

# **A pszichológia alapjai**

Piliscsaba, 2004 (Godzsa Anikó)

## OLVASMÁNYJEGYZÉK

1. ATKINSON, R. L. és munkatársai, *Pszichológia*, Osiris, Budapest, 1998.
2. COLE, M. – COLE, S., *Fejlődéslélektan*, Osiris, Budapest, 1997.
3. EYSENCK, *Elmevadászat*, Kairosz, Budapest, 2000.
4. GOLEMAN, Daniel, *Érzelmi intelligencia*, Háttér, 1997.

## TÉTELSOR

1. A pszichológia rövid története, nézőpontok, területek
2. Biológiai alapok; sejtszintű, evolúciós és morfológiai megközelítés, hormonok, neurotranszmitterek, féltekei specializáció
3. Pszichológiai fejlődés I. Öröklés/környezet-vita, a fejlődés szakaszai, fejlődéseméletek
4. Pszichológiai fejlődés II. Kötődés, társas kapcsolatok, nemi szocializáció
5. Érzékelés, észlelés; különböző érzékelés-észlelési modalitások, fájdalom; lokalizáció, fölismerés, figyelem; konstanciák, reklám, emlékezeti zavarok
6. Tudat és tudatállapotok; disszociáció, módosult tudatállapotok (alvás, álom, álomelméletek; pszichoaktív szerek, meditáció, hipnózis)
7. Tanulás, kondicionálás (klasszikus, operáns); komplex tanulás, tanulási stratégiák
8. Emlékezés; emlékezeti típusok (rövid és hosszú távú); önéletrajzi, implicit emlékezet
9. Gondolkodás, képzelet, nyelvi fejlődés; fogalmak, kategorizáció, problémamegoldás
10. Motivációk; motivációs elméletek, homeosztázis, drive-redukció, külső-belső motiváció
11. Érzelmek; természete, funkciója; biológiai háttere; érzelemelméletek
12. Intelligencia; öröklés/környezet; mérhetőség; szociális és érzelmi intelligencia
13. Stressz; stresszállapotok; a stressz kezelése, a megküzdés

## I. A pszichológia rövid története, nézőpontok, területek

### Rövid pszichológiatörténet

- akiket a modern pszichológia nagy elődjeinek tartanak
    - korai görög filozófusok (Platón, Arisztotelész)
    - Szent Ágoston
    - Descartes
    - XVII–XVIII. századi filozófusok (Hobbes, Locke, Kant, Hume)
  - a jelenkori pszichológia gyökerei
    - két korai megközelítés
      - képességpszichológia (az öröklött mentális erők tana; a lélek bizonyos számú elkülönült képessége)
      - asszociációs pszichológia (tagadják a lélek veleszületett képességeit; minden mentális tevékenység az ideák asszociációjával magyarázható)
    - Wilhelm Wundt
      - a pszichológia akadémikus tudományágként való megalapozása (1879)
      - 1879: az első formális laboratórium létrehozása a Lipcsei Egyetemen<sup>1</sup>
      - pszichológiája alapja: introspekció (de a tiszta önmegfigyelést kísérletekkel egészíti ki)
      - reakcióidő-kísérlet: a kísérleti személynek a lámpa fölvilágítása után a lehető leggyorsabban kell megnyomnia egy gombot (a válaszidő hosszabb, ha a személy a fölvilágításra koncentrálnak, rövidebb, ha a gombnyomásra); Wundt ehhez megkülönbözteti:<sup>2</sup>
        - percepció
        - appercepció
    - Amerika
      - 1875: egy demonstrációs laboratórium berendezése (William James)
      - 1883: az első formális pszichológiai laboratórium (G. Stanley Hall)
      - J. McKeen Cattell: az első, akit itt a pszichológia professzorának neveztek
    - Sir Francis Galton (Anglia)
      - fontos hatást gyakorolt az intelligenciatesztek kialakulására
      - föltalálta a korreláció statisztikai technikáját
      - kifejleszti a korrelációs együtthatót
    - a Darwin által kidolgozott evolúciós elmélet
    - a hipnózis mint terápiás forma (Anton Mesmer munkájából indul)
    - a pszichoanalízis (Sigmund Freud)
  - pszichológiai iskolák
    - strukturalizmus (Titchener kifejezése)
      - cél: a mentális struktúrák meghatározása
      - tisztán analitikus jellege ellenállásba ütközik
    - funkcionalizmus (William James kifejezése)
      - William James elégedetlen a tisztán analitikus jelleggel; inkább arra kíváncsi, hogyan funkcionál a tudat
      - fontos az állati viselkedés és a fejlődépszichológia vizsgálata
- 1920: a strukturalizmust és a funkcionalizmust három új iskola váltja föl (behaviorizmus, alaklélektan, pszichoanalízis)
- behaviorizmus
    - alapító: John B. Watson
    - egy introspekció nélküli pszichológia
    - állat- és gyermekpszichológia: önálló tudomány (a felnőttek pszichológiájának is ezt kell követnie)
    - fontos kutatási területnek tartja Ivan Pavlovnak a föltételes reflexről végzett munkáját
    - elegendőnek tartja: a pszichológiai jelenségek egy ingerrel kezdődnek és egy válasszal végződnek (S-R, vagyis inger-válasz pszichológia)
  - alaklélektan (*Gestalt*-pszichológia)
    - alapító: Max Wertheimer (Németország, 1912)
    - legkorábbi kísérletei: az észlelt mozgással (*phi*-jelenség) foglalkoznak

<sup>1</sup> Az amerikai pszichológia sok úttörőjét itt képzik ki.

<sup>2</sup> Ma már nem fogadják el a magyarázatát.

- élményeink az ingerek kialakította mintázattól és a tapasztalat szerveződésétől függnnek
- fenomenológia: szabad önmegfigyelés (megkérdezik a személyt, valami hogy néz ki, mit jelent, hogyan ítélik meg a méreteket és a színeket)
- pszichoanalízis
  - Freud vezette be egy előadás-sorozatban (Egyesült Államok, **1909**)
  - a tudattalan freudi értelmezése: a gyermekkor elfogadhatatlan vágyai<sup>3</sup> a tudattalan részévé válnak, de megőrzik befolyásukat (hatásuk: álom, nyelvbotlás, tudattalan modorosság)
  - módszere: az analitikus irányításával történő szabad asszociáció
- újabb fejlemények
  - A II. világháborúig a pszichológiát a behaviorizmus uralta.
  - A háború befejezése után megnő a pszichológia iránti érdeklődés.
  - Herbert Simon és munkatársai írásai az **1950**-es évek végén: jelzik, hogy a pszichológiai jelenségek szimulálhatók számítógép használatával.
  - A pszichológia változó nézőpontjának változásában szerepe van a modern nyelvészet fejlődésének is (Noam Chomsky: *Szintaktikai struktúrák*; **1957**).
  - Gyorsan fejlődik a pszicholingvisztika (ez a nyelv első jelentős pszichológiai elemzését adja).
  - Fejlődik a neuropszichológia is.

### Nézőpontok a pszichológiában

- biológiai
  - Elvileg minden pszichológiai esemény valamilyen módon az agy és az idegrendszer aktivitásában kép-ződik le.
  - Megközelítés: a neurobiológiai folyamatok azonosításával.
  - a vizsgálatok eredményei
    - jobb agyfélteke
      - tapintás által tud tárgyakat megkülönböztetni
      - vannak bizonyos nyelvi képességei
    - bal agyfélteke: csak ez rendelkezik a beszéd képességével
  - a tanulás és az emlékezés tanulmányozása
    - kondicionálásos tanulás (sejtről sejtre történik)
    - emlékezet: fontos a hippokamusz szerepe, amely az emléknymok megszilárdításában játszik sze-repet
- behaviorista (viselkedéses)
  - Az egyén viselkedését, nem pedig belső működéseit vizsgálja.
  - John B. Watson véleménye: a pszichológia egyetlen tárgya a viselkedés.
  - Inger-válasz pszichológia (stimulus-reakció, S-R pszichológia): azokat az ingereket tanulmányozza, amelyek viselkedés válaszokat váltanak ki (jutalmakat és büntetéseket, amelyek fönntartják ezeket a válaszokat).
  - Szigorú megközelítés: nem foglalkozik az egyén mentális folyamataival.
  - A modern eredmények közül sok a behavioristák munkáiból bontakozott ki.
- kognitív
  - Részben a behaviorizmusra adott válasz, részben visszatérés a pszichológia kognitív gyökereihez.
  - A mentális folyamatokkal<sup>4</sup> foglalkozik.
  - A XIX. századi változattal szemben nem az introspekción alapul.
  - a modern megközelítés előföltevései
    - csak a mentális folyamatok tanulmányozásával érthetjük meg, mit csinálnak az élőlények
    - a mentális folyamatok az egyes viselkedéseken keresztül objektívan vizsgálhatók, de azokat a mö-göttes mentális folyamatok fogalmaiban kell értelmezni
  - Használható az agresszió és az elhízás vizsgálatában.
- pszichoanalitikus
  - Az elmélet kidolgozója: Sigmund Freud.
  - Freud a tudat, az észlelés és az emlékezés akkor érvényes kognitív fogalmait vegyítette a biológiailag megalapozott ösztönök gondolatával.
- fenomenológiai
  - Alapja: szubjektív tapasztalás.

<sup>3</sup> A klasszikus freudi értelemben ezek csaknem kizárólag szexuálisak.

<sup>4</sup> észlelés, emlékezés, gondolkodás, döntéshozás, problémamegoldás

- Amivel foglalkozik: milyen elképzelése van az egyénnek a világról, hogyan értelmezi az eseményeket.
- Ez a nézőpont részben a többi nézőpont túl mechanisztikus szemléletére adott válasz.
- Humanisztikus fenomenológiai elméletek: azokat a minőségeket hangsúlyozzák, amelyek megkülönböztetik az embereket az állatoktól (pl. az önmegvalósítás felé való törekvés).

## *A pszichológia módszerei*

### Kísérleti módszer

- kísérleti változók
  - tipikus kutatási módszer
  - a kutató szabályozza a feltételeket, és méréseket végez, hogy a változatok közt kapcsolatokat fedezzen föl
- A kísérlet és a megfigyelés különbsége: a kísérletben a változók szigorú ellenőrzés alatt állnak.
- kísérlettervezés
  - kísérleti terv: az adatgyűjtésben használt eljárás
  - legegyszerűbb elrendezés: a kísérletvezető egyetlen független változót szabályoz, és annak egyetlen függő változóra gyakorolt hatását vizsgálja
  - egy feltétel hatásának a vizsgálata (az megvan, vagy nincs)
  - vannak többváltozós kísérletek (ezek ma egyre gyakoribbak)
- mérés
  - A pontos közlés érdekében a változókhoz számokat rendelünk.
  - A kísérletekben általában személyek egy mintáján végzünk méréseket, így a kutatás eredménye egy értelmezendő számhalmaz; ebben az összegzésben fontos szerepe van a statisztikának.
  - Átlag (számítási középérték): a statisztika leggyakoribb fogalma.

### Korrelációs módszer

- Ahhoz használhatjuk, hogy meghatározzuk, egy befolyásunkon kívül eső változó összekapcsolódik-e (korrelációban áll-e) egy másik, minket érdeklő változóval.
- Korrelációs együttható: statisztikai érték, ami azt becsüli meg, hogy milyen kapcsolat van két változó közt.
- teszt
  - A korrelációs módszer közismert használata.
  - Valamilyen képességet, teljesítményt, pszichológiai vonást mér.
  - Lehetővé teszi nagy mennyiségű adat begyűjtését úgy, hogy csak minimálisan zavarja meg az emberek mindennapi életvitelét, és nem igényel laboratóriumi eszközöket.

### Megfigyelés

- közvetlen megfigyelés
  - Egy kutatás kezdetekor a laboratóriumi kísérletek még koraiak, de előrelépés érhető el a természetes körülmények közt való megfigyeléssel.
  - Az emberi és állati viselkedések pontos megfigyelése fontos kiindulópont a kutatásokban.
  - Az eljárás veszélye: az anekdotákat objektív leírásnak tekintjük (pl. azt mondjuk, a hosszú ideig nem etetett állat élelmet keres, pedig csak egy pusztán izgatott tevékenységet látunk).
- kérdőíves eljárások
  - Olyan kérdéseket közelíthetünk így meg, amelyek közvetlen megfigyeléssel nehezen tanulmányozhatók.
  - Ez a módszer érzékenyebb lehet a torzításokra, mert az emberek igyekeznek magukat kedvezőbb színben föltüntetni.
  - ahol még használható
    - politikai vélemények
    - fogyasztói preferenciák
    - egészségügyi szokások stb.
  - ami a megfelelő fölmérésekhez szükséges
    - gondosan kipróbált kérdőívek
    - kiképzett kérdőbiztosok
    - olyan embercsoport, amelynek tagjai úgy lettek kiválasztva, hogy jól képviseljék a vizsgálandó népességet
    - megfelelő módszerek az adatelemzésre
- esettanulmány
  - tudományos célú önéletrajz

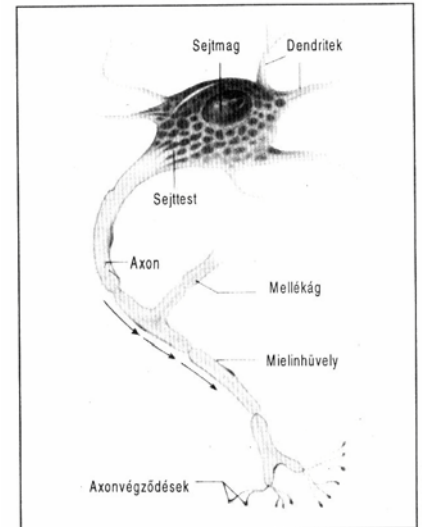
- közvetett eszköz valakinek a megfigyelésére
- elkészítése: egy személy életrajzának a rekonstruálása a személy emlékei, illetve főljegyzések alapján
- a visszatekintő eljárás sokszor eltorzítja az eseményeket

#### *A pszichológia területei*

- biológiai pszichológia
  - megközelítés: biológiai nézőpont
  - törekvés: a biológiai folyamatok és a viselkedés közti kapcsolatok föltárása
  - pl. melyik agyi terület irányítja a beszédet
- kísérleti pszichológia
  - a kísérleti pszichológus általában behaviorista vagy kognitív pszichológus
  - kísérleti módszereket használ olyan kérdésekre, hogyan reagálnak az emberek az érzéketli ingerekre, hogyan észlelik a világot stb.
- fejlődés-, szociál- és személyiségpszichológia
  - fejlődépszichológusok: hogyan változik az ember, és milyen tényezők befolyásolják a viselkedést a születéstől az öregkorig
  - szociálpszichológusok
    - a más személyekkel való kapcsolatok hogyan befolyásolják a viselkedést
    - a csoportok viselkedése
    - leggyakoribb vizsgálataik: közvélemény-kutatás, reklámpszichológiával kapcsolatos kutatások
  - személyiségpszichológusok: az egyének közti különbségekkel foglalkoznak
- klinikai pszichológia és tanácsadás
  - klinikai pszichológusok
    - érzelmi és viselkedési problémák föltárására pszichológiai elveket használnak
    - példák, amivel foglalkoznak: lelki betegségek, fiatalkori bűnözés, kábítószerfüggés, értelmi fogyatékosság, házassági és családi konfliktusok
  - tanácsadó pszichológusok: kevésbé súlyos problémákkal foglalkoznak (tanácsadás iskolásoknak a társas beilleszkedéssel és a pályaválasztással kapcsolatban)
- iskola- és nevelépszichológia
  - iskolapszichológusok: egyénileg foglalkoznak a gyermekekkel tanulási és érzelmi problémák föltárása céljából
  - nevelépszichológusok: a tanulás és a tanítás szakemberei
- munka- és szervezetszichológia
  - munkapszichológusok (ergonómusok): olyan gépeket segítenek tervezni, amelyek a minimálisra csökkentik az emberi hibázást
  - szervezetszichológusok: általában egy vállalatnál dolgoznak; abban adnak tanácsot, hogyan kell kiválasztani egy adott állásra a legmegfelelőbb embert
- megismerés-tudomány (interdiszciplináris megközelítés)
  - amit föl akar tární
    - hogyan képződnek le az információk az elmében (mentális prezentációk)
    - milyen számítások hajthatók végre ezeken a reprezentációkon, hogy pl. észlelés vagy emlékezés jöjjön létre
    - ezek a számítások (komputációk) hogyan valósulnak meg az agyban
  - központi gondolata: az emberi megismerő-rendszer egy óriási, bonyolult számításokat végző számítógépként fogható föl
  - konnekcionizmus
    - a megismerés-tudomány egyik legfrissebb fejleménye
    - lényege: a mentális prezentációkat és folyamatokat az idegsejtekhez és azok kapcsolataihoz hasonló fogalmakban írja le
- evolúciós pszichológia (interdiszciplináris megközelítés)
  - a pszichológiai mechanizmusok eredete érdekli
  - központi gondolata: a pszichológiai mechanizmusok (a biológiaiakhoz hasonlóan) a természetes kiválasztódás évmilliói során fejlődtek ki
  - választ adhat pl. a kondicionált félelemre; pl. az emberek általában félnek a pókoktól, kígyóktól, a sötétségtől, de nem félnek az autóktól, fegyverektől, bár ezek veszélyeztetik ma őket; ok: evolúciós történetünk nagy részében előbbiek voltak, amik veszélyeztették a túlélést

## II. Biológiai alapok; sejtszintű, evolúciós és morfológiai megközelítés, hormonok, neurotranszmitterek, féltekei specializáció

- idegsejt (neuron)
  - az idegrendszer alapegysége
  - közös jellegzetességek
    - a sejttestből sok rövid nyúlvány (*dendrit*) ágazik el
    - a sejttest és a dendritek idegimpulzusokat vesznek át a szomszédos neuronoktól
    - ezek az üzenetek a sejt hosszú, vékony nyúlványán (*axon*) terjednek tovább
  - szinapszis: két idegsejt összekapcsolódása; közte: szinaptikus rés
- neurotranszmitter
  - egy vegyület szekréciója; idegi átvivő anyag
  - az idegimpulzus váltja ki
  - acetilkolin (ACh)
    - általában serkentő, de a fogadó sejtől függően lehet gátló is
    - főleg a hipokampuszban gyakori
    - az ACh-t termelő sejtek degenerálódása jellemzi az Alzheimer-kórosokat minél kevesebb ACh termelődik, annál komolyabb a betegség)
  - noradrenalin (NA<sub>Dr</sub>)
    - főleg az agytörzs termeli
    - a kokain és az amfetaminok lelassítják az NA<sub>Dr</sub> visszavételét, így pszichológiailag izgató hatást idéznek elő
    - a lítium fölgyorsítja az NA<sub>Dr</sub> visszavételét, így depressziós hangulatot okoz
  - gamma-amino-vajsav (GABA)
    - gátló transzmitter
    - gátló hatása hiányával föllép az izommozgás vezérlésének a hiánya
  - dopamin (a túl sok dopamin skizofréniát okozhat, a túl kevés Parkinson-kórt)
  - szerotonin
    - az érzelmekre hat
    - kémiai szerkezete hasonló, mint az LSD-é (ha az LSD fölhalmozódik bizonyos agysejtekben, ott a szerotonin hatását utánozza, és túlingerli a sejteket)
  - glutamát (serkentő neurotranszmitter)
- a neuronok három típusa
  - szenzoros (érző): a receptoroktól kapott impulzusokat továbbítja a központi idegrendszerhez
  - motoros (mozgató): az agyból és a gerincvelőből kijövő jeleket az izmokhoz és a mirigyekhez szállítja
  - interneuron
    - a szenzoros neurontól kapott impulzusokat a motorosokhoz vagy más interneuronokhoz szállítja
    - csak az agyban és a gerincvelőben találhatóak
- ideg
  - hosszú axonok egy kötege
  - sok neuron tartozik hozzá
- gliasejtek
  - az idegsejtek „támasztói”
  - szerkezeti és anyagsere-funkciókat látnak el



1. ábra: az idegsejt

### Az idegrendszer szerveződése

- központi idegrendszer: az agy és a gerincvelő összes idegsejtje
- perifériás idegrendszer: az agyat és a gerincvelőt összekötő idegekből áll; két rész
  - szomatikus
    - szenzoros idegei szállítják a külső ingerek információit a központi idegrendszerbe (tájékoztatnak a fájdalom, a nyomás és a hőmérséklet változásáról)
    - motoros idegei szállítják az impulzusokat a központi idegrendszerből az izmokhoz
  - vegetatív
    - idegei a belső szervekkel állnak kapcsolatban
    - az általa szabályozott folyamatok: légzés, szívverés, emésztés
    - fontos szerepe van az érzelmek terén

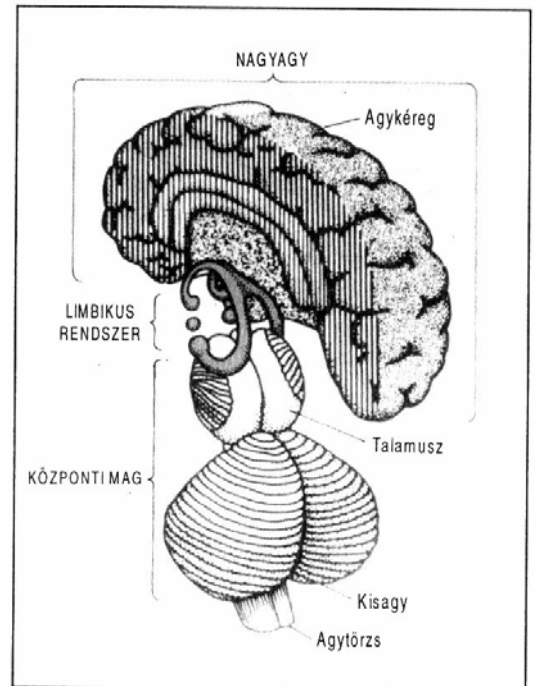


- A test és az agy különböző részeit összekötő idegrostok legtöbbször a gerincvelőben gyűlik össze, ahol a csontos gerinccsigolyák védik őket.

