

TÚL A TOPOLÓGIÁN: A TENDOLÓGIA

KÓSZEGHY Attila

Debreceni Egyetem, ATC Műszaki Főiskolai Kar
Építészmérnöki Tanszék
4028 Debrecen, Ótemető u. 2–4.
koszeghy@mfk.unideb.hu

KIVONAT

A jelenségek topológiai feltérképezése csak szintelen vázát, leszűkített képét adja a vizuális jelenségeknek. Túl kell lépni a metrikus jellegek topológiai feloldásán. A topológiai és topológián túli megközelítések együttesét a latin tendo (nyúlás, nyújtózkodás, kiterjedés, feszülés) fogalomból eredeztetve tendológia megnevezéssel ruházzuk fel. A tendológia – a topológia, tenziológia és variológia együttese – az átalakulások mögötti lényegi azonosságot, egyfajta egésszerűséget világítja meg.

Kulcsszavak: tendology, tenziology, variology

1. TÚL A TOPOLÓGIÁN: A TENDOLÓGIA

Az elmúlt évszázad euro-amerikai kultúrája jelentős fejleményének tűnt, hogy érvénytelenné nyilvánítottuk a gondosan mérlegelt, a paraszti kultúrára is ható, a görög-római hagyományra is hivatkozva kitalált arányosságokat, tagolásokat, határolásokat, átmeneteket. Esélyt láttunk arra, hogy az eltérő kultúrák és eltérő ízlések az egyetemes emberi szabadság kiteljesedése jegyében egyre kevesebb korlátozással érvényesülhetnek.

Kudarcainkat látva hitelt adunk annak a felfogásnak, hogy a közösségek, városok, birodalmak sajátos kultúrájának egyik sarkköve a szokások és a megnyilvánulások rokon karaktere, az így felerősödő rezonanciák, a harmónia lehetőségével. Tapasztaljuk, hogy ahol volt valamiféle jellegzetes ízlésbeli szokásrend, ott az eltérő ízlést tükröző kulturális megnyilvánulások túlzott mennyisége nem vezetett a kultúrák barátságos együttélésére. Az eltérő ízlések egyenjogúságának folytonos emlegetése közben az agresszív önérvényesítés természetes arányeltolódás, az ízlés hiánya sajátos másság lett.

A szépség és harmónia tekintetében fontosnak tartott jelenségeket egymásba átalakulni képes metrikus rendszerekbe foglalhatjuk topológiai azonosságuk alapján. A topológiai feltér-képezés azonban csak szintelen vázát adja annak a jelenségnek, amelyet eleven mivoltában szeretnénk megragadni.

A lényegi azonosságokat hajlamosak vagyunk a topológiai gumilepedő analógiával (Szilassi 2002, Juhász, 2005), beszűkítetten felfogni. De túl kell lépni az összefüggések metrikus jellegeinek topológiai feloldásán. Olyan összefüggések felé, ahol nem csupán a hosszak és mélységek változásai jelennek meg. A topológiai és a topológián kívüli megközelítések együttesét a latin tendo (nyúlás, nyújtózkodás, kiterjedés, feszülés) fogalomból eredeztetve tendológia megnevezéssel ruházzuk fel.

A felszíni torzulásokat könnyebb érzékelni, mint a felszín alatti testtorzulásokat. Amikor azt véljük, hogy belül behálóztak holmi gombák, felfogjuk-e a térbeli

folyamatot úgy, mint síkba ki nem teríthető, drámai történet? Csupán egy-egy kis szegmensét tudjuk magunk elé képzelni.

Pedig nem alaptalan az a feltételezés, hogy az intenzitás és a sűrűség metrikus térbeli jellemzőinek is lehet a topológiaihoz hasonló, térben átformált összessége. A gyorsulásoknak, sűrűsödéseknek, bármiféle fokozódásnak is lehetnek metrikus térben jellemző alakzatai, amelyek átvihetők bizonyos mozzanatok azonosságát megőrizve eltérő formációkba.

Az időbeliség ilyen becsempészése a topológiaihoz hasonló átalakulva-megőrzés szemléletébe nemcsak azt jelenti, hogy időben is léteznek a fokozódások, hanem – s ez sokkal lényegesebb –, hogy eltérő pillanatokban realizálódnak. Most már csak az a kérdés, hogy amennyiben a történések mentén a tér kontextusa változó, meddig lehet térazonosságról beszélni? Meddig lehet két vagy több történet egymáshoz kötöttségét állítani? Ezek az egymáshoz kötések miféle szokatlan idődimenziók feltételezésére, netán felfedezésére vezetnek? Lehetnek olyan történések, amelyek egyes pillanataikban több múlt-pillanatot izzítanak fel, és lehetnek olyanok, amelyek múltbeli történésekkel nem rezonálnak.

