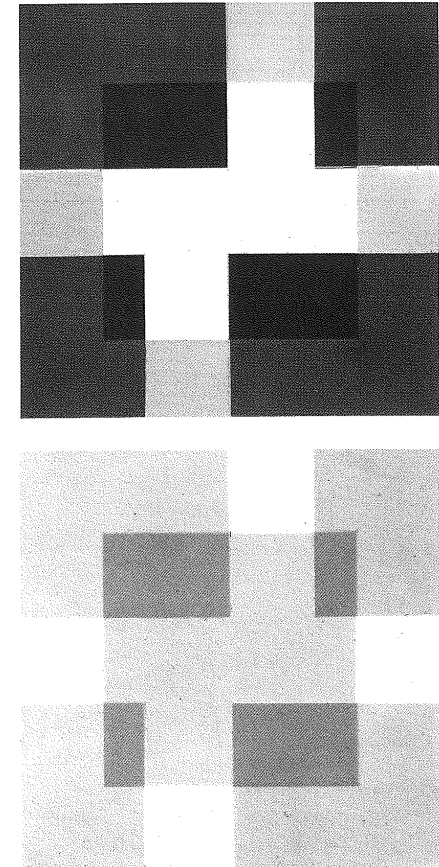


# AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET HATÁSA KÜLÖNBÖZŐ VÁLTOZÓK TÜKRÉBEN

Székely Dóra, TDK Dolgozat

Konzulensek: Losonczy Anna DLA, Pálffy Sándor DLA

Budapest, 2015



Kepes György: Transzparencia tanulmányok

## Absztrakt

Mindig is érdekelt a téma, hogy hogyan tudjuk befolyásolni tervezőként egy épület vagy akár egy nagyobb léptékű építészeti terv hatását az emberre; illetve, hogy létezik-e erre valamilyen algoritmus?

TDK dolgozatomban erre a kérdéskörre keresem a választ a külső terek, homlokzatok témakörön belül. Ezt tovább szűkítve a transzparencia és tükröződés kapcsolatára helyezem a hangsúlyt. Három különböző kategória mentén vizsgálom a hatásokat, egyrészt a fizikai változók szerint, ilyen az időjárás, nézőpont, vagy napszak váltása, másrészt az észlelőtől függő tényezők szerint, mint az előzetes tudás, hangulatváltozás, elvárások, továbbá figyelembe veszem az időbeliség okozta változásokat. Vizsgálódásom tárgya, hogy ezen változók függvényében hogyan hatnak a szemlélőre a visszatükröződő, vagy éppen átlátszó felületek.

Kutatásom során elsőként a tapasztalást, mint módszert alkalmazom, mely a következő fázisokon keresztül valósul meg: első lépés a szabad séta mindenre kiterjedő figyelemmel, amit egyre tudatosabb vizsgálat követ, majd a konkrét téma, a transzparencia és tükröződés megfigyelése. Ezt követően kerül sor tapasztalataim alátámasztására a szakirodalom segítségével.

Elméleti munkám alapjául egy általam összeállított kérdőíves vizsgálat szolgál, melyben olyan emberek segítségét kérem, akik ezelőtt az építészet és pszichológia kapcsolatával még nem foglalkoztak. Az általuk adott reflektálásokat, melyek a kérdéses környékre és homlokzatokra vonatkoznak, elemzem, ezúttal már felhasználva a kapcsolódó irodalmakat is, mint Losonci Anna Konstellációk című DLA dolgozatát, vagy Meggyesi Tamás írásait.

A módszertanon felül dolgozatomban a fogalmi kérdéseket, mint az észlelés és érzékelés közti különbség, figyelem, kontextus, előzetes tudás,

is szeretném kifejteni, a témához kapcsolódó, ez irányú irodalmakra támaszkodva. Mindezt építészeti példákkal illusztrálom, hogy az építészet és pszichológia közti összefüggéseknek eddig kis jelentőséget tulajdonító emberek számára is befogadhatóbb legyen.

Ezen kívül részletesen kitérek az áthatás-tükröződés megfigyelésére, elemzem a hallgatók fény-árnyék térkompozíciós kockáit, majd az eredményeket összefoglalva és átültetve a gyakorlatba, létrehozok egy új kockát. Az alkotás során szerzett tapasztalatok szintén rögzítésre kerülnek.

## Bevezetés

Dolgozatom 3 fő részből épül fel. Először bemutatom a kutatómódszertant, megmagyarázom a vonatkozó fogalmakat, majd leszűkítem a témát a transzparenciára, s létrehozok egy új térkompozíciós kockát. A három részre egyenlő hangsúlyt fektettem, mivel abból indultam ki, hogy a három különböző folyamatot párhuzamosan érdemes csinálni. Így folyamatosan oda-vissza hatottak egymásra az eltérő irányú gondolatok, segítve a továbblépést.

## 1. Fejezet: Kutatásmódszertan

Az építészet és pszichológia (észlelés- és környezetpszichológia) kapcsolatával Magyarországon elsőként Düll Andrea<sup>1</sup>, majd Losonczy Anna foglalkozott DLA disszertációjában<sup>2</sup>. Én a téma megismeréséhez kezdetben a tapasztalást, és annak szisztematikus elemzését választottam, mint kutatási módszert. Ehhez több, más-más útvonalú, hosszúságú és különféle időpontokban történő sétát tettem. Ezek után - illetve közben folyamatosan -, egyes pszichológiai fogalmak, úgymint a érzékelés és észlelés közötti különbség, valamint egyéb, elsőre idegen kifejezések is értelmet nyertek. Dolgozatom első részében a sétáim lépéseit fejtem ki részletesen, mivel a kísérletem összeállítását ezen saját élményekre alapoztam.

### *Az első séták*

Legelső utamnak különösebb koncepció nélkül kezdtem neki. Megfigyeltem, és lefotóztam olyan helyzeteket, amiket valamilyen szempontból - léptéktől függetlenül - érdekesnek találtam. Témavezetőmtől azt az instrukciót<sup>3</sup> kaptam, hogy megfigyeléseimet

hegyezzem ki adott szituációkra. Ezek legyenek olyan helyzetek, melyekben különböző külső és/vagy belső változók is szerepet játszanak. Lehetnek ezek az időjárással, a megközelítés irányával, napszakkal vagy akár a hangulattal is kapcsolatosak. A változó kontextus különböző észleleteket hozzon létre. Mindezt olyan szemszögből közelítsem meg, hogy azok építészeti befolyásolható helyzetek legyenek. Ez azért is fontos, mert úgy gondolom, hogy építészeti feladatunk – többek között - az emberek megértése, tehát tudatosan, különféle észleletek létrehozása is, hogy a figyelmet fenntartsuk. Szövényi Anna idézett tanulmányában fejti ki, hogy az emberrel nem csak használóként, de szemlélőként kellene a tervezésnél kiindulni.<sup>4</sup>



1. ábra: A kerítés mintájának, hangulatának köszönhetően számomra sokkal barátságosabbá tette a városképet.

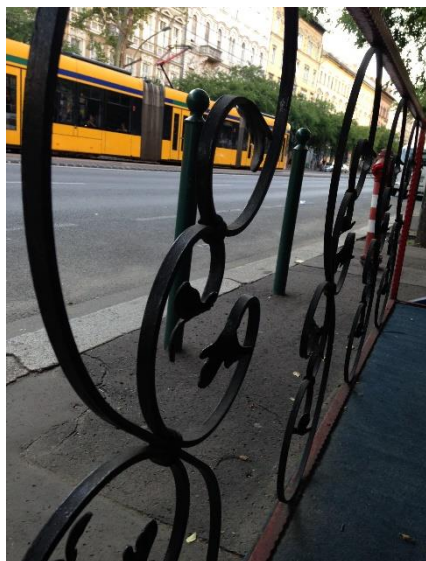
<sup>1</sup> Düll Andrea: A környezetpszichológia alapkérdései - Helyek, tárgyak, viselkedés, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 2009

<sup>2</sup> Losonczy Anna: Konstellációk, BME Építőművészeti Doktori Iskola disszertáció, 2014

<sup>3</sup> Losonczy Anna Építészet és Pszichológia kurzusán belül foglalkoztunk ezzel a feladattal.

<sup>4</sup> Szövényi Anna: Lépték és léptéktelenség az érzékelés tükrében, Utóirat 2011/4

Többnyire valóban olyan szempontokat vettem figyelembe, amiket építésként irányíthatónak találtam, de persze rengetegszer elkalandoztam, hiszen ritkán vettem részt ezelőtt ennyire intenzív, figyelmes sétában. A mai rohanó, technikailag fejlett világban sajnos sokkal kevesebb figyelem jut környezetünk vizsgálatára, sokszor csak nézünk, de nem látunk. Meggyesi Tamás a Promenadológia<sup>5</sup> c. tanulmányában ír a séta lélektanáról, illetve magáról a sétálás tudományáról, azaz a promenadológiáról, amibe én is, még ha nem is tudatosan, de belekóstoltam ezen „utazásaim” alkalmával.



2. ábra: Szoros elhelyezkedésüknek és az árnyékolásnak köszönhetően, a két ugyanolyan tömböt másnak észleljük.

Kezdetben nehezen jutottam hasznos, konkrét észrevételekhez, megragadtam a vizsgálódásnak azon a fokán, hogy egyszerűen lefotóztam a számomra szimpatikus, vagy éppen szokatlan helyzeteket. Későbbi sétáim egyre tudatosabbak lettek, egyre inkább belemélyedtem az épületek valamilyen koncepciót követő vizsgálatába.



3. ábra: Az összefüggő homlokzatrendszert megbontja az épület beugró szakasza.

---

<sup>5</sup> Meggyesi Tamás: Promenadológia kézirat, 2011

Eleinte rengeteg különböző szempontot vettem figyelembe, mint például a burkolatváltások okozta észlelésbeli különbségeket, az illeszkedés és szimmetria kérdését, a természet hatását. Ami leginkább foglalkoztatott, amiről eleinte, ha nem is tudatosan, de a legtöbb fénykép készült, az a fény- árnyék játék kérdése volt. Amint ezt realizáltam, a téma is adott volt: az épített környezet hatását fogom vizsgálni különböző változók tükrében.



4. ábra: Az épület homlokzatkiosztása és alakja nincsen összhangban, és a közel szimmetrikus homlokzatot egyensúlyából kibillenti az épület háromszög alakú teteje.

Ezt az észrevételt egyre tematikusabb séták követték, immár külön hangsúlyt fektetve az üvegfelületekre és a fényekre.



5-6. ábra: A tükröződő és átlátszó felületek játéka.