### Az agy fölépítése

#### Központi mag

- az agytörzs nagy része
- részei
  - nyúltvelő
    - a légzést és néhány reflexet segít
    - itt kereszteződnek a gerincvelőből fölszálló és az agyból leszálló idegkötegek
  - kisagy
    - elsősorban a mozgások koordinációjával foglalkozik
    - károsodása koordinálatlan mozgásokhoz vezethet
  - talamusz (az agyféltekék közti két tojás alakú sejtidegcsoport)
    - egyik terület: átkapcsoló állomás (látás, hallás, tapintás, ízlelés)
    - másik terület: az alvás és az ébrenlét szabályozása
  - hipotalamusz
    - fontos szerepe van az érzelmek és a motiváció területein
    - központjai szabályozzák az evést, az ivást, a szexuális viselkedést, a belső elválasztású mirigyek tevékenységét, illetve fönntartják a homeosztázist<sup>5</sup>
    - szerepe jelentős még a stresszkeltő helyzetekre adott válaszokra
  - retikuláris (hálózatos) rendszer
    - neuronhálózat
    - amiben szerepe van
      - az éberségi állapot szabályozása
      - a figyelem összpontosítása



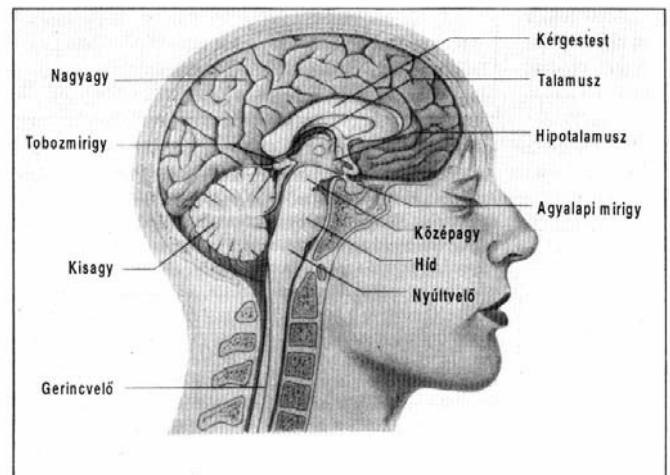
2. ábra: Az emberi agy három koncentrikus rétege

#### Limbikus rendszer

- a központi mag körül, a nagyagy féltekéi legalsó szélén körbefutó agyterületek
- szoros kapcsolatban áll a hipotalamusszal
- emléskönl: gátolhatja az ösztönös viselkedésmintákat
- hippokampusz: szerepe van az emlékezésben<sup>6</sup>
- szerepe van az érzelmi viselkedésben

#### Agyféltekék

- a nagyagy szerkezete
  - a két agyfélteke alapvetően szimmetrikus; köztük: mély hasadék
  - első fösztás: bal és jobb félteke
  - mindkét félteke négy lebenyből áll
    - homlok
    - köztük: központi árok
    - fali
    - halánték (határolója: oldalsó árok)
    - nyakszirt
- agykérgi területek
  - motoros kéreg
    - a test akaratlagos mozgásait vezérli



3. ábra: Az emberi agy

<sup>5</sup> homeosztázis: az egészséges szervezet működési jellemzőinek a normális szintje (pl. normális testhőmérséklet, szívritmus, vérnyomás)

<sup>6</sup> Eltávolítása vagy károsodása mutatja: az új események tartós emlékként való tárolásában játszik kritikus szerepet, a régebbi emlékek előhívásához azonban nem szükséges.

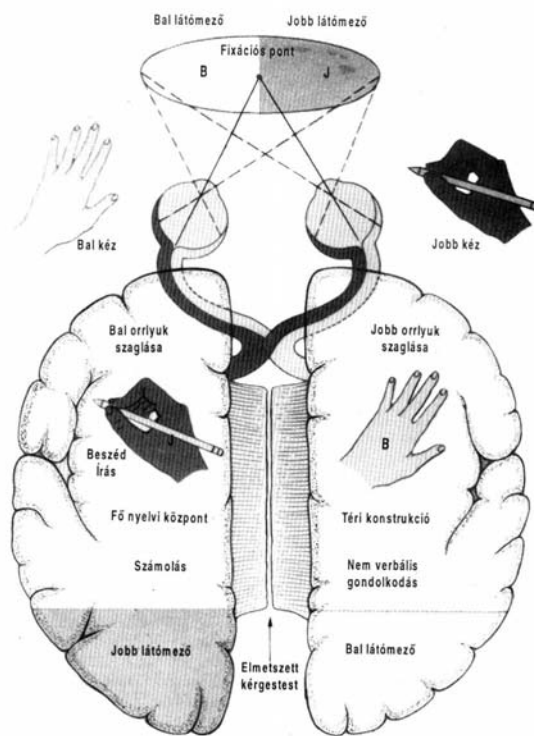
- a test megközelítőleg fejtetőre állított formában képződik le benne (pl. a lábujjak mozgása a fejtetőhöz közel van leképezve)
- a test jobb oldalának mozgásait a bal félteke, a balét a jobb vezérli
- szomatoszenzoros kéreg
  - helye: fali lebenyben, a központi árok mögött
  - ide vetül a következők érzékelése: hideg, meleg, tapintás, fájdalom, testmozgások
  - a test adott részével összekapcsolódó szomatomotoros kéreg nagysága kapcsolatban áll annak érzékenységével és használatával<sup>7</sup>
- látókéreg
  - helye: a nyakszirtlebenyek hátsó része
  - az idegrostok mindkét szem jobb oldalából az agy jobb féltekéjébe vezetnek, a bal oldalból a bal féltekébe; vagyis: pl. a bal félteke látókérgének sérülése mindkét szem bal oldali látómezejének a vakságához fog vezetni
- hallókéreg
  - helye: a halántéklebenyek felszíne
  - mindkét fül az agykéreg mindkét oldalára küld rostokat, de az ellenoldali kapcsolatok erősebbek
- asszociációs területek
  - azok a nagyagykérgi területek, amelyek nem végeznek közvetlenül szenzoros vagy motoros földolgozást
  - két területe van
    - frontális<sup>8</sup>
    - hátulsó (mindegyik része egy-egy érzéklet szolgálatában áll)

#### Aszimmetriák az agyban

- A bal félteke általában nagyobb, mint a jobb.
- A jobb félteke sok hosszú, egymástól elkülönült agyi területeket összekapcsoló idegrostot tartalmaz.
- A bal félteke rövidebb, egy-egy területen belüli kapcsolatokat biztosító rostokkal rendelkezik.
- Jobbkezesek: általában a bal féltekéjük a domináns.
- Normális egyének: az agy integrált egészként működik.

#### Hasított agyú személyek

- Úttörő munka: Robert Sperry (1981: Nobel-díjat kap).
- Hasított agy: a kéregtestet átmetszik, és a két félteke nem képes kommunikálni.
- A hasított agyú személy a beszéd révén csak arról képes kommunikálni, ami a bal agyféltekében történik.
- Úgy tűnik, az egyes féltekék nem veszik figyelembe a másik élményeit.
- A jobb félteke nem képes beszélni, de vannak bizonyos nyelvi képességei.
- tesztek
  - a kísérleti személy helyesen választ ki egy tárgyat bal keze tapintásával, ha a tárgy nevét fölillantják a jobb féltekének, de nem képes megnevezni, mit csinált
  - a „gőzgép” szó fölillantása: a *gőz* a jobb, a *gép* a bal féltekébe jut; a kísérleti személy: látja a *gép* szót, de nem tudja, miféle *gép*



#### Féltekei specializáció

- A hasított agyú személyekkel végzett kísérletek jelzik: a két agyfélteke másként működik.
  - bal
    - uralja a nyelvi kifejezés képességét
    - képes sok logikai, analitikus műveletek és matematikai számítások elvégzésére

<sup>7</sup> Pl. a patkány minden egyes bajuszszála elkülönült kérgi reprezentációval rendelkezik.

<sup>8</sup> Ha az embernél ez sérül, akkor is képes számos intellektuális feladat helyes megoldására; valószínűleg a nyelvhasználat képessége teszi lehetővé, hogy emlékezzen a helyes válaszra. Az viszont már nehézséget okoz számára, ha egy probléma megoldásakor gyakran kell az egyik stratégiáról a másikra váltania.

- jobb
  - megérti a nagyon egyszerű nyelvi kifejezéseket (az absztraktabbakat nem)
  - kevés dolgot képes kiszámolni (egyszerű kétjegyű számok összeadására képes)
  - nagyon fejlett tér- és mintaérzékeléssel rendelkezik (főként van a geometrikus és a perspektívus rajzok megalkotásában)
- Elektroencefalográfias (EEG-) vizsgálatok: a verbális feladatok megoldása során a bal, térbeli feladatok megoldásakor a jobb félteke elektromos aktivitása nő.
- A féltekék mégsem egymástól függetlenül működnek; specializációikban különböznek, de tevékenységüket állandóan integrálják egymással.

#### *Vegetatív (autonóm) idegrendszer*

- két rész
  - szimpatikus idegrendszer
  - paraszimpatikus idegrendszer
 Tevékenységük gyakran antagonistikus (pl. a paraszimpatikus szűkíti a pupillát, serkenti a nyáleválasztást, lassítja a szívverést; a szimpatikus hatása ennek az ellenkezője)
- A szimpatikus idegrendszer egy egységként működik (pl. emocionális izgalom során egyszerre gyorsítja a szívverést, tágítja az ereket a vázizmokban és a szívben, szűkíti az artériákat, okoz verejtékezést).
- A paraszimpatikus rendszer általában egy szervre hat.
- Félelem és izgalom során a szimpatikus rendszer domináns, de kísérheti paraszimpatikus tünet is.

#### *A belső elválasztású mirigyek rendszere (endokrin rendszer)*

- A test sejtsoportjait a hormonok által szabályozza.
- A hormonokat a különböző belső elválasztású mirigyek közvetlenül a véráramba választják ki.
- agyalapi mirigy (hipofízis)
  - az egyik legnagyobb belső elválasztású mirigy
  - ez termeli a legtöbb hormont
  - ez szabályozza a többi belső elválasztású mirigy szekrécióját
  - egyik hormonja a növekedést szabályozza (ha ebből túl kevés termelődik, törpenövés következik be, ha túl sok, akkor óriásnövés)
- mellékvesék
  - fontos szerepük van a hangulat, az energiaszint és a stresszel való megküzdés képességének a meghatározásában
  - belső velőállományuk adrenalint (*epinefrin*) és noradrenalint (*norepinefrin*) választanak ki

#### *A viselkedés genetikai tényezői*

- viselkedésgenetikusok: a pszichológiai jellemzőket (képességek, temperamentum, emocionális stabilitás) milyen mértékben adják át a szülők az utódaiknak

#### Kromoszómák és gének

- kromoszóma
  - minden egyes sejt sejtmagjában megtalálható
  - az öröklődési egységeket hordozza
  - a legtöbb testi sejt 46 darabot (23 pár) tartalmaz
  - génekből épül föl
- gén
  - a DNS egy szakasza
  - a genetikai információk hordozója
  - párosan fordulnak elő (mint a kromoszómák)
  - az egypetűjű ikrek teljesen egyforma génekkel rendelkeznek, mert ugyanabból a megtermékenyített petéből fejlődtek ki
- Bármely gén vagy génpár lehet domináns vagy recesszív.
  - mindkét gén domináns: az egyén ezt a vonást jeleníti meg
  - az egyik gén domináns, a másik recesszív: a domináns a meghatározó
  - mindkét gén recesszív: kifejeződik a recesszív vonás
- A férfiak és a nők kromoszómái a 23-as párt kivéve azonosnak látszanak.

### III. Pszichológiai fejlődés I. Öröklés/környezet-vita, a fejlődés szakaszai, fejlődésméletek

#### A fejlődés alapkérdései

- fejlődépszichológusok: általában az átlagos fejlődésmentet tanulmányozzák; pl.
  - Mikor kezd egy átlagos gyerek beszélni?
  - Milyen gyorsan nő egy tipikus gyerek szókincse?
  - A környezet milyen tulajdonságai befolyásolják a fejlődést?

#### Az öröklés és a környezet viszonya

- John Locke (XVII. század)
  - Elveti azt a fölfogást, ami szerint a gyermek csak kicsinyített felnőtt.
  - Szerinte a gyermek lelke tiszta lap, amelyet a tapasztalás fog teleírni. (Semmilyen tudás vagy gondolat nem születik velünk.)
- Charles Darwin evolúcióelmélete föléleszti az öröklődés gondolatát.
- Behaviorizmus (XX. század): a környezethangúlyú fölfogás az uralkodó

John B. Watson: „Adjatok egy tucat egészséges gyermeket, s engedjétek, hogy én alakítsam ki azt a világot, amelyben felnevelem őket, és garantálom, hogy a véletlenszerűen kiválasztott gyerekekből olyan szakembert nevelek, amelyet akarok – orvost, jogászt, művészt, kereskedőt, sőt koldust vagy tolvajt is akár!”

- A legtöbb mai pszichológus véleménye: az öröklés és a környezet is fontos szerepet játszik, sőt azok folyamatosan egymásra hatva vezérlik a fejlődést.
- az érés folyamata
  - A fogamzás pillanatában sok személyes jellemzőt meghatároz a megtermékenyített petesejt genetikai szerkezete.
  - A gének határozzák meg a bőr- és hajszínt, a testméreteket, a nemet, az értelmi képességeket és a temperamentumot. Ezek az érés folyamatában fejeződnek ki.
  - Érés: a növekedés és a testi változások meghatározott sorozata; viszonylag független a környezeti hatásoktól.
  - Zavart szenvedhet, ha a méhen belüli környezet súlyosan károsodik (betegség, dohányzás, alkohol, kábítószer).
- A születés utáni mozgásfejlődés is szabályos sorrendet követ (átfordulás, mászás, fölállás), de a fejlődési soron a gyerekek nem egyforma sebességgel haladnak végig.
  - Kérdés, hogy ebben van-e szerepe a tanulásnak és a tapasztalásnak.
  - Először úgy tűnt, nem.
    - Egyesült Államok délnyugati része: a hopi szülők egy része hagyománykövetően lekötözve tartják az újszülötteket, és naponta csak egyszer-kétszer oldják el, mégis ugyanabban az átlagos időben kezdenek el önállóan járni.
    - Ikervizsgálatok: az egyik sokat gyakorolhatott egy készséget (pl. lépcsómászás), a másik csak rövid ideig; tesztelés: nagyjából ugyanúgy teljesítenek.
  - Legújabb vizsgálatok: a gyakorlás és a különleges ingerlési feltételek gyorsíthatják az egyes mozgásos viselkedésformák megjelenését.
- beszédfejlődés
  - a genetikusan meghatározott jellemzők és a környezeti tapasztalatok kölcsönhatásának példája ez is
  - szinte minden emberrel vele születik a beszédtanulás képessége (más fajokkal nem)
  - a gyermek csak akkor képes beszédre, ha elért egy bizonyos neurológiai fejlődési fokot

#### A fejlődés szakaszai és kritikus periódusai

- Piaget, Kohlberg, Freud és Erikson: a fejlődésnek elkülönülő és minőségileg különböző szakaszai vannak.
- a fejlődési szakasz fogalma
  - A viselkedés egy adott időszakon belül valamilyen uralkodó téma körül szerveződik.
  - Az adott szakaszra jellemző viselkedés minőségileg tér el a korábbi vagy későbbi szakaszokra jellemző viselkedésmódoktól.
  - Minden gyermek ugyanabban a sorrendben, és ugyanazokon a szakaszokon megy át.<sup>9</sup>
- kritikus periódusok
  - Eszerint a fejlődésben léteznek olyan időszakok, hogy sajátos történéseknek be kell következniük ahhoz, hogy a fejlődés folyamata ne károsodjon.
    - pl.
      - a fogamzás utáni 6–7. hét kritikus a nemi szervek kialakulása szempontjából

<sup>9</sup> A fejlődés lehet gyorsabb vagy lassabb, de a szakaszok sorrendje változatlan.

- a születés után a látás szempontjából kritikus: ha a szürkehályoggal született gyermeket 7 hónapos kora előtt megoperálják, látása normális lesz; a 7. hónap után maradandóan károsodik
- Az még nem bizonyított, hogy a lelki fejlődésben is léteznek (vannak viszont szenzitív időszakok)

### *Az újszülött képességei*

- korai fölfogások
  - William James: a csecsemő egy zúgó, vibráló és zűrzavaros világot tapasztal maga körül
  - a szülőknek gyakran azt mondták, hogy gyermekük a születéskor gyakorlatilag vak, nem érez ízezt, szagokat és fájdalmat
- Az újszülött fizikailag gyöngé és tehetetlen, de működő érzékelőrendszerrel rendelkezik.
- módszerek a csecsemők érzékelési és kognitív képességeinek a vizsgálatában
  - valamilyen változás létrehozása a csecsemő környezetében, majd a gyerekre való hatások megfigyelése
  - habituáció-diszhabituáció: egy ingert addig ismételnék, amíg a csecsemő már nem figyel oda, majd az ingert megváltoztatják; ha a csecsemő figyelme fölújul (diszhabituálódik), akkor a baba észrevette az inger változását
- hallás
  - A fejüket a hang irányába fordítják; ez a válasz kb. hathetes korban eltűnik, de 3–4 hónapos korban újra megjelenik.
  - A nagyon hasonló hangok közti különbségeket is észlelik; fölismerik az emberi hangokat is.
  - Úgy tűnik, mintha az emberi beszéd tulajdonságaira hangolt észlelési mechanizmusokkal születnének, és ez segítene a nyelv elsajátításában.
- látás
  - A látásélesség és a fókuszálási képesség korlátozott, így a tárgyak életlennek látszanak.
  - A vizuális képességek gyorsan fejlődnek az első hónapokban (7–8 hónapos korukra már jól látnak).
  - Az újszülött sokat nézelődik, és főleg az éles vonalakat nézi.<sup>10</sup>
- ízlelés és szaglás
  - Képesek megkülönböztetni az ízezt.
    - édes folyadék: nyugodt, enyhe mosolygásra emlékeztető arckifejezés
    - savanyú íz: az ajak összehúzása és az orr ráncolása
    - keserű íz: kinyitja a száját, a szájsarkak legörbülnek, a nyelvét kinyújtja
  - Képesek megkülönböztetni a szagokat.
    - Édes: odafordítják a fejüket, és figyelnek (a szívritmus és a légzés lassul).
    - Ártalmas: elfordítják a fejüket (rossz közérzet: gyors szívverés és légzés).
- tanulás és emlékezés
  - Az újszülött emlékszik (ezt jelzi a habituáció).
  - Kísérlet néhány órás újszülöttekkel: jobbról zenei hang, balról berregés hallatszott, és a megfelelő hang irányába kellett fordítaniuk a fejüket, hogy édes folyadékot kapjanak. Ezután könnyel elsajátították a folyamat ellenkezőjét is.
  - Preferálják a szívdobogást és a női hangot a férfihanggal szemben; saját anyjuk hangját más női hangokkal szemben.<sup>11</sup> Úgy tűnik, ezek a preferenciák a méhen belüli tapasztalatokból származnak.
    - Az átlagos zajszint magas a méhben: kb. akkora, mint mikor egy mozgó autóban ülünk.
    - Az egyik fő hang az anya szívdobogása (később kiderült, a szívdobogás hangja jutalmazó értékű az újszülött számára).
- temperamentum
  - Temperamentumok: hangulatfüggő tulajdonságok; ezek a későbbi személyiség első építőkövei.
  - Hagyományos nézet: a gyermek viselkedését a szülők formálják.
  - valójában:
    - Bizonyos temperamentumbeli különbségek veleszületettek.
    - A szülő-gyermek viszony kölcsönös (a szülők válaszait a csecsemő viselkedése is formálja).
  - A temperamentum maradhat változatlan, de változhat is a fejlődés során.

<sup>10</sup> Bizonyos ingerjellemzők különösen vonzzák őket: görbe vonalak, erős kontraszt, érdekes élekt, mozgás és komplexitás (ezért érdeklődnek az emberi arc iránt).

<sup>11</sup> Ugyanakkor: nem részesítik előnyben apjuk hangját más férfiakéval szemben.

Piaget szakaszelmélete

- Piaget fogalmai
  - séma: az az elmélet, amelyet a gyermek alkot a fizikai és a társas világ működéséről
  - asszimiláció: a gyermek megpróbálja beilleszteni az új eseményt egy már létező sémába
  - akkomodáció: a séma módosítása, hogy alkalmas legyen egy új esemény befogadására
- szakaszok
  - szenzomotoros (születés–2. év)
    - megkülönbözteti magát a tárgyaktól
    - fölismeri magát mint a cselekvés szándékos végrehajtóját, és szándékosan kezd cselekedni
    - megérti a tárgyállandóságot (megérti: a tárgyak tovább léteznek akkor is, ha az érzékszervek számára nem hozzáférhetők)
  - műveletek előtti (2–7. év)
    - megtanul nyelvet használni, és tárgyakat képekkel vagy szavakkal jelölni
    - a gondolkodás még egocentrikus (nem képes mások nézőpontját átvenni)
    - a tárgyakat egyedí vonások alapján osztályozza (pl. egy csoportba sorolja a piros idomokat alakuktól függetlenül, vagy a kocka alakúakat színüktől függetlenül)
  - konkrét műveleti (7–12. év)
    - képes logikailag gondolkodni tárgyairól és eseményekről
    - megérti a számok, a tömeg és a súly megmaradását
    - egyszerre több tulajdonság alapján osztályozza a tárgyakat, és egy dimenzió mentén rendezi őket sorba
  - formális műveleti (12. évtől)
    - képes elvont kijelentésekben logikailag gondolkodni, és hipotéziseit módszeresen ellenőrzi
    - foglalkozik a lehetőséggel, a jövővel és az ideológiai problémákkal

*Gyermeklélektan, 204–208. (Sorba rendezés és osztályozás – A konkrét műveletek) és 261–272. (A formális műveletek)*

**Konkrét műveletek.**

- A térszemlélet fejlődése veti föl: hogyan alakul ki a gyerekekben a sorrend képze (előtt, után, között) – ezt később a tájékozódáshoz is fölhasználja.
- Piaget és Inhelder öt föladatból álló kísérlete
  - 1. föladat: drótra fűzött, különböző színű gyöngyök; a gyerekeknek ugyanilyen sort kell fűznie (a gyöngyöket egy dobozból kell kiválogatnia).
  - 2. föladat: a minta egy kör alakú drótra fűzött gyöngysor; a gyerekeknek ezt egy egyenes dróton kell megcsinálnia.
  - 3. föladat: a gyerekeknek a mintához képest fordított sorrendben kell fölfűznie a gyöngyöket.
  - 4. föladat: babaruhák vannak egymáson; a gyerekeknek be kell raknia őket egy kosárba, majd fordított sorrendben vissza, és meg kell mondania, hogy az átrakás után melyik lesz az utolsó.
  - 5. föladat: egy fektetett nyolcas alakú gyöngysort a sorrend betartásával le kell mintáznia egy egyenes vagy egy hajlított drótra.
- 2–3 éves kor: nem értik, mit akarnak tőlük; nincs meg a mintakövetés föladatélménye.
- 3–4 éves kor: helyenként két-két szomszédos gyöngyöt egymás mellé tesznek a minta szerint, de sor nincs.
- 4–5 éves kor: a gyerek próbálgatással talán megoldja a föladatot.
- 6 éves kor: próbálgatással már a fordított sorrendet is képes kirakni (reverzibilitás: ugyanazon sor fölépítése ellentétes irányban).
- 7 éves kor: a gyerek könnyen és biztosan megoldja a föladatot.
- A műveleti gondolkodás legfontosabb sajátága: nem gesztusokban (manipulációkban) folyik, hanem képzetekben. Ezt mutatja a kísérlet.
  - Első lépés: a gyerek manipulációs vezérléssel fordítja meg a sorrendet.
  - Ez később leegyszerűsödik egyetlen mozdulatra (végighúzza a soron az ujját).
  - Ez a mozdulat csak a képzetben játszódik le.A manipulációs kísérlet belsővé válik (interiorizálás).
- Ez a gondolkodás még tárgyához van kötve: a gyerek úgy végzi el a műveleteket, mintha a tárgyakat rendezné. Ebben az értelemben konkrét.

