

Dr. Péczely László Zoltán

***A Grastyán örökség:
„A játék
neurobiológiája”***

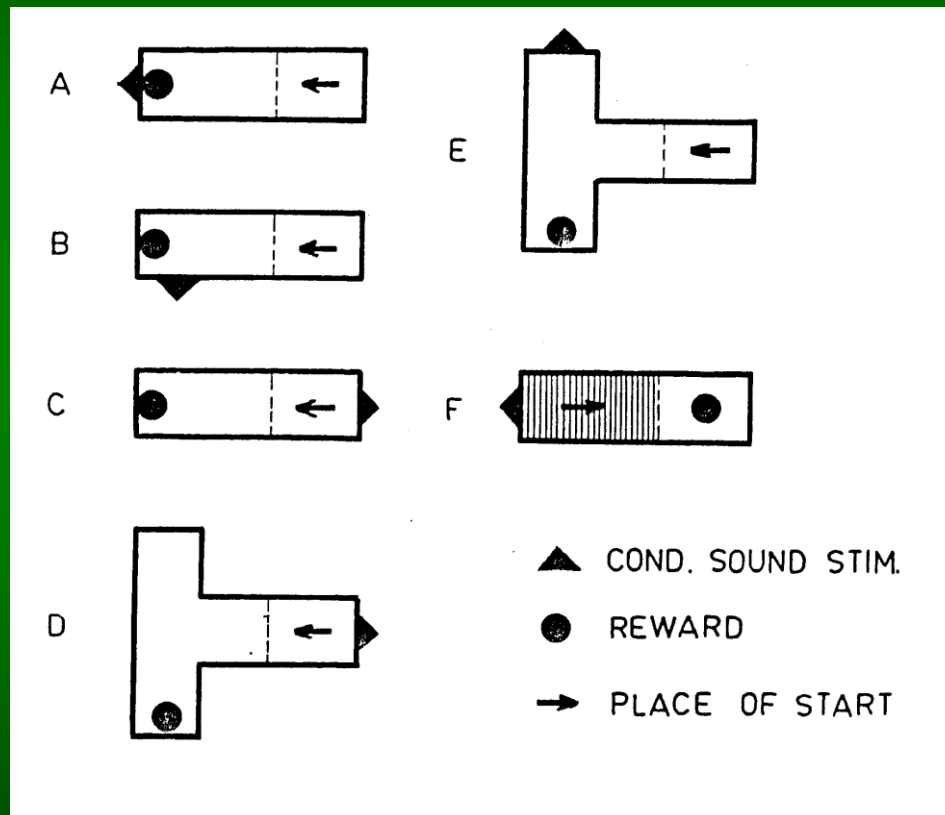
A motiváció

- A motiváció az idegrendszer aspecifikus aktiváltsági állapota, melyet a külső szenzoros információk, és a szervezet belső állapotának egymásra hatása alakítja ki és melynek mentén az egyed cselekvéssora koherens, célirányos magatartássá rendeződik. (Bindra)
- A belső állapot képezi a hajtóerőt, a motiváció motorját, amelyet drive-nak nevezünk.
- A külső szenzoros információ a motiváció, és így végső soron az egyed mozgásának irányát határozza meg.
- Minden környezeti ingernek rendelkezik egy a vonzó-taszító, úgynevezett mágneses hatással.

