

Ernst Haeckel: sugárállatkák

Hermann Finsterlin ezeknek a voltaképpeni álomalakoknak számtalan fantasztikus építészeti tervben adott kifejezést. Önéletrajzában úgy is írja le a rajzai mögött rejlő ösztönzést, mint egy álmot. *Felbukkant bennem egy egészen különös, megmagyarázhatatlan idegenkedés a kockákban való lakás ellen. A pillantásom ébredéskor vagy az éber alvás állapotában ne függőleges és vízszintes falakról, szögletes évekről verődjön vissza, hanem mint az álmaim föld alatti üregeiben vagy óriásira nagyított lényekben bonyolult formákat járhatson körül.* Finsterlint a saját terveire Ernst Haeckel sugárállatkákra (*radiolariae*) vonatkozó kutatásai ösztönözték. Ezek a formák nyilvánvalóan jobban megfeleltek a bio-morfológia ősképei utáni keresésének, amelyeket ő az emberi lélek természetes állapotához közelebb állóknak tekintett, mint a rideg, mesterséges természeteket. Ezek az ősképek mint éber álmok, féltudatosak, puhák, elevenek. Finsterlin nem akart többé a geometrikus építészet kemény formáiba ütközve ébredni, követelte a „geometrikus világekorszak” leváltását.

Ezek a biomorf téralakzatok talán éppen azért kedvelt lakásformák, mert bennük a lakás – Heidegger létfogalma szerinti¹ – ősfogalma jut kifejezésre. Ezek a „fészeklakások” felkelthetik a figyelmünket a földdel és a kozmosszal való együvértartozásunkra.

¹ Mit jelent tehát az, hogy én vagyok? A régi építeni (bauen) szavunk, amelyhez a vagyok (bin) szó tartozik, azt válaszolja: az „ich bin” (én vagyok), „du bist” (te vagy) azt közli: én lakom, te laksz. Annak rendje, ahogy te vagy és én vagyok, annak módja, ahogy mi emberek a földön *vagyunk*, az a „Buan” (a régi német *építeni* szó), a lakozás. (Martin Heidegger: *Építés, lak(oz)ás, gondolkodás*. Schneller István fordítása *Az építészeti tér dimenziói*c. kötetében)

Paulgerd Jesberg

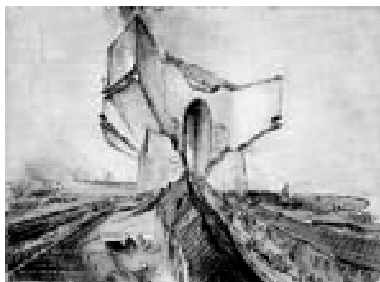
AZ ORGANIKUS ÉPÍTÉSZET DIGITÁLIS VÉGE



Erich Mendelssohn: Einstein-torony, Potsdam, 1920-24



Hans Scharoun: Filharmónia belseje, Berlin, 1956-63; építészeti vízió, vízfestmény, 1939-45



Az organikus építészeti a XIX. század végén szétért a historizmus bilincseit. Hogy a szerves életfolyamatoknak megfelelően és az egészben a részek harmóniáját megújíthassa, az építészetnek etikus akarattal és erkölcsi értékekkel kellett telítődnie. Az organikus építészet az első világháború előtt és azt követően – az expresszív építészettel rokonságban – egyedülálló kibontakozási lehetőséget kapott. A szellemi erők által irányított gondolkodás az emberi természetnek megfelelő eleven formanyelv kialakulásához vezetett, amelynek dinamizmusa visszhangra lelt az emberi lélekben. A XX. század során mégis a racionális, funkcionális, technikára és szociális törekvésekre alapozott, agitatórikusan fellépő, absztrakt formalista modernizmus kerekedett felül és az organikus építészeti a perifériára szorította.

