

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
ILLYÉS GYULA KAR PEDAGÓGUSKÉPZŐ INTÉZET
OTDK Dolgozat 2014

AZ ÉPÍTÉSZET PSZICHOLÓGIAI MEGKÖZELÍTÉSE

Tóth Beatrix

Pécsi Tudományegyetem Illyés Gyula Kar
Pedagógusképző Intézet
Környezetkultúra BA szak III. évfolyam

Témavezető: dr. Rétfalvi-Gaál Sarolta Eszter, egyetemi adjunktus, PTE
Pedagógusképző Intézet, Környezetkultúra BA szak

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	4
2. RÉSZLETESES VIZSGÁLATOK	
TÉMAFELVEZETÉS	6
I. SPORT (Sportlétesítmények, stadionok hatása a különböző korokban)	8
- Colosseum	
- Herzog & de Meuron, Pekingi Nemzeti Stadion	
II. KÖZÉPÜLETEK (Középületek hatása az emberekre)	13
- Istárkapu	
- Steindl Imre, Parlament	
III. LAKÓÉPÜLETEK	
(Lakóépületek, vagyis az optimális élettér pszichológiai hatása a benne élőkre)	16
-Le Corbusier, Jaul házak	
-Breuer Marcell, Harnischmacher ház	
-Alberto Campo Baeza, Casa Asencio	
- RCR Architectes, Casa M-Lidia	
IV. SZÓRAKOZTATÓ KÖZPONTOK	22
(Szabadidő központok pszichológiai hatása a vásárlókra)	
-MOM Park, Fünf Höfe, Disneyland, Las Vegas-i kaszinók	
V. SZAKRÁLIS ÉPÍTÉSZET (Vallási épületek pszichológiai hatása az építészetben)	26
-Dolmenek	
-Le Corbusier, Ronchamp kápolna	
-Tadao Ando, Templom a vízen	
-Tadao Ando, Fény temploma	

VI. MEMENTO (Emlékmúzeumok pszichológiai hatása az építészetben)	31
-Daniel Libeskind, Berlini Zsidó Múzeum	
-Daniel Libeskind, Felix Nussbaum emlékház	
-Peter Eisenman, Zsidó emlékmű	
-Michael Arad, Peter Walker ,Point Zero/ 911	
-Peter Zumthor, Klaus testvér kápolna	
 KÖVETKEZTETÉS	 49
 FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM	 51
 KÉPFORRÁS	 52

Bevezetés

Szakedolgozatom kiindulópontja a berlini Zsidó Múzeum megismerése volt. Ennél az épületnél merült fel bennem a kérdés, hogy vajon egy épület nem csak építészeti szempontból megközelíthető-e, vagy mögöttes tartalommal is bír. A berlini Zsidó Múzeum a központi témája szakdolgozatomnak, melyet környezetpszichológiai szempontból kívánok megközelíteni. Előzetesen bemutatok több építészeti alkotást is, felvezelve ezzel a témát. Kutatási eszközeim kiteljesítéseként személyes tapasztalatom is hozzájárul a témához. „Az építészet gyakran szándéktól függetlenül, vagy szándékosan képes létrehozni épületek és emberek között kibontakozó, rendkívül intenzív érzelmi hatásokat. „

„Az építészet egyik feladata, hogy „az ember léte és aktivitása számára megfelelő belső teret állítson elő”. (Mezei 1996: 105)

A téma fontossága a mindennapjainkban is jelen van. Mi, emberek épített környezetben éljük le mindennapjainkat, a környezetünk pedig fő befolyásoló tényezőként hat a hangulatunkra, az érzelmeinkre, vagy akár a személyiségünk alakulására is. A feltevés miszerint, az építészet által szándékosan tudjuk irányítani az érzelmeinket, ez pedig hozzájárul az életünkhöz. Felmerül a kérdés, hogy egy épület által el tudunk-e mondani egy történetet, érzelmet?

„A fizikai környezet a viselkedés folyamatában az ember egyenrangú társa, partnere , amely a belső lélektani folyamatokkal együtt, azokkal kölcsönhatásban (tranzakcióban) vesz részt a viselkedés folyamatában.”(1) A hosszú idejű térhasználat például magával- vonja, hogy a személy az immár térként megélt helyhez jellegzetes, hosszantartó érzelmi kötődést fejleszt ki (Tuan 1974). Ilyen például az otthon is, vagy a munkahely. De vajon hosszabb idejű térhasználat nélkül, egy látogatás alkalmával is kialakítható ilyen érzelmi viszony az épített környezettel, lehet-e fokozni direkt módon egy tér hatását különféle érzelmi irányba? Kutatásommal többek között erre is keresem a választ. Az építészet egyik feladata, hogy „az ember létére és aktivitása számára megfelelő belső teret állítson elő”. „A környezeti tárgyak, elemek előállítási technikájuk, anyaguk stb.. révén is tájékoztatnak gibsoni értelemben vett affordanciáikról: másképpen viselkedünk (és más élményekre teszünk szert) egy üveg-, egy vasbeton vagy egy faépületben” (Wright 1970, Pogány 1976, Sadalla- Sheets 1993). Prohansky és munkatársai

szerint az építészeti környezetek meghatározható és jellegzetes viselkedésmódokat és – mintázatokat indukálnak: az épített környezet és a viselkedés közötti kölcsönkapcsolat/ tranzakció tartós és erős, hosszú időn keresztül viszonylag állandó marad, még akkor is, ha a helyszínen változnak az emberek. A fizikai környezet a viselkedés folyamatában az ember egyenrangú társa az érzelmekkel kombinálva. Építészeti csoportokra bontva ilyen például az emlékmúzeum, a szakrális épület, a szórakoztató központ, lakóépület, középület, és az építészet minden típusában felfedezhető?

Mindez visszaeredeztethető az ókorra, őskorra, ilyen bibliográfiai áttekintést mutatok be a sportlétesítmények, vagy a középületek által. Ebben a példában nem közvetlenül az épület a kiváltó tényező, hanem a közrejátszó szerepet tölti be. Minden építészeti csoport példájánál az épület elemzése szempontjából közelítem meg a feltételezhető hatásokat. Minden épületnek története van, a történet pedig hozzájárul az érzelmekhez, befolyásoló tényezőként hat, ezért fontos az épületek történeti megközelítése is.

Több kérdés felmerül:

Megközelíthető-e a fizikai környezet, az épített tér, pszichológiai szemlélettel, módszerekkel?

Lehetséges az ember érzelmeinek szándékos manipulálása az épített környezet által?

Interaktív tanítási szerepet is játszhat egy épület?

Témám levezetése során, többek között ezekre a kérdésekre keresem a válaszokat.

TÉMAFELVEZETÉS

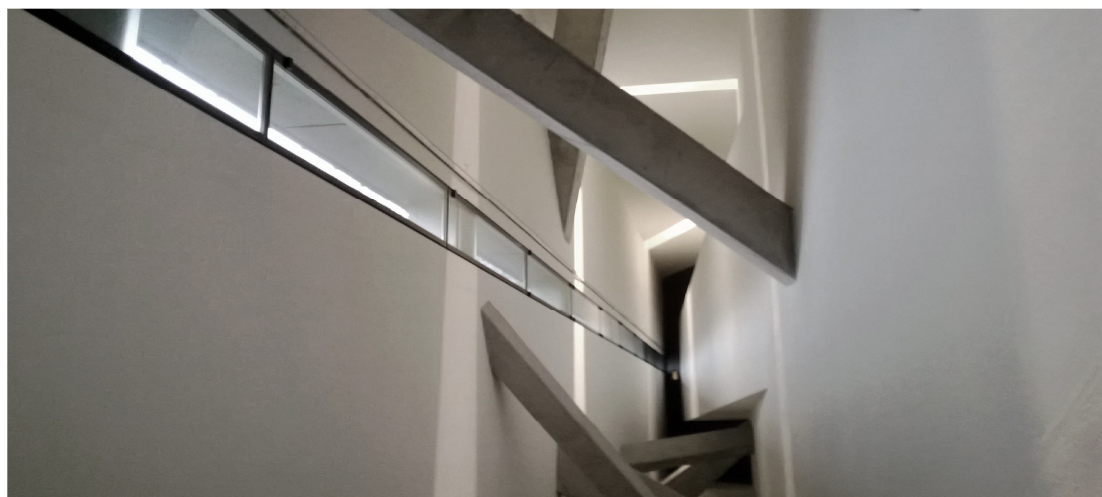
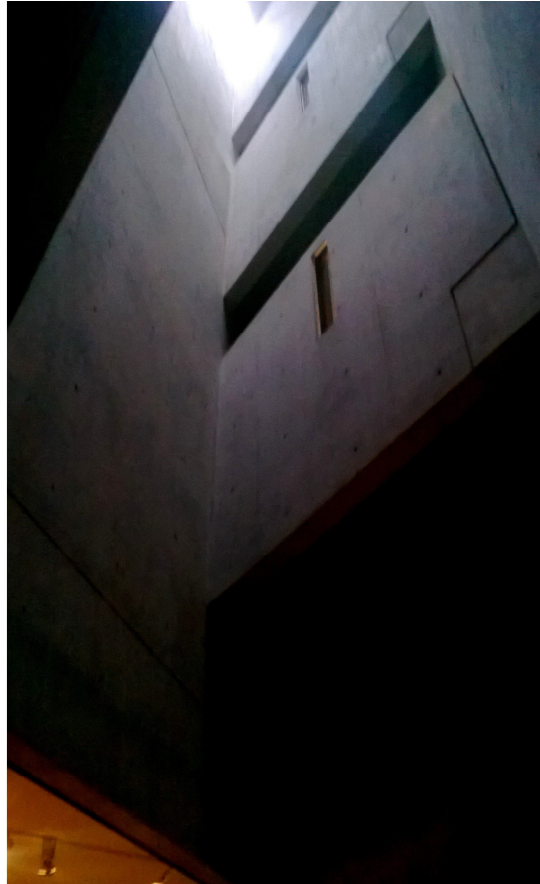
Ahhoz hogy, környezetpszichológia szempontból vizsgálható legyen egy épület, tisztázni kell a következőket:

- Mi a környezetpszichológia?
 - Mivel foglalkozik?
- Milyen kérdésekre keres válaszokat és miért fontos?

A feltett kérdésekre válaszolva leszűkíthetők a környezetpszichológia feltevései.

„A környezetpszichológia egyik érdekes jellemzője, hogy a fizikai környezetnek ugyanannyira aktív szerepet tulajdonít az ember és környezet viszonyban, mint a hely- vagy tárgyhasználónak.” (2) A környezetpszichológia az egyének és a fizikai környezet közötti interakciók tanulmányozása (Bell et al. 1990; Garling 1998). Kölcsönhatásról van tehát szó, a környezetpszichológia alapkonceptiója szerint nem elégséges és nem lehetséges egymástól elszigetelten megértenünk a környezet egyénre gyakorolt pszichológiai hatását, illetve azt a folyamatot, ahogyan az ember alakítja a környezetét. „A személy-környezet tranzakciók (vö.pl.Düll 2002c) során az egyének/ csoportok megváltoztatják a környezetet, és egyúttal viselkedésük, tapasztalataik, észlelésük stb. megváltozik a környezet által.” (3) A pszichológia nemcsak a tervezésben fontos, hanem a kész épület pszichológiai hatásaival is számolni kell. Egyebek mellett tisztázni kell az épített forma és annak észlelése, illetve az arra adott pszichológiai válasz közötti kölcsönkapcsolatot. A környezetpszichológia tudománya fontos lehet minden egyes iparművészeti és képzőművészeti ágban. Környezetkultúra szakos hallgatóként fontosnak tartom, hogy tisztában legyünk egy általunk alkotott tér szellemi tartalmával. A környezetpszichológia alapelveire támaszkodva direkt módon kialakíthatunk egy általunk kívánt hatást. Környezetünk térben és időben nem korlátozott, számtalan hatást tartalmaz, amely összesítve definiálja a környezetet. Különböző fizikai közegben más és más hatások érhetőek el. Az épített térben színekkel, hőmérséklettel, formával feladat teljesítést is fokozhatunk. Megkülönböztetünk földrajzi és fizikai környezetet. A földrajzi környezet más néven fizikai környezet. A viselkedésbeli környezet az, ahol a tényleges viselkedés szabályozza a megnyilvánulásokat. A környezetpszichológia különböző kérdésekre keres válaszokat. Például: Miért pszichológia a környezetpszichológia? Ember- környezet kapcsolatának milyen befolyásoló tényezői vannak? Különböző tér típusokat kik használnak, milyen céllal?