**Formális műveletek.**

- Decentrálás: azon gondolkodási formák mérlegelése, amelyek alkalmasak több szempont összeegyeztetésére; ez a változás 11–12 éves korban kezd jelentkezni, és 14–15 éves korban teljesedik ki.
- A gyerek ezzel gondolkodásmódjában utoléri a felnőttet (bár kisebb gyakorlattal és kevesebb tudással).
- Piaget és Inhelder kísérletei: bizonyítják, hogy a föladatmegoldó gondolkodás ebben a szakaszban formális műveletekben játszódik le, szemben az előző szakasz konkrét műveleteivel.
- Kísérlet: tárgyakat vízbe tesznek; a gyerekeknek ezeket osztályozniuk kell aszerint, hogy fönnmaradnak-e, vagy le-süllyednek.
  - 5 éves kor: a gyerekeket nem zavarja az ellentmondás; rávezetéssel esetleg észreveszik.

- 6–7 éves kor: szétválogatják a tárgyakat, de ez még nem osztályozás; a besorolás alapvető gondolata: ami kicsi és könnyű, az fennmarad (bár a tapasztalás ellentmond: a kis fém lesüllyed, a nagy fa nem).
- 7–9 éves kor: két szempontú besorolás – ez már valódi osztályozás (kicsi-könnyű; kicsi-nehéz; nagy-könnyű; nagy-nehéz).
- 11 éves kor: eljut arra a gondolatra, hogy minden fából készült tárgy fennmarad a vízen).
- erkölcsi ítéletek (Jean Piaget: az emberben a következő esetekben jelenik meg az erkölcs)
  - Tiszteletben tartja a normákat.
  - Kialakul benne a társadalmi-szociális igazságosság iránti érzékenység (egyenlően kezeli a többieket).
  - Piaget tanulmányozza a szabályok kialakulását.
    - Amit kutat.
      - A gyermekek és a serdülők hogyan ismerik meg és fogadják el a konkrét társadalmi normákat.
      - Szerintük milyen következményekkel jár, ha valaki betartja ezeket vagy sem.
    - Játék közben figyel meg gyermekeket, majd megállapítja a szabályok használatának szakaszait.
    - Erkölcsi dilemmát tartalmazó történeteket mesél.
      - Jancsi bemegy az ebédlőbe. Az ajtó mögött áll egy szék, rajta tizenöt pohár, de a fiú ezt nem tudja. Az ajtónyitással leveri a poharakat, és mindet összetöri.
      - Henri megpróbál levenni egy üveg lekvárt a polcra, amikor édesanyja nincs otthon. Az üveg magasan van, és nyújtózkodás lever egy poharat, ami összetörik.
    - Kérdéseket tesz föl.
      - Egyformán bűnös-e a két gyerek? Ha nem, további kérdések.
      - Melyikük rosszabb?
      - Miért?
      - Milyen büntetést érdemel?
  - megfigyelései
    - 4–5 éves kor: a gyermek „egocentrikus”, nem törődik a szabályokkal; nem azért játszik, hogy nyerjen, hanem hogy *játsszon*.
    - 6 éves kor: a gyermek megfigyeli a felnőttek játékszabályait, és megpróbálja őket utánozni.
    - 6–10 éves kor
      - Heteronóm erkölcs: a kívülről jövő törvény iránti engedelmesség.
      - Erkölcsi realizmus: a tett jóságát és rosszát az okozott kár nagysága szerint határozza meg.
      - Kezdi betartani a játékszabályokat; azt hiszi, ezek tekintélyes személyektől származnak, így mindig be kell őket tartani.
      - Azt hiszi, a büntetést magában hordja a büntetést (pl. a fiú alatt, aki almát lopott, azért szakadt le menekülés közben a híd, mert az tudta, hogy a fiú rosszat tett).
    - 10–11 éves kor
      - Az erkölcsi fejlődés második szakasza.
      - Autonóm, öntevékenységgel elért erkölcs; ennek elsajátításában fontos szerepe van az értelmi fejlődésben.
      - Erkölcsi relativizmus: az erkölcsi tett már nem a tett kimenetelétől, hanem a cselekvő szándékától is függ (pl. észreveszi a különbséget a mentőautó és egy magamutogató gyorsajtása közt).
      - A büntetés arra szolgál, hogy a tettes megértse a véték rosszát, és kerülje azt.
- Fejlődépszichológusok: Piaget alulbecsülte a gyerekek képességeit.
- Újabb vizsgálatok: már három éves gyermekek is képesek figyelembe venni a cselekvő szándékát (pl. ellopni a másik uzsonnáját, vagy homokot szórni a másira az rossz); vagyis: a kisebbeknél is megmutatkozik az autonóm erkölcs.
- Kohlberg: az erkölcsi ítéletalkotás fejlődése
  - prekonvencionális erkölcs
    - első szakasz: büntetésorientáció (szabályok követése a büntetés elkerülése érdekében)
    - második szakasz: jutalomorientáció (alkalmazkodás a jutalom elnyerése érdekében)
  - konvencionális erkölcs
    - harmadik szakasz: jogyerekek-orientáció (alkalmazkodás mások helytelenítése elkerülése érdekében)
    - negyedik szakasz: tekintélyorientáció (a tekintélyek helytelenítésének elkerülése, illetve az abból eredő büntetést kerülni, hogy „nem teljesíti a kötelességét”)
  - posztkonvencionális erkölcs
    - ötödik szakasz: társadalmiszerződés-orientáció (az általánosan elfogadott elvek által vezérelt cselekvés; cél: megőrizni a társak tiszteletét és az önbecsülést)
    - hatodik szakasz: etikaielv-orientáció (saját választású etikai elvek által vezérelt cselekvés, hogy elkerülje az önvádat)

## **IV. Pszichológiai fejlődés II. Kötődés, társas kapcsolatok, nemi szocializáció**

### *Társas fejlődés a gyermekkorban*

#### Korai társas viselkedés

- két hónapos kor
  - Az átlagosan fejlődő gyermek elmosolyodik anyja arcának a látványára (erősítik egymás szociális válaszait).
  - A csecsemők mindenhol a világban ugyanakkor kezdenek mosolyogni.
  - A vakon született csecsemők is ekkor kezdenek mosolyogni (a szülő hangjára adott válaszként).
- három–négy hónapos kor
  - a csecsemők kimutatják, hogy fölismerik az ismerősöket (többet mosolyognak, gögicsélnek)
  - még az idegeneket is elfogadják
- nyolc hónapos kor
  - megszűnik a megkülönböztetés nélküli elfogadás
  - a gyerek óvatossá válik, sőt félelmi reakciót is ad az idegenek közeledésére<sup>12</sup>
- 14–18 hónapos kor: a szülőtől való elszakadás kiváltotta szeparációs szorongás eléri csúcspontját, majd csökkenni kezd
- hároméves kor: a legtöbb gyermek már a szülei távollétében is eléggé biztonságban érzi magát, és nyugodtan fölveheti a kapcsolatot más gyerekekkel és felnőttekkel
- A félelmek megjelenésében és eltűnésében két fontos tényező van.
  - az emlékezeti kapacitás bővülése
  - az önállóság, az autonómia növekedése

#### Kötődés

- Kötődés: a csecsemő azon hajlama, hogy bizonyos emberek közelségét keresse, és ott biztonságosabban érezze magát.
- Az anyai viselkedésre adott korai, nem tanult válaszok értéke adaptív: megvédik az élőlényt az eltévedéstől, és az ebből eredő veszélyektől.
- A pszichológusok első elgondolása: a kötődés gyökere, hogy az anya a táplálék forrása (ez azonban a kiskacsákra nem érvényes, illetve Harlow majomkísérletei igazolják, hogy a kötődés túlmutat a táplálkozási szükséglet kielégítésén).

#### Kísérletek.

- Teljes izoláció: a születés után néhány órával teljesen elkülönítik anyjától és más majmoktól. H. F. Harlow: kísérletek műanyával; kétféle kísérlet.
  - fémből készült műanya
  - szőrös műanyaMindkét csoport egyforma mennyiségű tejet szopott, de a fémnyas kismajmok csak napi két órát tartózkodtak a műanyán, a másik csoport tagjai tizenötöt; vagyis: a lényeg a testközelség. A szőranya biztosságot is adott (a ketrebe tett játék mackótól két hónapig féltek a kismajmok, később már meg is merték érinteni). A játékokat is odaviszik a szőranéhoz; vagyis: itt is van manipulációs tevékenység, bár jóval alacsonyabb fokú, mint az igazi anyával nevelkedett majmoknál. A fémnya ezzel szemben nem megnyugtató: a kismajmok a játszósobában a fémnya jelenlétében is rémültek, dermedten fekszenek vagy földhöz verik magukat. Játékos tevékenységnek nincs nyoma.
- Részleges izoláció: a kismajom egyedül van a ketreben, de láthat és hallhat más majmokat (hozzájuk érni nem tud). A játszósobában ezek az állatok is nyugtalanok.
- a műanyán nevelt majom mint társ és anya
  - A szőranján és a valódi anyán nevelt majmok játszanak egymással. Amikor megijeszti őket, különböző módon reagálnak. Előbbieknek mindegy, hogy melyik műanyához menekülnek, utóbbiak azonban a saját anyjukhoz mennek. Következtetések.
    - Az igazi és a műanya is biztosságot nyújt.
    - A kapcsolathoz hozzátartozik a személyesség.
  - Az igazi anyán nevelkedett majmok két év után leválnak; fokozatosan egyre kevesebbet vannak az anyjukkal. Ezzel szemben a szőrmajmon nevelkedett állatok a második életév végén is ugyanannyi időt töltenek a műanyán, mint születésükkor. Ok: nincsenek olyan leválasztási játékok, mint az igazi anya esetében.
  - A társakkal való játék a műanyán nevelkedettek esetében.
    - A teljesen elszigeteltek kevésbé tudnak játszani társaikkal.
    - A kevésbé elszigeteltek megtanulnak egymással játszani, de kevésbé változatosan.
    - Kevésbé érzékenyek a társas ingerekre.
    - Mimikájuk szegényesebb.

<sup>12</sup> Ez az idegenfélelem a nyolchónapos kortól egyre erősödik, egy éves korig.



- Felnőttkorukban általában kerülnek a szexuális életet. Ha mégis anyák lesznek, akkor rosszak (hét közül öt durva, kettő közömbös). Hét közül három másodsor is szült, és ekkor jobb lett a kapcsolata a gyerekével.

### Nemi identitás és nemhez igazodás

- nemi identitás: nemi azonosságtudat, amelyet a társadalmak formális és informális normákkal szabályoznak
- nemhez igazodás: a kultúra által az adott nemhez megfelelőnek tartott viselkedések és tulajdonságok elsajátítása
- Kérdés: a nemi identitás és a nemhez igazodás csak kulturális elvárások terméke, vagy a „természetes” fejlődés eredménye? Négy elmélet: pszichoanalitikus elmélet, szociális tanuláselmélet, kognitív fejlődési elmélet és nemiséma-elmélet.
- pszichoanalitikus elmélet
  - A kérdésre először Sigmund Freud próbált választ adni.
  - Szerinte a gyerekek hároméves kor körül kezdenek figyelni a nemi szervükre (ez a fallikus szakasz kezdete).
  - Ekkor kezdenek szexuális érzéseket táplálni az ellenkező nemű szülővel szemben, és féltékennyé válnak az azonos nemű szülőre (ödipális konfliktus); a további érés folyamán ezt a konfliktust a gyermek az azonos nemű szülővel való azonosulással oldja föl.
- szociális tanuláselmélet
  - Eszerint az utánzás egyszerűen a szülői viselkedés megfigyelésének az eredménye.
  - A gyermekek úgy tanulnak, hogy a nemüknek megfelelő viselkedésért jutalmat kapnak, a helytelenért büntetést.
  - A szülők már csecsemőkortól különbözően bánnak a fiúkkal és a lányokkal (ruha, játék, magasabb követelmények, több büntetés).
  - Egyesek szerint ez azért van így, mert a fiúk kezdetől több figyelmet követelnek, és veleszületetten nagyobb agresszióval is rendelkeznek.
  - Ok lehet még: a szülők sztereotip elvárásokkal fordulnak a gyerekek felé (pl. a fiúnak vélt csecsemőt markánsnak, erősnek jellemzik, a lánynak véltet finomnak, törekenynek).
  - Az apák általában jobban törődnek a nemhez igazodó viselkedéssel (főleg a fiúkkal kapcsolatban).
  - A szülők gyakran a hagyományos nemi sztereotípiák nélkül nevelik a gyermeküket, de ezt aláássa a kortársak nyomása: főleg a fiúk bírálják egymást, ha a másik lányos játékot játszik, sír, vagy érzelmes. Ezzel szemben a lányok nem bírálják egymást, ha a másik fiúsan viselkedik.<sup>13</sup>
  - Van néhány dolog, amit ez az elmélet nem tud megmagyarázni.
    - A gyermeket a környezeti erők passzív befogadójaként kezeli.
    - Érdekes fejlődése van annak, ahogyan a gyerekek a nemi szerepeket tekintik; 4, majd 9 éves korban úgy vélik, nem kellene nemi kötöttségek a foglalkozások kiválasztásához, 6-7 éves korban azonban úgy vélik (90%), hogy kellene.
- kognitív fejlődési elmélet
  - Eszerint a nemi identitás döntő szerepet játszik a nemhez igazodásban.
  - 2–7 éves korig: a nemi identitás lassan fejlődik, a kognitív fejlődés műveletek előtti szakasza elveinek megfelelően.
  - A háromévesek szét tudják válogatni a fiúk és a lányok képeit, de azt nem tudják megmondani, hogy ők maguk apák vagy anyák lesznek, ha megnőnek; nemkonstancia: annak a megértése, hogy egy személy neme a változások ellenére ugyanaz marad.
- nemiséma-elmélet
  - A gyerekek azért igazodnak nemükhöz, mert a nem az a fő szempont, ami köré a kultúra valóságképe szerveződik.
  - Ha a kultúra ideológiája kevésbé fog a nemhez igazodni, a gyerekek is kevésbé igazodnak nemükhöz viselkedésükben és énképükben.

### *Serdülőkori fejlődés*

#### Szexuális fejlődés

- pubertás
  - a gyermeket biológiailag érett felnőtté alakítja
  - kb. 3-4 év alatt megy végbe
  - kezdete: gyors testi növekedés, illetve a másodlagos nemi jellegek kialakulása
- a pubertás pszichológiai hatásai

<sup>13</sup> Ez mutatja, hogy kultúránkban a fiúk nőies viselkedésének a tabuja erősebb, mint a lányok férfias viselkedéséé. Puhány férfinak lenni sokkal kevésbé elfogadható, mint vagány nőnek.

- pesszimista nézet: ezt az időszakot belső zűrzavar és lázadás jellemzi (ez azonban nem igaz)
- jelentős hatása van a testképre, az önértékelésre, a hangulatra és az emberekkel való kapcsolatokra
- a változások összességükben pozitív élményt jelentenek a fiúknak, és negatívát a lányoknak

#### Az identitás fejlődése

- A serdülő legnagyobb feladata: az egyéni identitás kialakítása.
- Az identitáshoz hozzátartozik az önbizalom (kompetencia) kérdése is.
- Az identitás a gyermekkor változatos azonosulásából fejlődik ki.

#### A fejlődés mint egész életen át tartó folyamat<sup>14</sup>

<i>stádium</i>	<i>pszichoszociális krízis</i>	<i>kedvező kimenet</i>
1. életév	bizalom avagy bizalmatlanság	bizalom és optimizmus
2. életév	autonómia avagy kétely	önkontroll és megfelelésérzés
3. és 4. életév	kezdemenyezés avagy büntudat	tervezés és megvalósítás; a saját cselekvések kezdeményezésének a képessége
6. évtől a pubertásig	teljesítmény avagy kisebbségség	kompetencia intellektuális és szociális fizikai képességekben
serdülőkor	identitás avagy szerepkonfúzió	saját magáról mint egyedi személyről alkotott egységes kép
fiatal felnőttkor	intimitás avagy izoláció	szoros és tartós kapcsolatok létrehozásának a képessége; pálya-elkötelezettség
felnőttkor	alkotóképesség avagy stagnálás	törődés a családdal, a társadalommal és a jövő generációval
időskor	integritás avagy kétségbeesés	beteljesülés, az élettel való megelégedettség érzése; hajlandóság a halállal való szembenézésre

<sup>14</sup> A pszichoszociális fejlődés stádiumai Erikson szerint.

## V. Érzékelés, észlelés; különböző érzékelés-észlelési modalitások, fájdalom; lokalizáció, fölismerés, figyelem; konstanciák, reklám, emlékezeti zavarok

A különböző érzékleti modalitások közös jellemzői

### Érzékenység

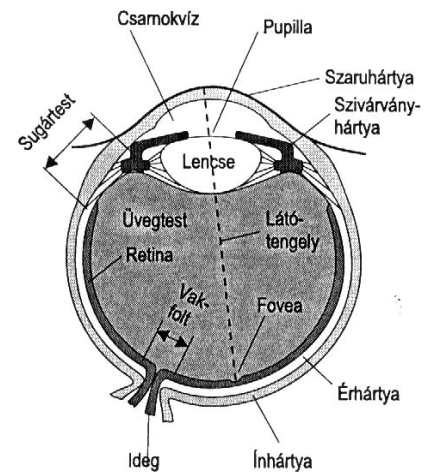
- Az érzékleti modalitások nagyon érzékenyek a környezet változásaira.
- abszolút küszöb
  - a legkisebb ingererősség
  - meghatározása: pszichofizikai módszerekkel
- különbségi küszöb (éppen észrevehető különbség; ÉÉK): két inger megkülönböztetéséhez szükséges legkisebb különbség
- **1834:** Ernst Weber fölfedezi a pszichológia egyik legerősebb törvényét: minél erősebb a kezdő inger, annál nagyobb változás kell ahhoz, hogy a személy azt észrevegye.
- *Weber-törvény:* a különbségi küszöb és az ingerintenzitás konstans törtet képez.
- **1860:** Gustav Fechner általánosítja a *Weber-törvényt*.

### Szenzoros kód

- transzdukciónak
- Fordítási folyamat, amelyet a receptorok<sup>15</sup> hajtanak végre.
- Az agy nem érti meg az ingereket, csak az idegimpulzusok elektromos jeleit.
- Minden érzékletnek le kell fordítania a fizikai energiát elektromos jelekre, hogy azok eljuthassanak az agyba.
- Minden érzékleti modalitásban érzékeljük az inger intenzitását és minőségét.
- Spontán aktivitás: sok sejt még ingerlés hiányában is válaszol alacsony gyakoriságú kisülésekkel.

### Látás

- ingere: fény (ez egy elektromágneses sugárzás)
- az ember látórendszer részei
  - szem; két rész
    - egyik: kialakítja a képet
    - másik: a képet elektromos impulzusokká alakítja
  - az agy részei
  - az ezeket összekötő pályák
- a szem képkialakító rendszere (ezek nélkül csak fényt látnánk, mintákat nem)
  - szaruhártya (a fény bejut, és megtörik)
  - pupilla (kisebb-nagyobb átmérő: a változás megtartja a képminőséget)
  - lencse (teljessé teszi a retinára való fókuszálást)
- retina: kétféle receptorsejt
  - pálcikák (az éjszakai látásra alkalmasak)
  - csapok (a nappali látásban a legjobbak)
- miópia (rövidlátás): a lencse nem tud elég lapossá válni ahhoz, hogy a távoli tárgyakat fókuszálja
- hiperópia (távollátás): a lencse nem tud elég gömbszerűvé válni a közeli tárgyak fókuszálásához
- fényérzékelés
  - érzékenység
    - A fényintenzitásra való érzékenységünket a csapok és a pálcikák határozzák meg.
    - A pálcikákon alapuló látás érzékenyebb.
    - A fovea (a retina közepe) sok csapot tartalmaz, de nincsenek benne pálcikák; a periféria gazdag pálcikákban, de kevés a csap.
    - Az élesség nagyobb a foveán, az érzékenység pedig a periférián.
  - fényadaptáció
    - Ha az inger nem változik, alkalmazkodunk.
    - Az erős fényhez való alkalmazkodás nagyon gyors.
- színlátás
  - Minden fény csak a hullámhosszában különbözik.



5. ábra: A jobb szem felülnézeti képe

<sup>15</sup> A receptor egy sajátos neuron, amely, amint aktiválódik, elektromos jelet továbbít a kapcsolódó idegsejtekhez.



