát a kreatív alkotást segítő, pozitív oldalról megközelíteni?

Hogyan lehet együtt gondolkodásról beszélni világunk párhuzamos történeteiben¹?

Hogyan lehet az építés történetét a mai állapotokra érvényes tanulságokkal szemlélni?

Ezekre az alapvető kérdésekre keresem a választ e dolgozatban, mint gyakorló és elméleti építész egyaránt. Eddigi életutam elsősorban a közösségi építészet felé vezetett, ezért a témát elsősorban erről az oldaláról közelítem. Szándékom a figyelemfelhívás, egyfajta témafelvetés, felderítés az *elágazó ösvények kertjében*², mely további

¹ Nádas Péter: Párhuzamos történetek, Jelenkor, Pécs, 2005

² Borges, Jorge Luis: A titkos csoda, Európa, Budapest 1986

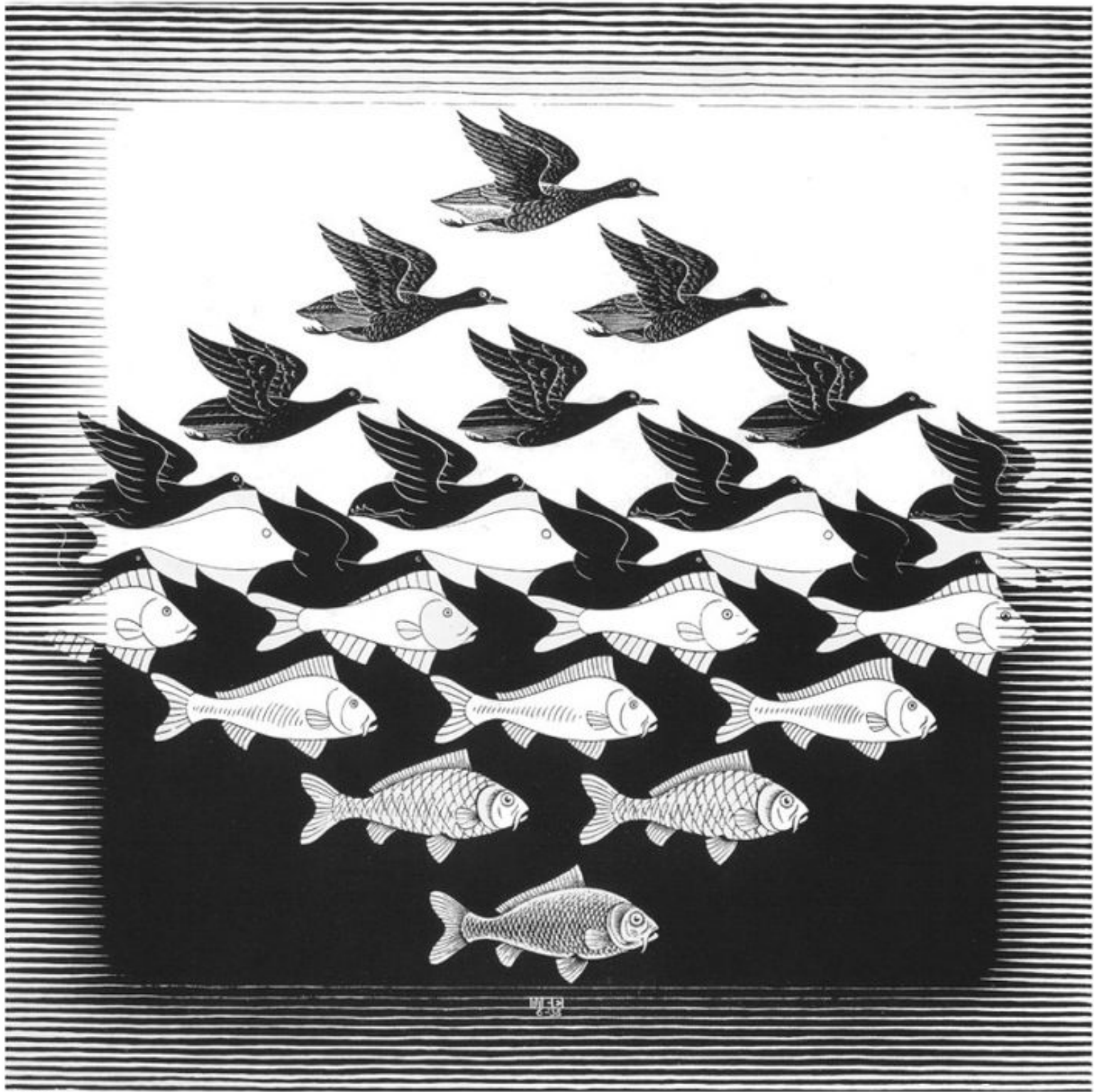
területek felderítésére ösztönöz. E helyt egy lehetséges, s nem kizárólagos szemléletmódot szeretnék bemutatni, melyet fontosnak tartok a dolgozat adta rendszerező és tudatosító keretek között. Ajánlom e dolgozatot mindazok figyelmébe, akik alkotó, közösségteremtő, együtt gondolkodásra vágyó szerepet töltenek be ezekben a párhuzamos történetekben.

Felvetésem szerint olyan **inverz** gondolkodásmód szükséges az építészeti tervezés során, mely a **sűrű üres térrel**, mint a **közösség színterével**, játékterével foglalkozik, ahol a keretet adó építészet másodlagos szerepű. A társadalmi igények gyors változása okán ennek a keretnek ráadásul időben változékonynak, tehát élőnek kell lennie! Ezen a gondolatmeneten ha továbbhaladunk, hamarosan eljutunk a hagyományos értelemben vett építészeti forma szerepének megkérdőjelezéséhez.

Kezdeti alapvetésem az volt, hogy az együtt gondolkodásból indulok ki, mint evidenciából. Azonban csakhamar be kellett látnom, hogy az együtt gondolkodás nem magától értetődő, bonyolultabb szellemi folyamatokról van szó, mint kettő, öt, vagy ötven ember egyszerű beszélgetése. Már a felszín csekély kapirgálása is arra hívja fel a figyelmet, hogy még ha nem is tudatosan, de óhatatlanul részesei vagyunk egy jóval tágabb, globális közegnek. Ez a léptékváltás mindent körbevesz; a hálózati társadalmat³ és az egyszemélyes csoportokat⁴ egyaránt. Mivel elsősorban az alkotó személy felől közelíték, ezen jelenségeknek nem annyira a leírása, mint inkább a személyesen megélt, megtapasztalt hatásmechanizmusa érdekel. Nagyon messzire lehet keveredni ezen az úton, e dolgozat az első lépést kívánja megtenni, mely egyben a legnehezebb is; saját tudatunkban egy óriási fókuszálásra van szükség, mely során az építészet kapcsán az ember "állati" viselkedésán, a humánétológián át, a biológiai tudományok közvetítésével megérkezünk a pszichológiához, majd azon belül az evolúciós pszichológiához a következő fejezetekben.

³ Castells, Manuel: A hálózati társadalom kialakulása - Az információ kora ,Gondolat-Infonia, 2005

⁴ Csányi Vilmos: Az egyszemélyes csoportok és a globalizáció, Magyar Tudomány, 2002/6 p 762.



TWON

Maurits Cornelis Escher, Sky and Water, fametszet 1938

3. AZ INVERZ GONDOLKODÁS PSZICHOLÓGIAI ALAPJAI

3.1 Az észlelésünk problematikussága

Kezdeti sejtésem az volt, hogy gondolkodásunk nem szimmetrikus. Ha szimmetrikus volna, nem lenne szükség e dolgozat okfejtésére, minden magától értetődőnek hatna. Számos személyes megfigyelésen túl a témát tudományosan feldolgozták; a pszichológia jellegzetes kutatási területe, melyre lássunk egy példát:



II. Erzsébet és Fülöp herceg ezüstkodalmi ajándéka

FIGURA ÉS HÁTTÉR. *Ha egy inger két vagy több elkülöníthető területet tartalmaz, egyik részét általában figurának (előtérnek), a többit háttérnek látjuk. A figurának látott terület tartalmazza a tárgyat, tömörebbnek látszik, mint a háttér, és úgy, mintha az előtt lenne. Ez a perceptuális organizáció legalapvetőbb formája. Azonban, amint az ábra illusztrálja, a figura-háttér elrendeződés megfordulhat. Ha néhány percig nézzük a képet, feltűnhet, hogy egyidejűleg vagy csak a vázát, vagy csak a két profilt látjuk. Vagyis ugyanazt a kontúrú vagy az egyik, vagy a másik tárgy részének látjuk. Abból, hogy bármelyik területet figuraként ismerhetjük fel, arra következtethetünk, hogy a figura-háttér szerveződés nem a fizikai inger része, hanem észlelőrendszerünk hozzájárulása.⁵*

A figura és a háttér megkülönböztetése már nyelvileg is érzékelteti a fontossági különbségtételt, holott mint a példa mutatja ezek a viszonyulások gyakorta felcserélhetőek, azt viszont nehezen érzékelteti, hogy - mint az emberi észlelés gyengesége - az építészeti gyakorlatban milyen súllyal van jelen, észrevétlenül hogyan vezetnek meg minket.

Az észlelési élmények és az ezekről való tudás két teljesen különböző dolog. Sok olyan erő, amelynek az ember nincs tudatában, befolyásolhatja azt, amit észlel. Ezeknek a tudattalan befolyásoknak a körébe tartoznak az elvárások, előzetes tapasztalatok és motívumok.⁶

A felismerési folyamat korai szakaszában az észlelési rendszernek el kell különítenie a tárgyat a háttérétől. Amikor valakivel telefonon beszélünk, akkor az illető hangját el kell tudni különíteni a háttérhangoktól, mint a zene vagy a gyereksírás. Ez a differenciálási folyamat az elkülönülés. Az elkülönüléshez az szükséges, hogy a személy hangjának különböző alkotóelemeit perceptuálisan csoportosítsuk, hogy hagyjuk, hogy ezek egyetlen észlelési tárggyá álljanak össze, ami elkülönül a háttérhangoktól. Mind az egymással kapcsolatban lévő elemek csoportosítása nagyobb, koherens egységekbe, mind ezen egységek elkülönítése más, nagyobb egységektől, fontos részei a felismerésnek.

(...)

A látórendszer (...) feladata, hogy a különböző tárgyakat elkülönítse egymástól, még akkor is, ha azok átfedésben vannak; a Gestalt-pszichológusok ezt a folyamatot alak-háttér szerveződésnek nevezték. Ez az a tendencia, hogy a kép részeit szilárd, jól körülhatárolt tárgyakként - "alakokként" - lássuk, egy kevésbé elkülönülő terület - a "háttér" - előtt.⁷

⁵ Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005 p 134

⁶ Sekuler, Robert - Blake, Randolph: Észlelés, Osiris 2004 eredetileg: Perception Third edition, McGraw-Hill, Inc., New York, 1994 p34, p168

⁷ Sekuler, Robert - Blake, Randolph: Észlelés, Osiris 2004 eredetileg: Perception Third edition, McGraw-Hill, Inc., New York, 1994 p43

A figura-háttér fogalmi megközelítésében vannak különbségek a szakirodalomban:

*A kétdimenziósság, mint homloknézeti síkok rendszere legelemibb formájában a figura-háttér viszonytal illusztrálható. Csupán két síkot veszünk figyelembe. Az egyik szükségképpen nagyobb területet foglal el, mint a másik, s tulajdonképpen határtalan. A másik közvetlenül látható részének kisebbnek kell lennie, s valamilyen szegély határolja. Az egyik a másik előtt fekszik. Az egyik az alak, a másik a háttér.*⁸

A hétköznapi gondolkodásban is tetten érhető e fogalmak keveredése, ezért fontos hangsúlyozni, hogy ne a kétdimenziós megközelítés szerint értelmezzük a figura-háttér viszonylatot e helyt! Az építészethez sokkal inkább közelít a következő gondolat:

A zűrzavart, az egyensúlyzavart a tapasztalat birodalmában nem tudjuk elviselni. Emiatt a fényingereket azonnal formákká és figurákká kell alakítanunk. Az olyan vizuális mezőt, amelynek fényminősége akár a legkisebb mértékben is heterogén, azonnal két ellentétes elemre tagoljuk, figurára (alakra) és háttérre.
(...)

*Az üres tér jelentőségét lassan az építészetben is megértik. A technikai fejlődés vad rohanásában átmenetileg letűnt a térbeli struktúrák integrációjának eszméje, az organikus formáé, amelyben a figura és háttér kölcsönös vonatkozásokon nyugvó egységet képez. Minden új találmányt, természettudományos felfedezést, minden új terméket elszigetelten szemléltek, figyelmen kívül hagyva az emberi életben betöltött funkcióit. Ma azonban ismét jelentkezik a fokozottabban integrált életre való törekvés, ami a figura és háttér szoros kapcsolatának egyre világosabb felismerésén nyugszik.*⁹
(...)

*Többé nem félünk, ha bútorainkon vagy falainkon nagy, üres helyek maradnak. Amit a németek "tériszonynak" neveznek - az üres tértől való félelmet -, többé nem ismerjük... Természettudományunkban is valami ehhez hasonló jelentkezik. Nincs szükségünk díszítő járulékokra. Pontosan ugyanúgy, ahogy nem félünk többé az üres felületektől bútorainkon vagy lakószobánkban, nem törekszünk természettudományos világképünkben sem az üres terek kitöltésére.*¹⁰

⁸ Arnheim, Rudolf: A vizuális élmény - Az alkotó látás pszichológiája, Aldus 2004 eredetileg: Art and Visual Perception - A Psychology of the Creative Eye The New Version University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 1974 p 138

⁹ Kepes György: A látás nyelve, Gondolat 1979 eredetileg megjelent: Language of Vision, Paul Theobald, Chicago, 1944 p 22, p 25

¹⁰ Erwin Schrödinger: Physical Science and the Temper of the Age (A fizika és a korszellem) idézi Kepes György In: A látás nyelve, Gondolat 1979 eredetileg megjelent: Language of Vision, Paul Theobald, Chicago, 1944 p 22, p 25

Az épített környezetünk szemlélésekor, ha beazonosítottunk egy figurát, tehát azt az elemet, mely elsőre szembeötlő, akkor még nem lehetünk biztosak abban, hogy a háttér, tehát érzékelésünk azon része, melyet elsőre nem veszünk észre, az kevésbé lényeges szerepet tölt be. Itt nemcsak a vizuális ingerek elsődlegességéről van szó, a többi érzékszervvel összevetve, hanem arról is, ami a képek mögött jön létre tudatosan, vagy tudat alatt, egyfajta szerkesztettség, rendezettség eredményeképpen.

Az inverz gondolkodás az építészetben olyan szemléletmód, ahol egyaránt fontos szerepet tulajdonítunk az épített környezet elsőre szembeötlő elemének - a figurának - és érzékelésünk azon részének, melyet elsőre nem veszünk észre - a háttérnek, de nem síkban, hanem térben és időben gondolkodva értelmezve e kettősséget.

3.2 Perceptuális fejlődés és korlátai

A percepció egyik ősi kérdése, hogy észlelési képességünk velünk született vagy tanult – ez az ismerős öröklés-környezet probléma. A modern pszichológusok nem gondolják azt, hogy ez vagy-vagy kérdés lenne. Manapság senki sem kételkedik abban, hogy mind az öröklődés, mind a tapasztalatok befolyásolják az észlelést; a cél inkább annak megállapítása, melyik hogyan járul hozzá perceptuális képességeinkhez, és hogyan hatnak egymásra. A modern kutatók számára a kérdés, hogy „Kell-e tanulnunk az észlelést?”¹¹

Természetesen nem egyszerű eldöntendő kérdéstről van szó; a gyakorlati megfigyelések azt támasztják alá, hogy a tanulással segíthetjük a tudatosítást, de ez korántsem bizonyul elégségesnek. Például nem elegendő csupán mint alapesetet megvizsgálni egy beépítés inverzét is minden alkalommal, gondolván, ezzel kivédhető gondolkodásunk ilyen csapdája. Egyrészt a téves alapvetéseket nem helyettesíti a geometriai megközelítés, pontosabban fogalmazva a megítélés helyénvalósága nem csak a geometriától függ, mert hiába találunk rá, akár tipológiai módszerekkel az egyébként legkecsegtetőbb geometriára, ha nem vesszük észre az előnyeit, mert nem megfelelő kérdést tettünk fel.

Hogy megértsük mi történt, egy következő alapvető pszichológiai fogalom bevezetésével kell kezdeni:

3.3 Sémás gondolkodás és ellentmondásai

A "memóriastruktúrákat sémáknak hívják (...) Nagyon gyenge információfeldolgozók lennének sémák nélkül. De az ár, amit ezért a hatékonyságért fizetünk, észlelésünk torzulása."¹²

¹¹ Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005 p 150

¹² Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005 p 551

Tehát amikor építészeti képleteket nézünk, azt nem egyformán látjuk, ezt mindannyian megfigyelhettük már. S miért? Többek közt azért nem, mert sémákat vetítünk beléjük, s ezek a sémák a személyesen megtanult és főként megélt tapasztalatok okán különbözőek. E dolgozat arra törekszik, hogy azt a nyitottsági szintet segítse, ahol egyáltalán el tudjuk képzelni az inverz gondolkodás lehetőségét, mert csak így kerülünk bele abba a szellemi folyamatba, melyet Moravánszky Ákos szavaival **versengő látomásoknak** nevezhetünk.

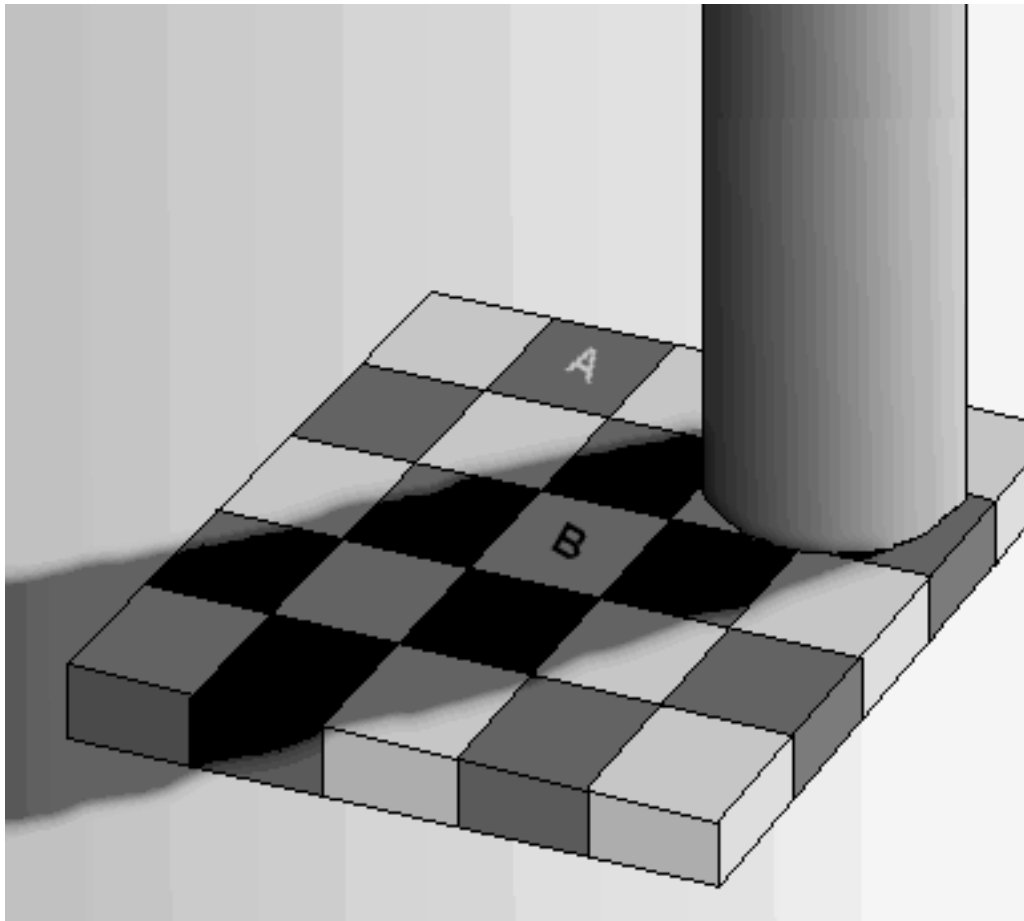
Tovább nehezíti a kérdést és az együtt gondolkodásra is komoly veszélyt jelent a következő kutatási beszámoló:

Ezekből az eredményekből az a zavarba ejtő következtetés vonható le, hogy egy probléma megoldásának (vagy legalábbis a végletes nézetek tompításának) reményében nyilvános vitára bocsátott bizonyítékok a nézetek tompítása helyett inkább még tovább polarizálják a közvéleményt. Az egyes álláspontok hívei a bizonyítékokból oly módon emelnek ki és választanak, hogy eredeti véleményüket támasszák alá.¹³

Az idézett kutatás óta különösen aktuálissá vált e megfigyelés, hiszen jóval nagyobb mértékben polarizálódik a társadalom a médiumok személyre szabott, személyesen kiválasztott követésének eredményeként.

