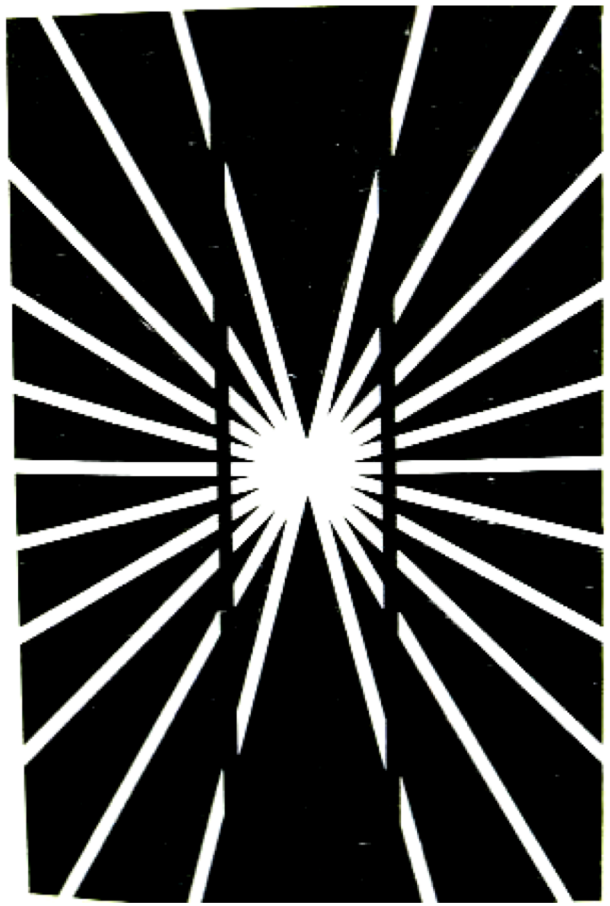
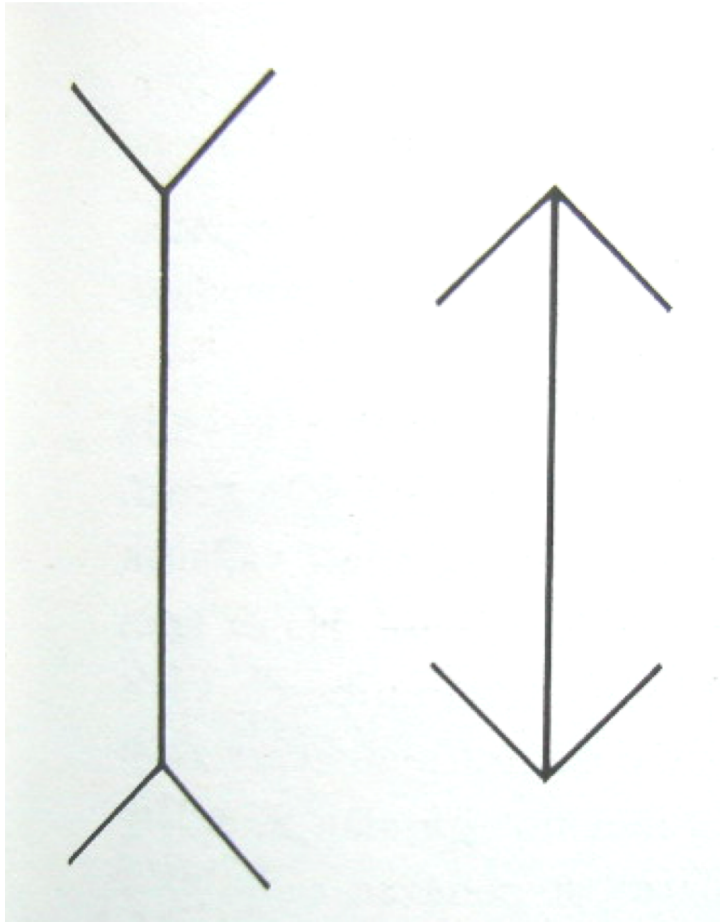
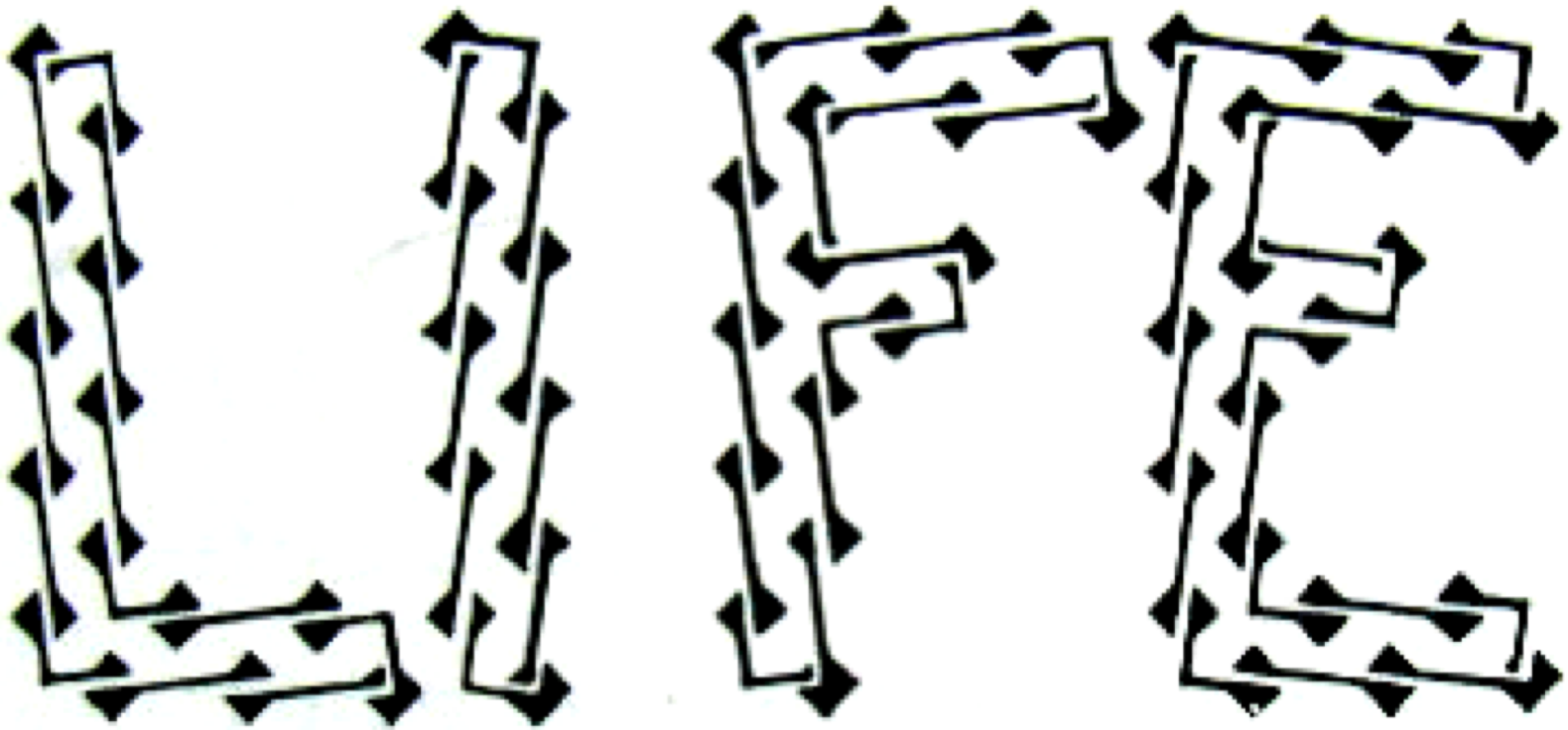
Itt a piros, hol a piros?

Christopher Chabris és Daniel Simons kísérlete a Harvardon

Amit látunk, az gyakran máshogyan van







Hiszem, ha látom!