Ahol több rezonancia – laposabban szólva párhuzam – jelenik meg, ott, azok között tranzverzális szerkezetek épülnek és bomlanak el, és minden változásnál a levetett jelenekbe burkoltan elhagyjuk e rezonanciákat.

Az építmények körül és azokban mozogva tehát nemcsak a kiterjedések topológiája valósulhat meg, hanem a sűrűségek, intenzitások, az érzékelhetőség határai közötti erőteljesség valamint a változékonyság (az intenzitásoknak, a kiterjedéseknek és maguknak a változásoknak) „topológiája”, a helyszerű jellegre utalás elkerülésével, találóbb megnevezéssel: tenziológia és variológia¹.

A metrikus jellegek feloldása nyomán, a részek közötti távolságok a gráfjelleg, az összekapcsoltság (annak közvetlen és közvetett formái) kapnak jelentőséget. Ahogyan az egyetlen műveletfüggvény kiemelkedik a méretre, kiszabott mozgástérbe kötött matematikai műveletek szétdarabolt világából.

Az időbeli összekapcsoltság körüli kétségek semmivel sem erősebbek, mint a térbeliek. Egyáltalán nem evidens, mely kapcsolatok azok, amelyeknél nincsenek akár rejtetten, akár érzékelhetően közvetítő-elválasztó szerkezetek. Hol látjuk bele a folytonosságot, a lényegében-folytonosságot térbeli és időbeli jelenségsorokba, és hol vannak valóban olyan helyek, időpillanatok, ahol szakadás rejtőzhet.

Ha a homlokzati agyrémek körében maradunk, és nem kétséges, hogy az előttünk álló építményt nem véletlenül vagy szándékoltan gusztustalanul hányta össze valaki, hanem azzal a hittel, hogy azon a részek egy egész homlokzat egymáshoz közvetlenül kapcsolódó jelenségei, akkor talán van értelme rákérdezni, hogy ha metrikai térben szemlélve ostoba, torz arányokat mutatnak, akkor vajon nem enyhülhet ez az ítéletünk a részek sűrűségét, intenzitását és – bár mozgásunkkal előidézett – eltérő dinamikájú változékonyságát figyelve?

¹ A topológia azon objektumok tulajdonságainak tanulmányozása, melyek változatlanok maradnak nyújtás vagy hajlítás hatására. A topológia fogalom mintájára kialakított „intenzitás-gumilepedőnk” térképe tenziológia megnevezéssel, és variológia megnevezést kapott a változások gyorsulásainak feltérképezése. Dolgozatunk fogalomhasználata keretében a topológiai, tenziológiai és variológiai megközelítéseket átfogja, egymáshoz való viszonyaikkal foglalkozik a tendológia.

(A tenziológia /Tensiologie/ jelentése az orvostudományban cca. vérnyomásmérés. Első ízben 1733-ban Stephen Hales mérte meg egy ló véryomását.)

2. A TENDOLÓGIAI SZEMLÉLET

A tendológia – a topológia, tenziológia és variológia együttese – az átalakulások mögötti lényegi azonosságot, egyfajta egészségűséget világíthatja meg. Ha van jelentősége annak, hogy az egészségű jelenségeket nem csupán mozaikjaikban, elkülönült, viszonylag szabadon átrendezhető részek csoportjaiként fogjuk fel, akkor a megközelítésnek nagyobb figyelmet kell kapnia, ilyen irányú érzékenységünk erősítése vagy felfrissítése rendkívül fontos lehet.

A világ új módon való megfigyelésére irányuló későközépkori európai kísérletek talán csak annak az érzékenységnek a felfrissítésére szolgáltak, amelyet a távol-keleten máig fennmaradt komplex érzékelés – talán éppen a nyelvi kifejezés és a gesztusokkal kifejezés közötti szorosabb viszony életben maradása miatt – lehetővé tesz.