- a hangmagasság érzékelése
  - A hangmagasságot a hang frekvenciája határozza meg: ahogy nő a frekvencia, úgy nő a hangmagasság.
  - A fiatal felnőttek a 20 és a 20 000 Hz közti frekvenciákat hallják.
  - A színkeverésnek itt nincs megfelelője: ha két vagy több hang hallatszik egyszerre, az összes frekvenciának megfelelő hangot halljuk, ha a frekvenciák eléggé elkülönülnek, és figyelmesen hallgatunk.
- a hangmagasság érzékelésének elméletei
  - Joseph Guichard Duverney (**1683**): a frekvencia a rezonancia elvén keresztül kódolódik hangmagassággá
  - Lord Rutherford (**1886**): a hangmagasság frekvenciaelmélete (időelmélete)
    - a hang megrezegteti az egész alaphártyát, és a rezgés tempója a hang frekvenciájának felel meg
    - az alaphártya rezgésének a gyakorisága meghatározza a hallóideg idegrostjainak az impulzusgyakoriságát
    - elmélete szerint a hangmagasság attól függ, hogyan változik a hang az időben
  - Hermann von Helmholtz (**1850-es évek**)
    - a rezonanciahipotézist a hangmagasság érzékelésének a helyelméletévé fejleszti tovább
    - eszerint: az alaphártya minden egyes pontja, ha rezgésbe jön, egy bizonyos hangmagasság érzetét kelti
  - Békésy György
    - **1940**: megméri az alaphártya tényleges mozgását (tengerimalacok és halott emberek csigája).
    - Kimutatja: a legtöbb frekvenciára az egész alaphártya mozog, de a mozgás maximumának a helye az adott frekvenciától függ.
    - **1961**: Nobel-díjat kap.

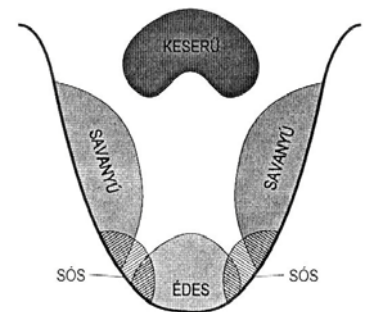
### Egyéb érzékletek

#### Szaglás

- Az egyik legprimitívebb és legfontosabb érzéklet; az orr helye lehetővé teszi, hogy vezesse a viselkedést.
- Közvetlenebb pályája van az agyhoz, mint más érzékszerveknek.
- Az embernél nem nagyon lényeges, és fajoknál az önfenntartás fontos eszköze.
  - kutyák kiképzése (drog, robbanószer keresésére)
  - rovaroknál: szerelmi közlés, a halál jelzése<sup>17</sup>
- szaglórendszer: az orrüreg receptorai, az agy egyes területei és az ezeket összekötő pályák
- Az emberek szagérzékenysége nagymértékben függ az illatanyagtól.
- Egy egészséges személy kb. 10 000–40 000 szagot képes megkülönböztetni (a nők általában jobbak ebben, mint a férfiak).

#### Ízlelés

- Sok olyan élményt írunk az észlelés javára, ami nem is abból származik (pl. az ízletes étel erős náthánál szegényes érzékleti élmény).
- Az emberek ízlelését a genetikai örökség és a múltbeli tapasztalatok befolyásolják.
- Az ingereket a nyálban oldódó anyagok jelentik.
- Minden íz leírható a négy alapvető ízminőség (édes, savanyú, sós, keserű) közül eggyel, vagy többnek a kombinációjával.
- Ezek az ízek főleg a szacharóz (édes), a sósav (savanyú), a nátrium-klorid (sós) és a kinin (keserű) megfelelői.
- Minden rost mindegyik alapízre válaszol, de legerősebben csak az egyik hat rá.



7. ábra: A nyelv ízlelőterületei

#### Bőrzékletek

- nyomás (a bőrre gyakorolt fizikai nyomás)
  - a nyomásra legérzékenyebb testrészek: ajkak, orr, orcák
  - a nyomásra legérzékletlenebb testrész: nagylábujj
  - A nyomásérzékelés erős adaptációs hatásokat mutat (a másik kezét perceként keresztül mozdulatlanul szorongatva elveszítjük kezének érzékelését).
  - kétpont-küszöb
    - A mintaérzékelés legtöbb vizsgálata ezt méri.

<sup>17</sup> Pl. egy elpusztult hangyából fölszabaduló vegyületek arra ösztönzik a többieket, hogy kivigyék a tetemet a fészekből. Ha élő hangyát kísérletben vonnak be ilyen anyaggal, a többiek kiviszik, ha visszatér a fészekbe, újra kiviszik. Ezt addig ismétlik, amíg a szag le nem kopik róla.

- Az a legkisebb távolság, amelynél két vékony pálcá érintését még meg tudjuk különböztetni (nem egynek, hanem kettőnek érezzük).
- aktív tapintás: a nyomás és a mozgás érzékelését is jelenti
- hőmérséklet
  - ingere: a bőr hőmérséklete
  - receptorok: közvetlenül a bőr alatt elhelyezkedő, szabad idegvégződésű neuronok
    - hidegreceptorok: a hőmérséklet csökkenésére reagálnak
    - melegreceptorok: a hőmérséklet emelkedésére reagálnak
  - A hőérzékelés alkalmazkodik a hőmérséklet mérsékelt változásaihoz, így néhány perc elteltével az ingert se hidegnek, se melegnek nem érezzük.
- fájdalom
  - Bármely olyan intenzitású inger, amely szöveti károsodást okozhat (pl. nyomás, hőmérséklet, elektromos áram, ingerlő vegyi anyag).
  - minőségei
    - fázisos
      - rögtön követi a sérülést
      - rövid, gyorsan nő és csökken
    - tónusos
      - a sérülés után tapasztalt fájdalom
      - gyakran hosszan tartó és állandó mértékű
      - gyakran komoly (rákos betegség és égési sérülés esetén kízó)
  - kapuelmélet
    - A fájdalom érzése nemcsak azt követeli meg, hogy a bőrben levő receptorok aktiválódjanak, hanem azt is, hogy a gerincvelőben nyitva legyen egy „idegi kapu”, ami továbbengedi a fájdalmat az agy felé.
    - Az idegi kaput az agyból lefelé küldött jelek zárják, így a fájdalom észlelt erősségét a mentális állapot is befolyásolhatja (pl. az indiai horoghinta-szertartás).
    - Szélsőséges változat: ingerléses érzéstelenítés (a középagy egy területének az ingerlése úgy hat, mint egy fájdalomcsillapító).

### Testérzékeltek<sup>18</sup>

- propiocepció: az az érzék, ami a fejnek és a végtagoknak a törzshöz viszonyított helyzetét és mozgását mutatja
- a helyzet és a testmozgások érzékelése (mindkettő receptorai a belső fülhöz kapcsolódó vesztibuláris rendszerben található)

### *Lokalizáció*

#### A tárgyak elkülönítése

- Az észlelőrendszer a retinára vetülő mozaikot a háttértől és egymástól elkülönülő tárgyak csoportjává teszi (a Gestalt-pszichológia főleg ezzel a szerveződéssel foglalkozott).
- figura (előtér) és háttér
  - Az inger két vagy több elkülöníthető területet tartalmaz: egyik része figura, a másik a háttér.
  - A figura tartalmazza a tárgyat, és tömörebbnek látszik, mint a háttér.
  - A figura-háttér elrendeződés meg is fordulhat.
  - Figura-háttér kapcsolat nemcsak a látásban, de a hallásban is létezik (pl. madárhang-utcai zaj).
- a perceptuális csoportosítás törvényei<sup>19</sup>
  - a proximitás (közelség) elve: az egymáshoz közel levő elemek egy csoportba tartoznak
  - a zárttság elve: az a hajlam, hogy a réseket tartalmazó ábrákat kitöltsük

#### Távolságészlelés

- távolsági jelzőmozzanatok
  - relatív nagyság (egy kép hasonló, de különböző nagyságú tárgyakat mutat: az észlelő úgy értelmezi, hogy a tárgyak különböző távolságra vannak tőle)
  - takarás (egy tárgy körvonalai átvágják egy másikéit, az észlelő a takaró tárgyat érzékeli közelebbinek)
  - relatív magassági helyzet (a képen magasabban levő tárgyat távolabbinak érzékeljük)
  - lineáris perspektíva (a párhuzamos vonalak összetartónak látszanak, távolodónak érzékeljük őket)

<sup>18</sup> Ezek mozgásainkról és térbeli helyzetünkről tájékoztatnak minket.

<sup>19</sup> Ennek sok meghatározóját először Max Wertheimer írta le (1912).

- mozgásparallaxis (ha valaki gyorsan mozog a környezetéhez képest, a közelebbi tárgyak gyorsan, a távoliak lassabban látszanak mozogni az ellenkező irányba)
- binokuláris parallaxis (a két szemben kissé különböző kép keletkezik a tárgyról; a két nézőpont egyesülése a mélység benyomását teremtheti meg)
- binokuláris diszparitás (egy tárgynak a két szemben létrejövő képei közti különbségen alapul)
- közvetlen észlelés (Gibson)
  - A távolságra nem következtetünk, hanem azt közvetlenül észleljük.
  - A mélység információját az emberek nem a levegőben álló tárgyakat jellemző jelzésekben keresik, hanem a talajon; pl. a textúragradiens (textúra: szemcsézettség): ha egy felszínt perspektívában látunk, szemcsézettsége fokozatosan változóan tűnik, de amint távolodik tőlünk, az alkotóelemek egyre sűrűbben látszanak elhelyezkedni.
  - A textúragradiens nagy területre terjed ki.

### Mozgásészlelés

- sztroboszkopikus mozgás
  - Legegyszerűbb fölfogás: egy tárgyat akkor látunk mozogni, ha annak képe mozog a retinánkon.
  - De: akkor is láthatunk mozgást, ha semmi nem mozog.
  - Ezt demonstrálja Wertheimer (1912): egy fénypont fölillantása a sötétben, majd néhány ezred másodperccel később egy másiké az előző közelében. A fénypont a valódi mozgástól megkülönböztethetetlenül látszik mozogni az egyik helyről a másikra.
- indukált mozgás
  - Ha egy kisebbet körülvevő nagyobb tárgy mozog, úgy láthatjuk, mintha a kisebb mozogna, pedig az áll (pl. szeles éjszakán úgy látjuk, hogy a Hold mozog a felhők közt).
  - A jelenség első vizsgálója: Duncker (Gestalt-pszichológus; 1929).
- valódi mozgás
  - két fajta
    - relatív: a tárgy egy mintázott tér előtt mozdul el – ezt sokkal jobban tudjuk érzékelni
    - abszolút: a háttér sötét vagy semleges, és csak a mozgó tárgyat látjuk
  - A valódi mozgás egyes paramétereit a látókéreg speciális sejtjei (mozgásészlelő sejtek) kódolják.
- a mozgás és az események észlelése (a kettő szorosan kapcsolódik egymáshoz: a tolvaj felé rohanó kutyát nemcsak mozgó kutyaként észleljük, hanem támadó kutyaként is)

### *Fölismerés*

#### A fölismerés korai szakaszai<sup>20</sup>

A korai szakaszok során az észlelőrendszer a retinán adott információt használja a tárgy primitív alkotórészekkel történő leírására (pl. vonalak, élek, szögek).

Későbbi szakaszok: a rendszer összehasonlítja a tárgy leírását a különböző kategóriákba tartozó tárgyak alakleírásával, és kiválasztja a neki megfelelőt.

- kérgi vonásdetektorok
  - Hubel és Wiesel: háromfajta sejtet azonosítanak a látókéregben
    - egyszerű sejtek (akkor aktívak, ha receptív mezőjükbe egy bizonyos irányú és helyzetű egyenes vetül)
    - komplex sejtek (ezek is egy bizonyos irányú élre érzékenyek, de nem igénylik, hogy az inger a receptív mezőn belül egy bizonyos helyen legyen)
    - hiperkomplex sejtek (az ingernek egy bizonyos irányban kell állnia, és bizonyos hosszúságúnak kell lennie)
  - ezek a sejtek a vonásdetektorok, amelyek az alakészlelés építőkövei lehetnek (az élekre, sarkokra, sávokra és szögekre válaszolnak)<sup>21</sup>
- a vonások észlelése
  - Treisman technikája, amely embereken is alkalmazható: a kísérleti személynek egy halmaz elemeiből kell kiválasztania, hogy a halmaz tartalmaz-e egy bizonyos célingert.
  - A célinger lehet pl. egy görbe vonal az egyenesek közt; ami próbáról próbára változik: a célingerem kívüli elemek száma.
- a vonások közti viszonyok
  - Az alak leírásához nem elegendők a vonások, a köztük levő viszonyokat is meg kell határozni.

<sup>20</sup> Marr (1982) nyomán

<sup>21</sup> Ez az állítás igaz lehet az egyszerű alakzatok (pl. betűk) észlelésében, de kevésbé tartható bonyolult formák (pl. asztal, tigris) fölismerésében.

- Pl. a nyomtatott T leírása: egy vízszintes és egy függőleges vonal kombinálása a következő módon: a vízszintes vonalat a közepével a függőleges tetejéhez illesztjük.

#### A megfeleltetési szakasz és a konnekcionista modellek

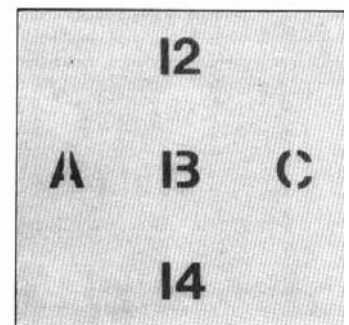
- A vizsgálatok főleg egyszerű mintákat vizsgáltak (elsősorban nyomtatott és kézzel írott betűket, szavakat).
- Alapgondolat: a betűket bizonyos vonásaik segítségével tároljuk, és a róluk való tudásunkat kapcsolatok (konnekciók) hálózata őrzi.
- Pl.
  - K kategóriája: kétféle ferde és egy függőleges vonal
  - R kategóriája: egy függőleges, egy balra ferdülő vonal és egy jobb oldali ív
  - P kategóriája: egy függőleges vonal és egy jobb oldali ív
 Ez a modell azonban túl egyszerű ahhoz, hogy a fölismerés sok mozzanatát megmagyarázza. Pl. az R bemutatásakor a P és B kategóriák vonásai is aktiválódnak, ezért a rendszernek tudnia kell, hogy nem ezekről van szó (ezt a negatív tudást építik be az új hálózatba).
- A konnekcionista hálózatokban csak csomópontok és összeköttetések vannak (az összeköttetésekhez általában szám is tartozik, amely a kapcsolat erejét jelzi).

#### A természetes tárgyak fölismerése és a fölülről lefelé irányuló folyamatok

- a természetes tárgyak vonásai
  - kritériumok
    - Alakjuk bonyolultabb, mint vonalaké és a görbéké.
    - Olyanoknak kell lenniük, hogy bármely fölismerhető tárgy összerakható legyen belőlük.
    - Összerakhatóknak kell lenniük primitív vonásokból, mert az észlelőrendszer csak ezekhez jut hozzá.
  - Biederman (1987): kidolgozta a geonokat (*geometrikus ion*); szerinte egy 36 elemet tartalmazó halmaz néhány térbeli viszonytal kombinálva elég minden, az emberek által fölismerhető tárgy leírásához.
  - Az összetett tárgyak vonásai lehetnek gúla, kockák, hengerek és kúpok.
  - A tárgy leírása nemcsak a részeket, hanem az azok közti viszonyokat is tartalmazza.
- fölülről lefelé irányuló folyamatok
  - az észlelés folyamatai
    - alulról fölfelé irányuló (az input vezérli) – pl. egy lámpa fölismerése csak a geonleírások alapján történik
    - fölülről lefelé irányuló (a személy irányítása és elvárásai irányítják) – pl. egy lámpa fölismerése részben annak alapján történik, hogy az ágy mellett áll az éjjeliszekrényen
  - A fölülről lefelé irányuló folyamatok felelősek a kontextus erőteljes hatásáért.
  - A kontextus hatása főleg akkor erős, ha az inger többértelmű (több módon észlelhető).
    - Időbeli kontextushatás: a kétértelmű képen általában először az öregasszonyt vesszük észre, és csak utána a fiatalot. Ha viszont egy fiatal nőt ábrázoló egyértelmű képre nézünk, a kétértelmű képen is először a fiatalot fogjuk észrevenni.
    - térbeli kontextushatás
  - A fölülről lefelé irányuló földolgozás következtében motívumaink és vágyaink is befolyásolhatják észleleteinket (pl. ha valaki éhes, gyorsan rápillantva egy piros gömbre, azt paradicsomnak láthatja).
  - Fontos szerepe van az olvasásban; a szöveg sorait nem egyenletesen nézzük végig (fixáció: amikor a szem nem mozog).
- agnózia (a fölismerés zavarai)<sup>22</sup>
  - asszociatív: a beteg képtelen pl. egy fésű megnevezésére, ha képen mutatják neki, de meg tudja mondani, ha megérintheti
  - kategóriaspecifikus problémák: egyes asszociatív agnóziában szenvedőknek csak bizonyos kategóriák megnevezésével van problémájuk
    - prozopagnózia: az arcok fölismerésének a képtelensége
    - az élő dolgok fölismerésének képtelensége, az életteleneké viszonylag sértetlen (vagy fordítva)



8. ábra: Kétértelmű kép



9. ábra: Térbeli kontextushatás

<sup>22</sup> A tárgyak fölismerése általában automatikus és erőfeszítésmentes, de ez a folyamat agyi sérülés esetén meghibásodhat.



### *A figyelem szerepe*

- Az idő nagy részében annyi inger ér bennünket, hogy nem ismerjük föl mindegyiket; szelektív figyelem: a válogatás folyamata.
- szelektív látás
  - látás: a szemek nem állnak, hanem folyamatosan letapogatják a kép részleteit (hasonló: olvasás, ahol a letapogatás nem egyenletes mozgás, hanem egymás utáni fixációk sorozata)
  - a szemmozgás megfigyelésének legegyszerűbb módja: tévékamerával való követés
  - a fixációs pontok nem egyenletesek, de nem is véletlenszerűek
- szelektív hallás
  - Képesek vagyunk arra, hogy pusztán mentális eszközökkel válasszunk a figyelni kívánt üzenetek közül.
  - Kóktélparti-jelenség: a nem figyelt üzenetekből nagyon kevésre emlékszünk.
  - Kísérlet fülhallgatóval: az egyik szöveget figyelnie kell, illetve hangos beszéddel követnie, a másikat nem. Utóbbi tartalmáról általában semmit nem tud mondani, inkább a jellemzőiről (magas, mély, férfi, női).
  - A nem figyelt üzenet nem veszik el az észlelőrendszer legalacsonyabb szintjén; bizonyíték: ha meghalljuk benne a nevünket, arra odafigyelünk.
- korai, illetve késői szűrés
  - korai szelekció: azelőtt hagy valamit figyelmen kívül, hogy ismerné a jelentését
  - késői szelekció: azután hagy valamit figyelmen kívül, hogy megismerte a jelentését
  - kérdés: Hol jelenik meg a szelekció? A korai vagy a késői szinten? Mindkettő mellett szólnak adatok.
- a vonások egyesítése: a figyelem nemcsak szelektál, hanem egyesíti is az egy tárgyhöz tartozó vonásokat

### *Perceptuális konstanciák*

- világosság- és színkonstancia
  - Ha egy tárgyat megvilágítunk, a fény bizonyos mennyisége visszaverődik. Ez a mennyiség a tárgy lát-szólagos világossága.
  - Világosságkonstancia: az a jelenség, hogy egy bizonyos tárgy észlelt világossága alig változik, még akkor is, ha a róla visszavert fény mennyisége jelentősen nő vagy csökken. Megszüntethető, ha a tárgyat kiemeljük a környezetéből.
  - Színkonstancia: durván azonos színűnek látjuk a tárgyakat különböző fényforrások esetén. Megszüntethető, ha a tárgyat kiemeljük a környezetéből.
- alak- és helykonstancia
  - Az észlelt forma állandó, de a retinális kép megváltozik (pl. egy ajtó kinyitása).
  - Helykonstancia: a mozgás közben sok kép éri a retinát, de az álló tárgyak helyzete állandónak látszik.
- nagyságkonstancia
  - A tárgyak méretét viszonylag állandónak látjuk távolságuktól függetlenül.
  - Ez sem tökéletes: a nagyon távoli tárgyak kisebbnek tűnnek, mint a közeli.

## **VI. Tudat és tudatállapotok; disszociáció, módosult tudatállapotok (alvás, álom, álmelméletek; pszichoaktív szerek, meditáció, hipnózis)**

### *A tudattal kapcsolatos fogalmak*

- tudat: két dolga van
  - önmagunk és környezetünk folyamatos követése<sup>23</sup>
    - Tudatosan bennünk, hogy mi megy végbe környezetünkben és saját testünkben.
    - Tudatunk kiemel bizonyos ingereket; ezek a legtöbbször a környezeti és a belső világban bekövetkezett változásokkal kapcsolatosak.
    - Elsőbbséget jelentenek a túlélés szempontjából jelentős események (pl. ha éhesek vagyunk, nem tudunk a tanulásra koncentrálni).
  - önmagunk és környezetünk folyamatos kontrollja
    - Cselekedeteink megtervezése, elindítása és vezérlése.
    - Nem minden cselekedetünket vezérlí tudatos döntés.
- tudatelőttés emlékek
  - Tudatunk folyamatosan változik; ok: a körülöttünk zajló eseményekből folyamatosan válogatunk.
  - Perifériális figyelem: egyes események nincsenek a figyelem fókuszában, mégis hatást gyakorolnak tudatunkra (pl. nem vagyunk tudatában, hogy a falóra hetet üt, de a fölriadás után meg tudjuk számolni az ütések).
  - Tudatelőttés emlékek: azok az emlékek, amelyek a tudat számára hozzáférhetőek.
- tudattalan
  - Tudattalan: bizonyos emlékek, impulzusok és vágyak nem hozzáférhetőek a tudat számára.
  - Freud elképzelése: a fájdalmas emlékek és vágyak elfojtásra kerülnek; cselekedeteinkre továbbra is hatnak, de egyáltalán nem vagyunk tudatukban.
  - Freud szerint a legtöbb lelki betegség oka a tudattalan impulzusokban keresendő.
  - A legtöbb pszichológus elfogadja, hogy létezik tudattalan, de sokan úgy vélik, Freud aránytalanul túlhangsúlyozta a tudattalan érzelmi vonatkozásait, és nem vette figyelembe a többi oldalát.