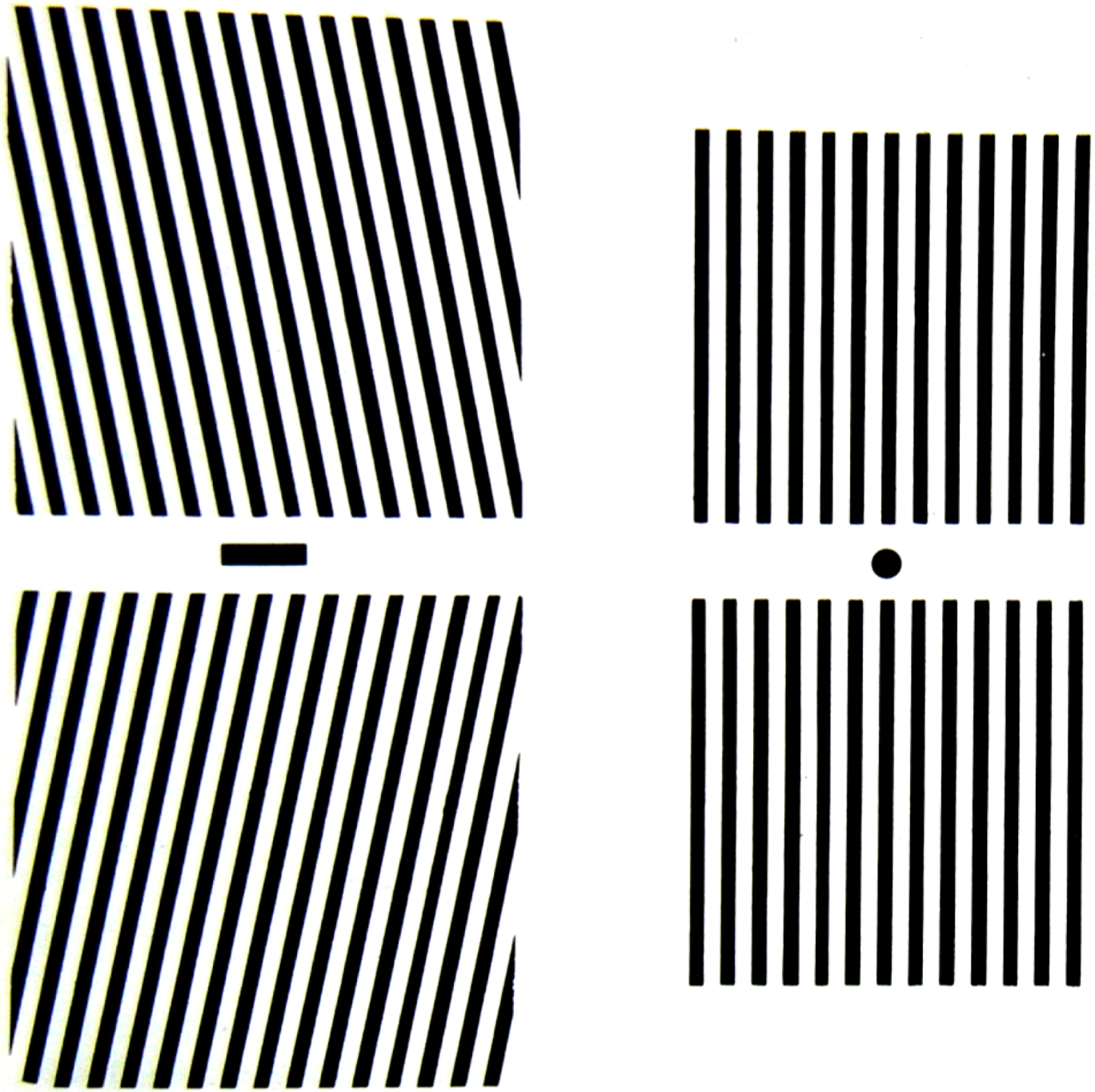
- Az emberek hajlamosak túlértékelni az érzékszerveik által nyújtott információkat.
- A kutatások során gyakran meglepődünk, hogy a fogyasztók olyasmire emlékeznek, amit nem láthattak, hallhattak.
- Igaz-e, amit látunk, hallunk, tapasztalunk?
- Milyen tényezők befolyásolhatják az érzékelést és az észlelést?

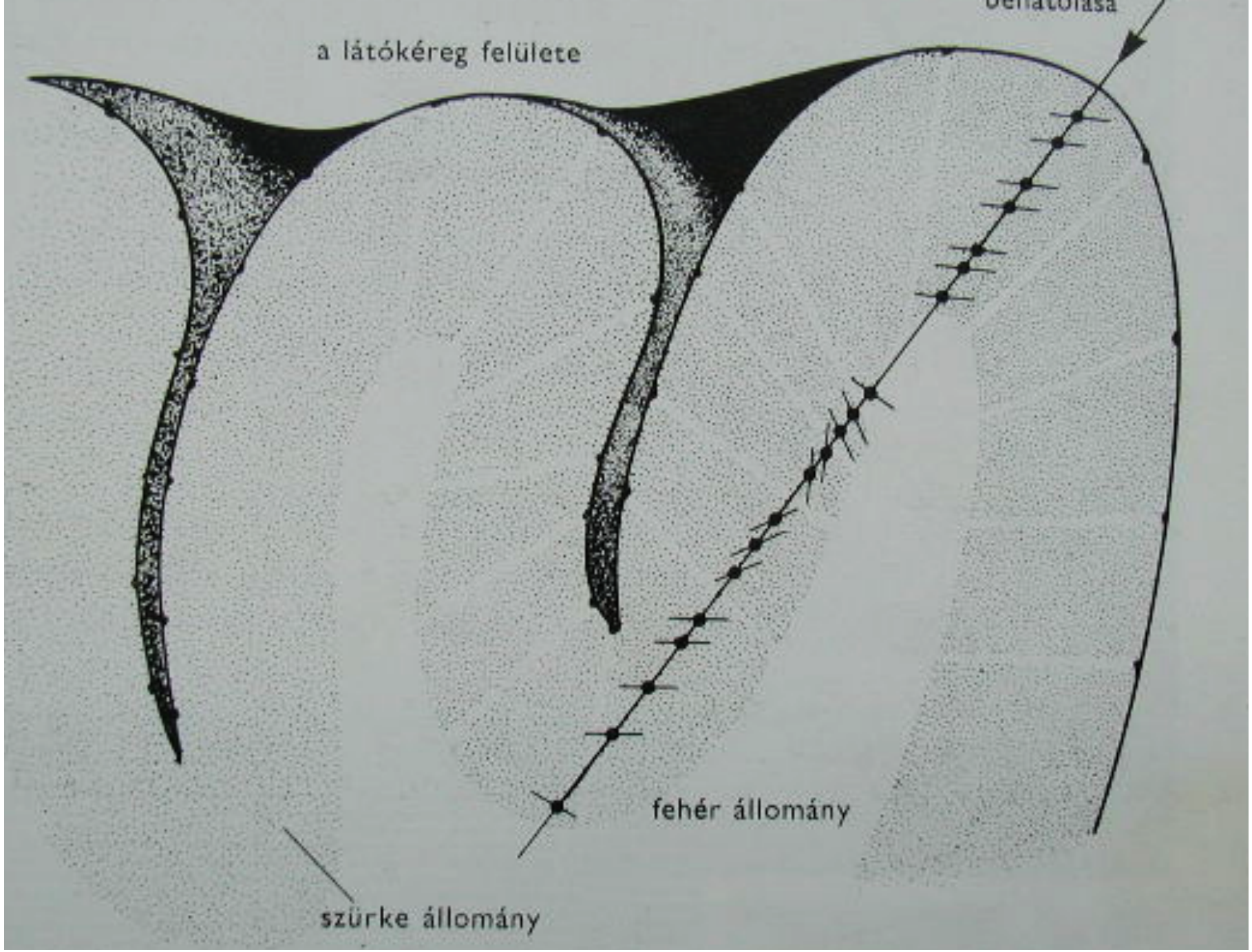
Vizsgálati módszerek

- Agyroncsolásos vizsgálatok
- Elektródás vizsgálatok
- Operált vakok tapasztalatai

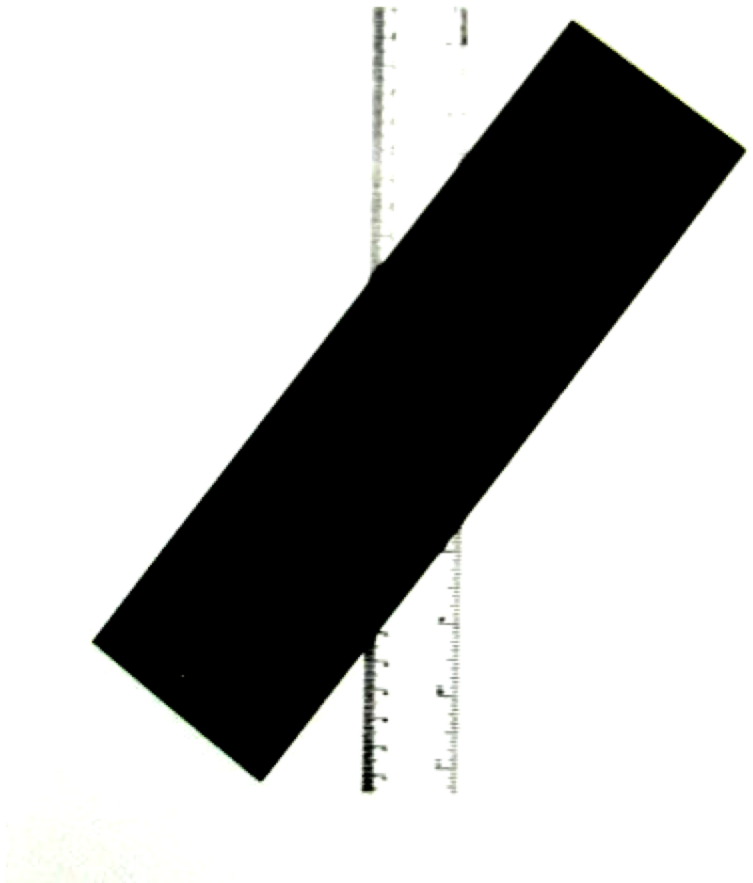
Amit megtudtunk

- Az emberek számára releváns inger nem csak serkentő folyamatokat indít be, hanem legalább annyi gátló folyamatot is!
- Ha valamilyen inger kiemelkedik a környezetből, akkor másokat el kell halványítania!
- Egyszerre több, párhuzamos inger egymással verseng, és sokszor egymást kioltja.
- Tehát: minél kevesebb ingerrel kell megoldani az üzenet eljuttatását.




