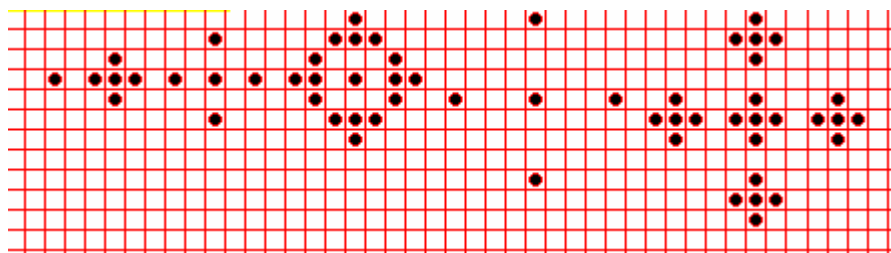


1976 egyik nagy felfedezése a sejtautomata volt. Ezt persze nem én találtam ki, csak hallottam róla, de ennyi elég volt már hozzá hogy meginduljon velem a paci, és tucatszámra számoltam ki kockás papíron a sejtautomata egymás után következő állapotait. Már itt ráéreztem a fraktáltörvényre, vagyis hogy a dolgok egyre magasabb szinten ismétlik magukat.



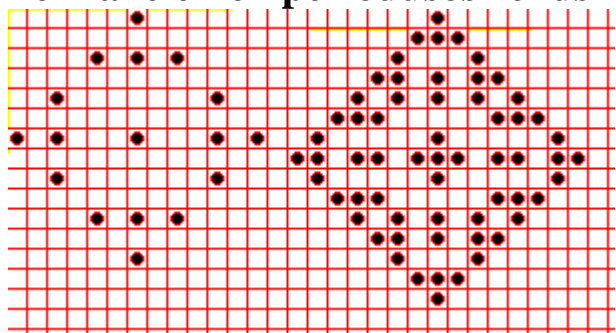
Lindenmayer sejtautomata

Ezen az ábrán az egyik legegyszerűbb sejtautomata 6 egymást követő állapotát látjuk. A kiinduló állapot a nulladik. Az első állapotban már 5 sejt van, a 2-ik állapotban szintén 5, a 3-ikban 17, a 4-ikben 5, az 5-ikben pedig 25 sejt van.



Az állapotátmenet-szabály igen egyszerű: minden sejtnak négy szomszédja van, melyek őt oldalban érintik. Ha egy sejtnak páros számú szomszédja betöltött, akkor megőrzi állapotát, ha pedig páratlan számú szomszédja betöltött, akkor megváltoztatja, tehát az üres sejt betöltött lesz, a betöltött pedig üres.


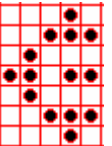
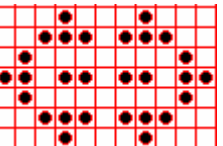
Jelöljük t -vel az időt! Ha $t = 2^n$, akkor mindig csak 5 betöltött sejt lesz, bár ezek egyre messzebb lesznek egymástól. Ha $t = 2^n + 1$, akkor 25 sejt lesz, azaz a $t = 1$ állapot lesz 5 példányban megismételve. Ez az önreprodukciós képesség más t értékeknél is fennáll, ugyanis ha t időkor $n(t)$ darab betöltött sejt van, akkor $2t$ időkor szintén $n(t)$ darab sejt lesz, azaz $n(2t) = n(t)$. A minta pedig ugyanaz lesz, csak kétszeresére nagyítva. A legbonyolultabb mintákat a

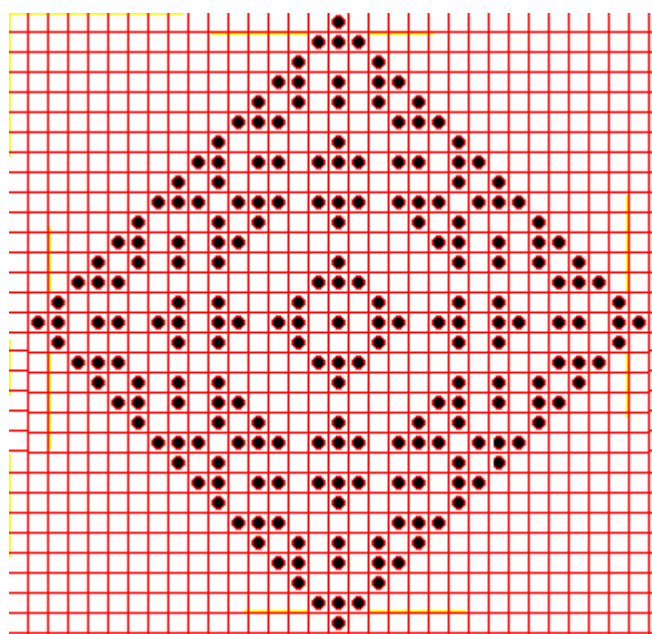
$t = 2^n - 1$ időpontokban kapjuk, ekkor van viszonylag a legtöbb sejt. Rögtön ezt követi a legegyszerűbb állapot, a $t = 2^n$, amikor mindössze 5 sejt betöltött. Ezt úgy is lehet interpretálni, hogy a legcizelláltabb, legbarokkabb korszakot követi a legnagyobb bukás és zuhanás, de mindig eggyel magasabb szinten, és a rendszer újratekint ugyanazokat a köröket, de már fejlettebb formában, és a végén még magasabbra jut. A tulajdonságoknak ez a periódikus visszatérése a kémiai elemek periódusos rendszerére emlékeztet.



A sejtautomata $t=6$ és $t=7$ állapota.

Ha megnézzük a $t=3,7,15,31,63,127 \dots$ állapotokat, akkor egy egyre díszesebb fraktálminta kezd kirajzolódni előttünk. Ebben ugyanazok a motívumok jelennek meg egyre magasabb szinten. Ilyenek a , a , majd az ezekből

összeálló , ,  és a még összetettebb formák. A szerveződési elv ugyanaz. Ezért ezeket a hiperalakzatokat elneveztem mezosejteknek, azaz afféle szupersejteknek. Egy egyszerű algoritmust is találtam a $t=3,7,15,31,63,127, \dots$ állapotok megszerkesztéséhez: eszerint pl. veszem a $t=31$ állapotot, a kétszeresére nagyítom, és megszerkesztem ennek a következő állapotát. Előny: nem kell minden közbülső állapotot megszerkeszteni. Ez a szerkesztési mód még jobban kidomborítja a sejtautomata fraktál jellegét.



A sejtautomata 15. állapota.

Ez a sejtautomata lineáris és additív a következő értelemben.

Legyen az összeadási szabály ez: üres + üres = üres, sejt + sejt = üres, üres + sejt = sejt. Ez nem más, mint a moduló 2 összeadás, ha üres = 0, sejt = 1. A sejtautomata állapota egy időpontban = a betöltött sejtek halmaza, amit a sejtek (n,m) koordinátaival lehet megadni:

$$\text{Állapot} = \{ (n_1, m_1), (n_2, m_2), (n_3, m_3), \dots, (n_k, m_k) \}$$

Helyezzünk az üres síkra egy sejtet az (n,m) helyre. Ekkor az idő függvényében egy állapotsorozatot kapunk, amit az $A_{nm}(t)$ jellel jelölünk.

$$A_{nm}(0) = \{ (n,m) \}; A_{nm}(1) = \{ (n,m), (n-1,m), (n+1,m), (n, m-1), (n, m+1) \},$$

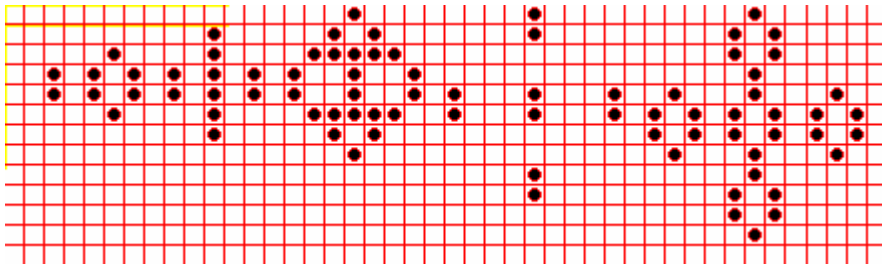
$$A_{nm}(2) = \{ (n,m), (n-2,m), (n+2,m), (n, m-2), (n, m+2) \}, \text{ stb.}$$

Hogyan kapjuk meg az $\{ (n_1, m_1), (n_2, m_2) \}$ állapot időfüggvényét? Úgy, hogy minden időpillanatban összeadjuk az állapotokat a fent definiált művelettel.

$$\text{Tehát } \text{Állapot}(0) = \{ (n_1, m_1), (n_2, m_2) \} = A_{n_1 m_1}(0) + A_{n_2 m_2}(0),$$

$$\text{Állapot}(1) = A_{n_1 m_1}(1) + A_{n_2 m_2}(1), \text{ stb, azaz}$$

$$\text{Állapot}(t) = A_{n_1 m_1}(t) + A_{n_2 m_2}(t).$$



Két sejt időbeli fejlődése.

Általában, ha $\text{Állapot}(0) = \{ (n_1, m_1), (n_2, m_2), (n_3, m_3), \dots, (n_k, m_k) \}$, akkor

$$\text{Állapot}(t) = A_{n_1 m_1}(t) + A_{n_2 m_2}(t) + A_{n_3 m_3}(t) + \dots + A_{n_k m_k}(t).$$

Ezt a műveletet konvolúciónak nevezzük, és teljesen analóg a lineáris áramkörök viselkedésével. Ott ha a bemenetre a $\delta(t)$ Dirac – impulzust adjuk, akkor a kimenet egy $w(t)$ ún. súlyfüggvény lesz. Ha most a bemenetre az $x(t)$ jelet adjuk, akkor a kimeneti jel $y(t) = x(t) * w(t)$ lesz, ahol a $*$ művelet a konvolúció,

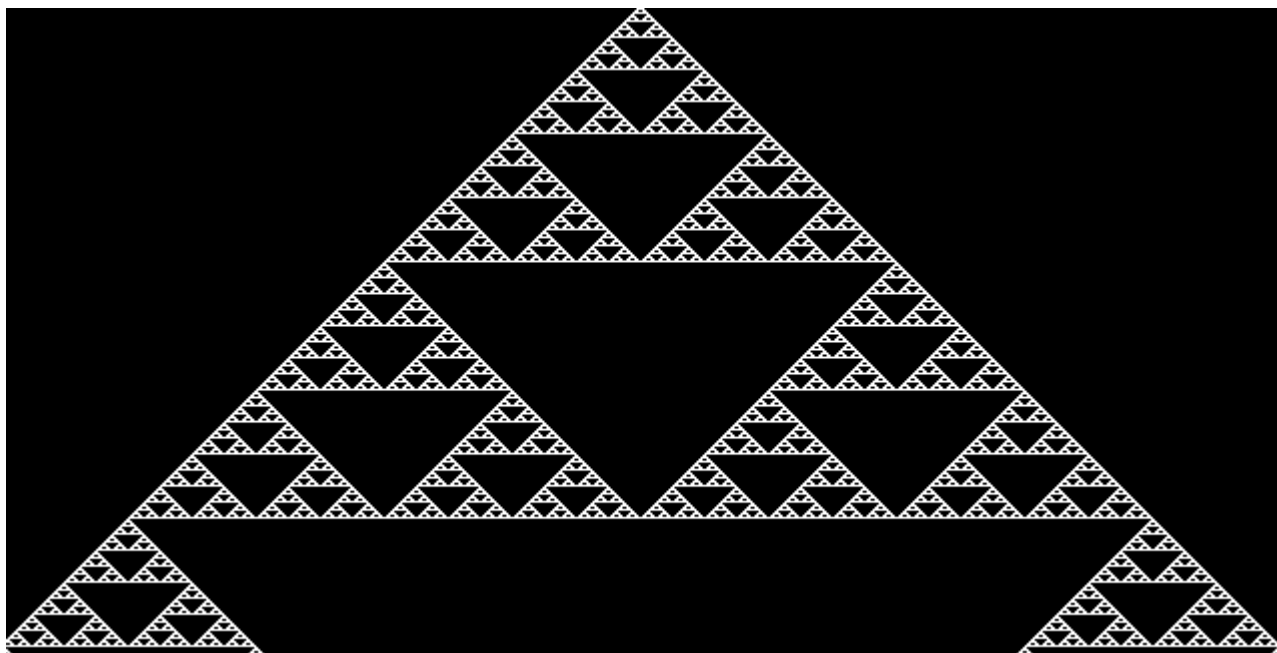
és így kell kiszámítani: $y(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} x(t') \cdot w(t-t') dt'$. Egy elkent töltésfelhő elektro-

sztatikus terét is úgy számoljuk ki, hogy kiszámoljuk a ponttöltés terét, majd képezzük ennek konvolúcióját az elkent töltésfelhő függvényével. Itt térbeli Dirac – impulzus szerepel. A Dirac – impulzusra adott válaszfüggvényt Green-függvénynek nevezik. Mozgó ponttöltés terét is így számolják ki. A Green-függvényeknek jelentős szerepe van a kvantumelektrodinamikában. Másik példa a konvolúcióra a holográfia. Itt a háromdimenziós tárgy hologramja úgy áll elő, hogy minden pont egy gömbhullámot bocsát ki, amelynek a metszete a hologram síkjával egy koncentrikus körökből álló alakzat, az ún. Fresnel – féle zónalemez lesz, és a teljes hologram ezekből a zónalemezekből áll össze. Amikor a hologramot koherens lézerrel megvilágítjuk, akkor minden egyes zónalemez előállítja a neki megfelelő képpontot a térben, és a teljes kép ezekből a képpontokból rajzolódik ki. Valójában a hologram ennél bonyolultabb, mert a tárgy rendszerint átlátszatlan, így egyes részei takarják más részeit. Így a test kontúrjai takarják a zónalemez egy részét, emiatt a hologram töredékes zónalemezekből áll össze. Éppen ennek köszönhetjük, hogy a tárgy mögé tudunk nézni, és ami egy nézetből nem látható, az egy másik nézetből már látható lesz. Amikor felfedezték a fény hullámtermészetét, rájöttek, hogy a fény úgy terjed, mintha a tér minden pontja külön hullámforrás lenne. Ezek a hullámok összeadódnak, és az interferencia révén hol erősítik, hol kioltják egymást. Így alakul ki a tényleges hullámfront. Amikor a fény akadályba ütközik, akkor a hullámok egy része takarva lesz, és így ott is megjelenik fény, ahol eddig nem volt, mert az interferencia már nem oltja ki. Ennél a sejtautomatánál ugyanezt a jelenséget figyelhetjük meg: egy állapot időfüggvénye az egyes sejtek időfüggvényének a konvolúciója, azaz olyan, mintha minden sejt külön forrás lenne, és az eredmény az egyes sejtek időfüggvényének összege

