
TÉRI ÉS EMBERI DINAMIKÁK

CSERESZNYÉS LÁSZLÓ

TÉMAVEZETŐ (KÜLSŐS): LOSONCZI ANNA DLA

TÉMAVEZETŐ (BELSŐS): SUGÁR PÉTER DLA

Tartalomjegyzék:

0. Absztrakt.....	3.
1. Bevezetés	5.
1.1 Dinamika a tudományokban és a művészetekben	5.
1.2 Dinamika az építészetben	5.
1.3 Intuitív dinamika a tervezés során	6.
2. A kutatás tudományos kontextusának bemutatása	8.
2.1 Kölcsönhatás ember és a tér között	8.
2.2 Mozgás tanulmányozása a városléptéktől az épületléptékig	8.
3 Dinamika elemzése, felbontása, rendszerezése	10.
3.1 Észlelés és mozgás kapcsolata	10.
3.2 Állapotváltozások és mozgás kapcsolata	10.
3.3 Állapotváltozások ritmusa, kód, nyelv	11.
3.4 Objektív és szubjektív	11.
3.5 Téri dinamika	12.
3.6 Emberi dinamika	13.
3.7 Állapotváltozók és globális mintázatváltoztatók	14.
3.7.1 Saját feladat a mozgás során	15.
3.7.2 Intuitíven használt evolúciós vagy tanult kiegyenlítőképeség	16.
3.7.3 Befelé – kifelé figyelés	17.
3.7.4 Vezető-vezetett szerep	18.
3.7.5 Individuumként - közösségként létezés	19.
3.7.6 Részletben - egészben látás	19.
4. Helyzetfeltáró vizsgálat	20.
4.1 A vizsgálat célja	20.
4.2 A vizsgálat menete	20.
4.3 Emlékezet tényezője	24.
4.4 A kísérlet metodikája	25.
5. Vizsgálat kiértékelése, a kódolás	28.
5.1. A rajz kiértékelése	28.
5.2. Dinamikaábra kódolása	29.

<u>5.3. Útonlevés terei</u>	<u>29.</u>
<u>5.4. További példák</u>	<u>33.</u>
<u>5.4.1. Külső feladat, második helyszín</u>	<u>33.</u>
<u>5.4.2. Belső feladat, második helyszín</u>	<u>37.</u>
<u>5.5. Tekintetmozgások</u>	<u>42.</u>
<u>6. Dinamikaélmény</u>	<u>44.</u>
<u>6.1. Dinamikaemlék, azaz a mozgás emléke</u>	<u>44.</u>
<u>7. Funkció és dinamika összefüggése</u>	<u>44.</u>
<u>8. A kutatás lehetséges hatásai</u>	<u>45.</u>
<u>9. Összegzés</u>	<u>45.</u>
<u>9. Irodalomjegyzék</u>	<u>46.</u>

Absztrakt:

Téri és emberi dinamikák

A tereknek van dinamikájuk, és ha tudatosítjuk ennek az észlelését, akkor magunkon érezhetjük az erővonalait. Gyorsít, lassít, megállásra készlet. Az ember azonban legtöbbször nem erre figyel. Hat ilyenkor is ránk a téri dinamika? Másik oldalról közelítve, az embernek is van dinamikája. Munka és szünet, egyedüllét és társaslélet, részletben és egészben való gondolkodás és sok más lelkiállapot változás, váltakozás. Ezek egy része tértől független, mások egyértelmű kapcsolatban állnak vele. Dolgozatomban az utóbbival foglalkozom, a pszichológia és az építészet egy ponton történő összekapcsolásával. Amikor ugyanis feladatvégzés közben mozgunk, tehát nem terekben, hanem egy térsorban végezzük azt, tapasztalataim szerint a térsor ritmusa hat a belső, mentális ritmusunkra.

A tér objektíven értelmezhető, az emberi változók szubjektívek, a térbe helyezett ember pedig egy útvonalat jelent. Ebben az útvonalban már benne vannak a döntések. Tapasztalataim alapján ugyanis az ember a mentális állapotváltozások szabályosságára, kiegyenlítésére törekszik a térben. Tehát a mentális ritmus is visszahat a tér ritmusára, a kettő között egy kétirányú szinkronizáció zajlik.

Különböző feladatokkal mozgunk a térben, mégis az ugyanazon útvonalon haladók belső mentális állapotváltozásának ritmusa hasonlítani fog egymásra. Leírható tehát egy adott útvonal dinamikája, megrajzolható dinamikaábrája. Ez a dinamikaábra sok különböző szálból áll, különböző mentális komponensek alkotják.

A dolgozatban megkísérlem egy-egy útvonal dinamikai ábráját elkészíteni. Az előzetesen, introspekció által megállapított hipotézisekre támaszkodva, kísérlet segítségével. A módszer egyfajta mentális térképezés, mely nehézsége, hogy térben és időben sűrű információt szeretnék kapni, és egyszerre sokfélélt. A kísérlet a hipotézisek közül igazolhat néhányat.

Kutatásomat több léptékben, belső terekben és városi szövetben is értelmezem. Foglalkozom a funkcióval, mely meghatározhatja az alany feladatát, ezáltal a térsor lehetséges feladatát. A kutatás egyrészt új szempontok beemelésével segítheti a relatív új tudományterület, az építészet-pszichológia munkáját az ember téri viselkedésének lemodellezésében. Másrészt a munka továbbgondolása emberi teljesítésben eredményesebb épületek tervezéséhez járulhat hozzá.

Spacial and mental dynamics

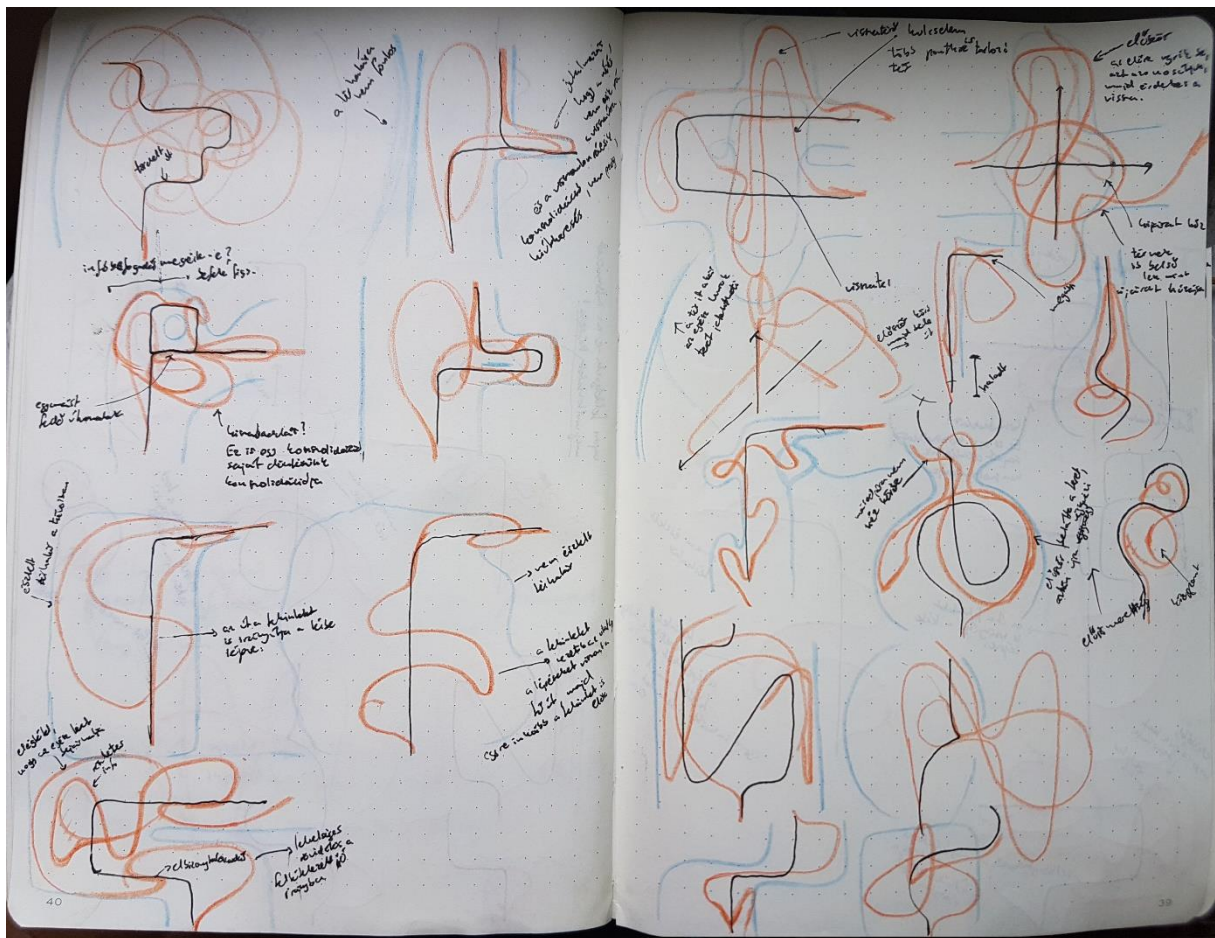
Spaces have dynamics, and if we make the perception conscious, we can feel its streamlines. They accelerate us, decelerate us, make us stop. However, usually we pay attention to something else. Do these spacial dynamics still affect us somehow? On the other hand, people also have dynamics. Work and break varies, being alone and being together, thinking in detail and thinking in whole, and many other states of mind varies. Some of them are not relevant in spacial context, others have a clear connection. In my thesis I deal with the latter, connecting psychology and architecture at one point, as when we move in the course of a task, we perceive a line of space, and, in my experience, the rhythm of the space affects our inner, mental rhythm.

Space is objective, human mentation is subjective, and the individual put into space can be read as path. The path includes the decisions of the individual. In my experience, the individual seek the eurhythmic mental states in spaces. So the mental rythm also affects the spacial rythm, between these, a two-way synchronisation exists constantly.

We move in space with different tasks, yet people on the same path will have similar mental rythm. Thus, the dynamics of a given path can be identified, its dynamic diagram can be drawn. This dynamic diagram is made of many different strands, made of different mental components.

In my thesis I try to make a dynamic diagram of a path. Based on the hypotheses previously established by introspection, with the help of an experiment. The method is a kind of mental mapping, which has the difficulty of getting dense information in space and time. The experiment may justify some of the hypotheses.

I interpret my research on multiple scales, interior and urban spaces. I deal with function that can define the individual's task, and thus the potential role of the space. On one hand, the research, incorporating new aspects, can help the work of a relatively new field of science, architecture-psychology, to model human behavior in space. On the other hand, it can provide a base to help designers to create buildings where human move and act are mentally more efficient.



1. Bevezetés

1.1 Dinamika a tudományokban és a művészetekben

Az értelmező kéziszótárak szócikkeivel szeretném bemutatni a dinamika létezését az élet különböző területein.

Dinamika: Mozgástan; a testek mozgását és a rájuk ható erőket vizsgáló tudományág. A fizikában a kinematika (mozgástan) a mechanika résztudománya, mely az erők leírásával foglalkozik. A dinamika főnévképző is: az aerodinamika a légmozgások hatásaival foglalkozik, a hidrodinamika a víz mozgásával, áramlásával. A dinamika jelenthet lendületet, amely egy dolog/folyamat belső erejéből származik.¹

A zenében ez a hang erősségének váltakozását jelenti, (piano, forte, mezzoforte, fortissimo, stb. szavakkal fejezzük ki).² A festészetben a vonalak és a kompozíció mozgást őrző képessége.³

A pszichológiában beszélhetünk pszichodinamikáról: egy lelki jelenség „mozgatórugóinak”, indító és gátló erőinek rendszere.⁴ Beszélhetünk fejlődés dinamikájáról: ember és környezete közötti folyamatokról, melyek hatással vannak a személyiségfejlődésre. Beszélhetünk csoportdinamikáról, társasdinamikáról, stb.

Statika: A nyugalomban lévő testek erőviszonyait vizsgáló tudományág.¹

Erő: A fizikában az erő olyan hatás, ami egy tömeggel rendelkező testet gyorsulásra/állapotváltoztatásra készítet.¹

Ritmus: Szabályos ismétlődések sorozata; egyforma vagy egy minta szerinti részek, hangok, változások vagy mozgások megismétlése újra meg újra egyforma időközönként, a korábbiak alapján előre kiszámítható formában. ¹

Oszcilláció: Időben ismétlődő változás valamely stabil állapot(ok) körül. (pl: váltakozó áram, inga)⁵

1.2 Dinamika az építészetben

Az építészet, mindegy, hogy tömegek vagy terek létrehozása felől közelítünk, statikus elemek létrehozása, komponálása, időben állandónak mondható alkotás. Mégis beszélünk dinamikáról, dinamikus térről vagy dinamikus homlokzatról. Ezalatt különböző dolgokat érthetünk. A homlokzat dinamikája jelenthet lendületet, amely lendület kevésbé az építés, inkább a tervezés fázisára utalhat vissza, a tervező lendületes kézmozdulatait hívva elő. A lendület utalhat az anyagra, szerkezetre is, például egy könnyű vázra. Ha lendületről beszélünk, akkor a dolog belső erejéről beszélünk. De beszélhetünk arról a külső mozgásról is, amit ez az erő hoz létre. Homlokzat esetében a homlokzatban rejlő erő a tekintetet mozgatja, a különböző elemek magukkal ragadják, gyorsítják azt. Terek esetében a térben lakozó erő a testet mozgatja, és ez a testmozgás az, amelyen keresztül az alany a dinamikát érzékeli.

Az építészettörténetben a reneszánsz és a barokk között az egyik lényeges különbség a dinamika volt. Míg a reneszánsz egyhelyben áttekinthető teret idealizált, a barokk mozgásra, bejárásra készítetett, és időben változó, tehát időrendiségében tervezhető térélmény létrehozására törekedett. Ez az új szemlélet egy olyan tudomány alapú világnézet terméke, mely a világot egyetlen bonyolult mechanizmusként tekinti, egy gépezetként, mely minden eleme valamilyen viszonyban van egymással. Ez egy szigorú rendet feltételez, mely megismerhető és leképezhető, tehát megismételhető. ⁶

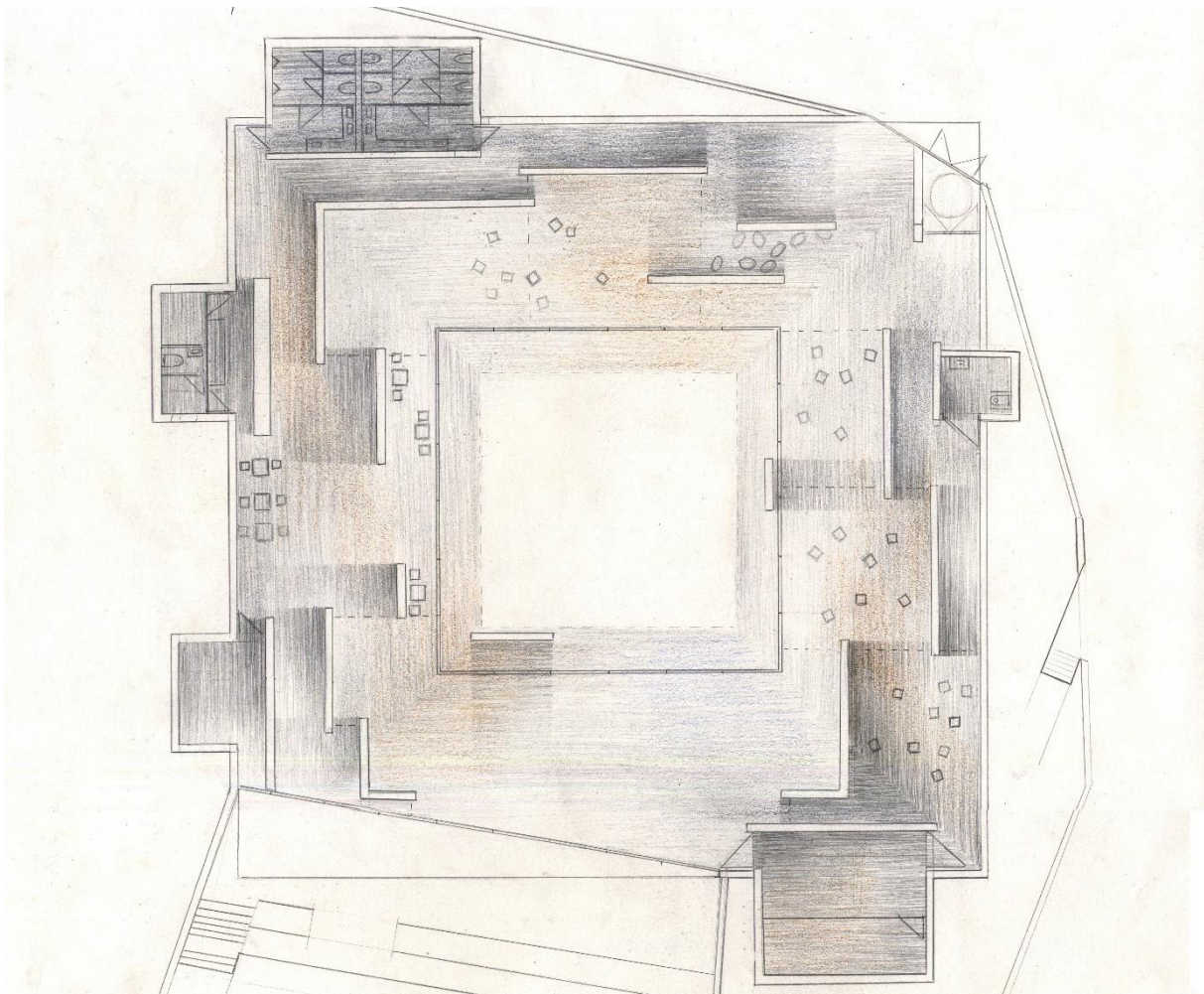
A XX. századi modern építészet felszabadította az alaprajzot, és megalkotta az áramló teret, mellyel a külső és belső tér ellentmondásának feloldására tett kísérletet. A falak már nem teherhordók, csak elválasztó szerkezetek, melyek differenciálják a teret, de nem zárják le azt. Az áramló tér a nevében is mozgással van felruházva. A tér szabadon árad. ⁷

Siza, Barcelona pavilonjában sétálva mondhatjuk, hogy a tér dinamikus. Ha nem ismerjük az alaprajzot, akkor is hat ránk a terek áramlása. Ezt a tapasztaló nézőpontjából nem a terek szabadsági fokával, nem a tervező átlényegülésén keresztül értelmezhetjük, hanem a megélt, megtapasztalt folyamatosan változó lelkiállapottal. Ezek a lelkiállapotváltozások a mozgással együtt történnek, a kettő összetapad, az emlékezetben pedig szétválaszthatatlanok. Hol gyorsan, türelmetlenül haladtunk, hol lassan, megnyugodva, hol megint gyorsan, teljesen elkalandozva, hol megálltunk, mert valami visszarántotta a figyelmünket a térbe.

A dolgozat a homlokzatokkal csak, mint térhatárolókkal foglalkozik, és a téri dinamikát vizsgálja. A vizsgálódás alapja az ember, aki mozog a térben, és ezáltal a mozgás által érzel, észlel, illetve megélt dinamikus élményeket.