Ha valakinek lenne még bizalma önnön érzékszerveiben, akkor vizsgálja meg a következő példát:

¹³ Nisbett és Ross, 1980 idézi: Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005 p 552



a világosságkonstancia ellentmondása: A=B

Észlelőrendszerünk további funkciója, hogy az érzékszervek által felfogott ingerek nagy változásai ellenére is azonosnak mutassa a tárgyakat. A világosságkonstancia az a jelenség, hogy egy tárgy egyforma világosságúnak tűnik az általa visszavert fény mennyiségétől függetlenül, a színkonstancia pedig azt jelenti, hogy a tárgyak közel azonos színűnek látszanak különböző fényforrások alkalmazása esetén. A konstancia mindkét esetben a tárgy és a háttérelemek viszonyán múlik.¹⁴

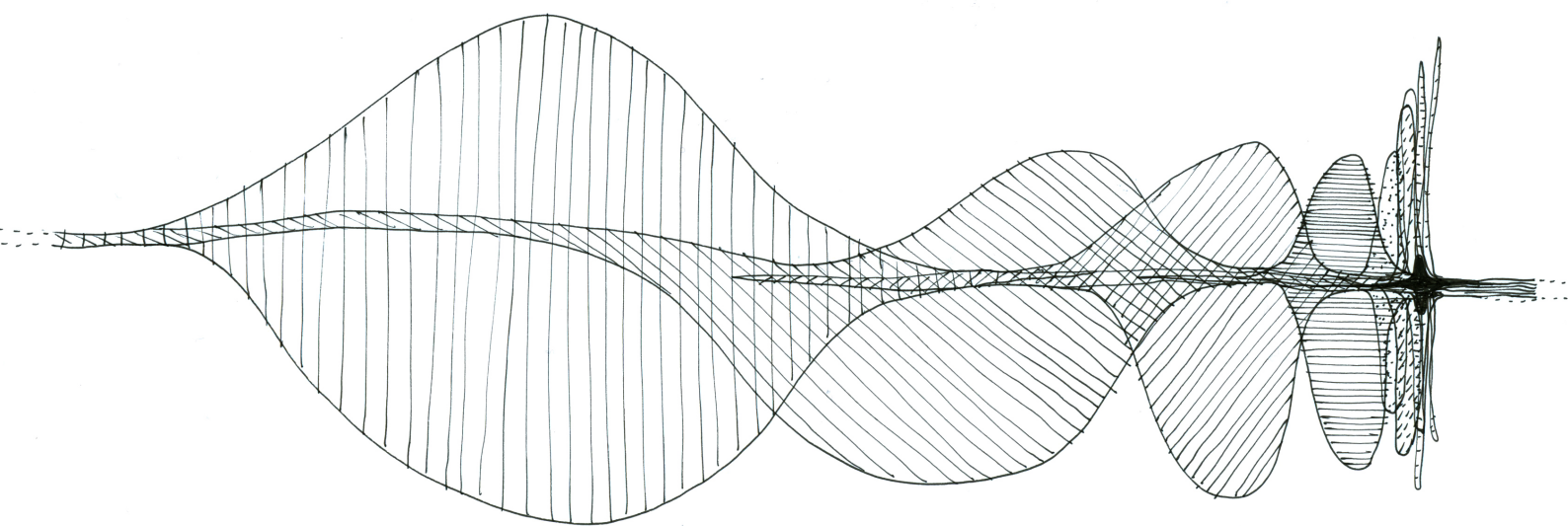
Tehát az A és B mező bármilyen különös, azonos árnyalattal bír. A világosságkonstanciából következik, hogy a pepita mintázatnál egyenletes kiosztást vár észlelésünk, melyet az árnyék olyan mértékben megzavar, hogy átvált az árnyékban várható egyenletes kiosztás észlelésének kompenzációjára, mely ügyesen úgy lett megválasztva, hogy épp inverzre fordul a sötét-világos ritmusa, így nem érzékeljük, hogy az abszolút világossági sorban a középső árnyalatba tartozik az A és B mező egyaránt.

Tehát a pszichológiai esettanulmányok rávezettek észlelésünk ellentmondásaira. Ezeket a pszichológiai jelenségeket szem előtt tartva,

¹⁴ Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005 p 155

tudatosítva nagyobb eséllyel kerülhetjük el észlelésünk ellentmondásossága ellenére is az inverz gondolkodás csapdait.

1. TÉZIS: Az inverz gondolkodásmód segíti az építészet versengő látomásainak megítélését azzal, hogy tudatosítja észlelésünk figurára és háttérre szétválasztó aszimmetrikusságát, térben és időben értelmezve azt.



az építéstörténet hagyományos modellje¹⁵

¹⁵ a szerző illusztrációja

4. AZ ÉPÍTÉS TÖRTÉNETÉNEK INVERZ LÁTÁSMÓDDAL SZEMLÉLT LEHETSÉGES TÉRBELI SZÖVETE

4.1 A gondolkodás korlátai az építéstörténet keresztmetszeteiben

Ahogy az alkotásnál működik a sémás gondolkodás, ugyanúgy érhető tetten az építés történeti feldolgozása során, nem csoda, hiszen tanulási mechanizmusunk, játékkal kapcsolatos és szakmai ismereteink¹⁶ is hasonlóképpen szerveződnek. Több gondolkodónál megjelent az a tanulási modell, s magam is így érzékelem, ezt tapasztalom, hogy egy személyre vonatkoztatva az ismeretek rétegződése, a tanulás, függőleges spirális modellel írható le. Röviden ez azt jelenti, hogy olyan utat járunk be, melyet felülnézetben úgy érzékelünk, mintha örökösen visszatérnénk ugyanoda, oldalnézetben pedig jól látszik, hogy minden kör egy újabb szintre vezet minket.¹⁷

A tudományos feldolgozás analitikus, szeletekkel dolgozó, összehasonlító módszertanát nem kérdőjelezem meg. A XX. század végére viszont felhalmozódtak a kérdőjelek, mikor az építés történetének leírásához, megértéséhez, s az ahhoz kapcsolódó diskurzusok alapfogalmaihoz érünk.

1. kérdőjel

A kutatásom során zavarba ejtő volt az a **fogalmi kuszaság** amivel szembetalálkoztam. A legerősebb inger akkor ért, amikor a modern fogalma körüli csatározásokat vette sorra Nagy Iván *Modern építészet/Modernitás 2.0* dolgozatában:

*A definíciók pedig szerteágazóak és eltérőek, nem egyszer minden átfedés nélkül. Az is megállapítható azonban, hogy a téma senkit sem hagy hidegen, sőt!
Éles ellentétek rajzolódnak ki viszont a mai időszak fogalmi meghatározását illetően (poszt-posztmodernitás, hipermodernitás, második modernitás, előrehaladott modernitás, „folyékony” modernitás, auto-modernitás, digi-modernizmus), nincs egyetértés az előző időszakhoz való viszony elemzésekor sem.¹⁸*

¹⁶ Mérő László: *Észjárások*, Tericum, Budapest 1997

¹⁷ Nagyon izgalmas kérdés, hogy a különböző szintek között milyen kommunikáció van? Elég, ha saját korábbi jegyzeteinkkel, gondolatainkkal szembesülünk, s még akkor nem is vizsgáltuk a kommunikáció hatékonyságát különböző személyek között.

¹⁸ Nagy Iván: *Modern építészet / Modernitás 2.0*, BME DLA 2013

A dolgozat deklaráltan metszetekkel foglalkozik, azt bizonyítja milyen szerteágazó e kép.

Hogyan létezhet tehát párbeszéd, ha közös fogalmi alap hiányában elbeszélünk egymás mellett? Nagy Iván dolgozatának válasza a személyes példamutatással számomra különösen érdekes, mert a példák éppen abba az irányba vezetnek, melyet magam is követendőnek tartok. Hogyan lehet az együtt gondolkodásra irányuló párbeszédet közös nevezőre hozni?

2. kérdőjel

Ahogy már közhely, hogy felgyorsult korban élünk, ahol az újabb társadalmi és technológiai változások gyorsulva érkeznek, egyre rövidebb szakaszokra bontják az időt, néhány felvetés szerint ez ma már nem évtizedekre, inkább évekre korlátozódik. Érdekes-e olyan keresztmetszetekkel foglalkoznunk, melyek **egyre rövidebb időintervallumban érvényesek?**

3. kérdőjel

Hálózati társadalmunk egyre inkább széttartó, multikulturális¹⁹. Például a japán, vagy a shaker - szemet gyönyörködtető, a szépséget kanonizáló²⁰ - kultúra a maga zártsága okán tudott valószínűleg kikristályosodni, s mikor megnyíltak, a kultúrájuk is keveredett. Mindez felveti annak a kérdését, hogy globalizálódó világunk milyen mértékben oldódik, tudunk-e **érvényes válaszokat adni globális módon**, még ha nem is a kánon igényével?

4. kérdőjel

Hogyan tudunk **történelmi távlatban folyamatokat érzékelni** a széttöredezett idősíki keresztmetszetben? A tanuláshoz, folyamatossághoz, az arányok súlyozásához hogy lehet mindezt megkerülni?

5. kérdőjel

Ha a keresztmetszeti gondolkodás **nem jól adaptálható**, akkor milyen új modell lenne alkalmas a fenti kérdések tárgyalására?

¹⁹ pl. Castells, Manuel: A hálózati társadalom kialakulása - Az információ kora ,Gondolat-Infonia, 2005

²⁰ Janesch Péter előadása a Mesteriskolán 2004.

4.2 Az építéstörténet térbeli szövetének előnyei

A tudásátadás hatékonyságának növeléséhez szükségét látom a biztos kapaszkodók számbavételének. Ennek egyik legkézenfekvőbb példája évszázadokon keresztül a személyes tapasztalatszerzés volt, melynek természetes része a szó legnemesebb értelmében, hogy együtt élünk alkotásunk tárgyával és közegével, a felhasználó közösséggel. Miért nem működik ez széles körben ma is?

Azt gondolom komoly nehézségekbe ütközik alkotóként az együttélés a tárggyal, mert az ipari termelés elválasztotta a különféle munkafolyamatokat, s kevés kivétellel csak áttételesen működik az átélés, inkább közvetetten, jó esetben a terveken keresztül, de nem személyesen.

A társadalmi és gazdasági közeg változása úgy felgyorsult, hogy már egy emberöltőn belül több korszakot lehet egyszerre megélni, ami elbizonytalanítja az építés alapvetően több évtizedben számoló érvényességét.

A legnagyobb változások épp a felhasználó közösségeket érintik, ezek átalakulását kellene elsősorban lekövetni, azonban ez problematikus a hosszan átélt tapasztalatok hiányában.

A személyes tapasztalatszerzést nem helyettesítő, inkább azt kiegészítő szemléletmódváltásra van szükség; személyes életünk léptékéből ki kell tudni tekinteni kortársaink és elődeink tapasztalataira, mégpedig az időtállóbb ismeretekre fókuszálva, nagyobb léptékben vizsgálva az épített környezetet. Ezzel persze azt feltételezem optimista módon, hogy létezik időtálló épített környezet, s kutatása lehetséges etikai alapon.

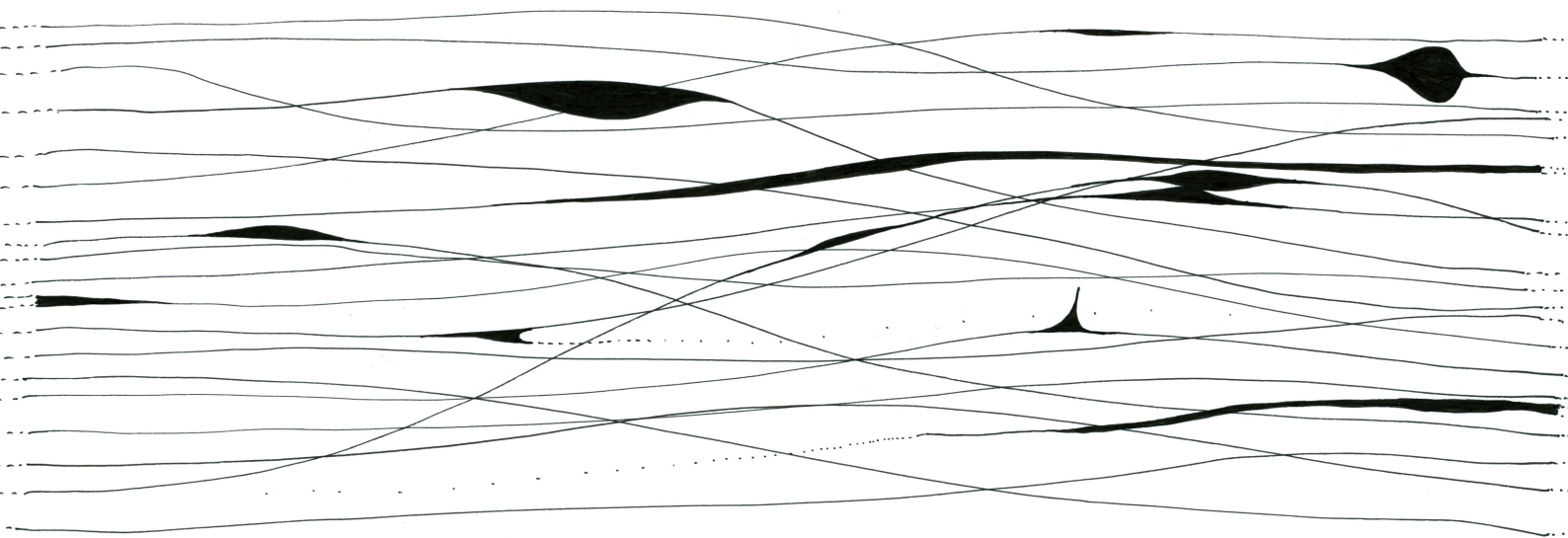
Hogy lehet mindezt a hétköznapiakban az építészeti tudás megszerzésének szolgálatába állítani? Példaértékűnek tartom Deplazes alkotó közösségének szakkönyvét²¹ a zürichi ETH-n. A kötet építészettörténeti esetek mellé helyez ma megvalósult épületeket, épületszerkezeti szerkesztésüket párhuzamba állítva. Ez a vállalkozás arra inspirál, hogy ezt a szemléletet, a hajdani és mai megoldások közt ívet emelve az épületszerkezeten túlmenően kiterjesszük nagyobb térrendszerben való gondolkodásra; az épített környezet egész kapcsolatrendszerére. Ezek az esettanulmányok egyenként kevésnek hatnak, de összefűzve olyan gondolati áramlattá válnak, mint ahogy a kötél egyes szálai összekapcsolódva képesek egy sokkal erősebb rendszert képezni.

Az építészettörténet többnyire inkább a feltűnő, reprezentatív oldalát láttatja annak az emberi tevékenységnek, mely az építéshez, környezetünk alakításához köthető. Ebbe a kategóriába tartozik például

²¹ Deplazes, Andrea (szerkesztő): Architektur Konstruieren vom Rohmaterial zum Bauwerk, Birkhäuser 2005

a táj átalakítása is. Mindezt az emberi tevékenységet, mintegy tágabb halmaznak feltételezve nevezem építéstörténetnek.

Az építéstörténet keresztmetszeti, tehát az időszalagra merőleges tárgyalása problematikusá vált a hagyományos építészeti fogalmak szerteágazó használata és a leírt jelenségek gyors változása miatt, ami felveti egy új látásmód térhódítását, melynek leképeződése olyan térbeli szövedék, mely több dimenzióban - a térin túl, időben és kulturálisan - képes az összefüggéseket érzékelteni.



az építéstörténet szövedékes kulturális modellje²²

²² a szerző illusztrációja



Színház, Epidauros k.e. 300

4.3 Az építés történetének példái inverz látásmóddal

4.3.1 Színház, Epidauros k.e. 300

Emberépítette alkotást ennél őszintébben, nagyobb alázattal és tudatosabban a természethez kötni nehezen lehet.

A görög színház tartozéka a tájnak, abból kiemelve, külön nem létezik. Ez az öntagadásig fokozódó végtelen egyszerűség azonban nem jelent valami technikai leegyszerűsítést. A cavea²⁷ szerkesztése talán még bonyolultabb, kivitelezése nagyobb gondosságot kívánt, mint a dór templomé.²⁸

A színház több szempontból is példaértékű a dolgozat gondolatmenetében. S mivel egyébként ismert és kedvelt építészeti célpont, a részletes elemzés helyett ezeket a szempontokat vizsgáljuk meg:

1. A rómaiakkal ellentétben nem alakították át a tájat az építményeknek megfelelően, hanem épp ellenkezőleg; olyan tájat kerestek, ahol érvényesülni tudott a cavea a tájra, mint látványra forduló nyitott szerkesztési elve. Sok esetben a távoli tenger, e helyt épp a fenséges hegyvonulatok jelentik az előadás háttérét.
2. Ebből rögtön következik, s hangsúlyozása végett külön kategóriába kerül, hogy az egész táj válik viszonyítási alappá, léptéke behatárolhatatlanná.
3. Ez a viszonyrendszer teszi lehetővé, hogy még ma is érvényes, élő, működő tér jött létre. S nehéz elképzelni, hogy maradandósága a jövőben változni fog.²⁹ Mai használata sokrétűen rugalmas: görög színházon túl koncert, fesztivál, s politikai vitafórum közösségi színtere.
4. A caveával szemben állt a szkéné, ahol az előadás kellékeit tárolták, illetve ehhez rögzítették a díszleteket, gyakran fából készült alacsony és eltűnő a tömege. Valójában ez az észrevehetetlen háttér és az előadás a tájjal együtt vált a néző szempontjából figurává, ahogy azt az érzékelés kapcsán korábban megkülönböztettük.
5. A hely működik, függetlenül attól, hogy a szkéné fennmaradt, vagy sem, ezek szerint a szkéné nem lényeges eleme. Mi hordozza tehát a befogadó, személyes erejét? Az akusztikai szerkesztettség feltétlenül számít, hiszen lenyűgöző megtapasztalni a színpadtól 60 m-re lévő hátsó sorokból, hogy tökéletesen lehet hallani a leeső pénzérme csendülését. Gondolatkísérletként; ha ilyen akusztikai teret létrehozunk egy óriási süketszobában, akkor átvettük e színház elementáris erejét? Bizonyosan nem.

²⁷ félkörívű, néha félkörnél nagyobb, vagy enyhén patkóívű lépcsős nézőtér

²⁸ Szentkirályi Zoltán: Az építészet világtörténete, Képzőművészeti Kiadó 1980 p 178

²⁹ Brook, Peter: Üres tér, Európa, Budapest 1973



Lacaton&Vassal - Lakóház, Coutras, Franciaország fotó 2007 épült 2000³⁰

³⁰ forrás: www.lacatonvassal.com, www.flickr.com

4.3.2 Lacaton&Vassal - Lakóház, Coutras, Franciaország 2000

A Lacaton&Vassal szellemi műhely egyik lakóházát emeltem ki, de lehetett volna sok más megvalósult munkájukat is. Ez a ház kivétel példáim sorában, ugyanis egyedül ezt a helyet nem volt alkalmam megtapasztalni, mégis fontosnak tartom szerepeltetését, mert több szálon kapcsolódik más gondolati szálakhoz³¹, s ezen a ponton feltétlenül közösen fut e dolgozat gondolatmenetével, így modellezi a dolgozatok közti együtt gondolkodást.

