



A víz az építészeti
metamorfózisa gondolkodásmódban

HECKENAST GÁBOR
DLA Tézisfüzet





A víz metamorfózisa

az építészeti
gondolkodásmódban



A VÍZ METAMORFÓZISA AZ ÉPÍTÉSZETI GONDOLKODÁSMÓDBAN

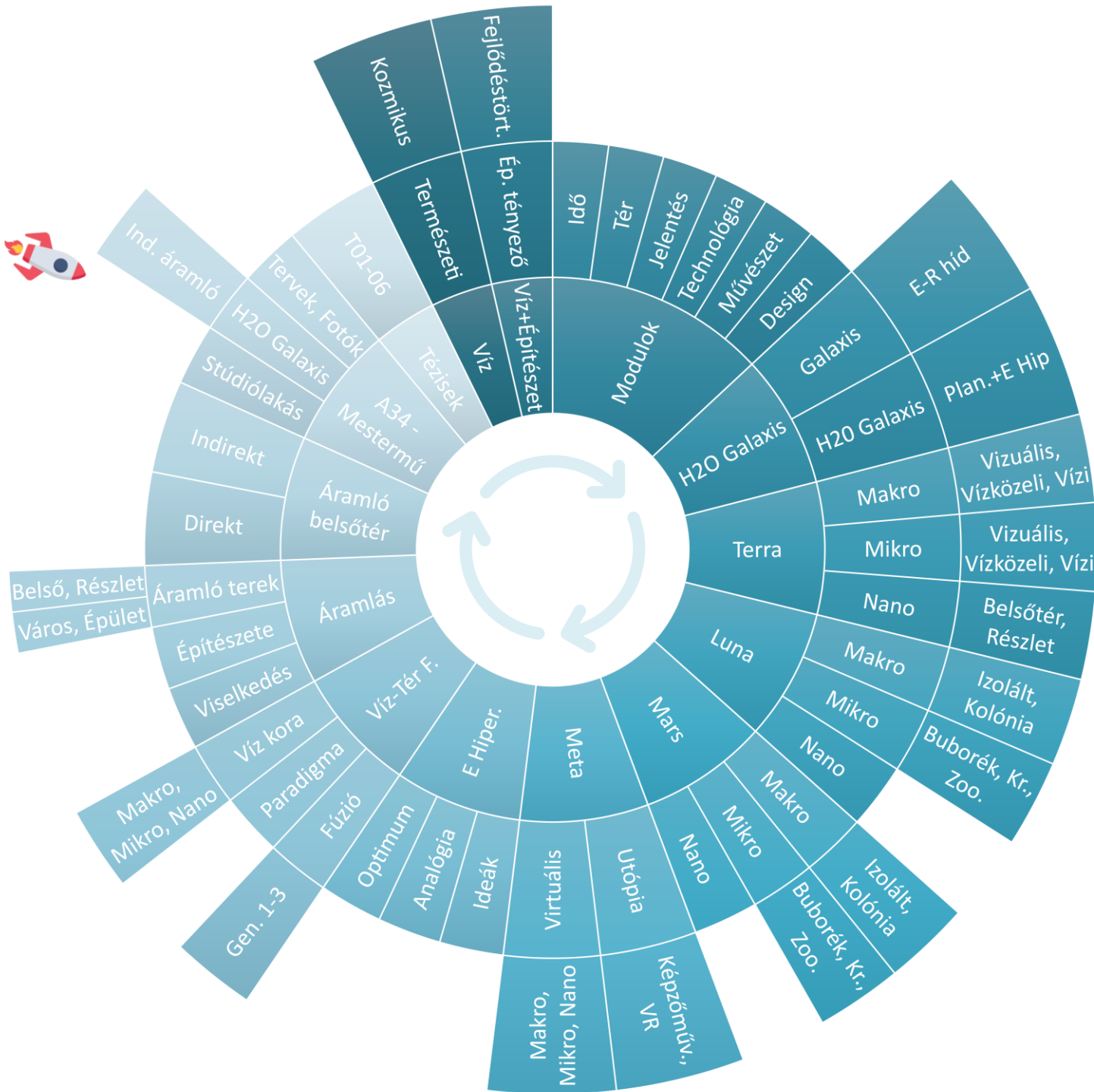
DLA Tézisfüzet, 2023
Heckenast Gábor

Témavezetők
Prof. Dr. Ferencz Marcel Habil, DLA
Prof. Dr. Kertész András Tibor Habil, DLA

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
Műszaki és Informatikai Kar
Breuer Marcell Doktori Iskola

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetet szeretnék mondani a lehetőségért és a támogatásért a tanulmányaim folytatásához Breuer Marcell Doktori Iskolának, Prof. Dr. Ferencz Marcel Habil, DLA és Prof. Dr. Kertész András Tibor Habil, DLA témavezetőimnek, Prof. Dr. Kiss Gyula Habil, DLA, Dr. Dúll Andrea DSc PhD Habil professzoroknak, Dr. Finta Józsefnek DLA H.C., Guczogi Györgynek DLA, a Finta Stúdióknak és a családomnak.