### *Megosztott tudat*

- Pl. autóvezetés: kezdetben nagy koncentrációt igényel, majd a mozdulatok automatikussá válásával a vezető be tud kapcsolódni a beszélgetésbe, figyelhet a tájra is.
- disszociáció
  - Minél automatikusabbá válik egy cselekvés, annál kevesebb tudatos kontroll kell hozzá.
  - Így ez a kontroll leválik (disszociálódik) a tudatról.
  - A disszociáció fogalmát Pierre Janet vezette be (**1889**).
  - A disszociálódott cselekedetek a tudaton kívül vagy az akaratlagos kontrolltól függetlenül is működhetnek.
  - Fogalma nem azonos a freudi elfojtással, mert a disszociált emlékek a tudat számára hozzáférhetőek maradnak.
  - Legszélsőségesebb példái: a többszörös személyiség esetei.
- többszörös személyiség
  - Két vagy több jól integrált és kifejlett személyiség megléte ugyanabban a személyben.
  - Mindegyik személyiség saját emlékkanyaggal és jellemző viselkedésmóddal rendelkezik.
  - Az alternatív személyiségek attitűdjei és magatartása élesen eltér egymástól.
  - A kezdeti disszociáció valamilyen gyermekkori traumatikus élményre válaszol: a gyermek úgy védi meg magát a fájdalomtól, hogy leválasztja az emléket a tudatról.<sup>24</sup>
  - Kialakulásában szerepe van az önhipnózisra való hajlandóságnak. Ha valaki egyszer átéli, hogy az önhipnózis révén létrehozott személyisége megszabadítja őt a fájdalmas emlékektől, hajlamos lesz újabb és újabb személyiségek létrehozására.

### *Alvás és álom*

- alvásminták
  - a csecsemő alvásideje: az első hat hónapban 16 órától 13-ra csökken
  - a felnőttek többsége: 7 és fél óra alvás átlagban

<sup>23</sup> Vagyis: érzékleink, emlékeink és gondolataink tudatos és pontos leképzése.

<sup>24</sup> Előfordul, hogy az erőszakról csak egy vagy két alszemélyiség tud, a többi nem emlékszik rá, így a gyermeket nem árasztja el folyamatosan az emlék.

- az alvásminták is személyről személyre változnak (korán fekszenek, korán kelnek, vagy későn fekszenek és későn is kelnek)
  - napszaki ritmus: számos testfunkció 24 órás ciklusidejű változásokat mutat (ha az ember olyan föltételek közt van, ahol nem észlelheti a nappalok és éjszakák váltakozását, ezen ciklusok periódusideje 25 órássá lesz)
  - az alvás mélysége
    - Sok ember pillanatok alatt föl tud ébredni, mások csak nehezen.
    - az alvás öt szakasza (az agyi elektromos hullámok mintázatának elemzése)
      - REM (*rapid eye movement* 'gyors szemmozgásos szakasz')
        - itt jelennek meg az álmok
        - látszólagos ébrenlét a gyakorlatilag bénult testben
        - az agy nagyon aktív
        - az innen fölébresztett emberek szinte mindig azt mondják, hogy éppen álmodtak
        - az itteni álom jellemzői: vizuálisan élénkek, furcsák és logikátlanok
      - ellazulás, csukott szem: megjelennek az alfa-hullámok – ezek azonban az alvás első szakaszában eltűnnek
      - második szakasz: megjelennek az alvási orsók (ezek az alfánál kicsit sűrűbbek)
      - harmadik és negyedik szakasz
        - lassú hullámok (delta-hullámok)
        - nehezen ébreszthetők föl; esetleg egy ismerős névre vagy a gyereksírásra (a kevésbé személyes zavaró tényezők nem föltétlenül vezetnek fölébredéshez)

Utóbbi négy szakasz: NREM (nem-REM szakasz – üres agy jellemzi ellazult testben).

    - Az innen fölébresztett emberek 30%-a mondja, hogy éppen álmodott.
    - Az itteni álmok nem annyira érzelmesek, és jobban összefüggnek a nappali történésekkel.  - Ezek a szakaszok az éjszaka folyamán váltakoznak.
    - Kezdet: NREM-szakasz.
    - Az alvás több ciklusból áll (ezek mindegyike tartalmaz néhány REM- és NREM-szakaszt).
  - Az alvásciklusok mintázata az életkorral is változik (pl. az újszülöttek alvásidejük felét REM-alvással töltik).
- alvászavarok
  - A legtöbb embernek 8–9 órai alvásra van szüksége, hogy napközben ne legyen álmos.
  - Alvászavar: ha az alvásképtelenség károsodott nappali teljesítményt vagy túlzott álmoságot eredményez.
  - inszomnia
    - Az alvás mennyiségével vagy minőségével való elégedetlenség.
    - Hogy valakire jellemző-e, az általában szubjektív döntés.
    - Legfurcsább vonása: az emberek hajlamosak alváskiesésük idejének túlbecsülésére (valószínűleg csak az ébrenlétre emlékeznek, az alvásra nem).
  - narkolepszia (kóros aluszékonyság)
    - Jellemzője: az alvás fölötti kontroll zavara.
    - Az illető bármikor elalhat.
    - Visszatérő és ellenállhatatlan álmoságrohamai vannak.
    - REM-epizódok betörése a nappali órákban (az illető gyorsan ebbe a fázisba kerül, és összeesik, mielőtt lefeküdné).
    - Időtartama: néhány másodperctől 15–30 percig.
    - A betegségre való fogékonyságot egy bizonyos gén(kombináció) hordozza.
  - apnoé (alvási légzészavar)
    - Az egyén légzése megáll alvás közben.
    - két ok
      - Az agy nem küld „lélegzet” jelet az izmoknak.
      - A torok felső izmai annyira ellazulnak, hogy a légcső részlegesen lezáródik. Ez a légzőizmokat erőteljesebb levegőszívásra készíti, így a légutak teljesen elzáródnak.
    - Súlyos esete: az illető rövid időre fölébred, hogy helyreállítsa a légzést (ennek nincs is tudatában); naponta legalább 12 órát töltenek ágyban, nappal mégis olyan álmosak, hogy képtelenek a normális életvitelre.
    - Az altatók megnehezítik a fölébredést, így nő a fulladásos időszakok hossza, és nagyobb a halál esélye.
- álom
  - Csak akkor válik tudatossá, ha fölébredünk.

- Tudatmódosulás; az emlékezeti és képzeleti képek időlegesen összekeverednek a külső valósággal.
- Mindenki álmodik, de sok ember nem emlékszik rá.
- Hipotézis: ha nem sikerül elterelésmentes ébredést biztosítani az álmodás után, az álomemlékezeti anyag nem konszolidálódik.
- Hosszúsága: lehet csak néhány pillanat is.
- Az emberek olykor tudják, hogy álmodnak (kísérlet: meg tudták tanítani az embereket arra, hogy elfordítsanak egy kapcsolót, ha azt észlelik, hogy álmodnak).
- Néhány álom olyan élénk, hogy az ember azt hiszi, ébren van, és csak az ébredéskor veszi észre, hogy álmodott.
- Az ember képes bizonyos fokig befolyásolni az álom tartalmát.
  - Implicit szuggesztió: elalvás előtt egy piros szemüveg viselése – a legtöbben arról számolnak be, hogy képi álmaik vörös színezetűek voltak.
  - Explicit szuggesztió: megkéri a személyt, hogy pl. olyan tulajdonságról álmodjon, amilyen szeretne lenni.
  - Poszthipnotikus szuggesztió: az alvás előtt részleges álombeszámolót sugallnak a hipnotikus szuggesztióra érzékeny személyeknek.
- álomtartalom
  - Freud (*Álomfejtés, 1900*)
    - Az álmok a vágyteljesítés rejtett kísérletei.
    - Az álmok az egyén azon elfogadhatatlan vágyait fejezik ki, amelyek az elfojtás révén a tudattalanba kerültek.
  - két fajta
    - látens (rejtett)
    - manifeszt (nyílt)
 A tartalom a látensből az álommunka révén válik nyílttá.
  - Az álommunkának úgy kell kódolnia a rejtett tartalmat, hogy az elérje a tudatot.
  - Ha az álommunka kudarcot vall, szorongás lép föl.

#### *Pszichoaktív szerek (drogok)*

- Azok a kémiai anyagok, amelyek befolyásolják a hangulatot, a viselkedést és a tudatot.

<b><i>pszichoaktív szerek, amelyek gyakran függőséget alakítanak ki</i></b>				
<i>depresszánsok</i>	<i>opiátok</i>	<i>stimulánsok</i>	<i>hallucinogének</i>	<i>cannabis-származékok</i>
alkohol	ópium és származékai	amfetaminok	LSD	marihuána
barbiturátok	codein	kokain	meszkalin	hasis
nyugtatók	heroin	nikotin	pszilocibin	
	morfium	koffein	PCP	
	metadon			

- a fizikai függőség (addikció) jellemzői
  - tolerancia: a folyamatos használat miatt egyre nagyobb mennyiségű szert kell alkalmazni ugyanannak a hatásnak a kiváltásához
  - elvonási tünet: a gyógyszer elhagyása kellemetlen testi tünetekkel jár
- pszichológiai függőség
  - a tanulás révén kialakuló szükséglet
  - a szorongásoldásra drogot alkalmazó személy egyre inkább függ a szertől, akkor is, ha testi szükséglet nem alakul ki
- depresszánsok
  - A központi idegrendszer működését csökkentik.
  - alkohol
    - a legelterjedtebb
    - szinte minden társadalomban jellemző
    - különböző anyagok lepárlásával állítják elő (gabona, gyümölcs, zöldség, virág, tej, méz stb.)
    - hatásai
      - kis mennyiségben látszólag élénkít
      - valójában nem serkentő, hanem nyugtató
    - véralkoholszint
      - 0,03–0,05%: nyugalom, a gátlások föloldása; az ember beszédesebb, nőhet az önbizalma, de mozgásos reakciói lassulni kezdenek

- 0,10%: a szenzoros és motoros funkciók észrevehetően károsodnak (hadaró beszéd; a kar- és lábmozgás koordinálása megnehezül; egyesek agresszívvé válnak, mások csöndessé)
  - 0,20%: súlyos tehetetlenség
  - 0,40% fölötti érték: halálos is lehet
- veszélyezteteti a fejlődő magzatot is; következmények a sokat ivó anyák esetében
  - kétszeres valószínűséggel vetélnek el
  - túlságosan alacsony súlyú gyermeket hoznak világra
  - magzati alkoholszindróma: értelmi fogyatékkal, illetve az arc és a száj torzulásával járó következmény
- alkoholizmus
  - sok definíciója van; amit mindegyik tartalmaz
    - az önmegtartóztatásra való képtelenség
    - a kontroll hiánya
  - jelei
    - egy hozzá közel álló személy aggódik érte, hogy sokat iszik
    - gyakran fordul alkoholhoz, ha valamilyen problémája van
    - az ivás miatt nem tud eleget tenni kötelezettségeinek
    - orvosi segítségre szorul az ivással kapcsolatban
    - teljes emlékezetkiesést tapasztalt ébrenlét alatt
    - esetleg összeütközésbe került a törvénnyel az ivás miatt
    - gyakran tapasztalja, hogy nem tartja be az önmagának tett ígéretét arra vonatkozóan, hogy mennyit fog inni
  - rendszerint absztinens (vagy csökkentett fogyasztású) és erős alkoholizálási időszakok váltogatják egymást (ha valaki hetekig, esetleg hónapokig nem iszik, még nem lehetünk biztosak benne, hogy nem alkoholista)
  - *delirium tremens*
    - tudatzavar, hallucináció és görcsös rohamok jelentkeznek
    - krónikus alkoholistákra jellemző
- opiátok
  - A központi idegrendszerre hatnak.
  - A fizikai érzékenységet és az ingerekre való válaszkészséget csökkentik.
  - kodein: a fájdalom- és köhögéscsillapítók alkotórésze (kis adagban enyhe hatású)
  - morfium és heroin: hatásosabb, de a heroin koncentráltabb
  - heroin
    - több módon is bevihető a szervezetbe: injekció, cigarettafüst, inhalálás
    - első hatás: általános közérzetjavulás; a személy az alvás és az ébrenlét határán lebeg
    - a heroinista az alkoholistától eltérően bármikor tudja mozgósítani tanult készségeit, jól teljesít az intellektuális feladatokban, és ritkán lesz agresszív
    - nem lépnek föl izgató vizuális élmények
    - addiktivitása elsőprő: néhány belégzés vagy cigaretta után máris kialakul a tolerancia
    - a vénás injekcióra való átállás után egyre nagyobb dózisa van szükség, és fokozódik az elvonást követő testi rosszullét (hidegrázás, izzadás, gyomorgörcs, hányinger, fejfájás) – ezzel megváltozik a motiváció is: a fájdalom és a rosszullét elkerülése válik elsődlegessé
    - állandóan fenyeget a halálos túladagolás veszélye, mert az utcán árult heroinok koncentrációja nagyon eltérő (a halál oka: az agyi légzőközpontok gátlása révén előálló fulladás)
  - a kábítószeresek gyógykezelésének két módja
    - agonisták
      - megkötik az opiátreceptorokat
      - ezzel örömeztést okoznak, és csökkentik az opiátok utáni vágyat
      - kisebb pszichológiai és fiziológiai károsodást okoznak, mint az opiátok
      - legismertebb agonista: metadon (addiktív, de nem olyan káros, mint a heroin)
    - antagonisták
      - ezek is lezárják az opiátreceptorokat, de úgy, hogy eleve nem aktiválják őket
      - pl. naltrexon: megakadályozza a heroin működését, mert erősebben kötődik az opiátreceptorokhoz, mint a heroin (csökkenti az alkohol utáni vágyat is)
- stimulánsok
  - amfetaminok
    - erős serkentőszerek
    - pl. Methedrin, Dexedrin, Benzedrin („hétköznapi” neveik: speed, upers és Bennies)

- közvetlen hatás: éberség fokozódása, a fáradtság- és unalomérzés csökkenése
- rövid ideig kis adagokban alkalmazva viszonylag veszélytelenek, de a serkentő hatás elmúltával kompenzációs jellegű letörés (depresszió, túlérzékenység és fáradtság) lép föl
- az intravénás adag azonnal kellemes élményt vált ki, de ezt rögtön kellemetlen közérzet követi (ez csak újabb injekcióval védhető ki)
- tartós amfetaminfogyasztás: drasztikus testi és szellemi leépülést eredményez
- a fogyasztó túlságosan gyanakvó vagy ellenséges lesz
- kokain
  - növeli az energiát és az önbizalmat
  - az első időkben a Coca Cola összetevői közt is szerepelt
  - bejuttatható belégzéssel (por), intravénásan vagy elszívható (éghető vegyületként; „crack”)
  - az első beszámoló Freudtól származik; ő először nagyon kedvező véleményt adott róla, majd egy barátja kezelése után visszavonta azt (barátja legyöngülése és halála után rájött, hogy a kokain erősen addiktív)
  - tünetek: paranoid téveszmék és hallucinációk (pl. „kokainbogarak”)
  - súlyos károsodást okoz a csecsemőkben (átjutva a méhlepényen egy sokkal erősebb droggá, norkokainná alakul, amit a magzat a magzatvízbe választ ki, újra lenyeli, így az ismételt hat)
- hallucinogének
  - elsődleges hatásuk: a perceptuális élmény megváltoztatása
  - általában a külső és a belső világra vonatkozó érzéketeket is megváltoztatják
  - a fogyasztók újdonságként érzékelik a szokásos környezeti ingereket
  - eredetük
    - növényi
      - meszkalin (kaktuszból)
      - psilocybin (gombából)
    - laboratóriumban szintetizált
      - LSD (lizergsav-dietil-amid)
      - PCP (fenciklidin)
  - LSD („a sav”)
    - színtelen, szagtalan, íztelen
    - nagy potenciájú (kis adagokban is kiváltja a hallucinációt)
    - flashback ’visszacsapás’
      - a szer használata után néhány nappal, héttel vagy hónappal lép föl
      - a szer kiváltotta élményekhez hasonló hallucináció
      - valószínűleg a korábbi élmények emléknymának a fölidézése
    - legnagyobb veszélye: a használó elveszti a valóságorientációját is; olyan pánikállapotba kerülhet, amikor úgy érzi, nem tud teste és gondolatai fölött uralkodni (még öngyilkosságra is képes)
  - PCP („angyalpor” vagy „szupersav”)
    - disszociatív érzéstelenítő
    - okozhat hallucinációt; amit a használó érez: leválik testéről vagy kilép környezetéből
    - összetevői olcsók és könnyen előállítható, ezért gyakran használják drágább szerek hamisítására
    - az LSD-használótól eltérően nem képes figyelemmel követni droghatás alatti állapotát, és nem is emlékszik rá
    - fogyasztói nem erőszakosak (inkább betegnek vagy részegnek látszanak)
    - érzéketlenek a fájdalomra (így magukat könnyen is megsérthetik)
- marihuána
  - marihuána: a cannabis szárított levele és virága
  - hasis: a cannabis keményített gyantája

Mindkettő összetevője: THC (tetra-hidro-cannibol).

  - a marihuánafogyasztók élményei
    - általános eufória és jó közérzet
    - a tér és idő torzulása
    - a szociális percepció megváltozása
    - testi elidegenedési élmények
    - szorongás, félelem, konfúzió
    - pánik, hallucinációk, kellemetlen módon torzult testkép látása
  - hatásai
    - zavarja a bonyolultabb föladatokat megoldását
    - jelentősen romlik a mozgáskoordináció és a szignáldetekció (rövid fényvillanások észlelése)

- romlik a mozgóinger-követés
- megzavarja az emlékezetet; két világos hatás a memóriára
  - könnyen megzavarhatóvá teszi a rövidtávú memóriát (pl. a beszélgetés fonalának az elvesztése)
  - rontja a tanulást

### *Meditáció*

- Az ember bizonyos rituálék, gyakorlatok által éri el tudatállapota megváltozását.
- Hagyományos formái a jógából vagy a zenből származnak.
- módszerei
  - megnyíló: a személy elméjének megtisztulásával új élmények felé fordul
  - koncentrációs: tárgyakra, szavakra, eszmékre való aktív odafigyelés
- Transzcendentális meditáció: a meditáció kommercializált és világi formája.
- hatásai
  - a relaxáció létrehozása
  - a fiziológiai arousal csökkentése
  - a légzésritmus, az oxigénfogyasztás és a szén-dioxid kibocsátás csökkenése
  - hozzájárulhat a versenystressz csökkenéséhez

### *Hipnózis*

- Során az együttműködésre hajlandó személy lemond viselkedése kontrolljáról, és elfogadja a valóság bizonyos fokú torzítását.
- Elterjedt az álmoság szuggesziója; ok: a hipnózis az alváshoz hasonlóan olyan relaxált állapot, amelyben az ember kikerül a környezet mindennapi eseményeinek a sodrából.
- A modern hipnotizőr nem parancsolgat.
- Némi gyakorlattal mindenki képes önmaga hipnotizálására.
- a hipnotikus állapotra jellemző változások
  - a viselkedéstervezés megszűnése (a hipnózisban levő személy nem tervez, inkább megvárja a hipnotizőr utasításait)
  - a figyelem a szokásosnál szelektívebbé válik (ha azt mondják neki, csak a hipnotizőr hangjára figyeljen, akkor minden más hangot kizár)
  - könnyen kiváltható gazdag fantáziatévékenység (élvezetesnek találhatja térben is időben távolinak tűnő élményeit)
  - a realitásvizsgálat csökkenése és a valóság bizonyos fokú torzulásának az elfogadása (hallucinatorikus élményeit kritika nélkül elfogadja)
  - fokozott szuggesztibilitás
- Poszthipnotikus amnézia: a hipnotizált (szinte) mindent elfelejt abból, ami a hipnózis alatt történt.
- hipnotikus szuggesziók
  - mozgáskontroll
    - Sok hipnotizált ember akaratlan mozgásokkal reagál a közvetlen szuggesziókra.
    - A mozgás közvetlen szuggeszióval gátolható is (a hipnotizáltak azt mondják, az egyik karja merev, mert gipszben van, és azt kérik, hajlítsa be, erre nem, vagy csak nagy erőfeszítéssel lesz képes).
    - Poszthipnotikus válasz: a hipnózisból fölébressztett ember a hipnotizőrtől előre beállított jelre meghatározott mozgással reagálhat.
  - Poszthipnotikus amnézia: a hipnotizőr szuggesziójára a hipnózis alatt történtek kiesnek az emlékezetből addig, amíg egy újabb jel lehetővé nem teszi a páciens számára a fölidézésüket.
  - életkori regresszió
    - Egyik eset: a hipnotizált képessé válik élete korábbi eseményeinek a fölidezésére (úgy érzi, jelen van, de nem érzi, hogy befolyásolni tudná az eseményeket).
    - Másik eset: a személy úgy érzi, mintha újra átélné az eseményeket (még a rég elfelejtett gyermeknyelv is fölidéződik).
  - pozitív és negatív hallucinációk
    - pozitív: a személy jelen nem levő tárgyakat lát és hangokat hall
    - negatív: a személy olyasmit nem lát, amit normálisan kellene (ezt föl lehet használni a fájdalomcsillapításban)

### *Pszí-jelenségek*

- A pszí-jelenségek a parapszichológia témái.