1. A külső-belső kapcsolata igen lényeges, mert összeszövi a kerttel a használatot, ezáltal tovább növeli a térélmény távlati érzékelését, a viszonyítási alap kitágulását, a görög színházhoz hasonlóan léptéke nem behatárolható, nyitott.
2. Ahogy több munkájukban, itt is megjelenik az a már szinte képletszerű megoldás, hogy az épített környezet egy sűrű keretet képez a benne zajló személyes, színes élet körül, ezzel hangsúlyozva fontosságát sorrendjüket.
3. Ez a színes élettér időben változtatható, rugalmas, mivel mobíliákból, használati tárgyakkól áll, a benne élők egyéni szükségleteinek megfelelően.
4. Olyan fényjárta, átlátható struktúrát hoztak létre, mely maximalizálja a nyitott használatot. Két fő részre bontott, egyrészt a feszesen kialakított, vizes helyiségekre, zárt egységekre, melyek ennél fogva kötöttebbek, másrészt arra az élettérre, melyet szabadon berendezhetnek, akár nappaliról, konyháról, műhelyről, dolgozóról, vagy egyéb használatról légyen szó.
5. Helykijelölése példaértékű: a fentebb vázolt pontokon túl szabadon bővíthető, nyitott rendszerben gondolkodó. Ezzel leteszi a voksát abban a vitában, vajon a jó házból lehet-e elvenni, vagy ahhoz hozzáadni.
6. A rendszert egy kész termékből, jelen esetben előregyártott üvegházból hozták létre, mely ennél fogva olcsó és könnyű kivitelezni. De kreatív, nem szokványos, integráló módon került alkalmazásra.

Meg kell jegyezni, hogy nem univerzális megoldásról beszélünk, hiszen a földszintes beépítés viszonylag nagy helyigényű, klímaspecifikus, ráadásul inkább sík terepen ideális, de módszertanilag követendő, más terepen, más viszonyok között egy másik megoldással.

³¹ a már korábban idézett dolgozat szintén említi:

Nagy Iván: Modern építészet / Modernitás 2.0 , BME DLA 2013



La Lira Színház Közösségi Tér, Ripoll, Katalónia 2003-2011 fotó:2013

4.3.3 RCR - La Lira Színház Közösségi Tér, Ripoll 2003-2011

Az RCR iroda egész működése azért is példaértékű számunkra, mert szűkebb régiójuk, Katalónia GDP alapon közel azonos teljesítő képességű Pest megyével összehasonlítva.

Ripoll kisvárosi közegében valósult meg az a közösségi tér, ahol a bejárásakor ugyan éppen nem volt rendezvény, mégis érzékelt a hely erejét. A következőket érdemes kiemelni:

1. Városi léptékben is működik az inverz gondolkodásmód.
2. Ehhez az kellett, hogy a meglévő városi szövetbe minden szempontból integrálódjék, egyrészt mintha a folyópart zárt sorú beépítését folytatná vizuálisan, mégis egy nyitott ablakot képez a tájra. A hozzá kapcsolódó gyalogos híd a projekt részeként valósult meg, erősítve a közlekedési szövet élő szálait.
3. Közösségi befogadó hely, tehát bárki használhatja, rendezvények, előadások fedett-nyitott rugalmas színtere, napközben kávézó, árnyékot adó pihenőhely.
4. Az utca szintjét, mint a közösség legfőbb befogadó, nyitott helyszínét tartja elsődlegesnek, ez az alapvetése, melyet a megoldások magától értetődővé tesznek, alig feltűnő módon.
5. Ez úgy jöhetett létre, hogy a városi ablak keretét rafinált módon szerkesztették meg; felül magába foglalja a fedés tartószerkezetét, alul egy zárt, fűthető előadóteret, oldalt egy kávézót, illetve lejáratot az előadóterembe, vizesblokkokba és egy áttört, fénybeeresztő, növények járta kórteret képez. Ez az ablak a görög színházhoz hasonlóan egy természeti tájra néz, ezáltal léptéke nem behatárolható.
6. A léptéktelen kéregszerűséget erősíti a homogén - az RCR védjegyévé vált - rozsdás fémlemez burkolat. Ez segíti léptékteleníteni, tárgyiasítani, egyszersmind kissé időtlenné tenni az amúgy teljesen mai beavatkozást.
7. A ház részletképzése nagy múgondot sugall, már-már szoborszerű léptéktelenítő kidolgozottsággal, mégsem válik erőlködővé, erőltetetté. A korlát elemei homogén acélszerkezetből, azon belül is lemezekből szerkesztve adják e hatást. Az üveg beépítésében nincsenek bántóan eltérő, például alumínium elemek, még a bordákat is kerülik, illetve üveggel merevítik.

Azon persze el lehet gondolni, hogy mindennek az az ára, hogy a zárt, alulra kerülő előadóteret kisebb lett, szó szerint alárendelődött az utcának. Baj ez? Egy szubjektív válasz, de elég meggyőző a tapasztalat; ha a hazai utcákat járjuk, már pár év viszonylatában is feltűnően megnövekedett a szabadban lévő, vendégváró asztalok száma és kihasználtsága. S egyúttal az is feltűnő, ha a szabadba ki lehet ülni, bent nagyon kevesen tartózkodnak, inkább csak kényszerűségből, mert kint elfogytak a helyek.



51N4E - Buda Art Centre, Kortrijk, Belgium 2012 fotó:2014

4.3.4 51N4E - Buda Art Centre, Kortrijk, Belgium 2012

A művészeti központ Buda szigetén az utolsó fennmaradt textilgyár ipari revitalizációjaként jött létre. Már maga a műfaj is a továbbélést hirdeti. Példamutató közösségi kezdeményezéssel olyan átalakítás született, mely elsősorban a helyi művészeti élet központja, de kiterjedt kapcsolatrendszere révén nemzetközi viszonylatban is nyitott, többek között magyar együttműködő stúdiókkal is találkoztunk.

1. Többfunkciós, befogadó, nyitott közeg.
2. Ipari revitalizációként jól mutatja be a "minden építés továbbépítés"³² elvét.
3. Az egészen sűrű beépítés ellenére a természetes fény mégis áthatja, egy egyszerre kifelé és befelé forduló világot teremt. Olyan, mintha a görög színház természeti táját a kulturális belső közösségi tér váltaná fel.
4. Egyszerre tágas, mégsem pazarló, használatában rugalmas terek sorozatából áll, melyek rugalmasak a személyes szempontoknak megfelelően is.
5. Mindez a következő eszközökkel jött létre: a tömbbelső ötszög alakú terét kivették, ezáltal fényt juttattak be, s egyúttal, majdnem ugyanazt az ötszög alaprajzú kubatúrát a bejárathoz tették, fedés nélkül, csupán a falakat meghagyva, ezzel kijelölve a bejáratot, a szabad tér egy szeletét, meghatározva az épületegyüttes új identitását. A kinti kubus egyébként kerékpártárolóként is hasznosul.
6. Közlekedők nincsenek. A kiemelt központi úr, mellesleg lépcsőház, elsősorban központi közösségi tér workshopok, előadások helye, közvetlenül hozzákapcsolódó műhellyel. Mikor ott jártunk épp egy workshop zajlott, de nagyszámú, kamerával felszerelt építész csapatunk láthatólag nem zavarta meg a nyitott működést. Belefért. Az első gondolatom az volt, hogy pont ilyen kreatív helyre lenne szükségünk!
7. Minden részlet arról szól, hogy hogyan lehet kevés eszközzel, befogadón, olcsón, hosszú távon fenntartható módon megteremteni ezt a helyet. Ebbe beletartozik, hogy felszabadult, laza játék szín alakul ki, megfelelő vizuális gazdagsággal, ahol a használatból adódó koszolás miatt nem kell fészengeni, tehát mindenki felszabadultan részesévé válhat.

Nyilvánvalóan e közösségi tér alapja az a közösség, mely létrehozta. Bár igazán jóléti államban jött létre, nem elérhetetlen hazai viszonylatban sem.

³² Tomay Tamás szóbeli kijelentése a Mesteriskolán



De Vylder Vinck Taillieu - Balettintézet, Gent, Belgium 2013 fotó:2014

4.3.5 De Vylder Vinck Taillieu - Balettintézet, Gent, Belgium 2013

Míg a korábbi példánál könnyebb szétválasztani a külső és a belső térformáló erejét, ennél a genti példánál e kettő példaértékűen összemósódik:

1. Már-már arcátlanoknak tűnik az a viselkedésmód, ahogy a balettintézet két tökéletesen azonos, csupán tükörszimmetrikus elemét az alkotók beleszőtték a városi szövetbe. Ezáltal létrejött egy nyitott köztér, a zártsorú beépítés helyett.
2. A meglévő házakhoz való szöveti kapcsolata olyan finom esetlegességnek tűnik, mintha együtt nőtt volna az épület a várossal, így ismerősként hat, elfogadóbb és befogadóbb.
3. Léptékváltó tömörszerűsége teljesen mai ízű, de tervezett esetlegessége humorral oldja a historizáló épületekhez való viszonyát. A kihagyott palák egyszerre hatnak nagyobb egységű mintázatként és folytonossági hiányként, mint ahogy a szomszédos épületeken is látszik az idő, hiszen több helyen sérültek. A meglévő szövethez hozzáépülve válik léptéke behatárolhatatlanná.
4. A belsőben mindez folytatódik. Egyrészt szigorúan sallangmentes a belső térhasználat, elképesztően jól ragadja meg a modern balett minimális eszközű kreatív befogadó műhely jellegét, ezáltal maximálisan nyitott időben és térben a használata.
5. Másrészt olyan vizuális sűrűséget teremt a részletekkel, mely rafinált egyensúlyban van a historizáló és legfrissebb elemekkel, mégsem válik az egész idézetté, mint azt a posztmodern kapcsán megszoktuk, inkább az az érzésünk, hogy ezt a koncepciót nem lehet tönkretenni egy óvatlan használattal, vagy egy rossz kivitelezéssel, így e vizuális sűrűség teret enged a személyes használatnak.
6. A tetőterasz egyszerűsége és jól használható, olcsó kivitelezése a hozzá kapcsolódó közösségi terekkel együtt képletszerűen példaértékű, nyitottsága behatárolhatatlan perspektívát kínál.

Annyira zavarba ejtő unortodox megoldások jellemzik, hogy felvetődött a látogató építész csapatban³³ a kérdés: vajon mi magunk el tudjuk-e képzelni mindezt hazai viszonylatban, annál is inkább, mert egy lehetséges utat jelöl ki az építőipar minőségi munkájának hazai hiányosságai közepette.

³³ Mesteriskola XXII. ciklus 2014. útifüzet itt:
https://issuu.com/mesteriskola/docs/xxii_bel_cropped



Sanghaj EXPO a bérelt Magyar Pavilon átalakítás előtt 2009

5. A SÚRÚ ÜRES TÉR

5.1 Nem helyek

Nem minden üres tér pozitív töltetű pusztán önmaga okán. A nem helyre elég ha egy példát említek, bár hosszasan lehetne sorolni a negatív élményeket, de ez nem szándék; a mesterműnek mellékelt Shanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilionjának bérelt helye, a könnyűszerkezetes raktárszerű építmény, melyet a tervpályázat kijelölt továbbgondolásra, épp ilyen volt. Nem ázott be, volt természetes fény, meleg, mégis az üresség negatív oldalát, a sivárságot lehetett csak megtapasztalni benne és körülötte.

Nyilvánvaló, hogy pusztán a fizikai tényezők biztosítása nem elegendő. A szervezők menségére ezt maguk is így gondolták, s lehetővé tették az átalakítását.

5.2 Spontán helyek

A spontán helyek lehetnek pozitív töltetűek, mégis külön kategóriát képeznek a következők miatt:

Az építész nélküli építészet³⁷ sajnos még mindig nem került a széleskörűen értékelt kategóriába, ahogy arra például Rudofsky a hatvanas évektől kezdődően többször tett kísérletet³⁸.

A településszociológia pontosan leírja és mint történeti kategóriát használja a nőtt város fogalmát, pedig városi szinten jóval könnyebb belátni a már korábban hivatkozott *minden építés továbbépítés* gondolat jelentőségét. E gondolat jegyében a várostervezés mintha előrébb járna, mint a tervezés egyéb területei, de korántsem lefutott annak a vitája, hogyan válhat értékhordozóvá e folytatandó szöveget a mai várostervezésben.^{39 40}

³⁷ Rudofsky, Bernard: *Architecture Without Architects - A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, MoMA, New York 1964

³⁸ Rudofsky, Bernard: *The Prodigious Builders - notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignored*, Harcourt Brace Jovanovich New York and London 1977

³⁹ Gehl, Jahn: *Byer for mennesker* (2010) magyarul: *Élhető városok*, Terc (2014)

⁴⁰ Benkő Melinda, Fonyódi Mariann: *Glocal City - Kortárs európai városépítészeti*, Terc 2009



Torre David⁴¹, Caracas, Venezuela - Iwan Baan⁴² fotó⁴³ Velencei Biennálé
2012

⁴¹ The New York Times: http://www.nytimes.com/2012/09/12/arts/design/13th-venice-architecture-biennale-the-usual-hagiography.html?_r=0

⁴² <http://iwan.com/projects/venice-biennale-2012-utt-iwan-baan-torre-david/>

⁴³ <http://nymag.com/homedesign/urbanliving/2011/caracas/>
<http://developingsolutions.weebly.com/torre-david.html>

Rudofskyt követően 2012-ben ismét kiállításon keresztül került előtérbe a spontán építés jelensége, immár a Torre David elhagyott irodaépületének önkéntes lakásfoglalói oldaláról láttatva a történetet. A projektet összefogó Urban Think Tank⁴⁴ figyelemreméltó módon próbálja integrálni e gondolkodásmódot a tervezésben, kutatásban, oktatásban egyaránt. E dolgozat példái között különösen azért érdekes, mert a torony struktúráját, mint keretet lakják be spontán módon a lakásfoglalók, ezért a torony önkéntelenül is egyfajta vertikális városi szövet laboratóriummá válik, ahol jól érzékelhető, megtapasztható, hogyan töltik ki a személyes életterek a szerkezeti vázat.

E helyt bár részletesen nem foglalkozom a spontán irányzatokkal, annak az építészképzésbe, gyakorlati tervezésbe való integrálását nagyon fontosnak tartom. A tervezett esetlegesség, mint generált lehetőség módszertanilag nem lebecsülendő, de sok tekintetben nehezen megragadható, ezáltal könnyen misztikussá válik a tanítás közegében. Úgy vélem problematikussága épp abban rejlik, hogy megpróbáljuk kiemelni az épített példákat a szűk közegükből. Abból a közegből, mely meghatározta és fel is építette, így a legfőbb üzenetét épp abban látom, hogy ezzel a közeggel, adott esetben egy közösséggel szükséges minél közelebbi viszonyba kerülni, legjobb esetben együtt élni. Ez a kapcsolódási pont e dolgozat gondolatmenetével, melyet a következő fejezet fejt ki.

⁴⁴ <http://u-tt.com/>

5.3 A sűrű üresség, mint megélt tér

A felsorolt építéstörténeti példák tanúsítják, hogy az üres tér megragadásában van valami közös, ami feltétlenül pozitív töltettel bír. Egyszerű megközelítésben a lényege az, hogy jól érezzük magunkat benne. S mitől? Ez pusztán tudati kérdés? Az az alapvetésem, hogy szét lehet szálazni érzékelésünk egyénre szabott részét a közösségi élménytől, tehát a szubjektív részt leválasztani az objektív észlelésről, anélkül, hogy személytelenné válna a megítélés.

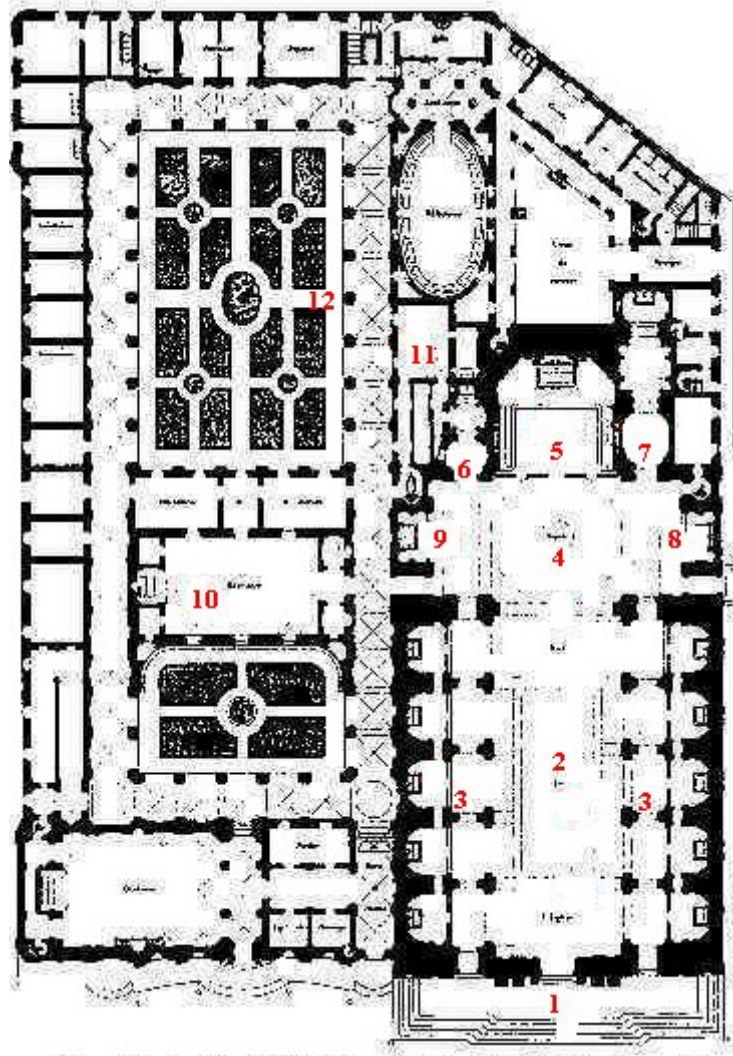
Inverz látásmóddal szemlélve az építés történetének korábban bemutatott példáit, a következőket állapíthatjuk meg a pozitív töltetű üres térről:

1. Az üresség akkor pozitív, ha befogadó, részesévé tudunk válni.
2. Illetve el tudjuk képzelni, hogy részesévé válhatunk, s ez már problematikusabb, mert áttételes, nem közvetlen tapasztalatra épül.
3. Tehát személyesnek és integrálónak kell lennie, ami nyitottságot feltételez a használók irányába.
4. Kellően rugalmasnak kell lennie, hogy teret adjon a személyes szempontoknak, melyek kitöltik.
5. Kellően rugalmasnak kell lennie, hogy használata - korlátok között - lekövesse az időben változékony igényeket.
6. A léptéke nem behatárolható, a természeti környezet, a topográfia adott esetben a részévé válhat, inkább az emberi érzékelés téri és idő dimenziója szab határt.
7. A nagyságrendileg legkisebb egysége a személyes térhez közelít, de azt el nem éri, mert:
8. Közösségi tér értelmezési tartománya van.

2. TÉZIS: A sűrű üres tér a közösség olyan pozitív töltettel megélt, szenzibilis színtere, mely időben rugalmas, a használó személyére nézve befogadó, belakható és nyitott.

A sűrű üres tér fogalmi használatának közvetlen előnyei vannak, melyet a történeti példák elemzése ad:

Mint láttuk az 1. tézis kapcsán az inverz gondolkodás felveti az épített környezetünk elsőre szembeötlő, figuraként való megkülönböztetését érzékelésünk azon részétől, melyet elsőre nem veszünk észre, tehát a háttérben maradóétól. Ez a sorrend gyakorta párosul azzal, hogy a figurát tartjuk lényegesnek, hiszen előtérben van. Lássunk erre egy példát:



Francesco Borromini - narancsliiget (12), Casa dei Filippini alaprajza, Róma
1637-1650



F. Borromini - narancsliget, Casa dei Filippini, Róma 1637-50 fotó: 2004

Szinte észrevétlenül bújjik meg Borromininek e belső udvara, s ha személyesen nem találunk rá a véletlenek összejátszása révén, bizonyosan elkerüli még a lelkes építész-látogatók figyelmét is. Jellemző módon a Wikipédia Borrominivel foglalkozó olasz nyelvű gyűjtése⁴⁵ nem tartja említésre méltónak még a házat sem. Eredetileg a templom bővítményeként jött létre a könyvtár, melynek egyik melléktere az udvar (a rajzon 12-es szám). Az alaprajz tanúsága szerint valaha tengelyes szerkesztésű volt a kert, a narancsliget láthatólag múlt századi beavatkozás az egyszerű kavicssterítéssel együtt. A kertet a csatlakozó szárnyakkal együtt ma az egyetemisták használják, s magunk is szabadon közlekedhettünk ki és be. A látszólag semmi különösséget nem mutató tér római tartózkodásunk egyik meghatározó emléke volt, melyet viszonyítási alapként azóta több alkalommal felhasználtunk, például fontos analógia volt a ciprusi egyetemi épület tervpályázatán⁴⁶. A barokk homlokzat amúgy kiegyensúlyozott szerkesztésén túl valahogy beleszivárgott a térbe az a Borrominire jellemző, átgondolt téralkotás, mely századokat átívelve is erős maradt. A mester zsenialitásához mérten a külső és belső terek arányosak maradtak, nem vált a belső terek sorolása miatt az udvar maradék térré, mint azt például Lechner Iparművészeti Múzeumánál, mint egyébként szintén elsőosztályú épületnél, megfigyelhetjük. A hely erejéhez az épített kereten kívül a narancsfák járulnak hozzá, lombjukkal olyan árnyas földszintet képezve, melyben az ott-tartózkodó egyszerre érzi magát intim és közösségi térben egyaránt. Mikor ezt az erőt szeretnénk ismét megidézni, valójában a sűrű üres teret emeljük ki a tervezési gyakorlatban, e köré szerveződik az épített környezet, tehát ez válik elsődleges értékhozóvá.