Építészeti példák bemutatásánál különböző szempontok vizsgálandóak.
Forma, funkció, kapcsolat a külvilággal, anyagok, fények, színek, tér kialakítás,
építészeti elemek, térhatások.



(1. ábra) Berlini Zsidó Múzeum fotók

I. SPORTLÉTESÍTMÉNYEK, STADIONOK HATÁSA, KÜLÖNBÖZŐ KOROKBAN

A sportlétesítmények, stadionok a szórakoztató központok stratégiájához hasonlóan a köz javát szolgálják. Kialakításuknál fő szempont volt, hogy egyszerre minél nagyobb tömeg befogadására legyen alkalmas. Általában a városok központi részében kapnak helyet.

(4) A sportlétesítmények az időben változó test- és egészségfejlesztési társadalmi igények kielégítésére készült létesítmények. Ez az egyik legrégebbi, igen gazdag hagyományokkal és emlékanyaggal rendelkező épületfajta.

A sportlétesítmények csoportosítása több szempont szerint történhet:

1. A társadalomban betöltött szerepük súlya szerint,
2. Technológiai bonyolultságuk szerint,
3. Funkciók szerint

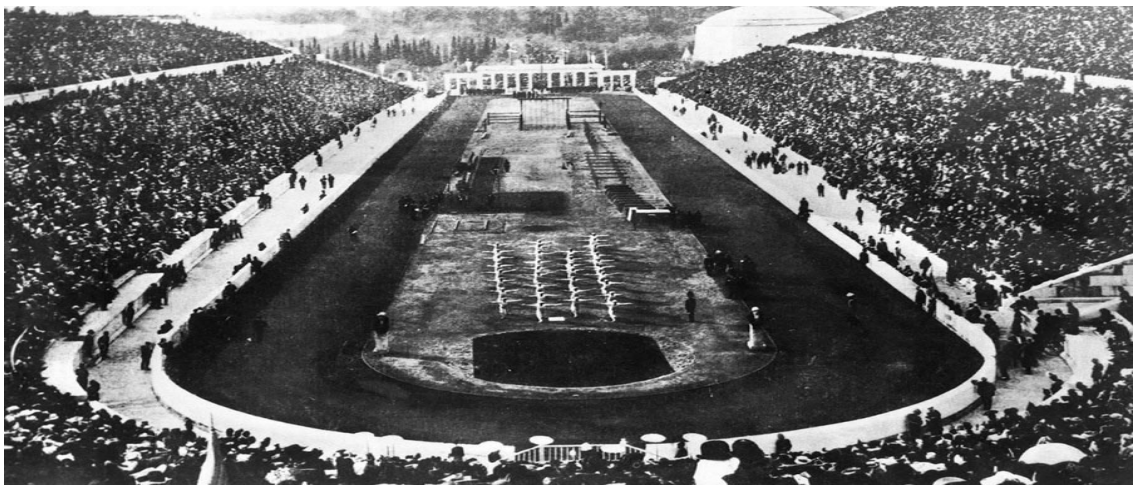
Olimpiai játékok (ókor)

Az ókorban a nép összetartását erősítették a különböző megrendezett események. Ilyen összetartó erőnek számított, a négyévente megrendezett Olimpiai játékok. Amolyan béke helyszínének is volt tekinthető, hisz a játékok ideje alatt a háborúskodás szünetelt. Az itt összegyűlt tömegben jelen volt az egységesség, az összetartozás érzése, hisz a nép/ démosz egy emberként szurkolt saját városállama sportolóiért. A társadalmi különbségek azonban itt is jelen voltak, a nézőket szigorúan elkülönítették nem és rang szerint. A sportolók városállamaikért küzdöttek, hogy az Istenek kegyeltjei lehessenek. Ezek az ókori sportlétesítmények óriási tömeg befogadására voltak hivatottak. A nagy tömeg adrenalint váltott ki a sportolókból, az adrenalin pedig küzdeni akarást és versenyszellem fokozást. Az adrenalin fokozásához az épület is eszközként járult hozzá, hiszen annak kialakítása tette lehetővé, hogy a tömeg szurkolni tudjon, és a hang felerősödjön az akusztika által. Elsődlegesen funkcionális szempontok miatt volt egy ilyen létesítmény ellipszis alaprajzú. (2. ábra) Ez az a formai kialakítás, ami megfelel a nézők, a nép szórakoztatására, hogy megfelelően figyelemmel kísérhessék a játékokat.

A monumentális erőt sugárzó építmény, mind anyaga, mind formája, mind a tömegbefogadó képessége miatt tiszteletet keltő. Nem csupán az erők küzdelmét jelentették ezek a sportlétesítmények, hanem a remény, a győzelem, a siker, a küzdeni akarás érzését. Többféle szempontból tekintendő a béke helyszínének, elsősorban, mert szünetelt a háború, másodsorban ez idő alatt, amíg a játékok folytak, a nép reményt kapott. Az esetleges győzelem szellemileg erőt nyújtott a további háborúskodásokhoz is. Az építmény építészeti kialakítása ma is mintául szolgál, az ülőhelyek elrendezése és a lépcsőkkel való összehangoltság funkcionálisan jól működő példa.



(2. ábra) Ókori stadion



(3. ábra) Ólimpia

Colosseum

Rómában az első kőből készült amfiteátrum a Colosseum volt. A Colosseum, Róma reprezentálása, hatalmi jelképe. Elhelyezésében is ezt támasztja alá, hiszen Róma központi részén áll. Az épületben az ember kis polgárnak érezheti magát, a kolosszális formák hatására. A nép szórakoztatására szolgál. A stadionokhoz hasonlóan jelen volt az adrenalin és a társadalmi különbségek, de itt a szórakoztatás volt a fő cél. (5.ábra) „Mérhetetlen erők küzdelmét érezzük az anyagban, és a terek felszabdálása, a távlatok ütemes osztása következtében látszólag még meg is növekszik az épület. Az építmény ellipszis alakú, 188 x 156 méter méretű, négyemeletes épület, amelynek magassága 48,5 m.”(5) A földszinten dór, az első emeleten, jón, a felső szinten pedig khorinthoszi főoszlopok sorakoznak. A lépcsőzetesen emelkedő szinteken, az egyes szektorokban – a mai stadionokéhoz hasonló befogadóképessége volt – egyszerre 50.000-75.000 ember fért be. A nézők négy, az ellipszis tengelyén elhelyezkedő főbejáraton, valamint a 76 számozott boltíves bejáraton keresztül jutottak be. Ma a Colosseum külső gyűrűjén a XXII–LIV kapuk maradtak meg viszonylagos épségben. A nézőtérre a földszinti árkádsoron keresztül jutottak be az emberek, ahonnan lépcsősorok vezettek a különböző szektorokba, amelyek az egyes társadalmi rétegek számára voltak fenntartva. A kialakított ülések dőlésszöge 37° volt, ez biztosította azt, hogy a nézőtér bármely pontjáról ragyogóan lehetett látni az arénát. Az építkezéshez travertint, tufát, téglát és cementszerű kötőanyagot használtak fel. A társadalmi elkülönítettségek ellenére, a colosseum is a nép egységességét erősítette, hisz, hiába a rangok szerinti ülés, ugyanazt a játékot élvezték, ugyanazon a viadalokat láthatták. A Colosseumot évszázadokon keresztül pusztították tüzek és földrengések, a gyarló ember az építmény jelentős részét megrongálta és lebontotta, elszállították márványdíszait és az építőköveket, számtalanszor ostromolták, volt idő, amikor Róma egy egész negyede lakott benne. A Colosseum romjaiban is a római birodalom nagyságának és hatalmának legfenségesebb szimbóluma maradt.



(4. ábra) Colosseum



(5. ábra) Colosseum belső



(6. ábra) Gladiátor játékok, ókor

Stadionok

A Pekingi Nemzeti Stadion „, Madárfészek stadion” _Herzog & deMeuron, Peking , 2003-2008

2002-ben a kínai kormányzat nemzetközi építészeti tervpályázatot hirdetett ki a központi olimpiai stadion terveinek elkészítésére. Korábbi elképzelések szerint a 2001-ben átadott kantoni Guangdong Olimpiai Stadionnal számoltak, mint több olimpiai esemény lebonyolítására alkalmas helyszíneként. A tervpályázaton győztes építészcsoporthoz a Pritzker-díjas Herzog & de Meuron építésziroda vezette az Arup Sport és China Architecture Design & Research Group közreműködésével. A végső dizájn elkészítésében, művészeti konzulensként a munkában részt vett Ai Weiwei is.

Innovatív, monumentális épület. Szimbolikusan az anyag nyelvén a feltörekvő Kínát jelképezi. Kína manapság vitathatatlanul immár a világ gazdaság egyik vezető hatalmának számít. Az ország másik arca emellett még mindig a hagyományoké. A két Kína közötti áthidalhatatlan és megérthetetlen ellentétet jól reprezentálja a Madárfészek. A mai stadionok is, akárcsak az ókoriak, az összetartozást erősítik, a nép az emberek egységességét. Amikor egy látogató belép egy stadionba, nem egy különálló személy, hanem egy csoport része, aki szintén a hazai játékosért szurkol. Ezek a létesítmények hatalmas erőt hordoznak falaikban. A küzdelem, az adrenalin, a hazáért való győzelem erejét. Az olimpiai létesítmények presztízs jellegű építmények, méretük által is egyedi korszakalkotó alkotások



(7. ábra) Pekingi Nemzeti Stadion

II. KÖZÉPÜLETEK

A középület a köz számára jött létre, valamilyen szinten a köz anyagi hozzájárulásával. Funkcionalitásuk szerint lehet: szakrális, igazgatási, egészségügyi, oktatási, kulturális, sport intézmény. „Az adott ország, megye, város jelképei. A középületeken megmutatkozik a helyiség kultúrája, színvonala, fejlődőképessége. Egy városban sétálva például a városházára vagy egyéb középületre tekintve a hatalom érzése fogalmazódik meg.” (I.1)

Istárkapu, Babilon (Kr.e. 605 - 562)

Az Istár kapu II. Nabú-kudurri-uszur babiloni király uralkodása idején épült. Babilonban az Istár-kaputól vezetett az felvonulási útvonal a szent kerület felé, melynek belső falait bikákkal és a babilóniai mitológia fő istenségének egyik alakjával, a mushussu oroszlánhoz hasonló domborműveivel díszített színes kerámiatégla borítja. (8. ábra) Bár összesen öt városkapu létezett (az Istár-kapu mellett, még a Marduk-kapu, a Zababa-kapu, az Urasch-kapu és egy ismeretlen nevű a déli városfalban) az Istár-kapu volt a legmonumentálisabb és legdíszesebb. Az Istár-kapu a belsővárosi Marduk-templomtól a külső negyedben fekvő Akítu-templomig nyúló, „amelyen az ellenség nem juthat át” nevet viselő felvonulási úton feküdt. Szent útnak nevezték, ahol az Istárkapu állt. A felvonulási út falait a hasonló módon kialakított, Istárt jelképező oroszlánok díszítették. Az Istár-kapu a város északi bejáratául szolgált. Istár a babiloniak számára az Ég úrnője volt, a szerelem és termékenység istennője, egyben a hadsereg védelmezője. A kapuknak nemcsak védelmi, hanem szellemi jelentőségük is volt a babiloniak számára.”Az Istár-kapu díszítésének üzenete: felvirágoztatni az ősi Babilón kultúráját. Egymás mellett ábrázolja a sumerek szent bikáját és Babilón jelképét, a sárkányt.” A babiloni asztrológusok határozták meg a királyoknak azt, hogy melyik kaput kell használniuk ahhoz, hogy szerencsés legyen útjuk. Egy nép tekintélyt sugall épületeivel, mely a birodalmuk nagyságát reprezentálja.