Korunkban egy karteziánus gondolkodástól és euklideszi geometriától független, az organikus formavilághoz hasonló, folyamatos átmenetekkel jellemezhető felületű, digitálisan kifejlesztett virtuális építészeti repertoár jelent meg. Mesterséges szimuláció révén jelenik meg az érzelmileg expresszív épület, a számítógép által alakított formavilág az organikus építészethez tartozó fogalmak metaforikus tartalmait hordozza. Ami egykor Goethe formánára épült és magát szellemmel telítetten bontakoztatta ki, az most tetszés szerinti esetlegességek számítógép generálta kombinációjaként jön létre azzal a jelszóval: majd meglátjuk, mi lesz belőle! Minthogy a kíváncsiság örömet okoz, a „mindenből kiszülhet valami” ösztönzése áttört minden eddig elfogadott határt.

A hasonló megjelenés ellenére éles határ választja el egymástól a lényege szerint organikus és a digitálisan folyékony formákat. A választóvonal felismeréséhez, a gyakorlati következtetések levonásához, az esztétikai és etikai értékeléshez a folyamatot részletesebben szemügyre kell vennünk. Nem arra törekszünk, hogy jót és rosszat, szépet és csúnyát válasszunk el egymástól, hanem hogy választ kapjunk három alapvető kérdésre: milyen gondolat hozza létre az építészeti formát és az alkotást? Milyen hatással vannak ezek az emberre? Hogyan, mi által befolyásolja és módosítja az építészeti az emberi gondolkodást és cselekvést?

Az expresszív építészet, amely teljes fegyvertárával együtt az első világháborút megelőzően bontakozott ki, teret nyitott a Jugendstil keretei között, az annak kezdetétől kifejlődő organikus építészetnek, hogy az a háború emberi, szociális, kulturális következményeit feldolgozza. Bruno Taut (1884–1967) 1920-ban a „Gläserne Kette”

keretében a legellentétebb álláspontokat képviselő avantgard művészeket gyűjtötte egybe, hogy egy párbeszéd során a szerves teremtő folyamat vízióit hozzák létre. Hermann Finsterlin (1887–1975), művész és teozófus egy fantasztikus építészeti világot jelenített meg. Hans Scharoun (1893–1972) rajzaiból színpompás víziók bomlottak ki. Bruno Taut rajzos elmékedéseiből egy építészeti nyelv formálódott, amely „a város feloldódásáról” szól, kivirágoztatta a természet teremtő erőivel versenyre kelő *Alpine Architektur*-t.

Az organikus építészet első csúcsteljesítményei közé tartozott Erich Mendelsohn (1887–1953) 1919/20-ban felépült Einstein-tornya, amelyet az építésznek beton helyett bevakolt kőfalakkal kellett felépítenie, Hugo Häring (1882–1958) garkai gazdasági épülete, amelynek funkcionális követelményeit saját organikus formanyelvén szólaltatta meg, Hans Poelzig (1869–1926) színházai: a berlini Grosses Schauspielhaus 1918/19-ben és salzburgi ünnepi játékok színháza 1920/22-ben. 1923-ban egyszerre elhaltak ezek a törekvések, az infláció és a gazdasági pangás arra kényszerítette az építészetet, hogy elforduljon a szellemtől és átengedje a terepet a materialista célszerű-haszonelvű gondolkodásnak.

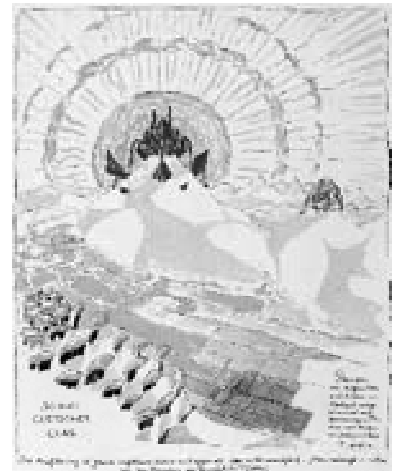
Rudolf Steiner (1861–1925) az első világháború idején kezdte el első Goetheanumával az antropozófia szellemi álláspontját organikus építészeti formákban megjeleníteni. A kettős kupolával fedett, teljesen fából épült, kifestett belsejű, színes üvegablakoktól világított csarnoknak egy szellemi nyelv forrásává kellett volna válnia. Az éppen elkészült épület 1922/23 szilveszterén gyújtogatás áldozatául esett. Az ugyanott felépített második Goetheanumban, amelyet az újépítőanyagból, a betontól öntött magasbatörő, tört felületű falak határolnak, a szellemi tartalom megfelelő nyelvi kifejezőeszközt talált.