### *Az épületválasztás*

Következő lépésként kiválasztottam a két, később részletesen elemzett épületet. Az egyik a Blaha Lujza téren található 2010-re megépített Europeum Bevásárlóközpont & Marriott Courtyard Hotel épülete, dr. Fekete Lajos és Fazekas Artur tervezésében, a másik az East- West Business Center (későbbiekben EWBC) két évtizeddel korábbi, 1991-es építésű, Zalaváry Lajos által tervezett épülettömege. A tisztánlátás miatt fontosnak tartom, hogy röviden írjak ezen



7. ábra: dr. Fekete Lajos, Fazekas Artúr- Europeum Bevásárlóközpont & Marriott Courtyard Hotel

épületek építészeti háttéréről is. Mivel ezek a témaválasztásomhoz képest nem mérvadó adatok,- hiszen szemlélőként a vizsgálataim a háttér-információknak tudatosan nem utánajárva végeztem el,- maradok a bemutatás informatív szintjén. Szándékosan választottam később olyan alanyokat, akik nem rendelkeztek semmilyen konkrét

<sup>6</sup> <http://epiteszforum.hu/europeum-ami-megvalosult>

információval az épületekről, hiszen a cél nem az, hogy rájőjjünk, milyen koncepciót követtek a tervezők, sokkal inkább a következmények fontosak, vagyis hogy hogyan hatnak ránk az elkészült „művek”.

Mindkét épületre jellemző, hogy aránylag nagy üvegfelületekből állnak. De míg az EWBC teljes üvegfalú épület, addig az Europeumra a váltakozó méretű, sorolt üveglablakok a jellemzőek.



8. ábra: Zalaváry Lajos- East-West Business Center

Illeszkedés szempontjából Fekete Lajos és Fazekas Artúr<sup>6</sup> fontosnak tartotta, hogy az újonnan létrejövő hotel- üzletház beleilljen környezetébe, ezért a homlokzat méretei igazodnak a szomszédos Skála szintjéhez, illetve a József körút irányából a műemlékként meghagyott homlokzati síkhoz is. Zalaváry Lajos<sup>7</sup> épülettömege

<sup>7</sup> <http://epiteszforum.hu/a-gagy-i-programja>

inkább figyelemfelkeltő hatású, furcsa, „kiálló” alaprajzú, ami valójában, ha egy felülnézeti képet megnézünk, kiderül, hogy így igazodik igazán az utca másik oldalán álló épületekhez. Fontosnak tartom kiemelni, hogy az eredeti tervekben a középső, legnagyobb torony egy átlátszó üvegezésű, a közönség felé nyitott liftház volt, amit előszeretettel használtak, hiszen a tetejéről csodálatos kilátást nyerhettek a látogatók. Ám 2004-ben a tulajdonosváltással együtt egy stílusváltás is végbement. Az új koncepció szerint a lifteket a belső udvar felé helyezték, míg a régi helyére még több irodaházat építettek. Az egy másik kérdés, hogy vajon megérte-e?

Magasságukat összehasonlítva azt állapíthatjuk meg, hogy az Astorián található tömb 9 szintet foglal magában, ami kívülről, az üvegtorony miatt csak éjjeli fényben látható, a Blahán elhelyezkedő épület pedig 6 emeletnyi magas.

Burkolatuk kőburkolat, az Europeumot két szigorúbb, hidegebb színű mészkő, míg az EWBC-t egy melegebb színeket árasztó gránitburkolat borítja.

A kiválasztásban az játszott szerepet, hogy mindkét hely egyik legjellemzőbb vonása a visszatükröződés, illetve adott esetben az áttetszőség, a transzparencia. Másrészt, az éjszakai megvilágításban

sokkal hangsúlyosabb kivilágítás jut az utaknak, így az esti megfigyelések alkalmával nem a mesterséges fények általi kiemelés játszotta a főszerepet. Mindkét épületet gyenge, vertikális irányú fényvel világítják meg.

Meggyesi Tamás elemzésének egy fejezetében színházként értelmezi a városépítészeti. Őt idézném: „... van a városnak egy olyan változó „arculata”, amit a természet folytonos színeváltozása hoz létre: ez a fények és árnyékok, a sötétség és a világosság, a nappali és az esti „megvilágítás”, az időjárás, valamint a színek világa, ami alapján járul hozzá az „előadás” hangulatához. A természetnek ez a színjátéka leginkább a színházi világosításra, a reflektorok szerepére és egyéb fényhatásokra emlékeztet. A különbség csak az, hogy ezt a színjátékot nagyrészt a természet rendezzi; mi csak az esti mesterséges kivilágítás mikéntjébe tudunk beleszólni.”<sup>8</sup>

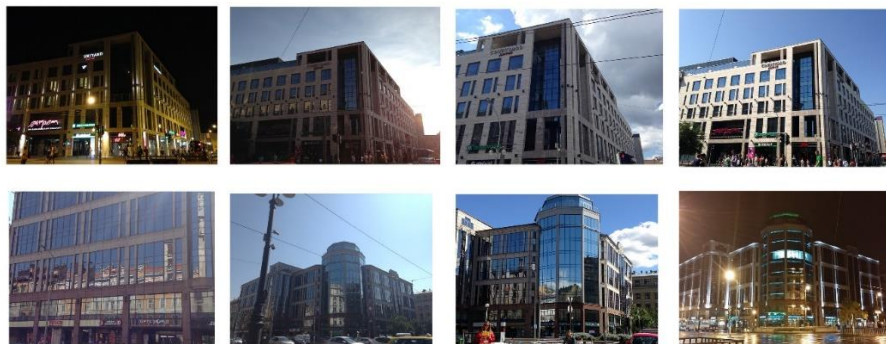
Ezt a színjátékot épületválasztásomnak köszönhetően nézőként én is úgy tekintem meg, hogy a természet a rendező, és a stábjában mi, emberek, a technológia, csak asszisztensek, vagyunk, akik egy-egy elem fontosságára próbáljuk felhívni a figyelmet, jobb esetben a díszlettervezésbe szólhatunk bele.

---

<sup>8</sup> Meggyesi Tamás: Promenadológia kézirat, 2011

### *Tematikus séták- megfigyelések*

A kiválasztás után sétáim tovább folytatódtak, vizsgálódásom tárgyát leszűkítve a Blaha és az Astoria területére. Két-két rövid, 3 oldalas elemzést írtam az épületekről, megvizsgáltam őket más-más időpontban, borús, illetve napsütéses időjárási viszonyok között is. A megírt esszék teljesen szubjektívek, minden alkalommal úgy próbáltam megközelíteni a helyszíneket, mintha először járnék ott, és arra voltam kíváncsi, hogy milyen „első benyomást” keltenek bennem. Az objektumokat nem csak a transzparencia szemszögéből, ezért minden egyéb reflexióm rögzítettem.



9. ábra: Az European, és az East- West Business Center különböző napszakokban, illetve időjárási viszonyok függvényében.

Megfigyeltem többek között a burkolat és a fények viszonyát az Europeannál. A beugró kanyarnál egy délelőtti tűző napos időszakban semmi jel nem utalt arra, hogy folytathatom belül az utam, még ha az épület tömege ezt sugallta is. Ezzel szemben egy késő délután, amikor a lemenő Nap gyenge világítása mellett figyeltem ugyanezt a sarokpontot, sokkal inkább éreztem csalogatónak a még előre nem belátható útvonalat. A fény irányával, illetve az észleletmódosító hatásával kapcsolatos megfigyeléseket Losonczi Anna rögzítette DLA disszertációjának<sup>9</sup> III. fejezetében, melyben Tadao Ando St. Louis-i galériájának épületét tanulmányozták.



10.-11. ábra: Az European legjellegzetesebb sarka. A napfény intenzitásától és irányától függően más észleleteket kelt. Az első képen kifelé, felfelé "csalogat", második képen ilyen hatás nincs, az adott útvonal folytatására, azaz bekanyarodásra ösztönöz.

<sup>9</sup> Losonczi Anna: Konstellációk, BME Építőművészeti Doktori Iskola disszertáció, 2014



Sétáim során összegyűjtöttem azokat a változókat, amelyek szerintem befolyásolhatják az észlelés folyamatát. Fontosnak tartom elkülöníteni ezeket is típusokra, hiszen a külső, fizikai változók sokkal kevésbé „személyre szabottabbak”, mint az egyénfüggő belső változók, ellenben jobban felhasználhatóak. A külső tényezők közé soroltam a következőket: időjárás, illetve napszak, azaz az árnyékolás mértéke, napfény iránya stb., valamint a mozgásból adódó, megérkezés helyétől függő tényezőket és az épülettől való távolság figyelembe vételét.

Ezen felül kiemelem még a vizsgálat közben eltelt időt, hiszen más hatásokat kelt, ha csak rápillantok valamire, vagy hosszasan, részletesen megfigyelem.

Belső változók például a hangulat, az elvárásaink vagy az előzetes tudásunk, ami szintén befolyásolja a fejünkben alkotott képet.

Ezek leszűrésére a következő észrevételeim szolgáltak segítségül, már az adott témakörhöz kapcsolódva. Arra lettem figyelmes, hogy az Europeum ablakainak fényvisszaverődése nagyon sok mindentől függ, és vannak adott pontok, ahol az átláthatóság tükörképpé „vált”. Ehhez hol közelebb, hol távolabb kellett sétálnom. Napsütésnél kevesebb utat kellett megtennem hátrafelé, ám borongós időben hosszabb ideig látszódtak a szálloda szalagfüggönyei. Úgy éreztem, hogy az üveg felülete is hatással van a visszaverődés kezdetére. Ez

éjjel szintén változott, igaz, hogy, belső villanyfénynél máris új szituációval kerültem szembe. Az éjjeli látvány leginkább figyelemfelkeltő szakasza az alsó áruházsor „díszkivilágítása” volt. Ez a másik épületre egyaránt igaznak bizonyult.



12.-13. ábra: Közelről még jobban belátni az ablakok mögé, távolodva egyre kevésbé, a tükröződésé lesz a főszerep.

Az EWBC tagolása is a tükörképek függvényében változott, mivel az erős visszatükröződés hatással volt a tagolás kiosztására. Az utcaképhez való illeszkedését is tükröződéseivel segítségével valósította meg. Azt észleltem, hogy engem is behelyeztek a környezetbe. Számomra meglepő benyomást keltett elsőre, hogy nem egységesen verte vissza a szemben lévő homlokzatokat az óriási üvegfelület. Ennek okát egy másik változó, a vizsgálattal eltöltött idő során sikerült megfejtenem. Ez pedig nem volt más, mint az építész apró játéka, a ferde ablaksávok elhelyezése, aminek megfejtése egy hosszabb folyamatot vett igénybe. A nagy felület a napsütésben felkeltette a figyelmem, így elkezdtem nézni a tükörképeket, s mivel hosszabb ideig elmélyedtem a homlokzatok csodálásában, észrevettem, hogy nem azt látom, amit elvártam volna az előzetes

tudásom alapján, azaz, hogy egy tükör egységesen, sorban visszaveri az előtte álló képet, hanem sávonként más és más. Ez meglepett, így lassan feltűntek olyan elsőre nem kitűnő részletek, mint a ferde síkban behelyezett ablakok.