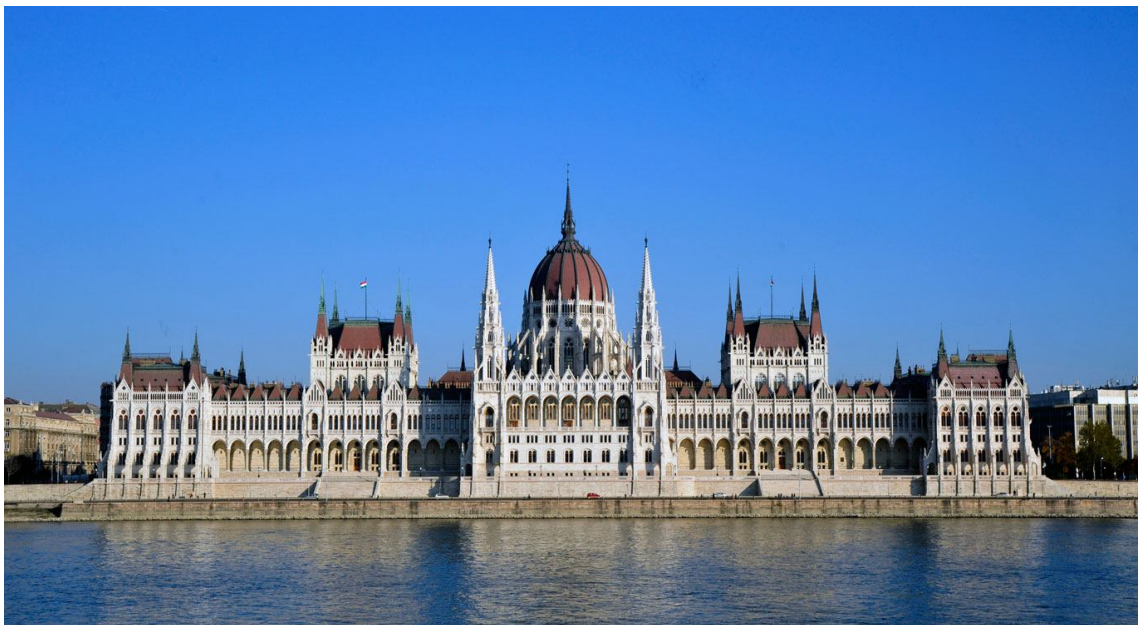
(8. ábra) Babiloni Istár-kapu



(9. ábra) Babilon felvonulási út

Parlament, Magyarország _ Steindl Imre, 1885-1904

Minden országban az országház képviseli, jelképezi az adott országot. Ilyen a nemzeti azonosságtudatot jelképező épület Magyarországon a Parlament. Az épületdíszek fő témái a magyarság nemzettudatának megerősödését tükrözik. A külső homlokzaton a magyar uralkodók, az erdélyi fejedelmek és híres hadvezérek szobrait helyezték el. Az ablakok fölött a magyar királyok és fejedelmek címerei sorakoznak. Az épület előtt II. Rákóczi Ferenc fejedelem lovas szobra található, és történelmi jelképeknek ad otthont. A parlament történelmi szempontból, interaktív módon tanítja a látogatókat. „A parlament egy ország viszonylatában nem csak az államiság szimbóluma, hanem a legfőbb politikai hatalom székhelye is egyben. Az épületben sok politikus, ember megfordul nap, mint nap, és döntéseket hoznak az ország sorsáról.” (6) De ez az épület a Duna partján nem csak ennek a profán világnak az otthona, hanem jelképesen az ország közepe, maga az ország, maga a szakralitás. Nem csak a mindig változó napi politikai küzdelmek pódiuma, hanem az állandóság képe. A minisztériumok kiemelkedő jelentőségű állami hivatalok. A szó eredeti jelentése szerint szolgálnak.



(10. ábra) Parlament

III. LAKÓÉPÜLETEK

Lakóépületek, vagyis az optimális élettér pszichológiai hatása a benne élőkre

Bizonyos környezettípusok kiemelt szerepet kapnak az életünkben, ilyen érzelmileg és kognitív szempontból kiemelt jelentőségű környezet az „otthon” is. A lakás, az otthon elsősorban a lakója életét szolgálja, ezáltal kialakításában is kifejezi az egyéni és családi szokásokat, hagyományokat. A saját tulajdonú házak kifejezik a tulajdonosok képességeit, tulajdonságait, egyértelműen definiálják a csoporttagságot a tulajdonos és mások számára, megerősítik a szociális státuszt, ezen túl kifejezi a családi szokásokat, hagyományokat is. Lakói életét szolgálja. A mi döntésünk, hogy hogyan alakítjuk otthonunkat, milyen érzést szeretnénk kiváltani. Ezt különböző eszközökkel érhetjük el, például színhasználattal, bútorok formájával, színeivel, fényviszonyokkal stb. A ház típusa, struktúrája, stílusa és berendezése egyfajta gesztusnyelvnek tekinthető. Az otthon az esetek többségében pozitív érzélemmel társítódik. Az otthon az a hely, ami a legtöbb emlékünkhelyszíne, ami a legjobban befolyásolja személyiségünk alakulását. Biztonságérzetet társítunk az otthonnal. A teljes képhez a környezeti befolyásoló tényezők mellett, a lakóinak személyisége is hozzájárul. A térhez, mint fogalom társul a család. Az otthon a családot szimbolizálja. Ha például a környezetünkkel nem alakítunk ki megfelelő kapcsolatot, vagy nem pozitív érzelmi kapcsolatot, akkor az otthon - mint tér - sem lesz pozitív tényező. Különböző építészeti stílusok is érzékelhetőek a lakóépületeknél is. (10-11. ábra) Az otthonok építészeti eszközeikben lehetnek különbözőek, de mind ugyanazzal a funkcióval rendelkeznek. Egy minimalista, modern ház, a maga letisztultságával is adhat olyan otthon-meleget, mint egy stílusjegyeket kevésbé magán viselő hagyományos otthon tere. Itt merül fel az előzetes állítás, miszerint az otthon a lakója gesztusnyelvét közvetíti. Felmerül a feltevés, hogy egy olyan embernek, aki hagyományörző jegyeket viselő élettérben él, nem biztos, hogy egy minimalista modern házat is olyan otthonosnak tart, mint a saját otthonát. De, ha a minimalista ház lenne továbbiakban az életterének kijelölve, hozzáadódna a „hozott” világ. A lakó magához mérten alakítja a környezetét. Az emberek különböző ízléssel és világnézettel rendelkeznek, ami a legfőbb kifejezője lakókörnyezetüknek.



(11. ábra) Lakótér belső



(12. ábra) Falusi ház belsőtér

Jaoul házak, Le Corbusier, 1954-1956

A párizsi Jaoul házakban, a Le Corbusier által alkotott enteriőrben, a tér szabadsága, dinamikus áramlása a zárt formák ellenére is érvényesül. A nyugalmat, ridegséget kölcsönző téglá, nyerskő és beton felületek, erősen plasztikus belső tömegalakítást eredményeznek. A tér ritmusának változása, a nehéz betonfelületek mellett a fehér meszelt falak üdesége, a fekete kő sima fénye, a boltozatot burkoló téglafelület hézagainak hangsúlyozott osztása, néhány erőteljes szín, a nyílások mozgalmasságai, a nehéz, tömör felületekhez igazodó arányrendszer harmonikus ritmusai idézik fel az emberi szabadság érzetét. A boltozat jellegű felső lehatárolás kötöttebb, mint egy sík födém. A téri funkciók és a formák könnyed, nagyvonalú rendje, az elemek kezelésmódjának öntudatos biztonsága azonban a kötöttebb formák segítségével is megtalálja a szabad formálási mód lehetőségét. Ez az igazi szabadság - a kötöttségek felismerése és tudatos érvényesítése. Az üvegfelületek, a vázszerkezet és más szerkezeti lehetőségek teremtik meg a könnyed, feloldódó lehatárolás lehetőségét.



(13. ábra) Jaoul ház

Harnischmacher ház_ Breuer Marcell, Wiesbaden, 1932

Egyéni építészeti formanyelv. A többnyire egyszerű „doboz” formát mutató épületegységeket különbözőképpen kombinálja. Breuer épületei magukba záródnak, tisztán körülhatárolható külső burokkal, egyfajta térköpennyel rendelkeznek, végsőkéig feszített erők bátor játéka.



(14. ábra) Harnischmacher ház

Casa Asencio_ Alberto Campo Baeza, Chiclana de la Frontera, Spain, 2010

„A nyitottság és zártság, a fény és árnyék kontrasztja életre kelti e megtévesztően egyszerű, szeplőtelen lakóházat”. (7)

Az Alberto Campo Baeza által tervezett Casa Asencio utcára néző arcának külső egyszerűsége megtévesztő lehet, hiszen e frissességet sugárzó andalúziai menedékhely terei igen összetett rendszert alkotnak. Az épület, Campo Baeza sok más munkájához hasonlóan, ellentétek sorát - a nyitottság és körülzártság, a névtelenség és nyilvánosság, a tömörség és átlátszóság kontrasztját vonultatja fel.

A ház mindenekelőtt a természetes fény mozgására, áramlására és jelenlétére épül, olyannyira, hogy Campo Baeza szerint a fény a legfontosabb anyag, amely az általa nevezett épületet összefogja. A ház elejétől óriási, mészkővel burkolt terasz és benne egy kisebb medence nyúlik a kertbe, és ez az épület arányainak visszatükrözésével erősíti az építészeti irányvonalat és elképzelést, ugyanakkor elegáns átmeneti terület is a ház és a kert között. A Casa Asencio esetében megfigyelhető a fehér falak és udvarok letisztultsága és egyszerűsége, a vonalvezetés és a részletképzés hangsúlyossága és a fölösleges elemek hiánya. Az épület mondani valója: a nélkülözhetőség zavaró hatásának csökkentése, és ez által a figyelem összpontosítása a tér szépségére. Belső elrendezése ugyanakkor összetettebb és merészebb, mert dobozszerű tömege különböző magasságú és térfogatú drámai terek sorozatára bomlik. Az andalúziai építészeti hagyományok jelei is felismerhetők. „a legmélyebb értelemben véve andalúz ház” - állítja Campo Baeza, „nem csupán fehér falai és egyszerű szerkesztése, de a terek magassága és az épületet védő zárt terasz miatt is. Olyan, mintha mindig is ott állt volna a helyén, már jóval azelőtt, hogy a lakásépítési fejlesztések megkezdődtek volna.”



(15-16. ábra) Casa Asencio

Casa M-Lidia _ RCR Arquitectes, Montagut, Girona, Spain, 2002

A részben előre gyártott, korlátozott költségvetésből felépült kortárs vidéki lakóház a tájra néző kilátó is egyben. Az RCR Arquitectes építészcsoporthoz terve Spanyolország egy sajátos részére, a katalán Olot várost körülölelő vidéki területre készült. „Az otthonunkat jól ismerjük. Szükségünk van rá a munkához, és ahhoz, hogy gondolkodni tudjunk - mondja az egyik építészük, Ramón Vilalta. Terveinkben a tájat használjuk fel: minden a környezet absztrakt szintéziséből származik.”

A lakótér üvegezett fénydobozként engedi be a napfényt az épület belsejébe. A lépcsőfeljárók könnyed elválasztó elemként is szerepet kapnak - három zónára osztják a házat: a központi lakórészre, az egyik szárnyban található hálószobára és a másikban elhelyezett dolgozószobára. E térbeli szétválasztás rendkívül oldott és egyszerű. Az építészek messzemenőig figyelembe vették a térség éghajlatát bőséges szellőzési lehetőséget biztosítottak, és kinyitható árnyékoló előtetőt helyeztek a homlokzatra. A beton tartó-falak alkotta vázra ültetett acéltáblákkal és üveggel körbevett Casa M-Lidia sok szempontból egyszerű, minimalista épület, amely ugyanakkor az építészek leleményességét, precizitását és környezet iránti tiszteletét tanúsítja. Ezek az elvek számos nagyobb léptékű középület tervében is megvalósultak.