A második világháborús pusztulást követően az emberek nyitottabbá váltak arra, hogy végiggondolják a dolgokat. Reményt ébresztett egy intuitív és szabad formanyelv megjelenése. Erről tanuskodnak Rudolf Schwarz (1897–1961) kirohanásai a pöffeszkedő Bauhaus ellen az 1951-es darmstadti beszélgetésben. A modern mégis győzedelmesen újította meg magát. A kapitalista észszerűség és szociálökonomiai gondolkodás építette újjá a közlekedéshez szabott városokat és az internacionalista stílusban jutott általános érvényre. A periférián viszont az organikus építészet felszínre dobta mindazt, ami addig rejtőzni kényszerült. Hans Scharoun csak nagy kezdeti nehézségek árán mutathatta meg alkotó erejét az ifjúság érdekében (Lüneri Gimnázium, 1956/62), hangoztathatta fel a muzsikát csodálatos függőkertjeiben (Berlini Filharmónia, 1956/63), vihette színre a színházát (Wolfsburg, 1963/73) és nyithatta fel a könyvet az olvasók előtt (Berlini Állami Könyvtár, 1967/78). Franz Krause (1897–1979) tudta, hogy a tér maga az ember, akinek saját középpontját kell a tér középpontjával fedésbe hoznia. Ő építette Wuppertalban 1947/50-ben az „Erdei béke házat”, egy erővonalaktól feszülő, kívül és belül egyaránt dinamikus lakóházat. Rolf Gutbrod (1910–1999) kétezer férőhelyes Stuttgarteri Dalszínházában először csendült fel muzsika egy konkáv-aszimmetrikus térben. A Frei Otto (1925–) által kifejlesztett sátor szerkezetek segítségével egyedülálló tájat alkotott az 1967-es montreáli világtkiállítás német pavilonja számára. Le Corbusier (1887–1965), a lakógép apostola hirtelen stílusváltással 1954-ben megtervezte a ronchamp-i kápolnát, az ima gesztusának megformálásával az ember Istennel való találkozásának organikus burkát. A brüsszeli világtkiállítás (1958) Philips-pavilonja a nyelv és a hang, a kép és a mozdulat magasbatörő, egymásba szövődő megjelenítése.

A felsorolt példákkal csak jelezhetjük az organikus építészet útját. A fejlődésben valahogy mindinkább a szerkezettervező mérnökök alkotásai jártak elől. Minimális anyag- és energiafelhasználással fejlesztették ki természetet utánozó konstrukcióikat optimális feszítással, terhelhetőséggel, merevséggel és variálhatósággal. Franz Dischinger (1887–1953) és Walter Bauersfeld (1879–1959) tojáshéjhoz hasonlító önhordó héjszerkezeteket építettek 1926-ban, Eduardo Torroja (1899–1961) vagy Jörg Schlaich (1934–) munkáit a vékony héjak esztétikája jellemzi. Frei Otto kifejlesztette a hálószerkezetek egész családját, utánozta a folyó és a lecsöppenő vizet, organikus előképeket használt pneumatikus és héjszerkezeteihez, hogy új anyagok segítségével új erőrendszereket alkosson. Santiago Calatrava (1951–), a Zürichben élő katalán építész számára az épület élő organizmus, és ennek a meghatározásnak a jegyében tervezett szerkezeteit a dinamikus egyensúly jellemzi, a madárszámny csapása így válik híddá, a nyíló bimbó tetőszerkezeté.