14. ábra: Az EWBC ablakait nem síkban helyezték el, ez az oka a nem várt, nem egységes tükörképeknek. Ezt hosszasan megfigyelés után, közelről lehet észrevenni.

### *A kísérlet*

Megfigyeléseim igazolására, illetve adott esetben megcáfolására összeállítottunk egy kísérletet.

A kísérletemhez az alanyokat a következő módon választottuk ki: nemek között fele-fele arányban megosztva kértem fel korosztályombeli fiatalokat. Különbséget tettünk továbbá építész és laikus között, illetve az épületeket is kétféle elemzés szerint osztottuk fel. A két feladat nagymértékben hasonlított az általam is megtett út különböző fázisaihoz, de szabad kezet hagytunk a megfigyelőknek. Amellett, hogy megvizsgáltuk, hogy az egyes emberek figyelme ugyanúgy az üvegek játékára terelődött-e, mint az enyém, hangsúlyt fektettünk arra is, hogy milyen gondolatokat ébresztettek az épületek, a környezet a megfigyelőkben. A feladat a következő volt: a két kiválasztott épületet kellett szemrevételezniük, változó sorrendben, fele-fele arányban. Az első részben, mintegy rávezetés és bemelegítésként olyan jelenségeket kellett megfigyelni, amiket külső tényezők hatására máshogy észlelhetnek, például hogy süt rájuk a fény, milyen napszakban vizsgálják és így tovább. Ezzel az volt a célunk<sup>10</sup>, hogy ráhangolódjanak arra, hogy mennyiféle szempont alapján vizsgálható egy épület, mi minden befolyásolja azt, hogy

---

<sup>10</sup>A már említett, Losonczy Anna által vezetett kurzus keretein belül indított kísérlet.

hogyan éljük meg a nagy „találkozást”. A második feladatban arra kértük őket, hogy több irányból is közelítsék meg az épületeket, és figyeljék meg, változott-e valami az észlelésükben, mi jut eszükbe a különböző irányok felől érkezve. Több nézőpontból is meg kellett vizsgálniuk: közletről- távolról, vagy hosszabb ideig nézve ugyanazon pontból, vagy mozgásban. (Erről a témáról az 1900-as évek elején Edmund Husserl tartott nagy jelentőségű előadásokat. „Abból indult ki, hogy a térbeliség benyomása egy mozgás közbeni észleléssorozat eredménye, tehát összefügg saját testmozgásunk tudatával Ezek után le kellett írniuk a benyomásaikat.”<sup>11</sup>)

Ezzel a kérdéssel azt tanulmányoztuk, hogy ha különféle kontextusokkal találkoznak, éreznek-e változó hatásokat, feltűnnek-e nekik olyan helyzetek, amiket eddig/ más megvilágításban nem vettek észre, felfigyeltek-e rá, hogy miért észleltek valamit máshogy, mint valójában kellett volna. Gondolok itt olyan példákra, amelyeket saját sétáim során észrevettem, ld. a ferde ablakok esete.

<sup>11</sup> Moravánszky Ákos, M. Gyöngy Katalin: A tér. Kritikai analógia, Terc, Budapest, 2007.

### *A kísérlet elemzése*

Mivel a téma nem lett leszűkítve, rengeteg különféle gondolat érkezett, nem feltétlenül az általam kutatott kérdéskörben.

Ennek az egyik előnye az, hogy láthatom, hogy mik foglalkoztatták az embereket az adott épületeken. Másik, hogy felmerültek új, általam nem észlelt változók is.

Az Europeum esetében szinte mindenki megemlítette az embertömeg hatását, ami elvezette a szemet az épületről, így nehezítette a koncentrációt. Itt még fontos tényezőnek ítélem a tömeg összetételét.

Azoknál, akik este vagy éjjel érkeztek a Blaha Lujza térre, egyértelműen visszas hatást keltett az illuminált állapotú emberekkel, hajléktalanokkal megtelített környezet. Ez sok kísérletben résztvevőre ijesztően hatott, volt, akire akkora hatást gyakorolt ez a látvány, hogy



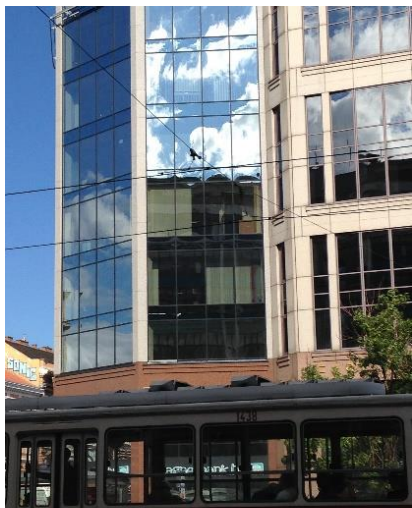
15. ábra: Az Europeum épületénél, figyelemelterelő hatású, zavaró változó a tömeg hatása.

nem is írt az épületről, csak a tér helyzetéről. Nappal szintén fontos elem a tömeg, bár más szempontból. Sokkal inkább a forgalom, a rohanó, városi tömeg keltette fel a figyelmet, amit kevésbé rémisztőnek, de hasonlóan jellegzetes téri elemnek tituláltak. Kurucz Attila, amikor az érzékek összhatásáról ír TDK dolgozatában<sup>12</sup>, szintén a Blaha Lujza téren ért hatásokkal példálózik, ami azt bizonyítja, hogy a téren valóban mérvadó tényező a tömeg hatása.

Különös, hogy az East-West Business Centernél ez a hatás kevésbé vált fontossá, pedig az Astoria is egy terhelt közlekedési csomópont. Ez abból adódhat, hogy az épületnek itt más szerepe van, sokkal jobban kiemelkedik, és a közvetlen környezete nem egy általános találkozási pont, csak egy szélesebb járdasor.

<sup>12</sup> Kurucz Attila – Tapintható város. Avagy az építészet hatása az érzékeinkre, különös tekintettel a bőrünkre, TDK dolgozat, Budapest, 2012

Egyéb belső változók is észrevehetőek a kérdőívek elemzése közben, noha ezeknek a nagy részét nem tudom kiszűrni a leírt szövegek alapján (hiszen nem feltétlenül tudom, hogy éppen milyen hangulatban volt a kitöltő). Ilyen változó a kíváncsiság. Az adott épületeknél az üvegek kíváncsisággeltető eszközként is funkcionáltak. Sokan, a visszatükröződő felületek, vagy a halvány kiszűrődő fények hatását izgalmasnak találták, elgondolkodtak, mi történhet belül. Ezzel szemben másoknak az keltette fel a figyelmét, hogy vajon milyen tervezési koncepció alapján ugrik ki az Astoriánál a Tesco előtti sáv, vagy miért van az Europeum sarkának védőburok funkciója?



16.- 17. ábra: Kíváncsiság, mint belső változó megjelenése. Vajon mi lehet az épületben?! - Mi lehet a funkciója a védőburoknak?!

Meghatározónak érzem még a válaszadók észlelésében, hogy milyen hatások érték őket közvetlenül a kérdőív kitöltése előtt. Azok közül, akik a Blaháról sétáltak tovább az Astoriára, jellemzően többen jóval nehezebben vonatkoztattak el az üzletháztól, rendszeresen összehasonlígtatták őket, és ez fordítva is igaz volt, bár kisebb mértékben. A másik válaszadást befolyásoló tényező a vizsgált objektumok megközelítése során szerzett negatív tapasztalatok sora. Több embernek volt incidense a villamoson, metróon, például egy leállítás, baleset, vagy az óriási tömeg miatt, és ez az észleletet később befolyásolta. Ehhez hasonló az első benyomás, mint változó. Hiába közelítették meg több irányból az adott célpontot, többnyire nem tudtak elvonatkoztatni a korábbi megfigyelésektől.



### *A kísérlet elemzése – transzparencia bevezetésével*

A kérdőív elemzésének további szakaszában már a feltett kérdésekre keresem a választ. A kérdés így hangzott: ezen – korábban említett - változók függvényében hogyan hatnak a szemlélőre a visszatükröződő, vagy éppen átlátszó felületek?

Megnéztem, hogy van-e egyezés a saját észrevételeim illetve a résztvevők gondolatai között. Ennek során arra a következtetésre jutottam, hogy míg én fontosnak tartottam olyan pontok találását, ahol átvált a tükröződő felület transzparencssé, a feladatot kitöltőknek ilyen pontok felállítása eszükbe sem jutott, ám a távolságnak ők is kiemelkedő szerepet tulajdonítottak. Napos időben már messziről a visszatükröződés lett az épületek fő jellemvonása. Ez azért is fontos, mert borúsabb időben, azonos távolságból több eleme is feltűnt egy épületnek, míg ilyenkor a tükröződés annyira átvette az uralmat, hogy egyéb megfigyeléseket csak közelebbről tettek. Szintén leszűrhető, hogy a mozgás hatására is más-más észleleteket kelt a napfény, mivel ahogy sétálunk egy tükröződő felület mellett, szinte a felület is sétál velünk, és tükrözi vissza a folyamatosan változó tükörképeket, ezzel tartva fenn folyamatosan a figyelmet.

Éjjel megint csak megváltozott a helyzet, hiszen a visszatükröződést már mesterséges fények okozták, bár jóval kisebb mértékben, mint

nappal. Ilyenkor, a megvilágítottság lesz az a tényező, amely leginkább befolyásolja az emberek észleléseit. Amit én tagolásváltásnak éreztem, többen inkább nyújtásnak, magasításnak, és ez - mivel az épületek többnyire, a gyenge vertikális fényeken kívül sötétek voltak-, ijesztő hatást keltett. Ehhez hozzáadódott egy újabb változó, a tömeg hatása, ami szintén rásegített a negatív összképre.



18. ábra: Megvilágítottság kérdése. Tagol, vagy megijeszt?

Szintén a távolság- közelség, mint változó fontosságát igazolja, hogy a messziről nagyjából egységesnek tűnő visszatükrözés, az épülethez közelítve, átvált egy különös látványá, mivel nem teljesen azt veri vissza a kép, mint ami várható. Ez zavaróvá tette az épületet, és többen még közelebb mentek, hogy megértsék. Akkor jöttek rá az apró trükk „megfejtésére”, hogy az ablakok elhelyezése egy csavart tett a tükörképek megértésébe. Az, hogy erre rájöjjenek, egy időbeli kontextust is igényel, mivel ennek megértése egy hosszas szemlélődést igénybe vevő folyamat. A megoldásban az segít, ha jobban belemélyednek a részletekbe. A távolról egységesnek tűnő



19.-20. ábra: EWBC távolról és közelről. Egységes visszatükröződő kép. Vagy mégsem?