(17. ábra) Casa M-Lidia

IV. SZÓRAKOZTATÓ KÖZPOTOK

Szabadidő központok pszichológiai hatása a vásárlókra

A bevásárló központokban járva érezhető, hogy bonyolult a kialakítása. A vásárló elindul egy kitűzött vásárlási céllal, de a körforgástól vezérelve, más boltokba is betér, más - nem tervezett - dolgokat is megvásárol. Ez az úgynevezett Gruen-transzfer. A belső kialakítás, a gyönyörködtető design azt a célt hivatott szolgálni, hogy az eredeti vásárlói szándékot átalakítsák, úgy, hogy a vevő körbejárja a bevásárlóközpontot. Szembetűnő példa a bevásárlóközpontokban, hogy a mozgólépcső, nem közvetlenül a kijáratnál van, újabb szakaszt kell végigjárni hogy kijussunk. Az egyszerű feladatnak tekintett vásárlások sima árubeszerzésnek tekinthetők, amikor a vevő előre elkészített listával lép be a boltba, rutinszerűen választ, és motivációja a vásárlás minél gyorsabb és egyszerűbb lebonyolítása. Számos szituációban jellemzőek ezek a vásárlási magatartás formák:

- a választás és a döntés egyszerűsége, a szokásos márka beszerzése,
- a gyors lebonyolítás igénye, az önkiszolgálás előnyben részesítése,
- a nagy alapterületű szuper- és hipermarketek nyújtotta előnyök kihasználása
- a vásárolt termék ára miatti alacsony kockázat,
- a termék jelentéktelensége a vásárló fogyasztásában.

A vásárlási szokások sokrétű lelki, társadalmi és szimbolikus tényezők állandóan változó, differenciált értékeket alkotó szintetikus hatását tükrözik.

A bevásárlóközpontok hódítása a hazai és más országok lakosai körében végzett kutatások megállapításai szerint annak köszönhető, hogy:

- az általuk nyújtott kényelem, környezet, hangulat, kultúra-független igény a ma embere számára;
- a felértékelődött időt és kikapcsolódási igényt minden szempontból szolgálni képes;
- Élénkül a migráció, amely a más kultúrákból érkezők asszimilációját követeli meg, s ebben az ismerős pláza környezet sok segítséget ad.

A vásárlókörnyezet globális jellemzői fontosak a látogatók térpreferenciáiban: ilyenek például a gondos karbantartás, a szervezettség, a sötét és a fények egyensúlya, a

biztonság, a védettség, a mennyiségileg és minőségileg kielégítő információ, a fedettség, az egységesség, a gyalogos közlekedési lehetőségek, a külső-belső térkapcsolatok (ablakelhelyezés), a speciális aktivitások, az intimitás lehetősége és a tisztaság. (I. 2)

Ezekkel, az eszközökkel - amelyek a vásárlók igényeit kielégítik - teremődik meg a plázákban az egységesség.

Lényeges azonban: attól függően, hogy a látogatók fejében a bevásárlóközpont milyen célra definiált (egyféle célra, pl. csak bevásárlásra, sokféle célra vagy éppen „laza” célra, amilyen a később tárgyalt csellengés), nagyon eltérhet a plázáról kialakított mentális reprezentáció.

Úgy tűnik, a használó térértékelése szempontjából nem a bevásárlóközpont egészes sajátságai a legfontosabbak, hanem a közvetlen vásárlási területé. A bevásárlóközpontok manapság egyre inkább átveszik más, korábban létező találkahelyek, kulturális központok funkcióját. A bevásárlóközpontok építetői, építészeti szerint a plázák újfajta közösségi együttlétre alkalmas terek. (I. 3) Önálló tér, amelyben „városias” események történnek, azaz jellegzetes köztérfunkciókat is betölt.

MOM Park, Budapest, Puhl Antal, 2001

A csábító, profi módon kialakított tér-design arra biztatja a látogatókat, hogy érezzék otthon magukat. Távollétet nyújt a mindennapi rutinszerű cselekvésektől és a megszokott társas közegből. Gyönyörködtetés, a hely tulajdonságai (pl. hangok, fények, víz, növények és egyéb természeti elemek) megerőltetés, szellemi erőfeszítés nélkül lekötik az egyén figyelmét. A plázákban nagy a háttérzaj, sokféle szín, illat, fény keveredik, sok ember mozog, beszélget, vásárol, eszik, ez a sikerélmény vezet ahhoz, hogy a vásárló újra és újra visszalátogat.

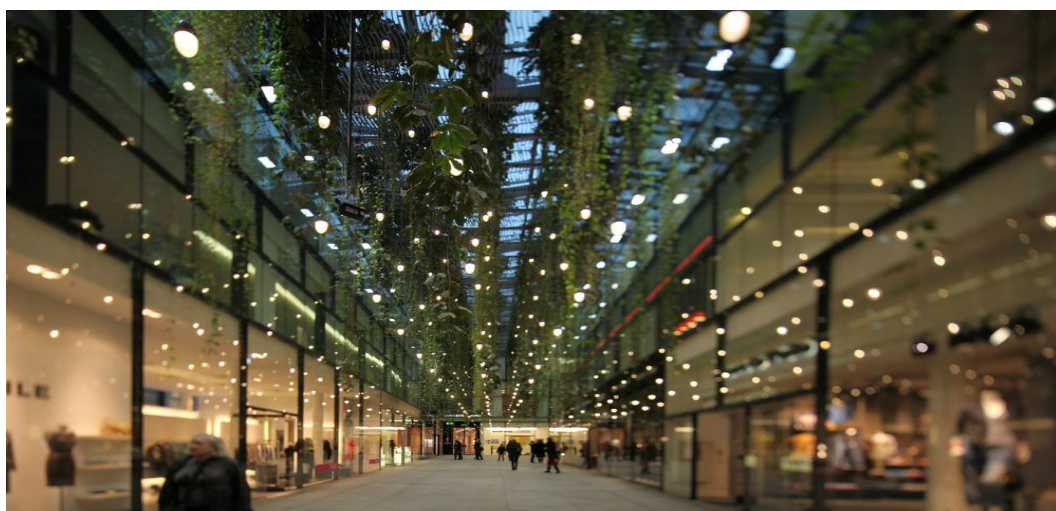


(18. ábra) MOM Park

Fünf Höfe _ Herzog & deMeuron, München, 2003

Több egységet foglal magába az épületkomplexum, lakóegységet, üzleteket, irodákat, műcsarnokot. Egyedi kombinációjával változatosságot kínál. Csábítja a látogatókat, hiszen minden megtalálható egy helyen.

A bonyolult udvarok és szokatlan átjárók harmóniában vannak az előkelő müncheni hangulattal. Beviszik az épületbe a természetet, növények, fák vannak elhelyezve, ezzel még otthonosabbá téve a környezetet.



(19. ábra) Fünf Höfe, belsőtér

Disneyland, Florida, 1971

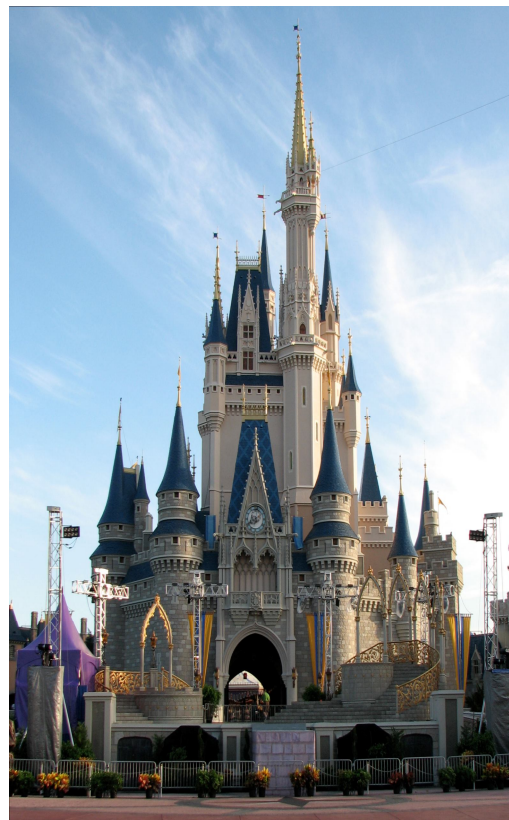
A kikapcsolódás érzését, élményét nyújtja az odalátogatóknak. A bevásárló központok stratégiájához hasonlóan a látogatók igényeinek megfelelően kialakított tér. A gyerekek a megcélzott „közönség”. De a felnőttek számára is vonzó világ, újra élhetik a gyerekkor élményét.

Las Vegas, Casino Royale, 1992

A felnőtt emberek játékvilága. Különböző hatalmi jelképeket - szfinxek, piramisok, felhőkarcolók - alkalmaznak építészetükben. Ezzel is azt sugallva, hogy az ember „nyerhet, lehet több mint aki”. A figyelemfelkeltés az elsődleges cél, a tervezők, hogy vonzzák a látogatókat, színes fényekkel, kirívó dekorációval, és feliratokkal csábítják a közönséget.



(20. ábra) Casino Royale



(21. ábra) Disneyland

V. SZAKRÁLIS ÉPÍTÉSZET

Vallási épületek pszichológiai hatása a környezetre

A bevásárlóközpontokkal ellentétben, - ami azt sugallta, hogy többet, jobbat, újabbat akarjon az ember, ne elégedjen meg azzal, ami van, - a vallási épületek a tér nagysága, a forma, a szín és pompa által azt közvetítik, hogy a halandó ember kevesebb ennél, mindez elérhetetlen a számára. Az épület így járul hozzá a bennünk rejlő belsőértékek felfedezéséhez. A vallás az emberi történelemmel egyidős, a világ minden részén fellelhető valamilyen vallási hely. A hely szakralitása egy adottság, bizonyos értelemben független az embertől, vagy legalábbis csak olyan mértékben függ tőle, hogy a felismerés és a néven nevezés sajátosan emberi dimenzió.

Dolmen, Anglia

A **dolmenek** (szintén kelta szóból) leginkább asztalokhoz hasonlítható építmények, amelyek három, négy vagy több lábra helyezett széles kőlapból épültek fel. Valószínűleg temetkezési helyek voltak, amire az utal, hogy néha mind a négy oldalán kőlapokkal zárt. A dolmen az építészet történetében jelentős állomás volt. Ekkor jutott odáig az ember, hogy anyag feltornyozásával teret határoljon el. A dolmen belső tere volt az ősök lelkének titokzatos tartózkodási helye, s gyakran a falakba vágott kis kerek nyílásokkal összeköttetést teremtettek a belső tér és a külvilág között. Mesterséges barlangokként az ember legősibb lakóhelyét, a barlangot szimbolizálták. A dolmenek keletkezésének magyarázata, hogy egy keletről származó, viszonylag fejlett hajózási ismeretekkel rendelkező nép érkezett a mai Spanyolországban lévő Los Millaresbe. Erről a népről semmi bizonyosat nem lehet tudni, csak azt, hogy biztosan hajóval érkeztek, telepeik mindenütt a tengerparton létesültek. Ettől a néptől vették át az ősi Nyugat-Európa lakosai a temetkezési kultuszt, de technikai ismeretek híján csak utánozni voltak képesek a számukra új kultúrát. A dolmen egy fejlett építészetet látott archaikus társadalom alkotása. (I.4) A dolmeneket tekintve felmerül a kérdés, hogy asszociálhatunk-e Le Corbusier, Ronchamp kápolnájára. Formáját tekintve igen.



(22. ábra) Stonehenge



(23. ábra) Dolmen

Ronchamp kápolna _ Le Corbusier , Franciaó., 1955

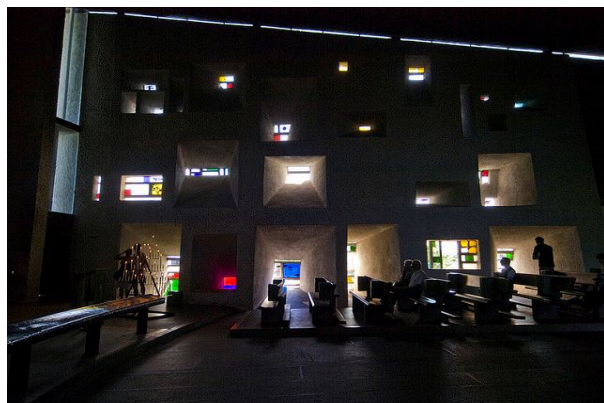
A második világháború idején elpusztult, régebbi templom helyén, a megmaradt kövek felhasználásával épült, részben falazott, részben vasbeton szerkezettel. (I.5) A szabad vonalvezetésű, íves határfalak sejtelmes hatású, félhomályban úszó teret zárnak körül.