a látókéreg felülete
fehér állomány
szürke állomány

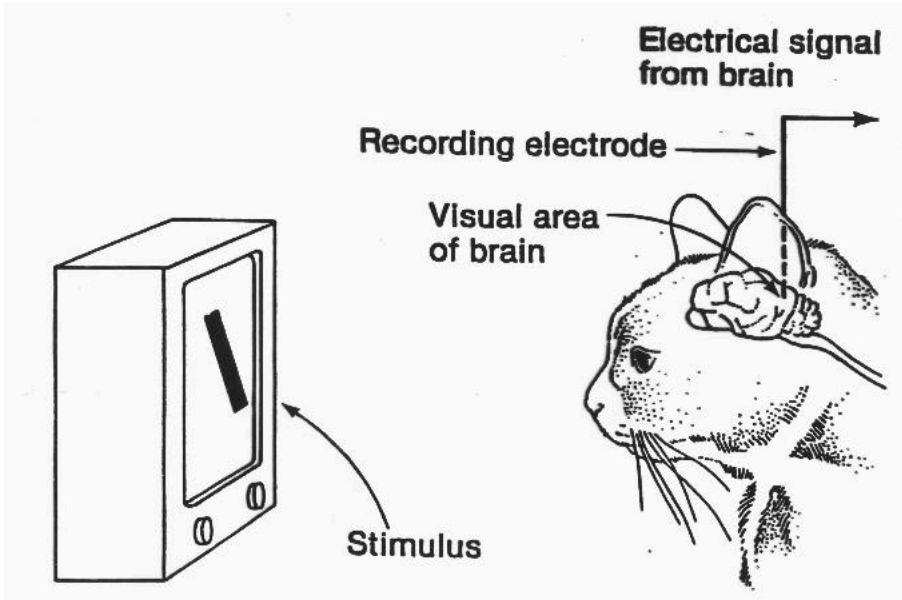
Pogendorff illúzió

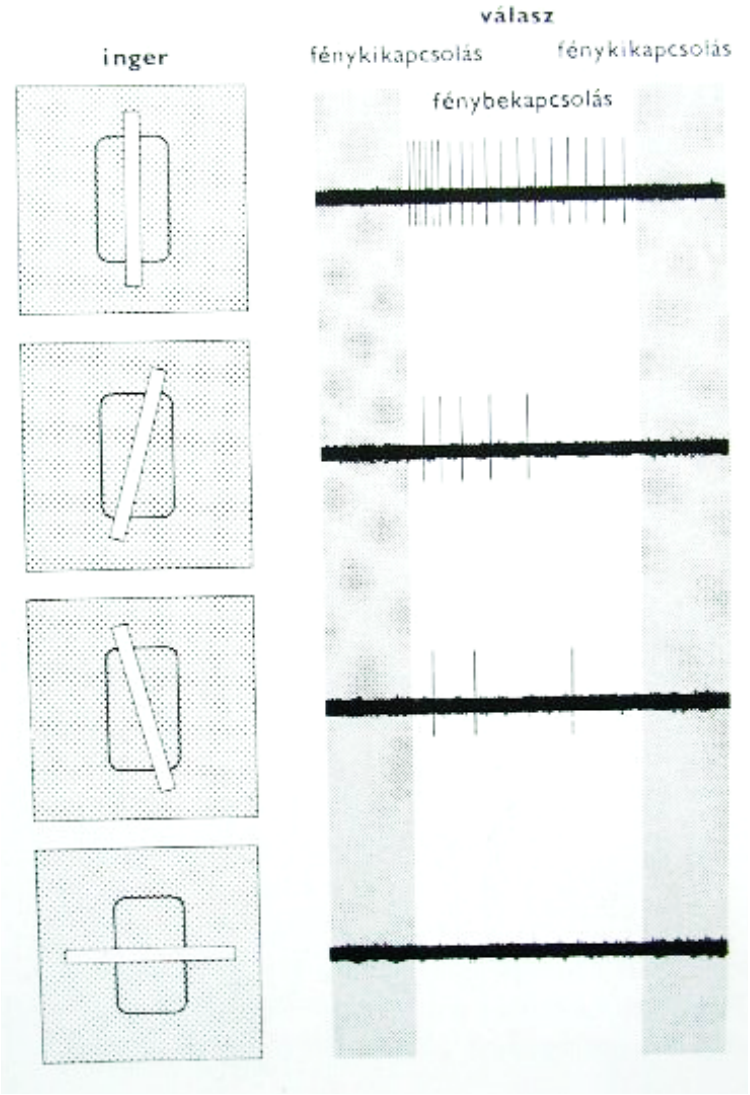


Agykérgi szinten magyarázható illúziók

- Vonalvastagság - dölésszög kísérletek

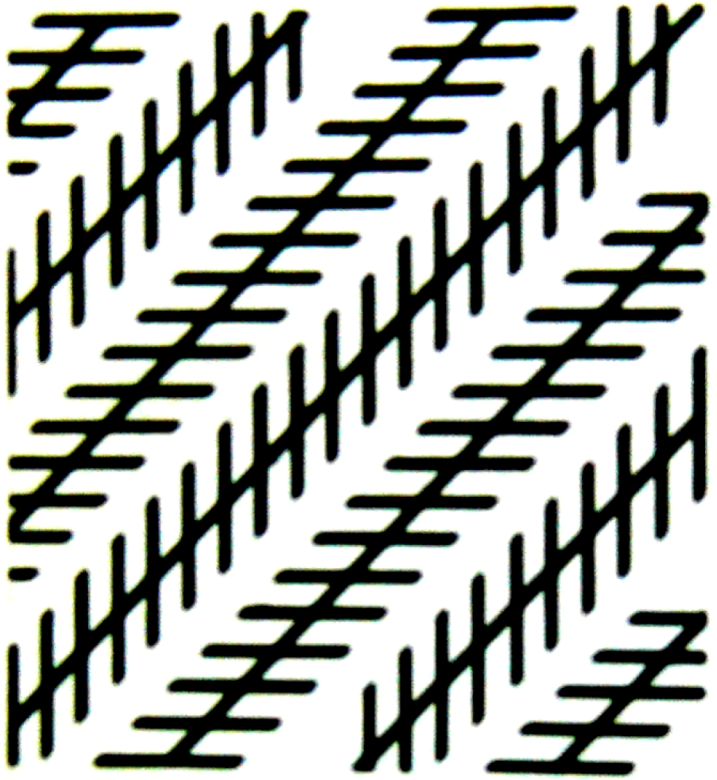
- Magyarázat: adaptáció = ismételt ingerlésre a legtöbb neuron gyorsan kifárad