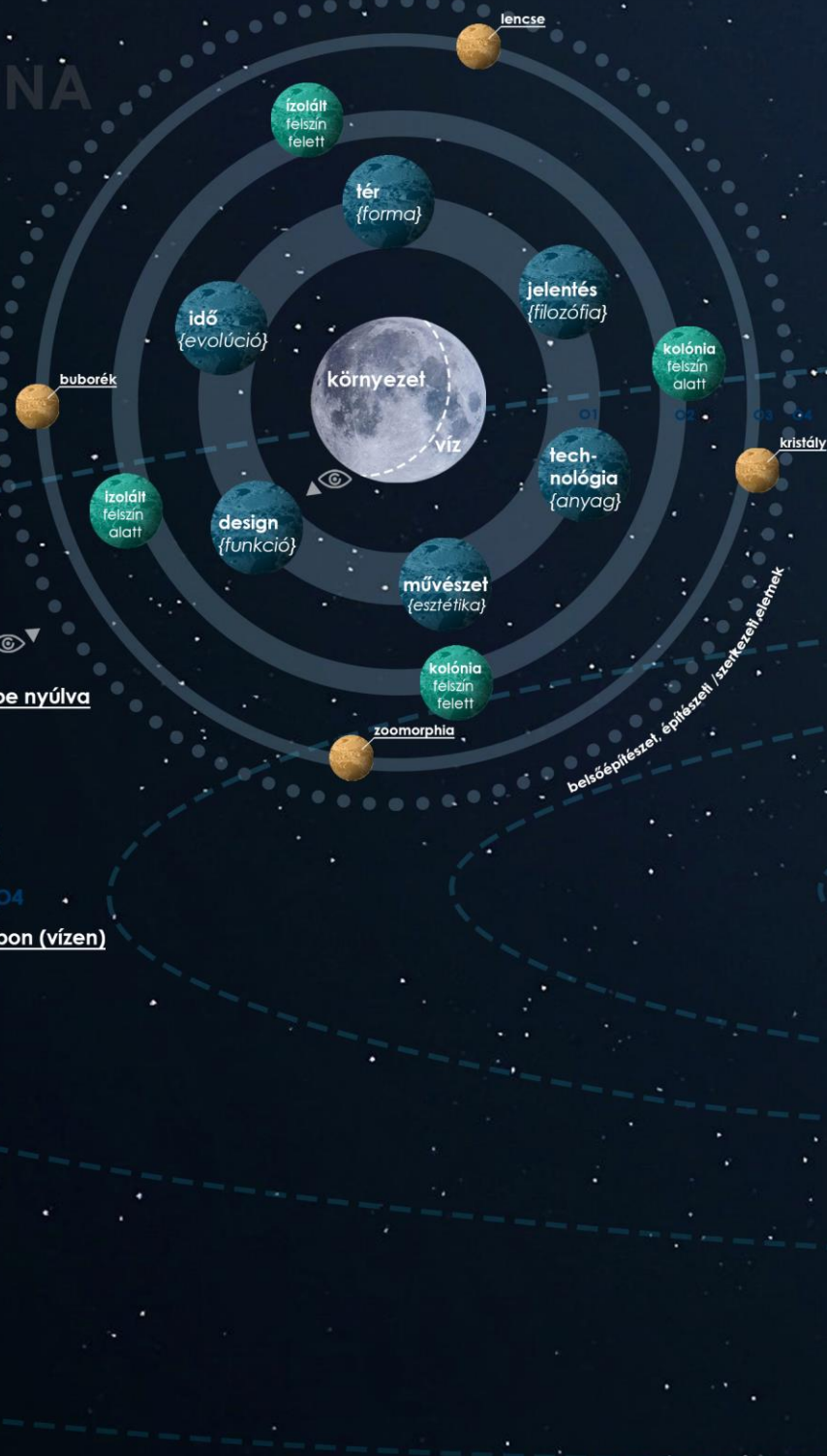
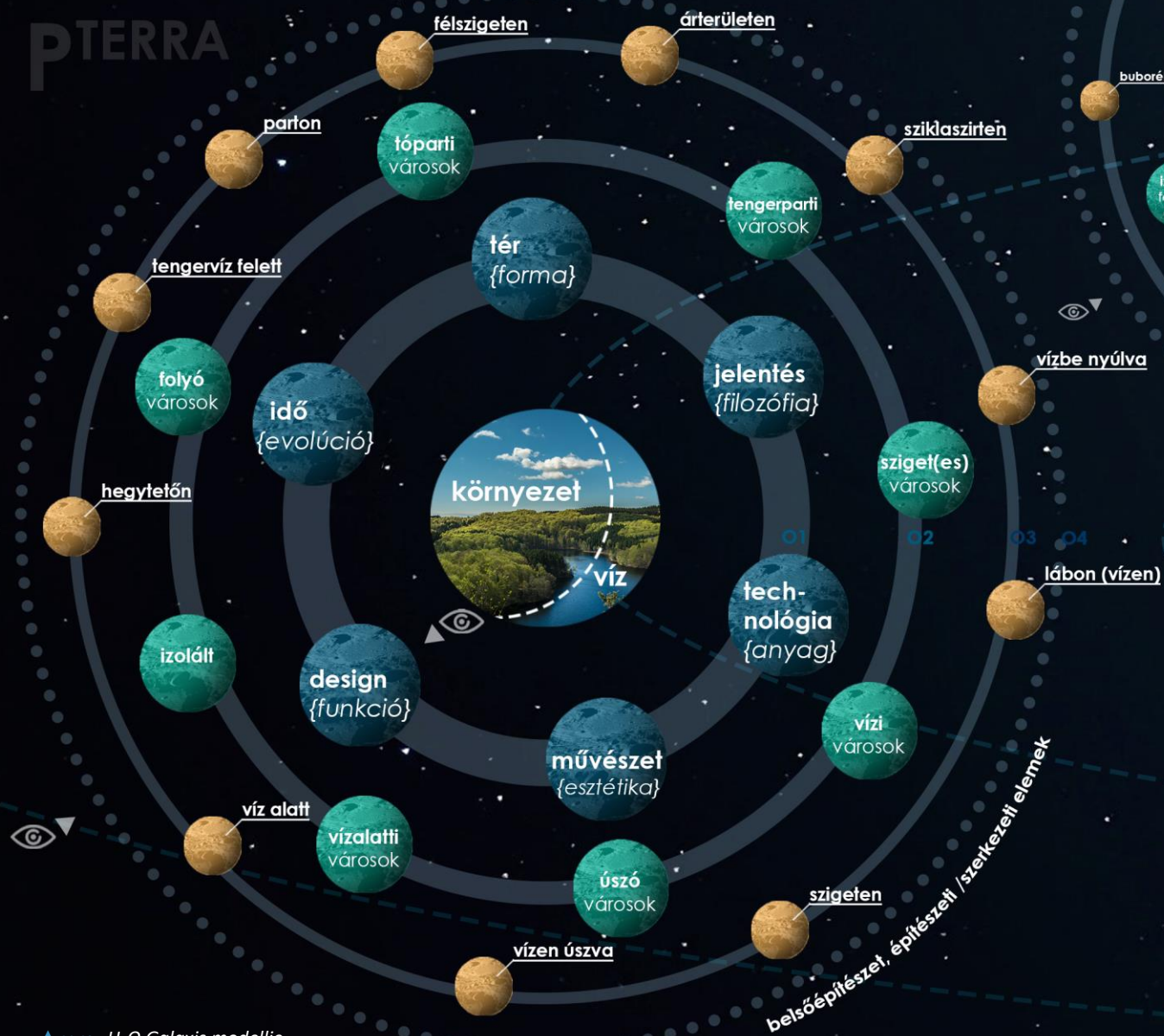