érzetet Szövényi Anna<sup>13</sup> gondolatai is alátámasztják, miszerint „távolabbról a nagyobb, erőteljesebb formák, színek, mozdulatok érvényesülnek, míg egészen közelről csak az anyagot látjuk”, bár az anyag mellett megfigyeléseim szerint más, apró részleteket is láthatunk.

Az Europeum épületénél is megfigyelhető ezeknek a változóknak hasonló helyzetben való összekapcsolása. Ott az ablakkiosztások változtatásának észrevétele igényel adott esetben hosszabb ideig tartó megfigyelést, kimondottan közelről. Ezt a legtöbben nem is vették észre, vagy nem említették meg a kérdőívekben.

<sup>13</sup> Szövényi Anna: Lépték és léptéktelenség az érzékelés tükrében, Utóirat 2011/4

Az illeszkedés kérdése szintén egy központi téma az alanyok dolgozataiban. Ez inkább a távolabbi helyről folytatott szemlélődések során merült fel, hiszen közelről nem látható egységesen, egészben egyik épület sem. Én a sétáim során levont következtetésekre alapozva, azt állítottam, hogy mivel egységesen visszatükrözi a környezetét az EWBC, nem tekinthető zavarónak a teljes üvegfelület, mivel így beleolvad a tájba. Ezzel szemben ez a kérdés az egyik legvitatottabb, majdnem minden megkérdezett által előkerülő témává vált. Legtöbbször üvegfelületeit modernséggel azonosították, ami zavart okozott a historizáló épületekkel körülvett épületegyüttesek sorában. Hiába a tükröződés, többnyire negatívan vélekedtek róla a válaszadók, akármelyik napszakot vagy időjárási viszonyt veszem figyelembe. Így az a feltételezésem, hogy a tükröződés mértéke van olyan erős, hogy elnyomja az összhang megbontását, megalapozatlannak tűnik. Az Europeumot ilyen szempontból inkább pozitív visszajelzésekkel illették a kísérletben résztvevők, ám ott sem a tükröződés okozta hatás miatt, hanem véleményem szerint azért, mert elhelyezkedése egy tér lezáró falazata, ami ráadásul követi homlokzati síkjával követi szomszédjai magassági helyzetét.



21.-22. ábra: Az illeszkedés kérdése a tükröződések figyelembevételével



### *Kísérlet összegzése*

A kérdőívvel kapcsolatban az a tapasztalatom, hogy a nembeli hovatartozás nem szignifikáns az épületek megítélésében. Az építész – nem építész szétbontás olyan tekintetben bizonyult informatívnak, hogy megtapasztaltam, hogy a szakmabeliek kevésbé tudtak az „utca embere” szerepkörbe helyezkedni, a kérdések kapcsán sokkal inkább az épület elemzésébe kezdtek, tervezési szempontból közelítettek a témához, mintsem támaszkodtak saját, naiv észlelésükre. Ezt az észrevételem megalapozottnak bizonyult, Dúll Andrea<sup>14</sup> is írt róla a környezetpszichológiai tanulmányában:

„Az építészek szakmai szocializációjuk során azonban a nagyközönségtől eltérő értékeket sajátítanak el és tesznek magukévá (Wilson 1996). Számos köznapi és kutatási tapasztalat mutatja, hogy az építészek a nem-építészeketől eltérően észlelik a fizikai környezeteket (Hubbard 1996), és részben ennek következtében mást kedvelnek és mást utasítanak el az építészetben, mint a laikusok (Gifford et al. 2000).”

Az esti, egyáltalán nem hangsúlyos megvilágítású épületekre adott reakciók, arra világítottak rá, hogy észlelésünk nagymértékben függ attól, hogy mennyit és azt hogyan látjuk az épületekből, és ez egy olyan terület, amit mi építészek nagymértékben tudunk befolyásolni, így egy későbbi kísérletemben ezt mindenképp szeretném tudatosabban megvizsgálni. Mivel nem redukáltam le a változókat, azaz nem szabtam meg adott időjárási viszonyt, vagy napszakot, - sok, egymással összefüggő változó-kapcsolat alakult ki. Az elvégzett kísérlettel is volt a célunk, mivel ahhoz, hogy később le tudjam szűkíteni a kérdéssort, szükség van egy széles körű, feltáró elemzésre. Mindemellett úgy gondolom, hogy az, hogy a megállapításaimat teljes mértékben alá tudjam támasztani, újabb kísérletek sorát vetíti elé, és a jelenlegi állapot, csak az eleje egy folyamatnak, amit elindítottunk<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Dúll Andrea: A környezetpszichológia alapkérdései - Helyek, tárgyak, viselkedés, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 2009

<sup>15</sup> Szintén a Losonczi Anna által vezetett kurzusra utalva.

## 2. Fejezet: Fogalmak

A módszertani ismertetésen kívül dolgozatomban néhány fogalmi kérdést is szeretnék kifejteni, elsősorban Atkinson és Hilgard: Pszichológia<sup>16</sup> című könyvének Érzékelés és Észlelés fejezeteire, illetve Losonczi Anna: Konstellációk<sup>17</sup> című disszertációjára támaszkodva. Ezeket az elméleti okfejtéseket építészeti példákkal is illusztrálom, mert úgy gondolom, a megértést segíti, ha konkrét helyzetekkel találkozunk az olvasók.

Célom, hogy az építészek a tervezés folyamatában nagyobb jelentőséget tulajdonítsanak a pszichológiai összefüggéseknek is. A két szakma közti kapcsolat fontosságát, nélkülözhetetlenségét támasztják alá Dúll Andrea<sup>18</sup> sorai is, melyben kifejti, nekünk építészeknek miben tud segíteni, ha kölcsönösen együttműködünk a pszichológusokkal.

„A pszichológia tehát gyakorlatilag az építész munkájának legtöbb fázisában segíthet (Canter–Lee 1974): (a) a tervkialakítás szakaszában, ahol az általános pszichológiai elveket (pl. a térészlelés

vagy a társas interakciók szabályait) is figyelembe kell venniük az építészeknek; (b) a specifikáció fázisában: a legtöbb fizikai környezeti aspektus és a pszichológiai jelenségek közötti kapcsolatok specifikusan feltárhatók. Ilyen például a tér érzelemkiváltó jellege és a térben folyó kommunikáció kapcsolata. Végül (c) az értékelés szakaszában: a létező (vagy feltételezhető) pszichológiai hatások elemzése szükséges annak érdekében, hogy feltárjuk és kijavítsuk a meglévő környezetek nem megfelelő tulajdonságait, illetve megértsük a megfelelően működő terek sajátosságait, és mindezt felhasználhassuk a jövőbeli környezetek kialakításakor.”

---

<sup>16</sup> Atkinson & Hilgard: Pszichológia (Érzékelés, Észlelés fejezetek), Osiris, Budapest, 2015

<sup>17</sup> Losonczi Anna: Konstellációk, BME Építőművészeti Doktori Iskola disszertáció, 2014

<sup>18</sup> Dúll Andrea: A környezetpszichológia alapkérdései - Helyek, tárgyak, viselkedés, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 2009



### *Érzékelés (receptió)*

Atkinson és Hilgard magyarázata szerint az érzékelés egyszerű, ingerekhez szorosan hozzákapcsolódó nyers élmények sora, azaz az információrengeteg, ami bejut az agyunkba.

### *Észlelés (percepció)*

Az észlelést úgy definiálták, mint a nyers érzékek integrált és jelentésteli értelmezéseit, tehát az agyunkba bejutó információk az észlelésen belül kapnak értelmet, egy folyamat által.

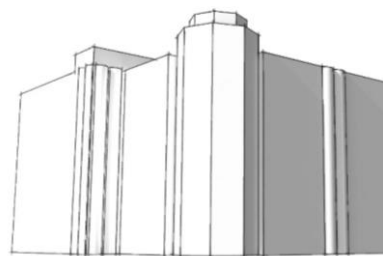
A folyamatban szerepet játszó jelenségeket leíró fogalmak a figyelem, lokalizáció, felismerés, absztrakció és konstancia.

Pogány Frigyes<sup>19</sup> így fogalmazta meg a kapcsolatot a két fogalom között: „a körülöttünk lévő tárgyakat, azok formáját, tulajdonságait, a térben való elhelyezkedésüket számos érzéklet alapján észleljük. Az észlelésben látási, hallási, mozgási és tapintási érzékek kapcsolódnak össze, támogatják egymást. ( A tárgyak nagyságát, felületét nem csak látjuk, hanem sokszor kezünk mozdulatával és tapintásukkal is érzékelhetjük, egy tér nagyságát jellegzetes hangvisszaverődések, például kongó lépteink, s a végigjárás izommunkája is érzékeltetheti számunkra.) De a közvetlen érzékelést

(a pillanatnyilag éppen működő ingerlések hatását) a múltból megőrzött emlékképek, képzetek is kiegészítik.”

A kettő közti különbség igen fontos. Jól bemutatja ezt a „csak lát, de nem néz” mondás is. Míg az érzékelésnél, a látott képet csak befogadjuk, „rögzítjük”, az észlelésnél játsszuk le, és fogjuk fel azt.

Ha mindezt egy építészeti példával szeretném illusztrálni - az elemzett épületeket hívva segítségül, - úgy tudnám a jelenséget bemutatni, hogy az érzékelés fázisában eljut a képi inger a szemünkbe, majd folyamatosan, az észlelés során alakul ki bennünk a konkrét kép, a tükröződő, óriási épület, ferde ablakaival, kiálló tornyaival, üzletsorával.



23.-24. ábra: Észlelés folyamatának lépései, építészeti illusztrálva

<sup>19</sup> Pogány Frigyes: Belső terek művészete, Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1955

## *Figyelem*

Atkinson és Hilgard szerint a figyelem: segítségével döntést hozunk arról, hogy a továbbiakban az információ mely részeit dolgozzuk fel, és melyeket vessük el. Tehát a figyelem segítségével, a beáramló információból csak bizonyos mennyiséget raktároz el az agyunk. Ha nem szűrnénk meg, akkor annyi információval találnánk szembe magunkat, hogy a lényegesek elvesznének a tömegben. Treisman 1969-es kísérlete<sup>20</sup> szerint, agyunk szűrő „funkciója” nem úgy működik, hogy teljesen eltünteti a kiszűrt képeket, inkább csak kevesebb figyelmet helyez rájuk, elhalványítja őket.