- amit tartalmaznak
  - extraszenzoros percepció (ESP): ismert érzékszervi hatások nélküli válasz külső ingerekre
    - telepátia: gondolatátvitel egyik személytől a másik felé, minden ismert érzéketi kommunikációs csatorna nélkül
    - clairvoyance: olyan tárgyak vagy események észlelése, amelyek nem jelentenek ingert az ismert érzékszervek számára
    - prekogníció: olyan jövőbeni események észlelése, amelyek semmilyen ismert következtetési módszer alapján nem várhatók előre
  - pszichokinézis (PK): fizikai események mentális befolyásolása minden fizikai erő igénybevétele nélkül



## VII. Tanulás, kondicionálás (klasszikus, operáns); komplex tanulás, tanulási stratégiák

### Tanulás

- a viselkedés viszonylag állandó megváltozása a gyakorlás eredményeképp
- az érsnek vagy az időleges állapotnak (fáradtság, droghatás) tulajdonítható viselkedésváltozások nem tartoznak ide
- négyféle
  - habituáció (az ismerőssé vált ingerek figyelmen kívül hagyását magyarázza)
  - klasszikus kondicionálás (az élőlény megtanulja, hogy egy bizonyos eseményt egy másik követ)
  - operáns kondicionálás (az élőlény megtanulja, hogy egy általa adott válasz egyedi következménnyel jár)
  - komplex tanulás (egy problémamegoldási stratégia alkalmazását vagy a környezetről egy mentális térkép készítését is tartalmazza)
- a tanulás különböző megközelítései
  - behaviorista
    - a korai munkák nagy részére ez jellemző
    - a kutatók azt vizsgálták, hogy az alacsonyabb rendű élőlények hogyan tanulják meg az ingerek, illetve az ingerek és a válaszok közti asszociációkat
    - a tanulás alapkövei: az egyszerű asszociációk
  - mai kutatás: három nézőpont integrációja
    - behaviorista
    - kognitív
    - biológiai

### Klasszikus kondicionálás

- Pavlov kísérletei
  - Észrevétele az emésztés vizsgálata közben: egy kutya már a tál látványára is nyáladzani kezdett; úgy dönt, megvizsgálja, megtaníthatók-e a kutyák arra is, hogy fény- vagy hangjelzéshez is ételmet asszociáljanak.
  - alapkísérlet
    - Bekapcsolják a fényjelzést, húspor adagolnak, majd kikapcsolják a fényjelzést. A kutya nyáladzik, de ez még föltétlen válasz, amely nem igényel tanulást (a húspor így föltétlen inger).
    - Az eljárást többször megismétlik.
    - Végül: bekapcsolják a fényjelzést, de nem adnak húspor. Ha a kutya nyáladzik, megtanulta a kapcsolatot. A nyáladzás már föltételes válasz, a fényjelzés pedig föltételes inger.
- A klasszikus kondicionálás már a primitív élőlényeknél is megjelenhet. Pl. a laposférgek áramütésre összehúzódnak. Ha az áramütést sokszor párosítjuk fényvel, később egyedül a fényre is összehúzódnak.
- Embereknél: a rákos beteg a gyógyszeres kezelés következtében gyakran rosszul van; néhány kezelés után a rosszullet már a kezelőszoba látványától is megjelenik. Hasonló: rákos gyerekeknek fagyaltot adnak a kezelés előtt, hogy enyhítsék a félelmet; eredmény: a gyerek kevésbé szívesen eszik fagyaltot a kórházon kívül is.
- olyan jelenségek, amelyek nagyon megnövelik a klasszikus kondicionálás általánosíthatóságát
  - másodlagos kondicionálás
    - Amire szükség van: egy ingernek egy olyan másik ingerrel történő társítása, amelyet előzőleg egy biológiailag fontos eseménnyel társítottak.
    - Pl. a betegnél a kezelőszoba látványa kapcsolódik a kezelés élményéhez. Ha mutatunk neki egy semleges ingert (pl. hangjelzést), amelyet mindig a kezelőszoba képe követ, a beteg a hangra is kellemetlen érzéseket tapasztal.
  - generalizáció és diszkrimináció
    - generalizáció
      - Ha egy föltételes válasz összekapcsolódott egy bizonyos ingerrel, más hasonló ingerek is kiválthatják ugyanezt a választ.
      - Minél hasonlóbb az új inger a föltételes ingerhez, annál inkább kiváltja a föltételes választ.
      - Ez az elv magyarázza azt a képességünket, hogy olyan új ingerekre is reagálunk, amelyek az ismertekre hasonlítanak.
    - diszkrimináció
      - A generalizációval ellentétes folyamat.

- A különbségekre adott válasz.
- Pl. ha egy kisgyerek megijedt egy harapós kutyától, először minden kutyától fél (generalizáció). Később (a differenciális megerősítés következtében) csak azoktól a kutyáktól fél, amelyek fenyegető viselkedésűek (diszkrimináció).
- kondicionált félelem
  - Pl. a patkány áramütés előtt egy semleges inger (hang) kap. Egy idő után a hang önmagában is olyan reakciókat idéz föl, mint az áramütés.
  - Sok emberi félelem keletkezik így, de ezek az irracionális félelmek eloszthatók a klasszikus kondicionálás alapelvein nyugvó gyógytechnikákkal (pl. ha valaki fél a macskáktól, a velük való szembesítések révén legyőzheti félelmét).
- kondicionálás és drogtolerancia: a morfium folyamatos használata közben nem a morfium fájdalom-megszüntető hatása csökken, hanem a fájdalomérzékenység háttérszintje nő
- bejósolhatóság és kognitív tényezők: két kísérlet
  - Rescorla (1967)
    - szembeállítja a kontiguitást (időbeli érintkezés) és a bejósolhatóságot
    - az egyik csoport: áramütés a kutyáknak, amelyet néhányszor hangjelzés előz meg
    - a másik csoport: áramütés a kutyáknak, amelyet mindig megelőz egy hang
    - eredmény: a második csoport gyorsan kondicionálódik, az első egyáltalán nem
  - Kamin (1969): blokkolási kísérlet (egy előzőleg megtanult kapcsolat megakadályozhatja egy új asszociáció kialakulását); háromszakaszos kísérlet
    - első szakasz
      - csoport: fényjelzéseket kap, amelyeket mindig áramütés követ
      - kontrollcsoport: ez a szakasz kimarad
    - második szakasz
      - csoport: fény- és hangjelzést kap, amelyet mindig áramütés követ (számukra a hang redundáns, azaz olyan információval szolgál, amely már az élőlény rendelkezésére áll, így nem kondicionálódik)
      - kontrollcsoport: fény- és hangjelzést kap, amelyet mindig áramütés követ
    - harmadik szakasz: csak hangjelzést adnak
      - csoport: nem váltja ki a föltételes választ
      - kontrollcsoport: kiváltja a föltételes választ
- bejósolhatóság és érzelmek
  - Ha nincs lehetőség megbízható bejósásra, folyamatos szorongás lép föl, és fekélybetegség alakulhat ki (pl. a patkányok esetében).
  - A kellemetlen események mindig kellemetlenek, de az előre nem látható kellemetlen események sokkal kevésbé tolerálhatók.
  - Ha az orvos a gyereknek azt mondja, a beavatkozás fájni fog, a gyerek addig fél, amíg a beavatkozás tart. Ha azonban azt mondja, nem fog fájni, de ténylegesen fáj, a gyereknek nincs veszély- és biztonságjelzése, ezért mindig szorongni fog, ha orvoshoz kerül.
- biológiai korlátok
  - etiológiai megközelítés
    - Az állatok viselkedésével foglalkozik, de nagy hangsúlyt fektet az evolúcióra, így nem a tanult, hanem a veleszületett viselkedéseket tanulmányozza.
    - Föltételezése: a tanulást szigorúan befolyásolja a genetikai örökség.
  - a klasszikus kondicionálás korlátai
    - A legjobb bizonyíték az ízlelkerülés; a patkánynak vaníliával ízesített mérget adnak. Amikor meggyógyul, új vaníliás oldatot kap, amelyet a patkány aggályosan kerülni fog.
    - Behavioristák: a fény- vagy hangjelzésnek ugyanazt a szerepet kellene betölteni, mint az íznek. De a patkány csak akkor kerüli el az oldatot, ha azt az ízt érezte, ami után megbetegedett, a villanás és a kattanás nem befolyásolta.
    - Kérdés, mi okozza az asszociációk szelektivitását. Az ízlelés és az emésztési reakciók közt valószínűleg egy genetikailag meghatározott kapcsolat van. A patkány azért kapcsolja össze a rosszullétet az ízzel, mert ez megfelel a természetes élelemválasztás eszközeinek.

### *Operáns kondicionálás*

- Idomítás: a kutyát először rávesszük a mutatóványra, utólag pedig megjutalmazzuk – ez a fajta tanulás az operáns kondicionálás.
- Ez az alacsonyabb rendű fajoknál és az embernél is megvan.

- Pl. a kisbaba spontán gügyög; ha észreveszi, hogy a szülei ezért gyakrabban fordulnak felé, akkor többet fog gügyögni. Az operáns kondicionálás ilyen értelemben: annak a megtanulása, hogy egy bizonyos viselkedés egy bizonyos cél eléréséhez vezet.
- az effektus törvénye
  - az operáns kondicionálás első tanulmányozója: E. L. Thorndyke (1898)
  - az effektus törvénye
    - ha a jutalom közvetlenül követi a próba-szerencse viselkedést, az adott akció tanulása erősödik
    - ez a véletlen cselekvések közül csak azokat választja ki, amelyeket pozitív következmény követ
  - pl. a macska a retesszel zárt ketrecben, azon kívül egy hallal (a macska kinyúl, de nem éri el a halat; körbejár, majd véletlenül kinyitja a ketrecet; ez többször megismétlődik, végül amint beteszik a ketrecbe, azonnal kiszabadul, de ebben nem játszik szerepet az értelem)
- B. F. Skinner kísérletei
  - Egy éhes állatot (patkány, galamb) egy dobozba (Skinner-box) tesznek, amelyben csak egy pedál van, alatta egy etetőtál.
    - A patkány esetleg lenyomhatja a pedált; ennek a száma: a pedálynomás gyakoriságának az alapszintje.
    - A kísérletvezető ezután a pedálynomásra ételdarabot ad. A pedálynomás gyakorisága drasztikusan megnő.
    - Később: a pedálynomás nem eredményez ételt, és a pedálynomás gyakorisága csökken. Vagyis: az operánsan kondicionált választ a megerősítés hiánya kioltja.
  - Diszkriminációs kísérlet: a patkány csak akkor kap ételt, ha akkor nyomja meg a pedált, ha a fölötte lévő fény (diszkriminációs inger) világít.
- Az operáns kondicionálás és a gyermeknevelés: pl. a gyerek lefekvés után hisztivel követelte ki szülei figyelmét. A szülők azt a tanácsot kapták, hogy ne törődjenek a sírással, ami így egy hét alatt 45 percről nullára csökkent.
- Az azonnali megerősítés hatékonyabb, mint a késleltetett.
- formálás
  - Az a technika, amely csak azokat a válaszokat erősíti meg, amelyeket a kísérletező elvár.
  - Minden egyebet kiolt.
  - Az állatok nagyon sok mindenre megtaníthatók.
    - galambok: hajótöröttek mentése
    - delfinek: víz alatti tárgyak felszínre hozása
    - Priscilla, a malac (tévé bekapcsolása, reggelizés asztalnál, a szennyes ruha összeszedése, porszívózás stb.)
- az operáns kondicionálás megerősítői
  - jelentősen növelik az operáns kondicionálás hatókörét
  - kísérlet
    - pedálynomásra: étel + hang, majd a patkány kondicionálódik
    - pedálynomásra: semmi – a patkány abbahagyja a nyomkodást
    - pedálynomásra: hang, de étel nincs – a nyomkodás gyakorisága mégis nő
 Vagyis: a hang az étel jelzésévé, megerősítővé vált.
  - az emberek életében: pénz és dicséret
- A megerősítés viszonylagossága: úgy tűnik, az élőlény gyakran végzett tevékenysége megerősíthet bármely kevésbé gyakori tevékenységet.
- generalizáció és diszkrimináció
  - Itt is igaz, ami a klasszikus kondicionálás esetében: az élőlények generalizálják, amit tanultak, ez pedig diszkriminációs tréninggel korlátok közé szorítható.
  - Pl. a gyerek dicséretet kap, ha megsimogatja a kutyáját. Ezek után megsimogat más kutyákat is, ez azonban veszélyes lehet, így a szülők a diszkriminációs tréninggel csak a család kutyájának a simogatását erősítik.
- megerősítési tervek
  - A való életben ritka, hogy minden viselkedés megerősítést kap.
  - Részleges megerősítés: egy viselkedés kondicionálható és fönnttartható akkor is, ha eseteinek csak töredéke kap megerősítést.
  - Megerősítési terv: a megerősítések adagolása, amely befolyásolja a válaszok mintázatát.
  - Aránytervek: a megerősítés attól függ, hogy az élőlény mennyi választ ad.
  - Időbeli tervek: a megerősítés csak egy bizonyos idő elteltével jár.

- averzív (negatív) kondicionálás
  - két eset
    - egy létező válasz gyöngítése
    - egy új válasz tanulásának a serkentése
  - büntetés
    - a választ olyan averzív inger követi, amely gyöngíti / elnyomja a válasz következő megjelenését
    - sok hátránya van
      - hatása nem olyan bejósolható, mint a jutalmazásé (nem ad alternatívát, csak tilt)
      - félelemhez vezethet (pl. a büntetést adó személy iránt)
    - hatásos lehet, ha az elérhető alternatív válaszokat jutalmazzák
  - menekülés és elkerülés
    - Menekülő tanulás: azért tanul meg egy választ, hogy leállítson egy folyamatban levő averzív eseményt.
    - Elkerülő tanulás: egy negatív esemény elkerülésének a megtanulása.
    - A menekülő tanulás gyakran megelőzi az elkerülőt; pl. hangjelzés után áramot vezetnek a padlóba, és a patkánynak át kell ugrania a fal túoldalára, hogy ne érezze az áramütést. A patkány kezdetben csak az áramütés után (menekülő) ugrik át, majd már a hangjelzésre is (elkerülő).
- Mi szükséges az operáns kondicionálás létrejöttéhez?
  - Kontiguitás (időbeli érintkezés): egy válasz akkor kondicionálódik, ha a megerősítés közvetlenül követi a viselkedést.
  - Befolyásolhatóság: a válasz csak akkor kondicionálódik, ha az élőlény úgy értelmezi, hogy a megerősítés az ő válaszához függ.<sup>25</sup>
- kontingenciatanulás (kontingencia 'egybeesés')
  - Mondhatjuk, hogy akkor történik operáns kondicionálás, ha az élőlény egybeesést tapasztal válaszaival és a megerősítés közt.
  - Ez a képesség nagyon korán kifejlődik.
- biológiai korlátok
  - A viselkedés eltolódása: az állat a kívánt viselkedés helyett időnként olyan választ ad, ami közelebb van ösztönös viselkedéséhez (pl. el akarták érni, hogy a csirkék nyugodtan álljanak a padlón, de azok inkább kapirgáltak).
  - Válaszmegerősítési korlátok (pl. galamb: viselkedése inkább etológiai nézőpontból értelmezhető, nem behaviorista szempontból).

### *Komplex tanulás*

- A reprezentációk a világ komplexebb vonásait képezik le.
- kognitív térképek és absztrakt fogalmak
  - Edward C. Tolman: a patkány a bonyolult útvesztőben nem a jobbra és balra fordulásokat tanulja meg, hanem kialakít egy kognitív térképet.
  - Kísérlet: van egy középső terület, abból nyolc azonos, sugárirányú folyosó. Mindegyik folyosó végén élelem van. A patkánynak minden élelmet meg kell találnia, és a már látogatott folyosóba nem térhet vissza. Ezt kb. húsz kísérlet után megtanulja. Legfontosabb eredmény: a patkány nem állít föl stratégiákat, hanem véletlenszerűen látogatja a folyosókat, és valószínűleg kialakítja az útvesztő belső reprezentációját, ami tartalmazza a folyosók közti térbeli kapcsolatokat.
  - A csimpánzok képesek absztrakt fogalmakat is megtanulni (pl. az egyik zseton az „alma”, a másik a „papír”, és a zseton fizikailag semmiben nem emlékeztet az adott tárgyra).
- belátásos tanulás
  - Wolfgang Köhler: csimpánzkísérletek (1920-as évek). Zárt területre helyezi a csimpánzot, a ketrecen kívülre pedig egy gyümölcsöt, amelyet az állat nem ér el, de vannak eszközök, amelyek segítségével igen. A ketrecben van egy kis bot, amivel el tud érni egy hosszú botot, ami a ketrecen kívül van. A hosszúval el tudja érni a banánt.
  - a csimpánzok problémamegoldásának három jellegzetessége
    - hirtelenség; ennek oka: a kutatók nem férnek hozzá a csimpánz mentális folyamataihoz
    - az egyszer fölfedezett megoldás későbbi hozzáférhetősége
    - az egyszer fölfedezett megoldás átvihetősége hasonló szituációkba
  - Köhler: a komplex tanulásnak gyakran két fázisa van
    - kezdő fázis: problémamegoldás használata a megoldás levezetéséhez
    - második fázis: a megoldás tárolása az emlékezetben, illetve előhívása, ha hasonlóval találkozunk

<sup>25</sup> Maier és Seligman kísérletei inkább ezt az álláspontot támasztják alá.

## VIII. Emlékezés; emlékezeti típusok (rövid és hosszú távú); önéletrajzi, implicit emlékezet

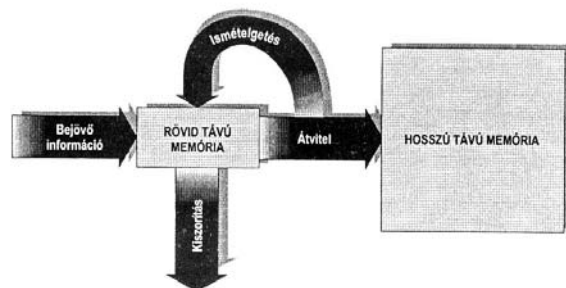
### Megkülönböztetések

- három szakasz
  - kódolás – elhelyezés a memóriában
  - tárolás – megőrzés a memóriában
  - előhívás – visszanyerés a memóriából
- típusok
  - hosszú távú – az anyag hosszabb (percek–évek) megőrzését igényli
  - rövid távú – az anyag másodpercekig történő megőrzését igényli
  - különböző jellegű információk megőrzésére vonatkozó
    - tényekre vonatkozó
    - készségekre vonatkozó
- memória: hatalmas tömegű ismeretanyag, amelynek mindig csak csekély része aktív, a többi passzív

### Rövid távú memória

- a három szakasz itt is működik
- kódolás
  - ehhez oda kell figyelni az információra
  - a rövid távú memória csak azt fogja tartalmazni, amit a figyelem kiválasztott
- akusztikus kódolás
- vizuális kódolás
- néhány kutató következtetése: a rövid távú memória három különböző alkotórészt tartalmaz
  - akusztikus buffer: az információt akusztikus kódban tárolja rövid ideig
  - vizuális buffer: az információt vizuális kódban tárolja rövid ideig
  - központi végrehajtó: felügyeli és összehangolja a két buffert
- tárolás
  - A rövid távú memória kapacitása nagyon korlátozott ( $7 \pm 2$ ; ez a határ a nem nyugati kultúrákban is fennáll).
  - A személy memóriaterjedelme: az a maximum szám, amennyit a személy tökéletes sorrendben képes fölidézni.
  - tömbösítés
    - általános elv: a rövid távú emlékezet teljesítménye fokozható a betűk és számok sorozatának olyan egységekbe történő csoportosításával, amelyek megtalálhatók a hosszú távú memóriában
    - pl. 152-6184-819-56 helyett: 1526-1848-1956
  - felejtés
    - rövid ideig képesek vagyunk hét tételt megtartani, de a legtöbbször el is felejtjük őket; két mód
      - a tételeket az újabbak kiszorítják
      - a tételek idővel elhalványulnak
    - kiszorítás: a memória korlátozott kapacitása miatt egy új tétel hozzáadása csak egy régi kiszorításával lehetséges
    - a kapacitás kevesebb szót tud megtartani, ha a szavak kimondása hosszabb ideig tart
    - az ismételt tétel nincs úgy kitéve a kiszorításnak vagy az elhalványulásnak
- előhívás
  - minél több tétel szerepel a rövid távú memóriában, annál lassabb a fölidézés
  - a lassulás hátteréről: Sternberg (1966) kísérlete (emlékezeti lista 1–6 darab számjeggyel; megjelenik egy próbaszámjeggyel, és a személynek el kell döntenie, ez szerepelt-e a listán; minél hosszabb volt a lista, annál hosszabb a személy döntési ideje)
  - szeriális keresés
    - a rövid távú memóriából történő előhívás olyan keresést igényel, amelyben az elemek egyenként vizsgálódnak meg
    - ez a keresés olyan gyors, hogy az emberek nincsenek tudatában
- a rövid távú memória és a gondolkodás
  - A rövid távú memória fontos szerepet játszik a tudatos gondolkodásban.
  - amire a rövid távú memóriát használjuk
    - számtani problémák megoldása
    - összetett problémák széles köre – ezért nevezik munkamemóriának is

- a nyelv megértésében játszott szerepe: nem egyértelmű; valószínű, hogy a nyelv számára külön emlékezeti rendszerünk van (a károsodott memóriaterjedelemmel, de normális nyelvi megértéssel rendelkező betegnek lehet károsodott rövid távú memóriája, de mellette ép nyelvi emlékezete)
- döntő szerepet játszik az olyan magasabb szintű nyelvi folyamatokban, mint egy beszélgetés nyomon követése vagy egy szöveg olvasása
- vagyis a rövid távú memória két fontos funkciója
  - a rövid időtartamokra szükséges anyagok tárolása
  - a mentális számítások munkaterülete
- átvitel a rövid távú memóriából a hosszú távúba
  - a rövid távú memória egy másik funkciója lehet: a hosszú távú memória „előszobája” (vagyis: az információ itt tartózkodik addig, amíg átkódolódik a hosszú távú memóriába)
  - kettősmemória-modell
    - a rövid távú memóriából a hosszú távúba történő átvitel egyik elmélete
    - föltételezése: az információk belépnek a rövid távú memóriába; ami itt történhet
      - fönntartás ismételéssel
      - elveszés kiszorítással
      - elhalványulás
      - átmásolódnak a hosszú távú memóriába
    - a mellette szóló legerősebb érvek: a szabad földezés helyzetében végzett kísérletek eredményei
      - A személyek 20 vagy 40 független jelentésű szóból álló listát látnak, majd tetszőleges sorrendben kell ezeket a szavakat földéznüik.
      - Föltételezés: az utolsóként bemutatott szavak a földézéskor éppen a rövid távú memóriában vannak, míg a többi a hosszú távúban. Azt várhatjuk, hogy az utolsó néhány szó földézési valószínűsége nagy, mert a rövid távú memóriából könnyebben földézhető a tételek.
      - Ez így van, de az először bemutatott szó földézés is egész jó; ok: az első szavak ismételés révén fönmaradtak a rövid távú memóriában, és a gyakori ismétlés miatt átkerültek a hosszú távú memóriába.
      - Az egyre több tétel bemutatásával a rövid távú memória gyorsan megtelt, és az ismételés, illetve a hosszú távú memóriába történő átvitel lehetősége csökkent.
    - A modell túl nagy hangsúlyt fektet az ismételés szerepére az átvitelben, pedig az egyszerű belső ismételés nem hatékony módszer az átvitelre (pl. E. C. Sanford pszichológus, aki 25 évig minden reggel elolvasott öt reggeli imát, de azok nem kerültek be a tartós emlékezetébe).