3. TÉZIS: A figura-háttér érzékelési viszonylatban a sűrű üres tér válik megnevezhető figurává, tehát elsődleges értékhozóvá.

Mint a Borromini keretezte narancsliget mai átértelmezése a tervpályázatunkra mutatja: a sűrű üres tér fogalma egyfajta tervezésmódszertani híd, mely átvezet az építészeti koncepción túl a programalkotás, jövőképteremtés irányába, tehát azon területre, mellyel az építészeti tervezés mindennapjaiban foglalkozunk. Ez a terület elsősorban csapatmunka, melyen belüli kommunikáció kiemelten fontos, az az evidens cél, hogy egy nyelvet beszéljünk. Egyúttal még nagyobb kihívás, hogy a műhelybeszélgetések lényege átadhatóvá váljék szélesebb körökben, például a használó közösség, vagy a megbízó irányába. Ennek a célnak érdekében nem maradhatunk meg egy szűk építész szakmai zsargonnál. Ebben ugyan segít módszertanilag a széles körben elterjedt analógiás gondolkodásmód, a példák bemutatása, viszont a dolgozat gondolatmenete rámutat arra, hogy ezeket a használatukban látszólag távoli példákat, mint amilyen a színháztér, köztér, nappali, táncter, műhely hogyan lehet közös nevezőre hozni a sűrű üres tér fogalmi

⁴⁵ https://it.wikipedia.org/wiki/Francesco_Borromini (2017. 05.)

⁴⁶ Lévai Tamás / Tarka 2015. itt: www.tarka.hu

használatával. Mondhatnánk, hogy igen, ezt hagyományosan közösségi térnek címkézzük, de ez túl tág fogalom, túl sok minden tartozik bele, ezért nem pontosan alkalmazható az együtt gondolkodó, jövőképteremtő, koncepcióalkotó párbeszédre. A sűrű üres tér meghatározása - a pozitív töltetű szenzibilis, befogadó, belakható, rugalmas, nyitott közösségi tér - már pontosabban körbejárja e fogalmat, s a példákat ily módon összehasonlítható tartalommal tölti fel, mely nemcsak az építész szakmának, hanem szélesebb körnek is értelmezhetővé teszi az épített környezeti mintákat.

Például egy - könyvtárosoknak rendezett - konferencián ezt az inverz gondolkodást hívtam segítségül, hogy bemutassam a mai könyvtártér alkalmazásának nyitott lehetőségét, ahol nem az a cél, hogy csak azokat szolgálja ki a könyvtár, akik könyvet szeretnének olvasni, hanem fordított logikával; be kell csalogatni a közönséget, s ha ez sikerül, akkor már nagyobb valószínűséggel irányul a látogató figyelme a könyvekre. Erre két példát emelek ki, mindkettő a versenyszférából való.

Az első egy Mercedes Pavilon Varsóban, ahol gyermekeket is vonzó, nyitott, rugalmas közösségi teret hoztak létre, tudván, hogy a gyerekekkel szülők is érkeznek, mint potenciális autóvásárlók.



WWAA - Mercedes Pavilon, Varsó 2013-2014 fotó: 2016



Minusplus, Prezi, Merkúr Palota, Budapest 2012-2015 fotó: 2015

A második példa a könyvtárosoknak arra a kérdésre ad egy lehetséges választ, hogyan lehet bevonni a fiatalokat. A Prezi nemzetközi viszonylatban kiemelten versenyképes vállalkozása képes olyan munkakörnyezetet biztosítani, mely ezáltal még vonzóbbá teszi önmagukat a munkaerőpiacon. Az átlagéletkor 30 év alatt volt. A tér kreatív megoldásai nagyszerűen példázzák, hogy a Merkúr Palota meglévő adottságainak; szerkezetének, ornamentikájának, építészeti minőségének megtartása mellett egy új használati minőséget és új tartalmat, identitást tudtak adni. A könyvtárak újrafogalmazásához mindezt modellértékűnek gondolom.

Tehát, mint láttuk nemcsak történeti viszonylatban a Borromini udvar esetén lehet ívet húzni a jelen viszonyokra, de kifejezetten mai példák is mintaként szolgálnak még akkor is, ha használatukban távol helyezkednek el egymástól.

Mindennek ott van jelentősége, hogy ugyan képek áradatában élünk, de azok gyakorta földrajzi, vagy gazdasági távolságuk okán nehezen illeszthetők a hazai viszonyokba. A személyesen megélt, megtapasztalt jó példákból kevés van, érdemes jobban megbecsülve megismerni és analóg modellként felhasználni ezeket az épített környezettel kapcsolatos kommunikációban.

4. TÉZIS: A sűrű üres tér fogalmi használatával a látszólag különböző használatú és léptékű épített környezetek, mint hátterek összehasonlíthatóvá válnak történeti és jelen viszonylatban egyaránt.

6. AZ ÉPÍTÉSZETI KERET MEGHATÁROZÁSÁNAK PROBLEMATIKÁJA HAGYOMÁNYOS ÉPÍTÉSZETELMÉLETI FOGALMAKKAL; A FORMA ÉS STRUKTÚRA, MINT AZ EGYÜTTGONDOLKODÁS KORLÁTAI ÉS LEHETŐSÉGEI

A tudományos gondolkodásban gyakran cserélődik a figura és a háttér szerepe; szubatomi szinten például a háttér, a keret az üres közegben hullámoknak tekintjük, illetve időnként épp ellenkezőleg, a gondolatmodell közelebb áll a részecskéhez, mint a figurához.⁴⁷

A természet szinte szenvtelen a szimmetriákkal szemben, magától értetődően létezik az anyag és ellenanyag egymás mellett, vagy egy alakzat és annak komplementere. Az emberi természet viszont megkülönbözteti a dolgokat színük és fonákjuk szerint, erre áll rá az agyunk, ahogy azt a 2. fejezetben láttuk.

De mi a helyzet, ha **nem** az **inverz** gondolkodást választjuk, tehát a hagyományos építészetelméleti fogalmakkal közelítünk?

Mi tehát a sűrű üres tér építészeti kerete hagyományos fogalmakkal, mely, mint láttuk változékony az időben?

Első nekifutásra könnyű keresztűz alá venni a **formát**, hiszen ahogy a hétköznapi életben használjuk, mint egy alak-leíró eszköz, az nem változékony az időben, melyből egyszerűen jön a következtetés; *a forma változatlan?*

A forma fogalma problematikussá vált, lehetséges, hogy mindig is az volt, amennyiben kiterjesztem kulturálisan az értelmezési tartományt. A közös fogalmi alap teremti meg a közös építészeti nyelvet, az **együtt gondolkodás** alapját, tehát a meghatározása igen lényeges, körbe kell járnunk a témát!

Meglepően tág intervallumban mozog a forma kérdése:

A forma jelentősége megkérdőjelezhető, ha a formát *előképnek* tekintjük, hiszen ekkor a forma csupán egy üres vágy, helyhez kötődés nélkül. Már árnyaltabb a kép, ha a formát a lehetséges változatok egy elemének fogom fel, s mint ilyen a kiválasztás momentumával válik jelentőségteljessé.

Kahn 1955-ös Rend és forma szövege, szövegképe önmagában egy szöttes, egy struktúra. Költészetté emeli ezt a viaskodást a fogalmakkal.

⁴⁷ hullám-részecske kettősségről itt: https://hu.wikipedia.org/wiki/Hull%C3%A1m-r%C3%A9szecske_kett%C5%91ss%C3%A9g

Order is

Design is form-making in order

Form emerges out of a system of construction

Growth is a construction

In **order** is creative force

In **design** is the means—where with what when with how much

The nature of space reflects what it wants to be

Is the auditorium a Stradavarius

or is it an ear

Is the auditorium a creative instrument

keyed to Bach or Bartok

played by the conductor

or is it a convention hall

In the nature of space is the spirit and the will to exist a certain way

Design must closely follow that will

Therefore a stripe painted horse is not a zebra.

Before a railroad station is a building

it wants to be a street

it grows out of the needs of street

out of the order of movement

A meeting of contours englazed.

Thru the nature—why

Thru the **order**—what

Thru **design**—how

A Form emerges from the structural elements inherent in the form.

A dome is not conceived when questions arise how to build it.

Nervi grows an arch

Fuller grows a dome

Mozart's compositions are designs

They are exercises of **order**—intuitive

Design encourages more designs

Designs derive their imagery from order

Imagery is the memory—the Form

Style is an adopted order

The same **order** created the elephant and created man

They are different designs

Begun from different aspirations

Shaped from different circumstances

Order does not imply Beauty

The same order created the dwarf and Adonis

Design is not making Beauty

Beauty emerges from selection

affinities

integration

love

Art is a form making life in order—psychic

Order is intangible

It is a level of creative consciousness

forever becoming higher in level

The higher the order the more diversity in **design**

Order supports integration

From what the space wants to be the unfamiliar may be revealed to the architect.

From order he will derive creative force and power of self criticism

to give form to this unfamiliar.

Beauty will evolve

Louis I. Kahn

A rend szót választom a tudás helyett, mivel a személyes tudás túl kevés ahhoz, hogy a gondolkodást elvontan kifejezze. Ez az akarat a lélekben lakozik.

Minden, amit alkotni vágyunk, egyedül az érzelemből eredeztethető. Ez érvényes a tudósra, érvényes a művészre is. De figyelmeztetek mindenkit, megmaradni az érzelmeknél, távol a gondolkodástól, annyit tesz, hogy nem alkotunk semmit.

(...)

Ha a személyes érzés vallásos érzületté alakul (nem valamely konkrét valláshoz kötődve, hanem általános érzületként), és a gondolkodás filozófiához vezet, akkor a szellem megnyílik a megvalósulások előtt. Ez a megvalósulás lehet mondjuk bizonyos építészeti terek lenni akarása. A megvalósulás gondolkodás és érzés egybeolvadása a szellem és a lélek legszorosabb összhangjában, ez a forrása annak, amivé egy dolog lenni szeretne.

Ez a forma kezdete. A forma rendszerek harmóniáját foglalja magában, a rendnek és annak az érzését, ami az egyik egzisztenciát a másiktól megkülönbözteti. A formának nincs alakja vagy kiterjedése.

(...)

A forma a "mit". A megformálás a "hogyan". A forma személytelen.

A formaadás mint tervezés a tervező személyéhez kötődik.⁴⁸

Még a viszonylag bő idézet is elképesztő gondolati sűrűséget foglal magába, de talán már kezelhetőbb, mint a korábbi költemény-kiáltvány. Értelmezve, elemezve sorjában, ma milyen üzenete van:

A **rend** fontos kifejezés, s nagy örömmel választanám kulcsfogalomnak ebben a kontextusban, hiszen itt inkább a rend-rendszerek-harmónia értelemben áll, ami elég változékonyságot, lágyságot feltételez, viszont ma olyan jelentésrétegek tapadnak hozzá, amik elbillentik a rideg, zárt tartományba, ami nem szerencsés.

*Az énektanárnője egy német szóval próbálja megértetni velem, hogy mit kellene elérnie:
„Stimme, hányszor mondjam még magának, Stimme.” (Ill. 38. – Kiem. Nádas Péter) Ebben a szóban egyszerre visszhangzik a ,hang’, egy hangszer hangoltsága [ein Instrument stimmen] és a ,helyére kerül [es stimmt]’, ,stimmel’ jelentés, mindennek a szövegbeli kurzivált kiemelés külön hangsúlyt ad.⁴⁹*

⁴⁸ Kahn, Louis I.: Forma és terv - in: A mérhető és a mérhetetlen, Typotex, 2000. p 137-138 eredetileg megjelent: Form and Design in: Alessandra Latour (szerk.) Louis I. Kahn. Writings, Lectures, Interviews, Rizolli, New York, 1991, 112-120. Fordította Kern Orsolya és Kerégyártó Béla

⁴⁹ Vásári Melinda: Latencia, hangulat és atmoszféra in: Prae 2013/9

A **személyes tudás túl kevés**, ez egyértelmű. A következtetéseknél viszont nem állnék meg az érzelmek hangsúlyozásánál, bár el kell ismerni, hogy 1960-ban, a szöveg keletkezése idején még egyáltalán nem volt magától értetődő a szellem és lélek összefonódása. Viszont a pszichológia azóta fejlődött annyit, hogy állíthatjuk, hogy az érzelmekről is lehet csoportosan együtt gondolkodni⁵⁰. Tehát a gondolatmenetet zökkenőmentesen kellene folytatni azzal, hogy a személyes tudást a közösség tudása egészítheti ki, mely az együtt gondolkodás alapja, nem feledkezve meg ennek minden nehézségéről.

A közösségi tudás közbeékelődő gondolatával már kiküszöbölhető a **személyes érzés** gyanakvást keltő, azt a közösségben, illetve nem szakmabeliekben ezoterikusnak címkéző ellenérzése, mely annak ellenére, hogy csak gyanú, a gyanakvás érzése kioltja a személyes érzést, hiszen súlytalanná válik, s ezáltal végső soron az alkotás folyamatát megakasztja, ahogy azt az iménti Kahn idézetből kiemelve megtapasztalhatjuk:

*A megvalósulás gondolkodás és érzés egybeolvadása a szellem és a lélek legszorosabb összhangjában, ez a forrása annak, **amivé egy dolog lenni szeretne...***⁵¹

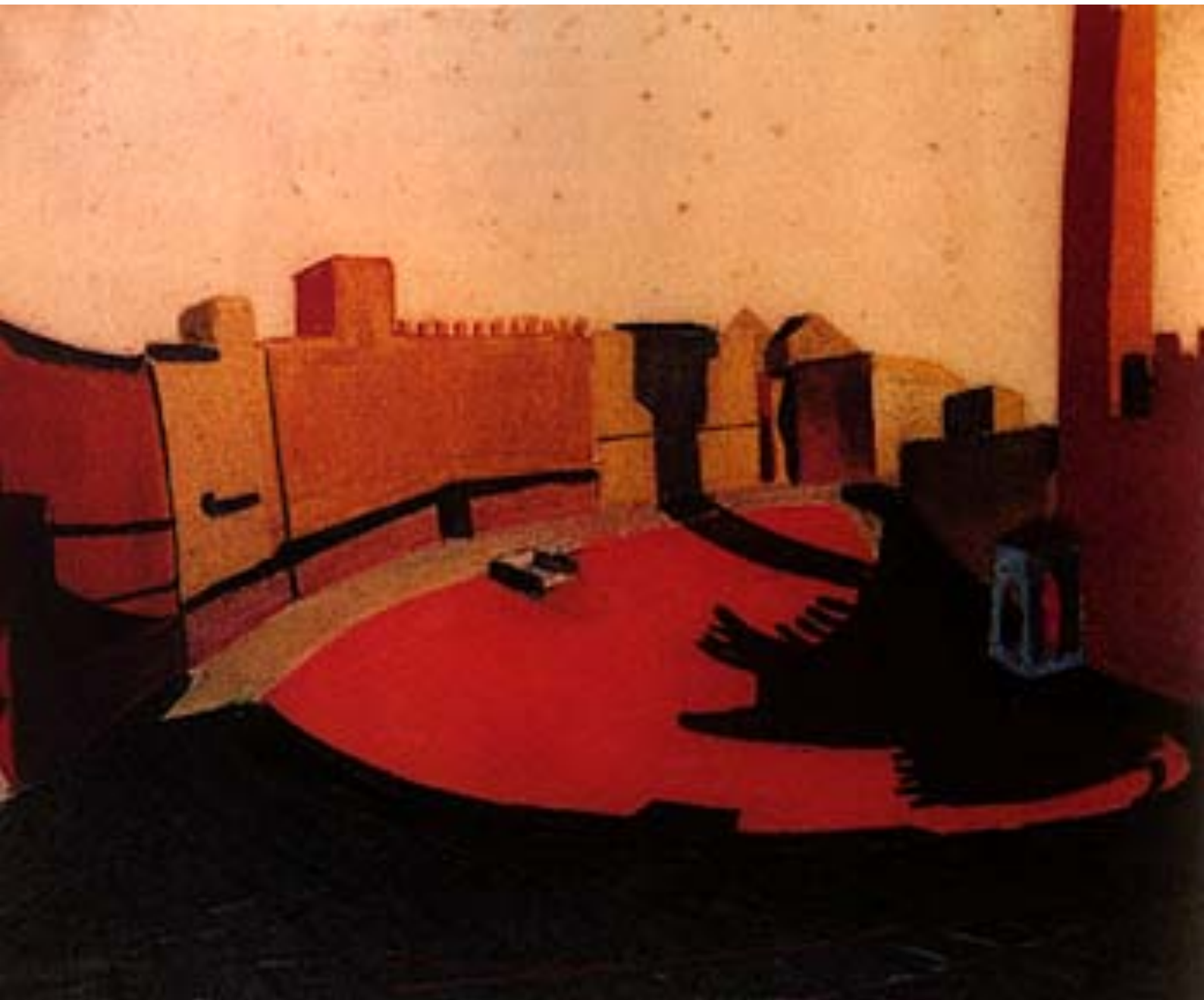
Ez túl távoli, ezzel próbáljuk behelyettesíteni:

*A megvalósulás gondolkodás és érzés egybeolvadása a szellem és a lélek legszorosabb összhangjában, ez a forrása annak, **ahol a közösségi együtt gondolkodás fakad.***

S ezzel nemcsak kézzelfoghatóbb, reálisabb, de az iránya is megfordul az alkotó folyamatnak; nem az absztrakt idea kibontása a cél, hanem a megfelelő absztrakt idea kiválasztása az adott helyen.

⁵⁰ Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005, Mérő László: Észjárások, Tericum, Budapest 1997

⁵¹ Kahn, Louis I.: Forma és terv - in: A mérhető és a mérhetetlen, Typotex, 2000. p 137-138 eredetileg megjelent: Form and Design in: Alessandra Latour (szerk.) Louis I. Kahn. Writings, Lectures, Interviews, Rizzoli, New York, 1991, 112-120. Fordította Kern Orsolya és Kerégyártó Béla



Louis I Kahn - útirajz⁵², pasztel Siena, Olaszország 1951

⁵² *Mikor megkérdezték, mit végzett az utazásai során 1950-51-ben, így válaszolt: Figyeltem a fényt.*

forrás: McCarter, Robert - Louis I Kahn, Phaidon 2005 p. 59

Nagyon fontos Kahn rávilágítása arra, hogy a **forma és megformálása** nem azonos! Sajnos rengeteg réteg halmozódott hétköznapi és szakmai nyelvi értelemben egyaránt e kifejezésekre. Lássuk mik ezek:

A 'forma elsődlegessége a funkcióval szemben', a technikaellenes szemlélet, a hely kulturális jelentősége nem csak a Krier-testvérek gondolkodásának alappillérei, de egytől egyig visszaköszönnék a holland Herman Hertzberger műveinek és gondolkodásának megfelelő elemeiben.⁵³

Eddig a formának arról a képességéről beszéltünk, hogy a folyamatosan változó körülmények között más és más szerepet képes betölteni, nem csupán a szükséges feltételek biztosításával, de a változatos használatmódok bátorításával is(...) Ha valami nagyon határozottan egy bizonyos céllal készül, az pontosan a beléprogramozott módon, azaz az elvárt funkció szerint fog működni. Ez a funkcionalisták funkcionalizmusa, de az építészettől elvárható hasznosságnak ez csupán a minimuma. Ahhoz viszont, hogy ennél a minimumnál többet érjünk el a legkülönbözőbb élethelyzetekben, a formának és térnek jóval nagyobb alkalmazkodási képességet kell biztosítanunk. A cél ennek az alkalmazkodási képességnek a növelése, hogy a tér a különböző szituációkban rugalmasabban viselkedjen. Nem is olyan nehéz rátalálni ezekre a lehetőségekre, használatmódokra akár a legváratlanabb helyeken, gyakran ott, hol maguk a tervezők (ha voltak egyáltalán) sem számítanának rá.⁵⁴

A strukturalizmus atyja, Hertzberger, olyan módon beszél hozzánk a múltból a formáról, hogy mint elv ma is friss és követendő. A megvalósult forma, mint illusztráció viszont időközben helyenként megkopott, könnyebben megkérdőjelezhetővé vált. A fogalmak természetüknél fogva összekapcsolódnak a valóságból vett képekkel. Ez arra figyelmeztet, hogy a formáról alkotott fogalmat is, mint nyelvi elemet folyamatosan újra kell értelmezni, adott esetben rehabilitálni, mert könnyen összemosódik a hozzá tapadó képekkel, így felülírva a jelentését. Ha ettől megszabadítjuk, ismét érvényessé válhat.