1.3 Intuitív dinamika a tervezés során

Az építészeti tervezés különböző módszertanokat követve történhet, kevésbé kapcsolódik módszerhez azonban az ember viselkedésének modellezése a térben, amely egy folyamatos eleme a tervezésnek. Ez különböző képen történhet, és függ attól, hogy a tervező miként érzékeli a környezetét, mit figyel meg benne jobban és mit kevésbé. Úgy gondolom, hogy ez a modellezési mód igen közel, de távol is lehet a terek dinamikájához. Lehetséges tehát, hogy egy-egy tervező fejében a mozgásélmény válik fontosabbá (ezalatt a fizikai és a mentális állapotváltozás egybemosódását értem), mások fejében a statikus térélmény.



ábra 1. Közösségi ház terve Veröcére, alaprajz

Az előbbi egy tervvel szeretném bemutatni.^{T1} A terv nem épült meg, terei nem bejárhatók, így megértése azt kívánja, hogy az olvasó magában modellezze az ember téri viselkedését, jelen esetben a mozgásélményt elképzelve.

A terv egy közösségi ház Verőcére. A tervezőt az foglalkoztatta, hogy hogyan lehet kívülállókat bevonni a közösségi szerepvállalásba, észrevétlenül, a telepítés és a belső téri rendszer eszközével. Az épület a földbe van süllyesztve, két oldalról megközelíthető, középen átriummal.

„A belső dinamika egy filozófia terekbe fogalmazása. Akadály nélkül keringhetünk körbe-körbe, a legszélén elkötelezettség nélkül, beljebb pedig - néhol már akadályokba ütközve - egyre nagyobb részeként a közösségnek. Hogy a külső pályáról hogyan jutunk középre, a fényre, ahonnan minden folyamatot egyszerre látunk át, az már tudatosságunk és sorsunkra hagyatkozásunk aránya, függvénye.” (műleírásból részlet)

Egy olyan áramló tér jön tehát létre, amely különböző útvonalakat foglal magába, az útvonalakhoz pedig könnyen elképzelték a különböző mozgásélmények.

A terv lényegét elvontan és idealizálva úgy is megfogalmazhatjuk, hogy a tervező felismert egy mentális mintázatot, mégpedig azt, hogy hogyan viselkedik az egyén, amikor a komfort zónáját elhagyja, és ezt a mintázatot térbeli mintává szerkesztette. A komfort zóna elhagyását úgy definiálta, hogy az egy biztonságot nyújtó, körüljárható széle a térnek, amely elengedése egy cél elérése érdekében folyamatosan fel van kínálva, és az alany tudatos döntése szükséges hozzá. Azt állította, hogy legyen körüljárható a cél, ha a külső pályán haladunk, akkor legyen néhol a szem előtt, néhol pedig egy-egy folyosó zárja el azt előlünk. Ez a folyosó monoton, helyet adhat kiállításoknak, vagy állhat üresen, a gondolataink tehát hamarosan elterelődnek a célról, a következő rálátásig. A cél tudatosításának és elengedésének ismétlődése jön létre, amely egy bizonyos számú ismétlődés felett a magatartás megértéséhez vezet. Rádöbbsenti az alanyt, hogy egy döntést meg fog hozni, csak éppen késlelteti annak meghozatalát, ekkor a döntés megszületik. Egy ideál térben ez így történne. A tér azonban nem lehet ideális, a funkcióból téri anomáliák származnak.

Folytatva ezt az elrugaskodott, idealizált gondolatmenetet, ezek szerint nem csak az ember viselkedése tervezhető egy térben, hanem az ember kognitív működésének (érzelmek, emlékezés, gondolkodás...) és viselkedésének oda-vissza történő tranzakciójának mintázata is. Tehát nem csak az tervezhető, hogy az alany hol üljön le, mit nézzen, stb, hanem olyan folyamat is, mint például egy múzeumi tárlat lehető legmélyebb befogadása és az így szerzett információ lehető legbiztosabb kódolása a meglévő információhalmazunk minél gyökeresebb átstruktúálásával. Tehát az alany kifelé és befelé figyelésének egy ritmikus váltakozása.

A dolgozat célja, hogy egyszerre beszéljen a terek fizikai dinamikájáról, és egyszerre a sétáló által megélt mentális dinamikáról. A cél az, hogy a kezdeti idealizált gondolatoktól eljusson egy tudományos alapokra helyezhető környezetpszichológiai, épületpszichológiai gondolatmenetig. Ezt úgy lehet elérni, hogy a mozgás során megélt állapotváltozásokat alkotórészeire bontjuk, és ezeket egyesével is és rendszerben is megvizsgáljuk. A kutatás célja, hogy egy rendszert dolgozzon ki, hipotéziseket fogalmazzon meg, és ezeket részben bizonyítsa, részben pedig módszertani alapokat fektessen le egy jövőbeli kutatáshoz.

2. A kutatás tudományos kontextusának bemutatása

2.1 Kölcsönhatás ember és tér között

A környezetpszichológia a múlt század második felében létrejött terület, mely a pszichológia többi ágával szemben a környezetre nem úgy tekint, mint passzív ingerek halmazára, amely hat az ember viselkedésére így annak medreként szolgál, hanem az ember egyenrangú társaként értelmezi és egy aktív ember-környezet viszonyt fogalmaz meg.⁸ A környezet alakítja a viselkedésünket, ugyanakkor mi is alakítjuk a környezetet, és ez a folyamat önmagát generálja.

A környezetpszichológia tehát az ember-környezet aktív tranzakciójával foglalkozik. A dolgozatban ez alatt szűkebben az ember-épített tér tranzakcióját értem. Egyik oldalról tehát a tér folyamatosan hatással van az ember lelki folyamataira, másik oldalról pedig az ember is hatással van ezekre a terekre. Utóbbi lehetséges fizikai beavatkozással, de mentális változtatással is. A dolgozatomban nem foglalkozok azzal, amikor az ember belenyúl a környezetbe és változtat, az ember visszahatása a térre itt a mozgásban merül ki. Az egyén a maga körül észlelt teret az útvonalválasztással, a tekintetmozgással, a figyelem mozgásával alakítja. Erről az oda-vissza történő hatásról Meggyesi Tamás így ír: „Miközben utunkat járjuk, az út minket is átfőrnél. ... Ez a kölcsönösség és a párbeszéd törvénye. Bizonyára erre gondolt Cézanne is, amikor arról számolt be, hogy ha elég sokáig és elég nyitottan nézünk egy fát, a fa előbb-utóbb visszanéz, és többé nem lehet eldönteni, hogy ki néz kit... mígnem ez a megkülönböztetés értelmetlenné válik a látás immanenciájában. Pedig ő csak megfeszíteni akarta a fát, nem átalakítani.”⁹

2.2 Mozgás tanulmányozása a városléptéktől az épületléptékig

A mozgást, illetve a mozgás során észlelt teret a városépítészet is kutatja. Camillo Sitte, a város esztétikai alapú elemzésének kidolgozója utalt először ennek szükségességére.¹⁰ Szerinte több nézőpontra lenne szükség a városi terek leírásához: felülnézetre, közelelnézetre, és a kettőt összekötő dinamikus nézetre. Gordon Cullen a városi terek végigjárásának logikáját, és a közben rögzített városkép-sorokat kutatta, és dolgozta ki módszerét, a szekvenciális (szakaszos) látványelemzést.¹¹ A szekvenciális látványelemzés egyetlen utca vagy útvonal esetén is alkalmazható. Az eljárás lényege az útvonal önmagában többé-kevésbé homogén karakterű szakaszokra való felbontásában, a csuklóponti szerepet betöltő terek, utcacsatlakozások, valamint az egyedi jellegű városképi események egymást követő rögzítésében, elemzésében és értékelésében rejlik. Cullen az átfogó konstruáló építész módszerekkel szemben, amelyek a város izgalmasságának kérdését nem tudják kezelni egy látványon alapuló apró beavatkozásokat jelentő tervezői attitűdöt, módszert kínál, léptéke pedig nem az épület, nem a tér, hanem az útvonal.¹² Gordon Cullen

Gordon Cullen módszerein alapuló tudományt promenadológiának, sétatudománynak nevezzük, itthon Meggyesi Tamás nevéhez kapcsolhatjuk. Meggyesi a séta szubjektumát hangsúlyozza, mozgás közben a tér az útonlevés terévé válik, és mivel a környezet elemei megmozdulnak, közelednek, előbújnak, eltűnnek, távolodnak, így a tér életre kel, megnyilatkozik, de csakis a sétáló észleletében.⁹

Kevin Lynch mentális térképezésének módszere a sétatudománytól eltérően térben és időben nagyobb intervallumot felölelő mentális kép.¹³ Ezt tekinthetjük egy egyén rengeteg szekvenciális látványelemzésének összegeként. Kevin Lynch ebből olyan várostervezési módszertant dolgozott ki, mely az egyén belső megélt élményeit, emlékeit, érzéseit veheti inputnak. Téri elemeket és viszonyukat, melyek az embereknek fontosak feleltet meg tervezési eszközöknek. Ilyen például a tájékozási pontok (landmarkok) jó helyzete, szabályos ritmusa. Összefüggés fedezhető fel tehát az ingerek ritmusában, és a mentális térkép gazdagsága között.

Lynch a különböző egyénektől nyert mentális térképeket a városhasználók kollektív mintázatává alakítja. A szubjektív képeket, melyek az egyén személyiségét is tartalmazzák egy objektív térképpé transzformálja.

Mozgás és tér viszonyával foglalkozik az épületpszichológia is. Perceptual Tuning of a Simple Box című kutatás a téri észlelés különböző lehetséges változói (ilyen a fény, vagy a szemlélő helyének változása) és a térélmény kapcsolatát kutatta. Megállapítást tett arra is, hogy a térben való mozgás során az egymást követő látványok egymáshoz képest különböző észleleteket okoznak az egyénben, és ez meghatározza a térélményt.¹⁴ A tér élménye tehát függ az előző pillanat terétől, annak élményétől és hat a következőre. Kvalitatív vizsgálata során egy térben négy különböző útvonalat vizsgált, és az alanyok részletes beszámolóiból egy mátrixot állított fel, melyben az útvonalakhoz rendelte a térélmény alkotóelemeit. Kimutatta azt, hogy az egymásutáni látványok egymásra hatása egyaránt lehet tudatos és nem tudatos is. Előhuzalozásról vagy elültetődésről beszélhetünk, ha ez a kapcsolat nem tudatos, valamint kiélezésről vagy bevésődésről, ha tudatos szinten történik.

A kutatás épület léptékben tudta bizonyítani az ingerek ritmusa és a mentális térkép pontossága közti összefüggést. Szerinte léteznek kulcsingerek, és mozgás közben ezek egyenletes, „jó” ritmusú elérhetősége járul hozzá a pontos mentális térkép kialakulásához, amely talán egyenlővé tehető a gazdag, és összetett mentális térképpel.

Én a fentebb leírt megközelítésektől kicsit eltérő megközelítésből szeretném vizsgálni az ember térben való mozgását, és a lelkiállapotok változásait.

Az épületpszichológia eredményeihez képest a legfőbb különbség abban van, hogy ezek a kísérletek a térélményt folyamatos irányított figyelem feltételezése mellett vizsgálják, gyakran fényképekről. Én a mozgáshoz kapcsolódva az egyén figyelmének változását szeretném beemlíteni a kutatásokba. Izgalmasnak tartom feltárni az egyén figyelmének ritmusát, beleértve azokat a mozgásszakaszokat is, amikor egyáltalán nem figyel a térre. Ezáltal nem a térélmény az, amely keresendő, hiszen a térből talán semmi sem tudatosul, sokkal inkább olyan, a funkcióra vonatkozatható eredmények vonhatóak le, melyek pont azokból a szakaszokból származnak, amikor az egyén a saját belső feladatát végezte a mozgás során.

Ez az egyik különbség a promenadológia területétől is, de felfedezhetőek rokon gondolatok. Gordon Cullen a város által bennünk kiváltott érzéseket, érzeteket három kategória szerint csoportosította (Optics, places, content), melyek közül a látás időben tud érzést kiváltani (serial view).¹² Ha mozgás során egy tájékozódási pont hol látszik hol nem, akkor utóbbi feltöltenek az emlékek, érzések, gondolatok. Mintha a hangok közötti csend fontosságáról beszélne valaki a zenében. És itt is fontos a ritmus, hogy ezek összeérjenek, összekeveredhessenek, egyik se domináljon. Cullen rendszerezése azonban a térből származik. Én szerettem volna ezeket a ritmusokat az emberből származtatni, azaz egy olyan rendszerezést állítani fel, amelyben az emberi állapotváltozásokat választanánk meg úgy, hogy az összeset (amennyire lehetséges) tárgyalhassuk, és ehhez rendeljük hozzá a téri elemeket és helyzeteket.

3 Dinamika elemzése, felbontása, rendszerezése

3.1 Észlelés és mozgás kapcsolata

Az észlelés és mozgás kapcsolatának tárgyalásához előbb az észlelés mechanizmusát kell megérteni. A környezetünk rengeteg ingert tartalmaz, melyet az érzékszerveinkkel fogunk fel. Ezekből a figyelmünk segítségével dolgozzuk fel azokat, amelyekre éppen szükségünk van. Ezek észleletté válnak, és azt mondhatjuk, hogy itt kezdődik a tudatos szint, tehát ezek az ingerek tudatosulnak bennünk.¹⁵ Az észleleteink segítségével pedig a környezetünkről, a világról egy képet alkotunk. Fontos kérdés, hogy mik azok az érzékelt ingerek, amelyekre szükségünk van ahhoz, hogy megalkossuk a képet, és ezt mi dönti el.

Ezt a kiválasztás mechanizmusát két különböző elméletcsoport gyökeresen különböző módon magyarázza. A konstruktív észlelés elmélete és az ökológiai észlelés elmélete.⁸

A konstruktív észlelés elmélet szerint a külvilág az ingerekből nem készíthető el teljesen, azt az egyén konstruálja meg, még hozzá nem a teljes információ birtokában, hanem annak a lehető legpontosabb megtippelésével. Ehhez a reprezentációit használja, amelyek olyan halmazok, melyek hatékonyan tartalmazzák az információkat és azok viszonyát. Ezek korábbi észleletek mentén alakultak ki, és raktározzuk őket. Folyamatosan új reprezentációkat alakítunk ki, a régieket pontosítunk, majd használjuk fel őket, azaz lehívjuk, tehát folyton tanulunk.

Ezzel szemben az ökológiai észlelés elmélete szerint a percepcióhoz nincs szükség az észlelő részéről magasabb rendű, értelmező kognitív folyamatokra.¹⁶ A külvilág tartalmazza az összes információt, ami az észleléshez és a környezetben folyó aktív viselkedéshez szükséges. Illetve sokszor nem is lenne idő a külvilág megkonstruálásához, amikor hirtelen kell döntenünk. A természetes szelekció útján egyre pontosabb észlelőszervezetek alakultak ki, amelyek a lehető legoptimálisabb módon tudják a kész információt felvenni. A tanulás során ezek a rendszer válik gyorsabbá és pontosabbá.

A két elmélet közötti különbség úgy kapcsolódik a mozgáshoz, hogy míg az első konstruktivista elmélet szerint a térbeli viselkedésünket, azaz a mozgásunkat is az határozza meg, hogy tetszünk a reprezentációinkat, helyet változtatunk, más szögből is ránézünk, hogy módosítsunk rajta, stb, míg az ökológiai szemlélet szerint csak elegendő inger felvételéből tudunk képet alkotni, így azért mozgunk, hogy még több ingert megszerezhessünk. Utóbbi aktív explorációnak nevezünk.¹⁶ Az észleléssel kapcsolatos megállapításokat mindkét elmélettel magyarázhatjuk, erre később szükség is lesz, azonban következetesen kell gondolni a mozgás motivációjára is.

3.2 Állapotváltozások és mozgás kapcsolata

A térben való mozgás különböző fizikai és mentális állapotokat és ezek változását okozzák az egyénben. Ezek mögött megbújik az észlelés környezetfeldolgozó mechanizmusa.

A már említett Perceptual Tuning of a Simple Box vizsgálat során olyan összefüggéseket mutattak ki az észlelés időbeli folyamatában, hogy egy korábbi inger tudatos vagy tudatalatti feldolgozása később, a térfolyam következő terében módosította az észleletet, azaz predesztinálta azt.¹⁴ Azt pontosan nem tudjuk, hogy a módosult észlelet miért jön létre. A konstruktív észlelés elméletébe ágyazva azért, mert a környezetről alkotott képünk megkonstruálásába szól bele az előző időpillanatban szerzett észlelet, és mivel a valóságot az egyén konstruálja, így eltérő valóság jön létre, eltérő jelentéssel. Az ökológiai észlelés elméletébe ágyazva pedig azért, mert az előző észlelet módosította az ingerfelvevő mechanizmusunkat, így más sorrendben nyúlunk az ingerekért, és más fontosságot is alakítunk ki. Elmondható azonban, hogy mindkettő magyarázat a választ a figyelem mozgásának, pályájának

eltérítésében adja meg, a különbség pedig az, hogy a belső figyelem vagy a külső figyelem pályájáról van szó.

Hipotézis 1:

A térben való mozgás során az időben különböző ember-tér összekapcsolódások a figyelem pályáját határozzák meg. A figyelem pályája mentén szerveződnek a különböző fizikai és mentális állapotváltozások, mint a mozgásunk, vagy a belső feladatunk megváltoztatása.

Továbbiakban ezeket az állapotváltozásokat fejtem ki, ezek mögött azonban mindig felfedezhető a figyelem pályájának gondolata.

Hipotézis 2:

Az állapotváltozások egyszerre fizikai (téri) és mentális (emberi) állapotváltozások, melyek összekapaszkodva, összeforrvá léteznek az egyénben. Azt mondhatjuk, hogyha ezen állapotváltozások sűrűsége optimális, vagy ritmusa kedvező, akkor dinamikaélményt élünk át a tudatos vagy nem tudatos szinten. A dinamikaélmények hozzájárulnak a jó belső és külső terek, és az élhető város kialakulásához.

Erre példaként szolgál az a jelenség, hogy Lisszabonban az emberek nagyobb hányada sétál nagyobb távolságokat, mint Budapesten. Ennek egyik oka a sétálás dinamizmusában rejlik. Felfelé, majd megint lefelé váltakozik, szűk utcák és tágas, nagy szabadságot nyújtó kilátópontok váltják egymást. A dinamika élményét itt pont úgy éljük meg, hogy lecsökken az érzett sétatávolság, mi is ennek a lendületnek a részesei leszünk, azonban más módjai is vannak ennek megélésének.

A továbbiakban hipotéziseimet a fizikai és mentális állapotváltozások rendszerében fogalmaztam meg. Egyet a fizikaihoz, másikat a mentáléhoz.

3.3 Állapotváltozások ritmusa, kód, nyelv

Hogy felfejtsük ezeket a dinamikaélményeket, ahhoz ezeket a ködös fogalmakat, hogy emberi dinamika és téri dinamika kell olyan szinten elemezni, hogy érthetővé váljanak. Ez az első probléma. Addig kell őket bontogatni apróbb részekre és rendszerezni, ameddig nem lehet velük elkezdni dolgozni. Fel kell fedezni tehát ezek alkotóelemeit, melyeknek külön ritmusa van és ezeknek a ritmusát külön le lehet kódolni. Ezek a kódok együtt egy mintázatot adnak, amely az egyén dinamikaélményének kódolt leírata. A mintázat tehát tartalmazza a fizikai és mentális állapotváltozások ritmusát. Ahhoz, hogy ezek együtt alkothassanak mintázatot közös inerciarendszerbe kell őket helyezni. Ez a második probléma, hogy hogyan hozható közös rendszerbe a téri és emberi dinamika.