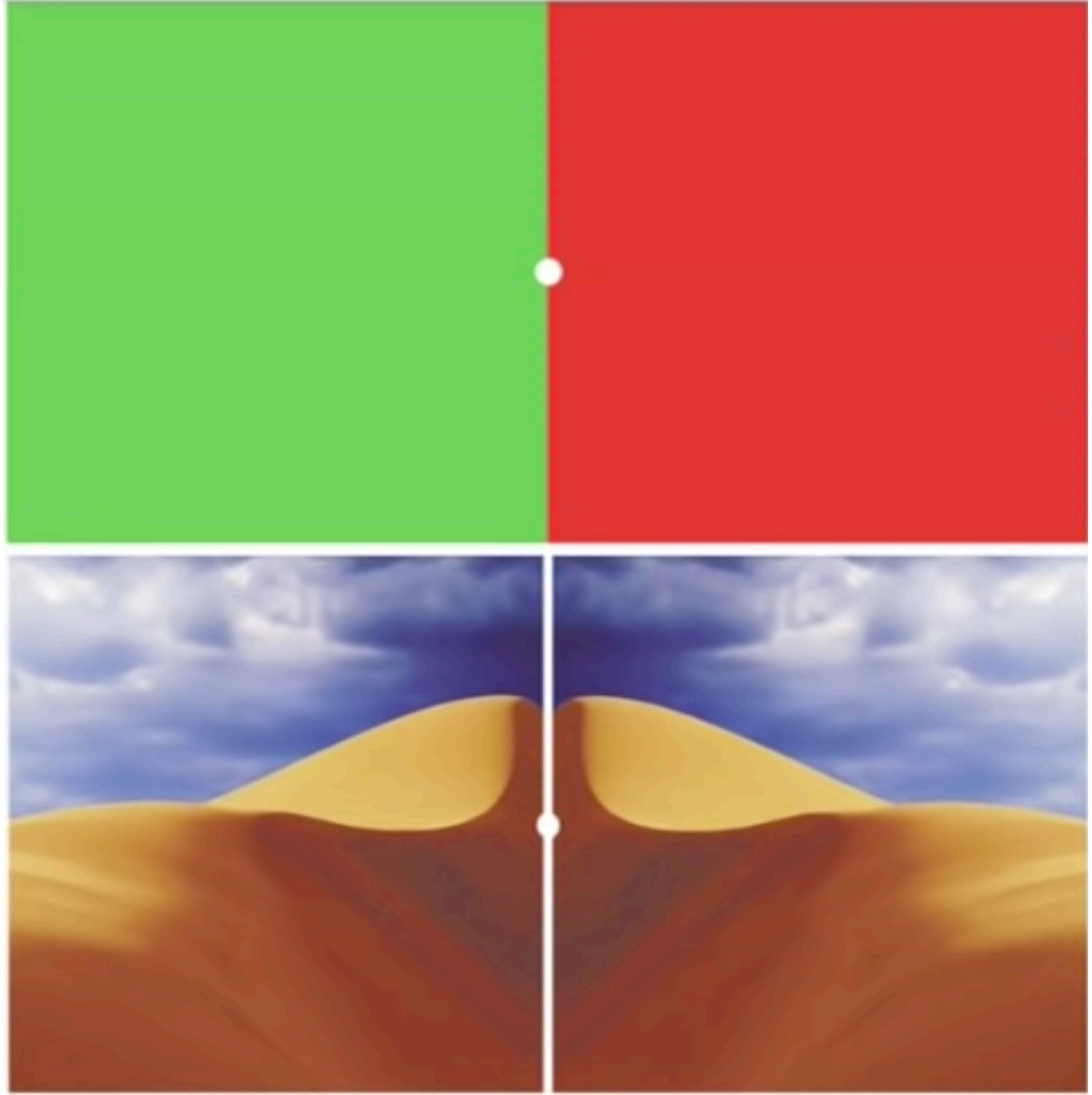


Illúziók

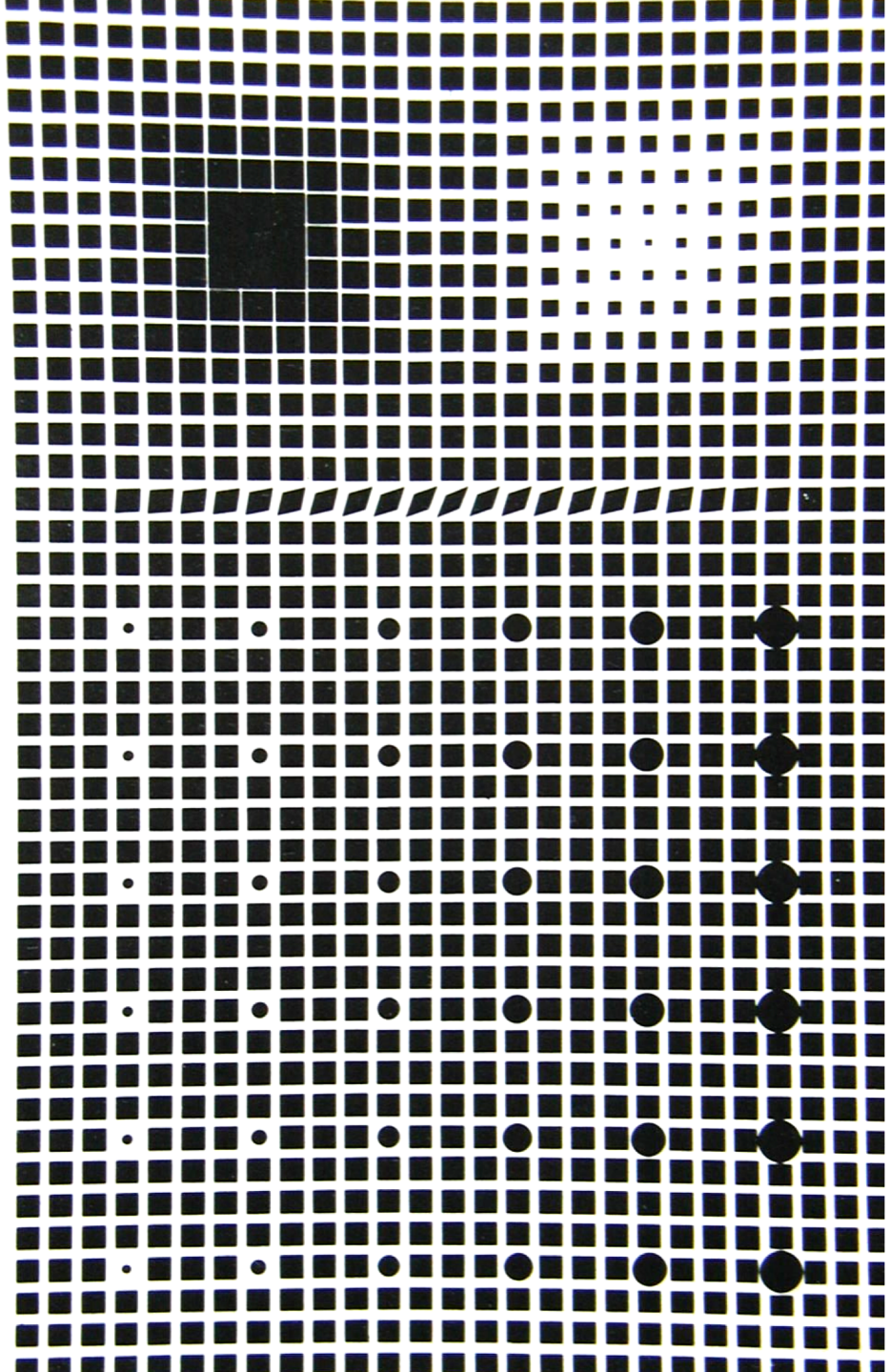
- Zöllner - illuzió



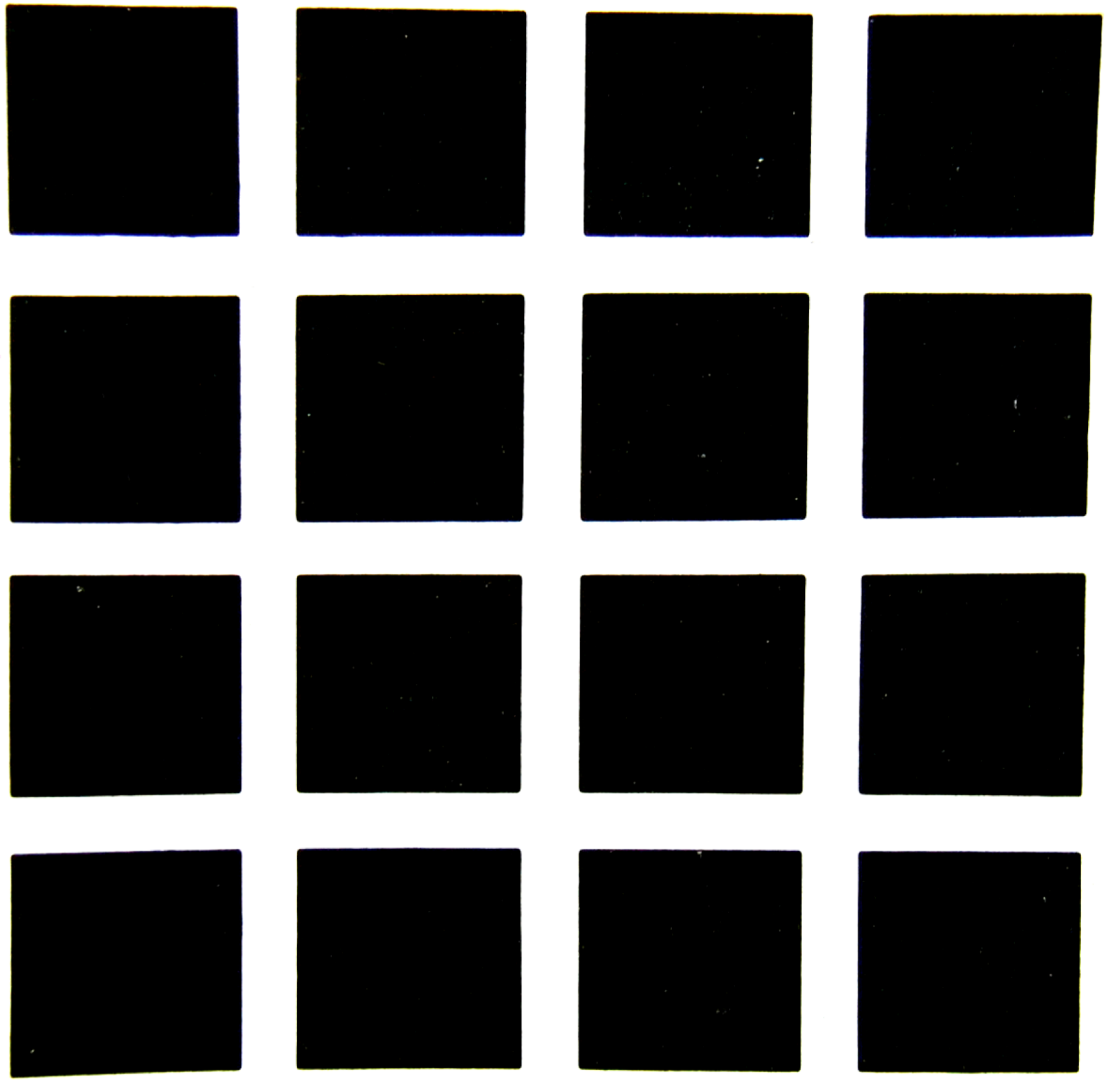
- Magyarázat: laterális gátlás az agykéregben is!
- A látókérgi sejtek speciális irány érzékelése. A hasonló irányokra érzékeny sejtek gátolják egymás aktivitását.
- Az emberi agy korrigálja a beérkező információkat, kiegészíti, átértelmezi őket. Információ deficit esetén konstruktív
- Információ deficit mindig van!