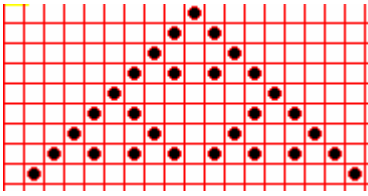
lesz. Bonyolultabb, nemlineáris sejtautomatákra ez már nem igaz. De erről később. A 70-es években Conway az egész világot elbolondította az ún. életjáték (Game Life) nevű sejtautomatájával, ami nemlineáris, ezért sokkal bonyolultabb viselkedést produkál. Itt egy sejtnak 8 szomszédja van, a 4 oldal-szomszéd és a 4 átlós szomszéd. Egy betöltött sejt akkor marad betöltött, ha 2 vagy 3 betöltött szomszédja van, és egy üres cellában akkor születik sejt, ha pontosan 3 betöltött szomszédja van. Itt egy alakzat sorsa változatos lehet, így vannak olyanok amelyek nem változnak, van amely időben periódikusan változik, és vannak vándorló alakzatok is, amelyek tetszőlegesen messzire tudnak elrepülni. És van olyan is ami kihal. Van olyan alakzat amely folyamatosan gyártja a repülőket, és van olyan is amely az így létrejött repülőket felfalja. Ha két repülő összeütközik, akkor lehet hogy megsemmisítik egymást, lehet hogy egy stabil alakzat lesz belőlük, de lehet hogy egy vagy több repülő keletkezik, melyek elszállnak. Teljesen olyan, mint az elemi részecskék viselkedése! Lehet hogy a világot egyszer majd le tudjuk írni sejtautomatákkal is? Ehhez olyan számítógépek kellenek, amelyek maguk is a sejtautomata elve szerint vannak felépítve. Ezek a gépek több milliószorosan felülmúlhatják a mai gépeket, és így át lehet lépni a kvantumhatárt. Egy integrált áramkörben több millió sejt is elfér, és lehet hogy ezek az áramkörök maguk is létrehozhatók valamilyen sejttenyésztési eljárással. Így már megközelíthetjük az élőlények komplexitását is! Ehhez még egy trükkre van szükség: ez pedig az ún. kritikus sejtautomata. Ennél egy sejtnak egy távolsággal csökkenő potenciáltere van, és ezek a potenciálok minden sejtnél összeadódnak. Ha az összegzett potenciál két kritikus küszöb közé esik, akkor betöltött lesz, egyébként üres. Ha az összegzett potenciál nincs túl közel egyik kritikus küszöbhez sem, akkor a sejt sorsát a legközelebbi szomszédok egyértelműen meghatározzák, ezért ez a sejtautomata sokmindenben hasonlít a véges szomszédú változatokra, azaz kvázilokális. Ám ha az összegzett potenciál valamelyik kritikus küszöb közelébe esik, a sejt a távoli sejtekre is érzékeny lesz, tehát az állapotát egy nagy terület határozza meg. Ha az összegzett potenciál pontosan a kritikus küszöbre esik, akkor a sejt egyenesen ellát a végtelenbe, minden sejt állapotát ismerni kell ahhoz hogy megtudjuk, betöltött lesz-e vagy üres! Sőt, ha a potenciált egy valódi, fizikai potenciál realizálja, akkor a gép túllát a saját határán, és érzékeli a külvilágot is! Vagyis telepatikus képessége lesz, éppúgy mint a metakritre, azaz metastabil kritikus rendszer nevű egyszerű elektronikai holminak! A kritikus sejtautomata rövidebb neve kritsa. A fizikai potenciállal realizált kritsa neve ezért metakritsa. Ez a legesélyesebb arra, hogy valódi élő és gondolkodó gépet szerkesszünk belőle! Az agy maga is metakritsa, hiszen a neuronok kapcsolódási pontjai, a szinaptikus rések valódi kritikus pontok, ahol az összegzett potenciál eshet valamelyik kritikus küszöbre. Ezért létezik az érzékfeletti érzékelés, és ez annál erősebb, minél inkább kritikus állapotban van az agy, tehát pl. meditációkor, vagy valamilyen drog hatása alatt.

A kritsa egydimenziós változatait elemeztem, és sok érdekes összefüggésre jöttem rá. A legtöbb sejt távol esik a kritikus küszöbtől, így állapota kvázilokálisan is kiszámítható. Ha a potenciál $1/r^2$ alakú, akkor az összegzett potenciál legmagasabb értéke $\pi^2/3$, mert két oldala van, és $\sum 1/r^2 = \pi^2/6$. A két küszöbszintet α és β jelölje, ekkor az állapotátmeneti függvény ez: összegzett potenciál = α és β , és ha $\alpha \leq \alpha_p < \beta$, akkor a sejt betöltött lesz, egyébként üres.

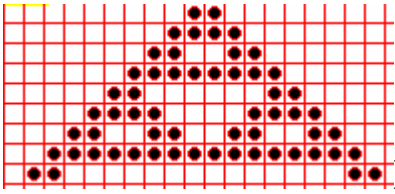
Legyen pl. $\alpha = 1$, $\beta = 2$! Ekkor egyetlen sejtből indítva, egy végtelen növekedést fogunk látni, amelynek terjedési sebessége, azaz a hullámfront sebessége egy sejt per időegység, amit elnevezhetünk fénysebességnek, mert az üres térben haladó hullámfront ennél gyorsabban nem mehet. Annak ellenére sem, hogy az igazi terjedési sebesség végtelen, hiszen a szomszédsági tér is végtelen! Tehát ez a sejtautomata úgy viselkedik, mintha lenne egy határsebesség. De ez csak az üres térben van így, abban a térrészben, ahol betöltött sejtek is vannak valamilyen sűrűséggel, már fellép a fénysebességnél gyorsabb sebesség is. Helyezzünk el most két sejtet nagyon messzire egymástól, és kezdjen mindkettő terjedni. A terjedés időfüggvénye először olyan, mintha a két sejt nem tudna egymásról, azaz ugyanolyan, mint a magányos sejt terjedése. Ám egy időpillanatban a két növekedő kolóniában felbukkan egy kritikus pont, és ekkor a két kolónia észreveszi egymást, akármilyen messze vannak is! A kritikus pont begyűjt, és a hatása a kolónián belül fénysebességnél jóval gyorsabban szétterjed! Íme a legegyszerűbb példa arra, hogy létezik telepátia, és az a fénynél gyorsabban terjed!



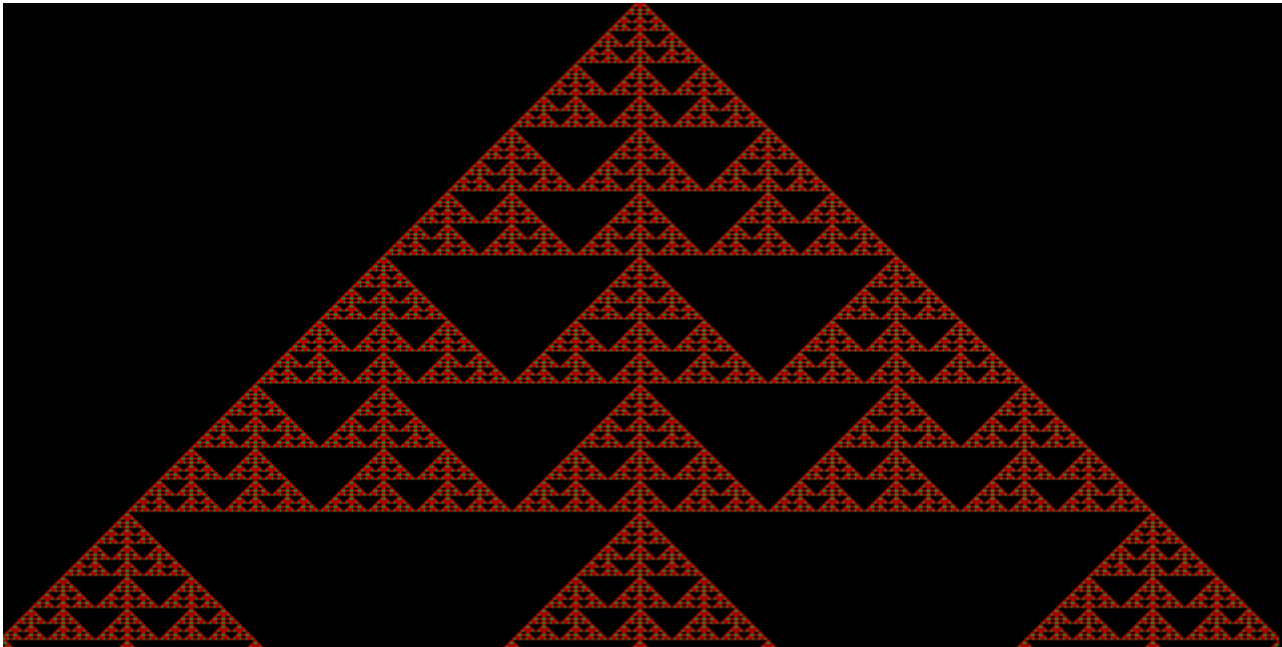
Ez lényegében a Lindenmayer sejtautomata egydimenziós változata. Az idő fentről lefelé telik. Egy pontból indul ki a terjedés, és fénysebességgel halad mindkét irányba. Ennek szabálya egyszerű: ha egy sejtnek egy betöltött szomszédja van, akkor betöltött lesz, egyébként üres.



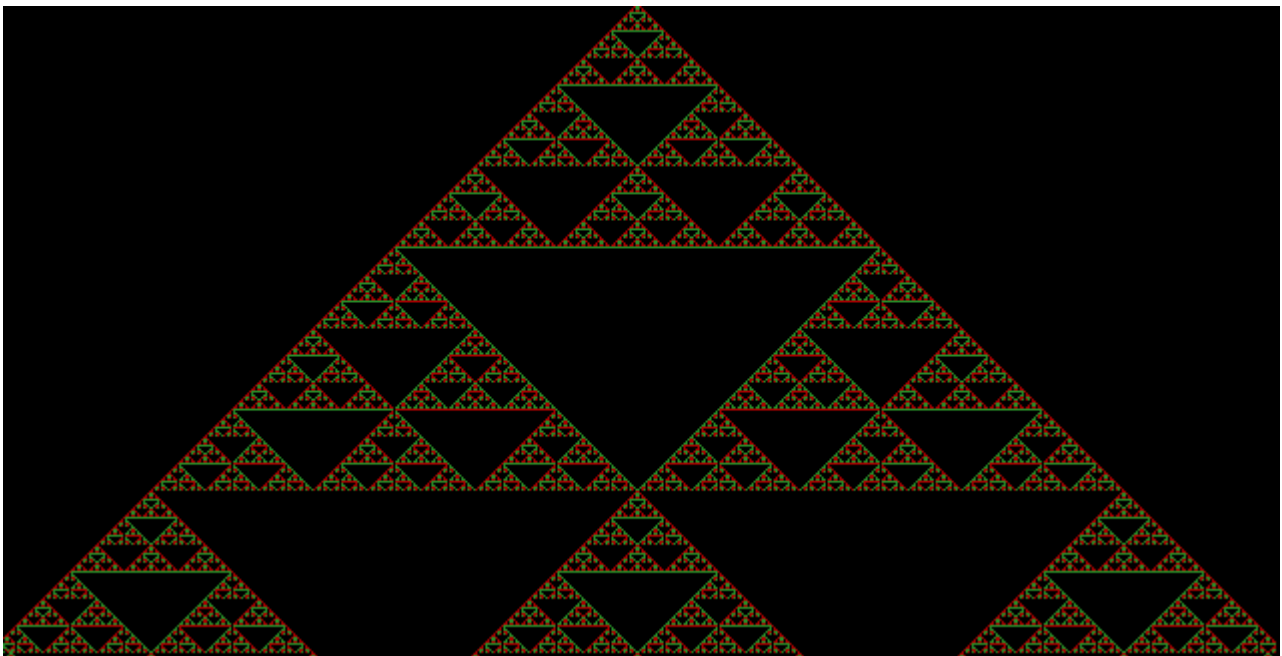
• Lényegében ezt a szabályt látjuk, csak dupla kiinduló sejt:



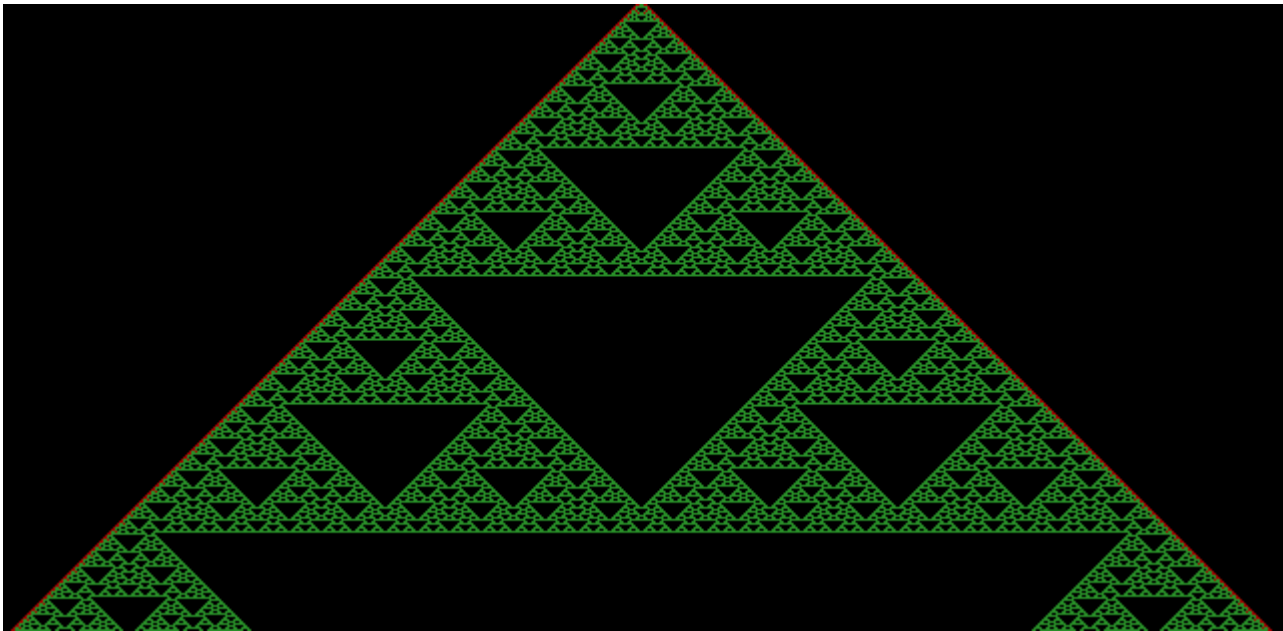
• Mint látjuk, a konvolúció itt is igaz.