Úgy lehetne elképzelni a feladatot, mintha két réteget egymásra vetítenénk. Ez a kettő két külön nyelven van kódolva. Az előbbi nyelve ráadásul nehezen azonosítható, képek, vagy szavak, az utóbbinak a nyelve pedig az építészeti rajz, az alaprajz, a homlokzat, metszet. Az egymásra vetítésnél egy új, közös kódot kell keresni, amely már nem a lelkiállapotot írja le, hanem annak dinamikáját, és ugyanúgy a teret sem, hanem annak csak dinamikáját. Ez a közös kód egy dinamikai ábra, kotta, bármi, amely a mintázatot jeleníti meg. Ha megvan a közös kód, akkor pedig közös szerkesztőtérbe kell őket helyezni, tehát közös origóra és közös időbeli és térbeli arányokra van szükség.

A kutatás célja tehát az említett téri és emberi dinamika közös inerciarendszerbe hozása, amely lehetővé teszi, hogy ezek kölcsönhatásairól megállapításokat tehessünk.

3.4 Objektív és szubjektív

Mivel a kutatás egy erősen szubjektív, sokváltozós történetet szeretne feldolgozni, meg kell érteni a szubjekció helyét a folyamatban. A térbeli mozgás mentális megélése során a szubjekció több szinten jelentkezik.

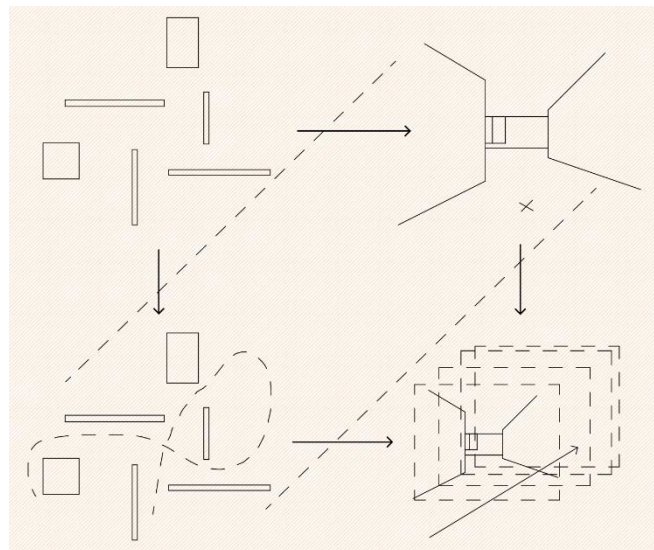
Először is, a térnek van egy a használatól különálló, tehát objektív létezése, konfigurációja, amelyet egy alaprajz, metszet jól közvetít, és létezik egy szubjektív tér, amelyben már benne foglaltatik az emberi szubjektum. Ez az első szint. Ha még mozgásról nem is beszélünk, csak egy adott pontban a környezet észleléséről, akkor is beszélhetünk előzetes szerzett tudásról, vagy evolúciós tudásról, emlékezetéről, érzelemeről, illetve célokról és motivációról.⁸ Tehát arról, hogy mi van az ember fejében. Ezek befolyásolják az ingerek érzékelését, irányítják az érzékelőrendszerünket, és irányítják a figyelmet, tehát az észlelőrendszerünket.

Amikor pedig mozgásban vagyunk, akkor a tér térfolyammá alakul. A térfolyamnak már nincs többé objektív konfigurációja, ugyanis az alany mozgása folytán változik. Változik a terek felnyílása, kibontása, az alany adagolja magának az információt, manipulálja a környezetet. Ez a szubjekció második szintje: a mozgás. A készeresen szubjektív tér pedig a térfolyam. A térfolyam az alany mozgása során a térről alkotott képe. Egy észlelési folyamat produktuma, mely a sok inger szelekciójából és feldolgozásából lemodellezi a körülöttünk lévő valóságot. Minden térfolyamhoz egyértelműen hozzárendelhető az útvonal, az útvonalhoz azonban a szubjektivitás első szintje (mi van az ember fejében?) miatt különböző térfolyamok rendelhetőek.

A térfolyamról beszél Meggyesi Tamás is, aki útonlevés terének fordítja Bollnow hodologikus terét, amely már nem csak a valóság lemodellezését, de a hozzá kapcsolt élményeket is magába foglalja.⁹ Az úton levés tere azért jó fordítás, mert benne foglaltatik a saját tér fogalma és a szubjektivitás: én vagyok úton, az én terem, senki sem „veheti el tőlem”, pont amiatt, mert pillanatról pillanatra változik. A saját tér az a térrész, amelyet a valós térhatároktól és azok minőségétől függetlenül egybe érzékelünk a környezetből, tudatában vagyunk, megéljük azt.

A keresett közös szerkesztőtér tehát az útvonal. Az útvonalhoz nem rendelhető egyértelműen észlelt térsor, de annak a dinamikája igen, ugyanis tartalmazza a szubjekció második szintjét a mozgást. Az útvonal térbeli pontjai egyben időbeli pontok is, ezekhez hozzárendelhetők a mentális változások is.

Felmerül a kérdés, hogy a módszer képes-e valódi összefüggések kimutatására téri helyzetek, téri elemek és a sétáló fejében létrejövő dinamika között. Mivel a kettő között kétszeres szubjekció létezik, ezért a cél egyelőre az, hogy feltárjuk és megértsük az egyén dinamikaélményét. Természetesen intuitíven használunk ilyen eszközöket, és ugyanígy megállapítható lehetne egy téri elemkészlet, erre egyelőre csak utalásokat teszünk.



ábra 2. A szubjekció szintjei és származtatásuk

3.5 Téri dinamika

A terek objektív konfigurációja hatással van az egyén mozgására, és tekintetmozgására is. A mozgást gyorsíthatja, lassíthatja, meg is állíthatja az alanyt. Különbséget kell tenni azonban valódi sebesség és

észlelt sebesség között. Nevezük utóbbit mentális sebességnek. A mentális sebesség azt jelenti, hogy ha az egyén egyenletes sebességgel haladt is, észlelhetett lassulásokat és gyorsulásokat is. Ezek tapasztalataim szerint több dologtól függhetnek. Függenek az információsűrűségtől és annak szervezettségétől. Ha sok és szervezett inger ér minket, akkor lassabbnak tűnhet a sebességünk, ha ezek szervezetlenek, akkor gyorsabbnak, ha pedig kevés inger ér, de az szervezett, vagyis szeretnénk feldolgozni, akkor szintén lassabban, ha pedig nem, akkor figyelmünk akár el is kalandozik az ingerszegénység miatt, és az út akár ki is esik. Ehhez fontos megemlíteni, hogy ezek az emlékezet szintjén igazak (a vizsgálatok mind visszaemlékezésen alapszanak, ebből következtetünk sűrű/ritka illetve szervezett/szervezetlen információra).

Az információ szervezettsége kapcsolatban áll a tér egyéb minőségével is, például tágasságával. Azt mondhatjuk, hogy ha a sűrű információ kellemes, tágas helyen van akkor inkább lenyűgöz minket a befogadhatatlansága, de ha éppen ez kellemetlenebb, szűk térben történik, akkor inkább „menekülésre” ösztönöz. Szóval, ha az információ rendezettségét nem is tudjuk a vizsgálat során mérni, hasznos lehet a tér egyéb jellemzőiből következtetni. Mindezt így fogalmazhatjuk meg:

Hipotézis 3:

A mentális sebesség függ az információ sűrűségétől és attól, hogy a tér mennyire segít minket ennek feldolgozásában. A kettő „szorzataként” kaphatjuk ezt az adatot. Amikor építészetben dinamikáról beszélünk, akkor nagyjából ezt a „szorzatot” értjük alatta, tehát az egyén észlelt mentális sebességét, amelyet a tér okoz az egyénben (és az egyén okoz a térben).

3.6 Emberi dinamika

A mentális mintázatot, amelyet keresek egy példán keresztül szeretném szemléltetni. Ennek a kutatásnak az elkészítése sok feladatváltást igényel, és mindezek jó időzítését. Felváltva kell gondolkodni, olvasni, írni, kísérletezni, hogy ezek a lehető leghatékonyabban generálják egymást. Felváltva kell információt befogadni és feldolgozni, pont annyit, amennyit még strukturálni lehet. Felváltva kell problémákat tudatosítani, és megoldani azokat, egyszerre pont annyi problémát feldolgozni, amennyivel még szembe lehet nézni, és nem uralkodik el az elmén. A többit ideiglenesen ignorálni. Ezek a helyzetek a tudatos vagy kevésbé tudatos döntéseink mentén váltakoznak, ritmust alkotnak. Ha egy nap sokat haladtam a kutatással, akkor azt a napot dinamikusnak éltem meg az ilyen döntések ritmusát tekintve. Úgy képezem, hogy egy-egy munkafolyamatot ábrázolni lehetne, időben bejelölni a különböző feladatokat, és feladatváltásokat. Ez egy mintázat lenne. A kérdés, hogy miket jelöljünk rajta. Itt nem az az érdekes, hogy 23 percet olvasással töltöttem, hanem az, hogy elolvastam fél oldalt, és utána elkalandoztam, majd megint felet. Aztán szintén nem az az érdekes, hogy a 23 perc olvasás után 152 percet számítógép előtt ülve gépeltem, de meg lehetne nézni, hogy ami alatt írtam mikor nyitottam meg a böngészőt, és milyen céllal. Tudatosan kerestem valamit, vagy csak „lecsekkoltam” egy folyton frissülő felület újabb tartalmait. Utóbbi valószínűleg tudatos sem volt, inkább valamit kerülni akartam, elfáradhattam az írásban, vagy felbukkant egy probléma, amellyel éppen nem akartam szembenézni.

Ha jól választjuk meg azt, hogy mit mérünk és jelölünk időben, akkor olyan mintázatát kapjuk egy-egy emberi folyamatnak, amelyből lemodellezhető, hogy az illető milyen dinamikusnak élte meg azt a folyamatot.

Ezek a példák mind megfogalmazhatók építészeti kontextusban. Egy hosszú utcában, akár a könyvben, léteznek olyan szakaszok, ahol teljesen jelen vagyunk, és léteznek olyanok, ahol elkalandozunk. Amikor döntéseket hozunk, hogy az út melyik oldalán haladjunk, egy-egy akadályt merről kerüljünk, akkor ezt tudatosan és nem tudatosan is meghozhatjuk, akár a böngésző megnyitásánál. Tudatalatt befolyásolhat

minket egy-egy kellemetlen dolog, akár zaj, akár egy túl magas épület nagy és sötét árnyéka, de utólag akár nem is emlékszünk arra, hogy módosítottuk volna útvonalunkat.

Minden lelki folyamatnak van dinamikája, legyen az a kutatás, párkapcsolat, az élet, és biztosan érdekes ábrákat lehetne hozzájuk rajzolni, a példákkal azonban azt szerettem volna bemutatni, hogy azok a lelki folyamatok, amelyekkel én foglalkozni szeretnék, azok kisebb léptékűek, tehát egy-egy séta során lezajlanak az emberben, és a benne foglalt változások maguk is kisebb léptékűek, a figyelem mozgásának léptéke.

Ezekben a lelki folyamatokban az ember és a tér közti kapcsolatot szeretném kutatni. A környezetpszichológia ember-környezet aktív tranzakciójának elmélete szerint az ember lelki folyamatai mind kivetülnek a térbe, és az sem állapítható meg, hogy éppen melyik volt előbb, a lelkiállapot hatott a környezetre, vagy a környezet egyik eleme hatott a lelkiállapotra.⁸ Ez azonban nem vizsgálható jól, pont ez az alkotórész, ami nem azonosítható be. Ha a cselekvést (kutatás) én otthon végzem, akkor az otthonhoz kapcsolódó nagy halmaz összes eleme jelen van egyszerre, és nehéz ember-környezet párhuzamokat időben megállapítani, pillanatról pillanatra. A lelki folyamatom (kutatás) és a környezet (otthon) között természetesen lesz egy összetett kapcsolat, de ez egy utólag megállapítható időben állandó kapcsolat. Az, hogy egy-egy konkrét környezeti elem hogyan befolyásolja az egyént a környezetpszichológiában is kihívás, a kérdés a laboratóriumi és terepi kísérletek közti konfliktushoz vezet, illetve a környezeti elem és a kontextus kérdéséhez. Azt lehet azonban mondani, hogy a térben való mozgás részben áthidalja ezt a problémát, ugyanis mozgás közben térelemek „egyesével” jönnek velünk szembe, majd hagynak el bennünket.

A lélek kis léptékű változásai valamilyen cselekvéssorozat függvényében vizsgálhatók, az egyes állapotok szakaszai és az állapotváltozások pontjai a cselekvéssorozat időbeli szakaszaihoz és pontjaihoz kapcsolódnak. Ilyen cselekvéssorozat a térben való mozgás, mely során ezeket a kis léptékű lelkiállapotváltozásokat az útvonal időbeli szakaszaihoz és pontjaihoz kapcsolhatjuk.

3.7 Állapotváltozók és globális mintázatváltoztatók

Ahhoz, hogy a lelki folyamat dinamikáját lekódoljuk azt kisebb alkotóelemeire kell bontani. Ezeket a kisebb alkotóelemeket ellentétpárokban fogalmaztam meg, például a kifelé-befelé figyelés ellentétpárban. Ezek az állapotok időben folyamatosan egymással váltakoznak, harmadik állapot nem léphet fel. Így kapunk ritmust, a zenei ritmus is két minőség, a hang és a csend folyamatos váltakozása. Minden pillanatban el tudjuk dönteni, hogy melyik állapot él.

Sok olyan (ellentét)párt lehet találni, amelyek lelki állapotokat jelölnek, és mindegyikben az a közös, hogy az egyik sem létezhet a másik nélkül az ember esetében, és úgy tartjuk, hogy ezek minél dinamikusabb változtatása az életünkben egy intenzívebb fejlődést eredményez. Ezekre pár példa:

individuumként létezni – közösség tagjaként létezni
testi munkát végezni – szellemi munkát végezni
ösztönösen cselekedni – tanult módon cselekedni
felelősnek lenni másokért – másra bízni a felelősséget
gondolkodni – álmodni

Ezek időben különböző léptékű állapotváltozások. Ezt egyrészt időintervallum szerint szűkítettem, másrészt olyan párokra van szükségem, melyek között a változást a tér is létrehozhatja, illetve ez a változás kivetül a térhasználatra. Tehát léptékben és minőségükben is beleilleszkednek a térben való mozgás vizsgálatába.

Négy darab ilyet állapítottam meg, amelyeket mentális állapotváltozóknak nevezek:

- 1.: befelé figyelni – kifelé figyelni
- 2.: vezetőnek lenni – vezetettnek lenni
- 3.: individuumként létezni – közösségként létezni
- 4.: részletben látni – egészben látni

Ez a négy állapotváltozó az általam értelmezett emberi dinamikának a részei, és ritmusuk lekódolása adja az emberi mintázatot. A felsorolás a jelenlegi tudásom és tapasztalatom szerint maradéktalan, de bármikor bővíthető, és összetettebb minta alkotása lehetséges. A négy állapotváltozó azonban tovább nem szűkíthető, ugyanis egyik elempár sem származtatható egy másik elempár transzformációjával. Váltakozásuk az időben egymástól eltérő ritmusban, párhuzamosan történik.

Itt visszacsatolnék a 3.2 fejezet elején tárgyalt, az állapotváltozások alapjaiként szolgáló figyelem pályájának változásához. Ha végig gondoljuk a négy állapotváltozó az állapotok mögött megbújó figyelmi pályákkal is tárgyalható lenne. A figyelem irányára, tudatosítására vonatkozik, egy másik ember beemelésére vonatkozik a térbeli figyelmünkbe, a figyelem elvonatkoztatására vonatkozik, azaz, hogy mennyire tud összekapcsolódni a pillanatnyi észlelet az emlékekkel, stb.

Ha az állapotváltozókat lekódoljuk, a vízszintes tengelyen megkapjuk a mintát. Ebből a mintából azonban korántsem rekonstruálható az útvonal, tehát a különböző alanyok, ha pontosan ugyanazon az útvonalon mennek is, nem adják ugyanazt a mintát. Megkülönböztethetünk azonban olyan tényezőket, amelyek ezt a mintát globálisan alakítják át, átszerkesztik, és egyel közelebb juthatunk ahhoz, hogy a szubjektív tényezőket is megértsük. Nevezzük ezeket globális mintázatváltoztatóknak, és képzeljük őket a függőleges tengelyre.

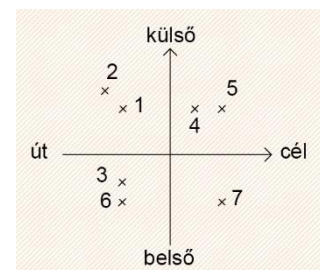
- 1.: saját feladat a mozgás során
- 2.: intuitíven használt evolúciós vagy tanult kiegyenlítőképeség

A következő két alfejezetben a globális mintázatváltoztatókat tárgyalom, az utánuk következő négy alfejezetben pedig az állapotváltozókat fejtem ki. A kifejtések egy-egy hipotézisként tekinthető gondolattal kezdődnek arról, hogy miért fontos ezekről ritmikailag beszélni. Ezután röviden kifejtem jellegzetességeiket, működésüket, végül pedig tág utalásokat teszek olyan téri helyzetekre, amelyek az ellentétpár egyik felét tudják erősíteni, míg a másik fél az ezek közötti tér.

3.7.1 Saját feladat a mozgás során

Az ember térben való mozgását egy alapvető motiváció működteti. Ez lehet célorientált, vagy útorientált motiváció, illetve másik csoportosításban lehet a környezetre irányuló, és lehet nem a környezetre irányuló figyelem.

Ha ez két tengely, akkor a koordináta-rendszer pontjai különböző feladatokat jelentenek, például: városnézés (1), múzeumlátogatás (2), sétálva randizás (3), hely keresése a közelben, ahol olvasni lehet (4), munkába menés és közben inspirálódás egy projekthez (5), gondolkozás az élet dolgain (6), munkába menés és közben felkészülés egy prezentációra (7). A koordináta-rendszer pontjai város és épület léptékben is értelmezhetőek.



ábra 3. Az egyén feladata a mozgás során

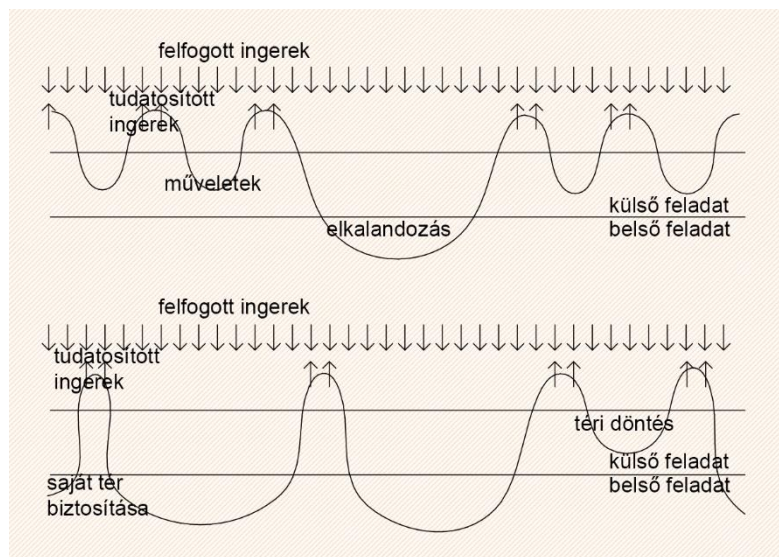
Ezek a feladatok fő feladatok a mozgás során, azonban tartoznak hozzá kiegészítő feladatok, például a tájékozódás, a biztonságunk biztosítása stb, amelyek különböző mértékben vannak jelen.