⁵³ Frampton, Kenneth: A modern építészet kritikai története - Strukturalizmus - Herman Hertzberger, Terc 2002

⁵⁴ Hertzberger, Herman: A dolgok közti belakható tér - ford. Marosi Bálint



**Reima és Raili Pietilä - a Dipoli alaprajza, Otaniemi, Espoo, Finnország
1965-1966**

A Dipoli egyaránt magán viseli a kor strukturalista jegyeit és azt a finn szemléletet, ahogy az épület feloldódik a tájban.

Ez az állapot tehát általában már eleve nem halmazszerű – nem olyan, amilyenben a guberálók kezdték meg munkájukat. Nem halmazszerű, mégis (mondjuk) az építésznek, ha tárgyak együttesével akar kifejezni valamit – kicsit a guberálók gesztusaihoz hasonlóan – valamiféle új, aktuális strukturálást kell végrehajtania feladata térbeli határain belül.⁵⁵

Persze a strukturálatlan halmaz szemétté válik, ezért a súlyozásnak, kiemelésnek különösen nagy szerepe van. Nem véletlen, hogy nemcsak a társadalomtudományok, hanem a természettudományok és az építészet eleve ingoványos területei is a pszichológia kutatásai⁵⁶ felé fordulnak fogódzókat keresve.

„Az építészetnek mindig is célja volt, hogy lenyűgözze (impress), és elnyomja (opress) az emberek érzékeit. A jelenség nem új. A legtöbb épület nem a változás jegyében, hanem az örökkévalóságnak épült.” Később mégis megváltoztak. Diocletianus palotájából város lett: Spalato, ma Split centruma. Hertzberger utrechti koncerttermének is lebontották két oldalszárnyát. Helyette más tervezőkkel új előadótermeket építettek: kamara-, jazz-, és popzenei termet. Az egymás mellett és fölött elhelyezkedő helyiségekkel egy térbeli város jött létre, térben haladó mozgólépcsőkkel. Az eredeti koncertteremre már nem lehet ráismerni, de a végeredmény komplexebb az eredetinél. Az építészetnek az emberi közösségek kialakulásához kell megteremteni a feltételeket. Ez volt Hertzberger előadásának fő mondanivalója. Másrészt az a szomorú látélet, hogy Hollandiában számos értékes épületet, amelyek már használaton kívül, üresen állnak, bontani kell.

(...)

Mielőtt valamely tárgyi zóna (például egy épületegyüttes) tervezéséhez hozzáfogunk, egy olyan tárgyi valóság közege áll előttünk, amelyet keresztül-kasul szőnek a különböző struktúrányomok, olyan strukturáltságok „emlékei”, amelyeket az egyes tárgyakon, tárgyi struktúrákon belül lezajló változások és a struktúrák elemeinek cserélődései alakítottak, torzítottak kisebb-nagyobb mértékben mássá, mint amilyenek tervezésük, létrejöttük idején voltak.⁵⁷

Az együtt gondolkodás alapvetése magával hozza azt is, hogy minden egyes gondolat nyitottá válik, továbbgondolhatóvá.

A képzőművészeti mű „...önmagában zárt világ, mikrokozmosz, Gestalt – tehát valamiféle olyan struktúra, amelyet önmagában is lehet vizsgálni,

⁵⁵ Team Ten - Polonyi Károly

⁵⁶ Dúl Andrea: Helyek, tárgyak, viselkedés: Környezetpszichológiai tanulmányok, 2010

⁵⁷ Hertzberger, Herman: Az építészet alapjairól előadás - Építészet az építészetért 12. Nemzetközi Építészkonferencia, Budapest 2015

ha ez nem is jelenti szükségképpen a művön kívüli valóság zárójelbe vételét”⁵⁸

A kulturális evolúciós modell az egész bolygóra nézve ad zárt rendszert, tehát ebben a léptékben ad lehetőséget a kutakodásra, ami egyik oldalról segíti az együtt gondolkodás folyamatait modellezni, másik oldalról felveti a személyesség kérdését.

Azt gondolom, túl sok épületet terveznek ma a tervezők. Ezért ezek az épületek jobb esetben is csak illusztrálnak valamit, bennük semmi sem testesül meg a szó legszorosabb értelmében. Ahhoz, hogy valami megtestesüljön, ahhoz úgy látszik az kell, hogy az építészek élete az építéssel teljen el, a szó hétköznapi és magasabb értelmében is, vagyis hogy az építész megélje az építést.⁵⁹

⁵⁸ Németh Lajos idézi: Janáky István: A negyedik műtípus; Budapest; Bercsényi 28-30, 1977/2; illetve; Művészet 1977/8

⁵⁹ Pazár Béla - Miért éppen Svájc - Beszélgetés mesterekkel és mesteriskolásokkal svájci tanulmányútjuk után in: arc' 1, Gyorsjelentés Kiadó 1998 p62



Csutorás&Liando⁶⁰ - Mozifórum, Jakarta, Indonézia 2014

⁶⁰ forrás: www.csutorasandliando.com

A legközelebbi viszonyba akkor kerülhetünk a vizsgálat tárgyához, ha együtt élünk vele. Óriási igény van erre a szűk környezetünket szemlélve. Életünk párhuzamos történeteiben több példa van erre, azonban számuk sajnálatos módon elenyésző a nagy többséghez viszonyítva. Ennek boncolgatása túlmutat a dolgozat építészeti keretein, de kapcsolódása elvitathatatlan.

A jakartai ideiglenes mozifórum abból a szándékból jött létre, hogy a filmélményt közelebb hozza azoknak, akik nem tudják a plázák jegyárait megfizetni. E nélkül a háttérinformáció nélkül is működik e hely sűrű üressége; befogadó, nyitott élhető jellege, mely nehezen határozható meg formailag, hiszen inkább egy szerkezetről van szó, de mégsem csak egy szerkezet.

...voltaképpen a formák nyelvéről beszélnek (...) Christopher Alexander is mintanyelvként, azaz nyelv-egészként beszél az építésze-tről, s a nyolcvanas évekre már majd mindenki így kezeli. Érthető, hiszen ekkor volt igazán divatban a strukturalista felfogás, amely nem csak a nyelvi és irodalmi jelenségeket, hanem a társadalmi, néprajzi tényeket is struktúraként kezelte.⁶¹

Magamon is érzékelem azt, hogy elmélyedve a mintázatok fogalmi keresésében egy kis idő elteltével, akár hetek alatt, mindent mintázatnak látok. Az építészeti mintázatokról (pattern) való gondolkodásban nagyon fontos útjelző Christopher Alexander, aki bevezette az építészeti **mintanyelv** fogalmát. A tanulás spirálisán egy bizonyos szintig haladva nem találtam elméletében ellentmondást, hiszen a mintázatok megtanulása minden szakma elsajátításának alapja⁶²; a mintázatok összeállnak nagyobb egységekbe, nagyobb egybefüggő mintázatok válnak összehasonlíthatóvá.

Az emberi gondolkodás részére a fa a legegyszerűbb minta komplex elképzelések kifejtésében. A város azonban nem fa, nem lehet, és nem szabad, hogy fa legyen. A város magának az életnek a gyűjtőmedencéje. Ha e gyűjtőmedencét fának véelve kikapcsoljuk benne az élet keresztkötezeit, végül is olyasfajta tartályra teszünk szert, melynek a szélei borotvapenge élességűek, melyek minden beléhelyezett értéket elvághatnak. Ilyen gyűjtőmedencében az élet feldarabolódik. Ha olyan városokat építünk, melyek fához hasonlóak, a mi életünk szakad darabokra.⁶³

⁶¹ Ekler Dezső: A formák nyelve és a város, in: strike-2, BMGE Építész Szakkollégium, Elhangzott az Építész Szakkollégium rendezvényén p 4

⁶² Mérő László: Észjárások, Tericum, Budapest 1997

⁶³ Alexander, Christopher: A város nem fa p 266. in: Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat. 255-268 eredetileg megjelent az Architectural Forum 1965. áprilisi és májusi számában

Az analóg, analógiákban való gondolkodást igen fontosnak tartom, épp ezért különösen érzékeny a határait kitapogatni. Mivel magam is különös jelentőséget tulajdonítok a fáknak, ezért érzékenyen érintett Alexander gondolata, alapvető kérdőjelek támadtak bennem. Természetesen gyarapodik tudásunk a világról, így például a fákról való ismereteink is bővültek időközben, mely más megvilágításba helyezi ezt az analógiát is: Egy szénizotópos kísérlet kimutatta a fák kommunikációját, s rávilágított arra, hogy az erdőben a fák éppenséggel nem elkülönülten versengenek egymással, mint ahogy azt korábban tartottuk, hanem többnyire az ellenkezője jellemző, tehát szimbiózist alkotva segítik egymást; táplálékot és információt cserélnek egymással, ráadásul ezt különböző fajok működtetik egymás közt. Emberi léptékhez mérten a fák más ritmusban élnek. Megkülönböztethetők anyafák, melyek táplálékkal segítik a fiatalabbakat, s mikor végükhöz közelednek, mindent kiadnak magukból a környezetük továbbélése érdekében.⁶⁴ Ez a városi együttélésre számomra gyönyörű mintát ad.

1979-ben valószínűleg Alexander gondolatmenete jól megállta a helyét, abban az analógiában, ahogy akkor tekintettek a fára. Az eset mégis jól példázza a tudományos gondolkodás változékonyságát. Az analogikus gondolkodás a tudományos hipotézisekkel mutat rokonságot, s azokhoz hasonlóan egy-egy újabb kísérlet könnyedén felülírja a korábbi elképzelést. Ez rávilágít arra, hogy a **hiedelmekkel**⁶⁵ szemben a **pillanatnyilag érvénnyel** kell inkább beérnünk. Visszakanyarodva az építészeti vonatkozásra, tehát a forma fogalma, mint láttuk, túlságosan nehézé, nehezkessé vált, mintha nagyobb lenne a tehetetlensége. A mintázat kifejezés viszont túlságosan könnyeddé vált, mintha inkább csak a felszínt kapirgálná. A kérdés továbbra is fennáll: mi az a fogalom, ami képes kellő súllyal és változékonysággal leírni a kor változó kihívásaival szembeni elvárásokat?

⁶⁴ TED – kommunikáló fák 2016 itt: https://www.ted.com/talks/suzanne_simard_how_trees_talk_to_each_other

⁶⁵ Csányi Vilmos: Íme az ember, Libri 2015



NASA Nemzetközi Űrállomás⁶⁶ - London éjjel, Anglia 2013 02 02

⁶⁶ A 34. expedíció legénysége készítette a felvételt 400 km-el a Föld felett

<https://spaceflight.nasa.gov/gallery/images/station/crew-34/html/isso34eo39331.html>

A mesterséges fények jól kirajzolják az úrállomásból szemlélve, hogy hol zajlik az élet. Ha a fa gyökérzetéhez, vagy lombkoronájához hasonlítjuk a mintázatát, mindkét esetben szembeötlő a párhuzam, hogy egyaránt életteret keres magának a város. Ennél még konkrétabban is működik az analógia, hiszen a városnak folyamatosan vízre, tápanyagra és fényre van szüksége.

Ha nem a forma és a mintázat, akkor esetleg a **struktúra** a kulcsfogalom?

Már eddig is láthattuk milyen tág intervallumban mozog a struktúra fogalma. Kíséreljük meg szétszalazni!

Hertzberger kapcsán már előkerült a struktúra kifejezés, ott inkább mint téri szövet kapott értelmezést, de jóval tágabb értelmezési tartománya is van:

...a figyelem a sztárépítészek és épületek körüli auráról és azok, dekontextualizált formanyelvéről, fokozatosan a kisebb léptékű, problémacentrikus elemzések, a tér alakításának és használatának szociálisabb, emberléptékűbb gyakorlatai felé terelődött. Vagyis a zártabb, kevesek számára hozzáférhető struktúráktól, a nyitottabb, demokratikusabb struktúrák irányába.⁶⁷

⁶⁷ Miklósvölgyi Zsolt: Bevezetés in: Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014 pg-12



Snøhetta - Time Square, New York 2017

Léptékfüggő-e a struktúra?

A Time Square átalakítása jól beleillik a Snøhetta szellemiségébe. Projektjeik különböző léptékű sora mégis összeáll egy irányvonallá, mely nehezen címkézhető formailag, vagy strukturálisan. New York leglátogatottabb terének átalakítása mégis érzékelteti a forgalom áramlásának strukturális erővonalait. A létrejött változás lényege, hogy egy valóban nyitott közösségi hely jött létre a korábban zsúfolt közlekedési csomópont helyén. A változtatás egyik kézzelfogható eleme, hogy a tervezők megduplázták a gyalogos felületeket, ez nagy léptékű beavatkozás. A beavatkozás jóval kisebb eleme az az összesen tíz darab egyenként 15 m hosszú padszerű gránit utcabútor, mely rendezi a forgalmat, kijelöli a határokat, pihenőfelületeket. Ezenkívül a burkolat felületi minőségében adtak változatokat, ami tapintható közelségben érvényesül, mégis része a nagy városléptékű szövetnek.

Lynch relativista város-szemléletét mi sem mutatja jobban, mint a város sokrétűségének, változatosságának hangsúlyozása. Tartózkodás a szigorú formáktól, az egyoldalúságtól.

Az „ideális” város, (ha van ilyen), „bővelkedik a különböző építészeti formák egész skálájában”, megfelelve ezzel a különböző beállítottságú, személyes világgéppel rendelkező szemlélőknek (akár csak lakóinak is). Lynch számára a struktúra olyasmi, ami mindenben jelen van, csak „utána kell járni”, meg kell jeleníteni, meg kell világítani, mert néha rejtőzködő, nehezen érthető, de ha jobban szemügyre vesszük, bizonyosan fellelhető. (...)

...ÉS SOHASEM BEFEJEZETT ... Nincs tehát semmi meglepő abban, hogy a városalakítás művészete nemcsak a zenétől vagy az irodalomtól, de magától az építészettől is merőben különbözik.⁶⁸

A minden építés továbbépítés gondolata ismét felbukkan, s ebből a viszonyítási rendszerből Lynch megállapításai ma már tökéletesen alkalmazhatóak az építészet egészére, nemcsak a városépítésre, szemben a legutolsó gondolattal. Tehát nem különbözik annyira ez a két terület egymástól, inkább azt feltételezem, hogy a megismerést könnyítő fogalmi felszabdalásról lehet szó, mely segíti az eligazodást, de a tanulás spirálisán továbbhaladva inkább gátló tényezőnek hat. További érvek helyett elég azt végiggondolni, hogy olyan léptékváltáson megy keresztül az építészet, melyben nem ritka a városrész nagyságú épület megtervezése⁶⁹, illetve olyan belső terek jönnek létre, például repülőtereken, melyekben a városi terek, utcák logikája érvényesül inkább, például a közlekedőkben álló kandeláberek formájában.

⁶⁸ Lynch, K. (1960): A város szemléletének struktúrája. In Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat. 537–558.

⁶⁹ pl. a Testnevelési Egyetem Kampuszának megastruktúráját terveztük 2016-ban lásd. www.tarka.hu

*A NYITOTT VÁROSKÉP - Képesnek kell lennie arra, hogy ezt a képet saját szükségleteinek arányában módosítsa. A legapróbb részletekig megtervezett környezet aztán igen különböző új strukturális lehetőségeket rejt magában. Noha a mai város káoszában nem érezzük veszélyben magunkat, megjegyzéseink arra utalnak, hogy amit keresünk, semmiképpen sem valamilyen zárt, változtathatatlan rend, hanem olyan nyitott rendszer, amely előtt a fejlődés végtelen perspektívái állnak.
(...)*

A városkép elemzése során három komponenst kell megkülönböztetnünk; ezek: az azonosság, a struktúra és a jelentés. Bár módszertani okokból fontos, hogy megkülönböztessük ezeket egymástól, valójában persze szétválaszthatatlanul összeforrnak egymással.

ÁTFORMÁLÁS ÉS REJTETT STRUKTÚRÁK - A városrendező gyakran kerül szembe azzal a feladattal, hogy érzékeny kézzel átformálja egy korábban létesült építészeti együttest. Ilyenkor fel kell tárnia és ki kell bontakoztatnia a táj szuggesztív képeit, következésképpen meg kell szüntetnie a tiszta szemléletet zavaró tényezőket, és mindezeket felül meg kell jelenítenie és manifesztté kell tennie a kusza környezet közepette rejtőző struktúrákat, vagyis magát a táj latens egyéniségét.⁷⁰

A fenti szöveg jól érzékelteti, hogy ha akarom behelyettesíthetem a szuggesztív képbe, a zavaró tényezőbe azokat a változókat melyeket magam fontosnak tartok, mert érzem az összecsengését saját tapasztalatommal. Arra a pályázati ismertetőre emlékeztem ahol a felvezető szövegével tökéletesen tudtam azonosulni, s mikor a tervekig jutottunk meglepve tapasztaltam, hogy az elvek számomra homlokegyenest ellentétes kibontása következett a rajzokon.

A városi formák újjáélesztését a város és az azt övező régió ún. "vizuális tervének" kellene inspirálnia. Egy ilyen terv előkészítését az alapul szolgáló táji formákból és a lakóközösség kívánalmaiból származtatható elemzésekkel kellene kezdeni. Az ilyen elemző vizsgálatoknak olyan diagramok, de egyéni vélemények egész sorát kell tartalmaznia, amelyek a társadalmi igények tükrében tárják elénk a legfőbb problémákat, a városkép kritikus elemeit éppúgy, mint a vizuális kibontakoztatás lehetőségeit. Az elemek összességére támaszkodva láthatna hozzá a várostervező egy valóban szuggesztív vizuális terv kidolgozásához. Az ilyen terv végső célja nem a fizikai forma önmaga, hanem a mögötte rejtőző, a lakosság számára jelentéssel bíró szellemi tartalom. Milyen jó lenne, ha a szemlélőket is a megfelelő képzésben lehetne részesíteni, hogy fogékonyá válva a város formáinak oly változatos szépsége, ezek egymásba fonódó összképe iránt, tanulják meg látni városunkat!⁷¹

⁷⁰ Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat.p543, p557

⁷¹ Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat. p558.

Vessük össze e szöveget a következő szemelvénnel!

Az olyan konkrét dolgokkal való foglalkozás egy építési feladat hátterében, mint a hegy, a kő és a víz öntörvényűsége, annak az esélyét rejtí magában, hogy megragadjunk és kifejezésre juttassunk valamit ezen elemek eredeti és mintegy "a civilizáció előmozdítása szempontjából ártatlan" lényegéből, és olyan építészetet teremtsünk, amely a dolgokból indul ki és a dolgokhoz tér vissza. Az ehhez vezető utat előképek és stilisztikailag előregyártott formaalképzések csak elzárhatják.

(...)

John Cage egy előadásában azt mondta, hogy ő nem olyan zeneszerző, aki gondolatban hallja a zenét és megpróbálja lejegyezni; az ő munkamódszere egészen más: koncepciókat és struktúrákat dolgoz ki és adát elő, s csak akkor tapasztalja meg hangzásukat először.

E nyilatkozat olvastán eszembe ötlött, hogy nemrégén kifejlesztettük egy hegyvidéki gyógyfürdő tervét, anélkül, hogy először egy olyan szellemképet fogalmaztunk meg volna magunkban, melyet aztán később hozzáidomítottunk volna az építési feladathoz, hanem ehelyett megpróbáltunk válaszolni olyan alapvető kérdésekre, melyek a helyre, az építési feladatra és az építőanyagokra vonatkoztak – a hegyre, kőre, vízre – és amelyek elsősorban nem képszerűek voltak.