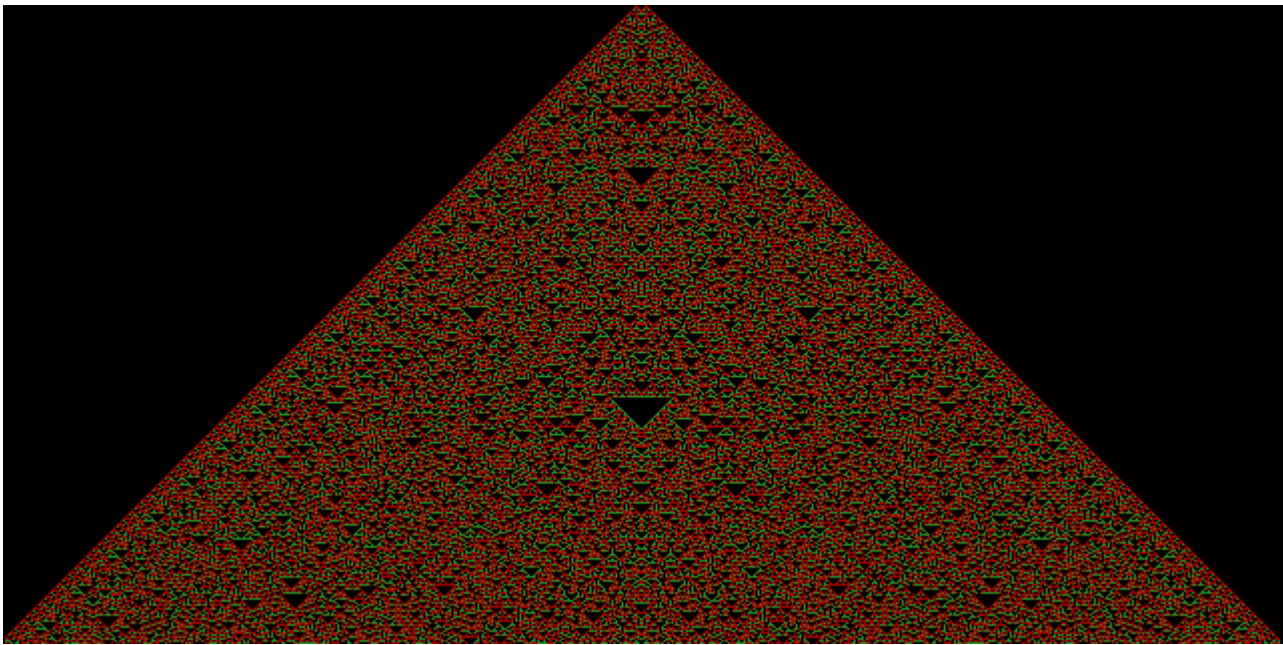
Ez még mindig lineáris sejtautomata, de már bonyolultabb szabállyal. Itt 2 helyett 3 állapot lehet, és az átmeneti függvény is bonyolultabb.



Ez is 3 állapotú, itt az átmeneti szabály 0210210 alakban van megadva, a Fractint nevű programmal. Ezt még nem sikerült értelmezni.



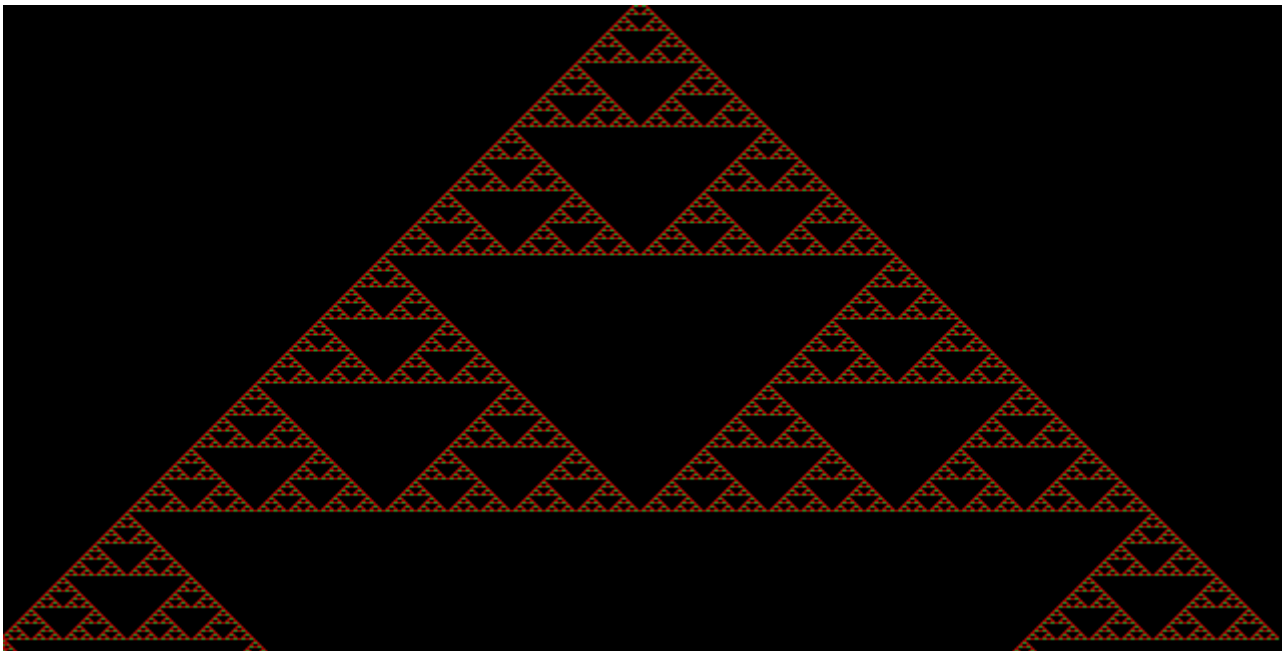
Ennél a szabály 0221210 és persze a 31 (3 állapot, 1 szomszéd) verzió. Látjuk hogy bonyolódott a buli, de még egyszerű fraktálszerkezetet mutat.



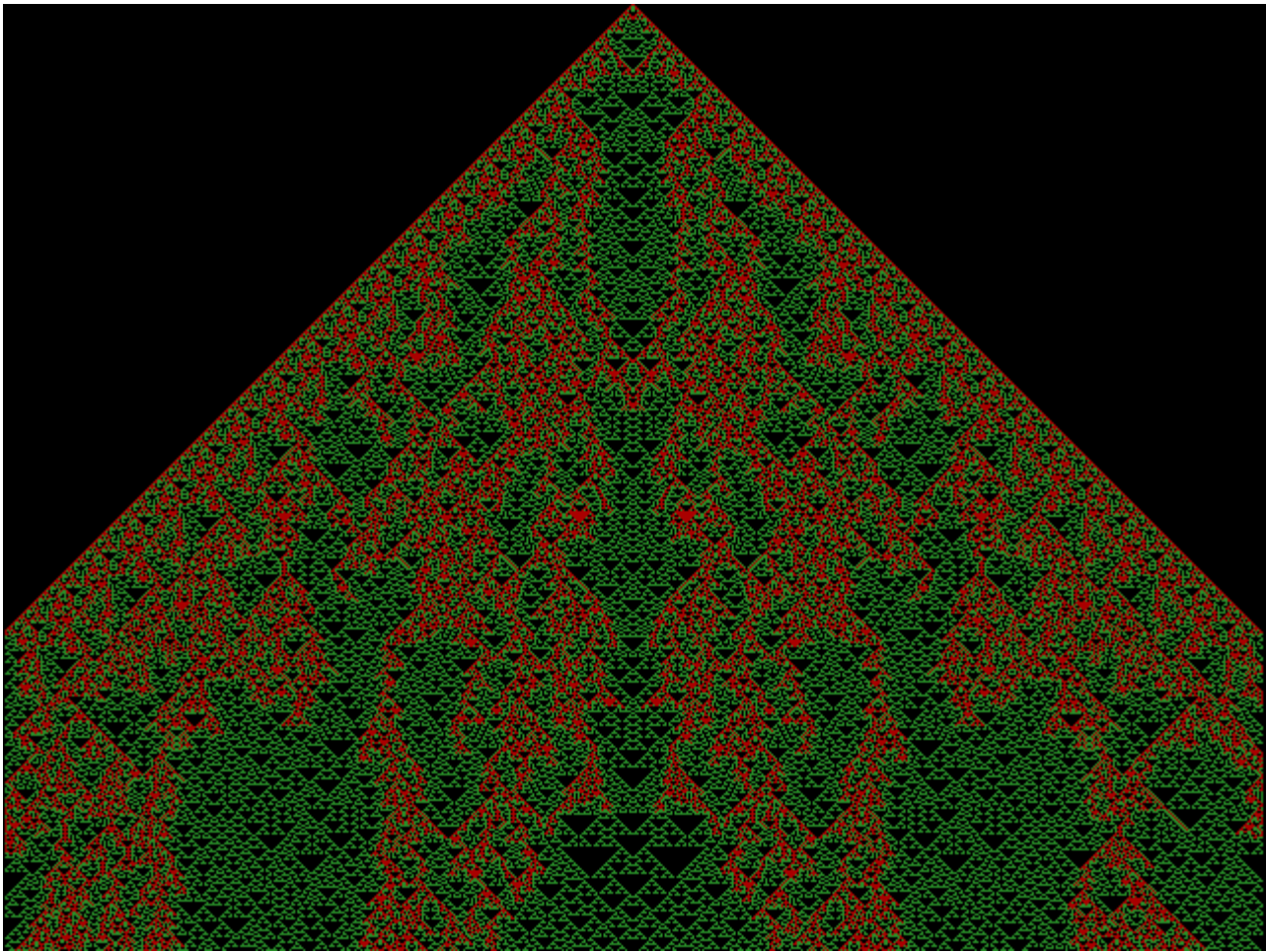
Itt már totál káoszt látunk belül, a rend egyetlen jele az hogy ez is fénysebességgel terjed. Ha kinagyítjuk az elejét, a rend és a káosz fura egyvelegét látjuk. Itt már nehéz megállapítani a szabályt, ami 0010210 a Fractint szerint. A szabály megadása egyébként valószínűleg ez: Milyen sejt szülessen, ha a szomszédok összege 6,5,4,3,2,1,0 ? a lehetséges állapotok a 0, 1, 2 és 3 szomszéd van önmagával együtt. A minta néhol a perzsa szőnyegek ornamentikájára emlékeztet, és ez nem véletlen, mert a régiek még ismerték az Univerzum egyetemes törvényeit, és azt számtalan formában ábrázolták. A fraktáltörvényt még maga Hermész Triszmegisztoz fogalmazta meg: Amilyen a nagyvilág, szakasztott ugyanolyan a kisvilág. Minden ismétlődik kicsiben, így a kis méretek világában a világ nem egyszerűsödik, sőt inkább bonyolódik!



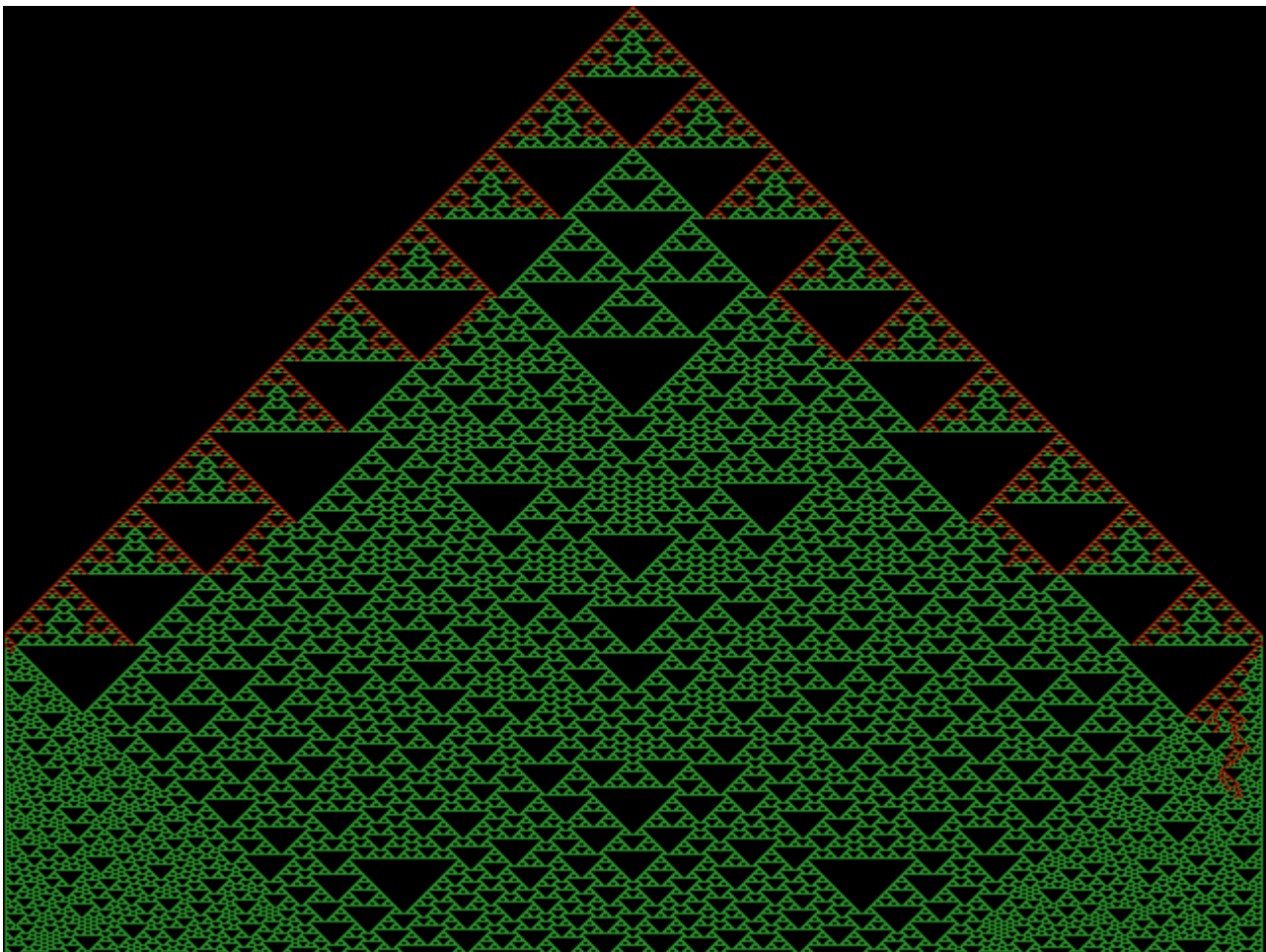
Ez a kinagyított 0010210 verzió. Megfigyelhetjük, hogy a peremen a viselkedés egyszerű, periódikus, csak beljebb haladva válik egyre bonyolultabbá a játék.



Itt a szabály 0001210, és lám, egy szimpla fraktált kaptunk! Ez csak abban különbözik a legelsőtől, hogy itt 1 és 2, piros és zöld állapotok váltakoznak szabályosan. A háromszögekből egy Sierpinski – szőnyeg rajzolódik ki, amit nem Sierpinski fedezett fel először, hiszen ott láthatjuk már egy 1100-ból való török miniatúrán is! A régiek már mindent tudtak, mi csak újrafelfedezők vagyunk! A Mandelbrot – halmaz kacskaringós mintái és rozetta-mandalái is ott vannak a keleti művészetben, akár a perzsa szőnyegeken, akár a buddhista ikonográfiában is. És ez nem véletlen, mert meditációban látni lehet a Mandit! Sőt még sokkal pompázatosabban jelenik meg, mert mozog, él, áramlik!



A ábra.



B ábra.