Azt mondhatjuk, hogy egy-egy feladathoz meghatározható a figyelem fő iránya, illetve a magatartás, amelyet az út/cél fontossága határoz meg. A munkába menés és közben felkészülés egy prezentációra célorientált és befelé figyelő feladat. Ehhez megállapítható, hogy milyen mértékben tartoznak kiegészítő feladatok, melyek módosítják a mintázatot. Azt mondható, hogy a tájékozódás itt pontról pontra történik, ezek egymástól viszonylag távol helyezkednek időben. A tájékozódás állapota rövid, tömör, nincs szükség az egész környezet lemodellezésére. Ezek beazonosíthatók a mintázatban.

A vizsgálat során az alanyok két féle feladatot kaptak. Az egyik során a befelé figyelést modelleztem, míg a másiknál a kifelé figyelést, mindkét feladat motivációja útorientált volt.

Ha sétálás közben a figyelem mozgását képzeljük el az idő függvényében, akkor meg kell vizsgálnunk, hogy a külső feladathoz, illetve a belső feladathoz kapcsolt figyelemmozgás hogyan viszonyul egymáshoz. A kettő egymás inverze, vagy vannak közös pontok?

Az alábbi két figyelem-diagram időben ábrázolja a figyelem útját. Ezekhez az Atkinson-Shiffrin emlékezeti modellt használtam fel.¹⁵ A felső nyilak a felvett ingereket tartalmazó szenzoros tár, ezekből az észlelet során tudatosított ingerek a munkamemóriába/rövidtávú memóriába kerülnek. Ezeket, ha aktívan használjuk, akkor a hosszútávú memóriába kerülnek, a felső vonal alá. Az alsó vonal pedig ebben a hosszútávú emlékezetben a külső és belső feladat határát akarja jelenteni (csak szemléltetés).



ábra 4. Figyelem útja az időben, felül külső feladat, alul belső feladat közben

Hipotézis 4:

Mozgás során az egyén külső vagy belső feladata szervezi az egyén ritmusát (fizikai és mentális állapotváltozásainak ritmusát). Ez jelenthet két különböző ritmust, de jelenthet egymásra hasonlítókat is. Utóbbi pedig feltételezi, hogy a térfolyamban kulcshelyzetek/kulcsingerek vannak, amelyek feladattól függetlenül hatnak az egyénre.

Losonczy Anna a kulcsingereket.

3.7.2 Intuitíven használt evolúciós vagy tanult kiegyenlítőképeség

Megtapasztalható, hogy az egyén a tér egy monoton szakaszában előveszi a telefonját, vagy éppen figyelme elkalandozik. Ezeket különböző stratégiákként lehet említeni, amelyek célja, hogy az egyén mentális dinamikája fennmaradjon. Ezekben a stratégiákban közös, hogy a döntés, amelyek ezeket a cselekvéseket/történeket elindítják nem tudatosak, akkor sem, ha maga a cselekvés tudatosodik bennünk a következő pillanatokban.

Hipotézis 5:

Mozgás során az egyén dinamikaélményre törekszik, mely egy nem tudatos motivációja a térfolyam megváltoztatásának, „manipulációjának”.

Ilyen stratégiák a következők:

1. Az egyén útvonalváltatása bizonyos kisebb keretek között. Ilyen például a járda egyik széléről a másikba való átmozgás. Ez más okokból (például evolúciós) is bekövetkezhet.
2. Az egyén térváltoztatása a fizikai térben. Az egyén képes arra, hogy a tér bizonyos elemeit fontosabbnak tartsa a többinél, és ezt a szubjektív sorrendet újra és újra felállítsa. Ha a tér egy hosszú folyosó, melynek minden fő eleme horizontális irányú, ezért soha véget nem érőnek tűnik, akkor egy idő után megkeresi a vertikális elemeket, vagy olyan pontokat keres referenciapontoknak, amelyek hozzá közel esnek, mozgásuk gyorsabb, hiába fontosabbak a távoliak. Utóbbival a tekintetmozgását módosítja, amely felelős a dinamika érzetéért.
3. Az egyén térváltoztatása virtuális terek megnyitásával. A minden pillanatban rendelkezésünkre álló virtuális tér dinamikára való hatása egyenrangú a fizikai tér hatásával. Már ha csak azt nézzük, hogy ugyanúgy változtatjuk befelé-kifelé figyelésünket, vezető vagy vezetett szerepünket, stb, amikor a facebookot görgetjük, vagy cikkeket böngészünk. Ha a téri dinamika nem megfelelő az egyénnek, ezzel a stratégiával is módosítja azt.
4. Az egyén feladatváltása. A saját feladat globális mintázatváltató, ha megváltoztatjuk a feladatunkat, akkor ezzel megváltoztatjuk a dinamikánkat.

3.7.3 Befelé – kifelé figyelés

Hipotézis 6:

Ha a befelé és kifelé figyelés valamilyen jó ritmusban váltakozik bennünk, akkor az észlelt tér és a gondolataink, érzéseink, emlékeink egyszerre lesznek jelen, párbeszédet folytatnak egymással, egymásba ivódnak, és a saját tér élményét adják.

...

Minden pillanatban rengeteg információt fognak fel érzékszerveink mind a külső környezetből, mind pedig a testünkől és a kognitív működésünkől, azaz az ismereteinkből, emlékeinkből. Ezek közül az információk közül a figyelem irányításával választjuk ki azokat, amelyeket tudatosítunk, és amelyeket éppen használjuk. A figyelemnek van fókusza, és van perifériája is.

Cristopher Alexander a térben történő haladást egy adott látható vagy nem látható de ismert célpont irányába, egy egymást követő közbülső célpontok követéseként, és azok által folyamatosan újraszámított útvonalaként definiálja. Ezek a közbülső célpontok mindig egyenesen megközelíthetők, de legtöbbször nem érjük el ezeket, hanem előtte egy következő, távolabbi célpontot választunk, és a lehető legkedvezőbb pályamódosítási manőverrel az új pályára állunk. Ezek a távoli, előttünk lévő közbülső célok engedik meg, hogy ne kelljen minden pillanatban megtervezni az utunkat, hanem közben ábrándozhassunk, beszívhatjuk a tavasz illatát, beszélgethessünk stb. Ebből megállapítható, hogy a befelé-kifelé figyelés váltakozása vagy új közbülső cél megtalálásával történik, vagy valamely szubjektíven érdekes külső inger által (jó illat, szép homlokzat), ekkor újra kifelé figyelünk, megszakad ábrándozásunk.¹⁷

Ez így igaz, azonban a már bejárt útvonalakon is mindig észlelünk új dolgokat. Az érdekes ingerek nem kötődnek pontokhoz, sokkal inkább homogénnek fogható fel a térben, és minden alkalommal más mintázatban vesszük fel ezeket, éppen ezért mindig másokat. Tegyük fel, hogy tervezőként ingereket tervezünk. Célunk az, hogy megtervezzük a használó észlelt ingereit. A kérdés az, hogy maga a szubjektív inger tervezhető-e könnyebben szubjektíven érdekesre, hogy azt mindenképpen észleljük, vagy az az ingerfelvevő mintázat, az a belső ritmus, amely szintén szubjektív.

Téri helyzetek, amelyekben a befelé figyelés tapasztalható meg:

- átlátható téri struktúra, előre felmérhető akadályok
- szabályos ritmusú útvonal
- az útvonal és információ eltávolítása, például egy karzat, vagy egy függönyfal
- ingerszegény vezetett útvonal, például belső lépcsőház

3.7.4 vezető-vezetett szerep

Hipotézis 7:

Ha a vezető és vezetett szerep valamilyen jó ritmusban váltakozik bennünk, akkor egyszerre éljük meg az út alá és fölé rendelt helyzetünket, amely kettősség az utunkat a társunkká alakítja. Ebben a kapcsolatban mi is formáljuk az utat és az út is formál minket.

...

A vezető és vezetett szerep kötődik a térhez, a térbeli lehetőségekhez és a döntési pontokhoz, azonban a szerep maga az emberből származik. Megfigyelhető például, hogy egy lehetőségek nélküli utca után egy térre érve a vezető szerepet nem vesszük fel rögtön, tehetetlen tömegként tovább sodródunk egy darabig.

A térben útvonalak és döntési pontok találhatóak. Az útvonalak hierarchikusak irányuk, kényelmük, húzó hatásuk miatt. Ez a hierarchia azonban az egyén fejében változik. Amikor az egyén vezető szerepben van, akkor ezeket tudatosan megvizsgálja. Tudata a még meg nem történt eseményeket majdan bekövetkezőkként képezi le, megvizsgálja a forgatókönyveket, kiválasztja a legmegfelelőbbet és megteszi a szükséges lépést.

Amikor az egyén vezetett szerepben van, akkor nem fordít arra energiát, hogy az útvonalak hierarchiáját magában módosítsa. Mással van elfoglalva. Ilyenkor is változtat az útvonalon, de ezekhez nincs szüksége lemodellezni a teret, elég, ha akár egy nagyon egyszerű reprezentációt lehív. Néha csak azt dönti el, hogy a sötétebb, vagy a világosabb irányba induljon. Ekkor sodródik.

Ez a szerep váltakozása független az előbb tárgyalt befelé-kifelé váltakozástól, ugyanis, ha például felveszünk egy vezetett szerepet, az lehet azért is, hogy az útvonaltervezés helyett a környezetre figyelhessünk, de lehet belső feladatunk miatt is.

Téri helyzetek, melyben a vezető szerep tapasztalható meg:

- mellérendelt téri rendszer, egyenlő döntések,
- konzekvens információ + döntés + jutalmazás sorozata,
- hálózatos tér: amely nem járható be minden pont csak egyszeri érintésével
- kevésbé belátható útvonalak,

Az IKEA áruházak berendezett felső labirintus szintjeiben például dinamikusán jelenik meg a két szerep. Ha a főúton haladunk, akkor az információ rendezett sorrendben jut el hozzánk, ha azonban eltérünk a nyilakkal jelölt fő iránytól, akkor előre, hátra, jobbra balra szabadon indulhatunk információszerzésre, és hosszabb, de akár rövidebb alternatív útvonalakon járhatjuk be az áruházat.

3.7.5 Individuumként - közösségként létezés

Hipotézis 8:

Ha az individuumként és közösségként létezés valamilyen jó ritmusban váltakozik bennünk, akkor lehetőségünk van saját tereket létrehozni, saját térélményeket is megélni, ugyanakkor a velünk haladót sem zárjuk ki teljesen ezekből. Ez a térrel és a másikkal való kapcsolatunk egészségéről szól.

...

Amikor egy vagy több másik személlyel vagyunk a térben, akkor a teret egy közös szűrőn keresztül értelmezzük. A közösség az ingerfelvevő mintázatunkat is meghatározhatja, gyakran információcsere is történik, és az információfeldolgozás a másik személy kódolása mentén történik (például verbálisan, hangos beszéd útján). A tér megismerésének motivációja közös, így a térélmény is.

Amikor egyedül vagyunk, illetve egyedül érezzük magunkat, akkor ez a motiváció a sajátunk. Ez gyakran önmagunk megismerése.

Az egyik eszköz ennek a jó ritmusú váltakoztatására önmagában az, hogyha a térsor felváltva mozgásra és megállásra ösztönzi az embereket, ugyanis maga a mozgás még egy szubjektív réteget jelent, amely az egyén és a közösség közé ékelődik.

Téri helyzetek, melyben az individuum léte tapasztalható meg:

- párhuzamos útvonalak
- visszatérő téri helyzetek, melyekben kiszámíthatóvá válik a másik viselkedése, szabadon elengedhető az figyelmünkből
- több vonzású tér
- középpont, vagy külső pont húzása nagyobb, mint a kijáratoké, ezek ugyanis összetalálkozási pontok

3.7.6 Részletekben - egészben látás

Hipotézis 9:

Ha a részletekben és egészben látás valamilyen jó ritmusban váltakozik bennünk, akkor egyszerre több szinten élhetjük meg a motivációnkat, az rendszereződik bennünk, és erősebb tudatosságélményt élhetünk át.

A részlet után az egész újra emlékeztet, figyelmeztet, utasít. A terekben ez nem csak az ember térbeli tájékozódását segíti, hanem az említett lélektani tájékozódást is.

Téri helyzetek, amelyekben az egész tapasztalható meg:

- visszatérő motívum
- visszatérő tér
- átlátás az útvonal másik kötött pontjára
- külső pontból ránézés az egészre

4. Helyzetfeltáró vizsgálat

4.1 A vizsgálat célja

Ahhoz, hogy ezt a rendszert egészében ki lehessen dolgozni egy sor vizsgálatra és kísérletekre lenne szükség. Én ezt egy helyzetfeltáró vizsgálattal szeretném megalapozni.

Ahhoz, hogy a tárgyalt állapotváltozásokat megvizsgáljuk elengedhetetlen a jelenség részletes összefüggéseiben és egyediségében való feltárása,¹⁷ ezért kvalitatív mérési módszert választottam. A vizsgálat egy erre a célra megalkotott mentális térképezés. A rajzok megrajzolása és kielemezése lehetőséget nyújt arra, hogy egyedi esetekkel is találkozassunk, így a tág, kevésbé specifikusan megfogalmazott hipotézisek módosulhassanak, pontosodhassanak.

A célom az volt, hogy kitaláljak egy olyan feladatsort, amellyel a lehető legjobban modellezhetem az alany fizikai és mentális állapotváltozásait az útvonal és az idő függvényében. Felvetül a kérdés, hogy miért nem szenzorokkal vizsgálom a sebességet, a szemmozgást, a légzés ritmusát. Az én eredményeim manipulált eredmények, az alany „hosszútávú emlékezete” által manipulált értékek, éppen így válnak mentális eredményekké.

A vizsgálatot egy sor saját séta és rajzolás előzte meg, majd három teszt alkalom. Kihívást jelentett az, hogy hogyan lehet emlékekből dolgozni, a séta közben való rajzolás ugyanis kizárja a dinamika megélését, ezért a feladatokat mindig újra kellett gondolni, és fogalmazni. A végső vizsgálatához új alanyokat választottam.

4.2 A vizsgálat menete

A kérdéssor sétából és ezt követő rajzolásos kérdésekből áll. Az alanyok az első esetben egy 270 méteres szakaszt sétálnak be a Bokréta utca - Vendel stny - Viola utca útvonalon, második esetben pedig egy 200 méteres szakaszt a Tompa utcában. A két helyszín az útvonalak hierarchizálásában és a döntési helyzetekben tér el egymástól, amely előzetes sejtésem szerint más-más intuitív kiegyenlítésre ad módot.

A vizsgálat minden helyszínen két sétára oszlik. Az első séta a valós térhasználat lemodellezését kísérli meg, az alany itt a lehető legmaximálisabban tudatlan, kívülálló személy. Az instrukciókat sorrendben kapja a lap kihajtogatásával. A második séta egy bonyolultabb feladattal és az alany mélyebb beavatásával elemezni kívánja a térelemek dinamikai szerepét.

Az első séta tartalmaz egy feladatot, amely az alanyok egyik felében egy belső feladat, a második felében pedig külső.

A második séta előtt az alanyban tudatosítom a tekintet és a tér összekapcsolódásának lehetséges fajtáit, és ezeket kell visszaadniuk a séta után.

A következő két oldalon a két első feladat olvasható, melyek összehajtogatva kerültek átadásra a vizsgálat elején. Utána pedig a második feladatsor látható.

A vizsgálat során 14 rajz született (14X2, ugyanis páronként összetartoznak). Ezek közül akadtak olyanok, amelyeket nem lehet olyan részletesen elemezni. A dolgozatomban három rajzon szeretném elmagyarázni a módszert, ezekhez rajzoltam meg a dinamikaábrákat.

0 A kijelölt kezdőponttól két saroknyit sétálj a Tompa utcán a körúttól távolodó irányba. Az útvonaladat te határozod meg szabad döntéseid által az épületek közötti térben. A keresztutcákba is „benézhetsz” (bemehetsz egy darabon), ha úgy érzed. **Közben egyetlen feladatod van: mérd meg minden egyes lélegzetvételeket magadban.** A beszívástól a következő beszívásig. Végig mérd a séta alatt, és jegyezd őket!

Mikor megérkeztél, egy nyugodt helyen végezd el a feladatokat.

1 Vedd elő a papírt. Gondolatban újra járd végig az útvonalat, lépésről lépésre, és miközben visszaemlékszel, rajzold meg a végigjárt útvonalat **szürkével**. Ne vegyél fel segédpontokat, ne szerkessz, ne nézz vissza az utcára, egyedül az emlékek időbeli sorrendjére támaszkodj a fejedben. Lassan rajzold, a lehető legrészletesebben az utad geometriáját. A kezdőponttól folytonos vonalat húzz az utolsó pontig, úgy, hogy a filc hegyét egyszer sem emeled fel a lapról közben. Nem baj, ha átüt a papíron.

2 Gondolatban újra járd végig az útvonalat, és közben idézd fel a légzéssel kapcsolatos emlékeidet. Rajzold rá a megrajzolt útvonalra a légzésed ritmusát **rózsaszínnel**. A hosszabb, egyenletesebb szakaszokat nem muszáj végig jelölnöd, ehhez viszonyítva jelöld, ahol lassabb, gyorsabb, szabálytalan volt, ehhez hasonlóan:

3 Gondolatban újra járd végig az útvonalat, és közben rajzold meg a bejárt terek térhatárait az útvonalad köré **kékkel**. Ahogyan emlékszel. Hol tágult ki a tér körülötted, hol szűkült össze? Nem baj, ha nem emlékszel miért (épület, tér, fa, bokor...).

4 Gondolatban újra járd végig az útvonalat, és közben idézd fel sorban az összes olyan elemet, amelyre emlékszel (van halvány emléked a formáról és a színről is). Ezeknek csak a helyeit jelöld egy-egy **narancssárga** folttal a térben vagy a kékkel rajzold térhatáron.

Amikor felidézted ezeket az emlékeket, milyen szögből látod magad előtt? Szemből? Oldalról? Indíts egy-egy vonalat ezekből a foltokból, amely ezt az irányt jelöli. Ha többször megnézted, akkor többet.

-> Végeztél az első körrel, még van egy picit, de innentől be leszel avatva előre a feladatokba. Vedd elő a leragasztott lapokat!

0 A kijelölt kezdőponttól két saroknyit sétálj a Tompa utcán a körúttól távolodó irányba. Az útvonalad te határozod meg szabad döntéseid által az épületek közötti térben. A keresztutcákba is „benézhetsz” (bemehetsz egy darabon), ha úgy érzed. **Közben egyetlen feladatod van: döntéseid, azaz, hogy merre mész, hogyan viselkedsz (tempó, tekintet ...) minden pillanatban a térből származzanak.** Próbáld végig fenntartani ezt a tudatos állapotot és minden döntést tudatosan megélni!

Mikor megérkeztél, egy nyugodt helyen végezd el a feladatokat.