A meditációs viszony – a megfigyelői mozgások visszafogásával – a figuratív jelenségek gesztusjellemzőinek egy helyen, de több fázisban történő megjelenítésére kényszeríthet. Másfelől az így egymásba épített mozgásfázisokban nem szemlélhető a mozgás egyenetlensége. Gyorsulásai, lassulásai és a mozdulatlan fázisok rejtve maradnak. A változékonyságról való meditáció során a képzelet a reális fokozatokat és tempóváltozásokat meghaladó változatokat teremthet.

Még a historizáló építészet nyílások körüli tagozatai is tudtak valamit a mozdulatlan szemlélő számára felkínált változékonyság-médiumról. A gótika pedig egyenesen utazott arra, hogy a változáshelyekbe csomópontokat, akadályokat, lendítőhelyeket, váltókat építsen. Ha nincsenek tagozatok, de láttunk már élőlényeket, arcokat, éltünk már át történeket, akkor sajátos negatív lenyomata, hiánya lehet jelen a változékonyság-mozgástérnek. Egy lehetséges történéskörtől megfosztottak vagyunk. Ezt részben ellensúlyozhatja a felszín-topológián túllépő „test-topológia” tenziológiai élmény-kínálata.

Vitatható, hogy összevonhatók-e a tenziológia körébe az anyagi és hullámjelenségek hálózatos-összekapcsolt egyenetlenségeinek nagyságát torzító transzformációk? Ha azonban a topológiai jelenségkört figyeljük, nyilvánvaló, hogy bár a megfigyelhetőséghez szükséges bizonyos anyagi vagy hullámszerű közeg (például fénypontok) jelenléte, maguk *a topológiai szabályok nem kötődnek a közeg minemiségéhez.* Hasonlóképpen nyilvánvaló, hogy *az intenzitásbeli és sűrűségjellemzők a hálók illetve csomópontok látványában radikális eltérésekkel jelennek meg, de a tenziológiai szabályok itt sem anyag- vagy hullámjelenséghez kötöttek.*

A variológiai szabályokra automatikusan kiterjesztjük állításunkat. Világosan meg kell különböztetnünk a topológiai és tenziológiai változások világát a változások eltérő sebességére, a gyorsulásokra és lassulásokra koncentráló megközelítéstől. Mind a topológiai, mind a tenziológiai változások realizálása időt igényel. De nem ez az idő érdekel bennünket. Ki kell jelentenünk, hogy a variológiai megközelítés nem arra szolgál, hogy méltó helyet adjunk az időnek. A topológiai és tenziológiai megközelítés sem a tér előtt tisztelgés vagy annak valamiféle része. *A variológiai megközelítés a változások arculatát, a változástempók sajátos domborzatát adja elő.* Az együttállások és elkülönülések felé mozdulások különös előadása ez. Ahogyan a

topológiai szemléletben a gumilepedő-háló elemei közötti hosszváltozások kapnak figyelmet, a variológiai jelleget talán a szellő és orkán közötti zajszintek érzékeltethetik. Ilyen átvitt értelmű zaj nyilván csak topológiai és tenziológiai megfigyelés során értelmezhető. Megfordítva: ahol ilyen gyorsulás-szövedék tűnik elő, csak ott történhet topológiai és tenziológiai esemény.

Amikor a vizuális művészetek modernjei átlátszó, áttetsző felületeket kínálnak, megfigyelni engedik a térbeli sűrűsödéseket, ritkulásokat, intenzitásokat, térbeli kiterjedéssel rendelkező részek kapcsolódásait és különösen újat adnak a változékonyság vonatkozásában. Minél több rétegű a térbeli jelenség, annál kisebb elmozdulással élhetünk át nagyfokú változásokat. Ha e változás-élmény a szellemi-lelki létezésünk tekintetében lényegtelen, vagy más úton is létrehozható, akkor kevés érvünk van a modern és a modern utáni építészet élménykínálatának felértékelésére. Kínálkozik a tükrök világára hivatkozás, azonban az áthatás, az áttűnés élményvilága helyett ez ismétlések révén egymással párhuzamos, nem egymásba szövődő jelenségeket kínál.

3. A KITERJEDÉSEK, A SŰRŰSÉG-RITKASÁG ÉS A VÁLTOZÉKONYSÁG METRIKÁJA, EGYÜTTES FELOLDÓDÁSUK, FELLAZULÁSUK

A negyedik topológiai jellegű megközelítés, a **tendológia** a három eltérő metrikának közös feloldóképletét kínálja anélkül, hogy e megközelítés bármennyire is szemléletes lenne.