10. ábra: Kettősmemória-modell

### Hosszú távú memória

- önéletrajzi emlékezet
  - az éves intervallummal foglalkozó kísérletek ezt vizsgálják, nem pedig laboratóriumi anyagokat
  - személyes élmények
- kódolás
  - a jelentés kódolása verbális anyagok esetében
    - nem vizuális és nem akusztikai, hanem a tételek jelentésén alapul (szinte mindig a jelentést kódoljuk)
    - pl.
      - egymástól független szavak földézés: sok tévesztés
      - néhány perccel egy mondat elhangzása után: a mondat jelentése marad meg emlékezetünkben
    - egyéb tényezők
      - akusztikai kód (pl. egy vers memorizálásánál)
      - ízek
      - szagok
      - képi benyomások
  - értelmes kapcsolatok kialakítása: a tételek önmagukban értelmesek, de a köztük levő kapcsolat nem (pl. a keresztes dúrok neve – sok diák mondatot alkot, amely szavainak kezdőbetűi a dúrok nevei)
- előhívás
  - A hosszú távú memóriából történő felejtés oka nem az inkább az információ elvesztése, inkább az információ hozzáférhetetlensége. Ez inkább előhívási, nem pedig tárolási hiányosság.
  - az előhívási hibák bizonyítékai
    - nem képes földézni egy tényt vagy emléket, de később eszébe jut

- „a nyelvén van”
- a hipnózis alatt álló személy rég elfelejtett gyermekkori emlékei

Ami nehéz: egy megfelelő előhívási támpontot találni. Minél jobb előhívási támpontokkal rendelkezünk, annál jobb az emlékezetünk.<sup>26</sup>

- interferencia
  - A fölidézési hibákért ez az egyik legfelelősebb tényező.
  - Ha különböző tételeket azonos támponttal kapcsolunk össze, és ezzel megpróbáljuk az egyik tételt fölidézni, előfordulhat, hogy a másik tétel jut eszünkbe (vagyis: interferál a céltétel előhívásával).
  - Pl. egy barátunk új telefonszámot kap, és a neve alapján megpróbáljuk fölidézni a régi számát; a támpont (név) az új számot aktiválja, ami így interferál a régivel.
  - Teljesen meghiúsíthatja a fölidézést, ha az elérendő tétel nagyon gyöngye, vagy az interferencia nagyon erős.
- előhívási modellek (keresési folyamat)
  - Az előhívás általában nehezebb, ha egy előhívási támponthoz több tény kapcsolódik.
  - Alternatív elképzelés: a keresési folyamat az aktiváció terminusaiban fogalmazható meg.
  - Pl. van három megtanult mondat.
    - *A bankár eltörte a palackot.*
    - *A bankár elhalasztotta az utazást.*
    - *A bankár beszélt a tömeghez.*
 Ha a második mondat fölismeréséről van szó, akkor a folyamat a következő.
    - A személy aktiválja a „bankár” reprezentációját.
    - Ez a „bankár” támpontból eredően három pálya mentén terjed el.
    - Ha elég aktiváció éri az „*elhalasztotta az utazást*”-eseményt, a mondat fölismerhető.
 Minél több tény kapcsolódik a bankárhoz, annál gyöngébb mindegyik pályán az aktiváció, és annál hosszabb ideig tart, amíg elég aktiváció éri el valamelyik tényt.

#### - tárolás

- Nem valószínű, hogy valamennyi megtanult dolog a memóriánkban van. Az információk egy része biztosan elvesz a tárolás során.
- Ezt bizonyítják azok a depressziós emberek, akiken elektrokonvulzív terápiát (sokkot) alkalmaznak; ők a sokkot megelőző hónapok eseményeit elfelejtik, az az előttiakat azonban nem.<sup>27</sup>
- Valószínű, hogy az áramütés azt a tárolási folyamatot szakítja meg, amely az új emlékeket konszolidálja, így a még nem konszolidálódott információk elvesznek.
- Az embereknél az emlékezet teljes elvesztése a hippokampusz és az amygdala együttes károsodásának az eredménye.

- a hippokampusz föladata: a viszonylag új emléknymok konszolidálása
- amygdala: kis, mandula alakú rész az agy alsó felén; szerepe: az emocionális reakciók rögzítése

#### - a kódolás és az előhívás közti kölcsönhatások – két kódolási tényező, amely megnöveli a sikeres fölidézés esélyét

- az információ szervezése a kódoláskor
  - Minél jobban megszervezzük a kódolt anyagot, később annál könnyebb előhívni.
  - Az emlékezet akkor a legtökéletesebb, ha az anyag nagymértékben szervezett.
  - A hierarchikus szerveződés javítja az emlékezetet; ok: hatékonyabbá teszi a keresési folyamatot.
  - A hierarchikus szervezés lehetővé teszi, hogy egy nagy keresést kisebbek sorozatára osszunk föl.
- annak a biztosítása, hogy a fölidézés kontextusa hasonló legyen ahhoz, amelyben az információt kódoltuk
  - A kontextus az egyik leghatékonyabb előhívási támpont.
  - Ez magyarázza: miért tódul korai emlékek áradata emlékezetünkbe, amikor pl. régi lakóhelyünkre visszatérünk.
  - állapotfüggő tanulás
    - A kontextus ebben az esetben nem egy külsődleges tényező.
    - Pl. valakit ér valamilyen élmény egy drog hatása alatt; ezen esemény fölidézése akkor a legjobb, ha az illető ismét a drog által kiváltott állapotba kerül.
    - Bizonyítékai ellentmondásosak, de úgy tűnik, az emlékezés javul, ha a fölidézés közbeni belső állapot megegyezik a kódolás közbeni állapottal.

#### - a felejtés érzelmi tényezői: legalább négy különböző módon befolyásolják a hosszú távú memóriát

- az érzelmi töltésű helyzeteken többet gondolkodunk (ismételgetés), mint a semlegeseken

<sup>26</sup> Ez az elv magyarázza, miért teljesítünk általában jobban fölismerési, mint fölidézési föladatokban.

<sup>27</sup> A patkányoknál a memóriavesztés néhány hónap helyett csak néhány percet ölel föl.

- villanófény-émlék
  - Élénk és viszonylag állandó rögzítése azoknak a körülményeknek, amelyek közt egy érzelmi töltésű, jelentős eseményt élünk át.
  - Brown és Kulik (1977): a különlegesen fontos események egy speciális emlékezeti mechanizmust kapcsolnak be, amely hosszú távra rögzít mindent, amit a személy abban a pillanatban tapasztal.
  - más kutatók
    - Nem értenek egyet az előző véleménnyel.
    - Rámutatnak: ezek az emlékek az idő múlásával ugyanúgy kevésbé hívhatók elő, mint a szokásos hosszú távú emlékek.
    - Ezek az emlékek is a normális memória részei; élénkségük oka: folyamatosan hallunk és beszélünk róluk.
- A negatív érzelmek megakadályozzák az előhívást (pl. szorongás a vizsgán).
- Elfojtás (Freud elmélete a tudatalattiról): bizonyos gyermekkori élmények annyira traumatikusak, hogy ha belépnének a tudatba, az egyénen teljesen elhatalmasodna a szorongás (az előző eset szorongását a tudat még elviseli, ezt már nem tudná).

### *Implicit memória*

- explicit emlékezés
  - ha az emberek személyes eseményekre emlékeznek
  - a múlt előhívása tudatos
- implicit emlékezés: gyakorlással javítható az idegen nyelv szavainak a fölismerése, de a fölismerés pillanatában a gyakorlás tudatos fölidezésének nem kell megjelennie
- emlékezés amnéziában
  - amnézia: az emlékezet részleges vagy teljes elvesztése<sup>28</sup>
  - két fajta
    - anterográd amnézia: az új információk elsajátításának vagy a napi eseményekre történő emlékezésnek a nagymértékű képtelensége (pl. évek óta ugyanabban a kórházban van, de nem tudta megtalálni a fürdőszobába vezető utat)
    - retrográd amnézia: a sérülés vagy betegség előtti események fölidezésének a képtelensége (ennek kiterjedése személyenként változik)

Ezektől eltekintve a tipikus amnéziás normálisnak mutatkozik:

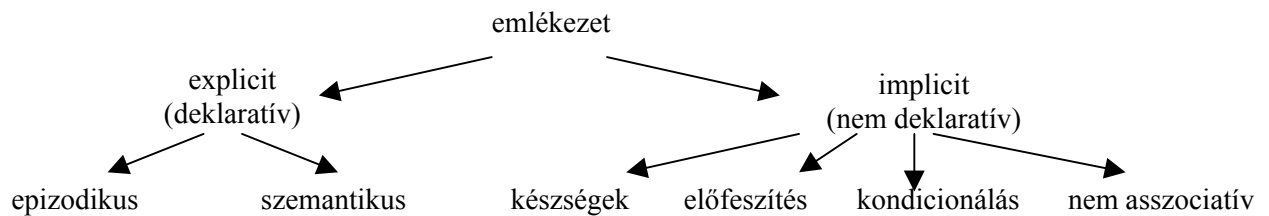
  - normális a szókincese
  - rendelkezik a világra vonatkozó általános ismeretekkel
  - általában nem mutat intelligenciavesztést
  - amik az amnéziában megőrződnek
    - motoros készségek
    - perceptuális készségek

vagyis: a tényekre és a készségekre vonatkozó emlékezet különbözik

  - előfeszítés
    - a kísérlet első szakasza: egészségeseknek és amnéziásoknak listát adnak
    - a kísérlet második szakasza: a személyeknek a listában szereplő és nem szereplő szavak töredékeit kell kiegészíteniük
      - egészséges személyek: több szót egészítenek ki a listából származó szavak közül, mint a másik esetben; ez a különbség az előfeszítés: az első szakaszban bemutatott szavak előfeszítik (serkentik) a második szakaszbeli töredékiegészítést
      - amnéziások: ők is a listáról töltönek ki több szót, sőt az előfeszítés mértéke annyi, mint az egészségeseknél; vagyis: ha az emlékezet implicit módon nyilvánul meg, az amnéziások normális teljesítményre képesek
    - harmadik szakasz: az eredeti szavak közé újakat kevernek, és a lista szavait kell fölismerni; amnéziások: sokkal kevesebbre emlékeznek; vagyis: az explicit emlékezetpróbán sikertelenebbek- az egészségesek implicit memóriája
  - az explicit és az implicit emlékek külön tárolódnak
  - az elkülönítést bizonyítja: vannak olyan független változók, amelyek befolyásolják az explicit memóriát, de az implicitre nem hatnak, és fordítva
- tárolási vagy előhívási különbségek
  - egyesek: az explicit és az implicit memória is különböző alakokban fordul elő; pl.

<sup>28</sup> okok: agysérülés, agyvérzés, agyhártyagyulladás, alkoholizmus, elektrokonvulzív terápia, sebészeti beavatkozás (pl. a hippocampusz eltávolítása az epilepszia csillapítása érdekében)





- Ezen elképzelés szerint a különböző anyagok tárolására különböző emlékezeti táruk szolgálnak. Ez azonban nagyon sok emlékezeti rendszer megkülönböztetéséhez vezet, ezért többen bírálják; pl. Roediger (1990).
- Roediger véleménye
  - a különböző emlékezeti táruk valójában egyazon emlékezeti táron működő különböző előhívási folyamatok jelzései
  - egy elem a memóriában perceptuális megjelenése és jelentése által is tárolva van (az implicit memória hívja elő az előbbi, az explicit pedig a jelentést)

### Az emlékezet fejlesztése

- tömbösítés és memóriaterjedelem
  - A rövid távú memória kapacitása átszervezéssel növelhető (pl. számsor átkódolása évszámokra, de ez nem működhet minden esetben).
  - Egy egyetemi hallgató (S. F.) kifejlesztett egy általános átkódoló rendszert, és emlékezeti terjedelmét hétről nyolcvan véletlen számjegyre növelte.
    - Ezt a tömbök méretének a növelésével érte el (egy tömböt 12 számjegyre növelt).
    - A számjegyeket a hosszú távú memóriában tárolt információkhoz kapcsolta, és nem a rövid távú memória tömbjeinek a számát növelte.
    - A betűk esetében azonban a memóriaterjedelme visszaesett hétre.
- képzelet és kódolás
  - mnemotechnikai rendszer<sup>29</sup>: a képzelet kapcsolatba hozza az információdarabokat a memóriában, és ezek a kapcsolatok segítik az előhívást
  - helyek módszere (mnemotechnikai rendszer): mindegyik hely előhív egy képet, és mindegyik kép előhív egy szót (kialakítunk egy képet, ami összefüggésbe hozza az első szót az első hellyel stb.)
  - kulcsszó módszer
    - általában idegen nyelvek tanulását segíti
    - pl. az angol *curtain* [körtn] 'függöny'
      - keresünk egy hasonló hangzású magyar szót (*körte*)
      - egy olyan képet alakítunk ki, ami összekapcsolja a kulcsszót és a magyar jelentést (pl. körtékkel díszített függöny)
- földolgozás és kódolás
  - Minél mélyebben dolgozzuk föl a tételket, annál többre emlékszünk belőlük.
  - Ok: minél több kapcsolatot alakítunk ki a tételek közt, annál nagyobb az előhívás valószínűsége.
- kontextus és előhívás
  - Hatékony előhívási támpont: annak a kontextusnak a fölújítása, amelyben a tanulás történt.
  - De nem mindig van lehetőség visszatérni arra a helyre, ahol a tanulás történt; ekkor: az eredeti kontextus mentális újjáalkotása.
- szervezés: csak akkor tudunk nagy mennyiségű információt tárolni és előhívni, ha megszervezzük az előhívás gyakorlása
  - Vagyis: kérdéseket teszünk föl önmagunknak a tanult anyagról.
  - Pl. hatékonyabb a kérdésföltevés, mint az anyag egymás utáni sokszor elolvasása. A megkísérelt föl-  
idézés hatékony módja a tanulási idő kihasználásának.
  - mentális gyakorlás
    - az előhívás gyakorlásához hasonló eljárás
    - hasznos lehet az implicitmemória-főladatokban
    - jelentése: az észlelési és mozgásos készségek képzeletbeli ismételtetése testi mozgások nélkül
- a PQRST-módszer
  - az emlékezet tökéletesítésének egyik legismertebb technikája
  - egyetemi hallgatók számára készült, hogy javítsa a tankönyvi anyagok megtanulását és a rájuk való emlékezést

<sup>29</sup> mnemotechnika: az emlékezést (a megjegyzést és a föl-  
idézést) megkönnyítő eljárások

- a módszer öt szakasza
  - Preview 'előzetes áttekintés'
  - Question 'kérdés'
  - Read 'olvasás'
  - Self-recitation 'fölmondás'
  - Test 'ellenőrzés'
- alapelvek: az anyag megszervezése, földolgozása és gyakorlása

### *Konstruktív emlékezet*

- kétfajta földolgozási mód
  - alulról fölfelé: csak a bemenő (tényleges) információt dolgozza föl
  - felülről lefelé: egyéb ismereteket is bevon a föladatba (vagyis: információt adnak az inpuhoz, és ezzel létrehozzák a konstruktív emlékezetet)
- konstruktív emlékezet
  - az eredeti információkat kiegészítjük annak az általános tudásnak a fölhasználásával, hogy mi mivel jár együtt
  - célja: megmagyarázni a hallott eseményeket
  - vagyis: a világ megértésére irányuló szükségletünkből fakadó melléktermék
- egyszerű következtetések
  - Egy mondat (szöveg) olvasásakor következtetéseket vonunk le, és ezeket a mondattal (szöveggel) együtt tároljuk.
  - A következtetések a látott jelenetekre vonatkozó emlékezetet is befolyásolhatják; pl.
    - Kísérleti személyeknek bemutatnak egy balesetről szóló filmet, majd kérdéseket tesznek föl. Az egyik csoportnál az „összekoccan” kifejezést használják, a másiknál a „karamboloz” kifejezést. A második csoport súlyosabbá tette a balesetre vonatkozó emlékezetét.
    - Egy héttel később: megkérdik tőlük, láttak-e törött üveget is a balesetben. A filmben nem volt, de akik korábban a karambolos kérdést kapták, nagyobb valószínűséggel mondták tévesen, hogy láttak.
  - Másik lehetőség: a személyek nem a baleset emlékéhez adják hozzá a „karambolból” fakadó következtetéseket, hanem azokat csak a földidzés pillanatában vonják le.
  - A kísérlet eredményeinek fontos szerepe van az igazságszolgáltatásban, a szemtanúk vallomásainak a megítélésekor.
- sztereotípiák
  - Az emberek egy egész csoportjára vonatkozó, a személyiségvonások vagy fizikai megkülönböztető jegyek alapján alkotott következtetéscsomag.
  - Ha információt kapunk valakiről, előfordulhat, hogy először sztereotip módon jellemezzük (pl. „tipikus olasz”), és az információt ezzel vegyítjük. Ha a sztereotípiát nem illik a személyre, a földidzés nagymértékben torzulhat.
  - A sztereotípiák visszafelé is hathatnak: ha egy személyről semleges jellemzést kapunk, majd megtudjuk, hogy egy bizonyos csoportba tartozik, később megnöveljük a csoport szerepét az eredeti jellemzésre vonatkozó emlékezetben.
- sémák
  - Emberek, tárgyak, események vagy helyzetek egy osztályának a mentális reprezentációja.
  - amire használhatók
    - sajátos tárgyakra és eseményekre vonatkozó ismereteink leírása
    - cselekvés különböző helyzetekben
  - Nem jegyezzük meg minden új személy, tárgy vagy esemény minden kis részletét, hanem azt fedezzük föl, hogy hasonlít egy, a memóriánkban már meglevő sémára, és csak a legeltérőbb vonásokat kódoljuk.
  - E „kognitív gazdaságosság” következménye: torzulás, ha a tárgy vagy esemény nem egészen illeszkedik a sémába.

## IX. Gondolkodás, képzelet, nyelvi fejlődés; fogalmak, kategorizáció, problémamegoldás

### Fogalmak és kategóriák

- a gondolkodás fajtái
  - propozicionális<sup>30</sup>
  - képzeleti
  - motoros
- a fogalmak funkciói
  - Fogalom: azon tulajdonságok halmazát jelöli, amely egy teljes osztályhoz kapcsolható.
  - Kategorizáció: a tárgyak fogalomhoz rendelése.
  - A fogalmak a mentális élet néhány fontos funkcióját szolgálják.
    - a kognitív ökonómia biztosítása
      - egyébként, ha minden dologra külön nevet használnánk, a kommunikáció lehetetlenné válna
      - amikor a különböző tárgyakat úgy kezeljük, hogy azok bizonyos tulajdonságok tekintetében nagyjából egyformák, a mentálisan leképzendő világ komplexitását csökkentjük
    - a közvetlenül nem észlelt információk előrejelzésének a lehetővé tétele (pl. az *alma* fogalmába beletartozik: magja van, fán nő, kerek, ehető stb.)
    - célvezérelt fogalmak: a tervezést segítik (pl. *azok a dolgok, amelyeket a kirándulásra kell vinni*)
- prototípusok
  - a fogalom legjobb példányainak a leírása; az, ami általában eszünkbe jut, ha a fogalomra gondolunk
  - a fogalom tartalma
    - prototípus (ezek a tulajdonságok kiugró jellegűek, de nem biztos mutatói a fogalomba tartozásnak)
    - mag (meghatározó érvényű jellemzők a fogalomra nézve)
  - két fajta fogalom
    - klasszikus (pl. *aggregény*): a tárgy rendelkezik a fogalom magjába tartozó tulajdonságokkal
    - életlen (pl. *madár*)
      - a fogalom prototípusához való hasonlóságot kell megítélni
      - bizonyos példányai több prototipikus tulajdonsággal rendelkeznek (pl. a *madár*hoz hozzátartozik, hogy repül; a *strucc* madár, de nem repül)
- fogalmi hierarchiák
  - a fogalmak kapcsolatban vannak egymással
  - a fogalmak tulajdonságait és a köztük levő viszonyokat egy fogalmi hierarchiában ábrázolhatjuk
  - a hierarchia lehetővé teszi, hogy egy fogalom bizonyos tulajdonságait kikövetkeztessük akkor is, ha azok nem kapcsolódnak közvetlenül a fogalomhoz
- fogalomelsajátítás
  - egy fogalom megismerésének két módja
    - mások tanítják meg, mit jelent – ez a mag kialakításakor érvényesül
    - a jelentést egyéni tapasztalatainkból ismerjük meg – ez a prototípusok kialakításakor érvényesül
  - a gyerekek meg kell tanulnia, hogy a mag jobban mutatja a tagsági viszonyt, mint a prototípus
  - hogy hogyan megy végbe a tanulás, az attól is függ, hogy mit tanulunk
  - tanulás tapasztalatokból
    - példánystratégia: az első megismert példányok többnyire tipikusak, így a gyerek az új eseteket ennek megfelelően sorolja be (ha a tanulás mintapéldákon alapul, a tipikus esetek jól járnak, a nem jellegzetesek viszont már nem)
    - hipotézisellenőrzés: a fogalom ismert példányainak a közös tulajdonságait keressük, és föltesszük, hogy ezek azok, amelyek a fogalmat jellemzik, majd minden új tárgyat ezek a kritikus tulajdonságok alapján vizsgálunk meg
- a fogalmak kombinációja
  - Propozíció (kijelentés): két fogalom (személy vagy tárgy – leírás, vagyis állítmány) összekapcsolásával.
  - A fogalmak kijelentésekbe való kombinálása jelenti az első lépést a komplex gondolkodás irányába.
  - A kijelentések szintén kombinálhatók egymással.

### Következtetés

- Ha kijelentésekben gondolkodunk, gondolatmenetünk szervezett. Szerveződés lép föl akkor is, ha következtetni próbálunk. A gondolatmenet ilyen esetben gyakran érvelés formájú; ebben az egyik kijelentés a konklúzió, amelyhez el akarunk jutni; a többi kijelentés a premissza.