Walter Gropius<sup>21</sup> írt arról, hogy a figyelem fenntartásának milyen fontos funkciója van. Azt írja, hogy Sigmund Freud egy kísérletben megállapította, hogy az ingerlésnek, tehát a figyelem ébren tartásának életpezsdítő hatásai vannak. Ezzel él a kubizmus is, az alkotók a változatosság iránti igényt akarják műveikkel kielégíteni. Egy pont témába illő hasonlattal magyarázza a jelenséget Gropius, mikor a mesterséges és természetes fény kapcsolatát hasonlítja össze, mint statikus, illetve életteli, dinamikus elemeket. Megmagyarázza a

transzparens felületek létrehozásának elterjedését is. Szerinte a kialakuló művészeti ágak a mozgás illetve a mozgás illúziójának fenntartását kiemelkedő fontosságúnak tekintik, mivel általa dinamikussá tehetik műveiket, ami a figyelem fenntartása érdekében jelentős. Az építészek is ezért tartják nélkülözhetetlen eszközüknek a transzparenciát, Gropius<sup>22</sup> szavaival élve: „A transzparencia áramló térfolytonosság (fließender Raumkontinuum) képzetét próbálja kelteni. Az épület lebegni látszik, a tér átáramlani rajta. A végtelen külső tér kivágásai bevonódnak az építészeti koncepcióba, amely kiterjed a környezetbe. Maga a tér tűnik mozogni.”

---

<sup>20</sup> Atkinson & Hilgard: Pszichológia (Érzékelés, Észlelés fejezetek), Osiris, Budapest, 2015

<sup>21</sup> Walter Gropius: Van-e az alakításnak tudománya? in. Moravánszky Ákos, M. Gyöngy Katalin: A tér. Kritikai analógia, Terc, Budapest, 2007.

<sup>22</sup> Id. fenn

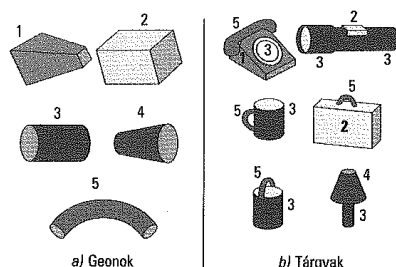
Az előzőleg elkezdett építészeti példa mentén továbbhaladva megállapíthatjuk, hogy az észlelésnek különböző szakaszain keresztül tisztul le a szemünk előtt a látott kép. Ehhez szükségünk van egy szubjektív szelektáló képességre, különben elvesznénk a részletekben. Az, hogy ki mire figyel fel, mi ragadja meg a figyelmét, embere válogatja, de a környezet is befolyásolhatja. Lehetnek egy épületben olyan elemek, amik direkt figyelemfelkeltő hatásúak, mintegy irányítani akarják a szemlélő észlelésének folyamatát. Az Astorián én ilyennek tartom a környezetéhez képest más stílust követő, egész homlokzatot elfoglaló üvegfelületet. Véleményemet a kísérlet eredményeire alapozom, ahol a résztvevők többségének az első reakciója az épület és a környezete illeszkedésének kérdésével foglalkozott.



*25.ábra: A figyelem segítségével szűrjük ki a számunkra legfontosabb információkat, példában egy-egy tükröződő felületet*

## Kontextus

Ezt a fogalmat a *Pszichológia* című könyv két részre bontja. Egyrészt azokra a folyamatokra, melyeket kizárólag geonjai (tárgyak alapvető vonásai, pl geometriai formák, ívek, stb.) alapján ismerünk fel. Eszerint felismerünk például egy bögrét henger és ív adott kapcsolódásáról.

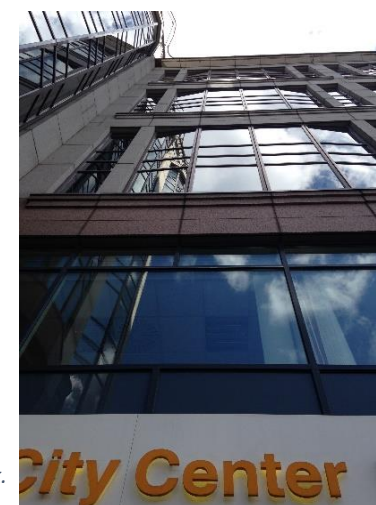


26. ábra: Geonok és tárgyak (Atkinson & Hilgart- *Pszichológia* című könyvében)

Másrészt, olyan folyamatokra, amiket a személy ismeretei, tapasztalatai, figyelme és elvárásai irányítanak, ha a formán kívül más információra is támaszkodunk. Ez esetben egy házat például nem csak arról ismerünk fel, hogy egy téglatest és egy háromszög alapú hasáb alkotja, hanem arról is, hogy kerítés van előtte, rajta ajtó, és tudjuk, hogy a bejárat általában egy épületbe vezet. Így kikövetkeztetjük, hogy ez egy ház.

Ezeknél a folyamatoknál megfigyelték, hogy a vágyaink, motívumaink is befolyásolják észleleteinket (ha valaki éhes, és meglát

egy piros gömböt az asztalon, első látásra könnyen gondolja almának). Illetve a tudósok arra jöttek rá, hogy a jó kontextus gyorsítja, míg a szokatlan lassítja az észlelést. Ennek bemutatására saját példaként említem, hogy az East-West Business Centernél, előzetes tudás alapján azt várjuk távolról, hogy egységesen visszatükrözi a felületet a „tükör”, ám mégis mást mutat sávonként, így téve hosszabbá a megértés folyamatát. Sokáig kell gondolkozni, oda kell sétálni, hogy meglássuk, ez azért van így, mert egy-egy ablak nem síkban lett berakva.



27. ábra: A közelről észrevehető ferde síkú ablakok. Felülről lefelé irányuló kontextusok bemutatása

Megkülönböztetünk még ezen belül időbeli és térbeli kontextushatást. Értelmezésem szerint, mint a kísérletben is láthattuk, egyáltalán nem mindegy, hogy délelőtt vagy délután vizsgáljuk ugyanazt az épületet, mert a napsütés irányának változása befolyásolja az észleletet. Itt az Europeumnál tett megfigyeléseimre támaszkodom, mivel ott nagyon jellegzetes az árnyékoknál bekövetkező váltás: amikor délben átfordul a Nap olyan irányba, hogy a Blaha Lujza tér felé néző homlokzatot világítja meg, és a József körút felőlit már nem. (Ebben az esetben az Europeum felirat ragyogása is teljesen más, de említhetném az éjszakai időpontot is, amikor egy újabb észlelést kapunk a mesterséges, színváltós megvilágításnak köszönhetően.)



28.-29. ábra: Időbeli kontextus fontosságának bemutatása, az Europeum feliratain

Térbeli kontextushatás, ha egy épületsorra ránézve, a szomszédos épületek kontextusában másnak látom a tárgyalt épületet.

A térbeli-időbeli kontextusra példa az az egyszerű tapasztalat, hogy különböző irányból közelítve az épülethez más és más hatást kelt. Az EWBC például az Erzsébet híd felől közelítve már messziről feltűnt alanyaimnak, míg az Uránia irányából csak közvetlen mellette láttak bármit is az épületből. Szintén térbeli kontextushatás, amikor séta közben figyeljük meg épületünket. Itt egy saját megfigyelésemre támaszkodva állapítottam meg, hogy a Blaha Lujza téren sétálva, a Somogyi Béla utcában, egy ideig álmélkodva figyeltem a visszatükröződő, életre kelő szomszédos épületeket az üzletház ablakában, majd a sarokhoz érve már nem láttam mást, csak az eget.



30.- 31. ábra: A mozgás hatásának - a térbeli- időbeli kontextus, illusztrálása: mozgás közben tükörképek változása



Az eddig felhozott fogalmi példákhoz képest a Gestalt-elvek azért különlegesek, mert ez esetben, az eddigiekkel ellentétben olyan elvek érvényesülnek, amelyek elsősorban nem belső tényezőktől, hangulattól, előzetes tudástól függenek, hanem általában minden észlelési folyamatban szerepet játszanak.

### *Gestalt- elvek*

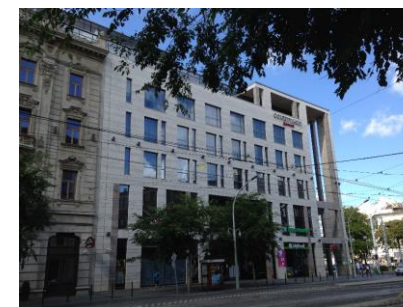
Az elvek megmagyarázásához a már említett Atkinson- Hilgard könyvön és Losonczy Anna disszertációján kívül, Szövényi Anna tanulmányát hívom segítségül.



32. ábra: Gestalt- elvek bemutatása<sup>23</sup>

*Proximitás (közelség) elve:* „azokat az elemeket, amik térben, vagy időben közel vannak egymáshoz, egységként vagy csoportként értelmezzük”<sup>24</sup>, azaz például, ha csökkentjük a távolságot az egymás fölött elhelyezkedő pontok között, akkor elsősorban oszlopokat észlelünk.

Az Europeum esetében, amikor az ablakok (keskeny és szélesebb) amikor közel vannak egymáshoz, többnyire egységes egésznek tekintjük őket.



<sup>23</sup> A kép Losonczy Anna: Konstellációk, BME Építőművészeti Doktori Iskola disszertáció, 2014 –ban található meg.

<sup>24</sup> Szövényi Anna: Lépték és léptéktelenség az érzékelés tükrében, Utóirat 2011/4

*Hasonlóság elve:* „Az egymáshoz hasonló elemeket hajlamosak vagyunk egy csoportba sorolni”<sup>25</sup>. Ha az ábrák kitöltő elemek színét, alakját változtatjuk, egymáshoz jobban hasonlító ingerek csoportosítása lép életbe.

Az Europeum épületénél, a képen az ablakok megszínezése tükörképek által történik. Csoportosítjuk a szemben lévő épületet tükröződő sávot, illetve külön, az ég által festett ablakokat, és harmadik csoportként pedig a nem visszatükröződő ablaksávokat.



*Jó folytatás elve:* „Képesek vagyunk egyes, nem teljesen befejezett alakzatokat kiegészíteni, egységként értelmezni.”<sup>26</sup> Tehát, ha a pontokat úgy közelítjük egymáshoz, hogy 2 egymást metsző vonalat alkossanak, a jó folytatás elvét alkalmazzuk.

Szintén a Blaha Lujza téren tapasztalható, hogy a Courtyard Mariott felirat egy része kiégett; máshogy, csak halványan, teljesen máshogy jelenik meg a kontúr, de a jó folytatás elve miatt, ez minket nem zavar meg, hiszen tisztában vagyunk vele, hogy nem urtyard, hanem Courtyard a hotel neve.



<sup>25</sup> Szövényi Anna: Lépték és léptéktelenség az érzékelés tükrében, Utóirat 2011/4

<sup>26</sup> Szövényi Anna: Lépték és léptéktelenség az érzékelés tükrében, Utóirat 2011/4

### *Előzetes tudás*

A már sokszor emlegetett előzetes tudás az az előzőleg szerzett információ, ami segít az észlelésben. Az egyes elemek karakteres jegyeit felismerjük, és azonosítani tudjuk az ismert tárgyakat. Ehhez előzetes tapasztalatainkat hívjuk segítségül (előzetes tudás). Az agyunk a környezet elemeit, a tárgyakat, a látott kép felismert alakzatait kategóriákba sorolja (felismerés és kategorizáció; pl. "ablak", "fa", "ház" stb.) Ezeket a kategóriákat folyamatosan fejlesztjük-változtatjuk tapasztalataink szerint életünk során.<sup>27</sup> Az előzetes tudásra a kontextusok magyarázásánál már utaltam.