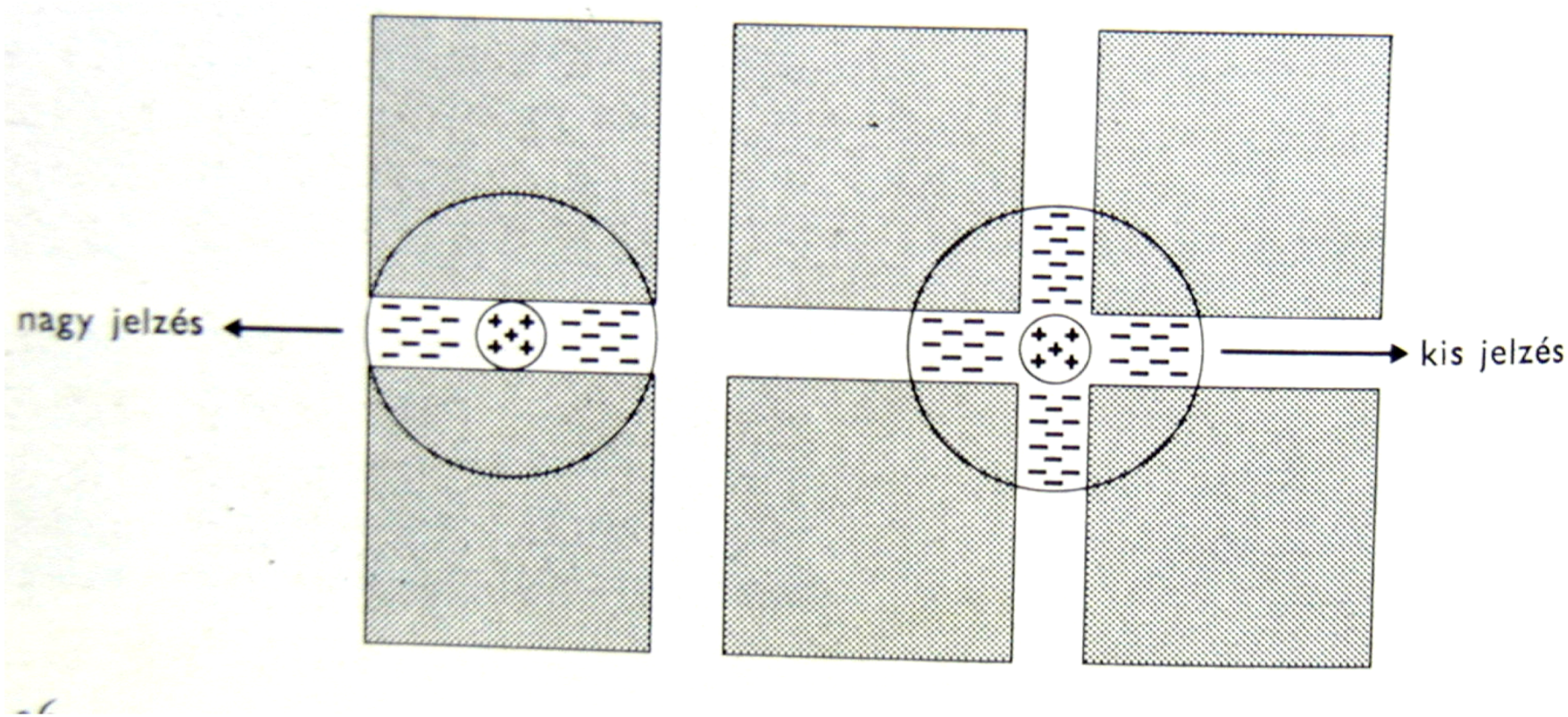
Vasarely –
Szupernovák



Az hatás magyarázata: Hermann rács

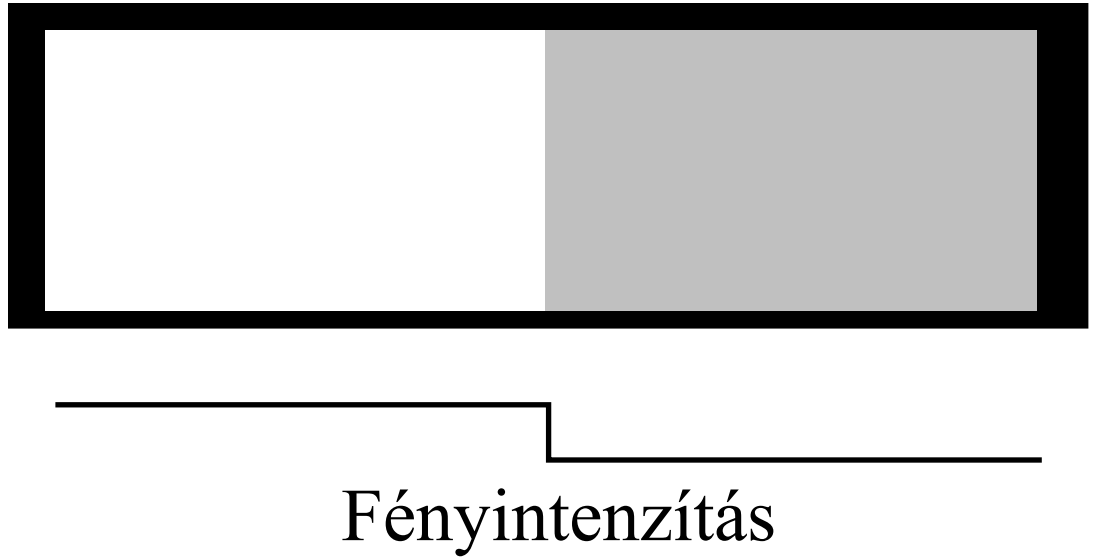


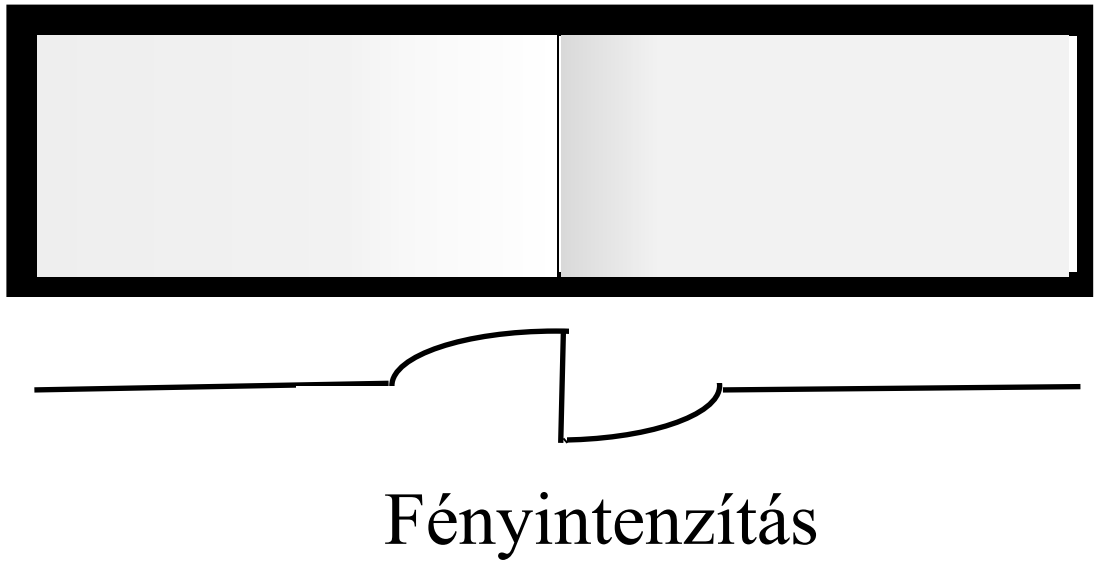
A Hermann rács magyarázata



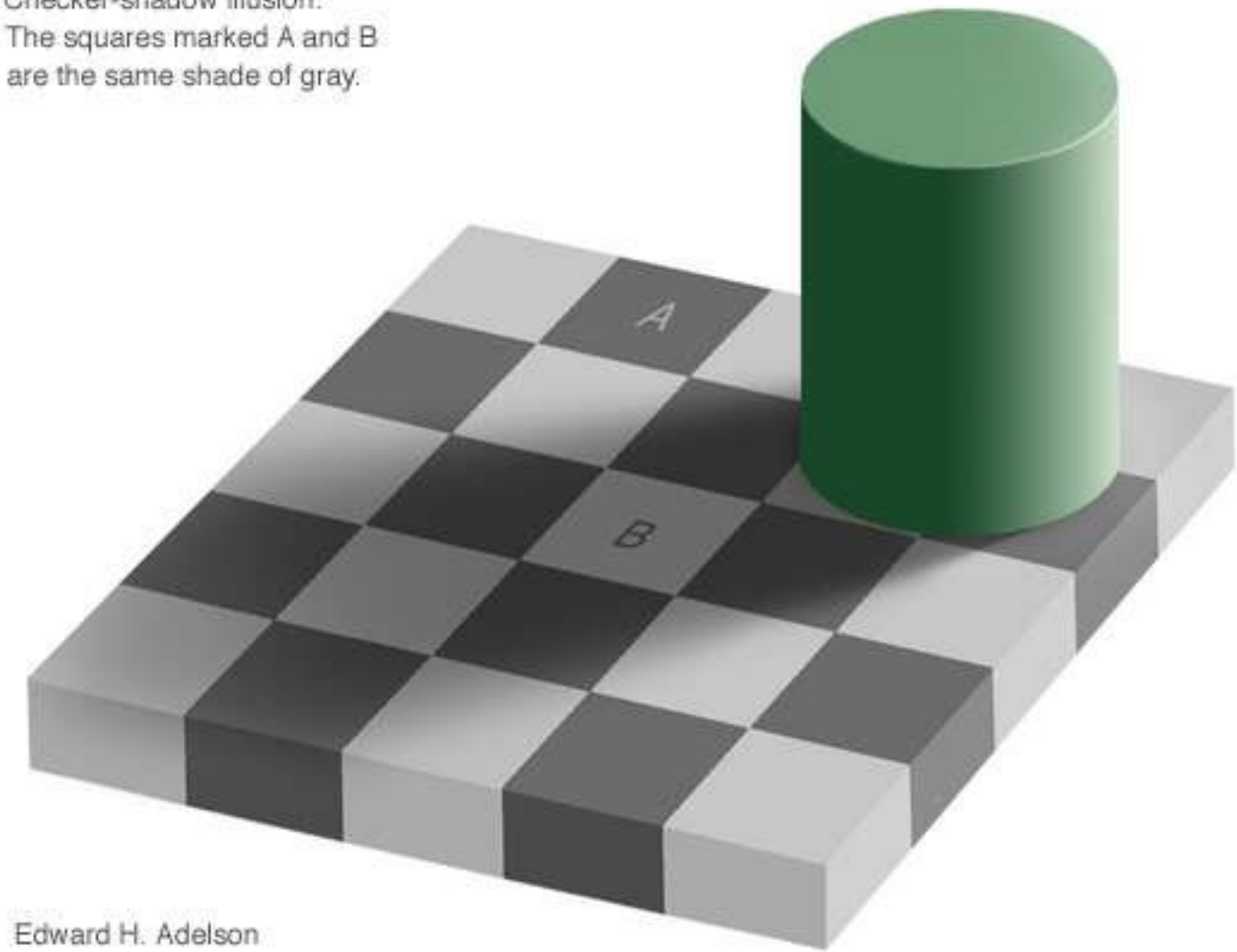
Kontrasztok

- Kontrasztok iránti érzékenység
- Az érzékszerveink a különbségeket emelik ki
- Konstanciák. A retinából csak két eltérő intenzitású felület határáról kap az agy elégséges információt, a többi helyen alig, - mégis a felületet egységesnek látjuk.





Checker-shadow illusion:
The squares marked A and B
are the same shade of gray.