A fehérén világító falak, a legömbölyített tetejű tornyok konstellációja egy város képzetes sűrűtménye. Innen eredeztethető formáinak sűrűn tagolt jellege. A vaskos falak felett vasbeton-lemez ível át. A kompozíciót kagylószerű formák alkotják. A belépés helyétől indított “erődfal” a végén ívben kihajolva szinte túlfut az épületen. Lendülete az egész tömeget magával mozdtja. A hajóra emlékeztető kápolna Noé Araráton megfeneklett bárkáját idézi fel; a vaskos déli fal egytől egyig különböző formájú és színű nyílásai, a rajta beáradó sejtelmes fénnnyel, a föld színeinek különböző lényeit idézik, akiknek a bárka az özönvíz idejére menedéket biztosított.

A ronchamp-i zárandok kápolna alapvető épülettípust képvisel, a szakrális épületet és a lelki gyakorlás helyét egyben, magány és lelki közösség absztrakciója.



(24. ábra) Ronchamp kápolna

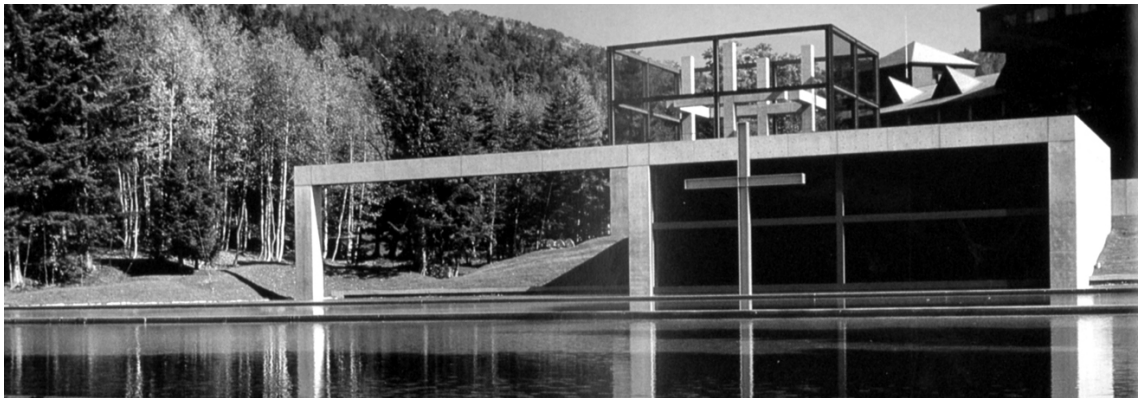


(25. ábra) Ronchamp kápolna, belsőtér

Templom a vízen _ Tadao Ando, Japán, 1991

A templom természeti környezetben kap helyet. Erdős hegyek, parkos környezet veszi körül az épületet. Az épület és a tó egységessége, tökéletessége ellentétbe helyezkednek a táj természetes formáival. Együttesen a táj és az épület egyedülálló tájépítészeti kompozíciót alkotnak. Az alaprajz egy kisebb és egy nagyobb négyzetből szerveződik. A templom közlekedő rendszere a tükörsima vízfelület feltárulására szerveződik.

Az építész összeköti a külső és a belső teret. Japán vallása, a buddhizmus szemlélete is erősen kötődik a természethez, ezért kap az építmény egy igen szuggesztív jelleget azáltal, hogy elmosza a határokat természet és az emberi kéz által létrehozott építmény között. A keresztet az épületen kívül, az oltár mögé vízbe helyezte, míg a látogató az épület belsejéből kitekintve szinte nem érzékeli az elválasztó határt a külső belső tér között. Egybemosódik a határ építészet és természet között. Letisztultság, nyugalom, üresség, természet közelség érzését kelti.



(26. ábra) Templom a vízen



(27. ábra) Templom a vízen belsőtér

A fény temploma _ Tadao Ando, Japán, 1989

„A Távol-keleti országban található keresztény felekezeti templom szimbolikájában krisztológiai alapvetésű, ugyanakkor térstruktúrájában a tradicionális japán térszemlélet összetettségével alkot egészet. A finom belső homályt megtöri az oltár mögötti kereszt alakú nyílás.”(I. 6) Bejut a fény, és szimbolikus formát kap, tisztítókereszt tartalommal. Egy újabb természeti elem, mint térformáló erő az építészetben. A kontraszt a déli tájolás miatt még elemibb: a keskeny ablaksávok, melyek az oltárfalat oldalfaltól oldalfalig és mennyezettől padozatig metszik négy részre, tűző fénysávokat vetnek a csatlakozó felületekre. A fénykereszt beúszik a betonszürke síkokra, a fekete padozatra és a deszkákból rótt feketére festett bútorzatra.

A falak és a határoló felületek homogenitásuk által elvesztik súlyukat, az általuk közrezárt tér válik hangsúlyossá. A keresztény szakrális tér szellemisége a távol-keleti összetett kulturális hagyomány közvetítőjévé válik – ahol az ember, a természet és a materiális valóságon túli lényegi tartalom találkozik.



(28. ábra) Fény temploma belsőter

VI. MEMENTO

Emlékhelyek és múzeumok pszichológiai hatása

Zsidó Múzeum_ Daniel Libeskind, Berlin, 1999

A rohanó hétköznapiakban megálljt parancsoló és megemlékezésre felszólító épületek a mementók. Szakralitásukat, az emlékezés csöndje adja, létezésükhöz hozzájárul a történelem.

1988-ban, negyedszázados vita után építészeti tervpályázatot írtak ki a Berlini Múzeum bővítésére, a városi zsidó közösség történetének bemutatására, amelyen a lengyel származású építész, Daniel Libeskind terve lett a nyertes pályamű. Libeskind az épületet Schönberg, Mózes és Áron cím befejezetlen operájához készített zenei szöveginterpretációnak tartja, az építészet formajegyeire átírt zenének. Alapkonceptiójának másik fontos eleme Walter Benjamin Egyirányú utca című műve, amely apokaliptikus városkalauzként utat mutat Berlin irracionális várostérképéhez. A terv három fő gondolat köré épült. Először is Berlin történetét lehetetlen megérteni a berlini zsidóság, a város életében játszott hatalmas intellektuális és kulturális szerepének megértése nélkül. Szükségszerű volt a Holocaust fizikai és szellemi jelentésének bevonása Berlin városának emlékezetébe és lelkiismeretébe. Valamint Berlin és Európa jövője csak a zsidó élet hiányának, a helyébe lépő új jelenvalóságának felismerésével és elfogadásával képzelhető el. (I.7) A tervező által megalkotott töréses épületforma (törött Dávid csillag) a holocaust által a zsidóságban okozott törést jelképezi. A múzeum megközelítése a régi épületen keresztül a földalatti alagúton lehetséges.



(29. ábra) Berlini Zsidó Múzeum

Három egymást keresztező irányra szerveződik. Az első zsákutcába, a Holocaust Múzeumba (a teljesen üres, három emelet magas betonfalakkal körülvett, fűtetlen, csak a keskeny ablakokon át beszűrődő fénnel megvilágított toronyba hatalmas, nehéz vaskapun keresztül lépünk be) torkollik. A második az emigrációban élő zsidóságot reprezentáló külső kertbe, a harmadik a Berlin és a Zsidó Múzeum kiállító szintjére vezet. Ezeken, a folyosókon csak néhány vitrint lehet látni, többnyire személyes tárgyakkal – például Moses Mendelssohn szemüvegét, vagy Walter Benjamin pénztárcáját, Ludwig Simon vulkánfiber bőrdíjait, porceláncsészéjét, családi fotókat. E három tengelyt egy központi üres tengely szeli át - megközelíthetetlen térként. Ezt az üres teret a múzeum különböző pontjait összekötő hidak szelik át, falait a meghalt zsidó polgárok nevei borítják.



(30-31. ábra) Zsidó Múzeum belsőter

A látogató a múzeum tereit végigjárva tapasztalja meg azok hiányát, akiknek csak a neve maradt fenn. Az új épület térszín alatt kapcsolódik a meglévő Berlini múzeumhoz, a két épület integritása így megmarad. Az épület az éles szegélyeivel és hegyes szögeivel nem illeszkedik a környezetéhez. A felszínen autonóm épület méretével, felszabdalt formájával, a néhol mélyen bevágott, néhol felhasított cinkburkolatával elválík a környezettől.

Bár a homlokzatok semmiféle hasonlóságot nem mutatnak, a program mindennél erősebb szálakkal köti őket össze. Libeskind szavaival: „ Az épület egy nem látható, nem létező középpont köré szerveződik. Ez a „nem látható” az azóta fizikailag megsemmisült berlini örökség egykori gazdagsága.” (Libeskind 1999)



(32. ábra) Múzeum folyosó



(33. ábra) Múzeum makett

Libeskind a kiállító terek között ürességet, semmivel terített tereket hozott létre, amelyek lecsupaszított, nyers, szürke, betonfelületű, szabálytalan ferde alakú dekonstruktív egységei az idő és a tér felbomlásának üzenetét közvetíti. A folyosó egyre emelkedik, mutatja az út nehézségét az emigrációba. Az egyre alacsonyodó alagút végén napfény látszik, kijutunk egy ferdén fekvő térségbe negyvenkilenc négyzetes, zömök betonsírkővel, melyek a függőlegetől eldőlnék. A kert együttesben is a bizonytalanság-érzés keltése volt a cél. Ezt különböző eszközökkel teszik lehetővé, például a talajlejtéssel (10 fokos lejtésű), labirintus-szerű folyosókkal, se eleje-se vége utakkal. (I. 8) 7x7 szigorú sorba rendezett szögletes betonoszlopok közé lépve a „talaját vesztett emigráns helyébe képzelheti magát a látogató, aki a külvilágot kitakaró betonmellvéd miatt elveszetten bolyong a kővel kirakott, keskeny ösvényen, Az érzelmi azonosulást az alagsor nyomasztó tere készíti elő. A kert oszlopai közti szűkös és bizonytalan tér szédülést, klausztrofóbiát, enyhe pánikérzést kelt a látogatókon. 48 oszlopot berlini földdel (a számmal 1948-ra, Izrael függetlenségének évére utal), a 49.-et jeruzsálemi földdel töltötték meg. A hat méter magas betonoszlopok tetejébe ültetett, szinte elérhetetlen magasságba lebegő olajfűzek zöld ligete a vágyakozást, a remény földjét jelképezi.



(34. ábra) Külsőkert együttes

Hogy tanulmányomat alaposan körbejárjam, személyes látogatást tettem a múzeumba. Két szempont alapján kívántam vizsgálni az épületet. Elsősorban építészeti elemek megfigyelése volt a cél, ezek alatt értendő: forma, anyagok, fények, téralakítás, térkihasználás. Valamint ezzel párhuzamos szempontként tekintendő, hogy bizonyos épületelemzési szempontokhoz milyen esetleges érzéseket vált ki az épület. Építészeti szempontokból a következőket tapasztaltam. Az épület külső szemléleténél szembeötlő a régi és az új épület elválasztódása. Az új épületrész kitűnik a környezetéből, nem hagyható figyelmen kívül. Az épület körül parkos rész helyezkedik el, zöld növényzettel, ezzel szemben az épület külső lemez borítása az épület éles szögeivel figyelemfelkeltő. De ez volt a cél, felhívni a társadalom figyelmét. Az épület lemez borítását szemlélve a bevágásokkal, az aszimmetriával, a fémes hatásával, a résnyi ablakokkal társítás merül fel a vonatvagonokhoz, ami szállítóeszközüül szolgált a Holocaust táborokba szállításnál. Valamint a táborokban elhelyezett konténerek anyaga is hasonló volt. Az épület külsejét szemlélve is érzékelhető, hogy csekély az épület természetes fényforrása. Akárcsak a holocaust táborokba bezárt emberek sem jutottak természetes fényhez, a bezártságban eltöltött idő alatt. Az első építészeti elem, mint Holocaust jelkép.