(...)

De hogyan lehetséges az építészetben elérni ezt az egész mivoltot, egy olyan korban, amikor az értelmet adó isteni hiányzik, és a múlandó képek és jelek áradatában a valóság megszűntetése fenyeget?

(...)

itt nemcsak annak az általam is jólismert nehézségnek a tudatával találkozom, hogy a mesterséges folyamatban alkotandó dolgoknak el kell venni mesterkélttségét és át kell változtatni őket a hétköznapi és természetes dolgok világa számára, de még inkább azzal a hittel, hogy az igazság magukban a dolgokban rejlik.

(...)

sohasem egy elvont, hanem mindig egy tárgyi világban találjuk magunkat, akkor is, ha gondolkodunk.

(...)

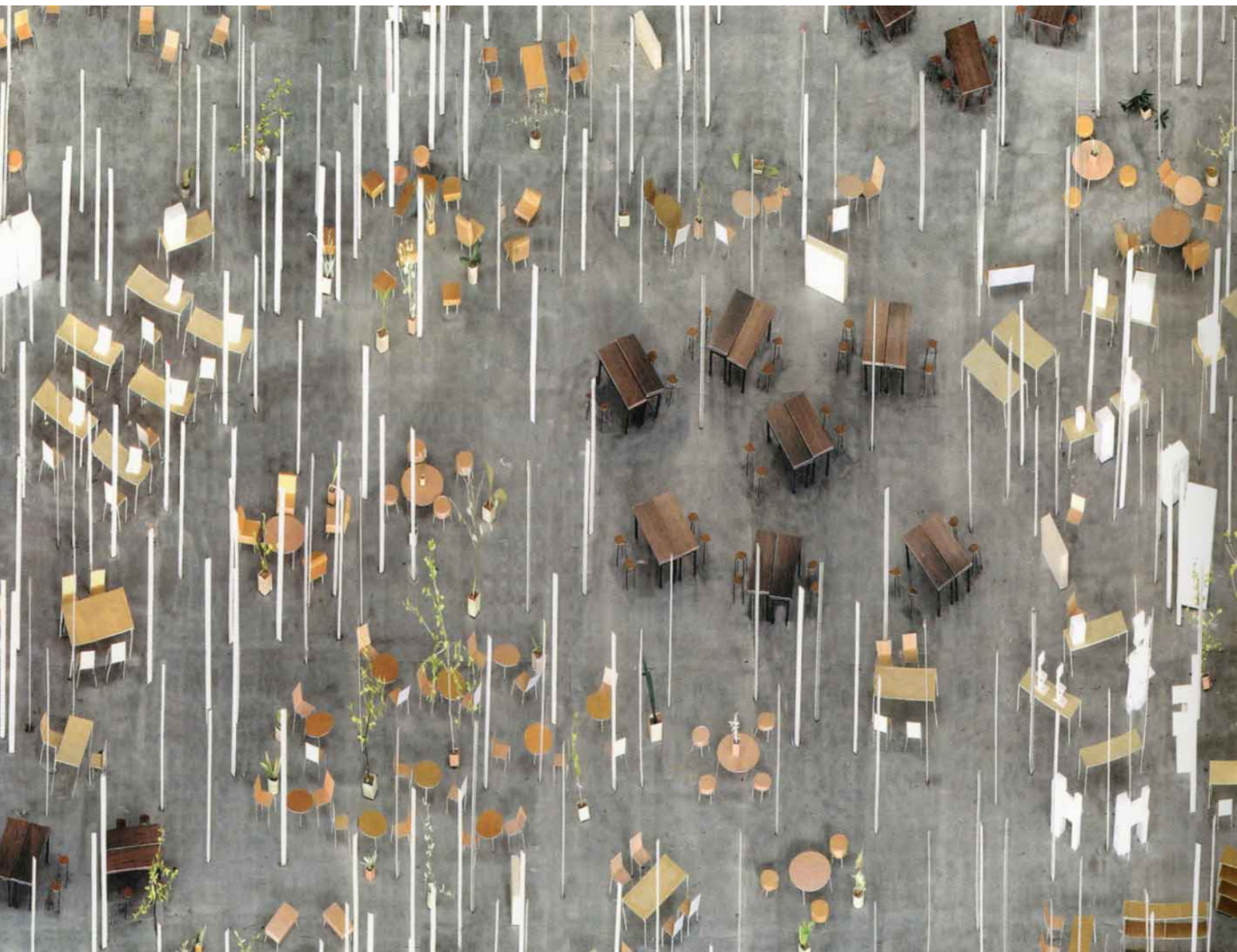
valóság nekem, építésznek mit jelent: helyeken és terekben élni és gondolkodni.

(...)

Az építészet valósága a teste, az, ami kézzel fogható, ami formává-, tömeggé- és térré vált. Eszmék csak a dolgokban vannak.⁷²

Világos beszéd. Vagy mégsem? Mik a dolgok? Forduljunk kötelezően Heideggerhez? A következő idézetben már kicsit árnyaltabban fogalmaz:

⁷² Zumthor, Peter: A szépség kemény magva in: Du, Die Zeitschrift der Kultur 615, 5.sz. füzet, 1992, Május, 68-69 old. Ford. M.Gyöngy Katalin (a fürdő Valsban tervezés alatt)



Ishigami, Junya - vázlatrajz Kanagawa Institute of Technology KAIT
Workshop⁷³

⁷³ Junya Ishigami - Small Images, INAX Publishing 2008

A jelentés persze soha nem kerülhető el teljesen - folytatta, - de szeretnék minél tovább a szerkezetre, az anyagokra fókuszálva dolgozni, a szándékolt jelentés elkerülésével.⁷⁴

Az az érzésem, hogy a psziché kísérleti játékaik vagyunk:
Végső, megkonstruált formájában van helye az építészetnek a konkrét világban. Ebben létezik. Ebben mond valamit. A még meg nem valósult építészeti munkák ábrázolása kísérletet tesz arra, hogy hangot adjon valaminek, aminek még nincs meg a helye a konkrét világban, ahová szánták őket.⁷⁵

Az illusztrációként mellékelt Ishigami vázlatrajz egyrészt egy látomásnak fogható fel, ami egyúttal képes megidézni a mintázata szerint megvalósult pavilonokat, tereket, másrészt zavarba ejtő térbelisége van, hiszen tesz utalásokat a szerkezeti oszlopokra, de a sűrűsödése és a mobíliaik minősége szintén térkijelölő szerepű, amit nehéz besorolni akár formailag, akár szerkezetileg, de kétségtelenül szövetszerű, végtelen folytatható. A dolgozat szempontjából ezért fontos, amikor az építészet új léptékéről beszél⁷⁶, vagy a rugalmas térhasználatról, melyet a bútorok csekély átrendezése is megváltoztat⁶⁵.

Összefoglalva e fejezetet azt láthattuk, hogy az eltérő léptékű és különböző utakon járó elméleti megközelítések helyenként kísértetiesen hasonlóan megfogalmazva nyitottságról beszéltek, de az építészeti keret tekintetében minden esetben egy kissé odébb tolódott a lényeg megragadása; beszéltek dolgokról, szuggesztív képekről, a táj látens egyéniségéről.

Hosszasan lehetne az ellentmondásokat számozni, részlegesen valószínűleg nem reménytelenül, az viszont problematikusnak rajzolódik ki, hogy akár a forma, akár a struktúra fogalmat közös nevezőre hozzuk szélesebb értelmezési tartományban, ami alkalmassá tenné az együttgondolkodásra.

Az előzőekből kifolyólag, indirekt logikával azt valószínűsíthetjük, hogy ezt a nyitottságot, a sűrű üres teret könnyebb inverz módon megragadni, tehát a kérdésfeltevést megfordítani, s nem a hagyományos építészeti elméleti fogalmakat gyötörni. Tehát ahogy a korábbi fejezetek esettanulmányai és a hétköznapi tervezési gyakorlatunk egyaránt tanúsítja, a sűrű üres tér tervezésmódszertani használata segít a megítélésben.

⁷⁴ Zumthor, Peter a Riba Aranyárem átvétele kapcsán 2013
in:http://tarsas2010.blog.hu/2013/02/06/az_epiteszet_nem_formai_kerdes_peter_zumthor

⁷⁵ Zumthor, Peter: Ahogy a dolgokra nézünk 1988 Fordította: Vadász Balázs, Meditz Anna

⁷⁶ JA 79 The Japan Architect, 2010 autumn - Junya Ishigami



Lévai Tamás / Tarka - Bölcsőde, óvoda és napközi otthon, Aarau-Rohr, Svájc, tervpályázat 4. díj 2015

A svájci aarau-i pályázatunk koncepcióalkotásakor a kiíró által biztosított 1:500-as léptékű gipsz tömegmodellben dolgoztunk. A kezdeti városszerkezeti megfontolások az időben előre haladva (a képen balról jobbra, fentről lefelé) kibővültek a program környezetre nyitott gondolatával, így a külső és belső terek szövedéke egyaránt hangsúlyt kapott. Jól látszik, hogy jónéhány változat csupán formai különbségekkel bír, a lényeges különbségek strukturálisak, de csak úgy lehet körbeírni a változatokat, ha az udvarkapcsolatoknak, mint üres tereknek kiemelt szerepet tulajdonítunk. Ez egy többdimenziós újító, kísérletező szemléletmód, mely a zsűrit is zavarba hozta a jegyzőkönyv tanúsága szerint, de díjazták.

5. TÉZIS: Az építészeti koncepcióalkotás során a sűrű üres térre fókuszálva összehasonlíthatóvá válnak a különféle formai és strukturális alternatívák, ellenben a formai és strukturális megfontolásokra fókuszálva nem összehasonlíthatóak a sűrű üres tér változatai.

7. A KULTURÁLIS EVOLÚCIÓS MODELL RÖVIDEN, MINT AZ ÉPÍTÉS TÖRTÉNETÉNEK TÉRBELI SZÖVETÉNEK TOVÁBBGONDOLÁSÁRA ALKALMAS TUDOMÁNYOS ESZKÖZ

A dolgozatból ugyan terjedelmileg kivezet, de továbbgondolásra fontosnak, tudományosan feldolgozhatónak tartom az inverz építéset, mint mém vizsgálatát.

Éppúgy, ahogy az élettelen természetből kifejlődött az élet, úgy lehetséges gondolataink összekapaszkodása, utat törése és új minőség létrehozása a mennyiségek között. Mindezzel kecsegtetnek a kulturális evolúciós modellek

Már a '70-es években megjelentek a kulturális evolúciós elképzelések, elsőként a **Lumsden-Wilson modell**.⁷⁷ A köztudatba a **mémek**⁷⁸ megjelenésével kerültek a '80-as évek elején. A név szerencsésen rájátszott a génekkel párhuzamba állítható analógiára; ahogy a Darwin-féle evolúció ma már széles körben elfogadott elméletében a gének, mint alapegységek versengenek a létükért, úgy versenyeznek a gondolatok, eszmék, hiedelmek a kultúrában a fennmaradásukért. Például a rózsaszín szín használata is lehet egy mém. Ma már nehéz elképzelni, hogy a '20-as évekig inkább a fiú csecsemőkhöz társították e színt. A rózsaszín ezen kulturális használata elhalt, s ma inkább ellentétes jelentésréteget hordoz. Bármennyire népszerű volt intellektuálisan a mém modell, a tudományos életben az elfogadottsága alacsony maradt, tovább kellett finomítani, többek közt azért mert nem kezelte súlyozva a mémek harcát, inkább a számasság elve érvényesült, mintha az egyének nem lenne súlyozási lehetősége egy szellemi áramlat megítélésékor.

A **kettős öröklődési rendszer**⁷⁹ átvesz elemeket a szociobiológiából és a kulturális evolúcióból egyaránt, ezzel az örökölt és tanult elemeket is magába integrálja.

Durham egyesített elmélete a Lumsden-Wilson elmélet és a kettős öröklődési rendszerre épít, *a kultúrát az egyéni elmék által közösen hordozott ideák, értékek és hitek képződményeként definiálja*.⁸⁰

Durham szerint *a mémek többnyire elősegítik az őket használó egyének túlélését és szaporodását*.⁸¹

⁷⁷ Bereckei Tamás: Evolúciós pszichológia, Osiris 2003 p437-439

⁷⁸ Bereckei Tamás: Evolúciós pszichológia, Osiris 2003 p440-441

⁷⁹ Bereckei Tamás: Evolúciós pszichológia, Osiris 2003 p443-447

⁸⁰ Bereckei Tamás: Evolúciós pszichológia, Osiris 2003 p448-450

Az építészetben belül a mémek, mint egészen kis kulturális alapegységek, használata azzal az előnnyel jár, hogy modellje le tudja követni a gyors változásokat térben és időben egyaránt, szemben a hagyományos szemlélet szerinti nagy korszakokkal, melyek mára szétforgácsolódtak.

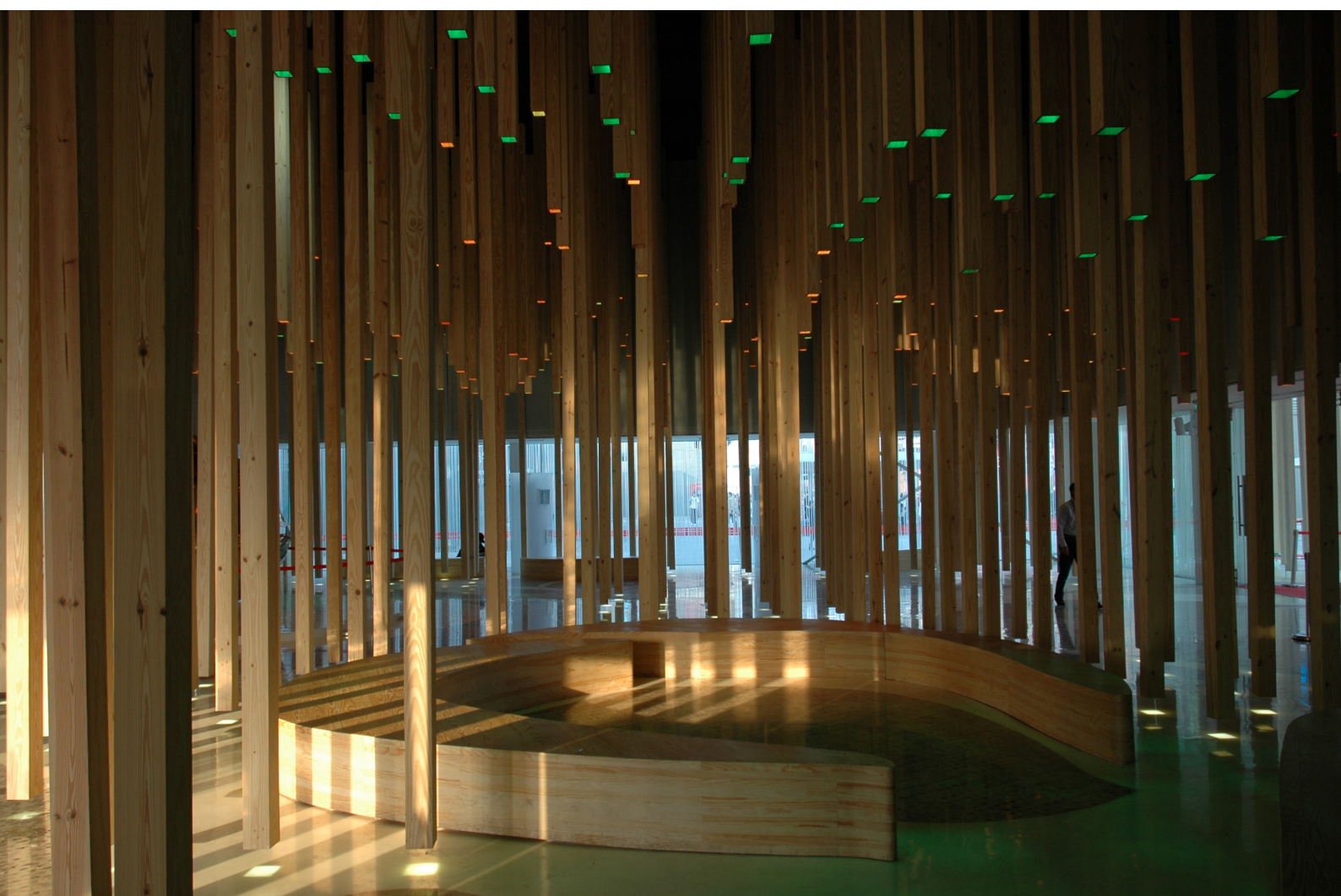
Egy más olvasatban a kulturális evolúció azt a pozitív tudatot adja az egyén számára, hogy részese egy együtt gondolkodási folyamatnak, annak alakítója és nem csupán túlélője.

E dolgozat tudományos továbbgondolásának egy kézenfekvő iránya, hogy kulturális evolúciós keretre, mint tudományos modellre építve, az építéstörténet térbeli szövetébe helyezze az inverz gondolkodást, mint mémet.

Erre jelenleg legalkalmasabbnak Durham egyesített elmélete tűnik.

Az evolúciós modellek különféle módoszatai feletti tudományos vitákon érdemes felülemelkedni, hogy észrevegyük, a mindegyikben közös rész a lényeges; lehetőséget ad arra, hogy az egyéni szubjektum ne atomizálódott módon, hanem hálózatban, együtt gondolkodva, objektívan legyen vizsgálható.

⁸¹ Bereckei Tamás: Evolúciós pszichológia, Osiris 2003 p448-450



Lévai Tamás - Shanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilon

8. MESTERMŰ - Sanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilon⁸²

A dolgozat téziseit a következő szempontok szerint példázza:

1. Olyan szövetet teremt, mely rugalmasan tölti ki a rendelkezésre álló helyet. Konkrétan a bérelt pavilon időközben változó méretéhez tudott alkalmazkodni, illetve a kiállítás változó tartalmához tud igazodni.
2. Nyitott, befogadó, a használók, látogatók teljes kulturális és korosztályi spektrumát képes megszólítani.
3. A megszólítás eszköze a játékos, mozgásra, fényekre, hangokra, szagokra alapozott, közvetlenül megtapasztalható szenzibilis tér.
4. Tervezésének műhelymunkája az alkotó közösség személyesen megtapasztalt tér, hang, fény érzékelési kísérleteire alapozott.