DOKTORI
DISSZERTÁCIÓ
FELÉPÍTÉSE



PTERRA

PLUNA



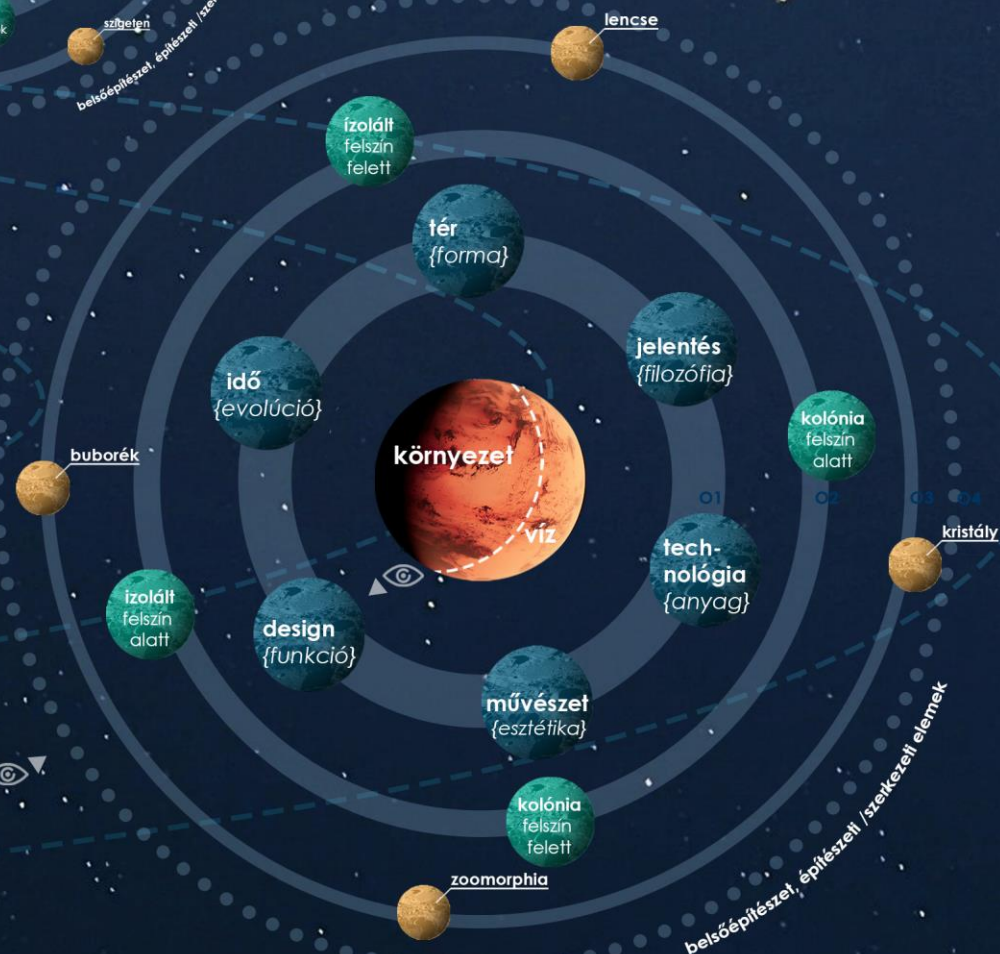
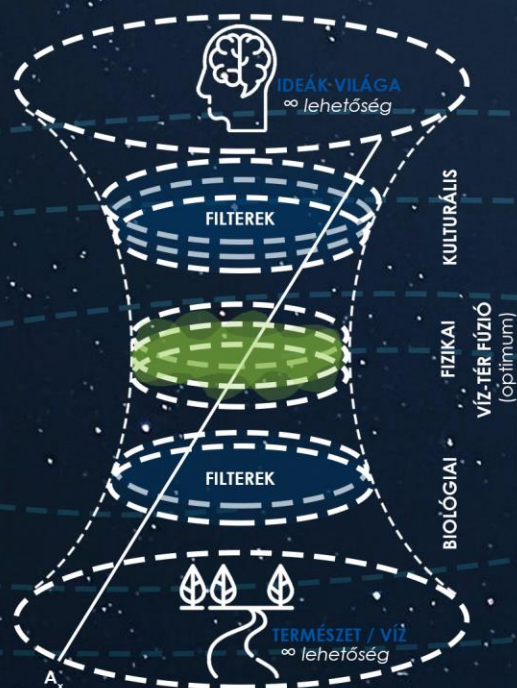
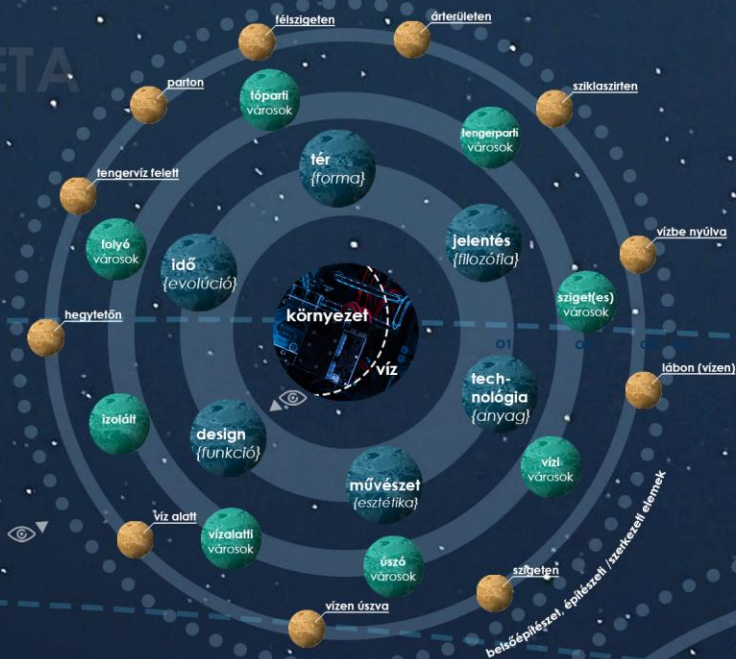
PMETA

A VÍZ METAMORFÓZISA AZ ÉPÍTÉSZETI GONDOLKODÁSMÓDBAN

A víz és az építészet kapcsolata, mint téma sokféleképpen feldolgozható.

Az általam kidolgozott építészetelméleti modell a téma egy lehetséges feltérképezése és értelmezése.

A H2O Gálixis építészetelméleti modellben szereplő kifejezések és fogalmak szubjektív módon kerültek meghatározásra.



PMARS

TARTALOM



ABSZTRAKT	1
ELŐSZÓ	3
TÉZISEK	5
KONKLÚZIÓ	5
TÉZIS 01	7
VÍZ ÉS ÉPÍTÉSZET KAPCSOLATÁNAK EGYETEMESSÉGE	
TÉZIS 02	9
ANALÓGIÁK – PSZICHÉ ÉS TERMÉSZET/VÍZ KAPCSOLATA	
TÉZIS 03	11
VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZET OPTIMUMÁNAK SZABÁLYRENDSZERE	
TÉZIS 04	13
VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZET OPTIMUMÁNAK FEJLŐDÉSI SZAKASZAI	
TÉZIS 05	15
VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZETI KREATIVITÁS ÉS TERMÉSZET KAPCSOLATA	
TÉZIS 06	17
VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZETI ESZKÖZTÁR ARCHETÍPUSAI	



▲ 00.03 Halley VI Antarctic Research Station, Antarktis, 2013. | Hugh Broughton Architects

ABSZTRAKT

A víz metamorfózisa az építészeti gondolkodásmódban

A kutatás tárgya a víz építészetének sokrétegűségének feltárása, rendszerezése és belső összefüggéseinek bemutatása egy építészetelméleti modellen.

Az építészet és a víz kapcsolata az egyik legegységesebb kapcsolat az emberiség történetében, amely az idők kezdete óta jelen van. Ez a kapcsolat az idők során folyamatosan átalakul és kiteljesedik, új értelmezési és technológiai területeket foglal magába.

A jelen technológiai fejlettséggel az építészet és a víz kapcsolata részben átlényegül, új építészeti felvetések és kihívások kísérik a XXI. század vízzel kapcsolatos építészetét. A technológiai vívmányok segítségével a víz és építészet kapcsolata még sokrétűbbé válik, a környezettudatosság, illetve az interplanetáris építészet következtében széles spektrumon, az elemi igényektől rendkívül specifikus igényekig foglalkozik a mai építészet és határterületei a víz kérdésével.



ABSTRACT

The metamorphosis of water in architectural thinking

The subject of the research is the exploration of the multi-layered architecture of water, its systematization and presentation of its internal relationships on an architectural theoretical model.

The relationship between architecture and water is one of the most fundamental relationships in history of humanity, which has been present since the beginning of time. This relationship is constantly transformed and completed over time, and includes new fields of interpretation and technology.

With the current technological development, the relationship between architecture and water is partially changed, and new architectural proposals and challenges accompany the water-related architecture of the 21st century. With the help of technological achievements, the relationship between water and architecture becomes even more diverse, due to environmental awareness and Interplanetary architecture, today's architecture and its border areas deal with the issue of water on a wide spectrum, from elementary needs to extremely specific needs.

A világűr jelenti a víz egyetemességét - nagy rendszerben való gondolkodást

Vonal szimbolizálja a víz és az építészet legelemibb absztrakcióját - a közös gondolati leképzést, szálát

ELŐSZÓ

A témaválasztásomat nagyban befolyásolta a vízhez, mint természeti elemhez fűződő vonzalmam. A diplomatervem témája is vízhez, vízparthoz kapcsolódott: Sekli Élményterápiás Vitorlásiskola mozgáskorlátozott és nem mozgáskorlátozott gyerekek részére az egykori iparterületen, a balatonfüredi hajógyár területén.

A Sekli Vitorlásiskola egy olyan akadálymentes vízi sporttelep, amelyet mindenki akadályok nélkül élvezhet és a felfedezés örömeért, illetve a sport szeretetéért kereshet fel. A központ nevét a hajózásban alkalmazott csavaros alkatrésztől a sekliőről kapta, amely mozgó hajóalkatrészeket köt össze. A seklit képi metaforaként használtam a kapcsolat kifejezésére: az épített - természeti környezet, a víz - szárazföld, a természet -ember és ember - ember között. A tervben kulcsfontosságú szerepet kapott a vízzel való kapcsolat, amelyre egy lehetséges választ fogalmaztam meg. A víz és az építészet komplexebb, szerteágazó kapcsolatrendszerének körvonalazásához és feltárásához kiinduló támpontként is szolgált a Sekli Vitorlásiskola terve.