A síklap gömbbe, kockába vagy toroidba átvitele a kiterjedésbeli vonásokkal írható le. A külső és belső pontjainak összekapcsolódásait megőrző test egymásba rétegzett, és pontjaikban összekapcsolt síkok együttese önmagát körülölelő vagy/és önmagába forduló torzítással kaphat új arculatot. Ahogyan nem mindegy, hogy a síklapot milyen szabályok szerint torzítjuk, a testtorzítás szabályai is kötöttek. Bizonyos speciális szabályok vezetnek szabályos formákhoz, mások viszont általában megnevezhetetlen alakzatokhoz. A kiterjedésbeli kötöttségeket részben feloldó topológia nem foglalkozik a kapcsolatban állónak feltételezett csomópontok jellegével, a kapcsolatok erősségével, a topológiai változások folyamatával.

A kiterjedésbeli karakter változatlansága mellett az egyes részek sűrűsége, fényessége, konzisztenciája eltérő lehet. De itt is felvethető, hogy csak bizonyos szabályosságok, rendezettség esetén észleljük kevésbé kaotikusnak, és különösen kivételes esetben megnevezhetőnek a sűrűség-intenzitás képleteket. Az is jellemző, hogy az alakzatokat kiemelő-elmosó szabályosságok jelentőséget kapnak. Hiszen határformáló.

A változékonyság „topológiája”, a variológia összekapcsolt intenzitás-sűrűség karakterek létezését és csomópontok, részek stabil egymáshoz kapcsoltságát előfeltételezi. Ilyen rögzítettség mellett értelmét veszti-e a változások dinamikáját előtérbe emelő változékonyság? Lehet valamiféle változatosság-képet alkotni, de hogyan történhetnek gyorsuló-lassuló vagy éppen egyenletes változások?

A helyzet semmivel sem bonyolultabb, mint a kiterjedésbeli topológia körében. Ott is feltételeztünk bizonyos intenzitás-sűrűség jellemzőket, de méretfeloldó akciónk során ennek nem tulajdonítottunk jelentőséget. Most a változások tempójának kell

valamiféle mintázatot alkotnia, és ez a mintázat bizonyos szabályossági formulák mellett megnevezést is kaphat.

Az intenzitás-sűrűség mintázat az összekapcsolt részek közötti távok rögzítése esetén csak e részek energia- vagy anyagtartalmának eltéréséből eredhet. A kiterjedésbeli összekapcsoltság mellett a változékonyság az összekapcsolt részek eltérő változáss sebessége révén kap figyelmet. Elszakadhat egyes részek kapcsolata? El. De nem történhet meg sem az együttmaradás sem az elszakadás sebességváltozás nélkül. Hiszen a változás megkezdése és annak leállása feltétlenül sebességváltozással jár. Az, hogy mekkora a fajlagos változás egy adott időintervallumban, akkor lesz lényeges, ha más részek fajlagos változásától eltérés figyelhető meg, eltérés-mintázat formálódik.

A kiterjedésméreteket oldó topológia az összekapcsoltság-megtartás mellett a szabályos testeket kiemelheti a számtalan szabálytalanabb mellől. Az intenzitás-sűrűség tenziológiájának szabályos képletei rászteres, centrális és irányokkal rendelkező képletek lehetnek. Nem feltételeztük, hogy a megfigyelt jelenség monoton intenzitással, sűrűséggel rendelkező egyenértékű topológiai alakzatokba átformálása előtt. Az intenzitás illetve sűrűség változását ugyanúgy megengedtük, ahogyan azt a hosszváltozásnál lehetségesnek és megengedhetőnek nyilvánítottuk.

A változékonyság variológiája pedig az időben összehangolt, tempóban változó képleteket, például a rezonanciákat felmutatókat emelheti ki. A három alapvető karakter összefogásával egy sajátos „egyenlet” fogalmazható meg:

- az iránykiemelésre képes sűrűségmintázat határesetei
- + a térbezárásra képes hossz mérettorzítás határesetei
- + rezonanciák határesetei a változásokban
- = a tendológiai lényegi azonosság határai.

Azok az esetek érdemelnek figyelmet, amelyek körében bizonyos torzulások, átalakulások mellett az alapszövet, az alapháló, alapszerkezet azonossága fennmarad. Csupán azt tartjuk lényegesnek, hogy az egyik alakzathoz a másikba az átmenet lehetséges legyen. Mintegy a végállaskapcsolónál figyelünk fel az átváltozások eredményére, és csak útközben figyelünk a tempóváltozásokra.