(35-36. ábra) Berliini Zsidó Múzeum külső, utcafront felől

Az épület külső formai jegyei alapján határozott, erőteljes karaktert társít. Az élesen záródó szögek szigorú sugallnak. Az elmondani való tartalomhoz ez az erőteljes formai karakter a megfelelő. A régi épületen megközelítendően, beérve a múzeumba, szintén érzékelhető a két épületrész elválasztódása. A régi épületben megfelelő természetes és mesterséges fényforrás, klasszikus építészeti elemek, és téralakítás vegyül. A régi épületrészből egy lépcsősor vezet le, az új épületrészbe. A lépcsősor elején érzékelhető a határ, az elválasztódás. Anyagváltás történik, szürke nyers márvány lépcsősor aszimmetrikus korlátrésszel, meredek lejtéssel, éles szögekkel vezet le. Ilyen hirtelen változást jelentett történelmi eseményként a Holocaust is. Természetes fényforrás nincs, és a mesterséges fények élesek. A fények által az aszimmetrikus szögek nagyobb hangsúlyt kapnak. Szín kialakításnál a szürke a fehér és a fekete dominál. Mindhárom szín egyszerűséget, semlegességet kölcsönöz. A térkialakításnál a formai szempont a meghatározó, éles határozott karakter kialakítás, ehhez megfelelően társítást nyertek a színhasználat. A lépcsősoron leérve történelmi leírással kezdődik a kiállítás. A kiállítás kialakítása vezeti a látogatót a történet útján. Elindulva, rögtön érzékelhető a talaj emelkedése, a folyosó szűkülése.



(37-38. ábra) Berli Zsidó Múzeum részlet

Vezető, útmutató, de egyben nyomasztó hatást keltve. Az állandó kiállítással kezdődik az út. Állandó kiállítás a falban elhelyezett, szintén aszimmetrikusan kialakított, fülkerészekkel nyert megoldást. A kiállításon elhelyezett régi képek, használati tárgyak, rajzok, levelek tükrözik a kelteni kívánt történelmi hangulatot. A kiállító fülkék beleolvadnak az épület falaiba, szerves egységet alkotva így a megtörni nem kívánt falfelülettel. Az állandó kiállító térben lejt és emelkedik a talaj, valamint szűkül és szélesedik a folyosó. Az állandó kiállító térből nyílik az időszakos kiállítás. Itt térkialakításnál, már nem a falban alakították ki a kiállító felületet, hanem térbe ugrik. De nem töri meg az éles egyenesen vezető rendszert. Zsidó kézművesek tárgyai lelnek kiállításra. Ebben a térben interaktív tevékenység is zajlik. Számítógépes programmal járhatjuk végig az általunk megismerni kívánt egy-egy zsidó történelmi utat, ember történetét.



(39. ábra) Múzeum lejárata a kiállító térbe

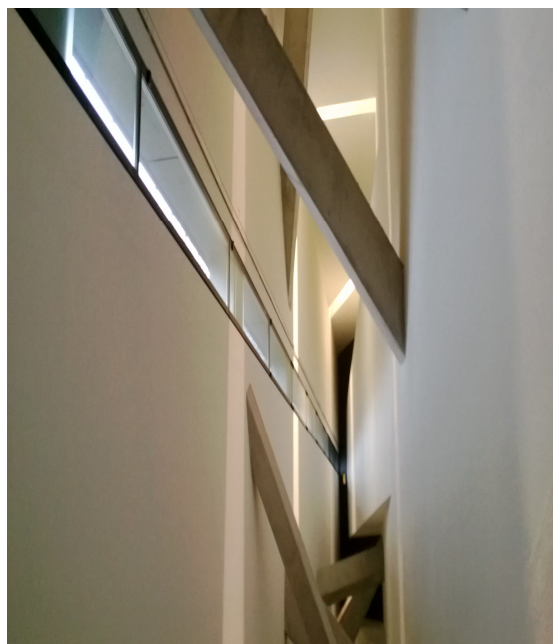


(40. ábra) Kiállítótér

Kiérve a kiállító terekből egy lépcső vezet fel az újabb kiállító térbe. A lépcső meredek nehéz, hosszú utat ígér. A lépcsőrésznél érzékelhető leginkább az épület hatalmas belmagassága, amit a plafonrészénél aszimmetrikus gerendák hidalnak át. A lépcső felénél megtörik az út egy kiállító térrel, ami Fred Stein fotóművész kiállításának ad otthont. A fotó kiállítás témája a zsidó polgárok hétköznapijaiból vett jelenetek, híres zsidó emberek portréi..stb.. Személy szerint a kiállítás során tapasztaltam, hogy közismert személyek nagy része zsidó származású. Ez a tény, következtetést enged levonni, ami szerint minden nemzetnek és vallási irányzatnak ugyanolyan mértékben van kiemelkedő és nem kiemelkedő alakja. A kiállító tér kialakítása ebben az esetben is vezeti a látogatót. Körbeérve ebben a térben, a lépcső tovább vezet az újabb kiállító térbe. A lépcsősor mentén lőrészerű ablakok képezik a természetes fényforrást. Ezeken, a réseken kitekintve láthatjuk az épület külső felületét. És szembeötlő egy újabb szimbólum. Az épület külső lemezborítását megtörik a nyílások, és a kereszt alakú rések. A zsidó eszmében a kereszt motívum a megmentő jel, betűszimbólum.



(41. ábra) Múzeum külső részlet



(42. ábra) Múzeum belsőtér

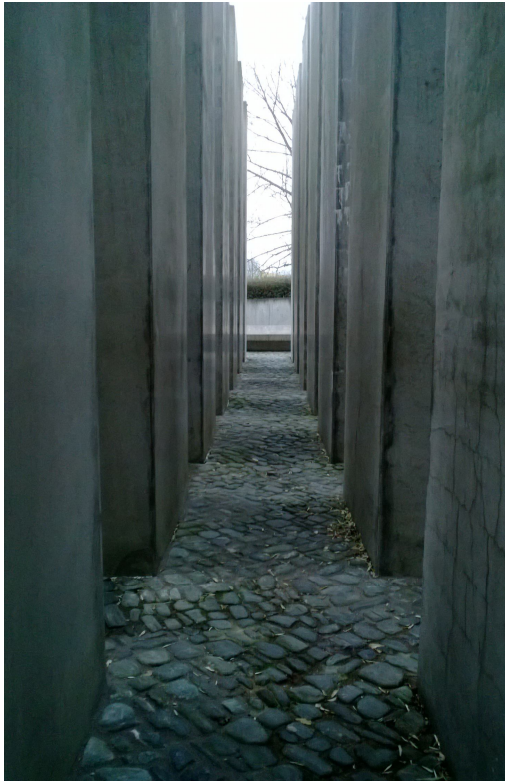


(43-44. ábra) Belső tér részlet

Az emeleti térben a zsidó történet mintegy kétezer évét átölelő, összefoglaló kiállítás tárul a látogatók elé. A kiállítás a teremtés elejétől kezdődik, a paradicsom fájával. Interaktív módon vonja be a látogatókat a fa modellel, amire a látogatók elhelyezhetik a saját „almájukat, a mondani valójukkal”. Ez volt az elő olyan pont, amikor érzékelhető, hogy nem csupán a felnőtt korosztálynak szólhat a kiállítás. Komplex módon mondja el a történelmet, egy nemzet történetét a múzeum. A látogatókat megfigyelve a fiatalabb korosztály a körút elején lévő kiállításokat nem fogadta olyan nagy érdeklődéssel, mint a történelmi kiállítást. A két évezredet átölelő kiállítás terme szintén labirintus-szerűen van kialakítva, könnyű eltévedni, de az épület szinte végig vezet. Kitekintve a fenti kiállító részen található résnyi nyílásokon, szintén az épület egy-egy újabb érdekesebb pontját, újabb szögét véljük felfedezni. Az épületsemelyik pontján nem találkoztam ismétlődéssel, az épületnek, nincs két ugyanolyan pontja, ez még izgalmasabbá, felfedezésre csábítóbbá teszi a látogatók számára a múzeumot.

Ebben a kiállító térben is, mint mindegyik másikon szintén szűkülő folyosókkal, és talaj lejtéssel-emelkedéssel nehezíti utunkat az épület. Mire végig járja a látogató az utat, átérezhető a két évezred nagysága. A kiállítás végére érve megjárhattuk az első

utunkat, megismertük a zsidó történelmet, zsidó polgárok történeteit, betekintheztünk tárgyaik által a hétköznapi zsidó polgárok életébe. De ezt az út kövezte ki a következőt, az emigráció útját az emigrációs kertbe.



(45-46. ábra) Külsőkert Zsidó Múzeum

Az emigrációs kert felé tartva a talaj hirtelen emelkedik, eddig a legnagyobb szögben. Nem tudjuk, merre tartunk, mi vár ránk. Kiérve a kert együttesbe szembesülünk az elénk magasodó monumentális betontömbökkel, amelyek egy labirintus egységét alakítják. Az épületen kívül helyezkedik el a kert együttes, mégis egységet alkot az épülettel. Szürke nyers betonfelület fut végig az egész kertrészen. A monumentális betontömbök közé belépve a látogató elveszettnek, kicsinek érezheti magát. A betontömbök tetején a fák életet mutatnak, de olyan távoliak. Mint az emigráció során, van remény, de oly távoli, nem tudni elér-e az ember. A labirintusban végig járva, megfigyelve a látogatókat, különböző korosztályok másként reagáltak az épület erre a részére. A fiatalabb korosztály még játékosan járkált, élvezte az elveszettséget. Azonban a felnőtt korosztály, már átérezte a nehézség súlyát, és elmélkedve járta végig a betontömbök között vezető utat. Formailag itt is követi az építész a szögletes, éles,

határozott formát. Az emigrációs kertből visszatérve, az épület az utolsó útra vezet, a purgatóriumot szimbolizáló toronyrészbe. Elérve erre a pontra, a tömör vasajtó előtt állva nem lép be azonnal egy látogató sem. Mindenki tanakodik, áll, vár. Mi vár oda bent? Az anyagválasztás a legmegfelelőbb ehhez az érzéskeltéshez a tömör, robosztus vasajtó nagyságot, elnyomás, érzést kelt. Itt lép reakcióba az agynak az a pontja, hogy az ismeretlen félelmet vonzz magával. De folytatódik az út. Belépve az ajtón hideg, csend, sötét, és még több érzés tárul fel. Az épületnek ez az a pontja, amikor saját tapasztalat által jelentem ki, hogy egy épület, képes érzelmeket kiváltani, fény, forma szín és térkialakítás által, és képes mély belső gondolatokat, érzéseket feltárni. Mikor az ajtó bezárul, mintha az út zárulna le. Olyan mintha nem lenne kiút, pedig látogatóként biztosan tudjuk, hogy van. A toronyrész egyetlen fényforrása a tetőn lévő nyílás, ahol halvány reménysugárként áramlik be a természetes fény. Ez a nyílás, szintén aszimmetrikus alakzatot fesz fel. A szemünk, végig a kiutat keresi. A semmibe vezető tűzlépcső a remény vesztes végső szimbóluma. Se szín, se fény, se út, semmi. Hallhatjuk a beszűrődő város zaját, amit az üresség még jobban felerősít.