---

<sup>27</sup> Losonczi Anna: Konstellációk, BME Építőművészeti Doktori Iskola disszertáció, 2014

## *Transzparencia*

A fogalom bemutatását Kepes György<sup>28</sup> megfogalmazásával kezdem, mivel ez olyan nagy hatással volt korára, hogy szinte az összes kezembe kerülő forrás utalt rá, vagy idézte, beleértve Colin Rowe és Robert Slutzky-t<sup>29</sup>, Moholy- Nagy Lászlót<sup>30</sup> is.

„Ha két vagy több figura részben takarja egymást, és mindegyikük magának követeli a közös, átfedett részt, térbeli ellentmondás keletkezik. Ahhoz, hogy ezt az ellentmondást feloldhassuk, fel kell tételeznünk egy új optikai tulajdonság létét. A figurák áttetszők, azaz kölcsönösen egymásba tudnak hatolni, anélkül hogy optikailag szétrombolnák egymást. A transzparencia azonban több, mint egyszerű optikai tulajdonság; messzemenő következményekkel jár a térbeli rendre nézve. A transzparencia lehetővé teszi a különböző térhelyzetek egyidejű észlelését. A tér nem csupán hátrafelé lép, hanem állandóan fluktuál. Az áttetsző figurák helyzetének kettős jelentése van, mivel mindegyik figurát hol közelebbinek, hol távolabbinak látjuk.”

---

<sup>28</sup> Kepes György: *A látás nyelve*, Gondolat Kiadó, Budapest, 1979

<sup>29</sup> Colin Rowe, Robert Slutzky: *Transparency- selected parts, with comments by Nernard Hoesli*. Birkäuser, Basel, 1997

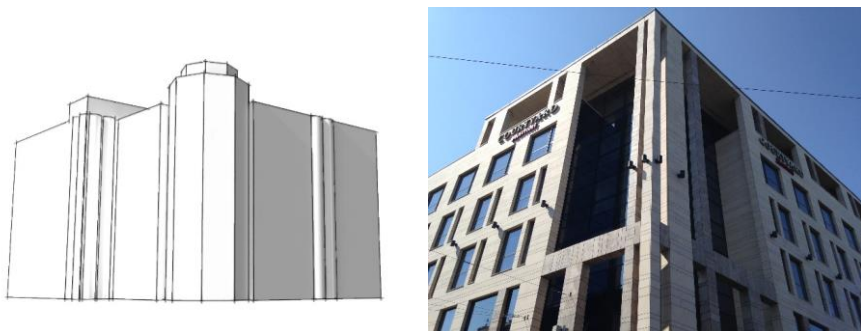
Én a transzparencia fogalom sokszínűségével Meggyesi Tamás tanulmánya<sup>31</sup> révén ismerkedtem meg, aki csoportokra bontja az egyes jelentésrétegeket, figyelembe véve, felhasználva Colin Rowe és Robert Slutzky elemzését. Megkülönbözteti a valós - azaz mint anyagtulajdonságot, átláthatóságot, - és a virtuális transzparenciát. A csoportok a következők: fizikai jelenség és a külső-belső tér dichotómiájának feloldása; illúziókeltés eszköze; sík felületek átfedése; térsávok áthatása; tértestek és tömegek közötti transzparencia; különböző vonatkoztatási rendszerek áthatása; átmeneti terek és térrétegek valamint szemantikai áttekinthetőség. Ezek szerint adott különböző definíciókat a transzparenciának.

<sup>30</sup> Moholy-Nagy László: *Látás mozgásban*, Múcsarnok, Budapest, 1996

<sup>31</sup> Meggyesi Tamás: *Transzparencia*. in: *Hely és jelentés. Tanulmányok az építészetéről és a városról* (szerk: Kerékgyártó Béla) Terc Kiadó, Budapest, 2002

A tértestek és tömegek közötti transzparenciára példa, az East-West Business Center, ahol különböző testek egymásba hatásával, Sokszög alapú hasábok és téglatestek összemetsződésével jön létre az épület.

Az Europeum épületén pedig észrevehető az átmeneti tér, mint transzparencia definíció. Az árkádsor, és a sarkon megjelenő védőburok átmeneti teret képez.



Dolgozatomban a valós transzparenciával foglalkozom, tehát ezt Meggyesi csoportjai közül az első: „a fizikai jelenség és külső-belső tér dichotómiájának feloldása” kategóriába sorolnám be. Ebbe a csoportba tartozik még a relatíve zárt terek áttetszőségének kérdése, azaz az oszlopsor, térrácsokkal megoldott épületek esete, mint például a tornácos építészeti megoldás. A szerző építészeti példaként Walter

---

<sup>32</sup> Moholy-Nagy László: Látás mozgásban, Műcsarnok, Budapest, 1996

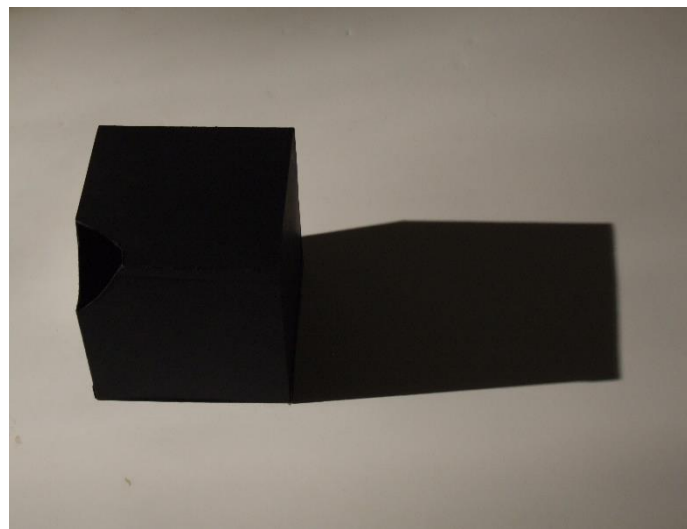
Gropius dessau Bauhaus épületét hozza, ami azért is jelentős, mert kialakulásakor olyan alapelveket tartott szem előtt, mint az ablak magasságának figyelembevétele, tehát minél magasabb az ablak, annál mélyebben jut a szoba belsejébe a fény.<sup>32</sup> Azt, hogy a tömör falas építkezés átalakulhasson transzparens felületekké, először Joseph Paxton alkalmazta a londoni Kristálypalotánál 1852-ben. Gropius nevét itt illik még egyszer megemlíteni, mivel az általa tervezett 1914-es kölni Werkbund épület transzparens lépcsőháza vitte át ezeket az elveket ipari alkalmazásra. Hála az új anyagoknak és szerkezeteknek, mint az üveg és a fém, a transzparens felületek teljesen átformálták az építészetet. Ahogy Benkő Melinda<sup>33</sup> fogalmazott: „A városképet, a települési táj arculatát is teljesen átalakította az üveg- fém- beton anyagok használata miatt az építészeti divatáramlatokkal együtt változó transzparencia.” Tehát az átláthatóság egyre inkább központi téma, amit nem hanyagolhatunk el, ha azt vizsgáljuk, hogyan hat az emberre környezete.

<sup>33</sup> Benkő Melinda, Fonyódi Mariann- Glocal city. Kortárs európai városépítészet, Terc Kiadó, Budapest, 2009

### *Térkompozíciós kockák elemzése*

A térkompozíciós kockák tanulmányozása és készítése több szempontból is csatlakozik tanulmányomhoz. Egyrészt, ezzel bemutatom, hogy megfigyeléseim általánosan igazak a tervezésben, bárhol jelen vannak. Azt is fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy hogyan forgatható bele a tervezésbe elméleti leírásom, így ennek reprezentálására hoztam létre saját kockámat. Továbbá az, hogy a térkompozíciós kockáknak elemzése szintén izgalmas volt, bemutatja, hogy ezek a tervezési „ösztönök” intuitíven is működhetnek, anélkül, hogy kutattak volna a témában.

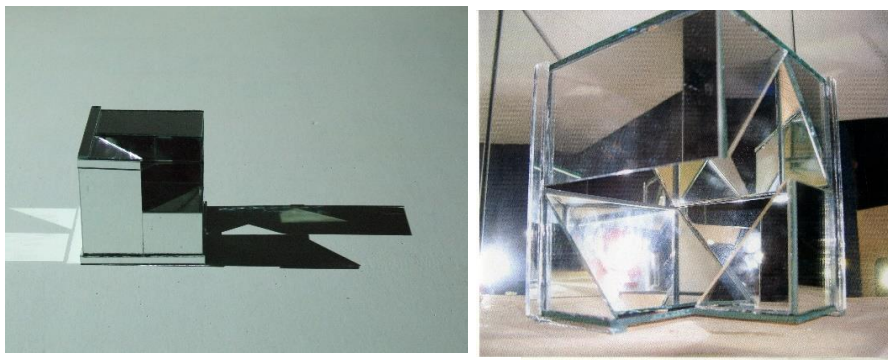
Dolgozatomban az évek alatt gyártott, fény- árnyék témájú térkompozíciós kockákat vizsgáltam meg, közülük is kiemelve hármat, melyekben a dolgozatomhoz leginkább kapcsolódó tartalmakat véltem felfedezni. Mivel az eredeti kockák tulajdonosaival nem beszéltem, csak a kockákról készült képekhez jutottam hozzá, így nem ismerhetem a valódi gondolatokat, melyek a kockák mögött álltak. Ezt azért tartom jónak, mivel az átlagember sem tudja, milyen koncepció szerint jött létre az az épület, ami mellett elsétál, ugyanúgy csak a saját gondolataira, megérzéseire támaszkodhat, akár csak én a kockák vizsgálatánál.