Az építészetben a víz szerepe különösen jelentős, összetett, de legfőbbséppen megkerülhetetlen kérdés. A kapcsolat vizsgálata segít megérteni építészeti vonatkozásban a vízben rejlő lehetőségeket és veszélyeket, amely további lehetőségeket kínál, új utakat nyithat egy adott tervezési feladathoz.

Az emberiség történetében a víz jelenléte mindig is kulcsfontosságú szerepet töltött be - gazdasági-kereskedelmi, kulturális, hadászati vonatkozásban az alapvető létfenntartó igényen túlmenően. Az építészet a fenti igényekre komplex követelmény- és szempontrendszerek figyelembevételével adott

válaszokat. A gondolati hátterek feltárásával újabb és újabb megközelítések és szempontrendszerek kerülnek a látókörbe, melyek összefüggéseinek vizsgálatával választ kaphatunk az alapvető kérdésre: Hogyan befolyásolta az (építészeti) gondolkodásmódot a víz jelenléte? A kérdés magában rejti az ember(iség) viszonyát a vízhez, amelynek csak egy szegmense az építészeti vonatkozás. A fenti kérdésre keresi a kutatás a lehető legátfogóbban a sokrétű választ.

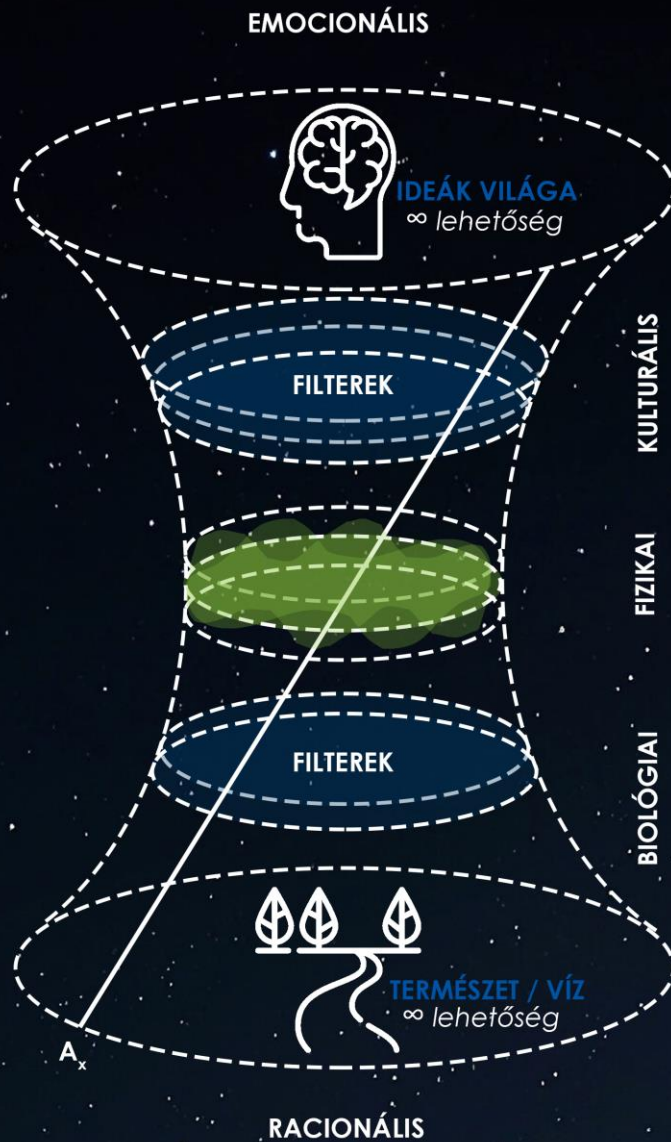
A kutatás tárgya nemcsak a víz és az épített környezet fizikai kapcsolatára irányul, hanem összefüggéseiben vizsgálja a víz hatását az építészeti gondolkodásra. Az összefüggések számbavételével, rendszerezésével nyomon követhetővé válik az építészeti gondolkodásmód változása, a víz építészetben elfoglalt szerepének átalakulása.

A kutatás során kidolgozott építészetelméleti modell bemutatja a víz és építészet kapcsolatát különböző aspektusokból vizsgálva, amelyek összefüggésein, kapcsolatrendszerain keresztül nyomon követhető a víz befolyása és jelentősége az építészeti gondolkodásmódban.

A kapcsolat vizsgálata segít megérteni építészeti vonatkozásban a vízben rejlő lehetőségeket és veszélyeket, amely további lehetőségeket kínál, új utakat nyithat egy adott tervezési feladathoz. Az építészetelméleti modell - a H₂O Galaxis – kiinduló támpontként szolgálhat újabb kortárs építészeti válaszok megfogalmazására egy-egy tervezési feladat során - legyen szó meglévő épített környezetünk megmentéséről, újra értelmezéséről vagy új építészeti alkotás létrehozásáról a víz környezetében.

TÉZISEK

KONKLÚZIÓ
TÉZISEK



KULTURÁLIS
pl. etika,
gazdaságosság

FIZIKAI
VÍZ-TÉR FÚZIÓ
(optimum)
~ hullámzó
vízfelület

BIOLÓGIAI
pl. természeti
törvények

ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



TÉZISEK

KONKLÚZIÓ

Az éghajlati, tudományos, technológiai és társadalmi változások felgyorsulásával paradigma váltásra van szükség – új nézőpontok és adaptációs lehetőségek feltárása a változó körülményekhez.

Az építészet is változáson megy keresztül szükségszerűen, mivel ami nem képes az adaptációra, nem marad életképes a mindig változó, új körülmények között.

Az új építészeti határterületek megjelenése eddig leginkább érintetlen területeken zajlik, így az építészet tovább differenciálódik.

A Víz - Ember – Építészet viszonya továbbra is kulcsfontosságú, így a változó körülmények között új konstellációk és progresszív megoldások, irányok kapnak létjogosultságot, eddig nem látott léptékben és mértékben.

A víz és az építészet kapcsolatrendszerének vizsgálatával, rendszerezésével a meglévő elemek rendszerbeillesztésével könnyen nyomon követhetővé válik az építészeti megoldások és környezeti adottságok sokfélesége. Ezek kiindulási alapként szolgálhatnak új, összetettebb feladatok megoldásához, amelyek a későbbiekben ugyanebbe a rendszerbe visszailleszthetővé válnak, ezáltal tovább árnyalva a rendszert, komplexebb képet adva a vízzel kapcsolatos építészeti lehetőségek teljes tárházáról.

Az építészeti gondolkodásmódot a víz nagyban befolyásolta, nemcsak fizikai jelenlétével, hanem szellemi síkon is.

A víz természetéből fakadó egyes tulajdonságainak átvétele, adaptálása az építészetbe is tetten érhető még olyankor is, ha az épített környezetben maga a víz, mint fizikai elem nincs jelen. Az áramló terek vagy a fluid építészet, nem (csak) fizikai kapcsolatot képeznek a vízzel, hanem magát a vizet képzik le, fordítják építészeti nyelvre.