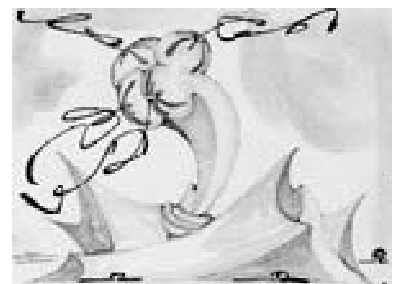
Paul Goesch: portál terve, 1920

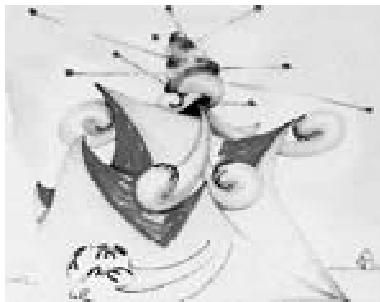


Bruno Taut: Hó, gleccser, üveg: *Alpine Architektur*, 10. lap, 1918



Wenzel A. Hablik: *Kristályépület hegyi tájban*, 1903
Hermann Finsterlin: *Casa nova*, épületterv, 1921





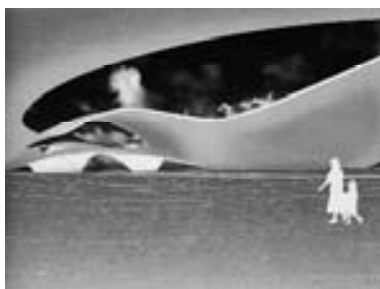
Hermann Finsterlin: Casa nova, 1921



Xefirotarch: Metropolitan Plaza, 2001



dECOi: lakóház, London, 2002



Toyo Ito: parklefedés, Fukuoka



Dagmar Richter: uszóda, Aalborg, 2001
Eisenmann: pályaudvar, Nápoly, 2003



Több építész is használja a fát az építés jelképeként. Makovecz Imre (1935–) épületeinek szerkezetére éppúgy jellemző a fák természetes struktúrája, mint építészetére a fák jelképpalkotó szimbolikája. A bécsi grafikus, díszlettervező, építész, Friedrich Kiesler (1890–1965) a végtelen térre (*endless space*) vonatkozó terveivel megnyitotta a barlangok, az anyai ől archetípusának világát, hogy belemerüljön egy végnélküli és mégis zárt, a fény által létező, végsősoron nem észlelhető téri világba.

A bionika tudománya, amelynek alapvető lökést adott Ernst Heckel (1834–1919) 1902-ben *Az építészet művészi formái*-val, korunkban Werner Nachtigallban (1934–) lelt továbbfejlesztőjére, aki az analóg és hálózatba szervezett gondolkodás lehetőségeit propagálja, hogy sikeres megoldási stratégiákat alkalmazzon az élet különféle területein. A földön történő mozgás, az úszás, a repülés, beborítás és védelem, könnyedség és teherbírás, érzékelés és információátvitel, alkalmazkodóképesség és növekedés, röviden minden fajta technikai probléma megoldhatóvá válik az elektronika, a nanotechnika, a különféle high-tech módszerek segítségével. A technikai fejlődés feltartóztathatalan, minden kontroll alól kibújik és már régen elvesztette az eredetileg maga elé tűzött célokat, hogy az embert a maga teljességében segítse és szolgálja. Az én és a folyamat között újfajta tudatosságnak kell létrejönnie, ez azonban félelmet ébreszt. Itt nyílik meg az a szakadék, amely a korábbi felfogás szerinti organikus építést a digitális formálástól elválasztja. A léptékek eltolódtak, a nyelv és a kifejezőképesség úgy változott meg, hogy új érzékszerveket és új érzékelőképességeket kell kifejlesztenünk.