1 Vedd elő a papírt. Gondolatban újra járd végig az útvonalat, lépésről lépésre, és miközben visszaemlékszel, rajzold meg a végigjárt útvonalat **szürkével**. Ne vegyél fel segédpontokat, ne szerkessz, ne nézz vissza az utcára, egyedül az emlékek időbeli sorrendjére támaszkodj a fejedben. Lassan rajzold, a lehető legrészletesebben az utad geometriáját. A kezdőponttól folytonos vonalat húzz az utolsó pontig, úgy, hogy a filc hegyét egyszer sem emeled fel a lapról közben. Nem baj, ha átüt a papíron.

2 Gondolatban újra járd végig az útvonalat, és közben idézd fel, hogy mely részeken élted meg a tudatosság élményét. Hol emlékszel pontosan a döntéseid körülményeire? Jelöld be ezeket a pontokat, szakaszokat a szürke vonal mellé **rózsaszínnel**.

3 Gondolatban újra járd végig az útvonalat, és eközben rajzold meg a bejárt terek térhatárait az útvonalad köré **kékkel**. Ahogyan emlékszel. Hol tágult ki a tér körülötted, hol szűkült össze? Nem baj, ha nem emlékszel miért (épület, tér, fa, bokor...).

4 Gondolatban újra járd végig az útvonalat, és eközben idézd fel sorban az összes olyan elemet, amelyre emlékszel (van pontos emléked a formáról és a színről is). Ezeknek csak a helyeit jelöld egy-egy **narancssárga** folttal a térben vagy a kékkel rajzold térhatáron.

Amikor felidézed ezeket az emlékeket, milyen szögből látod magad előtt? Szemből? Oldalról? Indíts egy-egy vonalat ezekből a foltokból, amely ezt az irányt jelöli. Ha többször megnézted, akkor többet.

-> Végeztél az első körrel, még van egy pici, de inentől be leszel avatva előre a feladatokba. Vedd elő a leragasztott lapokat!

Eddig szép munka, **köszönöm!**

Pihenésképpen elolvashatod ezt a szöveget.

A Földön 400 millió évvel ezelőtt feltűnt rovarok gyorsan meghódították a levegőt. A legyek képesek kikerülni az akadályokat vagy követni más legyeket, tudnak egyhelyben lebegni és pontosan landolni. Erre a "mozgáslátás" teszi alkalmassá, vagyis az az optikai áramlás, amely repülés közben úszik el a retináján.

A táj, a föld, az akadályok nem jelennek meg rajta részletesen, de viszonylagos távolságukat a kép elúszásának sebessége érzékelteti. A nagyon távoli tárgyak csekély sebességgel, a közeliéik igen nagy gyorsasággal vonulnak el. Néhány tucat

érzékelődetektor és minden szárnyon 18 pár izom elegendő ahhoz, hogy a legyek autonóm módon irányítsák magukat.

Képesek teljes sebességgel navigálni magukat, noha szemük felbontóképessége meglehetősen gyenge. A legjobban "felszerelt" nagy kék légy, amelynek szeme 5000 érzékelőfelülettel rendelkezik, másodpercenként 10 méteres sebességgel is száguldhat. Az optikai áramlat alkalmazása a részletes képek helyett azért hasznos, mert így kevesebb információt kell feldolgozni.

Amikor mozgásban vagy, mozgásban van a környezeted is. A tér különböző elemei más-más sebességgel mozognak. Az ég, az ablakok, a járdakő. Tekinteted folyton összekapcsolódik, majd szétválik ezektől. **Most sétálj vissza a kiindulópontra**, és miközben visszafele jössz csak pihenj, illetve próbáld ki ezt a nézőpontot, figyelgesd ezeket az összekapcsolódásokat, szétválásokat. Erről nem kell rajzolni.

0 Az előző feladat egyel tudatosabb változata következik. Mozgás közben 7 féle képen viselkedhet a tekintet és a tér egymással:

- × *A tekintet fix egy téri ponton, te mozogsz.*
- | *A tekintet távolsága fix, te mozogsz, és ezzel mozog a tekintet is.*
- ↑ *A tekintet még gyorsabban mozog előre, mint te.*
- ↓ *A tekintet hátrafelé mozog.*
- ↗ *A tekintet felfelé mozog.*
- ↘ *A tekintet lefelé mozog.*
- 🌀 *A tekintet kapkodik, gyorsabban váltakozik minden.*

Sétálj végig ugyanazon az útvonalon, amelyet az első feladatban „kiválasztottál” a térbe! Közben figyelj erre a 7 különböző viselkedésre. Próbáld meg minél több helyzetet tudatosítani a séta közben.

1 A térképre rajzold rá az útvonaladat **kékkel**. Az előzőhöz hasonlóan egy vonallal. Közben modellezd a sebességed, ahol lassabban haladtál ott lassabban húzd a filcet, ahol gyorsabban ott gyorsabban.

2 Idézd fel a séta közben tudatosított tekintetmozgásaidat. Jelöld be a térképen arra a helyre őket, ahol emlékszel **narancssárgával**.

+ Fakultatív: Ha segíteni szeretnél, akkor végigmehetsz újra az útvonalon, és lefényképezheted azokat a térrészleteket, amelyeket bejelöltél az imént. A te nézőpontodból. Közeli, távolabbról zoomolva.

4.3 Emlékezeti tényező

A vizsgálat során az alany az emlékezetéből rajzol, a kérdés tehát az, hogy melyik emlékezetünket használjuk a kísérlet során, és mit jelent ez az eredményekre nézve?

A séta során rengeteg inger ér minket, amelyek a szenzoros tárban működnek, így érzékeljük a környezetet. Ezek közül azok az ingerek tudatosulnak, amelyekre a figyelmünk terelődik. Ezek így a rövidtávú, azaz munkamemóriába kerülnek, és ezekkel dolgozunk, ezeket használjuk fel a döntéseinkhez. A munkamemória véges elemszámú adatot képes tárolni, ez minden emberben 5-9 db adatot jelent, és folyton új adatokkal cserélődik. Az adatok tömbösítése is lehetséges, ha a hosszútávú memóriából előhívott tömbbe be tudjuk pakolni őket. Például egy kávézó székei nem egyesével, hanem a kávézó emlékeként fognak ideiglenesen tárolódni. A munkamemória nem aktív, azaz nem használt adatai 20 másodpercen belül eltűnnek, vagy más aktív elemek előbb kiszorítják őket.¹⁵

A kérdés tehát az, hogy ezek közül melyek maradnak meg a séta végére, és kerülnek rá a rajzokra. Az adatok a munkamemóriából a hosszútávú memóriába az ismétlés segítségével kerülnek át. Jelen esetben ez egy inger többször egymásutáni észlelését, tehát figyelmünk többszöri ráirányítását jelenti. Ez jelentheti azt, hogy az inger felkeltette az érdeklődésünket – többször rápillantunk egymás után -, jelentheti azt, hogy az ingert használjuk pár pillanat múlva egy döntés meghozatalában – ekkor az összes másik lehetőség sorban aktivizálása után visszatérve újra aktivizáljuk azt -, és jelentheti azt is, hogy az ingerre a kísérlet céljából szeretnénk emlékezni – „tudatosítjuk” az elemet direkt ismétléssel. Például, ha az alany feladata a légzés figyelése, akkor a szabálytalan légzéseket meg fogja jegyezni, tehát az egyik ilyennél újra le fogja játszani a fejében, a következő légzés ideje alatt. Ezáltal a téri szituációt is újra játsza, amely a szabálytalan légzést váltotta ki. Még egy negyedik módon kerülhet a hosszútávú memóriába egy inger, ha azt a munkamemóriában hozzákapcsoltuk egy hosszútávú emlékünkhöz. Tehát az inger igazából egy előre már kódolt emléket hív elő. Például ugyanolyan szék van otthon is, stb.

A rajzra tehát olyan térelemek fognak felkerülni, amelyeket a hosszútávú memóriánkba kódoltunk, tehát az alábbi térelemek: izgalmas térelem, hasznos térelem (döntéshozatal), tudatosított térelem, és eredetileg meglévő tudás. Ezt azért fontos tisztázni, mert ez a kérdés a befelé-kifelé figyelést hivatott megmutatni az útvonalon. Ahol a térre emlékezünk, ott kifelé figyeltünk. Ha külső feladatunk volt, akkor a tér ráerősített erre, ha belső, akkor viszont gátolta ezt, és valamely elemeivel kizökkentette az alanyt. A külső feladat esetében elmondható, hogy mind a négy fajta téri emlékké kódolt inger valóban a kifelé figyelést tükrözi, és ha el is kalandozott a figyelem belső feladatokra közben, az nem eredményezett téri emlékeket.

A belső feladatnál bonyolultabb a helyzet. A belső feladattal azt akarjuk modellezni, hogyha az ember például egy felelésre készül útközben, vagy figyelme a tegnapi eseményeken kalandozik akkor ezt hogyan ritmizálja a tér. A belső feladat végzése közben három különböző állapotban lehetünk a tér függvényében. (1) A tér nem ingerel, a gondolataink szabadon szárnyalhatnak. (2) A tér olyan ingereket tartalmaz, amely kizökkent, és feladatváltásra ösztönöz. Elfelejtjük belső feladatunkat, ha például egy kilátás tárul a szemünk elé. (3) A tér olyan ingereket tartalmaz, amelyek nem zökkennek ki, de szükségesek a tájékozódáshoz, ekkor a munkamemóriába tesszük őket, és általában elfelejtődnek. Egy térfalakkal határolt kanyargós szűk út például szabadjára engedheti a gondolatokat, téri elemei azonban ritmust adnak neki, strukturálják egy nem tudatosult szinten. Úgy érezzük, hogy a figyelmünk nem teljesen szabad. A légzés figyelése ezt jól modellezi. Az (1) szituáció akkor jön létre, ha a rajzon nincs téri elem. A (2) akkor, ha izgalmas térelem, hasznos térelem, és eredetileg meglévő tudás kerül a rajzra. A (3) pedig akkor, amikor tudatosított térelem. Ezt onnan tudjuk, hogy a légzés itt mellette szabálytalan, tehát elválik a (2) esettől.

A többi kérdés is a hosszútávú emlékké kódolt információt kéri vissza. A rajz egy üres papíron kezdődik, és egy virtuális emléktérben történik az első 2 kérdés végiggondolása és megrajzolása. Ezt követően a 3. kérdésben be kell rajzolni az észlelt térhatárokat, és a feladat áthelyeződik egy a papíron létrejövő vizuális térbe. Az utolsó kérdés az emlékké kódolt ingerekre, térelemekre kérdez, és a tekintetre, amelyhez már fontos belehelyezni a gondolkozást a térbe, míg az első feladatoknál fontos, hogy újra és újra fel kelljen idézni a séta elemeit olyan segítség nélkül, amely vezetné a tollat.

A hosszútávú emlékezet kódolás-tárolás-felidézés folyamatában szinte minden esetben a felidézés felelős az emlékvészteségért, tehát az emlék valahol tárolódik, csak rossz helyen, rossz címkével. A felidézést könnyíti, ha a kódolás szervezett, és a kódolás és felidézés kontextusa egyezik. Az előhívás a vizsgálat során úgy zajlik, hogy a különböző emlékeket az útvonalhoz rendelve sorrendben lehet előhívni, és az útvonal újbóli felidézése, illetve ez a sorrendiség a feladat szövegében mindig újra szerepel.

4.4 A kísérlet metodikája

A vizsgálat különböző kérdéseit és az ezekhez tartozó rajzos válaszok információtartalmát a következő fejezetben, a kiértékelés során veszem sorba. Most máshogy csoportosítva, a kinyerni kívánt adatok szerint tárgyalom a vizsgálat kérdéseit. A cél, hogy egy-egy útvonal dinamika ábráját elkészítsük. Megállapításokat kell tennünk az elsődleges és másodlagos dinamikákra. Először a mentális sebességre majd a kifelé-befelé figyelésre, és vezetett-vezető szerepre. A rész-egész nézőpont elhanyagolhatóan jelentkezik a tér sodrása miatt, illetve nem találtam olyan módszert, amivel erre lehetne kérdezni, hiszen a séta egésze maga a kísérlet kontextusa, így a rész-egész itt azt jelenti, hogy mikor tudta elfelejteni, hogy feladatot teljesít és mikor jutott újra eszébe. Ez nem lenne reprezentatív. Az individuuum-közösség lét páros kísérletet igényelne, amelynek szakszerű összeállítása meghaladja a tudásom.

Mentális sebesség

Erre az első kérdés ad választ: az útvonal megrajzolása egy folytonos vonallal. Ebből az emlékek sűrűségére következtethetünk. Mivel a filcet nem lehet felemelni a lapról, ezért látható a gondolkozási idő, ahol a vonal elsötétül. Ez jelentheti azt, hogy egy adott helyen túl sok tudatosított inger rögzült emlékké, de azt is, hogy túl sok tudatosított inger tűnt el a munkamemóriából, és bár tudjuk, hogy ott történniük kellett dolgoknak, nem tudjuk felidézni. Ezt a további kérdések döntik majd el. Ahol pedig a vonalat gyorsan húzták, ott egy monoton, kevés tudatosult ingeret tartalmazó útvonalszakaszra következtethetünk. A mentális sebesség továbbá függ a tér olyan tulajdonságaitól, amelyek az információk rendezését segítik. Ha egy tér tágas, akkor az jobban segít, mint a szűk tér. Ahol pedig hiányoznak az érzékelt térhatárok, ott is kevés szerep feltételezhető a tér részéről az információ strukturálásában.

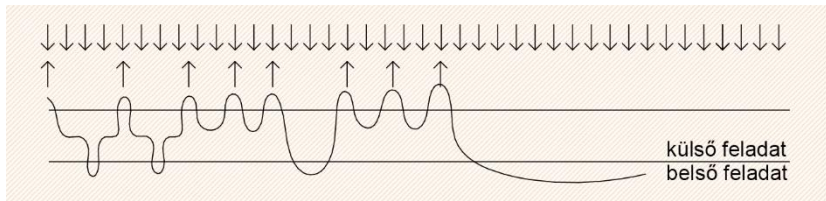
Befelé-kifelé figyelés

Ez a kapott feladattal együtt vizsgálható.

Ha a kapott feladat külső feladat volt, akkor a narancssárga emlékpontok és a tudatosság rózsaszín szakaszainak összevetésével három állapot különböztethető meg.

1. Az emlékek és a tudatosság időben egybe esik, tehát egy olyan kontrollált észlelésről van szó, ahol a figyelem gyors útja sűrű kapcsolatot teremt a belső gondolataink, emlékeink és a külvilág között.
2. Ezek időben elcsúszva jelentkeznek, az észlelet kicsit később tudatosodik, és ezzel kicsit megszakad a kifelé figyelés.

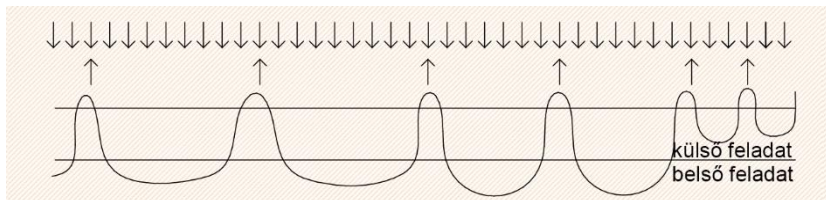
3. A figyelem elkalandozik, megtörténik a feladatváltás.



ábra 5. Figyelem útja a külső feladatunk közben, balról jobbra 1., 2., 3. eset

Ha a kapott feladat belső feladat volt, akkor a légzés és az emlékek összevetésével szintén három állapot különböztethető meg:

1. A figyelem egy-egy tájékozódási ponton kívül végig befelé irányul, a légzés egyenletes, nincs emlékpont.
2. A légzés nem egyenletes. A környezet befogadása és a légzés figyelése egyidőben történik, és ez okozza a szabálytalan légzéseket.
3. Egy emlékpont fedezhető fel, és a légzés egyenletes, vagy nincs berajzolva, a figyelmet egy környezeti elem teljesen eltereli, megtörténik a feladatváltás.



ábra 6. Figyelem útja a belső feladatunk közben, balról jobbra 1., 2., 3. eset

Vezető-vezetett szerep

Első lépés, hogy megállapítjuk a döntési pontokat az útvonalon, amely alatt a tudatos döntések helyeit értem. Döntési pont az, ha az útvonalábrán törés mutatkozik, és a pontban más utak is kínálkoztak, és az új irányba téremlék mutat, tehát az irányváltás tudatos volt. Illetve döntéspont az is, ahol az egyenes szakasz egy pontján más út is kínálkozik, és leolvasható olyan téremlék a rajzról, amely ebbe az irányba mutat, tehát a tovább haladás tudatos volt. Minden más esetben arról beszélhetünk, hogy az alany egyenesen továbbsodródott, vagy besodródott egy útra, és csak később tudatosította irányváltását.

Döntést két féle képen hozhatunk. Az emlékezésnél leírt módon, a figyelem által tudatosított ingerek bekerülnek a szenzoros tárból a munkamemóriába, és ezeket végignézve döntünk. Döntést hozunk azonban akkor is, amikor valamely figyelmünket elkerülő inger éri el az ingerküszöbünket. Ekkor az ingert nem tudatosítjuk. Utólag visszaemlékezhetünk, hogy egy hang vagy egy szag vált kényelmetlenné, vagy egy ház volt hirtelen magasabb, mint a többi és a járda közepéről távolabb léptünk egyet a széle felé. Erre információt szolgáltathat egy-egy esetben a térhatár hiányossága, vagy valótlanúsága, amely azt jelenti, hogy egy ponton a környezet olyan bonyolulttá vált, hogy a döntéshez nem dolgoztuk fel, az egész teret.

Térelemek vizsgálata

A második séta segítségével a térelemek dinamikai hatásait szeretném elemezni. Ennek első lépése, hogy az alanyokat érzékennyé teszem a dinamika vizsgálatára.

Ha a terek dinamikáját vizsgáljuk, akkor nézőpontváltásra van szükségünk, és a saját mozgásunkkal erőket kell adnunk a különböző térelemeknek. Ezt a nézőpontváltást egy szövegen és egy rávezető feladaton keresztül kívánom megteremteni, előhuzalozni az élményt.

A szöveg a pszichológiai alaklélektan által vizsgált mozgáslátás¹⁹ jelenségét írja le egy befogadható példán keresztül.

A bennünk keletkező dinamizmus érzetét egyszerre adja a mozgásunk, és a tekintetünk mozgása. A mozgásunk a kísérlet sík helyszínein két dimenzióban jön létre, a tekintet mozgása pedig háromban. A két mozgás relatív viszonyaiból 7 esetet származtattam. (1) Az alany haladás közben a tekintetét egy ponton tartja, amely téri pont közeledni vagy távolodni fog tőle, vagy elhalad mellette. (2) Az alany haladás közben a tekintetét fix távolságban tartja, így az a mozgásával azonos sebességgel halad a tér pontjain. Ez általában a figyelem hiányára, ingerszegénységre utal. (3) Az alany haladás közben sebességénél nagyobb sebességgel mozdítja előre tekintetét. Ez olyan, mintha a tekintetünket előre küldenénk egy újabb örváratra. Ha ez az előző, kettes esettel felváltva párosul, akkor ez jelenthet türelmetlen várakozást haladás közben, vagy befelé koncentrációt. Ha ugyanez az elsővel párosul, akkor ez aktív kifelé figyelésre utal. (4) Az alany haladás közben a tekintetét hátra mozgatja. Ez jelentheti az ismétlés szándékát. Egyszer már észlelte az elemet, aztán elengedte, aztán még egyszer visszakeresi, folytatja annak megértését. (5) A tekintet felfelé mozdul el. Ez a haladásra merőlege dimenzió mentálisan lassítja, kizökkenti a haladást. (6) A tekintet lefelé mozdul el. Ez általában mentálisan gyorsítja a haladást, visszatérést jelent. (7) A tekintet változása követhetetlenül apró időszakokra bontható, mozgása nem fogható fel, nem tudatosítható. Ekkor a tér több irányból való egyidejű megértése történik, mely célja a tájékozódás, a biztonság biztosítása, stb.