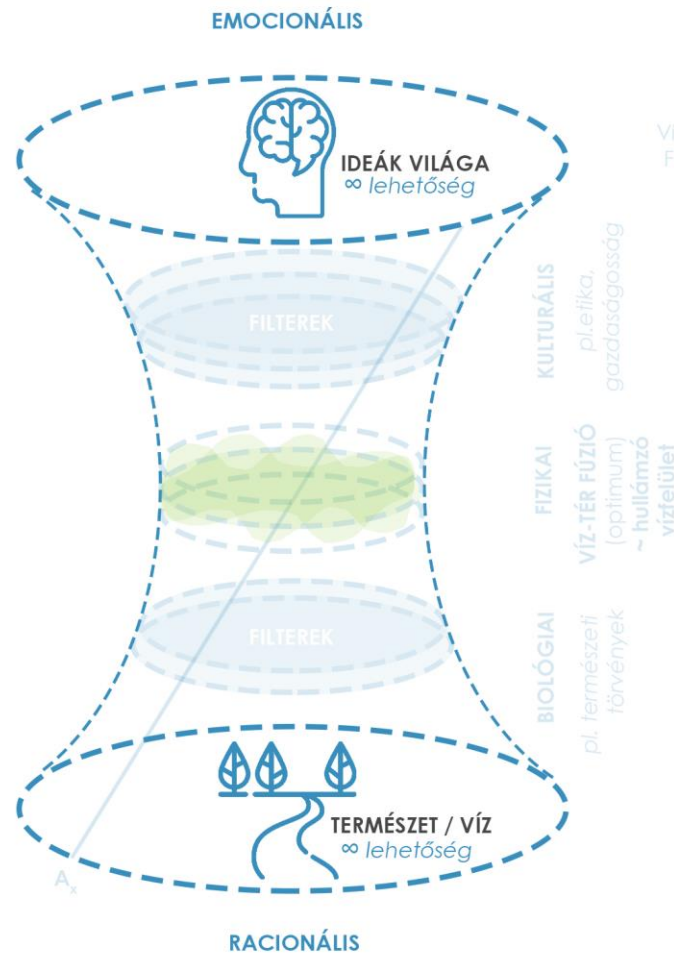
Egy problémafelvetésre többféle építészeti válasz is adható, amely az alapvető igények kielégítésén túlmenően szubjektív faktorként jelentkezik az építészetben. Ez a szubjektivitás ad karaktert az építészetnek, ettől lesz szerethető – nem szerethető, felismerhető vagy éppen ikonikus – amely akár egy adott várost is képes újra lokalizálni az egyén mentális térképén.

A víz metamorfózisának nyomon követése az építészeti gondolkodásmódban további új lehetőségeket eredményezhet a kortárs építészetben technológiai és filozófiai szempontból, akár épített örökségünk tovább örökítéséről, akár új építészeti alkotás létrehozásáról van szó.

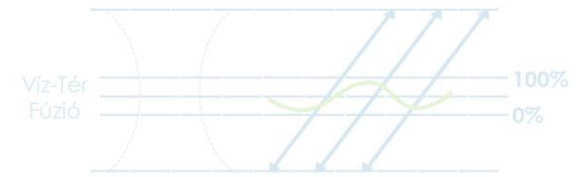
T01

TÉZIS

VÍZ ÉS ÉPÍTÉSZET
KAPCSOLATÁNAK
EGYETEMESSÉGE



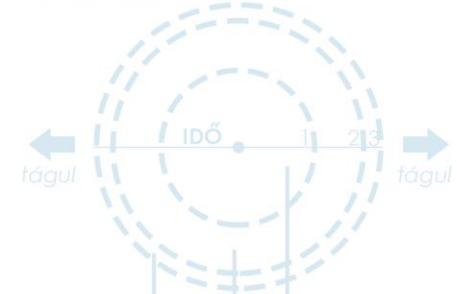
ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



Alkotók*
= Analógia csoportok
= Formálási mód

- A: Absztrakció, kivonás
- A+: Addíció, hozzáadás
- A-: Asszimiláció, hasonulás
- P01: Program, viselkedés

VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



- 1. Generáció: "Szoborházak"
- 2. Generáció: "Gépházak"
- 3. Generáció: "Élőházak" (pl. alga homlokzat)

TÉZIS 01

VÍZ ÉS ÉPÍTÉSZET KAPCSOLATÁNAK EGYETEMESSÉGE

Ha a világegyetemben a megfelelő feltételek létrejönnek, úgy egy esemény bekövetkezése valószínűsíthető bizonyos mértékben.

Ha a világűrben megtalálható a víz és az építési szándék, úgy a vízzel kapcsolatos építészet is létrejön, ezáltal a víz-építészet kapcsolat egyetemessége kiterjeszhető a világegyetem teljes kiterjedésére.

A vízzel kapcsolatos építészetnek – mint a tágabb körű építészetnek is - alapja a kreatív alkotófolyamat, melynek szerves része a gondolattársítás, analógiák létrehozása, ezáltal az analógiák egyetemessége is kiterjeszhető.

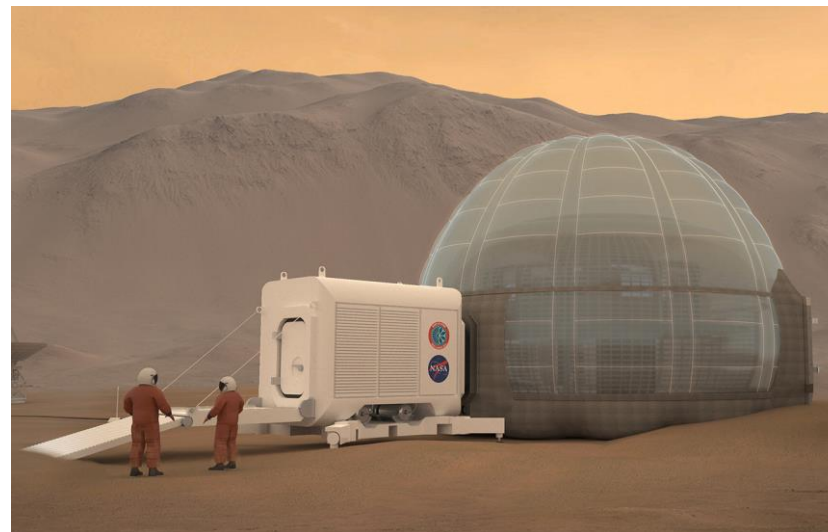
Ahol jelen van a víz és az építési szándék, ott a víz sajátosságaira reagáló építészeti szabályrendszer fog érvényesülni.

(Az űr a legnagyobb szabadságfokú építészeti tér.)