Edward H. Adelson

"2011-07-12-Railway People" by Chuwa (Francis) is licensed under CC BY-SA 2.0, color illusion remix by http://pippin.gimp.org/

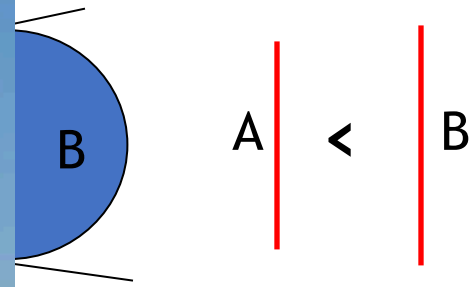
Photo from LGM by Manuel Schmalsteig CC-BY-2.0, Illusory Color Remix by Øyvind Kolås - https://pippin.gimp.org/

Marketing implikáció

- Az információ kiemelése aktív folyamat, melyet a korábbi tanulás és tapasztalás befolyásol.
- Az emberek hajlamosak megalkotni a maguk valóságát.
- Ahhoz, hogy befolyásolni tudjuk az alkotási folyamatot, tisztában kell lennünk azokkal a részletekkel, melyek a fogyasztó számára fontosak.
- Ezek az inger részletek képzik az alapját hiedelmeiknek.

A sztere nmel

A térlátásból



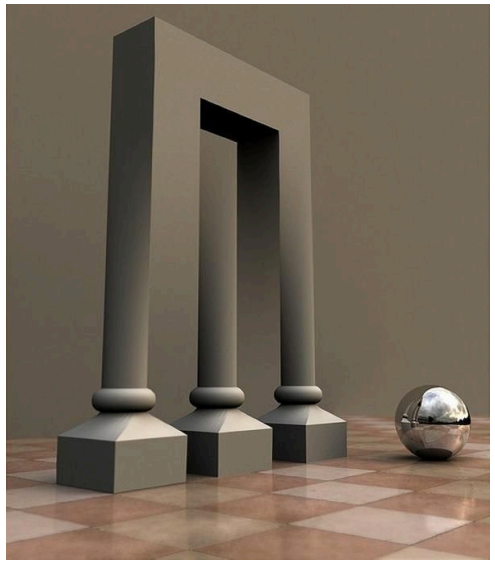
A < B

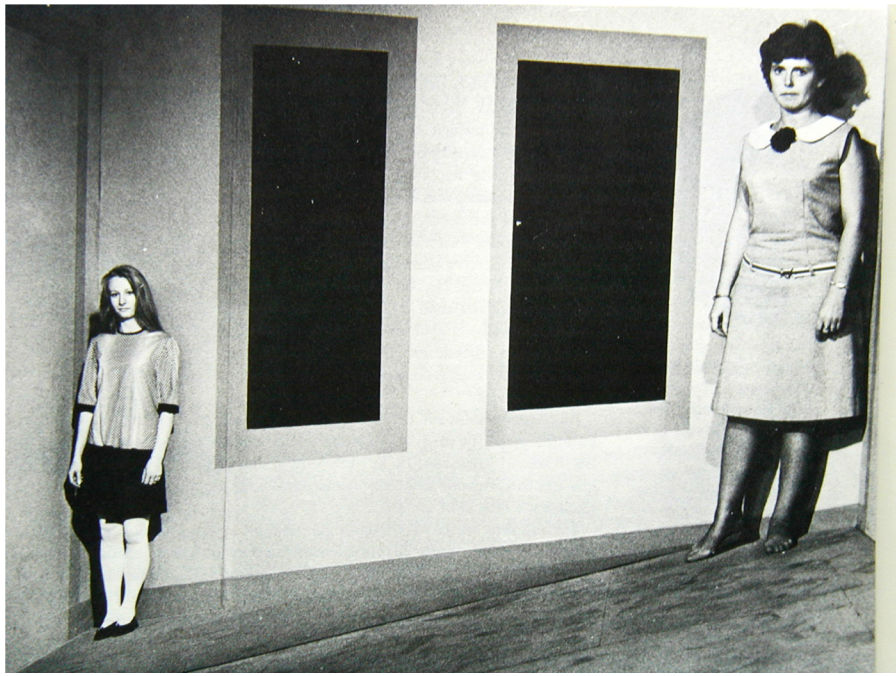
Elvárások

- Arra vagyunk kíváncsiak, hogy helytállóak-e előzetes feltételezéseink.
- Léteznek bizonyos elvárások - expektanciák – melyek minden észlelést megelőz(het)nek.
- Mit észlelünk = mire számítunk.

MINDEN PERCEPCIÓ HIPOTÉZIS

- A percepció és a tudomány hasonlít a hipotézisalkotás szempontjából.
- Az észlelési paradoxonok logikai struktúra megsértésére utalnak.
- Mivel a világ nem paradox, de a percepció az lehet!
- Ez bizonyitja hogy a percepció is logikai struktúra eredménye.



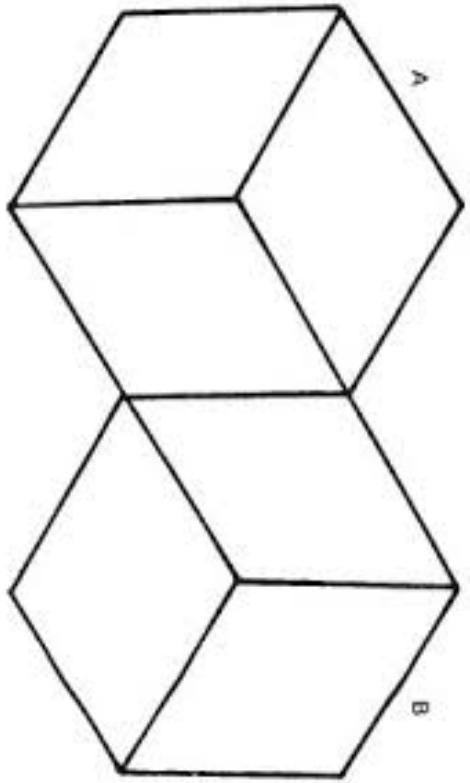


Hányféleképpen tévedhetünk?

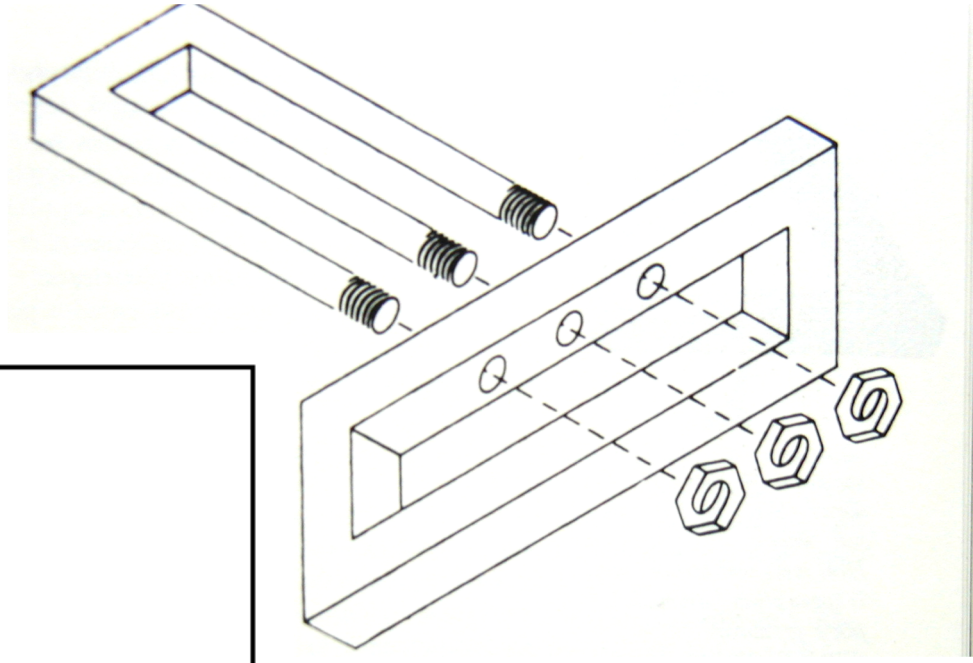
- Külvilágra vonatkozó illuziók - Carpentier-f. csalódás = hipotézis alkotás

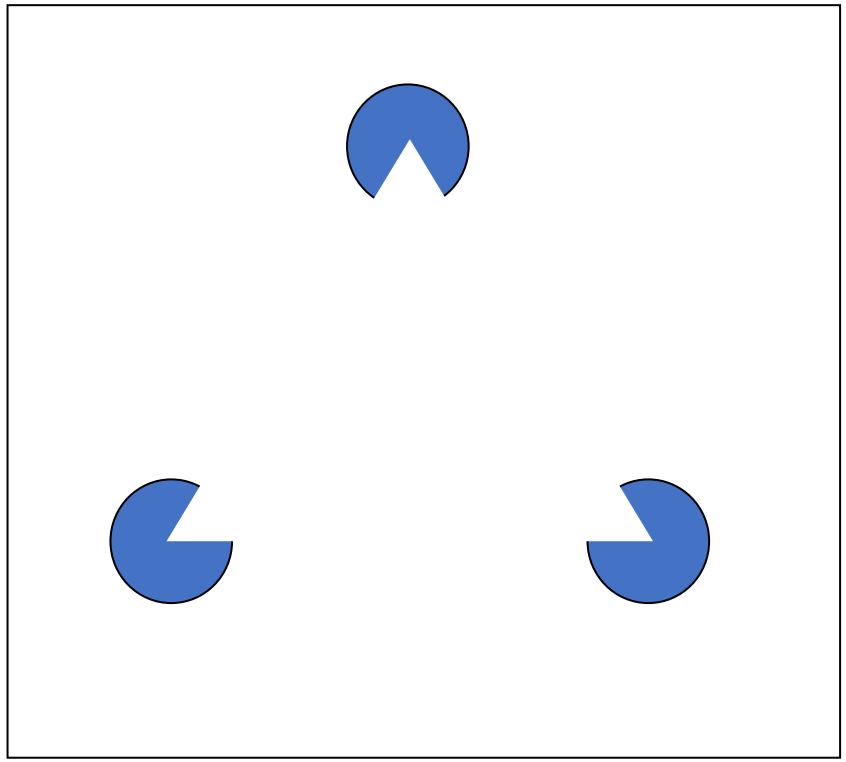
- Önmagunkra vonatkozó illúzió – pl. Arisztotelész illúzió