A ábra: Itt a szabály 0201210 . Az érdekessége az, hogy a belsejében a piros egy negyedik osztályú sejtautomata fázist képez. A negyedik osztályú sejtautomatát folyamatosan változó, lokális viselkedés jellemzi, azaz itt folyók kanyarognak, gyökerek lógnak a mélybe, ha kétdimenziósan nézem, ha meg egydimenziósan tekintem, akkor ideoda bolyongó és egymásnak ütköző részecskéket látok, amelyek keletkeznek és eltűnnek. Ez a bonyolult viselkedés a sűrű anyag belsejében van, ami azt jelenti, hogy a szilárd testek és a folyadékok belső élete sokkal gazdagabb, mint az egyszerű gázoké. Nem véletlen hogy a hidrodinamika nemlineáris egyenleteit mindmáig nem tudják megoldani, és amit sikerül is, az napról napra új meglepetéseket tartogat. A káoszelmélet csak a legkülső héját hántotta le ennek a bonyolult világnak, de már ott is érdekes dolgok vannak. Örvények és turbulens áramlások, perióduskettőzések és Feigenbaum – szekvenciák. Lorenz – attraktor és KAM – tóruszok. Ami nem más, mint az örület beiglije! A szilárd testek belsejében a fénysebességnél gyorsabb hullámok terjedhetnek, így az egész egy megbonthatatlan egészé olvad össze, nem lehet kiragadott részleteiben vizsgálni, mert akárhol hatok rá, az egy pillanat alatt átterjed az egészre. Ilyen dolgok a bozonkondenzátumok is, ami a lézer és a szupravezetés, valamint a szuperfolyékonyság alapja is. A jungi archetípusok is bozonkondenzátumok, sőt most már az internet is az. Ha egy rendszerben több versengő komponens van, akkor előbbutóbb valamelyik bozonkondenzátum ragadja magához az irányítást, és a többieket is ő határozza meg. Ezt úgy fogalmazták meg, hogy Slaving Principle. Mi csak úgy mondtuk, hogy erősebb kutya viszi a csontot.

B ábra: Itt a szabály 0021210, és íme, ezt kerestük! Itt egy darabig még az egyszerűbb fraktál szabály megy, de aztán hirtelen megborul a bili, és átvált egy sokkal bonyolultabb viselkedésmódba! Piros (1-es) csak a minta szélén van, belül már csak zöldet (2-es) látunk. Ez azt jelenti hogy a szabály átváltott egy egyszerűbb üzemmódba, lecsatolódás történt, a 2-es önálló életet kezdett. Ha megfigyeljük a textúrát, láthatjuk hogy az egész egyetlen domént alkot, nincsenek benne elkülönülő szigetek, minden lokális elkülönülés csak pillanatnyi, viszonylagos, és rögtön újra felolvad a nagy egészben. Ha a kritsát nézzük, akkor ott egy kicsi módosítás is katasztrófaszerű gyorsasággal megváltoztatja az egész domént. Először a kritikus pontok lobbannak be, majd az ezekből kiinduló lökeshullámok újabb kritikus pontokat lobbantanak be, így a kicsi módosításról rövid időn belül az egész rendszer tudomást szerez. Ilyen a világ is, ahol a hírszerzés révén a legpicibb esemény is nyomban elterjed az egész világon. Az a csoda, hogy egyáltalán kézben lehet tartani ezt a bonyolult szervezetet. Ezt fejezi ki a kvázilokalitás: a rendszer általában úgy viselkedik mintha csak lokális szabályok irányítanák, de az óhatatlanul felbukkanó kritikus pontokon keresztül mégis kapcsolatban állnak a távoli zónák is. Ebből egy bonyolult neuronhálózat rajzolódik ki, neuronokkal és axonokkal.

A Dialektikus Materializmus

Most egy időre búcsút mondunk a sejtautomaták megejtően szép világának, és rátérünk egy másik fejezetre, ami 76 – ban döntően befolyásolta a gondolkodásomat, és nélküle a Kvadromatika nem lenne teljes: ez pedig a dialektikus materializmus. Ez annyira fontos volt, hogy 80 – ban Motával (Huber László) ez lett a kiindulópontja minden fejtegetésünknek, olyannyira, hogy a Kvadromatikát egyenesen a dialektikus materializmus matematikai modelljének szántuk. Vagyis addig akartuk gyúrni a témát, amíg minden ízében meg nem felel a dialektikus materializmus (dialmat) követelményeinek. Ezt a próbálkozásunkat végül is nem koronázta siker, és ennek legfőbb oka az, hogy végül is a dialmat sem a végső válasz a lét alapvető kérdéseire. A dialmat legnagyobb hibája az, hogy nagyon háttérbe szorítja a tudatot és a szellemet, ezeket alárendeli az anyagnak: a lét határozza meg a tudatot. Ez a maga szintjén természetesen igaz, de nem szabad kiterjeszteni minden szintre. Az ember társadalmi lény, és tudatát a társadalmi léte határozza meg. A szellem azonban több mint a tudat, és a tudat is több annál, amit róla eddig gondoltak. A tudat: tükrözés, méghozzá tükrözve – tükrözés, és láttuk a fraktáloknál hogy ez már a legegyszerűbb esetekben is igen nagy bonyodalmakhoz tud vezetni. Másrészt a XX. század nagy felismerése az, hogy a tudat is hat az anyagra, tudniillik egy mérés eredményét a megfigyelő maga is befolyásolja, így lesz ugyanaz a dolog egyszer részecske, egyszer meg hullám. Az ezotéria aztán ennél még sokkal cifrább dolgokat is felfedezett, azt hogy a tudat közvetlenül is képes hatást gyakorolni az anyagra, sőt egyenesen teremteni képes (materializáció) !

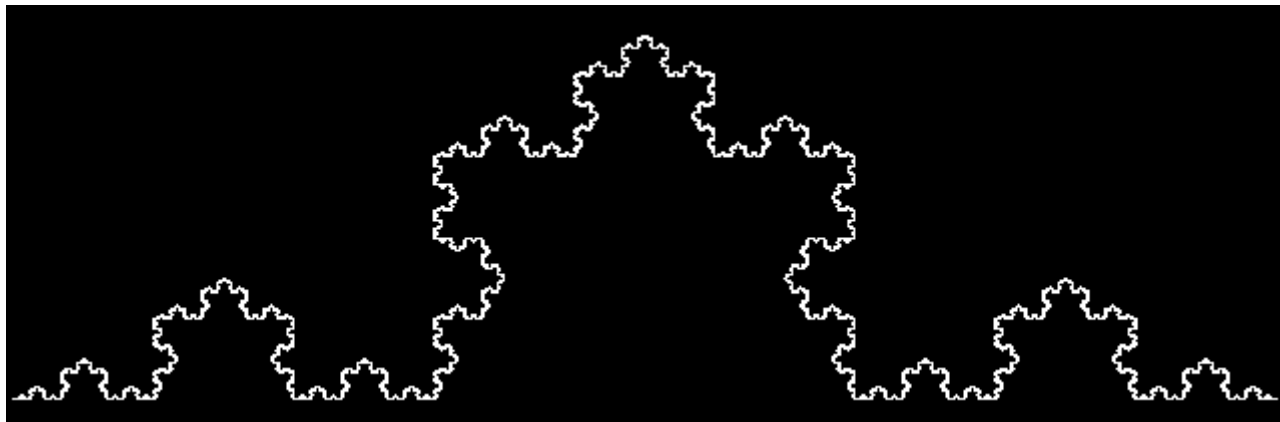
Mindezek a dolgok erősen megkérdőjelezzik az anyag hagyományos fogalmát. E. Bitsakis: Fizika és materializmus, Kossuth Könyvkiadó 1986, ebből idézek: 48. o: Az anyag, mint olyan, tisztán gondolati teremtmény és elvonatkoztatás. Eltekintünk a dolgok minőségi különbözőségeitől azáltal, hogy mint testileg létezőket az anyag fogalma alá összefoglaljuk őket. Anyag mint olyan, tehát nem érzékileg létező valami. Mert az anyag egyetlen tulajdonsága, melynek elismerésével a filozófiai materializmus összefügg, az a tulajdonság, hogy *objektív valóság*, hogy tudatunkon kívül létezik. Az anyagot úgy határozzuk meg, hogy elvonatkoztatunk specifikus tulajdonságaitól, minden „elemi” és „végleges” formájától. Nos, ha az anyag gondolati teremtmény, akkor végül is ki teremt kit? Az anyag teremti a szellemet, vagy a szellem az anyagot? Ha pedig anyag az, ami a tudatunkon kívül létezik, akkor sem vagyunk kint a vízből, mert tudat alatt csak az emberi tudatot értjük, márpedig nem ez az egyetlen lehetséges tudatforma. Nem térek ki arra hogy van – e az állatoknak és a növényeknek is tudatuk, erről sokan sokat írtak, így pl. bebizonyosodott hogy a növények is érző lények, sőt telepatikus tulajdonságaik is vannak. Arra

sem térek ki, hogy az emberi létformán kívül még számtalan más értelmes létforma is van Univerzumban, erről az Ufomagazin ír bővebben. Csak azt szeretném nagyon erősen kihangsúlyozni, hogy maga az üresnek gondolt tér, a vákuum, azaz a TIP (Tér-Idő-Plazma) vagy ha úgy tetszik, éter már maga is mint Univerzális Tükröző Közeg rendelkezik tudattal, azaz a tükrözve-tükrözés képességével, és nem csupán tartálya az anyagnak, de tápláléka és forrása is egyben! Ezt már a klasszikus Kvantumelektrodinamika is felismerte és alkalmazta is számításaiban, csak ott a bonyolult matek formalizmus elfedi a lényegét. Az elektron maga körül polarizálja a teret, abban virtuális elektron pozitron párok keletkeznek, és ez leárnyékolja egy kissé az elektron terét. Ennek köszönhető a Lamb – eltolódás, ami bár kicsi, de jól mérhető. Ha tovább megyünk a számításokban, akkor bizonyos divergenciák lépnek fel, ami miatt a sajáttömegre és a sajátöltésre is végtelen nagy érték adódik! Kitaláltak erre egy trükköt, az ún. renormalizációs eljárást, aminek lényege az, hogy ahol a végtelen nagy sajáttömeg és sajátöltés fellép, ott egyszerűen a mért, valódi tömeg és töltésértékeket helyettesítik be, azaz lényegében leamputálják a végtelent az egyenletekről! Emlékeztet engem ez arra a módszerre, ahogy én az $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \dots$ számról levezetem hogy ez -1 ! Tudniillik $1 + 2 + 4 + 8 + \dots = 2^n - 1$, ha véges sok tagot adok össze, formálisan tehát az összegem $2^\infty - 1$, és ha most erről leamputálom a $2^\infty - t$, akkor valóban -1 marad. Úgy is mondhatom, hogy moduló végtelen vettem a szám értékét. Másik nagy analógiám a végtelen normájú Hilbert – térbeli vektorok, azaz ψ függvények világa. A H Hilbert –tér a véges normájú ψ függvényekből áll. Ha most ehhez hozzáveszem a végtelen normájú ψ függvényeket is, akkor kapom a K teret. Namármost két K térbeli vektor különbsége lehet már H – beli, ekkor azt mondom hogy a két vektor kvadromatikusan összefügg. A Hilbert – térbeli vektorok egy hermitikus operátor sajátfüggvényei szerint sorbafejthetők, és a sorfejtési együtthatókból egy számsorozat keletkezik. A Hilbert – térbeli vektorok tehát számsorozatokkal reprezentálhatók. A sorozat normáját úgy kapom, hogy az abszolútértékük négyzeteit összeadom (itt komplex együtthatók is megengedettek) és ha az összeg véges, akkor mondom hogy a vektor normálható, és így a H Hilbert – térhez tartozik. Ha az összeg végtelen, akkor a vektor a K tér eleme. Így például az $1, 1/2, 1/3, 1/4, \dots$ sorozat normálható, és normája éppen $\pi^2/6$. Az $1, 1, 1, 1, 1, 1 \dots$ sorozat ellenben nem normálható, tehát a K tér eleme. Na most mi a helyzet az $1+1, 1+1/2, 1+1/3, \dots$ sorozattal? Nos, ennek is végtelen a normája, tehát ez is K – beli. Ellenben ha képezem a különbségét az $1, 1, 1, 1, 1 \dots$ és az $1+1, 1+1/2, 1+1/3, \dots$ sorozatnak, az eredmény az $1, 1/2, 1/3, 1/4, \dots$ sorozat lesz, ami már normálható. Tehát az $1, 1, 1, 1, 1 \dots$ és az $1+1, 1+1/2, 1+1/3, \dots$ sorozatok kvadromatikusan összefüggenek! Éppen ez a különbségképzés a renormálás lényege is! Leválasztunk egy végtelen normájú részt, és az eredmény már véges

normájú lesz. Az $1, 1, 1, 1, 1 \dots$ sorozathoz végtelen sok olyan vektor található, amelyik tőle csak egy véges normájú részben különbözik. Valójában az összes ilyen vektort megkapom, ha az $1, 1, 1, 1, 1 \dots$ –hez a Hilbert tér bármelyik vektorát hozzáadom. Kvadronnak nevezem azt a halmazt, amit úgy nyerek, hogy egy K – beli vektorhoz a H tér összes vektorát hozzáadom. Ha két vektor egy kvadronba tartozik, akkor kvadromatikusan összefüggenek. Ennek a világnak találtam meg egy egyszerű modelljét 76 –ban, ez volt a véges különbségre épülő azonosság, azaz a VÉKA. De mi az az $1, 1, 1, 1, 1 \dots$, amit ilyenkor levonok? Nos ez nem más, mint a vákuumállapot, ami nem a semmi, és a kvantumelektrodinamikai megfelelője sem az azonosan nulla függvény, hanem egy jól meghatározott valami. Ha behatóbban elemezzük, akkor rájöhethetünk a TIP minden lényeges tulajdonságára. Először is ez egy oszcillátorokból felépülő rendszer, azaz egy rugó – tömeg modell. Másodszor, ez áramlani is tud, és ez felel meg a görbült téridőnek, azaz a gravitációnak. A gravitációs térben való mozgás nem más, mint hangterjedés áramló közegben. Ha veszem a K tér egy másik vektorát, pl. az $1, 2, 3, 4, 5, \dots$ –öt, akkor ez már az $1, 1, 1, 1, 1 \dots$ sorozattól kvadromatikusan független lesz. Ennek is van kvadronja, és az az előbbtől már végtelen távolságra van. Mi ez, egy másik világegyetem? Mert akkor annyi Univerzum létezik, ahány kvadromatikusan független eleme van a K térnek! Íme a párhuzamos univerzumok modellje! Node térjünk vissza a dialmathoz. Miért is tettük ezt a kis kitérőt? Azért, hogy megmutassuk, a tudat nemcsak az ember sajátja, hanem hozzátartozik már a vákuumhoz is! Ezért nem igazak azok a nézetek, amelyek szerint egy elektron csak akkor létezik, amikor megfigyelem, és létformája attól függ, mivel mérem meg. Az elektron akkor is létezik amikor senki sem figyeli meg, mert az Univerzális Tükröző Közeg, a vákuum ekkor is látja és tükrözi őt. A dialmat szerint az anyag és a mozgás elválaszthatatlan. Ki kell ezt egészíteni azzal is, hogy anyag és tudat is elválaszthatatlan! Minden dolog tudattal telített! Ezt azok a paranormális emberek tudják a legjobban, akik ha megfognak egy tárgyat, már mindent tudnak róla, azt is hogy kiknek a kezében volt, és mi történt ezekkel az emberekkel. Minden fétis lényege ez, hogy információt hordoz valami tőle független dologról. Az emléktárgyaink a múltunkat őrzik, és nemcsak a mi fejünkben, hanem valódi lenyomatként. A dialmat szerint a mozgás önmozgás, azaz nincs az anyagon kívül levő mozgató, az anyag magától mozog. Az persze megengedett, hogy egy konkrét anyagi dolgot egy másik konkrét anyagi dolog mozgasson. Newton felismerése az, hogy a mozgás oka az erő. A Föld mozgásának az oka a Nap vonzóereje. Ki is tudta számítani, és így végre tudományos alapot nyert a Kopernikuszi világgép. Einstein aztán felismerte, hogy gravitációs erő nincs is, hanem helyette a görbült téridő van, amelyben a bolygók tehetetlenségi mozgást végeznek. A mozgás oka tehát nem a távolban van, hanem a helyszínen, a görbült téridő formájában. Akkor pedig a Föld mégiscsak önmozgó, mozgásához nem kell egy tőle kívülfekvő mozgató.