Ha egy síklapot átviszünk gömb formába, ugyanakkor csomópontjainak a síklapon egyenletesen ragyogó csomópontjai átrendeződnek, megritkulnak, egy-egy nézetben elhalványul a látvány. Az átalakulás tempója lehet végtelenül lassú és figyelhetetlenül gyors. De igazából az egyenletlenség érdekel, az, hogy a gömbbé változás simán, vagy vibráló tempóváltozással valósul meg. Utóbbi kihat a világitásra, pulzálóvá teszi. A változás dinamikája csak addig érdekes, amíg az átalakulás be nem fejeződik.

A három jelleg együttesen csak akkor létezhet, ha az átformálódás nem tetszőleges, különösen nem a változások dinamikája tekintetében. Hiszen ha az átalakulásnak nincs egyenletes folytonossága, egyenletlenség esetén ritmikája vagy pulzálása, akkor a többi jelleg sem bontakozhat ki, és viszont. Az elemzett jellegek homályban maradnak, ha a változásokban nem észlelhetők szabályosságok.

Az átalakulások során a változatlan környezethez képest új viszonylatok alakulhatnak ki, vagy a környezet változása hoz létre új szituációt.



1. ábra Makovecz paksi templomának hajórésze kis elmozdulások mentén, három fázisban.

Makovecz paksi templomán a térbeli forma – ahogy egy emberi arc – kis elmozdulások mentén is nagymértékben átalakul. Az eltérő nézetekben megjelenő arculatok között nincs határozott hierarchia, a változás folyamatos, de **a változás mértéke** még ezen a kis elmozdulás-soron belül is eltérő. Egyedi mintázatokat, mintázatváltozásokat figyelhetünk meg, amelyek egyenként megnevezhető alakzatok sajátos kombinációi. Tájékozódást, eligazodást segítő és helymeghatározásra kiválóak anélkül, hogy megnevezésükre különösebb figyelmet fordítanánk.



2. ábra .Makovecz Kokasd községháza tornyait sajátos településeredet-mítoszra alapozta. Kontextust teremtett, etikaközpontú drámai történésekkel, amely a tendológiai eszköztár szinte teljes körén át jelenhetett meg.

Laza analógiák alapján kaphatnak ugyan megnevezést, de éppen legsajátabb vonásaik meghatározatlanul maradnak.² Ilyen meghatározatlan vonások gazdag

² Ha azt mondjuk, minden mindennel összefügg, márpedig most éppen valami hasonlót állítottunk, akkor azt is állítjuk, hogy az általunk felemlített összefüggések a valóságos összefüggés-rengeteknek igencsak csekély szegmensét festhetik le, valamint azt is, hogy könnyen előfordulhat a jelentéktelen jelenségek és a meghatározó tényezők tökéletlen csoportokba, kevert és aránytalan csoportokba rendezése. A köztük fennálló kapcsolatok rajzolatára is hasonlóak mondhatók. Más megközelítéssel úgy tűnhet, az összefüggések mind teljesebb körű feltárása gyorsuló ütemben halad, már inkább az a gond, hogy a rengeteg feltárt összefüggés közül melyek ismerete szükséges feltétlenül, . Az is téma lehet, hogy a megfigyelő mely

jelenléte az, ami egy építményt vonzóan birtokolhatatlanná, esetenként titokzatossá tehet.

Amikor a gumilepedő-analógiával érzékeltetett kapcsolat-állandóságra és a kapcsolódó elemek közötti távok torzíthatóságára alapozott topológiai megközelítés mellett további, azonos általánossági szinten megfogalmazható axiomatikus szerveződés-jellemzőket keresünk, nyilván valamiféle teljességre törekszünk. A teljességet nem egy metaaxiomatika szintjéről próbáljuk értelmezni, hanem egy hármas axióma-együttes és sajátos együttes fennállásuk belső hatásrendszerének logikailag és tapasztalatilag lehetséges működéskepe alapján.