A tanulás Grastyán-féle definíciója

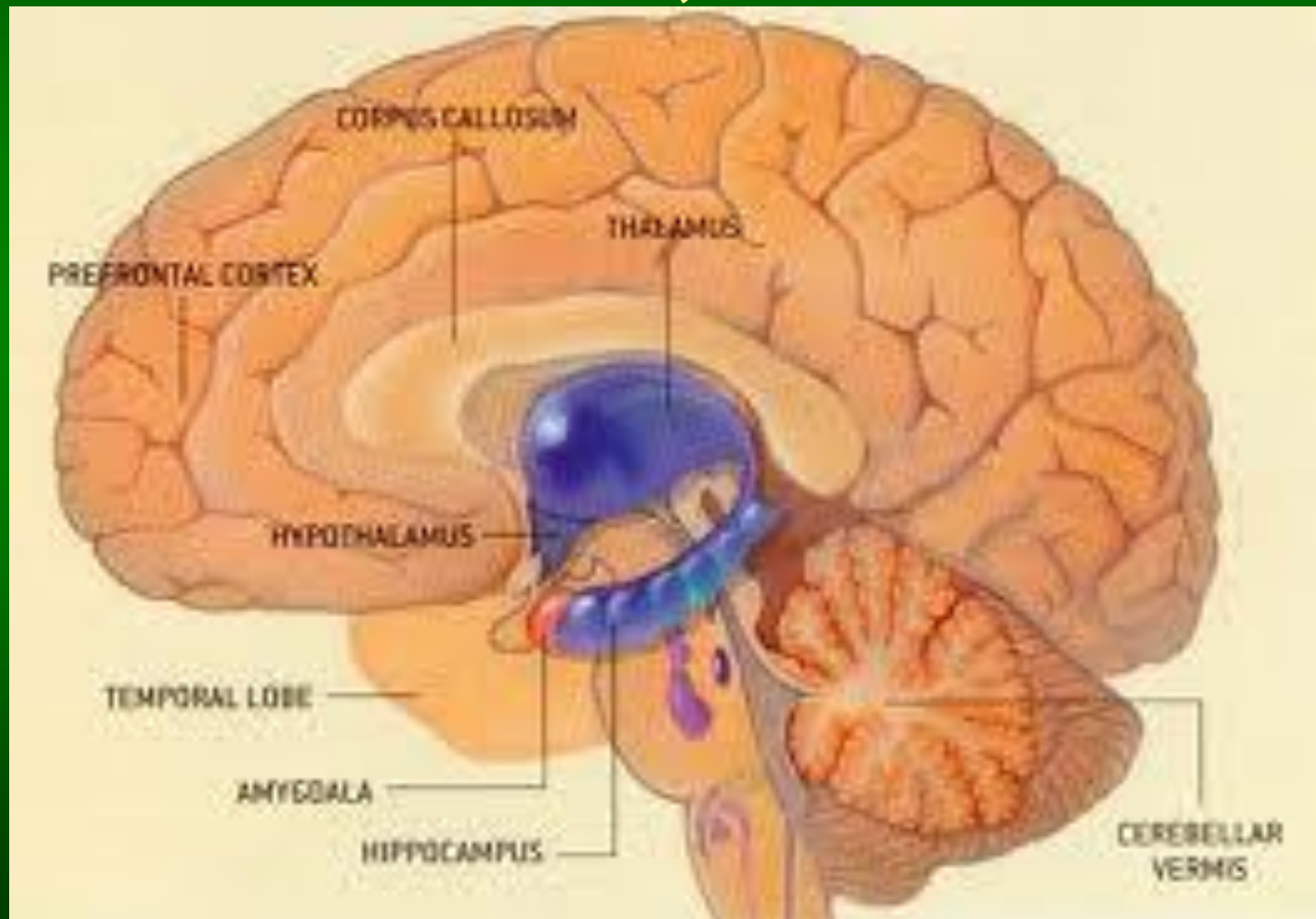
„A tanulási jelenség abban fejeződik ki, hogy korábban hatástalan ingerek hatásossá válnak abban az értelemben, hogy saját magukra irányuló magatartási válaszokat indukálnak annak eredményeként, hogy ezeknek az ingereknek a hatását megfelelő idői kontiguitásban megerősítő hatás kísérte.” (*Gratyán Endre: Orientáció és megerősítés*)