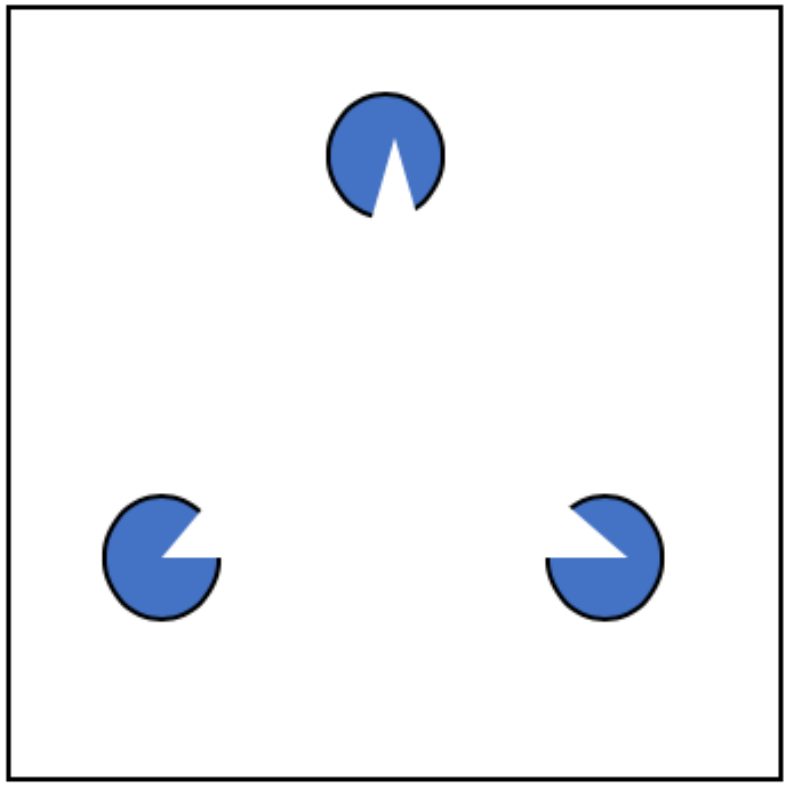
- Az illúzió oka lehet egy léptékadási folyamat
  - felfelé - a szenzoros inf. Alapján
  - lefelé - centrális inf. alapján (kocka átfordulás)



- Paradoxon teremtette illúziók.
- Kreativitás teremtette illúziók.





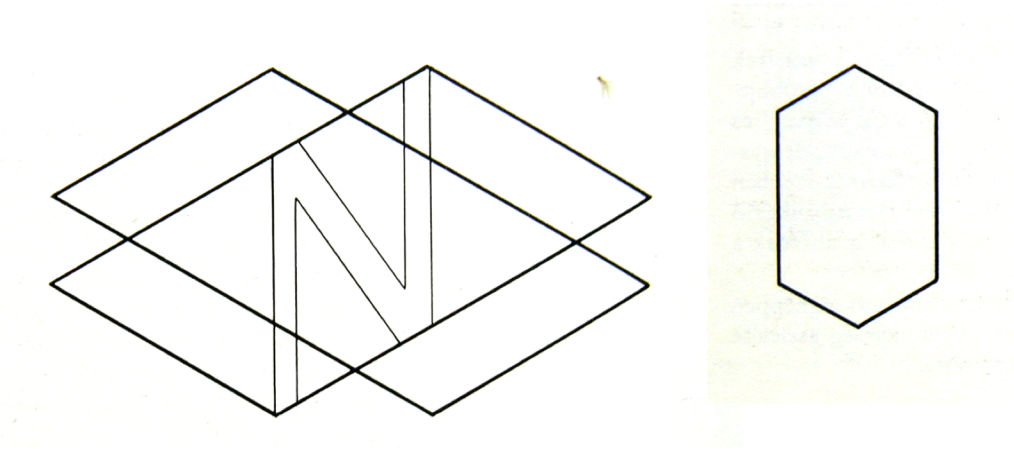


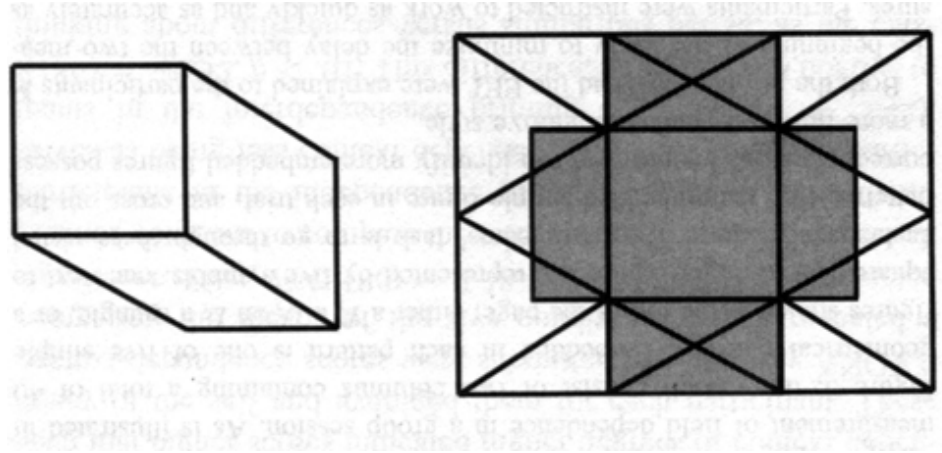
Melyik hipotézist választjuk?

- A hipotézis kiválasztása valószínűségi folyamat.
- A retinára vetülő kétdimenziós képnek végtelen sok térbeli megfelelője lehet, egyeseket mégis preferálunk.
- Azt fogjuk észlelni, aminek a múltbeli tapasztalataink alapján nagyobb a valószínűsége!

Személyiség vonás: mezőfüggőség - függetlenség

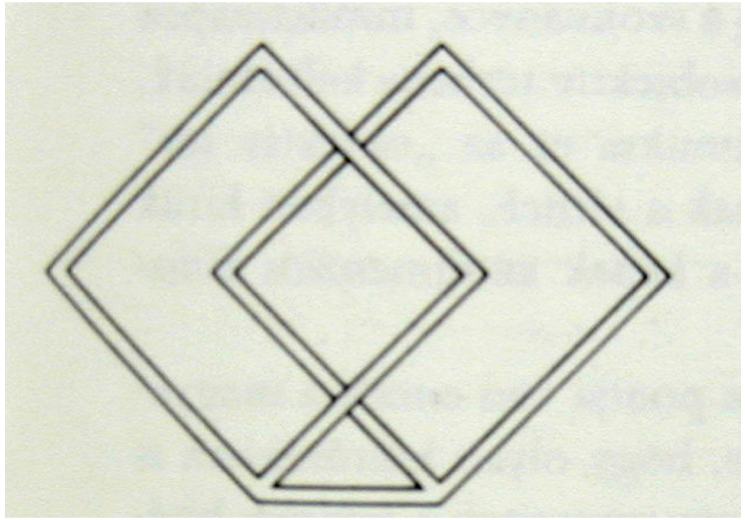
- A WITKIN teszt
- Az illúzió nagysága függ tőle.
- A mezőfüggőség személyiségjegy.
- Az erősen mezőfüggő emberek nem érzik önálló egységnek önmagukat a társadalomban sem!
- A nevelés befolyásolja: - a demokratikus, engedékeny nevelési légkör kedvez a mezőfüggetlenségnek.
- A mezőfüggetlen emberek képesek önmagukban, környezetüktől függetlenül észlelni a valóság részleteit.

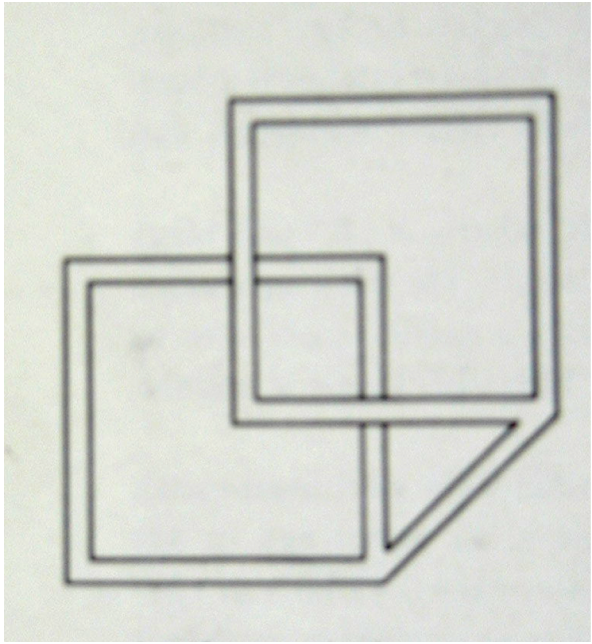




A kultúra meghatározza az észlelést!

- A szimmetrikus idomokat könnyebben láthatjuk síkban mint térben.
- Afrikai, síkvidéki törzseknél az illúzió nem működik!