Az axiómák együttesével szemben támasztott igényünk az ellentmondásmentesség, a függetlenség és teljesség, illetve ezek együttes érvényesülése. A levezethetőség és cáfolhatóság logikai eszközei éppen az együttes érvényesülésük keretében értelmezhetők. A formállogikai tekintetben ilyen szigorral szemlélt axiómák azonban a meghatározóan sokelemes, statisztikai megközelítéssel kezelhető élő-működő rendszerek körében a folyamatosan változó kontextusból eredően nem érvényesek. ***A tartósan működő-változó, önazonosságukat azonban fenntartó rendszerek körében a rendszerelemek nem élesen határolt csomópontok, hanem elmaszatólódott, többnyire egymásba nyúló foltok***

A rájuk vonatkozó axiómák korlátozottan függetlenek, korlátozottan ellentmondásmentesek és nem lehetnek teljesek. Az axiómák együttesében bizonytalanság mutatkozik a levezethetőség és cáfolhatóság tekintetében. Azonban éppen ez a részlegesség teszi lehetővé, hogy a formális megközelítésen túllépve vérezen valóságos és mérhető jellemzők együttesét érzékeljük.

Amikor az utóbbi évtizedek hálózattudományi kutatásai túlléptek a működő rendszerek topológiai megközelítésén, és a kapcsolatok létén túl a köztük működő erőkre és dinamikai kölcsönhatásokra koncentráltak, egészen új és meglepő összképét tárták fel a hálózatok dinamikus összjátékának (Barabási, 2003,291).

Nyilván a csomóponti erők, intenzitások megjelenítésére a hagyományos topológiai ábrázolásmód nem alkalmas. De ha megfigyeljük, hogy az eltérő fényerősség hogyan jelenik meg fényképeinken eltérő holdudvarral, az eltérő sebességgel haladó járművek lámpái miként hagynak eltérő hosszú csíkokat felvételeinken, analóg ábrázolási lehetőségek kialakulására esélyt látunk.

A társadalmakban működő önszerveződő hálózatok kutatói kívánatosnak tartják a hálózatok csomagolásának eltávolítását, hogy megértsük belső hibákkal szembeni ellenállóképességüket, tápláló energiáikat, a kapcsolódási aktivitásukat és a sok kapcsolattal rendelkező csomópontok jelentőségét. Éppen a csomagolás, a felszíni forma különösségei hívják fel a figyelmet a formálódás rejtett tényezőire.

Amikor Andrej Tarkovszkij filmrendező arról beszél, hogy a műalkotás lényegi eleme a megkapó tömörülés, tulajdonképpen arra utal, hogy egy film történésfolyamának és látványvilágának befogadásához is kulcs bizonyos csomópontok felépítése. Azonban ennek a gondolatnak az építészeti alkotásokra vonatkoztatása azonnal felvillantja a historizáló építészet görcsös és mechanikus hangsúly-megnyilvánulásait. Gondoljunk az utcasarki tornyok sokaságára, vagy a

összefüggés-konstrukció birtokában marad identitással rendelkező, és mely konstrukció temeti maga alá, teszi egyéni arculatában gyengévé, az összefüggés-konstrukcióba szétcsavározhatatlanul beleolvadottá.

középületek főhomlokzatainak, kapuzatainak „felhangosítására”. A hétköznapokban kínos túlformálás egy-egy pillanatra a drámai történések jelentőségének felfokozója lehet, ahogyan láttuk ezt a budapesti köztelevízió székházának ostrománál 2006-ban. Tiltakozhatunk a funkciótlan formák építése ellen. De Kosztolányi szellemében úgy is tekinthetjük, hogy a köznapi funkciótól függetlenül léteznek a felszínformálásnak etikai megítélést kiváltó túlzásai. A tartózkodás „peckessé és merevvé tesz”, az áradozás pedig „kérkedővé és fecsegővé tesz, s mindkettő unalmassá” – írja Kosztolányi (2006). Félelmetesen pontos diagnózis.



3. ábra Az MTV ostroma 2006.

Az építészeti alkotások körében a szerkezetek, a működések és az anyag nem jelenhetnek meg csupaszon, önállóan. Rászorulnak a felszíni formára, amely úgy játszhat velük, mint macska az egérrel. De szerencsétlen az a megközelítés, hogy tehát a forma az, amely maga alá gyűrheti a szerkezetet, funkciót, formát, mondván: a felszíni formával szemben támasztott követelmények más irányból, talán magasabb szintről jelennek meg. Nincs magasabbrendű, metaaxiomatikai rálátásra mód (Surányi, 1993).