Orientáció és megerősítés

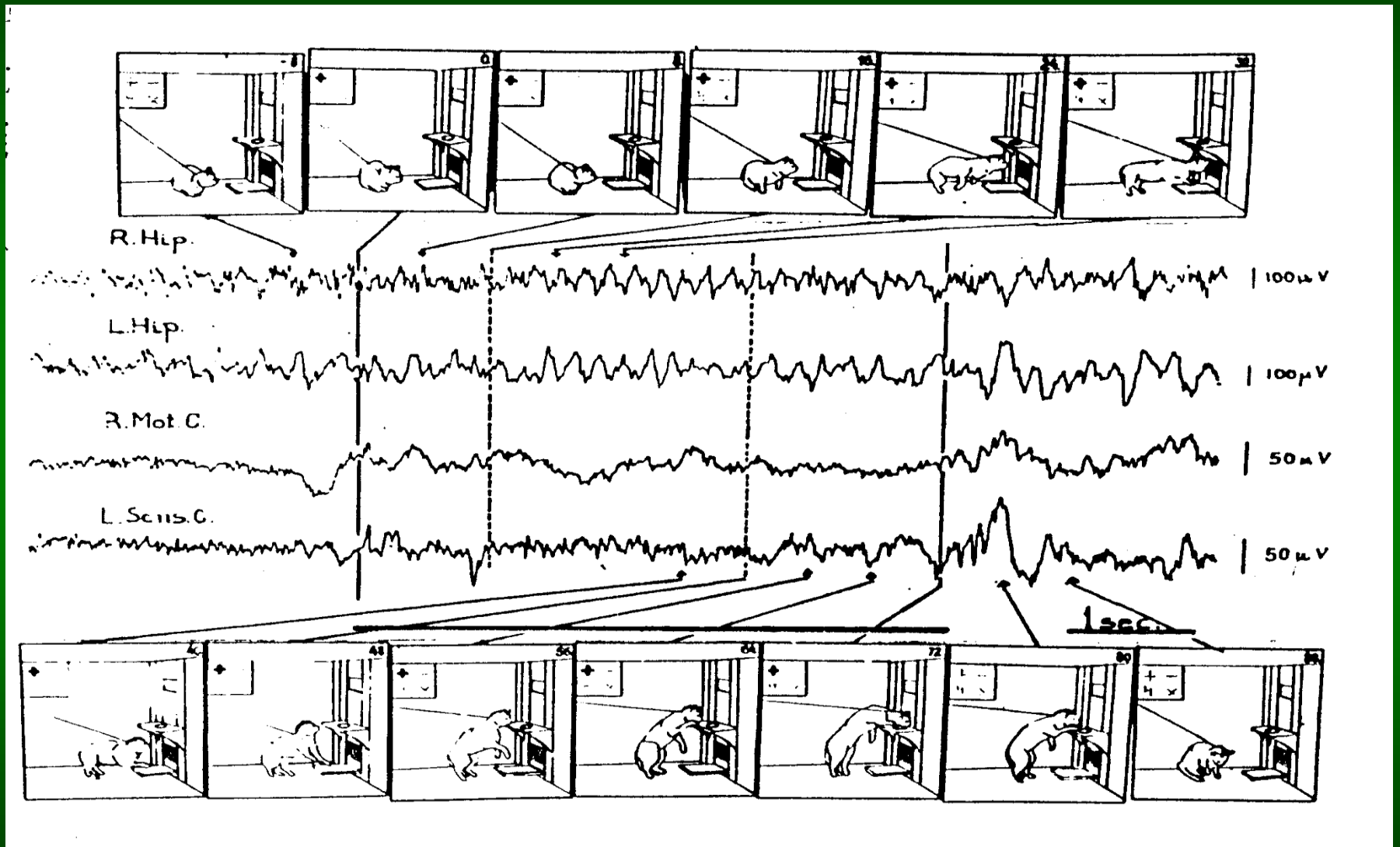


Grastyán Endre: Orientáció és megerősítés 20.ábra