Az én felismerésem pedig az, hogy a görbült téridő nem egyéb, mint az áramló téridő-plazma megnyilvánulása, a TIP pedig áthatja a tárgyakat, lévén a tárgyak a TIP hullámcsomagjai. Erre 80 – ban jöttem rá, és szintén 80 – beli az a felismerésem is, hogy ami nem öntartalmazás, az nem lehet önmozgás. Ezzel szinte posztuláltam a mozgás fraktál – jellegét. A dialmat szerint a mozgás oka az ellentmondás. A mozgás ellentmondásossága: az azonosság és a különbözőség ellentmondása. Minden mozgásjelenség azonos is önmagával és különbözik is önmagától, minden jelenség a valami és a más dialektikus egységeként létezik. Egy dolog különböző viszonyokban különbözőként viselkedik. A viszonyulások és az időpont szerinti különbözőség minden jelenség létezését relatívvá teszik, de ez a relatív jelleg elválaszthatatlan az abszolút vonásoktól, hiszen az A jelenség mint saját eltérő viszonyulásainak pólusa és mint saját változásainak hordozója, olyan belső meghatározottságokkal rendelkezik, amelyekben a maradandóság, az önmagával való azonosság eleme is megvan. Ezt mi az $A = A \& A \neq A$ egyenlőséggel fejeztük ki. A mozgás klasszikus kifejezése a differenciál, a határérték. A sebességet úgy kapom meg, hogy egy nagyon kicsi elmozdulást elosztok egy nagyon kicsi idővel: $v = \Delta x / \Delta t$. Berkeley püspök ebbe rögtön belekötött, hogy ha Δx és Δt végesek, akkor nem pontos a sebesség, ha meg Δx és $\Delta t = 0$, akkor $0/0 =$ értelmetlen. Tehát a pillanatnyi sebesség fogalma is értelmetlen. A dilemmát a határérték fogalma oldja fel, ti. ha Δt minden határon túl tart nullához, akkor a $\Delta x / \Delta t$ hányados is minden határon túl tart v – hez. Mindenesetre a módszer működik, és nagyon jól kifejezi a mozgás ellentmondásos jellegét: Δx sem nem nulla, sem nem nemnulla. Valahol a kettő közt van, mintegy az önmaga megszűnésének irányába halad. És éppen amikor megszűnik, megszületik a sebesség, a v ! De adjuk meg Berkeley püspöknek is, ami jár neki, hiszen a XX. század nagy felismerése a Heisenberg – féle határozatlanság volt, azaz $\Delta x \cdot \Delta v \geq \hbar$, azaz minél pontosabban mérem a helyet, annál pontatlanabb lesz a sebesség, és viszont. Tehát mégsem minden frankó ezzel a sebességgel! Nagy méretekben, ahol \hbar elhanyagolható, még működik a dolog, de éppen ott mond csődöt, a Leibnizi monászok világában, azaz a kicsi Δx – eknél, amire az egész ki lett találva! A fraktálpályák bevezetése feloldja ezt a dilemmát is, mert egy fraktál lehet mindenütt folytonos, de sehol sem differenciálható, azaz mindenütt végtelen nagy érték jön ki a differenciálhányadosra! Ilyen pedig van a természetben, mégpedig a Brown – mozgásnál, ahol a molekulák által lökdösött pollenek vígan táncolnak a mikroszkóp látómezejében. A Brown mozgást pedig szabad szemmel is látni lehet, nézzünk fel az égre amikor felhőtlen, és látni fogjuk ahogy a kicsi világító pontocskák ideoda cikáznak és úsznak. Ez a jelenség a szemünk csarnokvizében úszó piciny részecskék miatt van, és már a régi görögök is láthatták, a tengerparton elmélkedve. Lám, az atommodellt

nem az ujjukból szopták tehát, hanem egyszerű hétköznapi tapasztalatból szűrték le! Íme egy egyszerű példa a nem differenciálható függvényre:



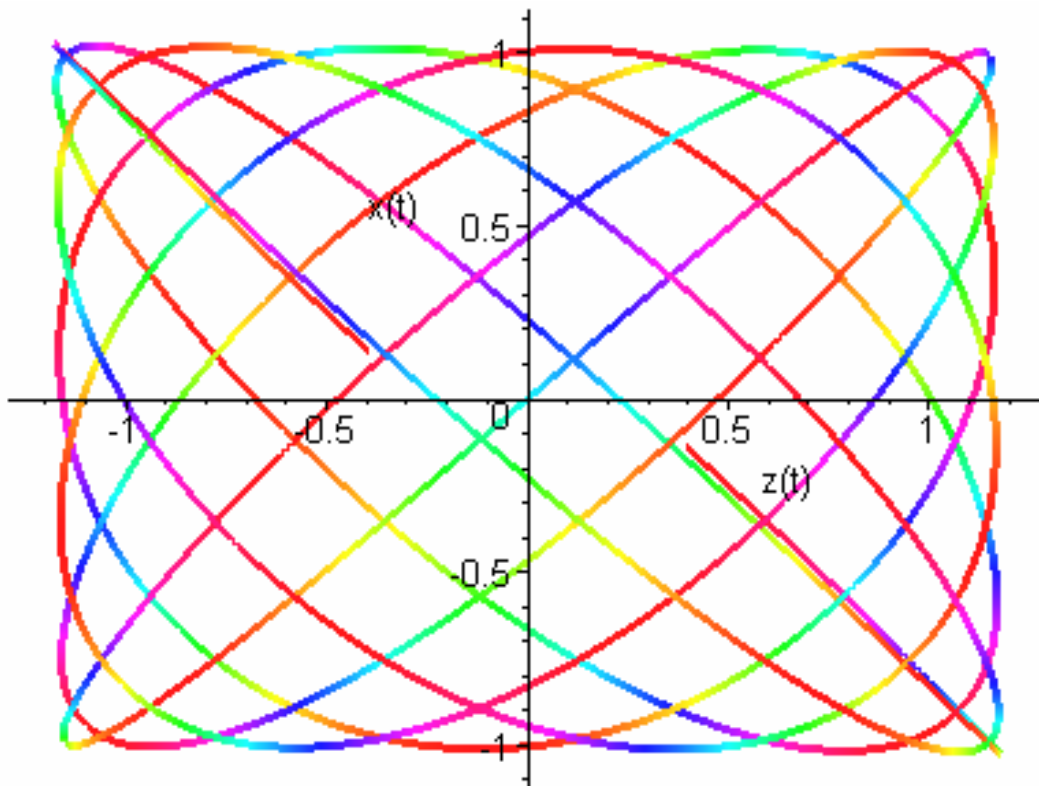
Ez a Koch – görbe, és a végtelenségig finomítható. A Random Elektrodinamika szerint az elektront a vákuumingadozások ideoda lökdösik, és emiatt pont Brown – mozgást végez, ezért a pályája zezgugos fraktálpálya lesz.

Hérakleitosz szerint minden folyik. A Taó szerint is a dolgok szüntelenül változnak. De a mozgás velejárója a megmaradás is, mert miközben egy elektron mozog, közben megmarad a töltése, tömege, spinje, stb, egyáltalán az elektron jellege. Persze ha ütközik egy másik részecskével, ez is megváltozhat, de itt is vannak megmaradási elvek. Vannak akik túlzásba esnek, és csak a változást hangsúlyozzák. De az anyag fontos tulajdonsága a cseppesedési hajlam, a nyalábolódásra való készség is. Ennek extrém esete a bozonkondenzáció, ahol minden részecske ugyanabba az állapotba törekszik, és minél nagyobb ez a bozonkondenzátum, annál erősebben kényszerít minden más részecskét is arra hogy csatlakozzon. Bizonyos társadalmi mozgalmak is ilyenek. A bozon ellentétpárja a fermion, ez meg olyan, hogy egy állapotban csak egy lehet. Ezek taszítják egymást. Ennek a taszításnak köszönhetjük, hogy az anyag stabil, nem zuhan össze egyetlen pici pontba, hanem az elektronok egyre magasabb pályákat foglalnak el. Így alakul ki az elemek periódusos rendszere. Egy alapállapotban levő hidrogénatom sem mozdulatlan, hanem benne szakadatlan dinamikai áramlások zajlanak, ebből alakul ki a mag Coulomb – tere, amely az elektront vonzza. Valójában itt is TIP – áramlás történik, a mag az elektro – TIP – et nyeli, ugyanúgy, ahogy a bolygók a gravitációs TIP – et . Amikor az elektron a $\varphi(x)$ sajátállapotban van, akkor

az időfüggése $e^{-\frac{i}{\hbar}Et}$ alakú lesz, tehát $\psi(x,t) = \varphi(x) \cdot e^{-\frac{i}{\hbar}Et}$. Ez az $e^{-\frac{i}{\hbar}Et}$ tag egy belső forgás, rezgés kifejezője, ezért igaz, hogy $E = m \cdot c^2 = \hbar \cdot \omega$, ahol ω a körfrekvencia. A tömeg lényege tehát bezárt fény, mert a hullámcsomaghoz ún. effektív tömeget lehet rendelni, ami a gyorsítással szembeni ellenállását fejezi ki. Ha tudnám az elektront bezáró áramlás képletét, meg tudnám mondani a tömegét is. Lehet hogy az elektron egy tórusz, amely még csavarodik is.

A mozgás abszolút és relatív jellege: A mozgás relatív jellege, az hogy más rendszerből nézve másnak látszik, abból fakad, hogy a nézőpontok objektíve különböznek, a kölcsönható dolgok a megfigyelőkkel objektíve más kapcsolatban vannak. A mozgás abszolút jellege az, hogy semmi sem marad meg, ami, ahol és ahogy volt. A mozgás mindig valami anyagi objektum átmenetét jelenti egy állapotból egy másikba. és azt az átmenetet mindig anyagi kölcsönhatások hozzák létre. A két állapot egymástól való elkülönülésének ténye szintén abszolút jellegű, legfeljebb konkrét vonatkozásaiban (tér- és időbeli paraméterek) bizonyul relatív jellegűnek. Nos, a relativitáselméletben sokáig vita tárgya volt, hogy a Lorenz –transzformáció valóságos változást fejez – e ki, vagy csak látszólagost, ahogy egy tárgy árnyékának hossza is attól függ, milyen oldalról világítjuk meg, de ettől a tárgy hossza ugyanannyi marad. A Minkowski – térben is van ilyen invariáns mennyiség, ez az $s^2 = c^2 t^2 - x^2 - y^2 - z^2$ ívelem. A TIP – teória szerint az anyagi testek a TIP rezgéseiből álló szolitonok, és ha v sebességre gyorsítjuk őket, akkor valóban, objektíve is torzulnak. A megfigyelők koordinátarendszerei maguk is hullámcsomagok, ezért ők is torzulnak, mégpedig éppen a Lorenz – transzformációnak megfelelően, ezért mindegyik megfigyelő úgy látja hogy ő az aki torzítatlan, és a másik az, amelyik torzult. A TIP –hez képesti mozgást egyikük se képes megfigyelni, mert a változások éppen kikompenzálják egymást. De az Univerzum hőmérsékleti háttérsugárzásának megfigyelése mégis lehetővé teszi az abszolút sebesség megfigyelését, mert az az ötödik tizedesjegyben jellegzetes anizotrópiát mutat, ami arra utal, hogy a Föld 365 km/s sebességgel halad a Leó csillagkép felé. A mozgás nem mindig állapotátmenet, mert a mozgás felbontása állapotok egymásutánjára maga is viszonylagos dolog. Minden áramlik, él, és ebben az áramlásban fellépnek kritikus pontok, pillanatok, melyeket lehet állapotokként azonosítani. Maga a mozgás azonban ennél jóval gazdagabb. A sejtautomata valóban állapotok egymásutánisága, itt az idő is diszkrét, jól elkülönülő mozzanatokból áll. A változás minden ütemben egyszerre történik az egész sejttérben. Sokáig az volt a nagy gondom, hogy hogyan lehetne olyan sejtautomatát szerkeszteni, ahol az idő folytonosan telik? Erre egy megoldás a Lindenmayer – sejtautomata, ha renormálom a sejtteret. Ez azt jelenti, hogy a sejtcella méretét az idővel arányosan csökkentem, azaz $\Delta x / t$ lesz a sejtcellák mérete. Hatátesetben, ha $t \rightarrow \infty$, egy olyan fraktálmintát kapok, amely minden valós időponthoz egy jól meghatározott állapotot rendel. Valójában ezt a renormálást egy kicsit raffináltabban kell csinálni. Legyen $t = 0$ –kor egy sejt betöltve, és a sejtcella mérete 1 cm, az idő kvantuma pedig 1 s. $t = 1$ –kor 5 sejt betöltött, ekkor csökkentjük a sejtcella méretét fél centire, az időkvantumot pedig fél szekundumra, és rendeljük a $t = 1$ állapothoz a $\tau = 1/2$ időt! Most számoljunk el $t = 4$ –ig! τ most 4 –szer fél szekundum, azaz 2 szekundum lesz, a sejttér mérete pedig 8 –szor fél centi, azaz 4 centi lesz. A zsugorítást minden állapoton végrehajtjuk, és a

hozzárendelt idővel is elvégezzük. Így most $\tau = 0, 1/2, 1, 3/2, 2$ lesz. Most számoljunk el $t = 16$ –ig, majd újra felezzük meg a sejtcella méretét és az időkvantumot! Most a sejtér mérete 32-szer $1/4$ azaz 8 cm lesz, és az időpontok: $\tau = 0, 1/4, 1/2, 3/4, 1, \dots 4$ lesz. Ha ezt az eljárást folytatjuk a végtelenségig, az eredmény egy végtelenségig növekvő fraktál lesz, amely a $t \in \mathbb{R}$ minden időpontjához egy állapotot rendel. Ennek az időben változó fraktálnak érdekes tulajdonságai lesznek. Ahogy múlik az idő, a rend és a káosz keveredik egymással, mégpedig egyenletesen sűrűn! Olyan lesz, mint az általam 72-ben felfedezett legelső fraktál, a Lissajoux! Az egy olyan görbe, amely minden racionális pontban záródik, és minden irrác pontban bejárja az egész négyzetet! A kétféle viselkedés sűrűn van egymásba keverve!