(47. ábra) Torony belsőtér

Utunk végéhez érve, átértékelődnek a látottak. Kifelé tartva, gondolatok ezrei követik egymást, érzések kavarnak. Rengeteg érzélem, gondolat rejtve egy épületbe. És a látottak alapján felmerül a kérdés, összefoglalva milyen építészeti elemekkel éri el ezt az építész? Összefoglaló felvetésként szerepet kapnak a színek: A fekete, mint színek pszichológiai megközelítésből, szimbolikából, általában negatív jelzővel bír. A fekete a mi kultúránkban a gyász, a gonoszság, rejtély, félelem, szigor, gyűlölet és az elegancia színe. Érdekes módon a szemet nyugalmi állapotban hagyja. Vitathatatlanul rideg, kemény szín, tiszteletet és erőt mutat. A feketének súlya, tartása van és érdekes módon a fekete színű dolgok kisebbnek hatnak. A fekete társaságában minden szín még hangsúlyosabb, elegánsabb és mutatósabb lesz, minden színnek egy kis szigort kölcsönöz.(8) a halál színe is, ami megfelelő választásként bizonyosult az épület témáját tekintve. Valamint a fekete egyben letisztult, nem vonja el a figyelmet, esetünkben az épület formai kialakításáról. A fekete szín összhangban van a megvilágítással, drámaiban hatnak a fények a sötét szín által. A fények az épület minden pontján összhangban vannak a formával, és a színnel. A megfelelő helyeken erősebb a megvilágítás, például: a kiállított tárgyak erősebb hangsúlyt kapnak a megvilágítással. A folyosókon és a kiállító terek közt, pedig kevésbé erős, sejtelmes világítás van. És a halált, purgatóriumot szimbolizáló toronyban, nincs mesterséges megvilágítás, csak a tetőn elhelyezett aszimmetrikus nyílás a fényforrás. Ami sötétségben hagyja a termet. Mivel purgatórium, halál ezért a természetesség, és a sötétség, a földel, éggel való egyesülés. A természetes fényforrás a lőrészzerű ablakok, pedig izgalmasan világítják meg a beáramló fénnel az épület egy-egy pontját. Az aszimmetrikusan elhelyezett gerendák, amik összekötnek egy falat, vagy termet, izgalmas árnyékokat vetnek, ezzel is fokozva a drámaiságot. Az épület anyaghasználatát tekintve alumínium és a beton kap főszerepet. Mindkét anyag karakteres, erőt sugárzó. Szintén ezzel fokozva a kívánt hangulatot. Formailag határozott, szögletes, aszimmetrikus, éles szögben végződő formák a jellemzőek.

A Berliini Zsidó Múzeum teljes egészében, minden részletével együtt a zsidó történelem komplex fogalmát testesíti meg, foglalja magába. Az előbbieken felsorolt alátámasztások bizonyítják, hogy képes egy épület manipulatív tényezőként hatni az ember érzelmeire., valamint interaktív módon tanítja a látogatókat a történelem egy fontos és tragikus eseményére. Számomra ez az épület alkotja a fogalmat, hogy pszichológia az építészetben. Ezen épület megismerésének ténye vetette fel bennem a

kérdést, hogy társítható-e, ez a két tudomány. Következtetésem ennek az épület tanulmányozása után, hogy egy-egy tényezőt megfigyelve, létrehozhatunk olyan épületeket, amelyek elmondják az építészet nyelvén a kívánt tartalmat. Ilyen építészeti „eszközök” amit véleményem szerint alkalmazhatunk:

Színeknél, a kívánt hangulathoz megfelelő árnyalatú, színű, választás a döntő. Ha komoly, rideg hangulat keltése a cél, akkor a nem tiszta színek, és a hideg színek részesülnek előnyben. Ezeken belül is a sötétebb árnyalat. De társíthatóak a világosabb árnyalatok is. Amik fokozhatóak esetünkben, ha a komor hangulatot példázzuk, erős, határozott fényekkel. Néhol sejtelmes megvilágítás. Anyagok terén szintén választhatóak a kívánt hangulathoz társítható anyagok. Melegebb, barátságosabb hatást keltő anyag például a fa. De rideg anyag a beton, fémes anyagok, amik hatása természetesen függnék, a színhasználattól, és a körülötte lévő környezettől. Formai kialakítás szempontjából, a határozott erőteljes vonalvezetésű, szögletes formák sugároznak az általunk kívánt komor hangulatot. Ezzel ellentétben az organikus formák is alkalmazhatóak, szín és fény társítás függvényében.

Ezen négy építészeti eszköz (szín, forma, anyag, fény) összhangja, az-az eszköz, amivel hatást tudunk kelteni.

A Berliini Zsidó Múzeum a legjobb példa arra, hogy Daniel Libeskind ezekkel, az eszközökkel páratlanul meg tudta jeleníteni a kívánt hangulatot. Sajátos építészeti nyelvén létrehozott egy építészeti nyelven „beszélő” monumentális, erőt, sugárzó épületet, amely önmagában, maga a múzeum.

Felix Nussbaum emlékház_ Daniel Libeskind, Osnabrück 1999

Az osnabrücki Felix Nussbaum-ház tervezésének lehetőségét Libeskind pályázati úton, 1995-ben nyerte el és az 1999-es átadás után tizenkét évvel kibővítette az épületegyüttest egy új szárnnyal. A Berlieni Zsidó Múzeumhoz hasonlóan a rasszizmus és a másság iránti türelmetlenség veszélyeire hívja fel a figyelmet, ennek állít emléket. Átérezhető a névadója tragikus sorsa, bizonytalanság, elveszettség keltés. Hasonló eszközökkel, mint a Zsidó Múzeumnál, zezugos, labirintus-szerű terek, finoman megdöntött padló, aszimmetrikus falak. Sokszögletű acélszerkezettel kiemelt, megtört ablakok pedig külső és belső tér közötti interakciót eredményeznek. Az eredeti épületegyüttes külső burkolatai is Felix életrajzi szakaszaira utalnak, a Nussbaum Ház felborítása védett gyermekkorát, a Nussbaum folyosó betonszerkezet száműzetését, a cinekkel borított Nussbaum Híd pedig auschwitzi erőszakos halálát idézik. Az anyagok ridegsége érződik, ami által hűvös rideg hangulata van a belső tereknek. A beton és a vas gyakori használata is felfedezhető.

Mindezt fokozza a megtört fényekkel, ami hozzájárul az épület üresség érzéséhez. A Berlieni múzeumhoz hasonlóan az építész vissza tudta adni az épület lényegi fontosságát. Az építészeti eszközöket tekintve szintén a Zsidó Múzeumban használt eszközökkel éri el a hatást az építész, a maga nyelvén.



(48-49. ábra) Felix Nussbaum Múzeum

Zsidó emlékmű _ Peter Eisenman, Berlin, 2005

Felülről nézve hullámozó sírkőtenger, (ami 1945-ben lévő Berlin állapotát jelképezi) a legmagasabb sztélék között hangya –emberként sétálva nyomasztó betonerdő. Befelé haladva egyre mélyebbre kerülünk. Egy idő után a város zaja is eltűnik, csak az eget látni, és a talaj bizonytalanságát érezni, hol emelkedik, aztán lejt, néhol rézsútós. A komplexum célja hogy megzavarja a látogatót és az emberi értelemmel elvesztett kapcsolatot, az elidegenítés nyomasztó magányát sugallja. A zsidó emlékmű Berlin központi részében található. A látvány végeláthatatlan.



(50. ábra) Zsidó emlékmű részlet

Felmerül a társítás a Berlini Zsidó Múzeum kert együttesével kapcsolatban. És anyag és formahasználatot tekintve feltétlenül, de míg a Zsidó Múzeum kert együttese a múzeummal együtt alkot egységet, és hatást kiváltani kívánt létesítményt, addig Eisenman sírkőtengere önmagában vált ki kívánt hatást, a környezetétől függetlenül. Nincs fény, mivel szabadég alatt álló építmény, jobban fokozza a kívánt mondanivalót az időjárás, a napszak. Sötétben és berlini zord, ködös időben nem hívogató építmény. Minden oldalról megközelíthető, és minden egyes kőtömb, más és más nagyságú, méretű. A kőtömbök először még kisebb méretűek, aztán befelé haladva hirtelen váltanak. Hol kisebb, hol nagyobb. És vezetnek az utak, talajlejtés emelkedés fokozza a hatást. Személyes tapasztalat alapján pánik keltő hangulatú egyes részekenél. Aztán enyhíti az érzést, amikor olyan helyre ér a látogató ahol kilátást nyer a sorok végére. A kőtömbök között sétálva, elkülönítve érezzük magunkat, pedig a város, központi részén helyezkedik el a sírkőtenger.

És a város zajok jól hallhatóak, de haladva, a látogató az utat keresi, és arra figyel merre vezet az út, így a zajok is elcsendesülnek. Hasonlóan a Zsidó Múzeum „purgatórium termében” érzettekhez hasonlóan átértékelő hatású. Építészeti szempontból, mert itt is a természetes fény az egyetlen fényviszony, és tudjuk, hogy van kivezető út, de mégis azt érezzük, hogy nincs. A hatalmas kőtömbök bezártság érzést keltenek, annak ellenére, hogy szabadég alatt lévő létesítmény, nem fallal körülzárt. A kőtömbök a polgárokat szimbolizálják, különböző emberek, mégis egy, egység, egy nemzet. Ilyen egységet alkotnak a különféle méretű kőtömbök is. Gyász, érzést megfelelően kelti a formai elrendezés, akárcsak a temetőben a sírok, ilyen rendszert alkotnak a kőtömbök is.

Point/Zero 911, New York, 2011

A 9/11-es emlékművet az úgynevezett nulladik szinten hozták létre, ott ahol valaha a World trade center ikertornyai álltak, szimbolizálva az űrt, melyet az ikertornyok megsemmisülése és a családtagok-szülők –gyerekek-testvérek, barátok, párok elvesztése hagyott maga után. A medencék szegélyeit bronzpanelek borítják, melyeken az áldozatok nevei szerepelnek. A parkot 400 fehér mocsári tölgygel ültették be, melyek az elmúlást és az újjászületést szimbolizálják, ahogy az évszakok szerint változik a küllemük.



(51. ábra) Point Zero

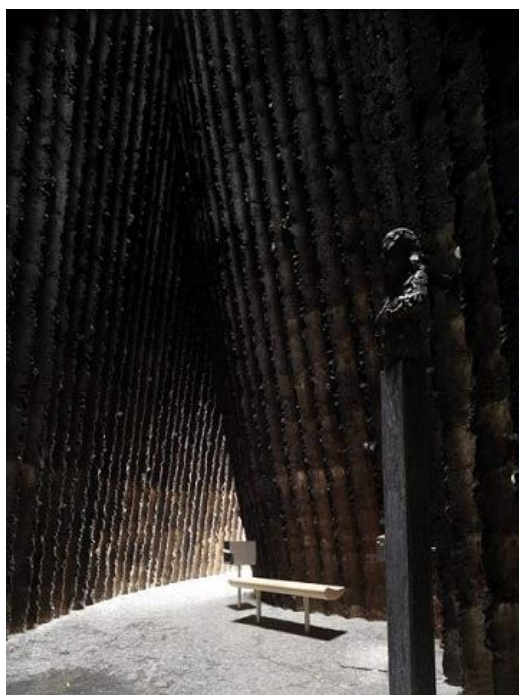
Klaus testvér kápolnája_ Peter Zumthor, Mechernich, Wacherndorf

A kápolna Kölnből kb. 40 km-re található, egy magánfarmon. (I. 9)” A Scheidtweiler házaspár a falu határában lévő földjén kápolnát kívánt emelni védőszentjüknek, Klaus testvérnek: ősi népi hagyományt követve patrónust kerestek munkájuk védelmére.” A kápolna építését olyan emberre kívánták bízni, aki számára az alkotás és a teremtés fogalma összefonódik az építészetben. Peter Zumthor nyolc évig foglalkozott a kápolna terveivel majd megépítésével. Zumthor a tervezés gondolati folyamatát összekapcsolta a tárgy létrejöttének fizikai valóságával. A kápolna egy komplex alkotás része, ahol az anyag kiválasztása, az alkalmazott építéstechnológia, az építési folyamat cselekményelemei, az építők kétféle munkája és a szellemi tartalom egységben jön létre. Az egyes „alkotóelemek feltételezhetnék is a másikat, egymásra épülésük lehetne következmény is, de csakis az alkotói akarat hozhatta össze együttállásukat. Építésének különleges a technológiája. „A falakat úgy formálták meg, hogy egymásnak támasztott farönkökből alakították a zsaluzást, amely közé vasbetont öntöttek, majd a belső zsaluzást kiégették.” (I.10)



(52. ábra) Klaus kápolna tetőnyílás

Az épületet nem zárták le ablakkal, a nyílás a tetőszerkezetben nemcsak a fényt, hanem az esőt, havat, szelet is beengedi, ilyen puritán formában utalva egy szent életű ember életére. Míg a belső tér különösen sötét, a bejövő fény a padló ólomfelületén tükröződik, a beáramló fény a reménysugár a sötétségben. A kápolna maga az ég és föld találkozásának megtestesítője.