Az építmények a külső és belső energiákhoz, erőkhöz és a működési követelményekhez csak részlegesen tudnak igazodni. A szerkezeti és anyagi jellemzők korlátokat állítanak a szerkezetek, anyagok és a funkcionalitás vonatkozásában, és természetesnek tartjuk, hogy rendszeresen kiegészítések, átalakítások történnek. Az épületformálás zavarai azonban ritkán adnak alapot átalakítások megvalósítására. A formai megnyilvánulások megváltoztatását szorgalmazó, érzelmileg akármennyire magával ragadó érveléseink ugyanis logikailag alig értelmezhetők, szemben az anyag, szerkezet, funkció tekintetében felmerülő beavatkozásokat kísérő ésszerű kifejtésekkel.

Hajlunk arra, hogy ne is kutassunk olyan axiómák után, amelyek az építészeti alkotások formálásával kapcsolatba hozhatók. Hiszen egy építmény formállogikai megnyilatkozásokat nem ad elő, a gondolkodásmódra vonatkozó elgondolások, e transzcendentállogikai megnyilvánulások pedig még nem nyerték el egyenjogúságukat a logikák világában. Az általuk követelhető axiómák rugalmas arculatukkal eltakarnák a formállogikai szigor mellett érvényesnek tartott axiómák szűkös értelmezési köreit.

Egy működése és kontextusa tekintetében folyamatosan változó építményen az építettői, tervezői és kivitelezői döntések lenyomatai érzékelhetők az anyagválasztás igénytelenségében, az anyagpazarlásban, a statikai modellválasztás ügytelenségeiben, a működési zűrőkben. A gondolkodásmódra vonatkozó állásfoglalások, **a hogyan gondolkodás jelei** elég világosan megjelennek. A formállogikai axiomatikusság szigorának gyengülése mellett az axiómák körvonalai elbizonytalanodnak, és előtérbe emelkedhet a meghatározatlan, véletlen, esetleges mozzanatok iránti érzékenység, figyelem. **Követelménnyé a formállogikai axiomatikusság feltételeinek arányos korlátozása válhat**, a maximális, a tér-időbeli érvényességi dimenzióktól eltekintő maximális hatékonyság helyett a hatékonyság, az érvényesség tartós korlátozása válhat lényegessé. Az építészeti jelenségek körében alapvetőnek tartott axiómák, amilyen például az anyag-szerkezet-funkció-forma egysége vagy az illeszkedési követelmények csak ilyen korlátozottság mellett viselhetők el, formállogikai szigorral tekintve esélyük nincs axióma-pozícióra.

Az axiómáktól elvárt követelmény azok függetlensége, adott axiómarendszerbeli más axiómákra visszavezethetlensége. Tételizzük fel, hogy ha korlátozottan is, de érvényesül némi axiomatikusság a megformálás egységessége megfogalmazás mögött, amikor például egy épület felszínén egyazon részforma, motívum, ritmus, anyag fut végig, és az épület nyilvánvalóan befejezett, az építés folytatására utaló jelek nincsenek. Az ellentmondásmentesség és teljesség követelménye érvényesülni látszik. Ha az épület befejezetlennek hat, ha felszíni formáját egymással felelő vagy egymástól idegen ritmikájú és anyagminőségű részek alkotják, arra hajlunk, hogy a befejezettségben és egyöntetűségben felsejlő axiomatikusság lehetőségét teljes egészében vessük el, mintha ezek csupán a teljesség és ellentmondásmentesség részleges érvényesülésére rímelő szerencsétlen analógiák lennének.

Az axiomatikusság feltételeként a függetlenség illetve az eldönthetőség igénye is felmerül: az axiómákat ne lehessen egymásból levezetni, és világos legyen egymáshoz való viszonyuk. Példánk esetében az egységes megformáltság eszköze a már említetteken túl a kompozícióbéli megkapó tömörülés. Az ellentmondásmentesség tekintetében nem releváns ez a mozzanat, de az eldönthetőség tekintetében annál inkább. Nem feledhetjük, hogy axiómáinktól követeljük meg – itt részlegesen - az ellentmondásmentességet vagy az egyértelmű eldönthetőséget, nem a műalkotástól. De nyilvánvaló, hogy a műalkotásbeli lenyűgöző tömörülés az egyértelmű viszonylatok, a világos megkülönböztetés „terepe”. Az axiómák közötti viszonylatok elméleti kifejtésének semmi jelentősége nem lenne, ha azok valamiféle, a művektől független közegben reprezentálódnának.