Lissajoux görbe

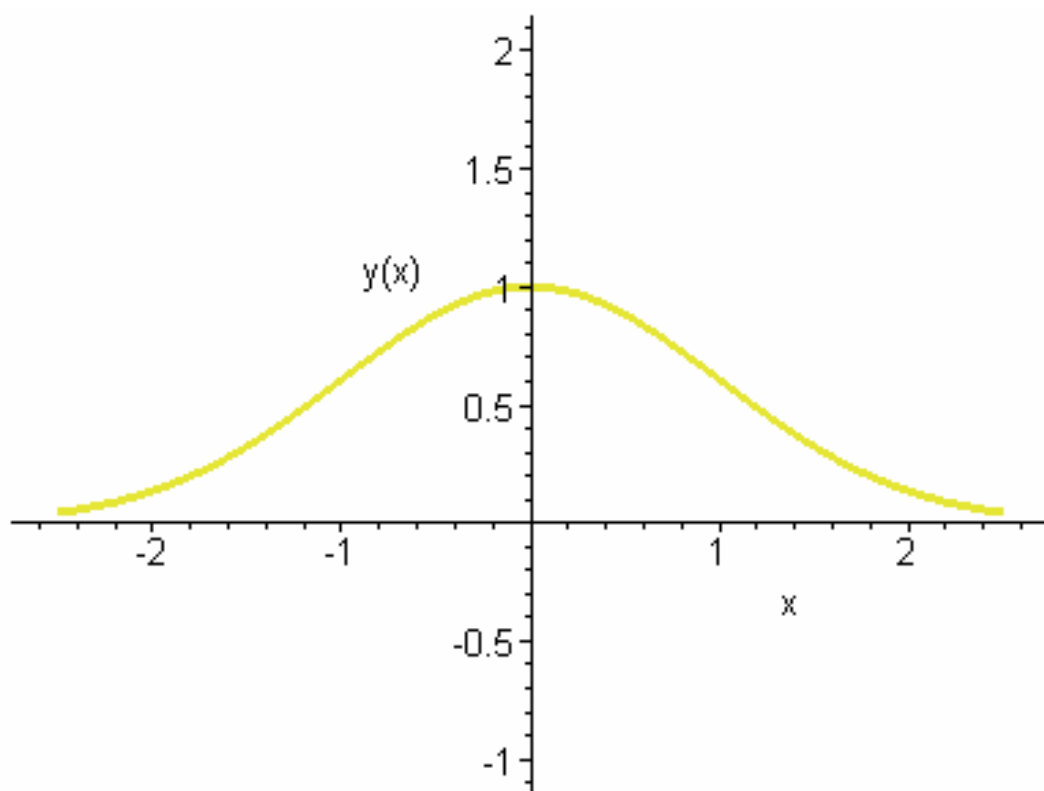
Ha oszcilloszkópon jelenítjük meg, és folyamatosan hangoljuk a paramétert, még sokkal látványosabb, mert mozog, az irrác pontokban lassan forgónak látszik, aztán gyorsabban forog, majd hirtelen beugrik egy záródó minta, az is lassan forogni kezd, majd egyre több, egyre finomabb csipkézettségű minták sorozatán megy keresztül. Ez volt az első olyan dolog, amit 72 – ben kvadronnak neveztem! Megpróbáltam elképzelni ezt térben, milyen az ha az egyes időrétegeket egymás fölé teszem. Egy olyan kétdimenziós felületet kaptam, amely végtelenszeresen átmetszi önmagát, és végtelen finom tércsipkehabbá bomlik. Megadom a Maple 7 programot is, ami ezt generálta:

```
> with(DEtools):
> DEplot([D(x)(t)=y(t),D(y)(t)=-x(t),D(z)(t)=u(t),D(u)(t)=-3/4*z(t)],
[x(t),y(t),z(t),u(t)],t=25..25,[[x(0)=0,y(0)=1,z(0)=0,u(0)=1]],stepsize=
.002,scene=[z(t),x(t)],linecolour=sin(t*Pi/2),method=classical[foreuler]);
```

Az állapotok elkülönülése szerintem nem abszolút, csak kivételes esetekben. Ha pl. két nagyenergiájú részecske ütközik, akkor részecskék egész serege keletkezhet, de mi csak a nagy távolságra elrepülő, már kész részecskéket látjuk, ezek mint állapotok már valóban elkülönülnek. De a lényeges helyen, az ütközés pillanatában még nem lehet elkülöníteni őket, nem készen várakoznak arra hogy végre kirepülhessenek, hanem ott a helyszínen keletkeznek, rengeteg virtuális részecskével egyetemben, amelyek azonban nem repülnek messzire, hanem rövid távon újra elnyelődnek. A részecskeütközésben a folyamatszerűség dominál, az állapotok csak mint töredék minták jelennek meg, de nem teljesek, ettől virtuálisak. Az állapotszemlélet azért volt olyan sikeres sokáig, mert vannak az ún. Gestaltok, alakok, amelyek mint minták egységes egészként nyilvánulnak meg. Ilyen dolgok az archetípusok is. Világos, hogy itt a bozonkondenzáció jelensége lép fel, amit én cseppesedésnek nevezek. A víz folyik, de cseppekre is szakad, majd a cseppek újra egybeolvadnak. Ha a víz nagy sebességgel egy szabálytalan lyukon át kifele áramlik, akkor sajátos hullámmintát vesz fel, amely szilárd testként viselkedik, például ha rácsurgatók vizet, az lefolyik róla. Világos, hogy a szilárd testeket is áramlások tartják egyben. Ha egy vízzel teli puha gumicsőben a víz áll, akkor a cső puha, de ha a víz nagy sebességgel áramlik, a cső kemény lesz, és ívelt alakot vesz fel. Ha a helikopter a talaj felett egy centivel lebeg, a rotorja munkát végez, de ha leszáll a talajra, már nem végez munkát, pedig a két szituáció közt csak egy centi a különbség! Énszerintem a helikopter a talajon állva is végez munkát, csak ekkor a kerekein keresztül a talajba áramló TIP végzi ezt a munkát. Az álló elefánt a fizikusok szerint nem végez munkát, de akkor mitől fárad el? Nos, végez munkát, mert az elefántot is áramlások tartják stabil, szilárd állapotban, és ezek az áramok munkát végeznek. Csak akkor nem végezne munkát, ha szabadon esne, de ebben a talaj megakadályozza. Tehát igazából a talaj végez munkát az elefánton. Ha egy kilós súly a földön áll, akkor a TIP-hez képest 11.2 km/s sebességgel mozog! A TIP – hez képesti mozgási energiája ekkor $m \cdot v^2/2 = 62.72 \cdot 10^6 \text{ joule}$! A TIP teljesítménye $F \cdot v = 9.81 \text{ N} \cdot 11.2 \text{ km/s} = 109.872 \text{ kilowatt}$! Ki lehet vajon ezt a nagy teljesítményt csapolni valahogyan a TIP –ből? Lehet hogy Orffyreus gépe ezen az elven működött! Tehát nem a semmiből nyerte az energiát, hanem a TIP –ből! A konzervatív erőterekben végzett mozgás során az energia megmarad. A gravitációs tér konzervatív, ezért rá is igaz ez a tétel. De ha a test bonyolult, többtengelyű forgást végez, akkor már az eredő tér nem lesz konzervatív, mert minden szimmetria sérül. Egely György szerint az energia lényege az időbeli szimmetria. A disszipatív rendszerekben energia nyelődik el, ezért itt az energia nem is marad meg (hanem átalakul más energiaformává, pl. hővé). Éppen a disszipatív rendszerekben jelennek meg a különös attraktorok, a káosz jelei! Lehet hogy létezik a dolog fordítottja is, amikor energia termelődik? Az atomok mitől olyan stabilak? Attól, mert az elnyelődő TIP állandóan táplálja őket! Szerintem ott

állandó energiakicsatolás történik, és ez fedezi a veszteségeket. Emiatt az atomok állandóan sugároznak is ki energiát, virtuális fotonok formájában. Az aura ilyen sugárterekből tevődik össze. Többrétegű, ahogy távolodunk tőle, úgy finomodnak az egyes rétegek. Minden réteg áthatja a többit.

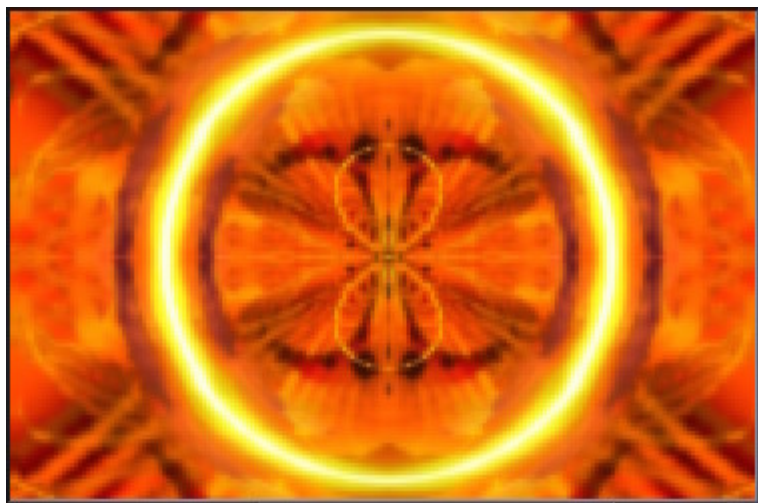
A mozgás megszakítottsága és folytonossága: A mozgás egyes fázisai diszkréten elkülönülnek. Másrészt a mozgás pályájának és időbeli lefolyásának mozzanatai és szakaszai nem abszolút módon különülnek el, hiszen összefüggnek, egybekapcsolódnak, a mozzanatokra osztásnak nincs alsó határa. Hézagmentesen követik egymást. Dialektikus értelemben azonosak és nem azonosak egymással. Az adott mozzanatnak van is szomszédja, és nincs is, hiszen A és C közt minden B – t meg kell haladni, de egy konkrét B sem szomszéd, hiszen A és B közt is vannak pontok. Ott is van és nincs is ott, abban az állapotban van és nem is. Úgy lehet ezt elképzelni, mint egy tovaterjedő hullámcsomagot, amely a következő helyen először egy picit van ott, aztán jobban ott van, majd egészen ott van, aztán elkezdi az otléte csökkenni, végül elenyészik. Zénón apóriája a nyílról erről szól. Ahhoz hogy a nyíl befusson egy pályát, először meg kell tenni az út felét, de ehhez meg kell tenni ennek az útnak a felét is, és ennek az útnak a felét is, a felezésnek pedig nincs alsó határa, tehát a mozgás el se bír kezdődni! A hullámcsomag ezt is megoldja, mert az már az indulás pillanatában már egy picit a célban is ott van!



Hullámcsomag.

Ez a hullámcsomag a -2 helyen csak egy picit van ott, a -1 helyen már jobban ott van, a nullában egészen ott van, majd az 1 –ben megint csak kissé van ott, a 2 helyen már csak egy picit van ott. A hullámcsomag pl. balról jobbra halad.

Az aura példája már megmutatta, hogy valójában minden dolog kiterjedése végtelen, nincs végső határa. Persze ez a jelenlét a távolsággal rohamosan csökken, de soha sem szűnik meg teljesen. A kritika pedig megmutatta, hogy ez a jelenlét tetszőlegesen nagy távolságban is jelentősen bír befolyásolni, tudniillik a kritikus pontokban. Úgy is mondhatjuk, hogyha az Androméda galaxisban egy egér megrántja a bajsztát, ettől már a Föld egy stabil pályáról egy instabil pályára ugorhat át! Juj, óvakodjunk az üregerektől! És amire az egér képes, arra a sámán még inkább képes, tehát a varázslás nemcsak lehetséges, de léte egyenesen szükségszerűen következik a kritika – teóriából! Visszatérve a nyílhoz, a zen íjászat célja az, hogy a lövő, a cél és a lövés egyévváljon, mintegy magától történjen meg. Nem más ez mint ráhangolódás egy bozonkondenzátumra! A kvantumfizika bebizonyította, hogy a kvantumbizonytalanság elég ahhoz, hogy egy lövés soha ne legyen egészen pontos. Akkor hogyan sikerülhet mégis? Nos úgy, hogy mintegy behúzza, berántja egy bozonkondenzátum! Amit pl. egy negatív visszacsatolás tart stabil egyensúlyban. A szupravezetés feltétele az abszolút nullát megközelítően alacsony hőmérséklet. A meditáció célja pedig az, hogy az agyat hűtse le annyira, hogy abban megjelenhessen a szuprafázis, a megvilágosodás. Visszatérve a mozgásfázisokhoz, a kvantumfizika szerint az átmenet úgy történik meg, hogy a két állapot két egymást részben átfedő hullámcsomag, és valójában amikor az objektum az A állapotban van, akkor egy picit már a B állapotban is van, majd ahogy telik az idő, egyre jobban a B állapotban van, és egyre kevésbé az A állapotban.



Egy atom jellegzetes ψ - függvénye.

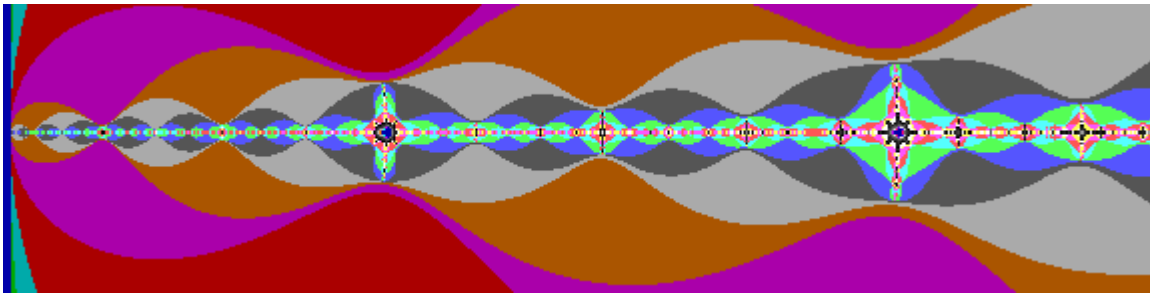
A kvantumugrást is így képzelik el: valójában mindkét szinten jelen van, csak az egyikben jobban, a másikon kevésbé. Ez végül is nem mozgás, hanem álló fázisok diaporámaszerű egymásramásolása. De erre láthatunk élő példát, pl. ha lézert fényt vetítünk katedrálüvegre, és a lézert lassan mozgatjuk, akkor álló interferenciaminták egymásba tűnését láthatjuk. Álomban is láttam álltában lobogó lángokat, meg olyan álomom is volt, amikor a világ összes létező székét egyszerre láttam egy helyen, mégis mind elkülönülve, díszesek és egyszerűk,

mindenféle elgondolható szék együtt volt. Úgy interpretáltam az álmot, hogy a szék mint fogalom egy hologram, egy bozonkondenzátum, és most valahogy a tudatom lézere erre a hologramra vetült és életrekeltette. Szoktak azon vitázni, hogy vajon a gyümölcs létezik – e, mert minden gyümölcs valami konkrét, pl. alma, körte, szőlő, de a szőlő se létezik, mert csak a szőlőtő, a szőlőfürt, a kacs létezik, de ha még tovább megyünk, akkor semmi sincs, csak a való világ egyedi dolgai, amelyek közt nincs két egyforma, így pl. két ló sem létezik, mert csak a Pejkó meg a Ráró létezik, de ezek különböznek egymástól, tehát akkor a kettes szám sem létezik, mert csak egy van mindenből! Ezt a dilemmát is a bozonkondenzátum oldja meg, tudniillik a fogalmak mind bozonkondenzátumok, és emiatt igaz az a paralellizmus is, hogy minden ember ugyanazt a piros színt látja. A pirosság is bozonkondenzátum, amely magához vonzza azt, aki kapcsolatba kerül vele. Ezért vagyunk képesek egymást megérteni, mert létezik az ideáknak a világa, ahol az archetípusok, mint bozonkondenzátumok jelen vannak. Az emberek, és általában a lények mind fel vannak csatlakozva egy kozmikus Internetre, amin keresztül állandó kapcsolatban állnak egymással. Erről szól a híres Einstein – Podolsky – Rosen (EPR) paradoxon is, amely szerint veszek két elektront úgy, hogy a spinjük ellentétesen álljon, tehát az eredő spin nulla legyen. Most elviszem őket fényévekre egymástól, és megmérem mindkét elektron spinjének x komponensét, és azt találom, hogy ugyanakkor a másik elektron spinjének x komponense éppen az ellenkezője lesz! Ez attól paradoxon, mert a kvantumfizika szerint az eredményt a mérés teremti, és a spinnek nem lehet mind a 3 komponense egyszerre meghatározott. Ha az egyiknél az x , a másiknál az y komponenszt mérem, nincs köztük korreláció, de ha mindkettőnél az x komponenszt mérem, akkor van, és akkor az a kérdés hogy honnan tudja az egyik elektron hogy mit mértem a másikon? Ne feledjük, fényévekre vannak egymástól, tehát igazából csak évek múltán lenne szabad értesülni a mérés eredményéről: ezzel szemben azonnal értesülnek róla! A kritsa modell erre is választ ad: az igazi kölcsönhatások pillanatszerűen terjednek, de a kvázilokalitás miatt a legtöbb esetben úgy tűnik, mintha a véges fénysebességnél gyorsabb hatás nem lenne lehetséges.