⁸² Válogatás a mestermű nemzetközi publikációiból:

2010 Shanghai EXPO Hungarian Pavilion - A+U [Japan] 2010/7

2010 Shanghai EXPO Hungarian Pavilion – HOUTBLAD [NL] 2010/4

2009 Shanghai EXPO Hungarian Pavilion design - C3 [Korea] 2009/11

2009 Shanghai EXPO Hungarian Pavilion - www.archidaily.com

匈牙利展馆

SANGHAI 2010 VILÁGKIÁLLÍTÁS
MAGYAR PAVILONJA

Kiemelés a műleírásból



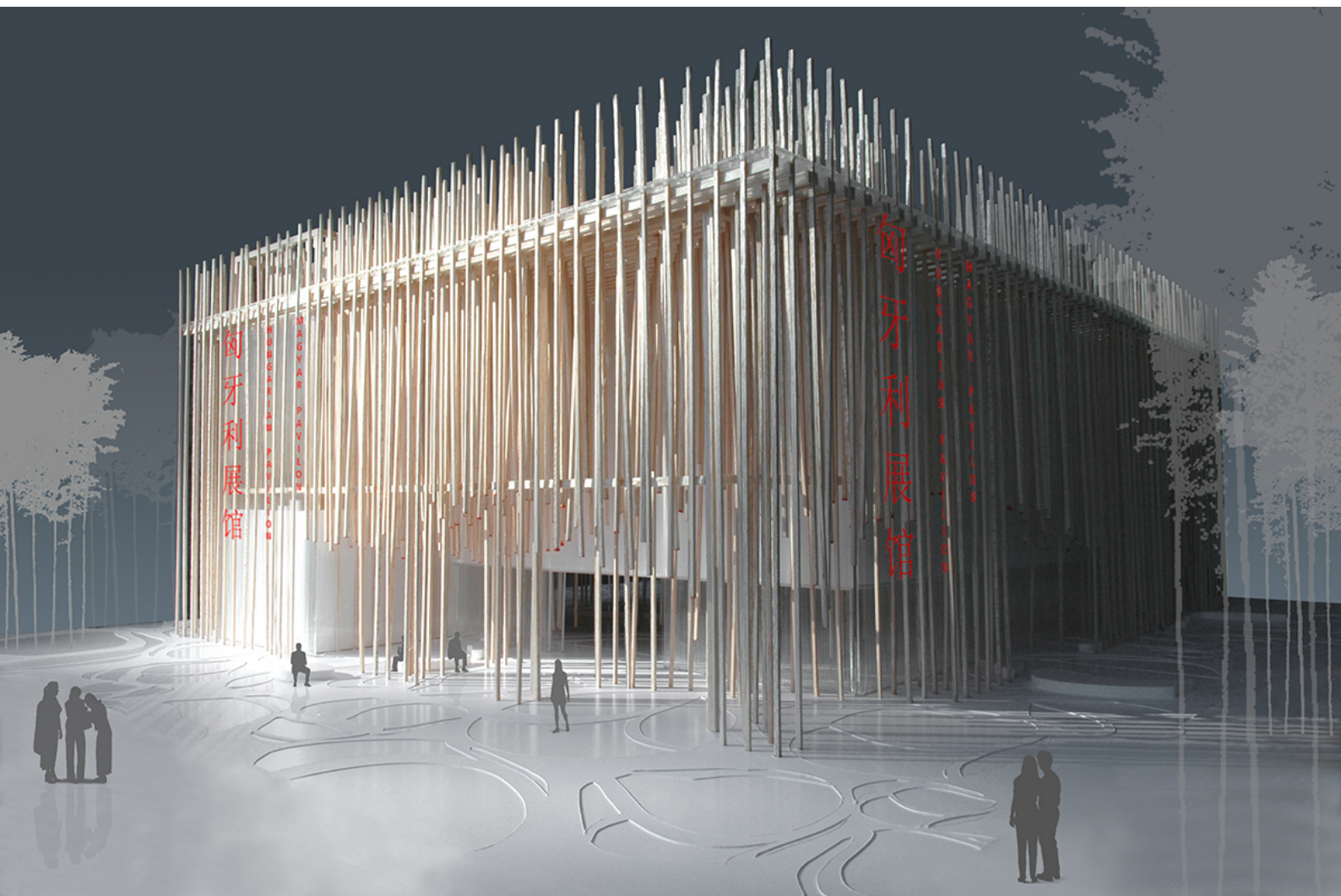
pályázati modell 2008

ÜRES TÉR

A GÖMBÖC⁸³, mint kitüntetett kavics analógia segíti megértését, felfogni egyediségét, nagyszerűségét. Ennek az építészeti megjelenítéséhez olyan jellemzőket kellett egybegyűrní, melyet a matematika és az építészet egyaránt használnak; homogenitás, absztrakció, dinamika, játékosság. Az építészet nyelvére fordítva az egyetlen kizárólagosan az építészetre jellemző módot ragadtuk meg, a bejárhatóságot. Ehhez terem léptékre nagyítottuk a kavicsokat. Ezek a kavicsok üres terekként jelentkeznek, s a kitöltő terek jelenítik meg határukat. A kitöltő terek maguk is diffúz módon viselkednek, fa hangdobozok háromdimenziós mátrixából jönnek létre. A távolságuk (75 cm-es a raszter) lehetővé teszi az áthaladást, fel vannak függesztve csuklókkal, így nekisodródva kilendülnek, s önmagukban is térbeli ingát képeznek, minden irányban 15 cm-es maximális kilengéssel. Ha valaki végighúzza a kezét, nemcsak azt jegyzi meg, merre haladt, de a kilengés amplitúdójából arra is lehet következtetni, hogy mikor történt mindez. Már önmagában, elektronika nélkül is interaktív dinamikus tér, mely képes információt tárolni.

Az egész jelenség csak az elménkben áll össze, leginkább a térben való mozgás közben, a fények, árnyékok játékaként. A dinamikus nézőpont folytonos mozgásra készlet.

⁸³ A Magyar Pavilon központi eleme, melyet az építészeti tervpályázat megjelölt.
Alkotói: Domokos Gábor és Várkonyi Péter



munkaközi modell 2008

MOZGÓ ELEMOK TECHNIKAI KONCEPCIÓJA

A Sanghaj Magyar Pavilon belső tere egy dinamikusan változó, a benne elhelyezett Gömböccel együtt élő, organikus rendszert alkot. A teret közel 800 darab statikus, illetve aktívan mozgatható faoszlop képezi. A belső tér alakítását a célra kifejlesztett egyedi program határozza meg.

A szoftver belső hálózaton keresztül kommunikál a hangrendszerrel, illetve a mozgató vezérlő rendszerrel, figyelembe véve a kommunikáció sajátosságait. Az egyedi szoftver létrehozásának elsőszámú feladata a motorokat vezérlő rendszer és a koncepcióban elképzelt mozgás összehangolása.

A vezérlő szoftver a hangrendszerrel Open Sound Control protokollon keresztül kommunikál. A motort mozgató célszámítógép részére meghatározott időközönként szöveges file-okat generál, amelyeket a célszámítógép hálózaton keresztül elér (FTP/SFTP protokoll), majd saját rendszerének megfelelően átalakít.

A téralakítást befolyásoló tényezők:

- éppen az adott pillanatban létrejövő, időben nem ismétlődő mintázat
- gömböc mozgásának dinamikája

A gömböc mozgását egy optikai rendszer elemzi, melynek adatai a tér mozgásának intenzitását határozzák meg.

- negatív tér formája (negatív domborzat alakja, sűrűsége)

A térformálás egyik alapja a Perlin Noise algoritmus, mely a természetben megjelenő véletlenszerűségen alapul, de ezzel szemben az igényeknek megfelelően paraméterekkel szabályozható.

- napszak, 0-24 órás napi ciklus

Egy napon belül, természethez hasonlóan, ebben a rendszerben is eltérések figyelhetők meg. Ezek az eltérések, mind a hangban, mind a mozgásban is megjelennek. A tér éjszakai megvilágítása nagymértékben eltér a nappaltól.

TERMÉSZETES FÉNYEK

Alul kibontva a pavilon acél szendvicspanelét, lehetőség van napközben kizárólag természetes fény használatára. A napfény a világos, fényes padlón reflektálva alulról érkeve világítja meg a teljes struktúrát.

A kültérben függönyként viselkedő slagcső-struktúra lenne, melyben víz kering. Ez vizuálisan lehatárolja a meglévő szerkezetet, a fényt, levegőt átszűri.



MESTERSÉGES FÉNYEK

Kívülről a pavilont a slagfüggöny és a szerkezet között egy síkban működő fényvető világítja meg legyező alakban, alulról mosva végig a struktúrát, így a fényforrás nem kápráztat.

Belül a Gömböc kap hangsúlyt egy általános irányból érkező kiemelő reflektorral. Ennek árnyékjátéka különösen érdekes, mivel a plexi Gömböcön belül megtörik a fény, azt kitölti.

A fa hangdobozokba alul beépítünk fényforrásokat. Ez alul a padlót, a kiemelt helyeken az embereket világítja meg, mint erdőben a tisztások a holdfényben. A mozgó fa elemeken alul ledek adnak nagy fényűrűségű pontokat, égi csillagokként.

HANGOK

A fa installáció önmagában hangszerként viselkedik, egy egyszerű bottal játszani lehet rajtuk.

A Sanghaj Magyar Pavilon belső terének hangkörnyezete több rétegből áll. A hangok rendszere szoros összefüggésben áll a teremben mozgatott objektumokkal, az elgondolt koncepció egységesen megvalósul mind vizuális, mind hang formában. A hanginstalláció két elemből áll:

1. A terem szélén elhelyezett hangforrások által hang "mezők" alakulnak ki, amelyeken a látogatók átsétálnak.
2. A teremben fellógatott (korábban említett) mozgó objektumok között néhány fix objektum (cső) is található. Az ezekbe helyezett hangforrások apróbb, sűrűbb, lokális hangokat adnak ki, akár egy esőbot, vagy bármilyen csőszerű, rezgő hangszer.

A két rendszer egyaránt a teremben működő elemek mozgásához van rendelve, ezáltal egy organikus, élő egység érzetet ad az architektúrához.

A hangokat egy számítógép vezérli, amely kapcsolatban áll a rudakat mozgató számítógép szoftverével, így teljes szinkronban működik a rendszer. A mozgás térbeli terjedését nyomon követi a hangrendszer, egy saját készítésű program felel a megfelelő, pontos működésért.

A hangok a természetben találhathó fizikai jelenségekre asszociálnak:

egyrészt természeti hangok, mint eső, vízcsomogás érzete, másrészt felharmonikusok, természetes rezgések széles körű használata. A hangkompozíció működése alkalmazkodik a természet ciklusaihoz is, az esti órákban máshogyan működik mint a reggeli órákban. Ez koncepciójában kapcsolódik a pavilon fő objektumához, magához a Gömböchöz is (ti. bizonyos értelemben a Gömböc is természeti (matematikai) összefüggések szintézise).

ANYAGOK

Az üveg felületként a nyílászárókra is ráfut, homogén megjelenést biztosítva.

Az egyes egységeket a padlóburkolat kirajzolja, a kitöltő részekben a műgyanta rétegbe folyami kavics van úsztatva.

*Amikor az erdőben járok, helyesen teszem,
ha felhasználok minden tapasztalatot,
minden felfedezést, hogy többet tudjak meg
az életről, a múlttól és a jövőről. Ám mivel
az erdőt mindenkinek teremtették, nem
szabad olyan dolgokat, érzelmeket keresnem
benne, amik egyedül rám tartoznak.*

Umberto Eco – Hat séta a fikció erdejében

Lévai Tamás

építész

2009. október



Tervezők:

| | |
|--------------------------------------|---|
| építész | Lévai Tamás |
| építész munkatárs | Harnos László Helmle Csaba Kertész Bence Árva József |
| tartószerkezet tervezők | Sipos András Hegyi Dezső |
| gépész tervező | Battai Tibor |
| elektromos tervező | Németi Ferenc |
| világítástervező | Haász Ferenc |
| kiállítás | Bircsák Eszter |
| vezérléstechnika- emelés technika | Barna János |
| tűzvédelem | Gombik Károlyné |
| költségvetés kiíró | Juhász Lóránt |
| animáció | Samu Bence |
| zene | Nagy Ágoston |
| kerttervező | Bán Karolin |
| akusztikus | Kotschy András |

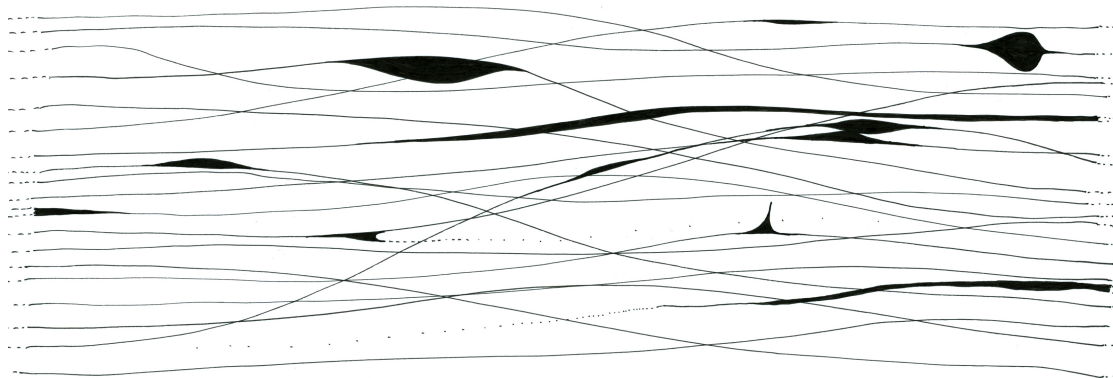
9. DOKTORI TÉZISEK ÖSSZEFOGLALÓJA



figura és háttér

Az inverz gondolkodás az építészetben olyan szemléletmód, ahol egyaránt fontos szerepet tulajdonítunk az épített környezet elsőre szembeötlő elemének - a figurának - és érzékelésünk azon részének, melyet elsőre nem veszünk észre - a háttérnek, de nem síkban, hanem térben és időben gondolkodva.

1. TÉZIS: Az inverz gondolkodásmód segíti az építészet versengő látomásainak megítélését azzal, hogy tudatosítja észlelésünk figurára és háttérre szétválasztó aszimmetrikusságát, térben és időben értelmezve e kettősséget.



Az építéstörténet keresztmetszeti, tehát az időszalagra merőleges tárgyalása problematikusává vált a hagyományos építészeti fogalmak szerteágazó használata és a leírt jelenségek gyors változása miatt, ami felveti egy új látásmód térhódítását, melynek leképeződése olyan térbeli szövődék, mely több dimenzióban - a térin túl, időben és kulturálisan - képes az összefüggéseket érzékeltetni.

Szemlélve az építés történetét, a térbeli szövődék modellből felfejthető egy fonál, hol erősödve, hol gyengülve kirajzolódik az inverz látásmód. Ennek megragadására a következőket állapíthatjuk meg a pozitív töltetű üres térről az építészeti esettanulmányokat vizsgálva.

- a. Az üresség akkor pozitív, ha befogadó, részesévé tudunk válni.
- b. Illetve el tudjuk képzelni, hogy részesévé válhatunk, s ez már problematikusabb, mert áttételes, nem közvetlen tapasztalatra épül.
- c. Tehát személyesnek és integrálónak kell lennie, ami nyitottságot feltételez a használók irányába.
- d. Kellően rugalmasnak kell lennie, hogy teret adjon a személyes szempontoknak, melyek kitöltik.
- e. Kellően rugalmasnak kell lennie, hogy használata - korlátok között - lekövesse az időben változó igényeket.
- f. A léptéke nem behatárolható, a természeti környezet, a topográfia adott esetben a részévé válhat, inkább az emberi érzékelés téri és idő dimenziója szab határt.
- g. A nagyságrendileg legkisebb egysége a személyes térhez közelít, de azt el nem éri, mert:
- h. Közösségi tér értelmezési tartománya van.

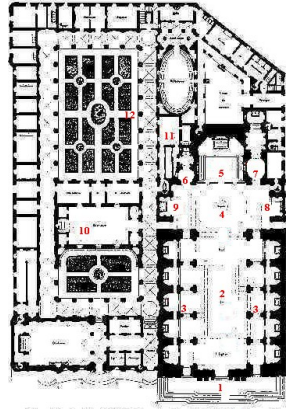
2. TÉZIS: A sűrű üres tér a közösség olyan pozitív töltettel megélt, szenzibilis színtere, mely időben rugalmas, a használó személyére nézve befogadó, belakható és nyitott.



Színház, Epidauros k.e. 300

Miért jó, hogy egy újabb fogalmat vezetünk be? Mert megnevezésével önmagába sűríti a mögötte lévő csupán hosszasan körbeírható jelenséget, így gondolatilag kezelhetőbbé, megragadhatóbbá válik. Márpedig gondolkodásunkra a beszéd, mint kommunikációs eszköz nyilvánvalóan visszahat; a sűrű üres térként címkézett fogalom könnyebben összeáll gondolati sémává, egyúttal érthetővé. A könnyebben érthető gondolati séma, mint kommunikációs árok vezeti meg gondolkodásunkat. Mikor benne vagyunk a gondolatmenetben, nagyon nehéz egyik árokból a másikba ugrani, ezért egy építészeti koncepcióalkotás kezdetén érdemes a viszonyítási alapot megfelelően kiválasztani. Jelen tanulmány a sűrű üres tér jelentőségét hangsúlyozza, mint koncepcionális alapvetést, elsődleges szerepű értékhordozót.

3. TÉZIS: A figura-háttér érzékelési viszonylatban a sűrű üres tér válik megnevezhető figurává, tehát elsődleges értékhordozóvá.



Francesco Borromini - narancsliget (12), Casa dei Filippini alaprajza, Róma 1637-1650

Még könnyebben áll össze a sűrű üres tér séma fogalma a fejünkben, ha építészeti példák illusztrálják. A példák azonban nem helyettesítik a fogalmat, hiszen a példák pusztá összenézése még nem feltétlenül láttatja az összefüggést, mivel híján van a súlyozásnak, pontozásnak. Úgy is mondhatnánk, hogy nézünk, de nem látunk tisztán.

A sűrű üres tér fogalma egy olyan szempontrendszer sűrít magába, mely nemcsak koncepcióalkotáskor, de meglévő épített környezet megítélésekor is használható, ezáltal a kulturálisan és funkcionálisan viszonylag távoli épített környezeti elemek közös nevezőre hozhatók; a tanulságokat át lehet emelni egy új elképzelésbe.

- a. A szemléletváltást egyrészt az adja, hogy fokozatosan érvényét veszti az építészetet hagyományosan funkciókra és léptékre összpontosító tagolása.
- b. Másrészt szembeötlőek a globális tendenciák kérdései, mint amilyen a közösségi építészet is, melyek egyaránt érintik a különféle kulturákat. Megfelelő közös platformmal, például a sűrű üres térrel, a lehetséges válaszok közösen kutathatók.
- c. Harmadik érv a szemléletváltásra a hagyományos építészettörténeti periodizációs megközelítés és a mai, élő tervezés átjárhatóságának, átültethetőségének nehézsége. A sűrű üres tér fogalmi használata közös nevezővé válik egy régmúlt idősíkból a jelenbe mutató összevetésen, így a múlt jobban megragadható tanulságokkal segíti a jelen problémáinak kezelését, illetve a tendenciákat figyelve a jövőre vonatkoztatva bizonyos útmutatót enged.

4. TÉZIS: A sűrű üres tér fogalmi használatával a látszólag különböző használatú és léptékű épített környezetek, mint hátterek összehasonlíthatóvá válnak történeti és jelen viszonylatban egyaránt.



Louis I Kahn - útirajz, pasztel Siena, Olaszország 1951

E tanulmány szintetizáló törekvéseit elméleti megközelítések sora előzte meg, melyeket nem felülről, hanem aktualizálni szeretne. A tanulmány módszertani megközelítése ugyanazt a folytonossági elvet vallja a kutatás elméleti konstrukciójában, mint az épített környezet kapcsán: *minden építés hozzáépítés*⁸⁴

Az aktualizálás szándéka vezérelte azt az utat, mely a forma és a struktúra hagyományos fogalmaival próbálja meghatározni az inverz gondolkodásnak megfelelő építészeti keretet, sorra véve a témában releváns építészetelméleti gondolatokat.

5. TÉZIS: Az építészeti koncepcióalkotás során a sűrű üres térre fókuszálva összehasonlíthatóvá válnak a különféle formai és strukturális alternatívák, ellenben a formai és strukturális megfontolásokra fókuszálva nem összehasonlíthatóak a sűrű üres tér változatai.

⁸⁴ Tomay Tamás

10. THESIS SUMMARY



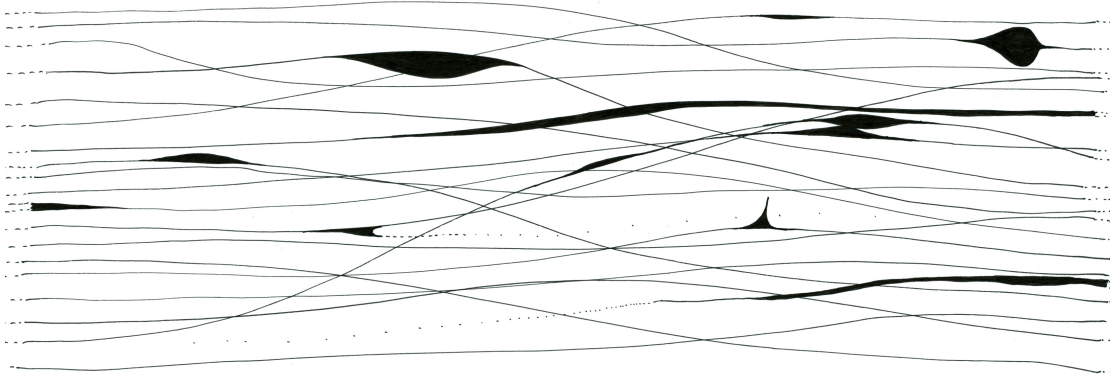
figure and ground

Inverse approach is a way of thinking in architecture, where equally important role is attached

- to that eye-catching element which we recognise from the built environment at first sight (to the figure)
- and to that part of our perception, which is not realised immediately (to the background).

It is essential to emphasize that the basis of our observation and thinking is in space and time and not only in two dimension.

1. THESIS: The inverse way of thinking helps to reflect on the 'competing visions' of architecture by focusing on the awareness of our perceptual asymmetry: a duality which is considered in space and time, divided into figure and ground.