(53. ábra) Klaus kápolna belsőtér



(54. ábra) Klaus kápolna

A mementók, építése során az anyaghasználat a színek hiánya, a hideg fények, néhol csak természetes fények, adják a kívánt érzést, az emlékezést. Az épületek formailag monumentálisak, határozott vonalvezetésűek, erőt sugároznak, de emlékezést. Puritánságával alátámasztja a mementó mondanivalóját az épület. Ha például színeket alkalmaznának, vagy olyan építészeti elemeket amik a hangsúlyosak, figyelemfelkeltőek, azzal elveszne az épület tartalma. Tiszta akár a meditáció, amihez szintén nyugodt környezetre van szükség. Ilyen az emlékezés, elmélkedés is, amit a mementók adnak. Hasonlóan a szakrális építészethez, szintén jelen van a természettel való egyesülés, a természetesség.

Következtetés

Előzetesen feltett kérdéseimre válaszolva, a fizikai környezetünk, az építészet képes létrehozni olyan alkotásokat, amely nem csupán egy funkcionális térként szolgálnak, hanem pszichológia mögöttes tartalmakat képvisel, és egyben interaktív módon képes tanítani, átadni, amit képvisel, jelképezi az épületet. Kutatásom során, olvastam különböző blogokat, ahol beszámolnak általam gondolt véleményeikről is. Ugyanakkor manipulálhatjuk az embereket, kívánt érzelmeket, cselekvéseket válthatunk ki az épített környezet által.

Témám elkezdése során, még nem merült fel azon feltevés, hogy minden épületről elmondható lesz, hogy rendelkezik pszichológiai tartalommal. A Zsidó Múzeumból kiindulva bővült a téma a mementókra, és végül, hogy korszakokra és rendszerre felvezethető legyen, öt építészeti csoportra bontottam a témakört. Elsőként a sportlétesítmények, felvezetésként reprezentálja hogy az épületek, létesítmények az ókorban is tartalmaztak pszichológiai tartalmat. Minden építészeti témakörnél rájöttem, hogy egy tartalom közös minden ágban. A népet szolgálják, a népet jelentik, a népért jöttek létre és állnak mindmáig. A sportlétesítményeknél, akár csak az ókori stadionoknak, ugyanúgy a mai stadionoknak is a győzelem, az egységesség, az adrenalin a kiváltó érzelmek. Egy stadionba belépve minden látogató a küzdelem erejét életheti, érezheti át. A középületeknél, hasonlóképpen, mint a sportlétesítményeknél, a nemzetet hivatott szolgálni. Azzal az eltéréssel, hogy a sportlétesítmények, stadionok, részben a szórakoztatásért jöttek létre. A középületek viszont vagy védelmi szempontból, vagy városszolgáltatás funkcionalitásával jöttek létre. A középületeknél is tág a témakör, hisz még az oktatási épületek is beletartozik, ami újabb kutatási vonalat vetne fel. A szórakozató központok pszichológia tartalma a legkézzelfoghatóbb, legészrevehetőbb. Ez a témakör az ahol cselekvést váltunk ki egy épület által az emberekben. Bizonyos szempontból a szórakozató központok nem vonnak maguk után pozitív vonatkoztatást. Minden témakörnél a tudást, a nemzetet, a történelmet, a vallást prezentálódik. Azonban a szórakozató központok is a kultúra része, a mai modern kultúra része. Bizonyos részben a nemzetet szolgálja, a fejlődést reprezentálja. A fizikai környezet a viselkedés folyamatában az ember egyenrangú társa az érzelmekkel kombinálva. A szórakozató központok ellentétes példaként megemlíthető a kaszinók, ahol a legnagyobb a hatás. Különböző érzelmek hatását tapasztalhatják meg a látogatók,

negatív és pozitív értelemben. A csábító design rendkívül hasznos marketingfogás. A szórakozató központokkal ellentétben megemlíendő példám a szakrális építészet, ahol is ahol a pompa monumentalitás által, vallási alapú érzelmeket vált ki az épület. Ennél a példánál is alátámasztásként szolgál, hogy az építészet kezdete óta jelen van a pszichológiai tartalom, a dolmen, mint kezdetleges kultikus hely. Elérve, a mementókhöz, a kiindulási pontomhoz, alátámasztásaimmal, feltevéseimmel bezárul a témafelvetésem. Kutatásom egyik fontos pontjaként, arra a következtetésre jutottam, hogy ezen, az építészet pszichológiai tartalmainak elméleti kutatása következtében alkalmazható lenne több funkcionalitású épületnél. Témámat tovább gondolva, gyógyítási eszközként is remek kísérletezésnek szolgálna a kórházak építészeténél alkalmazott pszichológia. Ez több kérdést is maga után vet, mind pénzügyi, mind elfogadási szempontból. De a színek, a formák, az anyagok által létrehozható lenne olyan tér, ami elősegítené a gyógyulási folyamatot. De akár egy étterem kialakításnál is használható vonal, valamint a munkahelyeknél, például egy irodai munka során megkönnyítő körülmény, ha a dolgozók nem monoton munkakörülmények közepette töltik a munkaidejüket. De az oktatásban is javító körülményeket segítené elő az épületpszichológia használata. A színeknek pszichológiai hatása, is létező témakör. Bizonyított hogy egyes színek, milyen hatással vannak az emberekre. És ahogy egy-egy forma is különböző hatást vált ki. Számtalan irányban végig gondolható a témakör, és kidolgozott elméletek alapján az építészet által rendkívüli fejlődések, hatások lennének kiválthatóak.

A kutatáshoz felhasznált szakirodalom

- Mediterrán villák, Dominic Bradbury, (ISBN-13:978-963-9535-51-0)
- Középületek, Cságoly Ferenc, (ISBN 963 9535 09 5)
- Vámosy Ferenc, Korunk építésze, (ISBN 963 280 0567)
- Düll Andrea, A környezetpszichológia alapkérdései (ISBN 9789637343094)
- Rókusfalvy Pál, A környezetpszichológia alapkérdései (ISBN 963-19-3457-8)
- (1) Düll Andrea, A környezetpszichológia alapkérdései
- (2) Düll Andrea , A Környezetpszichológia alapkérdései, 47.o.
- (3) Düll Andrea , A Környezetpszichológia alapkérdései, 21.o
- (4) Középületek, Cságoly Ferenc, 484.o.
- (5)https://www.mozaweb.hu/Lecke-Vizualis_muveszetek-Muveszettortenet_5-Epiteszet-101039
- (6)Középületek, Cságoly Ferenc, 438.o.
- (7) Mediterrán Villák, Dominic Bradbury, 21. o.
- (8)https://www.mozaweb.hu/Lecke-Vizualis_muveszetek-Muveszettortenet_5-Epiteszet-101039

Egyéb internetes blogokat, wikipédia:

- (I.1) 109.74.55.19/tananyag/tananyagok/Jegyzetek/magasépítés I_pdf
- (I.2) <http://mek.oszk.hu/09000/09087/09087.pdf>
- (I.3) <http://bagyinszki.eu/archives/421>
- (I.4) http://hu.wikipedia.org/wiki/Megalitikus_kult%C3%BAr%C3%A1k#Dolmenek
- (I.5)109.74.55.19/tananyag/tananyagok/Jegyzetek/magasépítésIII_pdf
- (I.6) <http://japanfelderito.hu/tadao-ando-ptszete/>
- (I.7) http://berlin2010.blog.hu/2010/06/12/daniel_liebeskind_zsido_muzeum_berlin_1999
- (I.8) <http://netlevel.netpeople.hu/cikk.php?c=227>
- (I.9) <http://szakralis.wordpress.com/2007/03/07/zumthor-chapel/>
- (I.10) http://www.rovart.com/hu/peter-zumthor_1317

Tapasztalati interjút készítettem oktatómmal, dr.Rétfalvi Gaál Saroltával.

Valamint személyes gondolatmenetemet használtam fel.

Képforrás

1. ábra: Saját képforrás
2. ábra: <http://olimpia.origo.hu/peking-2008/20080226-az-1896os-olimpia-tortenete.html>
3. ábra: <http://sports.sina.com.hk/cgi-bin/nw/show.cgi/799/2/1/584399/1.html>
4. ábra <http://benjaminjprince.wordpress.com/elements-and-principles-of-design/>
5. ábra: <http://hatterkep.eu/hatterkepet-mutat-2453.html>
6. ábra:
<http://www.mitchellteachers.org/WorldHistory/EuropeafterRome/MappingExpansionofRomanEmpire.html>
7. ábra: <http://www.parsacity.com/component/joomgallery/beijing-national-stadium.html?Itemid=31>
8. ábra: http://antsz.dyndns.org:81/muvtori/IX_Mezopotamia/
9. ábra: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Ist%C3%A1r-kapu>
10. ábra: <http://www.planetecampus.com/bons-plans/61722-budapest-voyage-en-terre-hongroise>
11. ábra: <http://www.giesendesign.com/design/1448x712/amazing-minimalist-ideas/amazing-minimalist-living-room-designs-from-mobilfresno-14746.html>
12. ábra: http://www.tornyaimuzeum.hu/cikk/2012/05/30/nepmuveszeti_haz
13. ábra:
http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=4903&sysLanguage=en-en&itemPos=35&itemSort=en-en_sort_string1%20&itemCount=78&sysParentName=&sysParentId=64
14. ábra: <http://www.paperblog.fr/6470173/zoom-sur-marcel-breuer/>
15. ábra: <https://www.flickr.com/photos/campobaeza/440996676/?rb=1>
16. ábra: <https://www.flickr.com/photos/campobaeza/440998014/>
17. ábra: <http://detail-online.com/inspiration/single-family-house-in-montagut-107781.html>
18. ábra: <http://hungary.cushwakeproperty.com/size-hu/500-2000-m2-hu/mom-park-bevasarlokozpont/>
19. ábra: <http://www.fotocommunity.de/pc/pc/display/20163343>
20. ábra: <http://wallboom.com/game-wallpaper-hd.html>

21. ábra: <http://www.daarheenenweerterug.nl/uncategorized/tokyo-disney/>
22. ábra: <http://natgeo.dk/hvad-blev-de-brugt-til>
23. ábra: http://no.wikipedia.org/wiki/Poulnabrone_Dolmen
24. ábra: <http://www.organicarchitecture.info/chapel-du-notre-dame-du-haut-le-corbusier-ronchamp-france-1954/>
25. ábra: <http://sojoluc.blog.lemonde.fr/2009/10/05/le-corbusier/>
26. ábra: <http://dc123.4shared.com/doc/0Uedumrd/preview.html>
27. ábra: http://en.wikiarquitectura.com/index.php/Church_on_the_Water
28. ábra: <http://www.pinterest.com/pin/164029611397997032/>
29. ábra: <http://paddockpost.com/2011/10/07/berlin-germany-with-kids/>
30. ábra: <http://regisfouche.carbonmade.com/projects/2396858>
31. ábra: <http://www.cameralabs.com/forum/viewtopic.php?t=3764>
32. ábra: Saját képforrás
33. ábra: Saját képforrás
34. ábra:
http://igyk.pte.hu/files/tiny_mce/File/kari_projektek/ut/tothbeatrix_pszichologiaazepites_zetben.pdf
35. ábra-47. ábra: Saját képforrás
48. ábra-49. ábra: http://en.wikipedia.org/wiki/Felix_Nussbaum_Haus
49. ábra: Saját képforrás
51. ábra: http://www.guancha.cn/america/2013_05_07_142990.shtml?XGYD
52. ábra: <http://archweekpeopleandplaces.blogspot.hu/2012/09/2013-riba-gold-medal-to-peter-zumthor.html>
53. ábra: <http://www.architravel.com/architravel/building/bruder-klaus-chapel/>
54. ábra: http://www.kozep.bme.hu/?attachment_id=410