Természetesen az első 6 esetben sem egy-egy pontra vagy vonalra értendő a tekintet fixálása vagy mozgatása. A tárgyalt esetek a szemmozgásokat a tudatosítható léptékben írják le. Itt sem a szem szenzoros mérése a cél, hanem a térelemek húzó hatásának megállapítása, mely szintén szubjektív mentális adat. A szemmozgás valójában ennél kisebb léptékben elemezhető tudományosan, és egy-egy vizuális kép végigpásztázása 300 miliszekundum (0,3 másodperc) idejű fixációkból, és ezek között 20 miliszekundum idejű ugrálásokból, úgynevezett szakkádokból tevődik össze. Míg az első 6 esetben ezek tényleg 1-1 kép végigpásztázását jelentik, a hetedik esetben ez egyszerre sok képet jelent, sok különböző irányban, mindegyik képből azonban csak a leglényegesebb információ begyűjtése történik meg.

A kísérlet során megpróbálom ezeket a mozgásokat (haladás és tekintet mozgásának relatív együttese) a térelemekhez kapcsolni, illetve azok egymáshoz való viszonyához, tehát magához a téri szituációhoz. A ház vertikális homlokzata, az ég furcsa körvonalú kivágása és a járda eseménytelen kőburkolata együtt eredményezhetik a tekintet felfelé húzását, szubjektív lassulást.

5. Vizsgálat kiértékelése, a kódolás

Egy példán keresztül szeretném bemutatni a rajzok kiértékelésének általános sorrendjét és a dinamikaábra lekódolását. Ezután még két rajzon mutatom be a feladatból és helyszínből eltérő sajátosságokat. Az eredeti rajzok a mellékletben találhatóak, itt az általam már összefirkált példány található.

5.1. A rajz kiértékelése

A rajz kellően részletes, a legtöbb esetben egészen pontos következtetéseket lehet levonni, és modellezni a séta élményét, ezért választottam példának.

Először megnézzük a berajzolt emlékfoltokat, és meghosszabbítjuk a rajzolt látószögüket, amíg az el nem metszi az útvonalat. Ezt persze csak nagyjából lehet, de általában tényleg elég jól egybevágnak annak a részletnek a feltárási helyével a valóságban. Így az emlékeket az útvonalra vetítjük.

A második a szürke vonal, ami tartalmazza az útvonalat, amit az üres lapra rajzolt, csakis az emlékek sorrendben való felidézésének segítségével. Megállapítható az ingersűrűség, annak rendszerezettsége, és következtethető a mentális sebesség. Jól kivehetők sötétebb és világosabb szakaszok. A sötétek utalnak a lassabb rajzolásra, a nagyobb gondolkodási időre. Ahol ez a sötét szakasz emlékekkel együtt tűnik fel (lásd A1), ott egy-egy jól befogadható, strukturált információ tárult a sétáló elé (szaggatott vonal az útvonalon). Ahol pedig nincs együtt (lásd A2), ott nem felidézhető, kaotikus, de sűrű információ állt rendelkezésre (merőleges szaggatott vonal az útvonalon). Ezek lassabb mentális sebességre is utalnak. Ahol világos szürke látható, ott az egyén vagy elkalandozott (térhatárok is hiányosak) (lásd A3), vagy pedig ingerszegény szakaszra utal, a kettő gyakran átfedésben van. Ezek gyorsabb mentális sebességre utalnak.

A mentális sebesség azonban nem csak az információsűrűségtől függ, hanem attól is, hogy a sűrű információ kellemes helyen van, mint a passzázs kitáguló terében (lásd A4), és lenyűgöz minket a befogadhatatlansága, vagy éppen a séta harmadik szakaszában, ahol ez kellemetlenebb, szűk térben történik (lásd A5), és inkább „menekülésre” ösztönöz. Ezután a szakasz után például rögtön egy „átsietett” szakasz következik. A mentális sebesség tehát az információsűrűség és a térhatárok szorzataként kapható.

A harmadik a rózsaszín (tudatosságélmény), és az emlékpontok összevetése. Ahol ezek egybe esnek, az egy nagyon gyorsan váltakozó befelé-kifelé figyelést jelent, amikor az ember teljesen tudatos irányítás alá vonja az érzékszerveit, és észlelőrendszerét, és utasítás-észlelés-utasítás-észlelés párbeszéde zajlik (lásd A6). Ebben az esetben a kifelé figyelés állandó. (1-essel jelölt szakasz) Ahol ezek egymást követik, ott az észlelet és a tudatosítás nincs időben egyszerre. Egy emlékpont látszik csak, és az nem generál többet, illetve árulkodó jel, ha idő elteltével újra aktiválódik (lásd A7). Itt a kifelé figyelés megszakad egy rövid értelmező szakasszal, amely befelé figyelést jelent. (2-essel jelölt szakasz) Ahol nincs rózsaszín csak emlék, ott is az utóbbira lehet következtetni (lásd A8). Ahol csak rózsaszín fordul elő, ilyen egy helyen van ennél a rajznál (lásd A9), ott elvileg emlékek nélküli tudatos viselkedést jelent a rajz. Ez elsőre ellentmondásnak tűnhet, hiszen a tudatosságélmény irányított figyelem által tudatosított észleletet jelent és ebből származó döntést. Ez emlékképpel jár. Ezt azonban a konstruktív észlelés elmélettel és a reprezentációkkal lehet magyarázni. Ennek értelmében nem a teret, illetve annak konkrét pontjait észleljük, hanem csak a téri helyzetet, és meg is feleltettük gyorsan egy reprezentációkkal. Jelen esetben az alagútból kijövet a kitáguló tér, a hirtelen fényár reprezentációjával. Ezáltal tudatosan módosítottuk viselkedésünket, lelassultunk, hogy meg tudjuk élni, tehát rózsaszínnel jelölt tudatosságélményt éltünk át a tér pontos ismerete és emlék nélkül. A térhatárok itt pontosan rajzoltak, amely a reprezentáció segítségével történik. A befelé-kifelé figyelés szempontjából ez is a köztes állapot,

amikor időt kap a befelé figyelés. Amikor pedig se emlék, se rózsaszín, akkor a sétáló elkalandozott, ami befelé figyelést jelent, amit meg-meg tör néhány tájékozódást jelentő kifelé figyelés, de ez elhanyagolható. Ahol a térhatárok meg vannak rajzolva, ott feltételezhetően a perifériás figyelem aktív volt. (3-ással jelölt szakasz)

A negyedik a döntési pontok bejelölése az útvonalon apró karikákkal. Döntési pontot jelent az útvonal szögtörése abban az esetben, ha az út tovább is folytatódik egyenesen. Ezen a helyszínen nagyjából csak a passzázs belsejében hozhattak döntéseket az alanyok (a sarokpontok az útvonalmeghatározás részeként előre meg voltak határozva). Azt kell megállapítani, hogy az útvonalváltoztatás szándékos volt-e, tehát tartozik-e hozzá valamilyen emlékpont, amely kijelöli az új irányt és ez előbb történt, mint maga a döntés, vagy rózsaszín területen van-e. A szándékos döntések körébe x-et írok. Így megkaphatók azok a szakaszok, amelyeknél az alany vezető szerepet töltött be, és azok, ahol kijelölt úton sodródott. Ez nem egyenlő a tudatos-nem tudatos szakaszolással. A sodródás lehet tudatos is, (lásd egész első és harmadik szakasz) ahol a megfigyelés szempontjából kényelmes a kevés döntési pont.

5.2. Dinamikaábra kódolása

Ezután a megállapított szakaszokból és pontokból megrajzolható a dinamikaábra, amely az alábbi komponensekből áll össze:

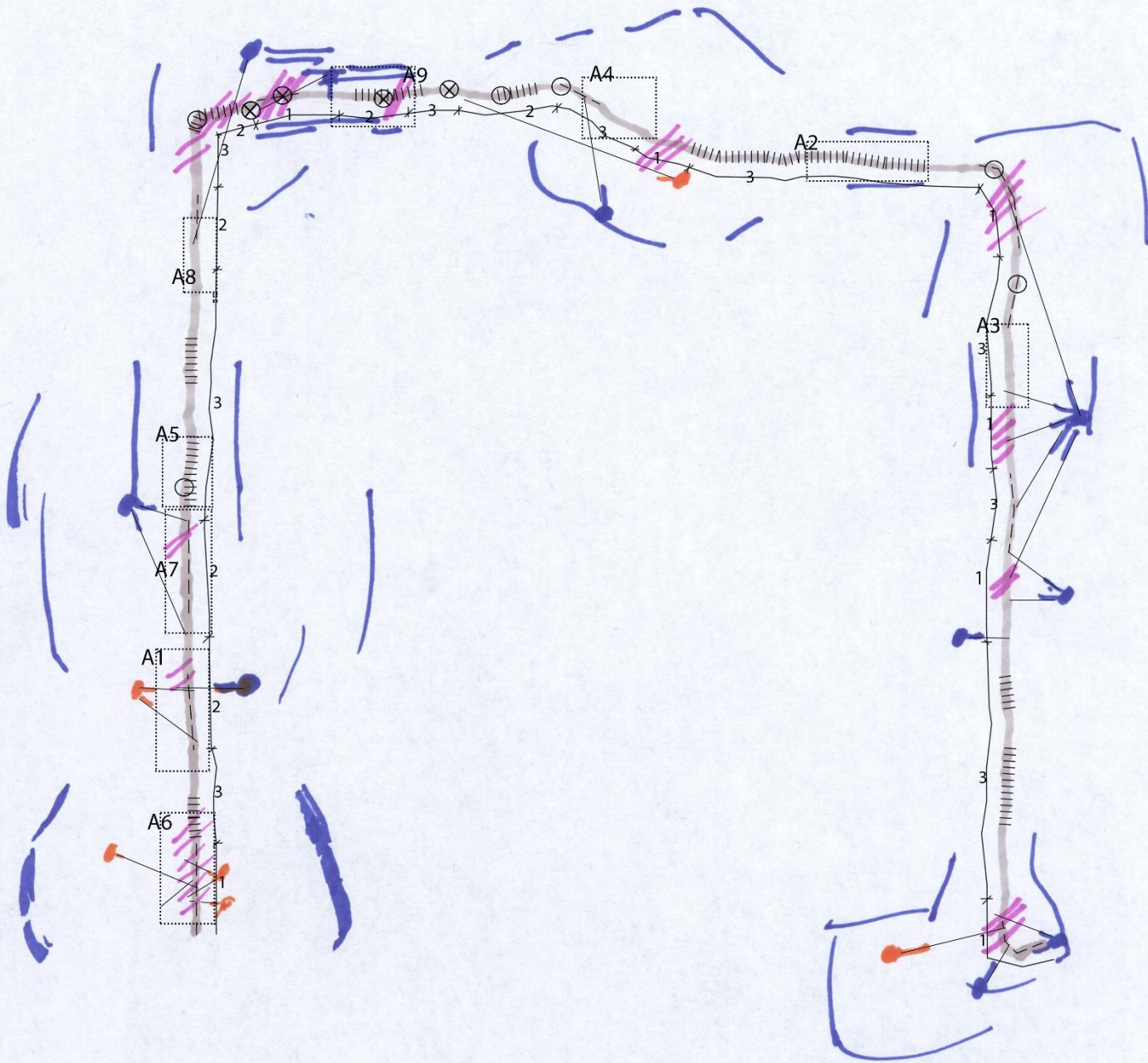
1. információsűrűség: a felső kitöltés, tartalmazza a sűrűséget és az ingerek rendezettségét
2. mentális sebesség: előbbire rárajzolva, a térhatárok és az információsűrűség „szorzata”
3. befelé-kifelé figyelés: középső kitöltés, a fekete jelöli a folyamatos kifelé figyelést, a fehér a folyamatos befelé figyelést, a kettő váltakozását pedig a csíkos
4. vezetett-vezető szerep: alsó kitöltés, a fekete jelöli a vezető szerepet, a fehér pedig a vezetettet, a vonalak a fehérbe húzva pedig olyan döntéssel összefüggő téri ingereket, amelyek nem értik el a tudatosság szintjét

A megrajzott dinamikaábra fekete részei mind azt jelentik, ahol a tér, a külvilág átüt, vagy beszűrődik az alany mentális burkán belső világába. Mindhárom sáv a figyelem útvonalának különböző lenyomatai. Míg a felső a figyelem térbeli útvonalának leképezése, a középső és az alsó a figyelem belső útvonalának leképezése. A középső nem más, mint a külvilág és a belső világunk párbeszéde, a kívülről bejutó észleletek és a belül felkeresett emlékek között, mely párbeszéd a külvilág megértésének mentén szerveződik. Az alsó pedig nem más, mint a saját utunkhoz fűződő, annak megtervezéséhez és megéléséhez szükséges párbeszéd, szintén a külvilág és a belső világunk között.

A dinamikaábra nem mérhető adatok geometriailag mérhető formában történő vizualizációja, amelyből az következik, hogy értelmezésekor el kell vonatkoztatnunk az egyes fekete és fehér vonalak pontos síkbeli helyétől, és „hunyorítva” kell vizsgálnunk az ábrát.

5.3 Útonlevés terei

A rajz nagyon jól ábrázolja továbbá a mozgás során tapasztalt útonlevés tereit, azaz a sajáttér változásának gyorsaságát, sűrűségét. Szakaszolással megszámlálható, hogy itt nagyjából 18 téregység alakul ki a három utca besétálása során (a nagyobb üresek is számolva). Ennyi különböző térélmény fűződik fel.



A9

A4

A2

A8

A3

A5

A7

A1

A6

2

1

3

2

3

2

3

3

3

2

2

3

3

3

1

3

3

2

3

2

2

3

1

3

1

3

3

2

1

3

2

2

3

3

1

3

1

3

3

3

2

1

3

2

2

3

3

1

3

1

3

3

3

2

1

3

2

2

3

3

1

3

1

3

3

3

2

1

3

2

2

3

3

1

3

1

3

3

2

1

3

2

2

3

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

3

1

3

2

2

2

3

1

3

1

3

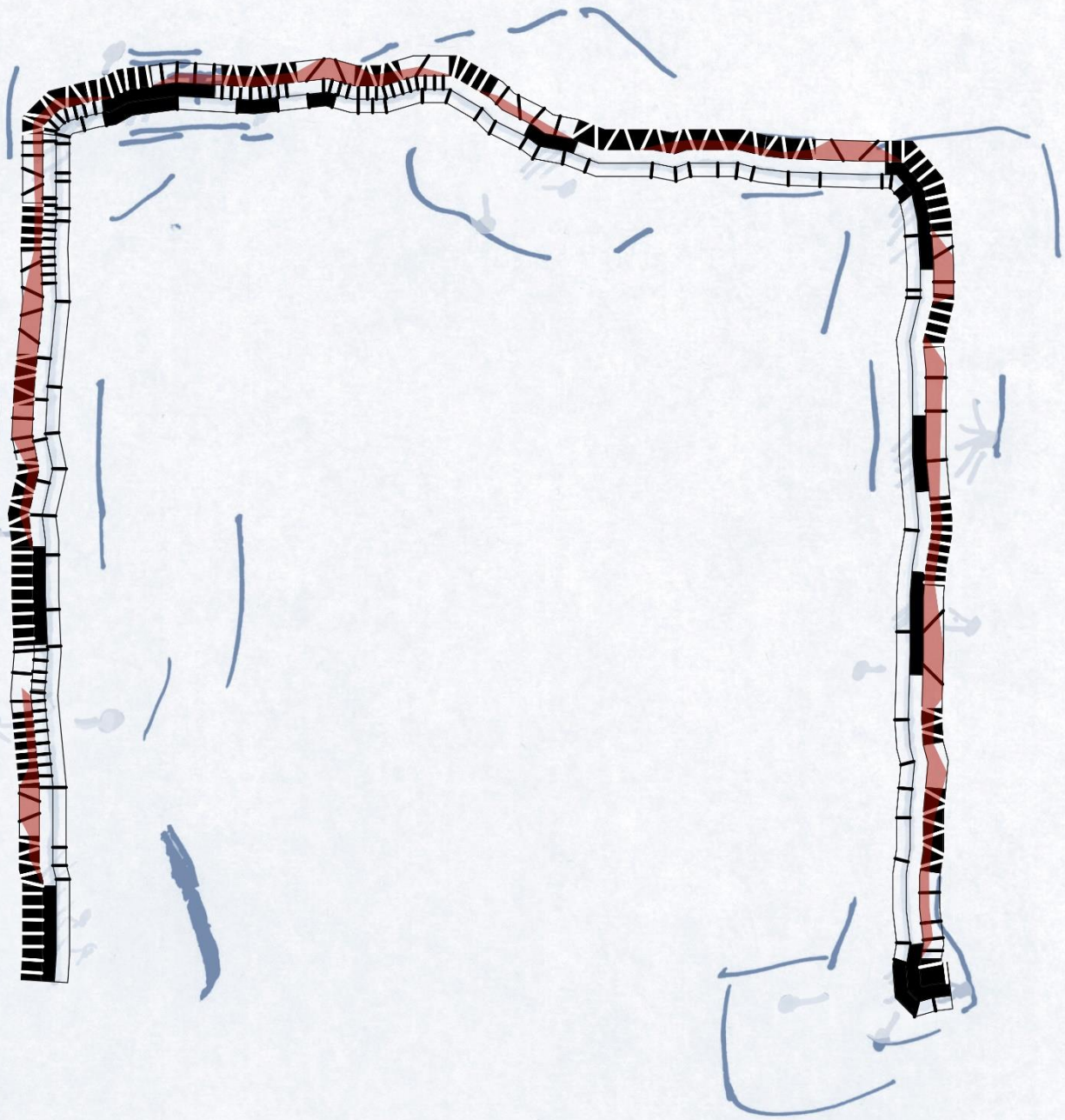
3

1

3

2

2



Külső feladat - A tér (fekete) átütése, átszűrődése az egyén mentális burkán belső világába, a tér és idő függvényében



Térből felvett információsűrűség és rendezettség, rajta mentális sebesség
Tér megértéséhez kapcsolható figyelem (teljes kifelé figyeléstől a teljes befelé figyelésig)
Út megéléséhez kapcsolható figyelem (tudatos küszöb fölötti és alatti téri helyzetek)

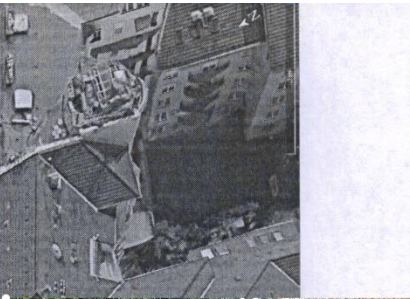
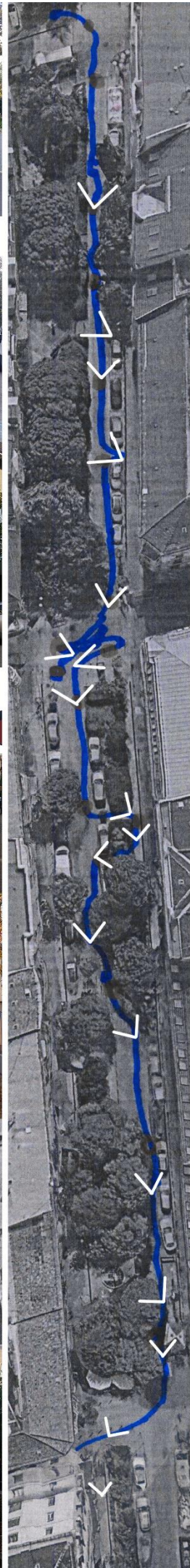
5.4. További feldolgozott dinamikaábrák