Because of the diversified use of the traditional architectural expressions and also due to the rapid changes of the described phenomena, it became problematic to investigate architectural history based on a cross-section model. All these promotes raising a new aspect, which can act as a spatial web, which is able to create coherence in more dimensions – not only in space but in time and in culture also.

Regarding the history of architecture, one string from this 'spatial web model' can be selected, along which the inverse approach appears sometimes intensively sometimes moderately. Through analyzing architectural examples, we can set the following points to specialize the 'positive empty space'.

- a. The void is considered to be positive in case it is receptive and if it is possible to be part of it.
- b. Or at least we can imagine that we may become part of it - even if this indirect assumption is not based on direct experience and hence it can be more problematic.
- c. So it has to be personal and integrating, which suppose openness towards the users.
- d. It has to be flexible enough to ensure scope for personal aspects, which can fill the space.
- e. It has to be flexible enough so that the use can follow the changing demands in time, among limits.
- f. The scale of it can not be defined. The natural surrounding, the topography can also become part of it. Rather the temporal and spatial dimension of the human perception itself can limit the 'positive empty space'.
- g. The spatial minimum of the 'positive empty space' is close to the scale of a personal space but it has to be bigger, because
- h. its domain (its field of interpretation) is public space.

2. THESIS: The 'dense empty space' is a sensible scene, positively experienced by a community, which is flexible in time, receptive, confidential and open from the user's aspect.



Színház, Epidauros k.e. 300

Why is it useful to create a new expression? Because the designation, the name itself concentrates several phenomena in the background, which can be described only with a long procedure. Mentally more manageable, more expressive. It is evident, that speaking as communication tool has an effect on thinking. The 'dense empty space' expression works as a label, as a pattern of thought, as a schema – and so we understand it more easily. Although: The easier is to understand a schema, the more chance is that this too simple schema distracts our thinking, as a communicational 'pit'. Whenever we are already in the middle of a contexture, it is really hard to jump from one 'pit' to another 'pit'. So in the beginning of creating an architectural concept it is well worth to select our point of reference carefully. This dissertation emphasizes the importance of the 'dense empty space' as conceptional point of reference, as origo, as primary value.

3. THESIS: Regarding the 'figure and ground' relation, the dense empty space can be perceived as nameable figure, and in this sense as primary value.



Louis I Kahn - útirajz, pasztel Siena, Olaszország 1951

The synthetic effort of this dissertation is based on many theoretical studies, which I do not wish to overwrite rather to give them more actuality. The methodology of the dissertation emphasizes: the same continuity is valid to the theoretical constructional line in this research which is valid to our built environment: *every construction is extension*⁸⁶.

The wish to actualize terminology guided my line of thought. I tried to define the adequate architectural frame to the 'inverse approach' with the help of traditional terms like *form* and *structure*, referring to the relevant thoughts in the theory of architecture.

5. During the process of the architectural conceptual decisions, focusing on the 'dense empty space', different formal and structural alternatives become comparable. However, concentrating on formal and structural decisions, the variants of 'dense empty spaces' are not judgeable.

⁸⁶ Tamás Tomay

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönettel tartozom

Cságoly Ferenc témavezetőnek, gyümölcsöző sétáinkért,

Tomay Tamásnak a látásmódjáért, melyet megosztott,

a Középülettervezési Tanszék próbavédéséhez csatlakozók közösségének
a Műegyetemen, hogy tükröt tartott,

Lévai Veronika pszichológusnak szakmai segítségéért,

Meszes Mártonnak a lektorálásáért,

Jószai Ágnesnek mindenért.

Lévai Tamás

Budapest, 2017. július

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Alexander, Christopher: A pattern language, Oxford U.P.1977
- Alexander, Christopher: A város nem fa in: Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat. 255-268 eredetileg megjelent az Architectural Forum 1965. áprilisi és májusi számában
- Alexander, Christopher: Secret Life of Buildings
- Alexander, Christopher: The Production of Houses, Oxford University Press 1985
- Alexander, Christopher: The Timeless Way of Building, Oxford U.P. 1979
- Arnheim, Rudolf: A vizuális élmény - Az alkotó látás pszichológiája, Aldus 2004 eredetileg: Art and Visual Perception - A Psychology of the Creative Eye The New Version University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 1974
- Atkinson and Hilgard, Edward e. Smith: Pszichológia, Osiris Kiadó, Budapest 2005
- Barthes, Roland: Világoskamra, Európa, 2000
- Bauman, Zygmunt: Identitás és globalizáció - Lettre 2001 ősz 42. szám - <http://www.c3.hu/scripta/lettre/lettre42/bauman.htm>
- Bauman, Zygmunt: Interjú in: Magyar Narancs (2013/46)
- Benkő Melinda, Fonyódi Mariann: Glocal City - Kortárs európai városépítészet, Terc 2009
- Bereckei Tamás: Evolúciós pszichológia, Osiris 2003
- Borges, Jorge Luis: A titkos csoda, Európa, Budapest 1986
- Brook, Peter: Üres tér, Európa, Budapest 1973
- Castells, Manuel: A hálózati társadalom kialakulása - Az információ kora, Gondolat-Infonia, 2005
- Charleson, Andrew W.: Structure as Architecture, Architectural Press 2005
- Cságoly Ferenc: Három könyv az építészetéről - A hasznosság, Akadémiai Kiadó 2014
- Cságoly Ferenc: Három könyv az építészetéről - A szépség, Akadémiai Kiadó 2013
- Csányi Vilmos: Az egyszemélyes csoportok és a globalizáció, Magyar Tudomány, 2002/6 762. o.)
- Csányi Vilmos: Íme az ember, Libri 2015

Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014

Deplazes, Andrea (szerkesztő): Architektur Konstruieren vom Rohmaterial zum Bauwerk, Birkhäuser 2005

Disch, Peter: Neuere Architektur im Tessin 1980 – 1995; 1996 Lugano

Donnelly, Marian C.: Architecture in the Scandinavian Countries, MIT Press 1992

Drawn from the source: The travel sketches of Louis I Kahn, MIT Press 1996

Dual inheritance theory
itt:https://en.wikipedia.org/wiki/Dual_inheritance_theory

Dúl Andrea: Helyek, tárgyak, viselkedés: Környezetpszichológiai tanulmányok, 2010

Düll Andrea: A fény – pszichológiai megvilágításban, Építés Felújítás (4)

Eco, Umberto: Hogyan írjunk szakdolgozatot? - Gondolat, Budapest 1991 (1977)

Ekler Dezső: A formák nyelve és a város, in:strike-2, BMGE Építész Szakkollégium, Elhangzott az Építész Szakkollégium rendezvényén

Ekler Dezső: Nagyítás az építészetben, Országépítő 1999

Eliade, Mircea: Az örök visszatérés mítosza, Európa 1998

Frampton, Kenneth: A modern építészet kritikai története - Strukturális - Herman Hertzberger, Terc 2002

Frampton, Kenneth: A modern építészet kritikai története; 2002 Terc

Frampton, Kenneth: Megaform as urban landscape 2009

Gehl, Jahn: Byer for menesker (2010) magyarul: Élhető városok, Terc (2014)

Hagyomány és modernség - Orczy Forum 2001/1

Hargitai Miklós: Kultúrgén-térképezők, cikk 2010 itt: <http://nol.hu/tud-tech/20101224-kulturgen-terkepezok-925811>

Heidegger, Martin: A műalkotás eredete Európa, 1988

Henrich, Joseph, McElreath, Richard: Dual Inheritance Theory - The Evolution of Human Cultural Capacities and Cultural Evolution - 2007
itt:
<https://web.archive.org/web/20070811175148/http://arbeit.ucdavis.edu/mcelreath/files/Henrich%20and%20McElreath%20final.pdf> idézi: McBrearty, S

and Brooks A (2000). The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution*, 39, 453-563.

Henrich, Joseph, McElreath, Richard: Dual Inheritance Theory - The Evolution of Human Cultural Capacities and Cultural Evolution - 2007 itt: <https://web.archive.org/web/20070811175148/http://arbeit.ucdavis.edu/mcelreath/files/Henrich%20and%20McElreath%20final.pdf>

Hertzberger, Herman: *Strukturalizmus az építészetben*

Hertzberger, Herman: *A dolgok közti belakható tér* - ford. Marosi Bálint

Hertzberger, Herman: *Az építészet alapjairól előadás - Építészet az építészetért 12. Nemzetközi Építészkonferencia, Budapest 2015*

Hertzberger, Herman: *Előadások építészhallgatóknak, 2001 – fordította Rózsa Péter*

Hertzberger, Herman: *Teret létrehozni, teret hagyni in: Lessons for Students in Architecture*, 010 Publishers, Rotterdam 2005 (1991)

Hertzberger, Hermann: *Lessons for Students in Architecture*

Herzog & de Meuron: *Between the face and the landscape*

Holahan, C. J.: *A környezet megismerése: környezeti kogníció, 1982. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény, Egyetemi jegyzet, KLTE, Debrecen 1998*

Holahan, C. J.: *A személyes tér, 1982. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény, Egyetemi jegyzet, KLTE, Debrecen 1998*

Holahan, C. J.: *Környezeti attitűdök, 1982. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény, Egyetemi jegyzet, KLTE, Debrecen 1998*

Holahan, C. J.: *Környezeti észlelés, 1982. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény, Egyetemi jegyzet, KLTE, Debrecen 1998*

Holahan, C. J.: *Küzdelem a zsúfoltsággal, 1982. In: Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény, Egyetemi jegyzet, KLTE, Debrecen 1998*

<http://progressivegeographies.com/>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Epigenetika>

Itoh, Teije: *Alte Häuser in Japan*, DVA 1983

JA 79 *The Japan Architect*, 2010 autumn - Junya Ishigami

Janáky István: *A negyedik műtípus*; Budapest; Bercsényi 28-30, 1977/2; illetve; *Művészet* 1977/8

Jánossy György építőművész (szerk. Ferkai András) 2000, Budapest 6 BT

Junya Ishigami - Small Images, INAX Publishing 2008

Kahn, Louis I.: In the realm of architecture, Univers, L.A. 1991

Kahn, Louis I.: Forma és terv - in: A mérhető és a mérhetetlen, Typotex, 2000. eredetileg megjelent: Form and Design in: Alessandra Latour (szerk.) Louis I. Kahn. Writings, Lectures, Interviews, Rizolli, New York, 1991, 112-120. Fordította Kern Orsolya és Kerékgyártó Béla

Kahn, Louis I.: Order and Form in: Perspecta, Vol. 3 (1955), pp. 46-63
Published by The MIT Press on behalf of Perspecta

Kepes György: A látás nyelve, Gondolat 1979 eredetileg megjelent:
Language of Vision, Paul Theobald, Chicago, 1944

Kerekgyártó Béla - Tanuljunk meg lakni, előadás Debrecen 2011
itt:http://epitesz.eng.unideb.hu/uploads/2011/epiteszmernoki-szekcio-a-xvii-epuletgepeszeti-gepeszeti-es-epitoipari-szakmai-napokon-2011-oktober-14-1979/ARC_Kerekgyarto_6.pdf

Kerékgyártó Béla in: Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014

Kukorelly Endre: Száraz felületek – Magyar Lettre, 2001. tavasz

Kunkovics László: Ősépítmények, 2000. Kós Károly Alapítvány

Lynch, K. (1960): A város szemléletének struktúrája. In Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat. 537–558.

Magyar Életrajzi Lexikon
itt:<http://mek.oszk.hu/00300/00355/html/ABC13280/14084.htm>

Marián Balázs: Metamorfózis - eredet és ráakódás

Maszyik Csaba in: Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014

McCarter, Robert - Louis I Kahn, Phaidon 2005

Mérő László: Észjárások, Tericum, Budapest 1997

Miklósvölgyi Zsolt: Bevezetés in: Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014

Moravánszky Ákos in: Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014

Mostafavi, Mohsen (szerk.): Structure as Space -Engineering and Architecture in the Works of Jürg Concett and His Partners, AA 2006

Művészetpszichológia, Gondolat, Budapest 1983

Nádas Péter: Párhuzamos történetek, Jelenkor, Pécs, 2005.

Nagy Iván: Modern építészet / Modernitás 2.0 , BME DLA 2013

O'Neil, Dennis. "Glossary of Terms". Modern Theories of Evolution. Retrieved 28 October 2012.

Pazár Béla - Miért éppen Svájc - Beszélgetés mesterekkel és mesteriskolásokkal svájci tanulmányútjuk után in: arc' 1, Gyorsjelentés Kiadó 1998

Pazár Béla: Az ártatlan kép in:Széptől szépig [és vissza] Múcsarnok, Budapest 2004

Pazár Béla: Érdektelen építészet in: arc'4 szerkesztő: Vámos Dominika, Gyorsjelentés Kiadó 2000

Pazár Béla: Klasszikus és modern - DLA értekezés tézise

Rudofsky, Bernard: Architecture Without Architects - A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture, MoMA, New York 1964

Rudofsky, Bernard: The Prodigious Builders - notes toward a natural history of architecture with special regard to those species that are traditionally neglected or downright ignored, Harcourt Brace Jovanovich New York and London 1977

Sekuler, Robert - Blake, Randolph: Észlelés, Osiris 2004 eredetileg: Perception Third edition, McGraw-Hill, Inc., New York, 1994

Sontag, Susan: A fényképezésről, Európa, Budapest 1999 (1973)

Sottriffer, Kristian: Die verlorene Einheit – Haus und Landschaft zwischen Alpen und Adria, Hatje

Szabó Árpád: Városiasság_fenntarthatóság, BME Urbanisztika Tanszék 2011

Szalai Andras: Poézis és forma - DLA 2010

Szemerey Samu in: Csóka Attila Róbert, Smiló Dávid, szerk. Miklósvölgyi Zsolt: Építészet-kritika-írás, Új Forrás Kiadó 2014

Szemerey Samu: Tervezők és hálózatok, Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Doktori Iskola 2007

Szentkirályi Zoltán: Az építészet világtörténete, Képzőművészeti Kiadó 1980 p178

Tallár Ferenc- Az áramlások terében -2015-Liget

Team 10 - Keeping the Language of Modern Architecture Alive, Delft University of Technology 2006

Team Ten Polonyi Károly

TED - kommunikáló fák 2016 itt:
https://www.ted.com/talks/suzanne_simard_how_trees_talk_to_each_othe_r

The New York Times - Torre David, Caracas itt:
http://www.nytimes.com/2012/09/12/arts/design/13th-venice-architecture-biennale-the-usual-hagiography.html?_r=0

Tillmann József Adalbert: "A fecskemadár beült a traktorba" avagy a gyerekművészet, C3.hu 2005

Torre David: Informal Vertical Communities, Lars Müller, 2013

U.Nagy Gábor: Út egy "nyílt forráskódú építészet" felé - ÉF

Vásári Melinda: Latencia, hangulat és atmoszféra in:Prae 2013/9

Vidor Ferenc (szerk.) (1979): Urbanisztika. Budapest, Gondolat.

Vitruvius - Tíz könyv az építészetéről

Zumthor, Peter a Riba Aranyárem átvétele kapcsán 2013
in:http://tarsas2010.blog.hu/2013/02/06/az_epiteszet_nem_formai_kerdes_peter_zumthor

Zumthor, Peter: A szépség kemény magva in: Du, Die Zeitschrift der Kultur 615, 5.sz. füzet, 1992, Május, 68-69 old. Ford. M.Gyöngy Katalin (a fürdő Valsban tervezés alatt)

Zumthor, Peter: Ahogy a dolgokra nézünk 1988 Fordította: Vadász Balázs, Meditz Anna

Zumthor, Peter: Atmospheres, Birkhäuser 2006

Borges, Jorge Luis: A titkos csoda, Európa, Budapest 1986

Deplazes, Andrea (szerkesztő): Architektur Konstruieren vom Rohmaterial zum Bauwerk, Birkhäuser 2005

PUBLIKÁCIÓS LISTA

- 2017 A könyvtár, mint nyitott közösségi tér építésze – különös tekintettel a fiatal korosztály elvárásaira - Könyvtárkonferencia Cegléd
- 2017 Inverz építészeti gondolkodás - építészeti verseny, a terv szakmai prezentációja c. előadás - Tervezőmódszertan, Budapest Műszaki Egyetem
- 2017 Inverz otthon c. előadás - I live Budapest c. tárgy, Budapest Műszaki Egyetem
- 2016 Emberi lépték és léptek - Budafoki Szomszédok Piaca - Metszet 2016 11/12
- 2016 Községi Építészet - Inverz építészeti gondolkodásmód a könyvtárban c. előadás - Informálni, Integrálni, Inspirálni - Közkönyvtárak a XXI. században c. konferencia, Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár, Budapest
- 2016 Játék és kontempláció - Inverz építészeti gondolkodásmód c. előadás - Építészinvázió, Sopron
- 2015 Alkotó szerepek c. előadás - Lovassy László Gimnázium, Veszprém Művészeti Önképző Kör
- 2014 Nem formák c. előadás - Tervezőmódszertan, Budapesti Műszaki Egyetem
- 2014 Nem formák c. előadás - VÉKA, Veszprém
- 2014 Nem formák c. előadás - Kortárs Építészmuhelyek, Budapesti Műszaki Egyetem
- 2013 Gyökereink c. előadás - Budapesti Műszaki Egyetem DLA képzés
- 2013 Múzeumliget c. előadás - FUGA, Budapest
- 2013 LéptékModellezés c. előadás - Széchenyi István Egyetem, Győr
- 2013 Múzeumliget c. előadás - Leltár, Budapest
- 2013 Megtapasztalás vs. megtanulás c. előadás Lovassy László Gimnázium, Veszprém Művészeti Önképző Kör

- 2013 Relatív mese c. előadás - Mesteriskola, Budapest
- 2013 Nem formák! c. előadás - Építészstúdió, Budapest
- 2013 CAD modellen túl c. előadás - Generatív építészet konferencia FUGA, Budapest
- 2012 Relativitás ElmÉLET c. előadás - NYME, Sopron
- 2012 Relativitás ElmÉLET c. előadás - Tervezőmódszertan, BME
- 2012 RELATIVITÁSelmÉLET c. előadás - Építészet Ma - PMMK, Pécs
- 2011 EUROPAN 11 Oslo - nemzetközi konferencia és műhelybeszélgetés
- 2011 Tokió UIA - Nemzetközi Építész Szövetség - konferencia résztvevője
- 2011 Sanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilonja c. előadás - 300 éves a Lovassy László Gimnázium, Veszprém
- 2011 Maribori Új Művészeti Galéria c. előadás - Tervezőmódszertan, Budapesti Műszaki Egyetem
- 2011 Sanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilonja c. előadás - Magyar Építőművészek Szövetsége
- 2011 Sanghaj 2010 EXPO Magyar Pavilonja, Maribor Európa Kulturális Fővárosa 2012 - Új Művészeti Galéria c. előadás - Nemzetközi Építészkongresszus, Olasz Kultúrintézet
- 2010 Maribori Új Művészeti Galéria c. előadás - Mesteriskola, Budapest
- 2010 Maribori Új Művészeti Galéria és Sanghaj EXPO 2010 Magyar Pavilonjáról előadás - nemzetközi modell fesztivál - szimpózium és konferencia - Kortárs Építészeti Központ [H]
- 2010 Sanghaj EXPO 2010 Magyar Pavilonja c. előadás - Mesteriskola, Budapest
- 2010 Az épület-lény - Le Monde Diplomatique 2010/10

- 2010 Sanghaj EXPO 2010 Magyar Pavilonja c. előadás - TechTea - MOMÉ [H]
- 2010 Építészek építészetéről - Post Scriptum [H] 2010/5
- 2003 Múlt-idő, jelen-lét. Ravatalozó, Batschuns – Magyar Építőművészet 2003/6
- 2001 Kutat kutat c. előadás - 2 nap tanítás, ÉME Mesteriskola konferenciája
- 2001 Faépítészet - Új Révai Lexikon 2001
- 2000 Kutat kutat – Alaprajz 2000/4
- 2000 Titkos Kert – Építész Műhely 2000/1
- 1999 Évgyűrű – Lusto erdőműzeum Finnországban – Alaprajz 1999/7
- 1999 Kapcsolatok – Fa tartószerkezeti csomópontok esztétikája Alaprajz 1999/7
- 1999 Kiasma – Kortárs Művészeti Múzeum Helsinkiben – Alaprajz 1999/1
- 1997 Fa tartószerkezeti csomópontok esztétikája – TDK dolgozat, II. díj