A mozzanatokra osztásnak nincs alsó határa. Hézagmentesen követik egymást. Dialektikus értelemben azonosak és nem azonosak egymással. Az adott mozzanatnak van is szomszédja, és nincs is. Ha most erre figyelünk, akkor több dolog is szembeötlik. Például az ε problémája. Különbözik – e egymástól az 1 és a 0.999999 . . . szám? A valós számok világában nem, ezek azonosak. De mi van, ha azt mondom: ezek igenis különbözzenek, és a különbségük legyen ε !

Ez itt a Cantor – halmaz, és arról híres, hogy bár a mértéke nulla, ugyanúgy kontínuumnyi pontja van, mint a valós számoknak! Írjuk fel a $[0,1]$ intervallum valós számait a 3-as számrendszerben, ekkor egy szám így néz ki:

0.12010121000120122012 . . . A Cantor halmazt azok a számok alkotják, amelyekben csak 0 és 2 szerepel! Tehát pl. **0.202002202002220002202 . . .**
 A Cantor halmaz az összes ilyen lehetséges számból tevődik össze. Most csináljuk azt, hogy a 2-eseket 1-esekkel pótoljuk! **0.101001101001110001101 . . .**
 És most értelmezzük az így kapott számot 2-es számrendszerbeli számként!
 Íme, ezzel a $[0,1]$ intervallum minden valós száma előáll! Mivel ez a megfeleltetés kölcsönösen egyértelmű, világos hogy a Cantor halmaznak ugyanannyi pontja van, mint a $[0,1]$ intervallumnak, tehát kontínuum! Most mi a helyzet az ilyen számmal: **0.202202022222222 . . .** ? Ez egyenlő **0.2022021000000 . . .**-val és ez egy olyan pont, ami éppen egy üres intervallum bal szélén van! Az intervallum jobb szélén a **0.202202200000 . . .** szám van, és a két szám közt terül el maga az intervallum, amely nem tartalmaz Cantor – halmazbeli pontot. Most mi történik, amikor ezt a két számot átírom a kettes számrendszerbeli alakra? **0.1011010111111 . . .** és **0.1011011000000 . . .** lesz az eredmény, és ezek a kettes számrendszerben már egyenlők! Eltűnt egy egész intervallum, ami köztük volt! Hova a fenébe tűnhetett el? Nos, én azt mondom hogy nem tűnt el, hanem ilyen ε – számmá változott át! Tehát az ε –ok világa igenis létezik! Ahhoz hogy meglássuk, speciális nagyítóra van szükség, és ez éppen ez a Cantor –halmazra való átírás, csak most visszafelé csinálva: kiindulunk a szám kettes számrendszerbeli alakjából, az 1-eseket átírom 2-esekké, az így nyert számot a 3-as számrendszerben értelmezem, és íme, máris ott láthatom az intervallumokban az eltűnt epszilonekat! Ezt a jelenséget úgy nevezem hogy a folytonosság relativitása. A kettes számrendszerbeli **0.10111 . . . = 0.11000 . . .** egyenlőség éppen a folytonosság kifejezője. Ez a folytonosság a hármas számrendszerre való áttéréskor eltűnik. Helyette megjelennek az epszilonek, melyek világát így adhatom meg: $a + b \cdot \varepsilon$, ahol a és b valós számok. Ezek összeadása egyszerű: $(a + b \cdot \varepsilon) + (c + d \cdot \varepsilon) = (a + c) + (b + d) \cdot \varepsilon$. Szorozni meg úgy kell hogy minden tagot minden taggal, azaz $(a + b \cdot \varepsilon) \cdot (c + d \cdot \varepsilon) = (a \cdot c + b \cdot d \cdot \varepsilon^2) + (a \cdot d + b \cdot c) \cdot \varepsilon$. No most megjelent az ε^2 , ami egy másodrendű infinitezimális. Ha most kikötöm hogy $\varepsilon^2 = 0$ legyen, akkor kapom az ún. parabolikus hiperkomplex számokat. Ha viszont nem kötöm ki, akkor végül is az $a + b \cdot \varepsilon + c \cdot \varepsilon^2 + d \cdot \varepsilon^3 + \dots$ alakú számokat kapom, azaz az infinitezimálisoknak egy végtelen láncolatát! Leibniz ezeket nevezte monászoknak, én meg az ehhez nagyon hasonló $H - K$ térbeli hiperhalmazokat kvadronoknak. Lám, milyen szépen egybecseng minden! A monászok rendezése a következőképpen történik: $a + b \cdot \varepsilon + c \cdot \varepsilon^2 + d \cdot \varepsilon^3 + \dots < e + f \cdot \varepsilon + g \cdot \varepsilon^2 + h \cdot \varepsilon^3 + \dots$, ha $a < e$, vagy ha $a = e$ és $b < f$, vagy ha $a = e$ és $b = f$ és $c < g$, vagy ha $a = e$ és $b = f$ és $c = g$ és $d < h$, vagy ha . . . Így pl. az epszilon kisebb minden pozitív valós számnál, de az ε^2 még ennél is kisebb, stb. Ezt az egymásbaskatulyázott világot nagyon szépen jeleníti meg a Mandi csúcsának a kinagyított részlete:



Szomszédtság

Ott láthatjuk még a hullámmintákat is. Bármely két monász között végtelen sok további monász található. Az adott mozzanatnak van is szomszédja, és nincs is. Itt pedig a dialektikus logika többértékűségére hívom fel a figyelmet: egy dolog van is, meg nincs is, illetve egyszerre van meg nincs. Ez a harmadik logikai érték. A negyedik pedig ez: sem nem van, sem nem nincs. Erre is van példa a kvantumfizikában: például a híressé vált Schrödinger macskája se nem élő, se nem holt, amíg valaki meg nem figyeli.

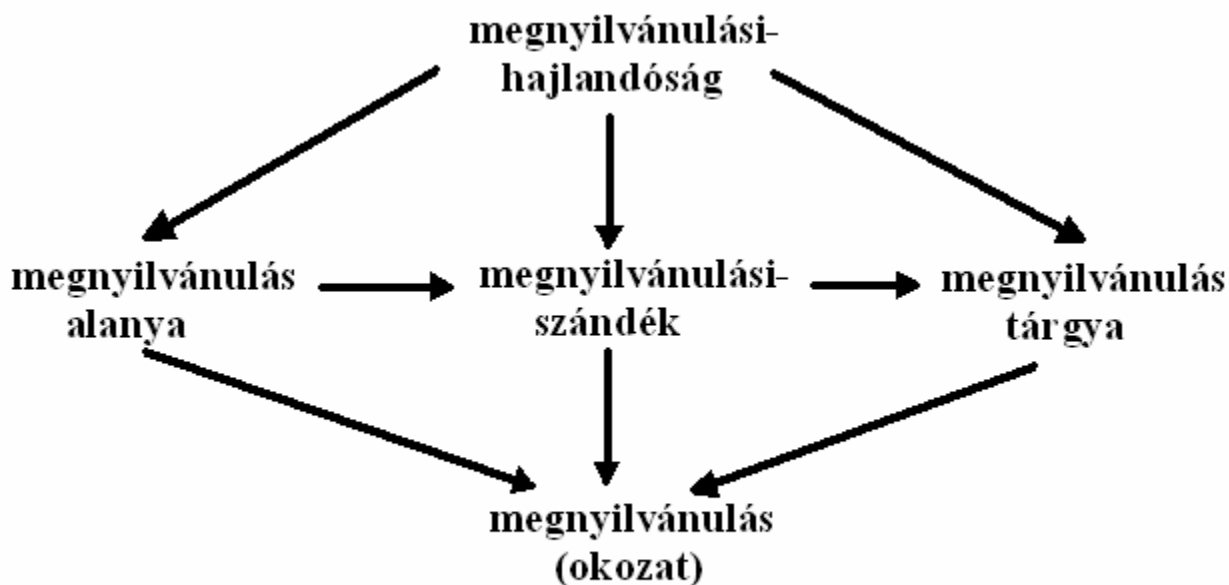
A kvantáltság és a folytonosság szép példái az atomok, ahol az elektronok csak kiválasztott pályákon lehetnek (kvantáltság) de maguk a ψ – függvények már folytonosak. A kvantumugrások diszkréték. Folytonos rendszerek is produkálhatnak ugrásokat, erre tanít a katasztrófaelmélet. Egy hajó pl. felborul, ha a súlypontja egy bizonyos intervallumon kívül esik. Vagy ilyen egy befogott fémlemez, aminek a végén egy súly van. Ha a befogás helyét φ szöggel elforgatom, a súly helye folyamatosan változik, de átlépve egy kritikus küszöböt, a súly hirtelen átbillen a másik oldalra. Az ilyen rendszerekben fellép a hiszterézis jelensége, azaz ha az egyik irányba módosítom a paramétert, egy A pontban történik meg az ugrás, ha most a másik irányba módosítom a paramétert, nem az A pontban, hanem egy tőle különböző B pontban történik meg az ugrás. A dialmat kulcsszavai erre az esetre a minőség, a mennyiség és a mérték dialektikus kapcsolata. A mérték az az intervallum, amelyen belül mozoghat a rendszer anélkül, hogy minőségileg megváltozna. Egy élőlénynek pl. táplálkoznia kell, mert ha ezt huzamosabb ideig elmulasztja, akkor óhatatlanul éhenhal. Az az időintervallum, amelyen belül még életben marad, a mérték. Az élet és a halál a minőség, és a táplálék mennyisége a mennyiség. Próbáljuk ki azt, hogy egy ideig nem veszünk levegőt. Vajon meddig bírjuk ki? Egy perc? Két perc? Ha átlépünk egy bizonyos kritikus küszöböt, misztikus élményekben lehet részünk. Ilyen dolog az ún. halálközeli élmény. De hasonló dolog a megvilágosodás is. De azt ilyen egyszerűen nem lehet elérni. A jóga erre találta ki a pránájama nevű gyakorlatot, amelynek lényege a légzés szabályozása. Mircea Eliade nagyon szépen leírta ezt a Dr. Honigberger titka című kis novellájában. A légzést fokozatosan kell szabályozni. Először pl. 10 másodpercig beszívom, 10 másodpercig benntartom, 10 másodpercig kifújom a levegőt, és még tartok 10 másodperc szünetet. Ezt a négyes ciklust ismétlem sokáig. Fontos, hogy közben a szellemem se legyen tétlen, valamire összpontosítani kell, ez lehet valami mantra, vagy pl. égő gyertya fénye, vagy egy sötét alapon világos kört

kell nézni, aminek a közepén egy kicsi fekete pötty van. Ez jelképezi az Önvalót. Ha jól végezzük a gyakorlatot, akkor kellemes ellazulás következik be, majd bizonyos jelenségek jelentkeznek, az egész látótér behullámzik, és egy pontból hullámok indulnak ki, pont úgy, ahogy a fractint nevű programnál a Mandelbrot halmaz kinagyított képén, ha bekapcsoljuk a színpörgetést. Ehhez a gombot kell kétszer megnyomni. A kontempláció mélyebb fokán már misztikus képességek lépnek fel, pl. keresztüllátunk a falon, mintha a negyedik dimenzióból néznénk, megláthatjuk más emberek gondolatait, sőt sziddhikre, képességekre tehetünk szert. De ehhez évek kitartó munkája kell, és az sem árt, ha egy avatott mester irányítja az embert. A jóga célja az újraegyesülés Istennel. Kivonjuk magunkat a káprázatok varázshatalma alól. Kilépünk a tükrök közül, melyek eddig megsokszorozódva mutattak minket. Elérjük azt az állapotot, amikor a Látó újra önmagában honol. **Kaczvinszky a Kelet világozása III. kötetében** ír a szamszkárák, azaz törekvés – csírák világáról. 252.o: Így például, a yoga azt tanítja, hogy a közvetlenül az érző- és cselekvő-képességek lényegére és a Természetnek e képességekben benne rejlő egyes szintjeire alkalmazott és irányított elmélyedés révén a yogi megszerzi *az érzékek és cselekvőképességek felett való korlátlan uralmat is*. Az elmélyedés eme fokán az egyénnek már nincs szüksége megkülönböztethető *érező- és cselekvő- szervekre*, valamint *érező- és cselekvő képességekre* sem, hanem megvalósíthatja, hogy az érzéki benyomások, – szervektől és képességektől függetlenül – mint szimbólum – kapcsolatok, pusztán *önmagukban jöjjenek létre*. Ilyenformán pedig valóban mindent megtehet és mindent megteremthet belső és külső világában anélkül, hogy cselekvéseiben a szervek és képességek anyaghoz – kötöttsége bármily értelemben, bármily fokban is korlátozhatná. A mindent – megteremtés különleges képessége pedig már az *ősanyagon* való uralkodással egyértelmű. Ebben állnak a yoga – elmélyedés *végtelen* lehetőségei. Azé az elmélyedése, amely *határozottan*, egyetlen pontra, *egyetlen szamszkárára irányul – mint a Természet középpontjára!* (Itt egy megjegyzésem lenne: amikor Kopernikusz a Napra, Newton pedig a Holdra fókuszálta a figyelmét, felfedezték a heliocentrikus világképet, illetve a gravitáció törvényét. A tudós maga sem tesz mást, mint egyetlen szamszkárára irányítja figyelmét, és addig nyüstöli, míg valami új felismerés nem születik belőle!)