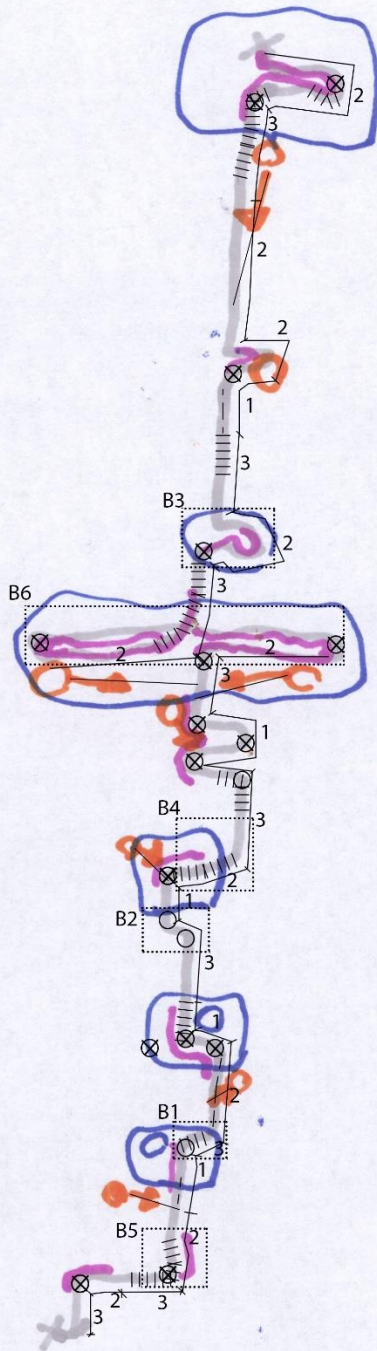
5.4.1 Külső feladat, második helyszín

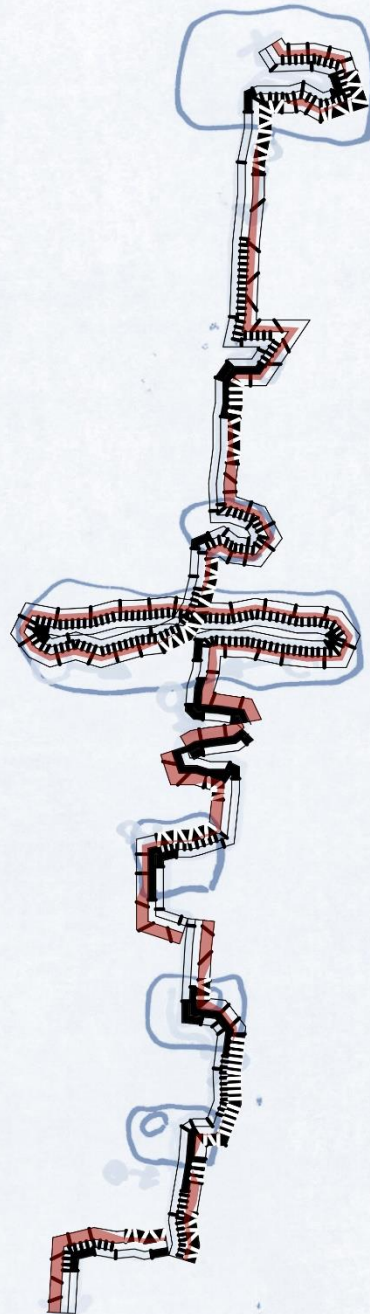
A másik helyszín, amit bemutatok legfőképpen abban tér el az előzőtől, hogy rengeteg döntési helyzet adódik. A középső úttest és a két oldali járda egy-egy vezetett térsort ad, amikor pedig ezek között váltunk, döntésünk általában eléri a tudatos szintet. Így a vezető-vezetett szerep vizsgálható jól.

Ami ennél a példánál érdekes, hogy az alany nagyrészt végig az úttesten ment, hogy jól belássa mindkét oldalt. Láthatók a rajzán azok a pontok, ahol az úttest egyik oldalából a másikba megy át, ezek azonban nem tudatosak, sem rózsaszín, sem emlék nem tartozik hozzá, hanem egyfajta intuitíven használt tanult vagy evolúciós kényszer a helyszín megértéséhez. Lásd B1 és B2, illetve B3 tudatos. Ahol felkanyarodott a járdára az tudatos volt (lásd B4), de nem tartozik hozzá emlék. Itt, és még sok másik helyen megfigyelhető az előző példában tárgyalt reprezentáció lehívása és az emlékek nélküli tudatosság megélése. Lásd például B3, B5 és B6. A B6 a kereszteződés bejárását mutatja, a legjellegzetesebb példája annak, amikor zsigerből tudjuk, hogy hogyan kell viselkedni, bejárni a kereszteződést, éppen ezért nem tudatosítjuk magát a bejárást már. Ezekkel az észrevételekkel teljesen egybevág, hogy az alanyról annyit megtudtam, hogy sokat sétál a városban, ez a helyszín viszont teljesen új volt számára.

Itt a késsel keretezett saját terekben az a közös, hogy egy olyan teresedést jelent, melynek középpontjában gyakran egy landmark szerű dolog áll (szobor, fa), tehát a mozgás során felnyíló terek közül a valamennyire befejezetteket keretezte be az alany.







Külső feladat - A tér (fekete) átütése, átszűrődése az egyén mentális burkán belső világába, a tér és idő függvényében



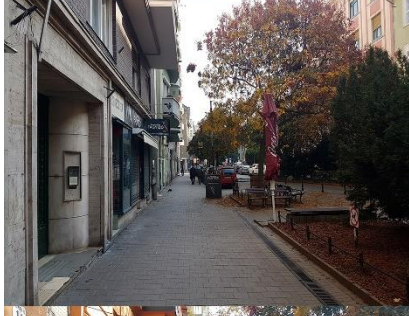
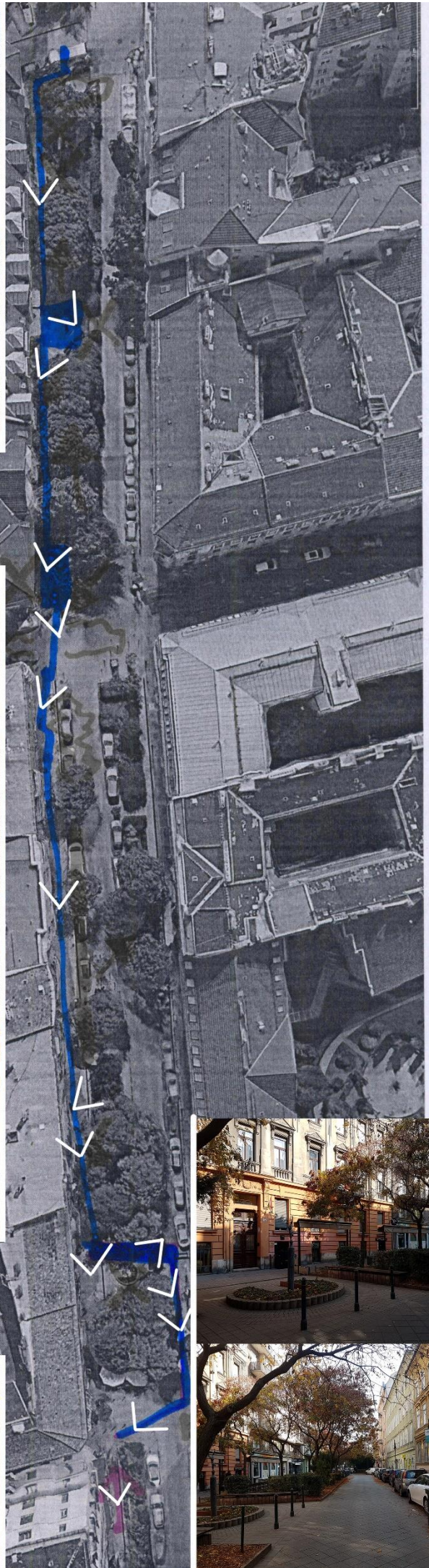
Térből felvett információsűrűség és rendezettség, rajta mentális sebesség
 Tér megértéséhez kapcsolható figyelem (teljes kifelé figyeléstől a teljes befelé figyelésig)
 Út megéléséhez kapcsolható figyelem (tudatos küszöb fölötti és alatti téri helyzetek)

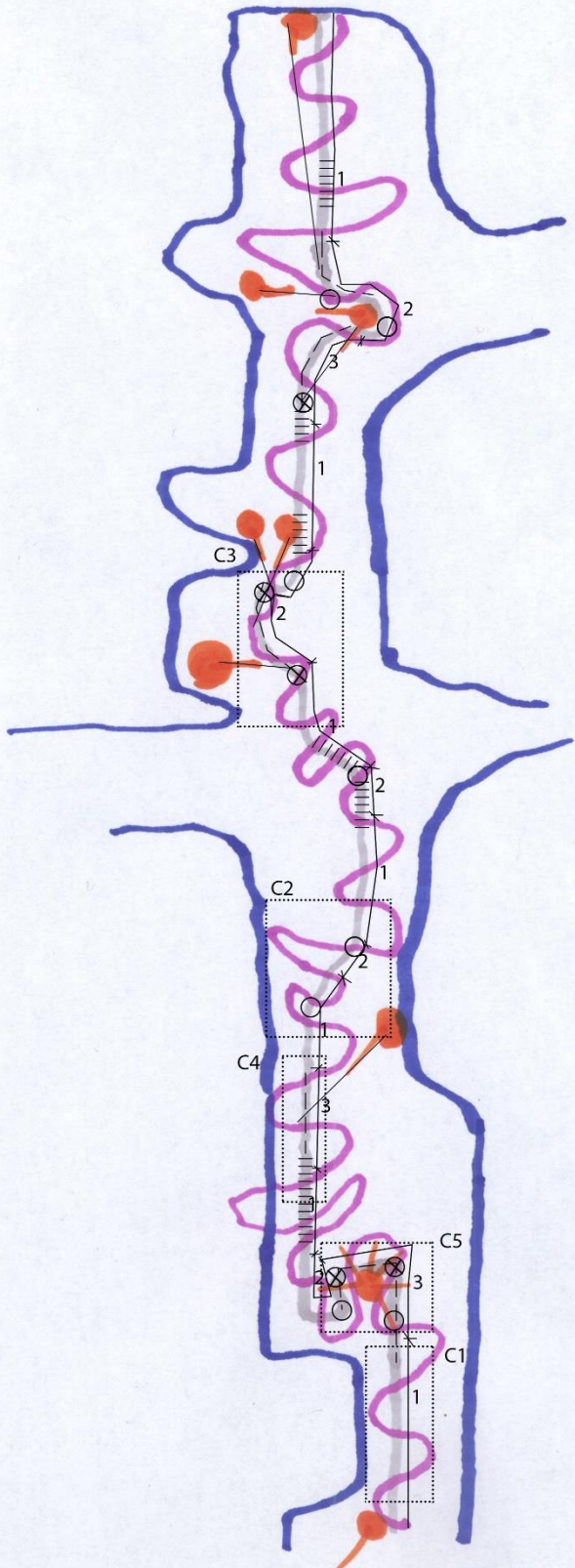
5.4.2. Belső feladat, második helyszín

A belső feladatnál ugyanúgy elvégezzük az első és második lépést.

A harmadik lépés az emlékpontok és a légzés összevetése. Ahol a légzés szabályos és nincs emlékpont, ott az alany teljes mértékben befelé figyelt és ezt a környezet nem befolyásolta (lásd C1). (1-essel jelölt szakasz) Ahol a légzés szabálytalan, és vagy az útvonal változik (lásd C2), vagy emlékpont fedezhető fel (lásd C3), ott az alany befelé figyelését tagolta a tér, de továbbra is pontosan emlékezett légzésére. Az emlékekben ez a kettő össze is fonódott. (2-essel jelölt szakasz) Ahol pedig emlékpont fedezhető fel és a légzés szabályos, vagy fel sincs tüntetve, ott a figyelem valószínűleg elkalandozott (lásd C4). (3-assal jelölt szakasz)

Ezután a negyedik lépésben meghatározzuk a döntéspontokat, és eldöntjük a szándékosságot. A C1 és C5 egymás után következő szakaszokban megfigyelhető az a jelenség, hogy egy vezetett szakasz után amikor az első döntési helyzetek feltárulnak még megőrizzük vezetett szerepünket, és csak egy-két lehetőség után vesszük fel a vezető szerepet.





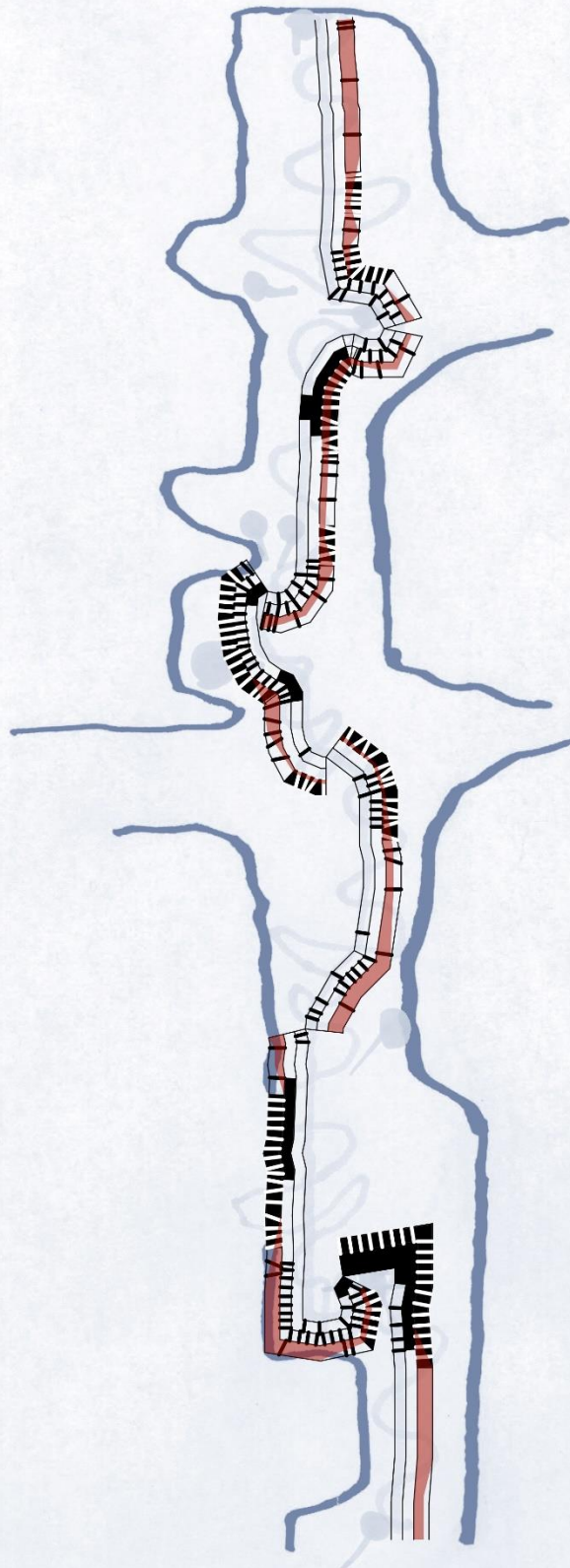
Belső feladat - A tér (fekete) átütése, átszűrődése az egyén mentális burkán belső világába, a tér és idő függvényében

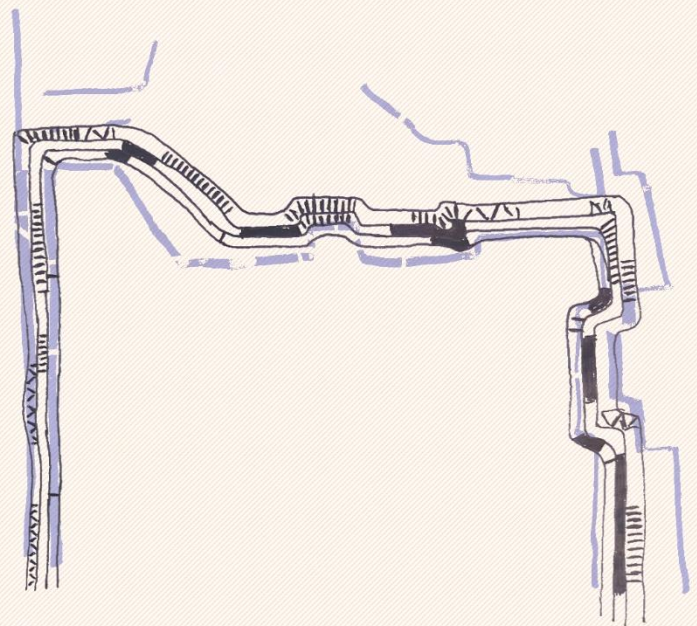
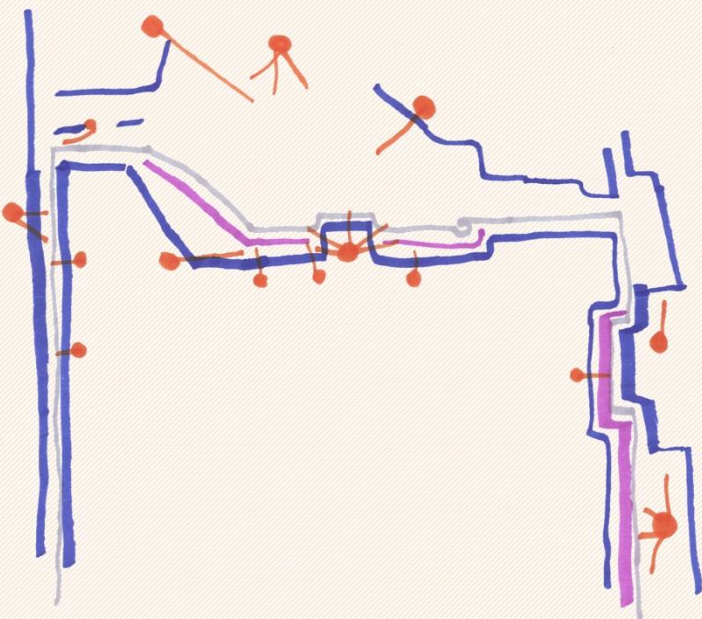
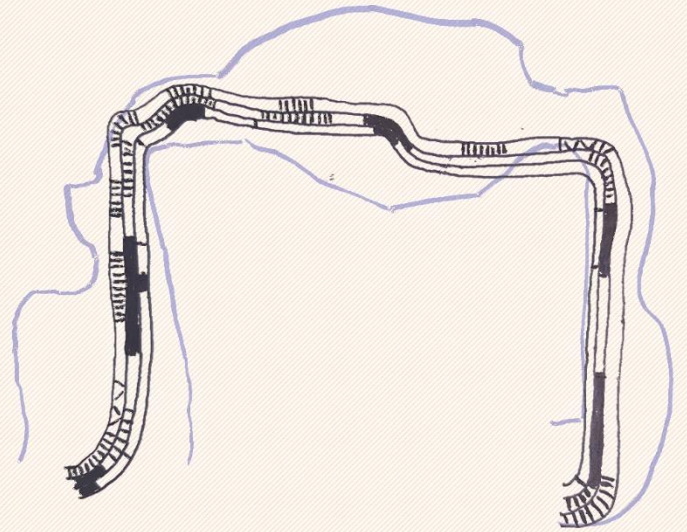
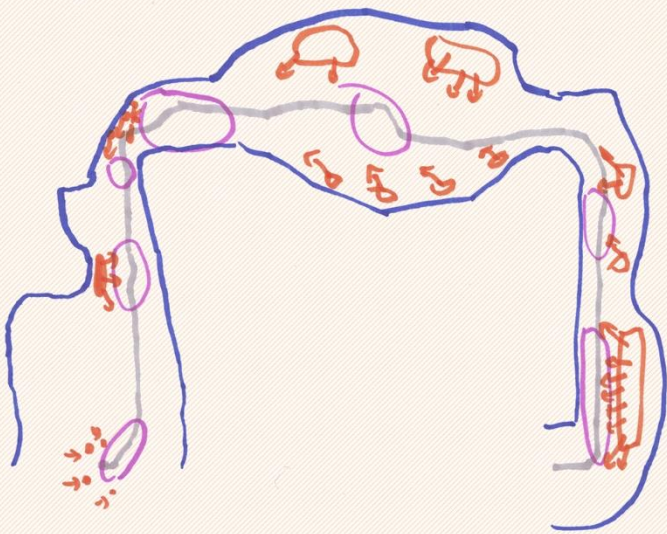
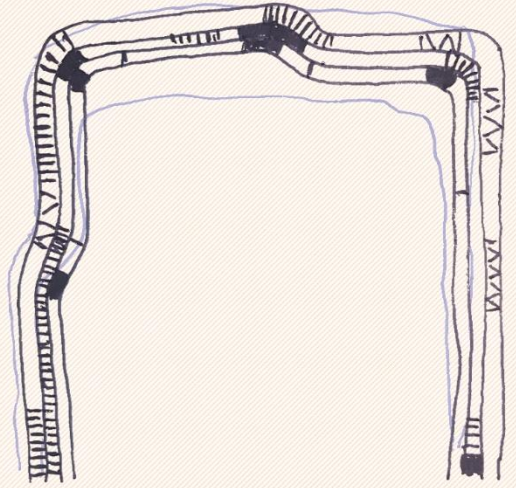
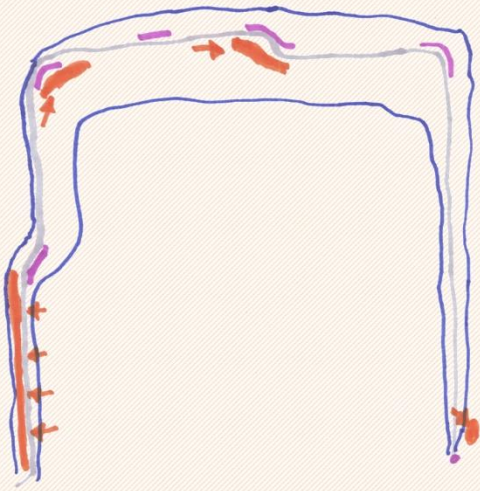