◀ 14.01 *E Hiperboloid: Természet – Ideák világa*



▲ 14.02 *Iglu, Inuit hókunyhó a Földön*

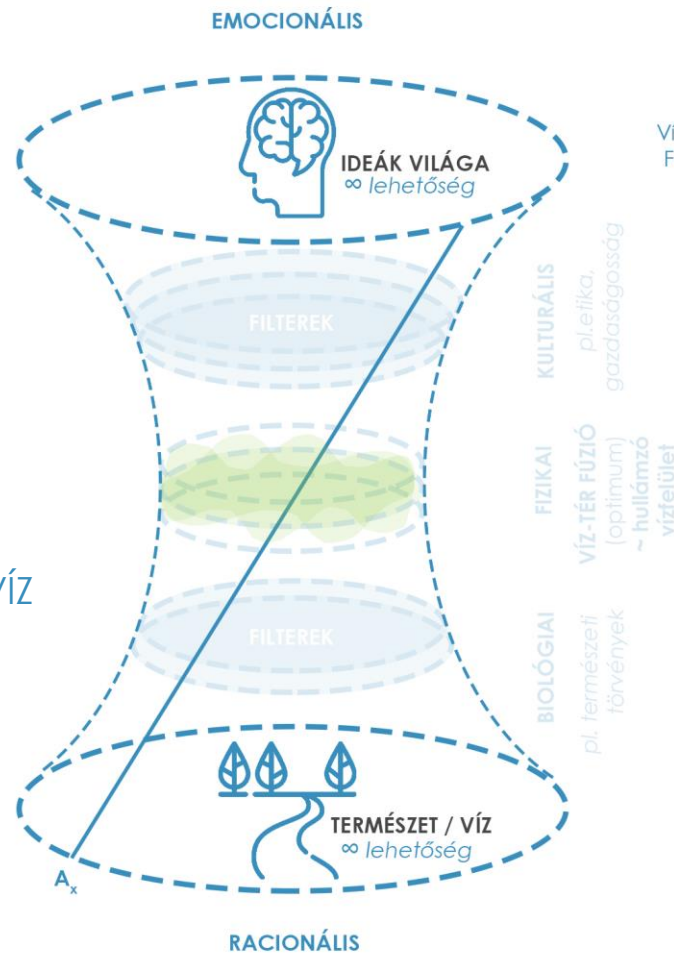


▲ 14.03 *Mars Ice Home koncepció, 2016. | NASA/Clouds AO/SEArch*

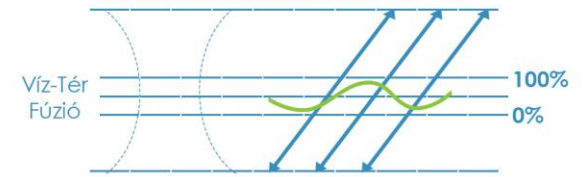
T02

TÉZIS

ANALÓGIÁK
– PSZICHÉ ÉS TERMÉSZET/VÍZ
KAPCSOLATA



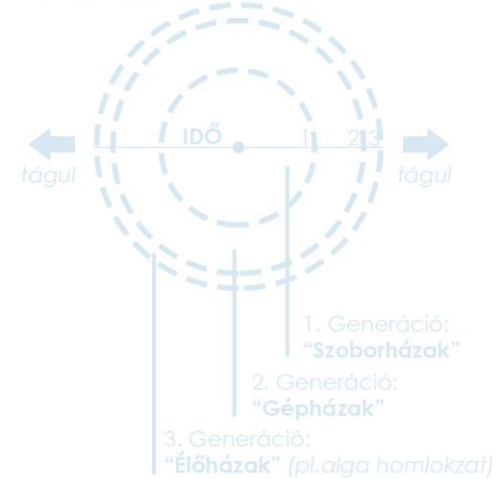
ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



Alkotók*
= Analógia csoportok
= Formálási mód

- A~ Absztrakció, kivonás
- A+ Addíció, hozzáadás
- A- Asszimiláció, hasonulás
- P01 Program, viselkedés

VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



TÉZIS 02

ANALÓGIÁK – PSZICHÉ ÉS TERMÉSZET/ VÍZ KAPCSOLATA

Az emberi psziché természetéhez fűződő erős viszonya az építészetben is megjelenik, bármennyire is absztrahált az építészeti alkotás.

Minden építészeti alkotás visszavezethető egy vagy több természeti előképre, amelyek bizonyos tulajdonságait, illetve viselkedési jellegét adaptálják a (vízzel kapcsolatos) építészeti alkotás létrehozásához.

◀ 14.04 *E Hiperboloid: Analógiák*



▲ 14.05 *Természeti előkép: hullámzó víz*

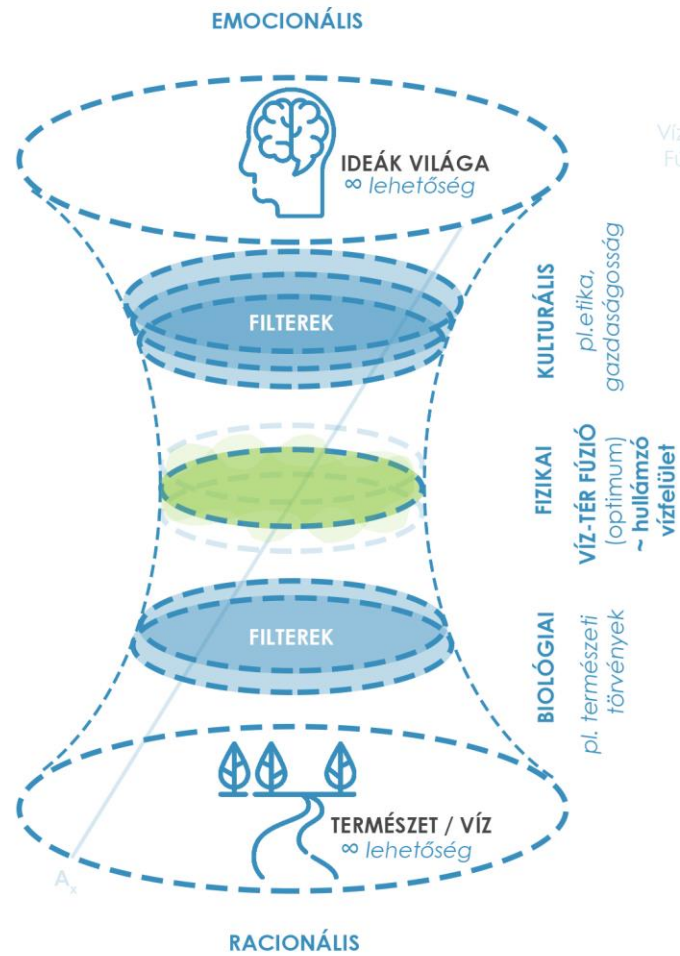


▲ 14.06 *Bodega Ysios Winery, Laguardia, Spanyolország, 2001. | Santiago Calatrava*

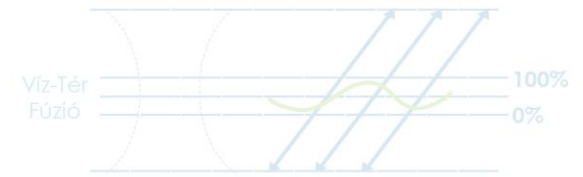
T03

TÉZIS

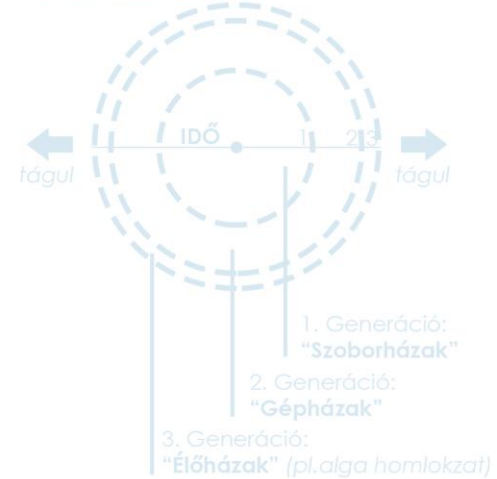
VÍZZEL KAPCSOLATOS
ÉPÍTÉSZET OPTIMUMÁNAK
SZABÁLYRENDSZERE



ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



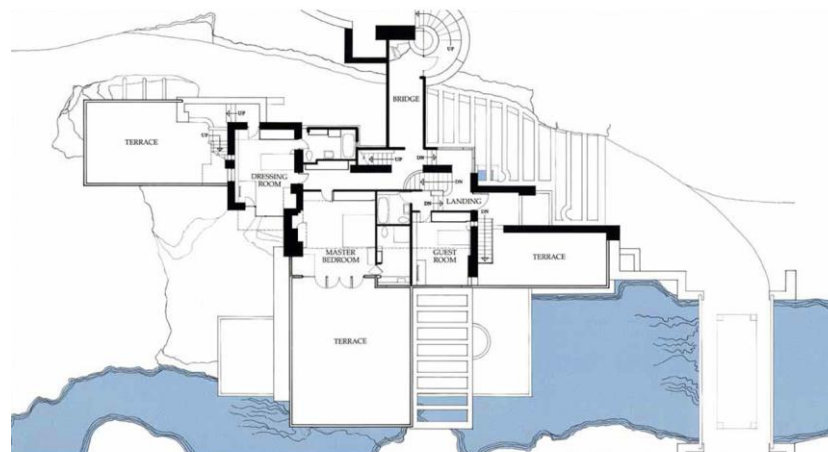
TÉZIS 03

VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZET OPTIMUMÁNAK SZABÁLYRENDSZERE

Az építészeti ötletek többszintű komplex szűrőrendszeren keresztül jutnak el az optimumra, amelyben a vízzel kapcsolatos építészeti rendszerek, illetve rendszerelemek sajátos forma és szerkesztési szabályelvekkel rendelkeznek.