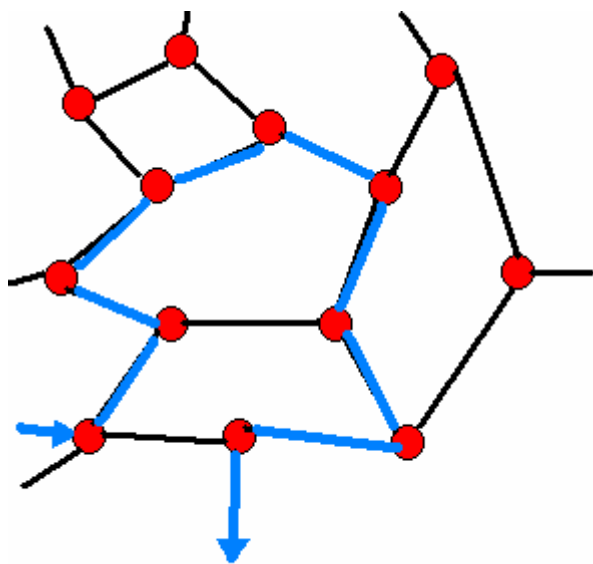
Tudjuk, hogy az egyenesvonalú elmélyedés csupán a szimbólumokra – és végül *egyetlen* szamszkárára – irányul, és független a szimbólum – kapcsolatoktól, bárha a tökéletes megismerésben e kapcsolatok viszonyát is megismeri. Ezzel szemben az iránytvesztett elmélyülés mindenkor a szimbólum – kapcsolatok rabja, és e kapcsolatok *között*, azok *mentén* mozog.

Ha grafikusan ábrázoljuk (helyesebben: *jelképezzük*) a *meg – nem – nyilvánuló szimbólumok* ösztönvilágbeli szövevényét, akkor – ha a szimbólumokat körökkel fejezzük ki – minden szimbólumnak (körnek) *legfeljebb három irányú* kapcsolatát tüntethetjük fel. (lásd a 9. ábrát) Mert abban az esetben, ha

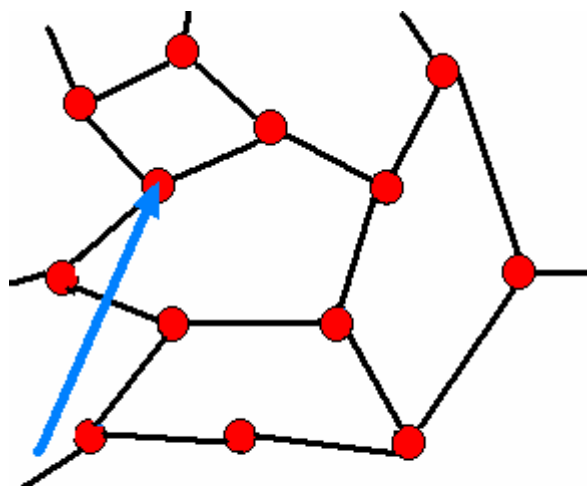
valamely szimbólum (szamszkára) négy másik szimbólummal áll kapcsolatban: fennáll a szimbólum „tengelyrendszerének” mind az öt metszéspontja, és ennél fogva az illető szimbólum megnyilvánul az anyagvilágban! (lásd a 6. ábrát)



6. ábra



9. ábra

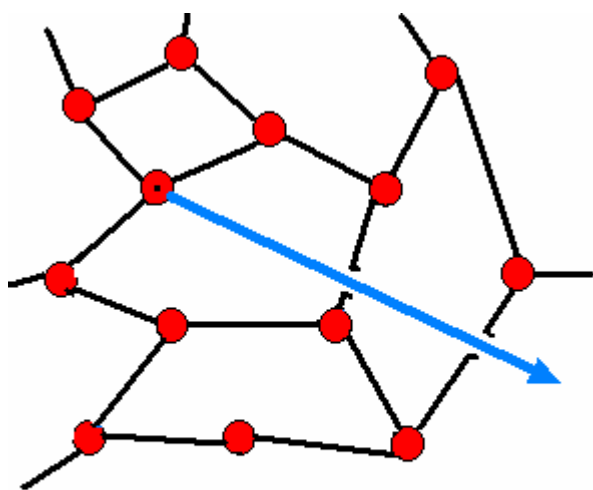


10. ábra

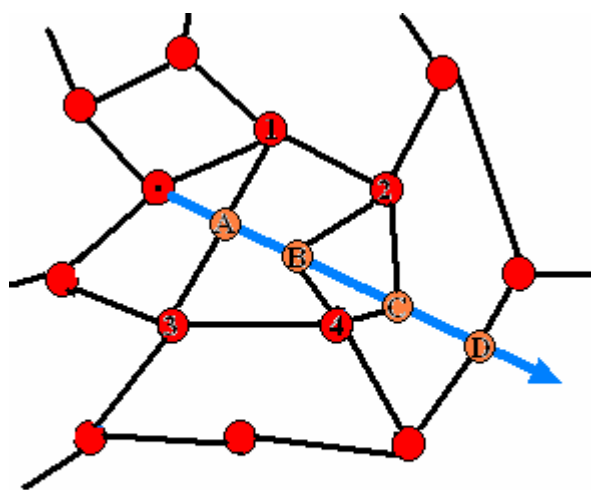
A szamszkára tengelyrendszerének négy „sarka” ugyanis csak akkor alkot metszéspontokat, ha mindegyik „sarok” egy – egy kívülálló szimbólummal kapcsolódik; akkor pedig fennáll az *ötödik* metszéspont is – a szamszkára középpontjában. Mind az öt metszéspont fennállása esetén viszont a szamszkára már közvetlen megnyilvánulást hoz létre. A meg – nem – nyilvánuló szimbólumoknak tehát négyirányú kapcsolatuk soha sincs, a megnyilvánulás határvonala mögött. **(megjegyzéseim: négyirányú kapcsolat =**

kvadron. Meg-nem-nyilvánuló kvadron = árnyékkvadron. Ez az egész gráf-fejtegetés a szuperhúrokra és a virtuális részecskék közegére emlékeztet engem. Íme a létháló! Érdekes gráfelméleti problémákat vet fel.)

A 9. ábra tünteti fel az iránytvesztett szemlélet útvonalát a Meg-nem-nyilvánuló szimbólumok szövevényében. Mint látjuk, e szemlélet csupán érinti a szimbólumokat, és *mindenkor a fennálló szimbólum-kapcsolatokat követi*, azok hálójába keveredik, sorsszerűen változtatva irányát a szimbólumok között, a szimbólum-szövevény valamely területén, amelyből önerejéből nem tud szabadulni. E szemlélet zeg-zugos irányban halad, egy-egy szimbólumot többször is érinthet, és ilyenformán – sorsszerűen – visszatérhet önmaga kiindulópontjára is, az ébrenlétbe. (**Íme a Brown – mozgás a szamszkárák világában!**) A 10. ábrán ezzel szemben az irányított elmélyedés egyenes vonalát látjuk, mely egyetlen szimbólumba torkollik, bárha keresztülhalad is a szimbólum-kapcsolatok számtalan vonalán. Amikor a szemlélet *egyetlen szimbólumban* olvad fel: e szimbólumból áttekintheti a szimbólumok összességét, az egész Természetet; hiszen a Természet *valamennyi* szimbóluma valamely *viszonyban* áll e szamszkárával. Ez a *tökéletes – megismerés*. Lényege: a szimbólumoknak és a szimbólum-kapcsolatoknak *csupán a megismerésében* áll, anélkül, hogy a szemlélet valóban felvenné és követné e kapcsolatok zeg-zugos irányát. A 9. és 10. ábra szemléltetően ábrázolja az elmélyülés és az elmélyedés közötti különbséget. Hasonlóképpen, grafikus ábrázolással fejezhetjük ki – jelképesen – a szimbólumok tetszés-szerinti háttérbeszorításának és megnyilvánításának, vagyis a különleges képességeknek a kapcsolatok *megbontásában* és új kapcsolatok *alkotásában* megnyilatkozó alkalmazását és mivoltát is. A 11. ábra tünteti fel az elmélyedés magvául szolgáló szimbólumból *kifelé irányuló lélekezés (kilélekezés)* irányvonalát.



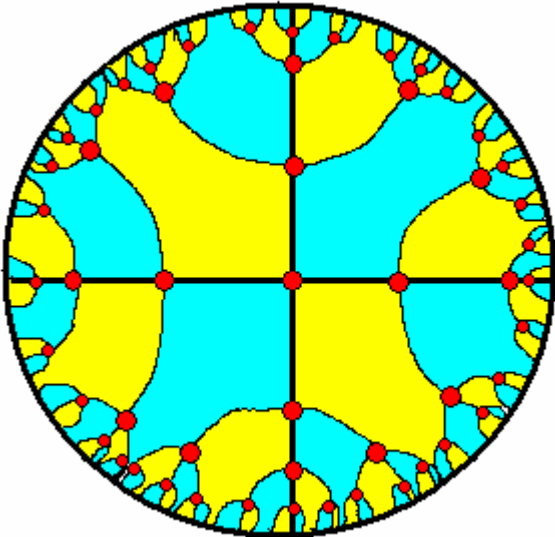
11. ábra



12. ábra

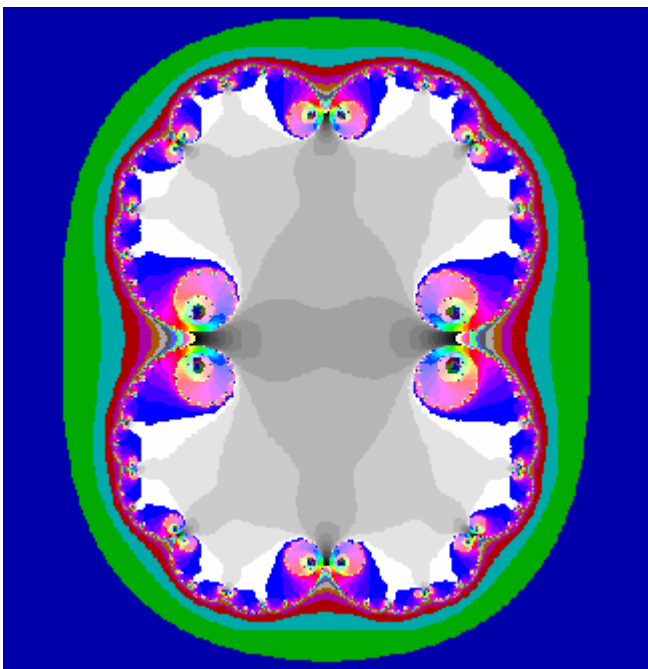
Amikor az öntudat az elmélyedésből ismét az anyagvilág felé fordul: a kilélekzés erejével mintegy „elfújhatja” az útjában álló szimbólum-kapcsolatokat – mint ahogy *a fűvás a lángot is oldalra térítheti, anélkül, hogy eloltaná.* A fennálló kapcsolatok valójában nem szűnnek meg ilyenkor. Megbontásuk ténye csupán addig áll fenn, ameddig maga a kilélekzés végbemegy. A különleges képességek a sorsszerű megnyilvánulásokat tehát csak *átmenetileg* szoríthatják háttérbe. A kilélekzés hatásának megszűntével a kapcsolatok ismét helyreállnak, és szövevényük *változatlan* marad. A különleges képességek révén *eltüntetett* megnyilvánulások valamikor *újra felmerülnek* tehát, és visszaáll a Természet régi rendje. Ha azonban a yogi az elmélyedésből való visszafordulás tényében – a kilélekzésben – az *ősanyag* néhány preexisztenciális szamszkáráját *kapcsolatba hozza a fennálló szimbólumokkal*, akkor valóban új *kapcsolatok* alakulnak ki a Természetben. A 12. ábrán az A, B, C és D betűvel megjelölt szamszkárák jelképezik az *ősanyagból felmerülő szimbólumokat*, a kilélekzés vonalán. (*Ez pont olyan, mint egy nagy sebességű részecske pályája mentén a vákuumból felmerülő virtuális részecskék valódi részecskévé válása! Másrészt, amikor a tudós publikálja az eredményeit, akkor valóban hatással van a világ sorsának alakulására.*) E szimbólumok valóban megváltoztatják az ösztönvilág szimbólum-szövevényét. Mindazok a szamszkárák pedig, melyek ilyen esetben *négy irányú* kapcsolatba kerülnek: anyagvilágbeli megnyilvánulásokat hoznak létre. Így tehát a 12. ábrán feltüntetett példánkban az 1, 2, 3, 4, valamint az A, B, C, D szimbólumok valóban megnyilvánulnak az anyagvilágban. *Az ősanyagból felhozott szimbólumok nem merülnek vissza az ősanyagba.* Ezért az 1, 2, 3, 4 szimbólumok megnyilvánulása maradandóvá válik és független a kilélekzéstől, a kilélekzés fennállásától. Az A, B, C, D szimbólumok azonban a kilélekzés megszűntével – minthogy elveszítik két-két irányú kapcsolatukat – *lappangóvá* válnak, a megnyilvánulás határvonalán belül. (az ábrán ha töröljük a kék vonalat). Ebben látjuk a Természet megváltoztatásának, az ún. *csodatételeknek* a voltaképpeni magyarázatát, és megérthetjük, hogy az így létrehozott változások *részben fennmaradnak, részben pedig megszűnnek*, - a yogi különleges – képességének a természetszerű háttérbemerülése után. Így például valamely, a hőhatásokkal szemben érzéketlenné és sérthetlenné tett testfelület *ismét megpörkölhetővé, megégethetővé válik*, a láthatatlanná tett tárgy *újra látható lesz*, stb., viszont az apportált tárgy *megmarad*, (*hönir*) ,a vaknak visszaadott látása is csak *külső okok következtében szűnhetik meg újból*, és így tovább. A Természet a yogi számára tehát *nemcsak végtelen megismerési, hanem végtelen cselekvési lehetőségek színtere is.* Hiszen éppen ez a Természet *voltaképpeni célja*: a végtelen tapasztalatszerzés, és ennek kapcsán a tapasztalatok és a relativitások köréből való felszabadulásnak – a Lélek elkülönülésének a megvalósulása! Egyedül a yogi, az elmélyedő, aki ismeri a Természetet és ismeri annak céljait, látja meg az ember igazi helyét a Természetben, a közép-

pontban, és ért egyet e magasztos hellyel járó megismerések, cselekvési lehetőségek és végtelen felelősség kérdésében is – a Természettel. A yogi jól tudja, hogy aki belső-világát megváltoztatja, az a külső, a tárgyi világot is megváltoztatja egyben. Törekvésével és igyekezetével tehát, mely a végtelen belső megismerésre irányul és saját egyéni fejlődését viszi előbbre, voltaképpen az egész emberiséget, a megmérhetetlen világot, a lét és a Természet egészét szolgálja. (Pontosan ez az uranita lét lényege. A jógi, vagy alkimista, csak azért teszi magát tökéletes emberré, hogy ezáltal a világot is megnemesítse, megváltsa. Buddha és Jézus jó példa erre.) Na, eddig Kaczvinszky.



Origómentes metrika (ÓMM)

Ez az ábra szimbolizálhatja az anyagi világot, mert itt minden szimbólumnak (körnek) 4 kapcsolata van. Ez az ábra a kör pereménél a végtelenségig finomodik, és voltaképpen egy Bolyai – Lobacsevszkij féle geometria modellje.



Mandelbrot Julia – halmaz