Térből felvett információsűrűség és rendezettség, rajta mentális sebesség

A belső feladat elvégzésének a térhez való kapcsolata (teljes kifelé figyeléstől a teljes befelé figyelésig)

Út megéléséhez kapcsolható figyelem (tudatos küszöb fölötti és alatti téri helyzetek)





További elemzett rajzok az első helyszínhez.

5.5 Tekintetmozgások

Mozgásunk során a dinamika megélése, megtapasztalása egy egész rendszerünk „alkotómunkájának” összessége. Ennek a rendszernek a legkülsőbb, legközvetlenebb része a tekintetmozgás (illetve egyéb érzékszerveink „mozgása”). A tekintet mozgása közvetlen kapcsolatban van a tér elemeivel, és azon kívül, hogy ezekről az információt tovább szolgáltatja, továbbít még valamit, a mozgását.

A tekintetmozgás vizsgálata a legelemibb eszköz arra, hogy a téri elemek és helyzetek dinamikai hatását vizsgálni tudjuk.

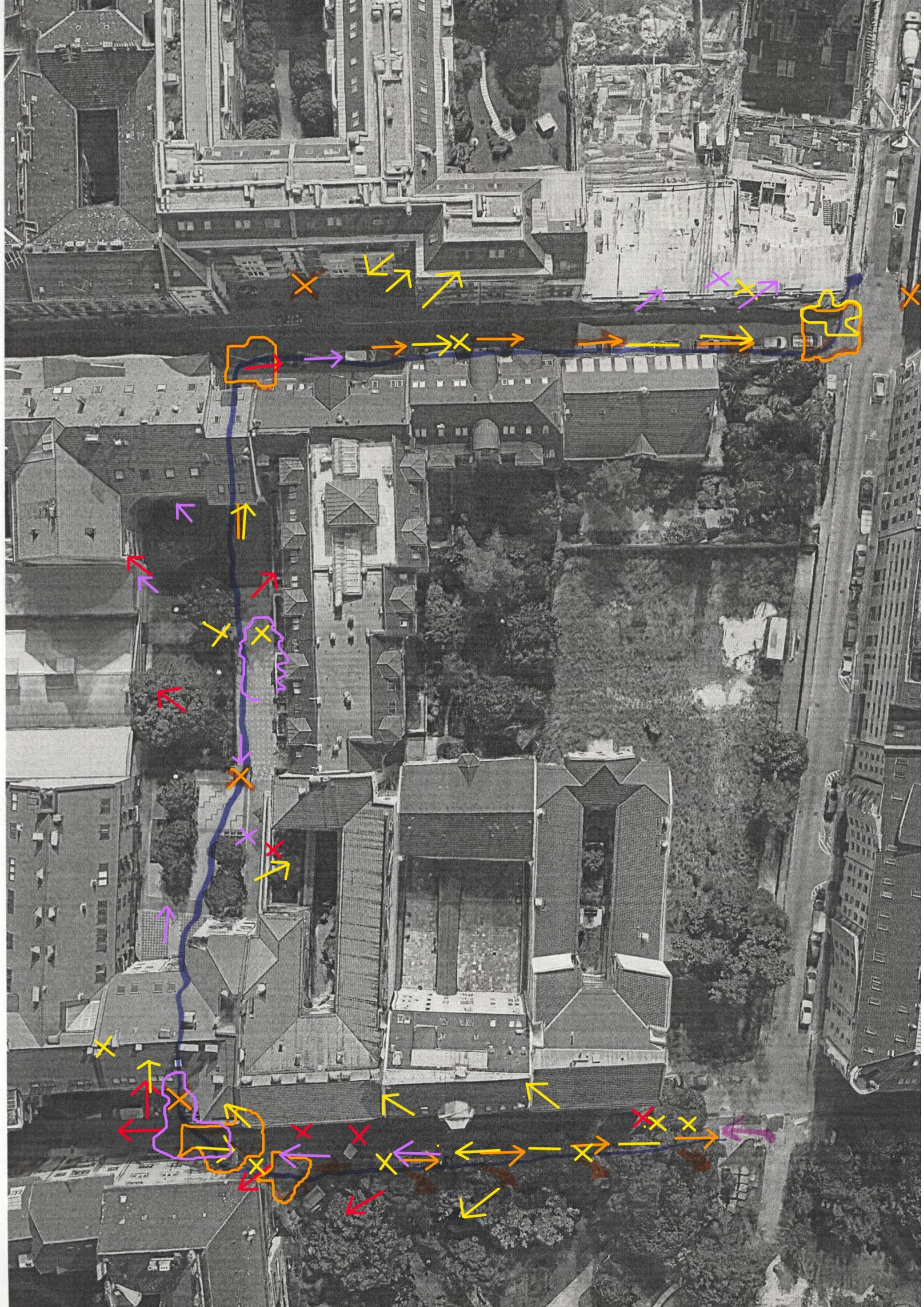
A vizsgálat során kapott tekintetmozgások külön térképekre lettek rávezetve. Ezek egyénenként együtt értelmezhetőek, mindegyik ilyen mozgás az előzővel és következővel is kapcsolatban áll. Azonban, ha a kutatás közeledni szeretne a tervezői oldalhoz, akkor a konkrét térelemek egyéntől független kollektív hatásait is meg kell próbálni felfejteni. Ezeket mind egy térképre kell vezetnünk, és megnéznünk, hogy milyen globális tendenciák fedezhetők fel.

Ezt a második helyszínre végeztem el, ugyanis itt az útvonalak nem különböznek annyira egymástól.

5.6 A kísérlet lehetséges továbbfejlesztése

Kevin Lynch életművében a mentális térképezés kidolgozásától eljutott oda, hogy olyan várostervezési programot dolgozzon ki, amely az egyén belső megélt élményeit, érzéseit és emlékeit veheti inputnak. Ez gyökeres fordulatot jelent az eddigi programokkal szembe, melyek a társadalom téri működésének objektív tartalmával dolgoznak.

A feltáró vizsgálatom eredményeit a dolgozatomban a mentális síkon értelmezem, tehát a rajzokat nem vetem össze térképpel, nem nyerem ki azokat az adatokat, amelyek a rajzolt útvonalarányok, térhatárok valósággal való összehasonlításából nyerhetők ki. Ezt azért nem teszem, mert célom az érzett tér és az érzett dinamika kapcsolatainak kimutatása, melyek közös mentális térben dolgozhatók fel. Tudatában vagyok azonban annak, hogy további elemzések tervezési eszközökhöz vezethetnek.



6. Dinamikaélmény

A vizsgálat során az alanyoktól csak részben lett megkérdezve a bejárt út élményszerűsége. A tudatosságélmény berajzolására kértem őket az egyik feladatnál, ám ez önmagában nem a váltakozásra, ritmusra reflektál. További vizsgálatok szükségesek arra, hogy feltárjuk milyen érzések párosulnak a dinamika érzéséhez.

Tapasztalatom szerint a dinamikaélmény olyan módosult észlelést hoz elő az emberből, amely más rendezőelv mentén szervezi az ingerek feldolgozását. Ez a más rendezőelv valamilyen belső ritmusunkkal szinkronban, mintha más szabályok szerint vezetné a figyelmet, mint azt addig vezette az észlelőrendszer. Lehetséges kívülről indult ritmus, az épített térből, vagy belülről, mondjuk zenéből, és ezután pedig a belső ritmus hat a környezet ritmusára, az pedig visszahat, és egyre erősebb ritmust generálnak. (A transzállapot, módosult tudatállapot egyik kiváltó oka az erőteljes ritmus.)

Úgy gondolom, hogy ezekben a mintázatokban is szerepe van az ismétlődésnek, a refrénnek. Ez dinamikaélményt okoz, még hozzá úgy, hogy egyre erősebben tudatosul bennünk az adott szakasz. Ezt a bevezetőben a középület terve kapcsán említettem.

A mentális dinamikák felfejtésére azért fektettem ekkora hangsúlyt, mert úgy gondolom, hogy az optimális sűrűségű állapotváltozások dinamikusabb fejlődéshez vezetnek, azaz ebben a kontextusban hatékonyabb feladatvégzéshez. A hatékony feladatvégzés is dinamikaélmény.

6.1. Dinamikaemlék, azaz a mozgás emléke

Egy-egy útvonal, illetve ahhoz kapcsolt időbeli viselkedésünk és érzéseink is elraktározódnak a hosszútávú memóriánkban. Azt mondhatjuk, hogy az emlék általában egy érzés, amely ennek a megélt emberi és téri dinamikának az összegzése vagy átlagolása. Ez az érzés kerül rá a mentális térképünkre. Ez az átlagolás különböző bontásban történhet, lehet egy utca, egy fél utca, egy egész útvonal, stb.

Ennek pontos természetére újabb vizsgálatok válnak szükségessé.

7. Funkció és dinamika összefüggése

Az épített terek nem értelmezhetőek a funkció nélkül. A funkciót az egyén saját feladatán keresztül vezettem be. Természetesen minden használó más feladatot teljesít éppen mozgás közben, nem alapozható erre egy tervezési feladat. Azonban úgy gondolom, hogy vannak olyan esetek, ahol érdemes beszélnünk direkt létrehozott dinamikai élményről, legyen az tudatos vagy intuitív tervezés eredménye.

Épületeknél olyan funkciókról beszélünk, amelyek mozgás közbeni feladatvégzéssel járnak. Ilyen egy múzeum, könyvtár, pályaudvar, reptér, de néha egy iskola, iroda is. Van amikor a koncepció része egy útvonal, és a tér folyamatos feltárulása. Gondolhatunk szakrális terekre is, illetve pont az útonlevés tere és saját tér fogalma miatt a profán funkció ellenére is hathat így az épület. Meggyesi Tamás a zarándoklatokutakban idézi meg az út bejárásának ősi szimbólumát.

Ezekben a helyzetekben akár megvizsgálható, hogy az adott funkció milyen saját feladattal ruházza fel az átlagos vagy éppen a kiválasztott használót. Néhány példa lehet:

Múzeum: az egyén folyamatos információbefogadása és konszolidációja, a lehető legkevesebb fárasztóan.

Könyvtár: az egyén járja be a könyvtár azon szegleteit is, ahol előre nem képzei, hogy fontos, meghatározó dologra fog bukkanni. Vagy az egyén dinamikusan keressen és találjon, és újra keressen.

Pályaudvar: az egyén folyamatosan egyszerre legyen jelen a pillanatban a fizikai helyén, illetve

egyszerre az út túloldalán, a jövőbeli képzeletbeli helyén, hogy a lehető legerősebben élje meg az utazás élményét. stb.

Aztán pedig megnézhető, hogy a kutatás feltárt-e olyan összefüggést, amelyre támaszkodni lehet. A múzeumnál például a dinamikai mintázat domináns szálát a kifelé-befelé figyelés váltakozása adhatja.

8. A kutatás lehetséges hatásai

Természetesen az elméleti és gyakorlati építészet között szakadék húzódik, és ezt azok a fajta művek tudják áthidalni, amelyek tervezés orientált rendszerezést és jól használható tervezési példákat tartalmaznak. Ilyen Kevin Lynch - Image of the City, Christopher Alexander – A pattern language, vagy Gordon Cullen - Townscape című műve.

A kutatásom jelenleg ennek a szemléletmódnak és lehetséges tervezői attitűdnek a feltárását, mélyebb megértését kísérelte meg. A célja, hogy az emberi ritmikával azonos ritmusban működő terek jöhessenek létre. Célja az emberi lépték egy másfajta szempontból való megértése.

A jövőben fontosnak tartom a konkrét téri elemek és helyzetek feltárását dinamika szempontjából, és akár kézikönyv szerűen tárgyalni azokat.

Ha tervezők hasznára nem is válik, a kutatás egy új szempontot hozott be a térélmény kutatásába, a dinamikaélményt, mellyel hozzájárulhat az épületpszichológia kutatásaihoz.

A kutatás foglalkozik az útvonallal, és megint csak más választ ad az útvonal választásra, a döntési helyzetekre és a tudatos és nem tudatos döntésekre, mely használható lehet téri szimulációkhoz. A téri szimulációk (ilyen a spacesyntax²⁰) ma néhány országban elterjedt tervezési segédeszközök, melyek betáplált terek használati elemzését nyújtják a tervezőnek, és különböző szempontok szerint matematikailag összegzik a használók térérzését és térélményét, kimutatva a terek és kapcsolatok lehetséges hibáit. A dinamikai mintázatok segíthetnek algoritmusok létrehozásában, melyek a mozgás modellezésében játszanak szerepet.

9. Összegzés:

A dolgozat a mozgás során megtapasztalható dinamikát az állapotváltozások rendszerezésével tárgyalja. Megkülönböztethető fizikai és mentális állapotváltozás. A hipotéziseimet ezek mentén szerveztem. Céлом volt, hogy feltárjam az épített terek ritmusának témakörét egy olyan szemléletben, mely nem a tervezői oldalról közelít, nem az épített elemek ritmusa felől, hanem az egyén belső világa felől. Úgy látja, hogy az egyén belső világába a tér folyamatosan beszűrődik, és hozzákapcsolódik belső folyamataihoz. Ez az átszűrődő tartalom nem csak a tartalom szempontjából fontos, hanem annak ritmusa is meghatározó, hiszen ritmizálja az egyén belső feladatát, gondolatait, érzéseit, emlékezését. Mozgás közben az egyén és a tér szinkronizált állapotban vannak.

Ahhoz, hogy ez a szinkronizáció kimutatható legyen célul tűztem ki, hogy az egyén térben való mozgása során tapasztalt fizikai és mentális állapotváltozásait és annak ritmusát egymásra vetítem egy közös nyelven kódolva egy közös inerciarendszerben. Ez megvalósult. Fontos azonban, hogy ezt a tervezés területe felé közelíteni kell, és a jövőben foglalkozni kell a tér konkrét elemeinek és helyzeteinek elemzésével. A dolgozat azonban a kezdeti egyéni motivációtól igyekezett eljutni ötlet szinten odáig, és rámutatni, hogy a későbbiekben hogyan lehet ezt a szemléletmódot a tervezés részévé tenni.

10. Irodalomjegyzék

- 1 Retrieved from: <https://wikiszotar.hu/ertelmezo-szotar>
- 2 Retrieved from: <https://meszotar.hu/keres-dinamika>
- 3 Retrieved from:
http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/esztetika_tap_alap/31_kompozci_s_dinamika.html
- 4 Retrieved from: <http://mipszi.hu/lexikon/pszichodinamika>
- 5 Retrieved from: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Oszcill%C3%A1ci%C3%B3>
- 6 Retrieved from: <http://arc.sze.hu/eptortea/>
- 7 Bérces László: Térépítészet felé, Budapesti Műszaki egyetem DLA-értekezés, Budapest, 2013
- 8 Dúll Andrea: A környezetpszichológia alapkérdései – Helyek, tárgyak, viselkedés, L'Harmattan, Budapest, 2009
- 9 Meggyesi Tamás: Promenadológia – A séta költészete az urbanisztikában, Régi-Új Magyar Építőművészet, XVI. évfolyam 87. szám
- 10 Szabó Julianna: A távlatok és a térérzékelés összefüggése Budapest dunai városképében, Akadémiai kiadó, Budapest, 2016
- 11 Meggyesi Tamás: Városépítészet, Egyetemi jegyzet, kézirat, 2006
- 12 Gordon Cullen: The Concise Townscape, The Architectural Press, London, 1961
- 13 Kevin Lynch: Image of the city, MIT Press, Cambridge, 1960
- 14 Losonczi Anna: Konstellációk, Budapesti Műszaki egyetem PhD dolgozat, Budapest 2014
- 15 Atkinson&Hilgard: Pszichológia, Osiris, 2005
- 16 James J. Gibson: The Perception of the Visual World. Houghton Mifflin 1950
- 17 Christopher Alexander: A pattern language, Oxford University Press, New York, 1977
- 18 Szokolszky Ágnes: Kutatómunka a pszichológiában – Gyakorlatok, Hefop
- 19 Pléh Csaba, Kardos Lajos: Alaklélektan, Gondolat, Budapest, 1974
- 20 Retrieved from: <http://www.spacesyntax.net/>
- T1 saját terv, középülettervezés 2, 2016