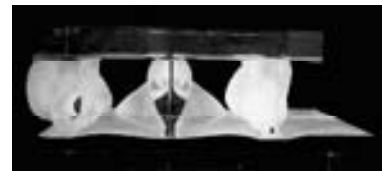
Mindig, amikor a termelési feltételek megváltoznak, megváltozik az építészet. Konrad Wachsmann (1901–1980) szavai ma, amikor a mérnöki technika nem csak vonalakból és csomópontokból álló tetszés szerinti térbeli felületet képes alkotni, hanem olyat, amely minden változásra reagálni képes, érvényesebbek, mint bármikor. Aki egyetlen ujjmozdulattal épületelemeket rendez át, héjfelületeket gördít le és fel, térgörméket köt össze, hogy bonyolult térbeli alakzatokat képezzen, az a változtatásokat virtuális valóságként képes kivetíteni és szemlélni. A rendelkezésre álló speciális számítógépprogramok elvégzik a tetszőleges változtatásoknak megfelelő számításokat, méretezik a tartószerkezeteket, irányítják a gyártási és összeszerelési folyamatokat. Ma már közéjük tartoznak azok a különleges repülőgéptervezési programok is, amelyek lehetővé tették Frank O. Gehrynek (1929–) a bilbaoi Guggenheim Múzeum megépítését. Napjainkban elképzelhetetlen egy építészeti vagy mérnöki iroda, bármilyen tervezési, számítási tevékenység számítógép nélkül. Legfeljebb a munkamódszerek, a célkitűzések különböznek egymástól, hogy munkaeszköznek vagy a tervezési folyamat számítógépes vezérléséhez veszik-e őket igénybe. A feladat meghatározása, a számítógép igénybevétele során az emberi gondolkodás és akarat dominanciájának mértéke változik. A gondolkodás és cselekvés mindenestre olyan logikai és esztétikai bázissal rendelkezik, amelyet a felelősség etikai motívumai hatnak át, hogy az ember számot tudjon adni a tevékenysége által kiváltott hatásról. A logika, az esztétika és az etika ősi triádjának érvényben kell maradnia.

A számítógépes tervezési folyamat maga is befolyást gyakorol az eredményre. A könnyű változtatások lehetősége, az elemek kicserélhetősége, kapcsolataik flexibilitása a tervet meghatározó magatartásformák, viszonyok, függőségek és szabadságérzés szövénnyét hozza létre. Intelligens és automatikus folyamatok hatják át a tervet, amelynek érzékeny mechanizmusai nemcsak ajtókat nyitnak és zárnak, fényt kapcsolnak ki és be, hanem építőelemek helyzetét és fajtáját változtatják, átveszik az energiaellátás, a hőszabályozás, a vízháztartás feladatát és képesek közvetlenül reagálni az emberi akaratra.

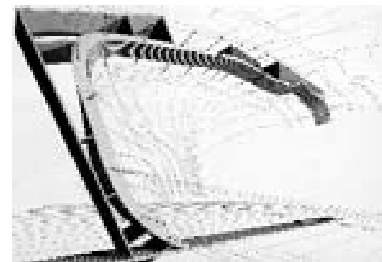
A számítógép által generált tervezés figyelmen kívül hagyja az euklidészi geometriát, amely a körgeometriával együtt az ókortól a XIX. századig uralta az építészetet; eltörli a statika meghatározó szerepét, és a vízszintes és függőleges irányokat dinamikus-ritmikus mozgással helyettesíti. A számítógépek háromdimenziójú számítási módszereikkel könnyedén megvalósítják mindazt, amit az organikus építészet korábban csak nagy nehézségek árán ért el. Ha egy háromdimenziós tervezési program adatbankjának egymással összekapcsolt adatai közé célzottan bekerül akár egyetlen megfelelő információ, az addig statikus építészet dinamikus mozgásba lendül. Nem a forma, hanem maga a formaképzés folyamata változik. A beavatkozás a morfológiai rendet dinamizálja: folyadékszerű mozgást, rétegenkénti növekedést, boltozódást, elfordulásokat indukál. A dinamizmusnak ez az új repertoárja megfelel a mindig a legújabbra törő és azt gyorsan el is használó élménytársadalom életérzésének.

Ez az akár biológiai vagy ökológiai is értelmezhető organikus világ nem léphet az egykor a logika, esztétika és etika szubsztanciájából felépült organikus építészet helyére. Minthogy a gondolkodás feladata többé nem az alkotó képzelőerő irányítása, hanem a számítógépet kísérő, koordináló tevékenység, a logika, esztétika és etika triádja helyett valami új paramétert kell találni. A számítógéptechnika az ember és a tárgy közötti új kölcsönhatást eredményez, megváltoztatja az építési feladatot és azt a célt, amelyért alkalmazzák, éppen úgy, mint az embert is, aki vele dolgozik. Egyelőre még sok minden csupán virtuális, de az az elképzelés, hogy az ember végtelen szalagokon jár fel és alá, függőleges és vízszintes elemek helyett ferde, hajlított, megfoghatatlanul és puhán szétfutó formákat észlelhet, amelyek az érzékelésnek sem megnyugvást, sem tájékozódást nem nyújtanak, az egyensúlyérzékét megzavarják; az megkérdőjelezi az élet természetes összetevőit, a lélek érzékenységét és az értelem felfogóképességét.