Ezek a sajátos forma és szerkesztési szabályelvek meghatároznak olyan vízközelí építészeti megoldásokat és későbbi irányzatokat, amelyek referenciaként és fejlesztési katalizátorként szolgálnak az azokat követő tervezési feladatoknál.

◀ 14.07 *E Hiperboloid: Filterek*



▲ 14.08 *Vizesés-ház alaprajza - komplex szűrőrendszer eredménye az építészeti terv*

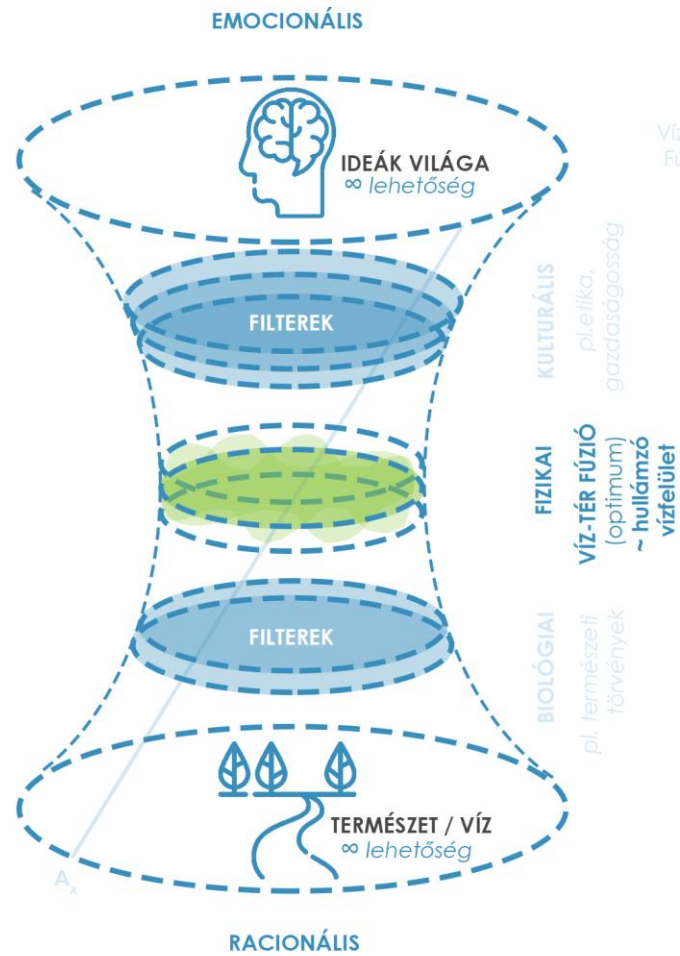


▲ 14.09 *Vizesés-ház (Fallingwater), Mill Run, PA, USA, 1939. | Frank Lloyd Wright*

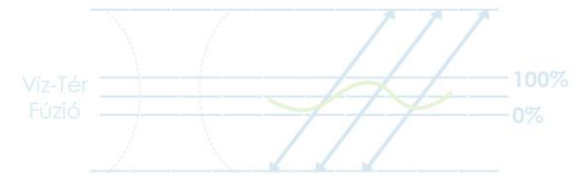
T04

TÉZIS

VÍZZEL KAPCSOLATOS
ÉPÍTÉSZET OPTIMUMÁNAK
FEJLŐDÉSI SZAKASZAI



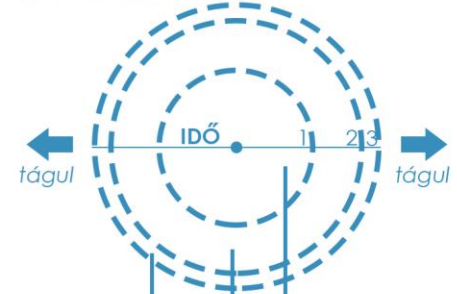
ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



Alkotók*
= Analógia csoportok
= Formálási mód

A⁻: Absztrakció, kivonás
A⁺: Addíció, hozzáadás
A⁻: Asszimiláció, hasonulás
P⁰¹: Program, viselkedés

VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



- 1. Generáció:
"Szoborházak"
- 2. Generáció:
"Gépházak"
- 3. Generáció:
"Élőházak" (pl. alga homlokzat)

TÉZIS 04

VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZET OPTIMUMÁNAK FEJLŐDÉSI SZAKASZAI

Az Ideák világa és a Természet (a vízzel együtt) végtelen lehetőségekből és kombinációkból – különböző szűrőkön keresztül – egy optimum állapotra törekszik, amely az idő haladtával az ötlet evolúciójával és természeti adottságok változásával fejlődési szakaszokon esik át.

Hiába van jelen egy korábbi korban minden alkatrész egy építészeti-vízi vívmány fejlesztéséhez – az emberi psziché fejlődése még nem abban a szakaszban tart, hogy a fejlődési mérföldkő létre jöhessen.

(Például városépítészetben a vízmeder szabályozás és a hidak komplex rendszere.)