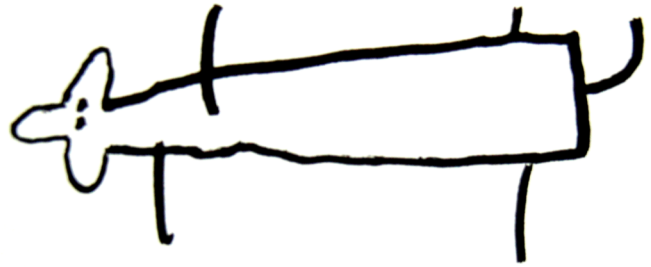


Kulturális befolyás az észlelésben

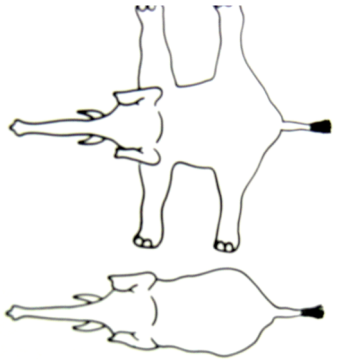
- Az "ácsolt világ" szerepe az észlelésben

Kulturális befolyás az észlelésben

- A kiterített ábrázolás a természeti népek és gyermekek sajátja



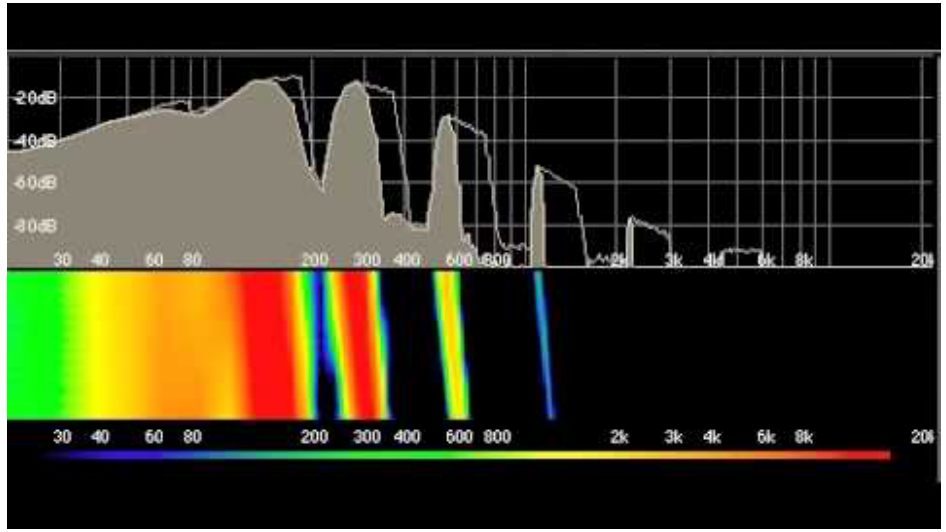
- A szimmetria vonzó: A legtöbb információt tartalmazza az ábrázolt tárgyról (pl. mérnöki tervrajzok)

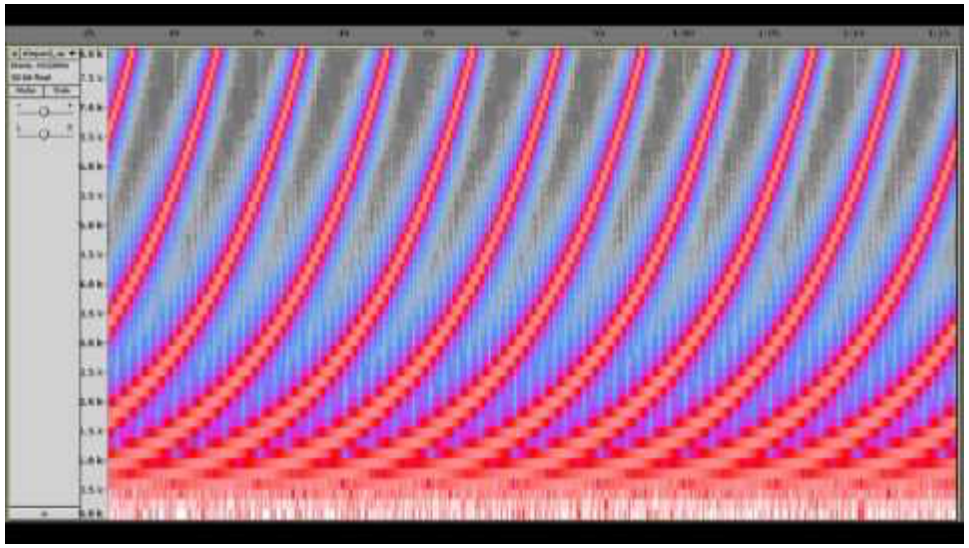


- A kiterített ábrázolás maradványa megtalálható a címerállatoknál pl: kétfejű sas.

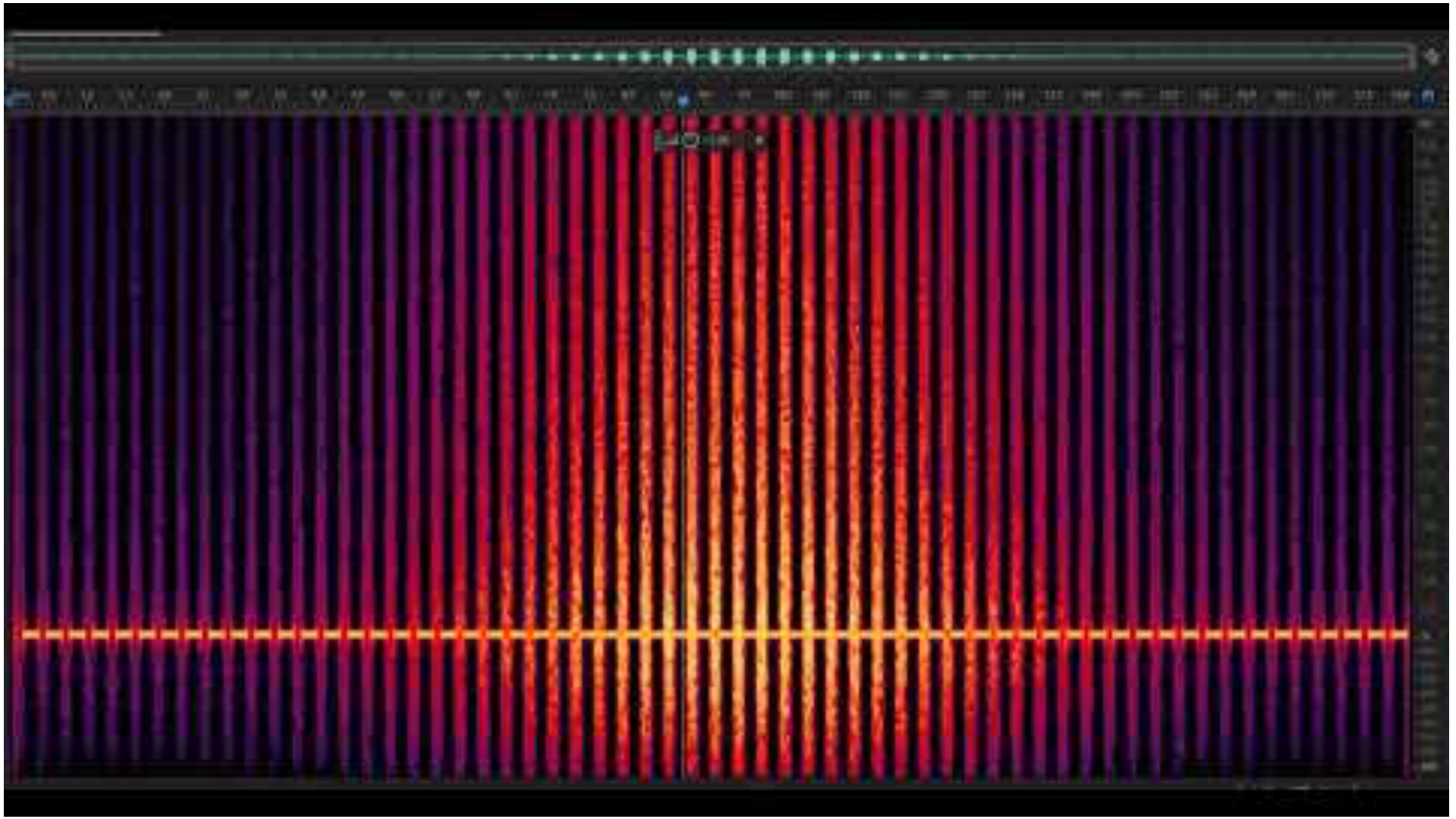
A hallásunk is becsapható: Shepard hang

- Folyamatosan emelkedő, vagy süllyedő hangsorozatnak észleljük – holott ugyanazok a hangok ismétlődnek.
- Összetett hangok, amelyek több tiszta hang keverékei, amelyek egy oktávnyi távolságban vannak egymástól
- Ha oktávnyi különbség van két hang között, akkor könnyen ugyanolyan magasságúnak észleljük.
- Az emelkedő hangok sorában a pontosan egy oktávnyival lejjebb levő hangot ugyanolyan magasságúnak észleljük.





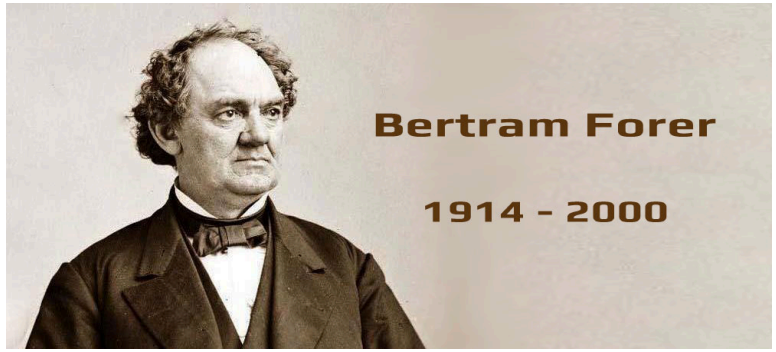
Illuzórikus folytatás



Amit látunk fontosabb, mint amit hallunk

- A látvány alapján hallunk: **McGurk Effect**

Önmagunk becsapása?
A Forer (Barnum) effektus



- **Bertram Forer amerikai pszichológus 1948.**
- Személyiségteszt eredménye pl.:
  - *Szükségét érzed annak, hogy az emberek kedveljenek és csodáljanak.*
  - *Hajlamos vagy az önkritikára.*
  - *Számottevő kihasználatlan képességgel rendelkezel, amit még nem fordítottál előnyödre.*
- Az illeszkedés 4.25 / 5
- A hatás lényege három tényezőből adódik:

1: Az eredmény rád vonatkozik

2. Bízol az értékelőben

3. Pozitív eredményeket mond

Take chances.
Make mistakes.
Get messy.
Ms. Frizzle