38. ábra: Oláh Dániel, 2008- B3. tankör

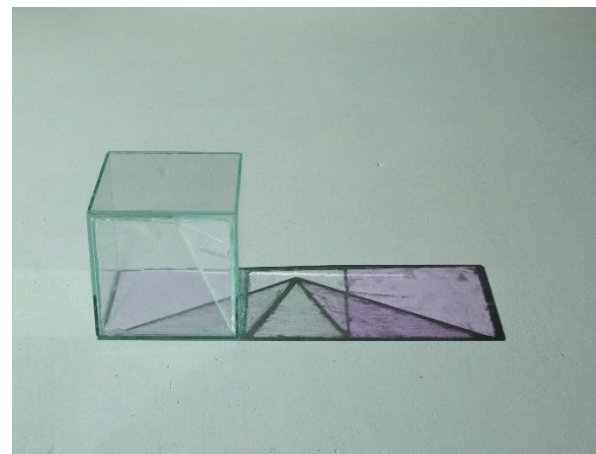
Ezt a kockát azért válogattam be példáim sorába, mivel számomra ez jelképezi leginkább a kíváncsisággeltés eszközét. Nem mutat sokat magából, egyetlen rés van rajta, ami valamit rejt magában, vagy éppenséggel semmit. Ezt nem tudhatjuk előre, tehát a titokzatossága kíváncsivá tesz minket. A kocka megítélése emellett függ attól is, hogy melyik oldalról közelítjük meg, hiszen a réssel szemközti oldalról egy egyszerű fekete kockának tűnik, s ha körbejárjuk, és hosszasan vizsgáljuk, vesszük csak észre azt, amitől mégiscsak egyedivé válik.





39. ábra: Csanálosi László. 2013- 8. tankör

Ez a kocka azért különleges számomra, mert az első kép alapján letisztult, könnyed kialakítású kockának tartottam, érdekes, kontrasztos árnyékokkal, ám a következő képen meglepő, „káoszos” belső kialakítással találkoztam. Ez szintén függ a „megérkezés” irányától, mivel nem mindegy, hogy először találkozunk a bonyolultabb „homlokzatával”, vagy lassan bontakozik ki. Ennek észlelésbeli jelentőségéről ír Pogány Frigyes<sup>34</sup>, amikor Pécs városközpontját elemzi. Ezzel összefüggésben, ennél a kockánál az is lényeges, hogy honnan világítjuk meg. Az első ábrán a megvilágításban hasonló alakú árnyékokat láthatunk, de 90 °-kal elforgatva valószínűleg teljesen más észleleteket tapasztalnánk, mivel más alakú, ferdeségű azaz máshogy tükröződő felületekkel találkozoznánk szembe.



40. ábra: Nagy Eszter. 2013.- 8. tankör

Ez a kocka azért került kiválasztásra, mert az East-West Business Center egy-egy mozzanatát juttatja az eszembe. Elsőre egy tökéletes üvegekockának tűnik, ám elvárásaink nem teljesülnek, az előzetes tudásunk alapján ismert árnyékban „hiba” van. Ez a törés jelképezi az irodaház ferde ablakait. Szintén hosszabb megfigyelés után nyer értelmet az árnyék mintázata.

<sup>34</sup> Pogány Frigyes: Terek és utcák művészete, Építésügyi Kiadó, Budapest, 1954

### *Saját fény-árnyék kocka létrehozása*

Megfigyeléseim rögzítéseként létrehozok egy saját fény- árnyék kockát. A térkompozíciós kockákon kívül ez foglalja magában, szimbolizálja a kísérleti észrevételeimet is.

Az elkészítés folyamata hasonlított a kutatásom egyes lépéseéhez, amikor saját tapasztalások segítségével jutottam egyre mélyebb megfigyelésekhez. Itt is a kísérletezést választottam eszközként, sok ötlet, variáció felmerült, mielőtt eljutottam a végső állapothoz. Tervezés közben folyamatosan észben tartottam az, előző fejezetekben részletesen leírt változókat, és hatásukat, illetve a fogalmak bemutatását, illusztrálását is célul tűztem ki. Tehát ezt a fejezetet, a saját művet, összegzésnek szánom.

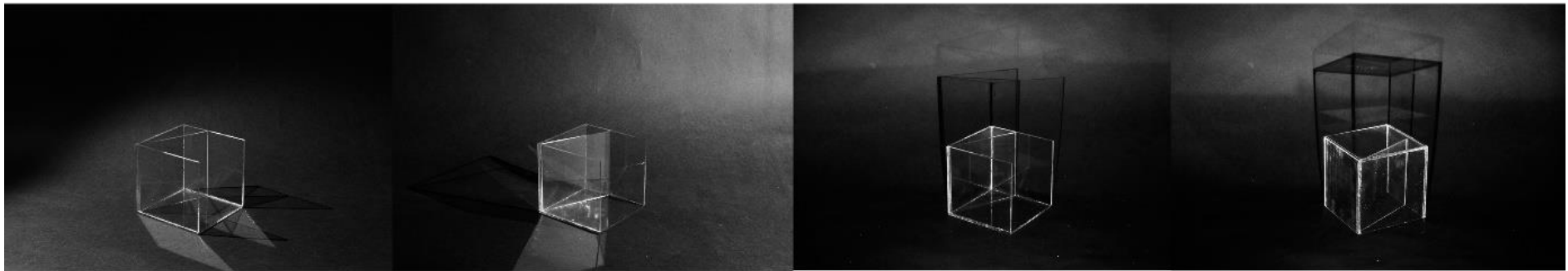
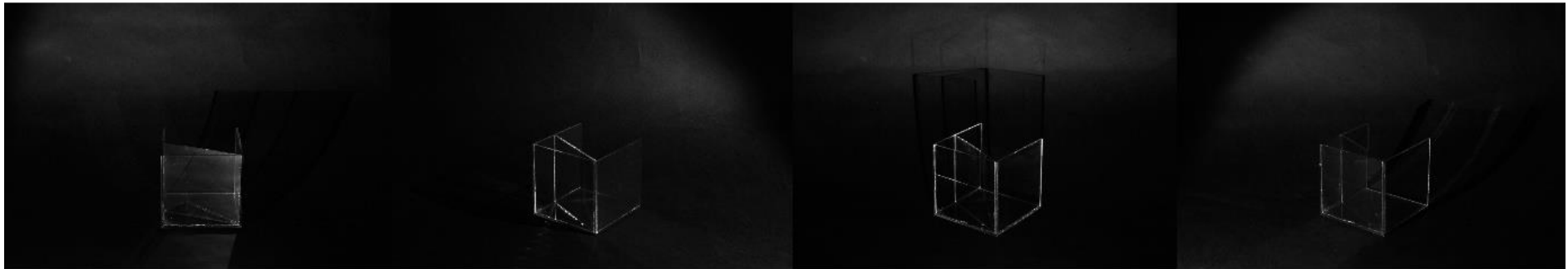
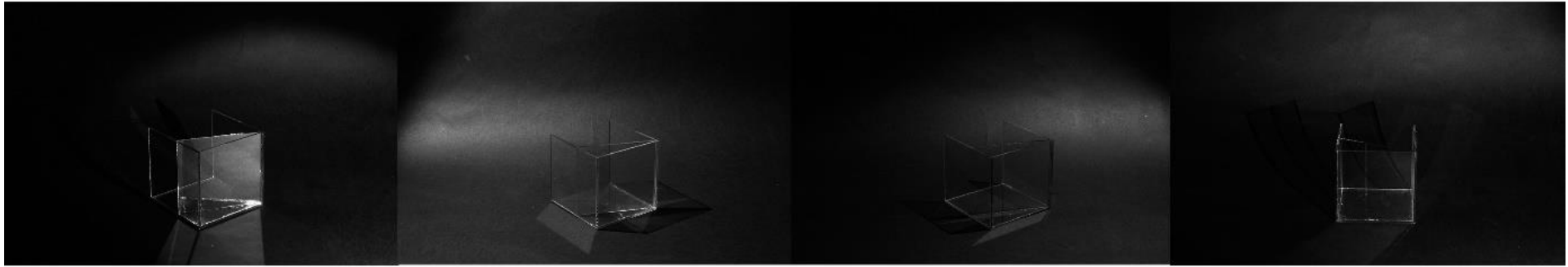
A készített kockához az elemzett kockákból merítettem ihletet. Egyrészt, létrehoztam benne olyan részleteket, amik alapján „tökéletes” üvegekockának tűnik. Mivel a befoglaló kockalapok mind üvegből vannak, így keletkezik olyan észlelet, ami teljes üvegekockának mutatja.

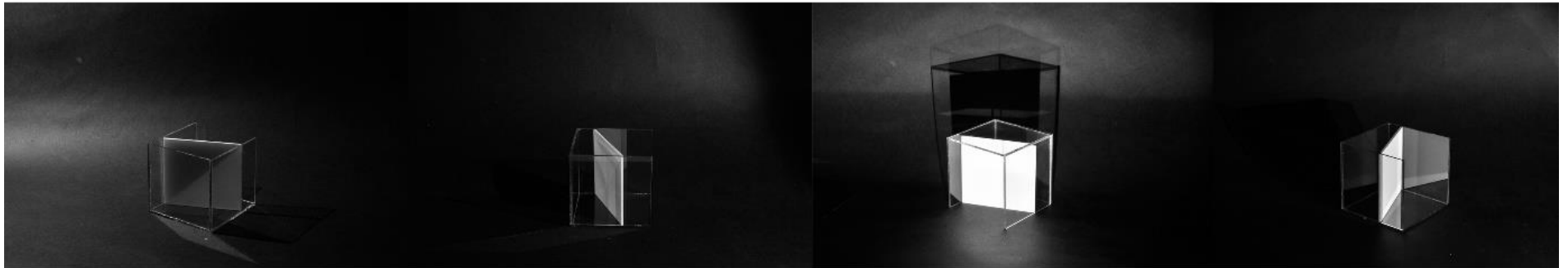
Másrészt fontos, hogy körbejárjuk, ahhoz, hogy az igazi arcát fölfedje, de a fény irányának szerepe is befolyásolja a megjelenő árnyékok mintáját, észlelését.