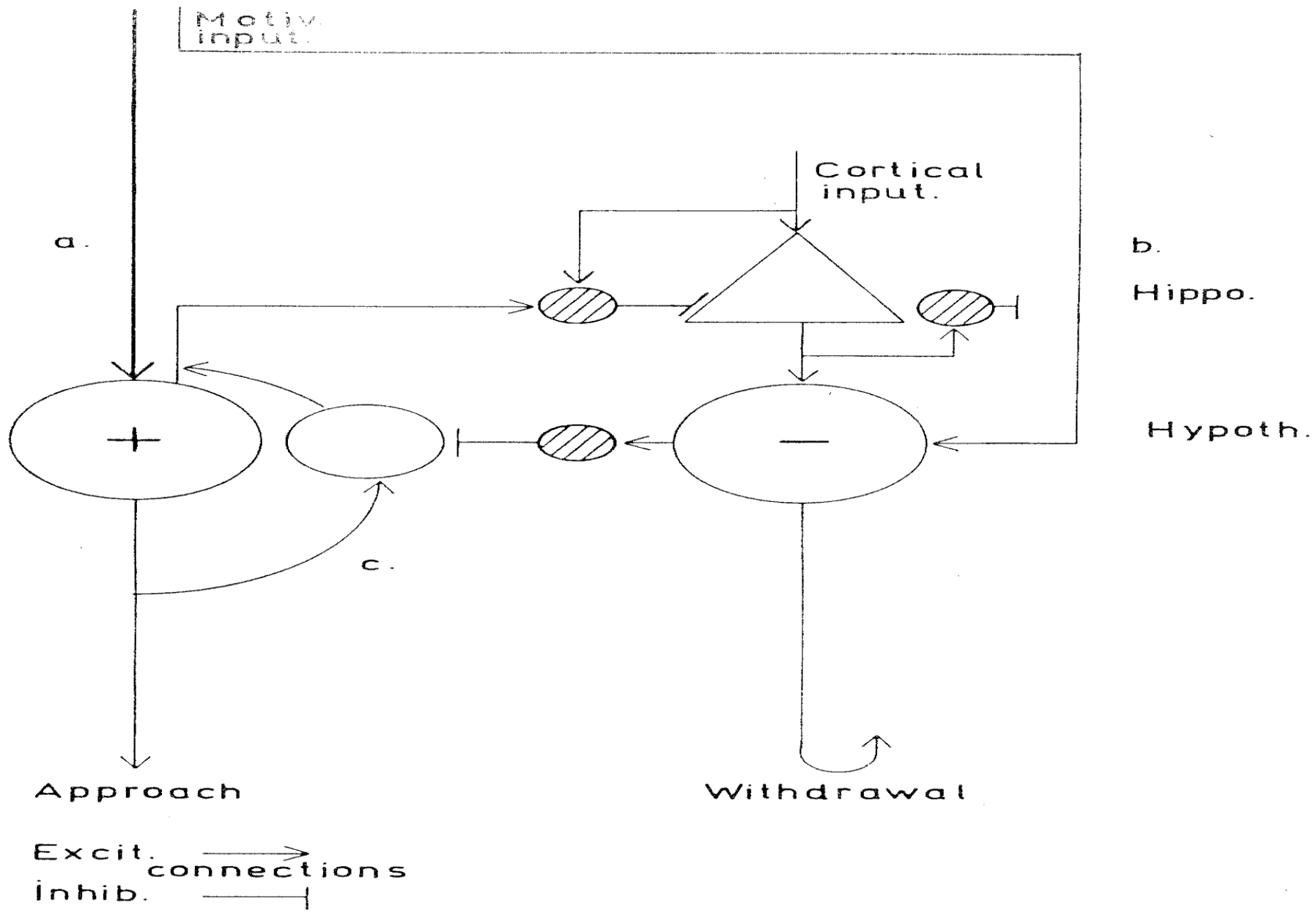
De milyen agyi struktúrák lehetnek felelősek a motivációért, tanulásért?