Ami most a számítógépes tervekben folyékonyan szétárad és organikusan viselkedik, valójában a végét jelzi az ember természetének megfelelő organikus építészetnek, amely képes volt az ember szellemi és lelki igényeit megérteni, megkísérelte azokat kielégíteni, mert az egész emberre vonatkozó szemléletből indult ki.



Greg Lynn: múzeum, St. Gallen, 2001



dECOi: Miran-galéria, Párizs, 2003

Paulgerd Jesberg

A TÉR POÉTIKÁJA

Friedrich Kiesler és a „végnélküli ház”

A „végnélküli ház” ősi képe egy álomvilág kifejezése, fészek és barlang, biztonság és védelem az anyaölből. A tojás ősképből nő ki a minden oldalon gömbölyűen záródó, mindenütt folyamatosan görbülő felületű burok. A végnélküli házban benne él a mindent magába foglaló teljesség utáni vágyakozás, a kezdet és vég nélküli mágikus kör, amely a saját farkába harapó kígyó, Uroboros képében a megújuláshoz vezető pusztulás, a jövőben bekövetkező visszatérés szimbóluma. A Friedrich Kiesler által ránk hagyott végnélküli ház eszméje szembefordul a materialista építészet szögletesen funkcionális racionalizmusával és az elidegenedésből a természetbe való visszatéréssel biztat.

Az ötvenes évek elején érett meg az idő Friedrich Kiesler (1890–1965) számára, hogy utópikus elképzelésének, a végnélküli háznak a modelljét megépítse, hogy az kívül-belül szemügyre vehető legyen. A New York-i Modern Művészetek Múzeuma 1952-ben egy kiállításon – *Two Houses, New Way to Build* – állította ki R. Buckminster Fuller geodétikus kupoláját és Kiesler végnélküli házát, hogy a két szélsőséges megközelítést egyszerre szemléltethesse.

A végnélküli ház a maga gömbszerű testekből és forgási ellipszoidokból sugarasan összeállított tömegével, folyamatosan egymásba ömlő tereivel a földfelszín felett lebegett, csak néhány tartópillér támasztotta alá El Liszickij „felhővasalójához” hasonlóan. A legnagyobb üres test nincs alátámasztva, szélesre tárt nyílásaival a fény felé fordul, hogy a napsütés mélyen behatolhasson a belső térbe. A modell segítségével Kiesler a plasztikusan formált, gipszréteggel borított drótháló-szerkezet könnyűségét is bemutatta. A tényleges megvalósítást vékony torkrétbeton héjjal képzelte, acélvázra borított betonacél hálón, de a kivitelezést fából, téglából, műanyagból vagy vitorlavászonból is lehetségesnek tartotta, amelyek önhordó héjat képezhetnek. A felületek reliefszerűen mozgalmasak, a héjat kívül és belül színes foltok fedik. Az épülettest elasztikus, mindenkori formáját a benne élő emberek alakítják, hogy az ő igényeiknek megfeleljen. Így az individuális és a társas életformák egyaránt a rájuk szabott terekkel rendelkeznek. A főzés és az étkezés különleges jelentőségű helyé válik. Minden személy visszavonulhat az individuálisan kialakított terébe, ahol saját maga szabja meg az élethez, munkához szükséges térbeli feltételeit. A közös tereket vízmedence és növényzet választja el tőlük. A megszokott fürdőszobaberendezések zománczott koporsója helyett, amelyben senki sem tud kinyújtózni, minden személyes térhez növényekkel körülvett fürdőmedence tartozik folyamatosan cserélődő meleg vízzel.

A végnélküli ház olyan organizmus, amely érzékenyen válaszolni képes a kihívásokra, gombnyomásra ajtót nyit, tereket tágit, összehúz vagy bezár. A tértagolás és térbeosztás flexibilitása egyaránt képes az egyéni és kollektív igényekhez igazodni.



Friedrich Kiesler a végnélküli ház modelljével, 1960

A végnélküli ház modelljének terve a New York-i Museum of Modern Art részére, 1958-59