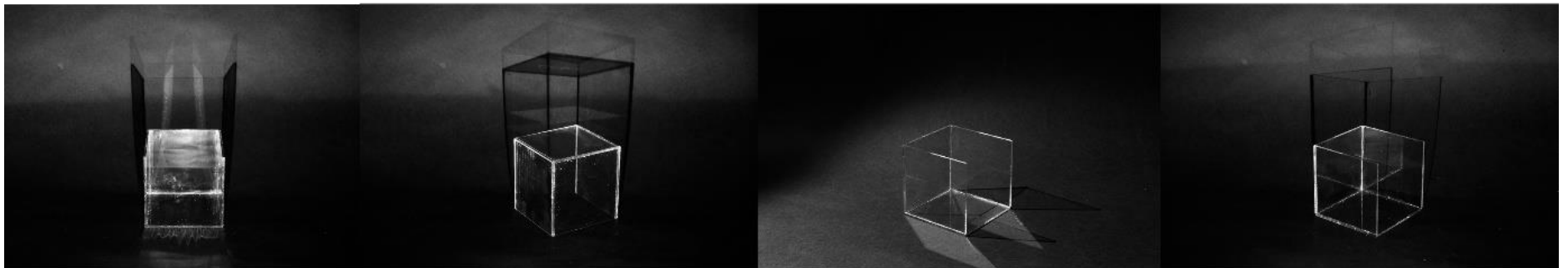
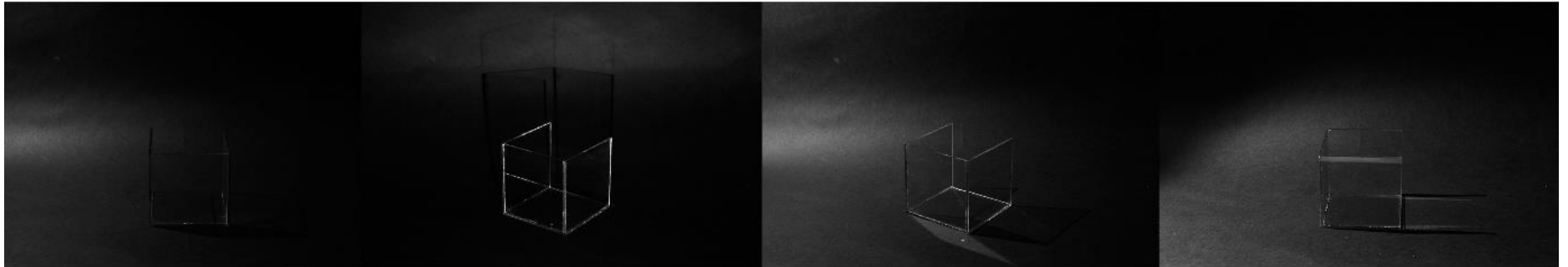
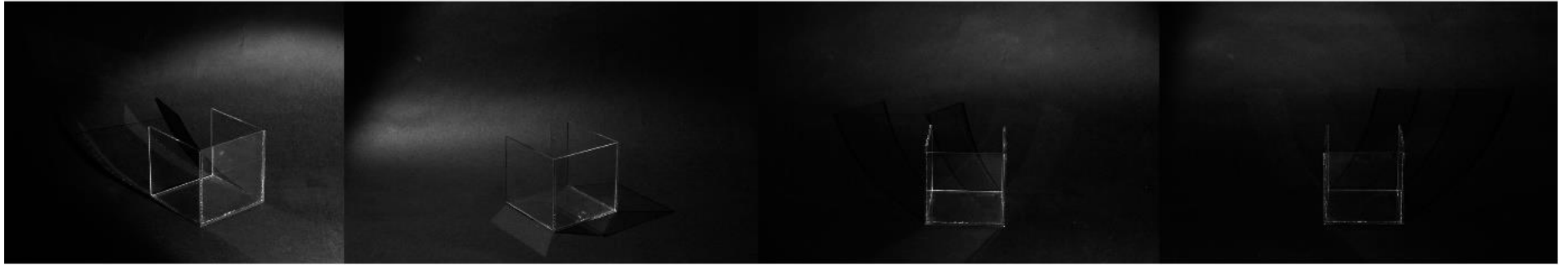
Kockámmal egyrészt a tükröződő- átlátszó felületek sokszínűségét mutatom be, mely különböző változók, - mint a fény iránya, vagy a kocka helyzete – hatására más és más árnyékot vet, máshogy lehet belelátni, vagy tükröződik vissza.

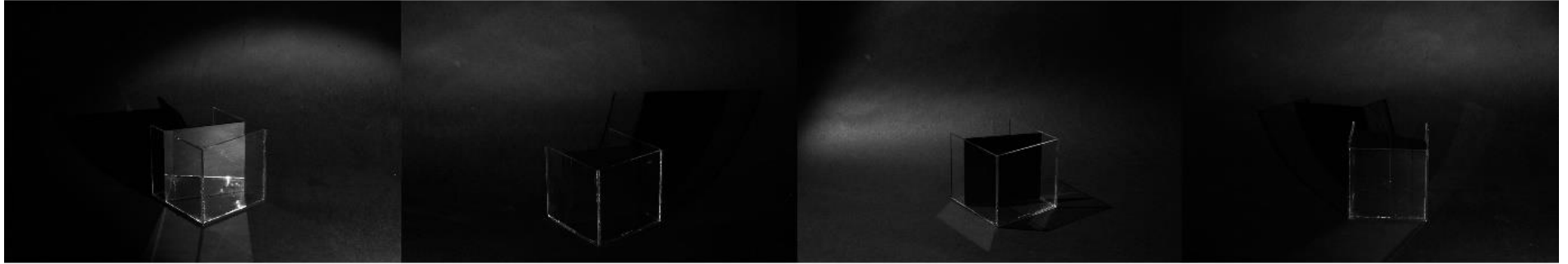
Kiemelem azt, hogy a természet folyamatosan változik, sosem teremt két teljesen ugyanolyan helyzetet. Ezt az állandó változást egyrészt szimbolizálja, hogy egy változtatható kockát hoztam létre, ami a belső változások miatt, az árnyékokban nagymértékű észleletváltásokat okozott. A variálhatósága abban merül ki, hogy, a tükröződés- vizsgálathoz segítségül 3 különböző sík metszi el az elsőre tökéletesnek tűnő üvegekockám. A három sík egyike fekete, a másik fehér, illetve a harmadik egy átlátszó üveglap.

A figyelemről megszerzett információkat, és az ebből adódó változatosság fontosságát illusztrálva, kockámat úgy alkottam meg, hogy csak négy oldala üveg. Ez azt vonja magával, hogy amikor a metsző síkokat behelyezem, egyik oldalról sem keletkezik teljesen ugyanolyan árnyék.











A kocka dokumentálása egy újabb kísérleti fázissá alakult. Fotózása közben újabb észrevételekre tettem szert. A fotózásnál igyekeztünk<sup>35</sup> minél több változó jelenlétét bemutatni, volt, hogy az állandó fénynél a kocka mozgott, illetve, egy adott helyzetben a fény futott körbe.

Érdekes megfigyelni, hogy viszonylag „steril” körülmények között - gondolok itt az adott, egységes fekete háttérre, az egységes, tiszta üvegekockára - mennyi különböző, nem várt változó jelent meg a képek készítése közben. Az egyes megvilágítási helyzetekben úgy tükröződik vissza a fekete sík, mintha tükörből lenne, miközben vannak olyan képek, ahol ugyanezt produkálja az átlátszó üveglap. Így az általam kiválogatott képsorozatokat kontextusukból lehet felismerni, mivel az adott színnel megfestett üveglapokat, egy-egy csoportra bontottam. A megjelenő dupla árnyékok szintén újabb kérdést vetnek fel, lehet az oka új síkok feltételezése, fényképezési hiba, vagy akár egy új jelenség a transzparenciában.

---

<sup>35</sup> A fotókat készítette Dekkers Aaron William

## *Befejezés*

A kutatás alatt megtett sétáimra jó élményként gondolok vissza, sok szempontból igazán hasznosnak éreztem. Amellett, hogy fel hívta a figyelmem arra, hogy fontos nyitott szemmel járnunk, odafigyelnünk a környezetünkre, további kutatásaimban is segítségemre volt. Később jóval érthetőbbé vált számomra a témához kapcsolódó irodalom, hiszem rögtön hozzájuk tudtam kapcsolni saját példákat is. Emellett jóval magabiztosabban elemeztem a kérdőíveket, mivel én is átéltem, amit a kísérletben résztvevők. Az elemzés kapcsán felmerültek olyan változók, amiket én sétáim során figyelmen kívül hagytam. Továbbá az az állításom, miszerint a távolság, a mozgás a napszak váltása nagymértékben befolyásolja az észleletet, megalapozottnak bizonyult. Az, hogy olyan következtetéseket vonjak le, amik általánosságban igazak, és a tervezésben tudatosan alkalmazandók, további kísérletek sorát vetíti elem. Az alapján, hogy a témát leszűkítettem transzparenciára, és tükröződő felületekre, azt a következtetést vontam le, hogy célravezető lehet, hogyha egy adott fókusztema kapcsán vizsgálódunk.

A könnyedebb megértés számomra azt bizonyította be, hogy ha építészeti példák segítségével magyarázunk egy, az építészeknek egyelőre idegen fogalomrendszert, sokkal befogadhatóbbá válik. Így dolgozatomban én is arra törekedtem, hogy minél izgalmasabban, példákkal alátámasztva illusztráljam a pszichológia és építészet közti kapcsolatokat. Ez egy olyan témakör, ami még nem terjedt el az építészek körében figyelembe veendő szempontként a tervezésnél, noha a kutatások a területen a két szakma kapcsolatának fontosságára hívják fel a figyelmet.

Összegzésként, korábbi térkompozíciós kockák elemzése után, létrehoztam egy „sokváltozós” kockát, ezzel illusztrálva eredményeimet.

## *Köszönet:*

Losonczy Annának, Pálfy Sándornak, Sarbak Klárának, Kurucz Attilának, Kerékgyártó Bélának, Szabó Dávidnak és Kemes Baláznak

*Szakirodalom:*

Rudolf Arnheim: A vizuális élmény. Az alkotó látás pszichológiája, Aldus Kiadó, Budapest, 2004

Atkinson & Hilgard: Pszichológia (Érzékelés, Észlelés fejezetek), Osiris, Budapest, 2015

Kepes György: A látás nyelve, Gondolat Kiadó, Budapest, 1979

Losonczy Anna: Konstellációk, BME Építőművészeti Doktori Iskola disszertáció, 2014

Meggyesi Tamás: A külső tér. Fejezetek egy építészeti térelmélethez, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2004

Meggyesi Tamás: Promenadológia kézirat, 2011

Moholy-Nagy László: Látás mozgásban, Múcsarnok, Budapest, 1996

Moravánszky Ákos, M. Gyöngy Katalin: A tér. Kritikai analógia, Terc, Budapest, 2007

Pogány Frigyes: Terek és utcák művészete, Építésügyi Kiadó, Budapest, 1954

S.E. Rasmussen: Experiencing Architecture, Cambridge [Mass.] M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, 1962

Szövényi Anna: Lépték és léptéktelenség az érzékelés tükrében, Utóirat 2011/4

Düll Andrea: A környezetpszichológia alapkérdései - Helyek, tárgyak, viselkedés, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 2009

<http://epiteszforum.hu/europeum-ami-megvalosult>

<http://epiteszforum.hu/a-gagy-i-programja>

Walter Gropius: Van-e az alakításnak tudománya? in. Moravánszky Ákos, M. Gyöngy Katalin: A tér. Kritikai analógia, Terc, Budapest, 2007.

Kurucz Attila – Tapintható város. Avagy az építészet hatása az érzékeinkre, különös tekintettel a bőrünkre, TDK dolgozat, Budapest, 2012

Pogány Frigyes: Belső terek művészete, Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1955

Meggyesi Tamás: Transzparencia. in: Hely és jelentés. Tanulmányok az építészetről és a városról (szerk: Kerékgyártó Béla) Terc Kiadó, Budapest, 2002

Benkő Melinda, Fonyódi Mariann- Glocal city. Kortárs európai városépítészet, Terc Kiadó, Budapest, 2009