Percepció vagy asszociáció?



Grastyán Endre: Orientáció és megerősítés 3.ábra



Grastyán Endre: Orientáció és megerősítés 94.ábra

A motivációs rendszer működésének aspektusai

- A pozitív megközelítő és a negatív elkerülő félközpontok egyidejű aktivitása averzív, frusztrált emocionális állapotot eredményez.
- A pozitív megközelítő félközpont izgalmi állapota pozitív emocionális állapotnak felel meg.
- A negatív félközpont egyedüli, illetve túlzott aktivitása alvásban nyilvánul meg.
- A pozitív megerősítés ahhoz a pillanathoz köthető, amikor az izgalmi állapotban lévő megközelítő félközpont felszabadul a gátlás alól, ami a pozitív rendszer extrém intenzitásszint emelkedését eredményezi.

Mi a játék?

„...a játék az emberi kultúra minden formájának, tehát művészetnek, tudománynak, vallásnak, ökonómiának és politikának esszenciális eleme.” (Grastyán Endre: A játék neurobiológiája)

De milyen adaptív haszna van a játéknak:

- felesleges energia levezetése?
- gyakorlás, felkészülés a valódi életre?
- kreativitás növelése?
- megismerés?

vagy csak egyszerűen a játék örömeért...

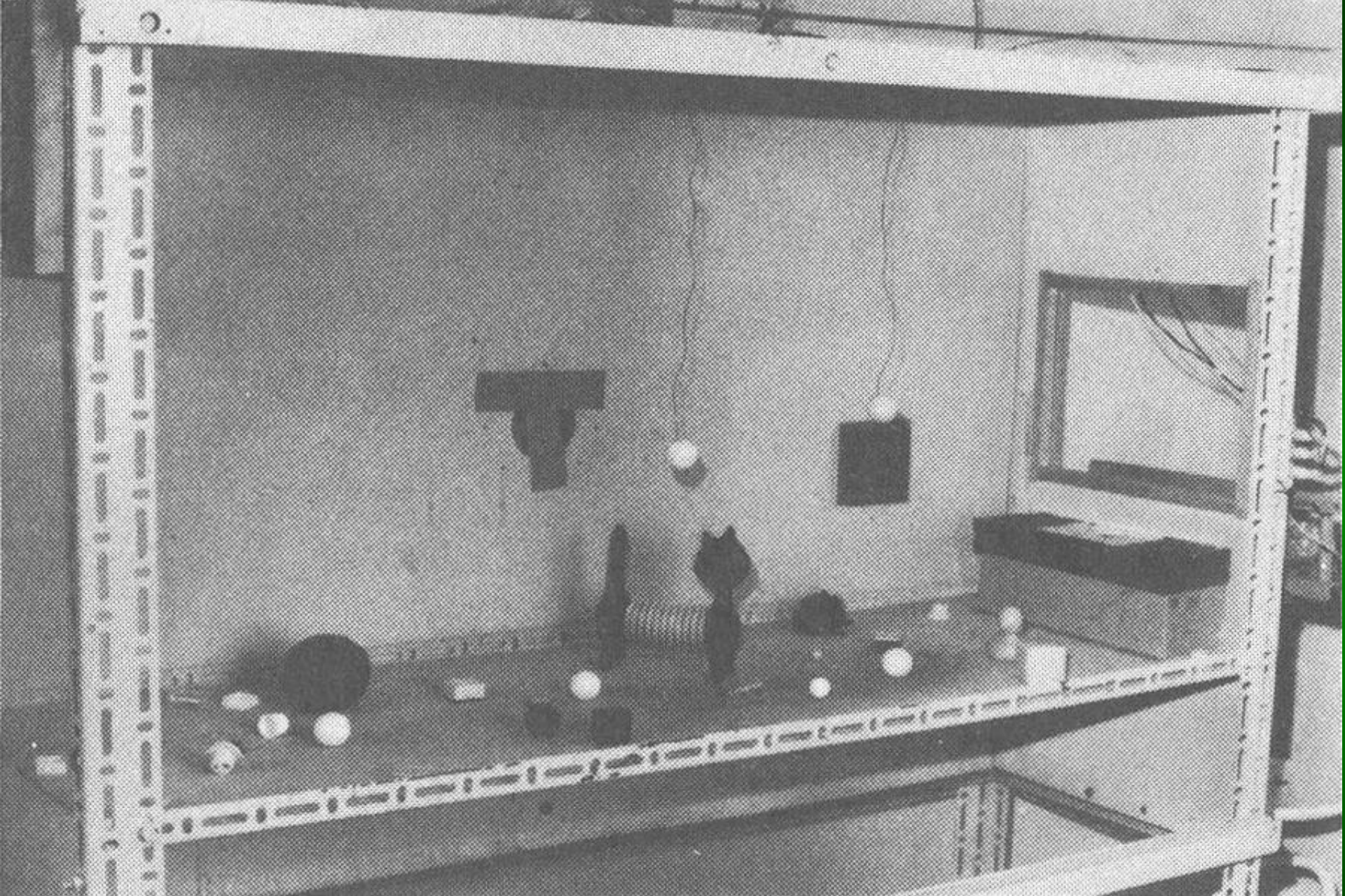
„...a játék olyan viselkedésforma, amelyet az organizmus minden közvetlen belátható haszon nélkül, spontán és ismétlődő jelleggel, önmagáért végez (Hinde, Huizinga)”
(Grastyán Endre: A játék neurobiológiája)

Kísérleti megfigyelések:

- Macskakölykök közepes tápláltsági szinten tartva egyre növekvő, majdnem konstans szintű és tartamú játéktevékenységet produkáltak.
- Az anyaállat jelenlétében és éheztetés hatására a játék intenzitása fokozódott

Ezek alapján az averzív feszültség minimuma feltétele a játék indukálásának.

- Pedálnyomási kísérletben, ha fényinger jelzi azt, hogy a pedálnyomást nem kíséri jutalom, akkor a fényinger megjelenése után az állat intenzív exploratív-jatéktevékenységbe kezd, melyet hippocampális theta oszcilláció kísér.



Grastyán Endre: A játék neurobiológiája 7.ábra

Kulcs a játék megértéséhez:

- Adott kísérleti környezetben ugyanannak az agyi pontnak a gyenge ingerlése théta oszcillációt okoz a hippocampusban és az állat az indifferens környezeti ingereket kezdi explorálni, kezd velük játszani.
- Az eredeti motivációs célt, tehát a feltétlen ingert és annak szorosabb környezetét az állat elkerüli
- Nagyobb intenzitású az állatot azonnal a feltétlen cél és az ahhoz szorosan kapcsolódó környezet felé irányítja. A hippocampus ekkor markánsan deszinkronizált.

Következtetés: Adott szituációban az adaptivitás szempontjából aktuálisan lényeges ingerek és az ebből a szempontból indifferens ingerek reciprok antagonistá viszonyban vannak.

De akkor végül mi a játék?

Abban az esetben, ha a motiváció elér egy szintet, akkor az állat a motivációt lecsökkentő ingert fogja megközelíteni, egyébként az ebből a szempontból nem releváns környezeti ingereket közelíti meg.

Ezen irreleváns ingerek elé az állat önmaga állít akadályokat, ezzel teljesítve az averzió-frusztráció adott szintjének feltételét.

Az akadályok legyőzését intenzív, már-már extázisig fokozódó örömrész kísérik.



Köszönöm a figyelmet!