Mesterségesen létrehozott környezetünkben a sűrűsödés-ritkulás eltérő mértékben, de ellentétes a kompaktság, a teljesség követelményével, hiszen bizonytalanná válhatnak az eltérő minőségeket hordozók határai, a befejezettség kérdésessé válhat.

Az axiómákkal szemben támasztott teljesség-követelmény azonban elméletileg függetleníthető a mű befejezettségétől. Ha az axiomatikus jellemzőknek szigorúan véve minden vonatkozásban, minden esetben kivétel nélkül érvényesülnie kell a teljesség jegyében, akkor ez a követelmény az ellentmondásmentességre és a függetlenségre is fennáll. Azonban amint az axiomatikus jellemzők csak részlegesen érvényesülnek, ez a részlegesség csak egy-egy axióma meghatározó arculatát halványítja el, a többi axióma bizonyos mértékig mentő szerepet játszhat, az axiómák érvénye így kevésbé gyengül.

A felszíni formák megkapó tömörülése, akár a történések drámai sűrűsödései, felgyorsulásai nem sodornak ki az axiomatikuság köreiből. Sőt, éppen érzékelhetőbbé teszik e köröket. A részlegesen érvényesülő axiomatikuság nemhogy akadályozná, inkább világossá teszi az alapvetőnek tűnő axiomatikai jellegek, a teljesség és ellentmondásmentesség töredékes érvényesülését.

Az axiómák közötti ellentmondásosság, függőség, részlegesség terepet ad bizonytalanul kontúrozott, feltételekhez, feltevésekhez kötött cáfolatoknak. Az axiomatikus jellegek látványos tagadása egy-egy axiómára kiterjedően hatásos lehet, de az axiómák érvényének meggyengülésével ezek az akciók érdektelenné válnak.

Ha a formának kitüntetett szerepet tulajdonítunk, akkor ezt abban a képességében találjuk megalapozottnak, hogy a vitathatóság bármely lehetősége csak a felszíni forma felől áll fenn. Az építmények szerkezete lehet bármennyire praktikus, gépiesen szerkesztett, a működés lehet bármennyire flottul megalkotott, az anyagválasztás lehet bármennyire igényes, ezek felől axiomatikus jellegek nem tárulnak fel. Csak a forma köpenyébe bújva volt sikeres az anyag-szerkezet-funkció-forma axiómává fényezése.

Az axiomatikus jelleget korlátozottan érvényesítő, a kapcsolatok sokaságában „empatikus” létesítmények a kapcsolatépítésre képtelen építmények százezrei között „kiéhezettek”, teljesítőképességük érvényesülése nélkül pusztulnak el. **A formateremtő folyamatban a formállogikai axiomatikuság iránt érzéketlen szereplők helyett a topológiai, tenziológiai és variológiai – együttesen: tendológiai összefüggésekre alapozott axiómáknak kell érvényesülnie. Ez a megközelítés adhat esélyt az építészeti megnyilvánulások összehangolására.**

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Barabási, Albert-László, *Behálózva. A hálózatok új tudománya*. Fordította: Vicsek Mária, Magyar Könyvklub, Budapest, 2003
- [2] Juhász, I., *Halmazelméleti topológia*. Kézirat., MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet, 2005
- [3] Kosztolányi Dezső, *Szabadkikötő – esszék a világirodalomról*. Osiris, Budapest, 2006
- [4] Szilassi, L., *Aladár kalandjai a térben. Rendhagyó recenzió*. Jeffrey R. Weeks A tér alakja c. könyvéről. Typotex, Budapest, 2002
- [5] Surányi, L., *Metaaxiomatikai problémák*. Typotex, Budapest, 1993

TO TOP THE TOPOLOGY: THE TENDOLOGY

Phenomena can be assorted based on their topological sameness into metric systems that can transform into each other. Topological survey however provides merely a bold frame of the visual phenomena.

We tend to grasp essential samenesses restricted by the „rubber sheet” analogy. We must exceed the topological release of metric nature of correspondences, towards correspondences where not merely widths and lengths are irrelevant. We name topological and beyond-topological approaches collectively tendology, derived from the Latin term „tendo” meaning stretch, extension, strain.

Tendology – as a joint variety of topology, tensiology and variology – throw new light, a certain wholeness, upon the essential sameness behind transformations.

Should it have any significance that we do not grasp phenomena of wholeness in their mosaics, as groups of separated, relatively variable parts, it should deserve more considering and our sensibility of this kind should be strengthened or revived.