◀ 14.10 *E Hiperboloid: Víz-Tér Fúzió optimum*



▲ 14.11 *Zubizuri híd, Bilbao, Spanyolország, 1997. | Santiago Calatrava*

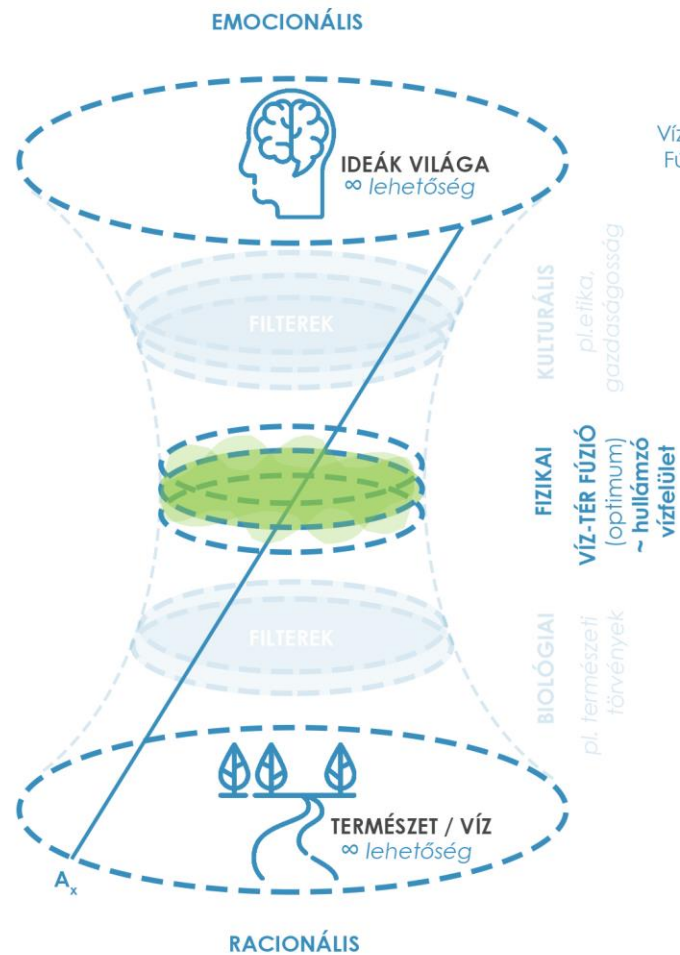


▲ 14.12 *Gateshead Millennium híd, Gateshead, UK, 2001. | WilkinsonEyre*

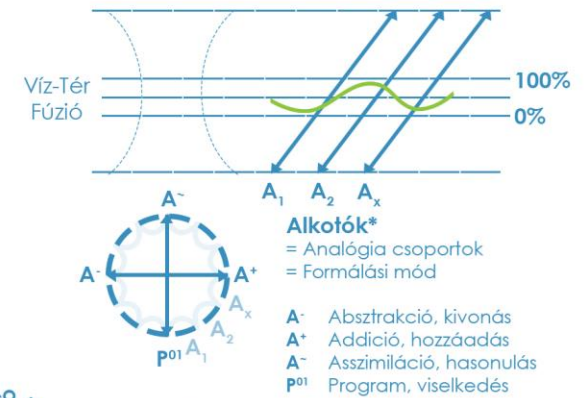
T
05

TÉZIS

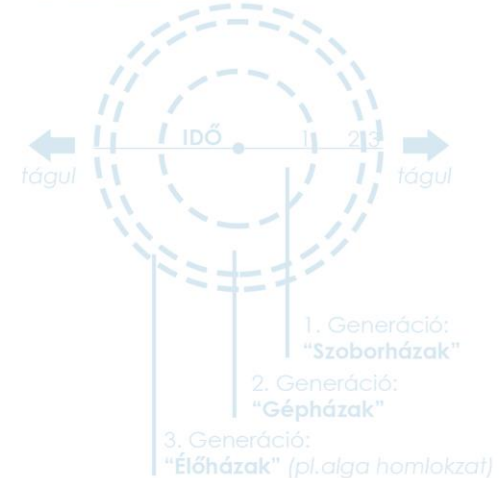
VÍZZEL KAPCSOLATOS
ÉPÍTÉSZETI KREATIVITÁS ÉS
TERMÉSZET KAPCSOLATA



ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



TÉZIS 05

VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZETI KREATIVITÁS ÉS TERMÉSZET KAPCSOLATA

Az építészeti kreativitás alapja a kapcsolat létrehozása a különböző (tudomány) területek között térbeli formulák segítségével, reagálva a környezeti és természeti adottságokra, sajátosságokra.

A vízzel kapcsolatos építészeti kreativitás vagy a víz adottságaiból/jelenségeiből merít, vagy a természethez visszavezethető „rendszer-elemmel” – mint előképpel – reagál rá.

◀ 14.13 *E Hiperboloid: Kapcsolat létrehozása a Természet és az Ideák világa között*



▲ 14.14 *Természeti előkép: örvénylő víz*

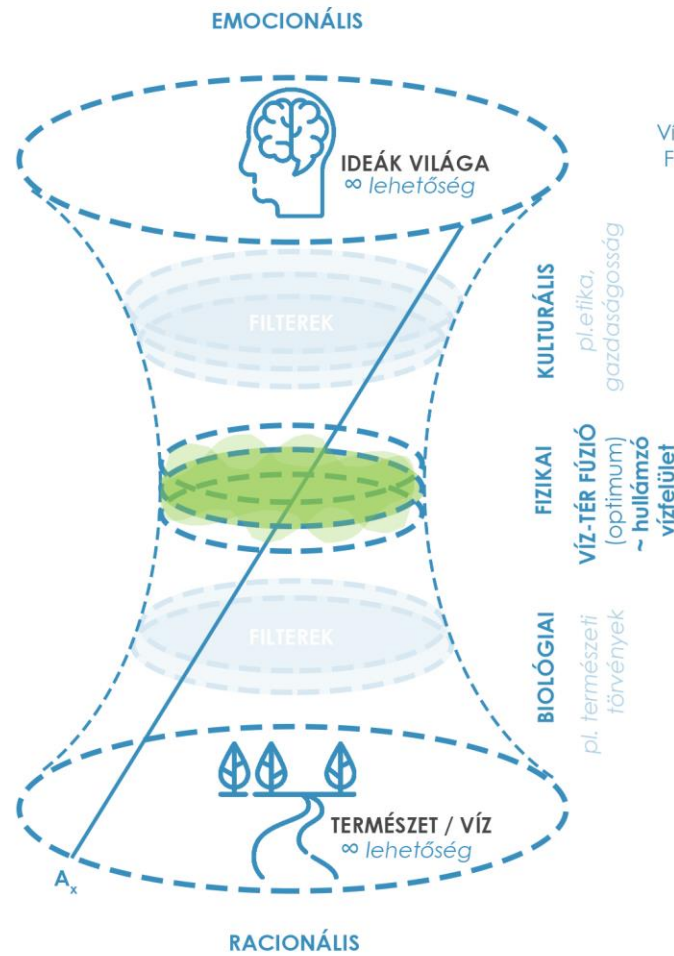


▲ 14.15 *Solomon R. Guggenheim Museum, NYC, USA, 1959. | Frank Lloyd Wright*

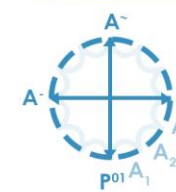
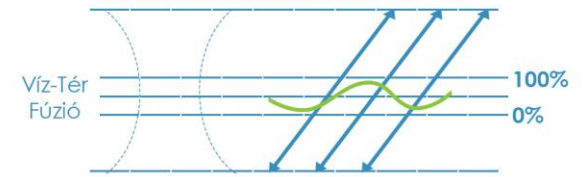
T06

TÉZIS

VÍZZEL KAPCSOLATOS
ÉPÍTÉSZETI ESZKÖZTÁR
ARCHETÍPUSAI



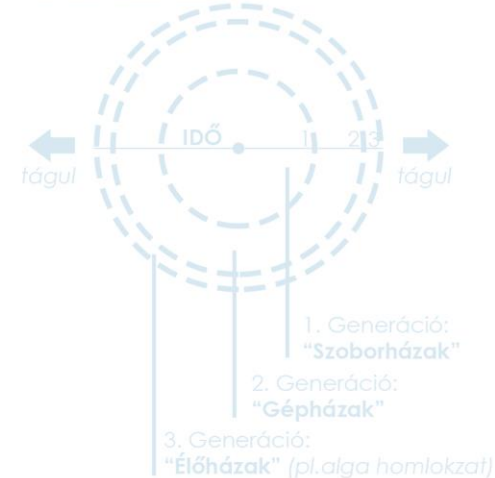
ALKOTÓK ~ ANALÓGIÁK



Alkotók*
= Analógia csoportok
= Formálási mód

- A⁻ Absztrakció, kivonás
- A⁺ Addíció, hozzáadás
- A⁻ Asszimiláció, hasonulás
- P⁰¹ Program, viselkedés

VÍZ-TÉR FÚZIÓ optimum



TÉZIS 06

VÍZZEL KAPCSOLATOS ÉPÍTÉSZETI ESZKÖZTÁR ARCHETÍPUSAI

A vízzel kapcsolatos építészeti eszköztár az építészet és a víz kapcsolatának egyetemessége miatt nagyon széles spektrumot ölel át a különböző környezeti adottságokra reagálva.

Belső logikáját a víz jelenléte materiális vagy szellemi síkon határozza meg, amely archetípusokat és abból származtatható további altípusokat hoz létre.

(Például híd a folyó felett – híd az épületszárnyak összekötésére vagy “épülethíd” létrehozása.)

◀ 14.16 *E Hiperboloid: Analógia csoportok és archetípusok*



▲ 14.17 *Természeti előkép: patakot áthidaló kidőlt fa – fahíd*



▲ 14.18 *The Twist Museum, Jevnaker, Norvégia, 2019. | Bjarke Ingels Group*