<sup>30</sup> propozíció: olyan kijelentés, ami valamilyen tényállásra vonatkozik

- deduktív következtetés
  - A logikusok szerint bizonyos érvelések deduktívan érvényesek; vagyis: az érvelés következménye nem lehet hamis, ha a premisszák igazak.
  - A következtetést igénylő szabályok száma jól bejósolja a következtetés nehézségét. Minél több szabályra van szükség, annál valószínűbb, hogy az emberek tévedni fognak, illetve, ha helyes következtetést vonnak le, ez több időbe kerül.
  - A szabályokat csak a kijelentések logikai formája befolyásolja, de a deduktív következtetések során a kijelentések tartalmára is támaszkodunk. Ilyenkor pragmatikus szabályokat használunk (ezek kevésbé elvontak, és jobban illeszkednek a mindennapi élethez).
  - heurisztikák
    - a deduktív következtetésekben a szabályok mellett használjuk
    - olyan gyors eljárások, amelyek viszonylag könnyen alkalmazhatók, és amelyek gyakran (de nem szükségszerűen) helyes válaszhoz vezetnek
- induktív következtetés: egy érvelés akkor is jó lehet, ha deduktívan nem érvényes; vagyis: valószínűtlen, hogy a következtetés hamis, ha a premisszák igazak

### *Nyelv és kommunikáció*

- nyelv: a gondolatok közlésének elsődleges és egyetemes eszköze
- nyelvi szintek
  - a nyelvnek két fontos használata van
    - produkció
    - megértés
  - nyelvi szintek: fonéma, morféma, szintagma; vagyis: a nyelv egy többszintű rendszer, amely szavak és mondatok segítségével hozza kapcsolatba a gondolatot és a beszédet
  - a nyelv két alapvető tulajdonsága
    - különböző szinteken szerveződött
    - produktív (a szabályok lehetővé teszik, hogy az egyik szinten meglévő egységeket sokkal nagyobb számú egységbe kombináljuk a következő szinten)
- nyelvi egységek és folyamatok
  - beszédhangok (fonémák; ezeket megfelelően kombinálva szavakat kapunk)
  - morféma (a legkisebb jelentéssel bíró nyelvi egység)
  - mondategységek (mondatok és szószerkezetek): főnévi és igei csoport

### *A nyelv fejlődése*

- Mit sajátítunk el?
  - A fejlődés mindhárom nyelvi szinten megfigyelhető.
  - fonémák és fonémakombinációk
    - Születéskor képesek vagyunk minden nyelv különböző fonémáihoz tartozó hangok megkülönböztetésére.
    - Első életév: megtanuljuk, hogy mely fonémák fontosak a saját anyanyelvünkben (az előző képességet elvesztjük).
    - Több évig tart annak a megtanulása, hogyan kombinálhatók a fonémák szavakká.
    - Négyéves kor körül: a gyerekek már minden megtanulandó dolgot tudnak a hangkombinációkról.
  - szavak és fogalmak
    - Egyéves kor körül: a gyerekek elkezdnek beszélni. Már sok fogalmuk van, és ezeket elkezdik rávetíteni a felnőttek által használt szavakra.
    - A kezdeti szókincs minden gyermeknél azonos.
    - Két és fél éves kor körül: a túláltalánosítások kezdenek eltűnni, és a szókincs jelentősen nő (másfél évesen: 25 szó; hatévesen: 14 000 szó).
  - az egyszerű mondatoktól a bonyolultakig
    - 18–30 hónapos kor: elkezdődik a mondategységek és a szintaxis elsajátítása.
    - Először: távirati jellegű (kétszavas) „mondatok”. Pl. *Feri labda* 'ez Feri labdája'.
    - Megjelenik a jelek és a ragok használata.
    - Később összetett mondatokat is képesek alkotni.
- a tanulás folyamata
  - Szerepe van a tanulásnak és a veleszületett tényezőknek is.
  - utánzás és kondicionálás
    - A gyerekek a felnőtteket utánozva tanulnak meg beszélni.

- De az utánzás nem alapvető mechanizmus; okok.
    - A gyerekek olyan mondatokat is mondanak, amelyeket nem hallottak a felnőttektől.
    - Jellegzetes hibáik mutatják, hogy nem egyszerű utánzásról van szó (pl. *kenyéért*).
  - kondicionálás
    - A gyerekek megerősítést kapnak a felnőttektől, ha helyes mondatokat produkálnak, és büntetést, ha helytelen.
    - Ez csak akkor működne, ha a szülők a gyermek beszédének minden részletére reagálnának; viszont a szülők addig nem figyelnek, hogyan beszél a gyermek, amíg a megnyilatkozások érthetőek.
  - hipotézis-ellenőrzés
    - Az utánzás és a kondicionálás csak a speciális esetekre összpontosít.
    - Azonban gyakran általános dolgokat kell elsajátítani; pl. *t* tárgyrag. Először túláltalánosítás jellemző (pl. *lót, kenyéért*), majd kialakulnak a finomabb szabályok.
    - A nyelvtanulás a szabályok mellett asszociációkra is épít.
  - veleszületett tényezők
    - a veleszületett tudás gazdagsága
      - Minden gyermek (kultúrától és nyelvtől függetlenül) ugyanazokon a fejlődési szakaszokon megy keresztül.
      - sorrend
        - egyéves: néhány szó
        - kétéves: két- és háromszavas mondatok
        - hároméves: nyelvtanilag helyes mondatok
        - négyéves: úgy beszél, mint a felnőttek

Ez mutatja a gazdagságot (ez a menet akkor is megvan, ha a gyermekek körül nincsenek modellként szolgáló emberek).

    - Igazolás: hat siket gyermek fejlődésének a vizsgálata (nem tanítják őket jelnyelvre, de ők kialakítanak maguknak egy nyelvet, és ugyanazokon a szakaszokon mennek keresztül, mint a hallók).
  - kritikus periódusok
    - A gyerekek 13 éves korig könnyen elsajátítják az idegen nyelveket idegen kiejtés nélkül. Ez nem tulajdonítható annak, hogy ők többet foglalkoznak a nyelvvel, mint a felnőttek, mivel a különbség ugyanannyi gyakorlás esetén is megvolt.
    - A szintaxis elsajátításában is vannak kritikus periódusok; ezt mutatja a siketek megfigyelése (akik korábbról tanulják a jelnyelvet, azok könnyebben használják a nyelvtanát, mint azok, akik később kezdték tanulni a jelnyelvet).
- El tudják-e sajátítani más fajok is az emberi nyelvet?
  - Chomsky (1972): a nyelvelsajátítás veleszületett képessége csak a mi fajunk sajátossága. Elismeri, hogy más fajoknak is vannak kommunikációs rendszereik, de azok a miénkhöz képest szegényesek.
  - Ez azonban nem jelenti azt, hogy nem lehet meg náluk esetleg a produktívabb rendszer lehetősége.
  - Ellenőrizni kell, hogy a csimpánzok meg tudják-e tanulni a nyelvünket.
    - Gardner és Gardner (1972): jelnyelvre tanították őket. Egy nőstényt egyéves korától négyéves koráig tanítottak; ezután képes volt a jelek általánosítására is.
    - Kétséges azonban, hogy ezeket a jeleket összekombinálni, sőt egyáltalán mondatokat alkotnak-e belőlük (pl. gyakori náluk az önisméltés, vagy az a sorozat, hogy *te én banán én banán te*).
    - Vagyis: az emberszabásúak képesek emberszerű szótár kialakítására, de jeleiket nem tudják hozzájuk hasonló szisztematikus módon kombinálni.
  - Az újabb kutatások (Greenfield és Savage-Rumbaugh) azonban mást mutatnak. Ebben a kísérletben egy törpecsimpánzzal (Kanzi) foglalkoztak.
    - Kanzi viszonylag természetes módon tanult meg a jelekkel bánni. Néhány éves gyakorlás után már a szórend változtatásával is képes volt jelentésváltozatokat közölni (pl. másként mondta, ha ő akart megharapni egy másik majmot, és másként, ha őt akarták megharapni). Vagyis: lehetett némi szintaktikai tudása.
    - De ezeket a jelentős eredményeket óvatosan kell kezelni; okok.
      - Eddig Kanzi az egyetlen csimpánz, aki ilyen képességet mutatott.
      - Lehet, hogy Kanzi rendelkezik egy kétéves gyermek szintaktikai képességével, de ezt lényegesen hosszabb idő alatt érte el, mint egy gyermek.
      - Kérdéses, hogy Kanzi (vagy bármelyik más csimpánz) túlmehet-e ezen a ponton.
    - Chomsky véleménye: „Ha egy állat olyan biológiailag előnyös képességgel rendelkezne, mint a nyelv, de valahogyan mindeddig nem használta volna azt, az egy olyan evolúciós csoda lenne, mintha találnánk egy szigetet, ahol az ősembereket megtaníthatnánk repülni.”

### Képzleti gondolkodás

- a képzelet és az észlelés
  - A képzelet ugyanolyan reprezentációkat és folyamatokat érint, mint az észlelés.
  - A tárgyakra, helyekre vonatkozó képzeleteink vizuális részleteket tartalmaznak (pl. egy farkaskutyára vonatkozó kérdés esetében „lelki szemeink” előtt látjuk a farkaskutyát).
  - Lehet, hogy a képzetek és az észleletek azért hasonlítanak egymáshoz, mert egyazon agyrészekhez kapcsolódnak.
- képzleti műveletek
  - mentális forgatás
    - kísérlet: kérdés, hogy az elforgatott „R” normális vagy tükrözött állású; minél jobban elforgatták az eredeti függőlegestől, annál tovább tartott a döntés; eredmény: a kísérleti személyek úgy döntöttek, hogy visszaforgatták a függőleges helyzetig a betűt, és utána döntötték el, hogy normális vagy tükrözött állású
    - segítheti az észlelést (főleg az elforgatott tárgyakét)
  - mentális képzetek letapogatása; pl. egy térkép tanulmányozása, amelyet aztán elvettek tőlük, és maguk elé kellett képzelniük, rajta egy meghatározott hellyel, ahonnan el kellett jutniuk egy másik helyre; a válasz hosszabb ideig tartott, ha a kijelölt pont a sziget túloldalán volt; vagyis: a személyek ugyanúgy tapogatták le képzeletüket, mint a valós tárgyakat
  - a képzleti földolgozást is korlátozza a fölbontás finomsága; minél finomabb a fölbontás, annál jobban látjuk a tárgyak részleteit
- vizuális kreativitás
  - Sok anekdota szól arról, hogy tudósok és művészek a legeredetibb műveiket a vizuális gondolkodás segítségével alkották meg.
  - Hatékony elvont területeken (pl. matematika, fizika).
  - A leghíresebb példa lehet: Friedrich Kekule von Stradomitz egy éjjel azt álmodta, hogy egy vonagló kígyószerűség bekapta a saját farkát, és egy zárt lánccá vált. Ez a struktúra lett a benzolgyűrű alapja.

### Problémamegoldás

- Sok ember számára a problémamegoldás azonos a gondolkodással.
- két fontos kérdés
  - Hogyan bontjuk föl a célokat alcélokra?
  - Az emberek hogyan képeznek le mentálisan problémákat?
- problémamegoldási stratégiák
  - különbségcsökkentés
    - a problémahelyzetben adott *pillanatnyi állapot* és a *célállapot* közti különbség csökkentése)
    - alap gondolata: olyan alcélokat kell fölállítani, amelyeket elérve közelebb kerülünk a célhoz
  - cél-eszköz elemzés: a pillanatnyi és a célállapotot annak érdekében hasonlítja össze, hogy megtalálja a legfontosabb különbséget, és ennek a kiiktatása lesz a legfontosabb alcél
  - visszafelé haladás a céltől (ez a matematikai problémáknál különösen hasznos)

Ezeket a stratégiákat nevezik gyöngé módszereknek is; jellemzőik.

  - nagyon általánosak
  - minden problémára alkalmazhatók
  - semmilyen specifikus tudást nem igényelnek
  - akár veleszületettek is lehetnek
  - elsősorban akkor lehet rájuk hagyatkozni, ha az emberek először ismerkednek egy területtel, és amikor ismeretlen tartalmú problémával találkoznak
- a probléma leképezése
  - módok
    - propozicionális
    - vizuális
    - propozicionális és vizuális
  - kérdés lehet az is, hogy mit képezünk le, amiből nehézség adódhat
    - a probléma reprezentációjából kimarad valami kritikus dolog
    - olyasmis kerül a reprezentációba, ami nem fontos része a problémának

Pl. kísérlet: gyertya ajtóra szegezése. A személyeknek adnak egy gyufásdobozt is. Az a csoport, amelyiknél a dobozban gyufa van, több nehézsége van, mert a doboz mint tartályt, és nem mint tartóeszközt szemléli. A másik csoportnál a dobozból kivették a gyufát, így az kevésbé hajlott arra, hogy a „tartály” tulajdonságot is bevegye a doboz mentális leképezésébe.

- szakértők, illetve kezdők
  - A szakértők minőségileg másképp kezelik a problémákat, mint a kezdők.
  - Ok: eltérő reprezentációkat és stratégiákat használnak; a szakértők emlékezetében sokkal több leképzés van tárolva, és ezek lehetővé teszik, hogy egy összetett állást néhány tömbként fogjanak föl.
  - Az új problémák kezelésében is eltérések vannak; pl. fizikai problémamegoldás: a szakértők tervet készítenek, mielőtt egyenleteket állítanak föl, a kezdők viszont rögtön egyenleteket írnak.
  - a szakértőség jellemzői
    - többféle reprezentáció
    - reprezentáció alapú elvek
    - tervezés a cselekvés előtt
    - előrefelé haladás
- számítógépes szimulációk
  - a problémamegoldás tanulmányozásának hasznos módszere
  - olyan számítógépes programot próbálunk meg írni, amely ugyanúgy oldja meg a problémákat, ahogy az emberek
  - e módszer követelménye: pontosan kell ismerni a problémamegoldásban szerepet játszó tudást

## X. Motivációk; motivációs elméletek, homeosztázis, drive-redukció, külső-belső motiváció

### Önfenntartási motívumok és homeosztázis

- homeosztázis
  - A szervezet azon törekvése, hogy a változó külső környezettel szemben megőrizze belső környezetének állandóságát (pl. a testhőmérséklet akkor is állandó, ha a környezet hőmérsékleti ingadozásai meghaladják a száz fokot).
  - termosztát
    - a mesterséges homeosztatisz rendszer egyik példája
    - feladata: a belső környezet hőmérsékletének viszonylag állandó szinten tartása a külső változások ellenére
    - részei
      - érzékelő: a szoba hőmérsékletét méri, és az ideális érték képviselője
      - összehasonlító: az érzékelt és az ideális hőmérsékletet veti össze
    - ha az érzékelt hőmérséklet alacsonyabb, mint az ideális, a szerkezet bekapcsolja a fűtést; a hőmérséklet addig emelkedik, amíg el nem éri az ideális értéket – ez a leírás általánosítható az összes homeosztatisz rendszerre
  - Hasonló az emberi test: az érzékelők detektálják az ideális értéktől való eltérést, és aktivizálják azt a kiigazító folyamatot, amely helyreállítja az egyensúlyt.
  - Szükséglet: az ideális értéktől való fiziológiai eltérés.
  - drive (hajtóerő)
    - a szükséglet pszichológiai megfelelője
    - a szükséglet nyomán föllépő aktivált állapot vagy készlet
  - pl. éhség
    - szükséglet keletkezik, amikor a vércukorszint az ideális szint alá esik
    - ez a fiziológiai eltérés automatikusan korrigálható úgy, hogy a máj cukrot bocsát a vérkeringésbe
    - ez az automatikus mechanizmus nem tudja fenntartani az egyensúlyi állapotot, így drive keletkezik
    - a szervezet magas cukortartalmú táplálékot keres
- a hőmérsékletszabályozás mint homeosztatisz rendszer
  - az önfenntartás szempontjából döntő, mert a sejtek nem működnek bizonyos határokon túl
    - 45 Celsius fok fölött: a legtöbb sejtfehérje inaktívvá válik
    - 0 Celsius fok alatt: a sejtekben levő víz jégkristályokat képez, és elpusztítja a sejteket
  - érzékelők található: száj, bőr, gerincvelő, agy
  - agyi központ: hipotalamusz; elülső hipotalamusz: a termosztáthoz hasonlóan működik<sup>31</sup>
  - fiziológiai kiigazítások magas testhőmérséklet esetében
    - a bőr hajszálerei kitágulnak (ez növeli a meleg vér mennyiségét a bőr felszíne alatt); a fölösleges hő átsugárzik a bőrön, és ez csökkenti a vér hőmérsékletét
    - izzadás (állatoknál: lihegés)
  - fiziológiai kiigazítások alacsony testhőmérséklet esetében
    - a bőr hajszálereinek az összehúzódása (ez elvonja a vért a hideg perifériáktól)
    - meleg termelése didergéssel
  - viselkedéses kiegészítések: öltözködés (ez tudatos)
  - a kétfajta kiigazítás a hipotalamusz különböző területeire lokalizálható
    - fiziológiai változások: preoptikus terület
    - viselkedési változások: laterális terület
- a szomjúság mint homeosztatisz rendszer
  - víz: testsúlyunk több mint fele
  - a vízvesztéséget állandóan pótolnunk kell
  - két változó, amit figyelembe kell venni
    - intracelluláris folyadék: a sejtekben levő víz mennyisége
    - extracelluláris folyadék: a sejten kívüli víz mennyisége (ide tartozik a vér is)
  - Sós étel hatására a sejten kívül megnő a só koncentrációja, így a víz kilép a sejtekből. Az összezsugorodott sejtek aktiválják a szomjúság érzetét közvetítő érzékelőket.
  - Szomjúságot okoz a vér térfogatának a csökkenése is.
  - Telítődésérzékelő: az a mechanizmus, amely leállítja az ivást (szomjaztatott emberek sem addig isznak, amíg az intra- és extracelluláris rétegek újra feltöltődnek, hanem előbb abbahagyják).

<sup>31</sup> Pl. patkány: szétroncsolják, akkor képtelen tovább szabályozni a hőmérsékletét; ha melegítik, a testhőmérséklet akkor is lecsökken, ha a test nem meleg.



## Éhség

- külső ingerek (ezek nem adnak megfelelő magyarázatot, miért eszünk)
  - étkezési idő (ez kultúránként változik: Európában öt, Afrikában egy<sup>32</sup>)
  - az étel látványa és ingere
- Akkor vagyunk motiváltak, ha a testünkben tárolt különböző tápanyagok mennyisége egy kritikus szint alá süllyed; vagyis: ez a rendszer is homeosztatikus (pl. az állatok hiába vannak ellátva mindenféle étellel, csak annyit esznek, amennyi testsúlyuk megőrzéséhez szükséges).
- Ugyanakkor az evésről nem adható egyszerű homeosztatikus elemzés, mivel számos változót figyelembe kell venni.
  - az evést nem akkor fejezzük be, amikor a tápanyagszint megfelelő, hanem amikor a telítődést jelző receptorok jeleznek
  - nem minden ember képes a homeosztázis fönntartására (vö. alultápláltság vagy kövérség)
- az éhség változói
  - tápanyagok: szőlőcukor (glukóz), zsírok, aminosavak
  - az agy csak a glukózból tud energiát nyerni
  - glukózt érzékelő sejteket a máj is tartalmaz
  - a zsírok hiánya szintén energiahányhoz vezet
- telítődésérzékelők
  - Ezek azt akadályozzák meg, hogy addig együnk, amíg táplálékkészletünk szintje el nem éri az ideális szintet (ehhez kb. négy órai evésre lenne szükség).
  - Ezek az érzékelők az emésztőrendszer kezdeti szakaszában vannak, és azt jelzik az agynak, hogy a szükséges tápanyagok úton vannak.
  - az érzékelők helye
    - száj és garat (ezek csak rövid hatásúak)
    - gyomor és nyombél (a közvetlenül ide juttatott táplálék alapvető fontosságú a telítettségerzés kialakulásában)
    - máj (vízben oldódó tápanyagot kap az emésztőrendszertől, és receptorai fölbecsülik a megemésztett táplálék mennyiségét)
- agyi mechanizmusok
  - Az éhség szabályozására főleg a hipotalamusz alkalmas, mert több véredényt tartalmaz, mint más agyi területek.
  - Kísérlet: az agyi idegpályák és sejtek elpusztítása után megvizsgálni az állat viselkedését; két fontos szindróma fölfedezése.
    - LH-szindróma (a laterális hipotalamusz szövetének a roncsolása után)
      - kezdetben: az állat elutasítja az ételt és az italt
      - intravénásan kell táplálni, hogy ne pusztuljon el
      - néhány hét múlva: a patkány elkezd fölépülni (először beáztatott táplálékot eszik, de nem iszik; később száraz ételt is eszik, és elkezd inni)
    - VMH-szindróma (a ventromediális hipotalamusz szövetének a roncsolása után): két különálló szakasz<sup>33</sup>
      - kezdeti (dinamikus) szakasz
        - ✓ 4–12 hétig tarthat
        - ✓ az állat mohón eszik, és testsúlya a háromszorosára is nőhet
      - statikus szakasz: a táplálékfölvétel a normálisnak kicsit magasabb szintű, és az állat fönntartja megnövekedett testsúlyát
  - amit az eredmények jeleznek
    - A laterális és a ventromediális hipotalamusz ellentétes hatással bír a test súlyának stabilizációs pontjára, vagy arra a testsúlyra, amelyen a szervezet a leghatékonyabban működik.
    - A ventromediális terület sérülése növeli a stabilizációs pontot.
    - A laterális terület sérülése csökkenti a stabilizációs pontot.
    - Ha egy patkány agyában mindkét területet egyenlő arányban roncsolják, az állat nem eszik se túl sokat, se túl keveset, hanem megtartja a beavatkozás előtti testsúlyát.
  - Egy másik magyarázat szerint a két szindróma annak a hatása, hogy az ezeken a területeken áthaladó idegpályák közül néhány megsérül.

<sup>32</sup> Az emberek mégis ugyanolyan súlyúak, amíg van elegendő élelem.

<sup>33</sup> Embereknél: a ventromediális hipotalamusz daganata vagy sérülése túlzott falánkságot és kövérséget okozhat.

## Kövértség és soványság

- a kövértség örökletes tényezői
    - Ahol egyik szülő sem kövér: a gyerekek 10%-a az.
    - Ahol az egyik szülő kövér: a gyerekek 40%-a az.
    - Ahol mindkét szülő kövér: a gyerekek 70%-a az.
    - ikervizsgálatok
      - 12 pár egypetűjű ikret (férfit) vizsgáltak: 100 napig napi 1000 többletkalóriájú ételt kaptak, nem sportolhattak.
      - Eredmény: minden férfi hízott; az ikerpárok közt jelentős eltérés volt (4–15 kg), de a párokon belül nem. Utóbbi tény utal rá, hogy az öröklődés határozza meg, mennyit hízunk a megnövelt kalóriamennyiség hatására.
      - Ezeket az eredményeket megerősítette egy svédországi vizsgálat is, ahol külön nevelt ikreket is vizsgáltak (az ő súlyuk jobban hasonlított egymásra, mint az együtt nevelteké).
    - zsírsejtek
      - kapcsolatok
        - a zsírsejtek száma és a gének közt
        - a zsírsejtek száma és a kövértség közt
      - A zsírsejtek számát nemcsak a gének határozzák meg, hanem a túlzott evés is növeli a számukat (bár az örökletesség korlátokat szab neki).
      - A műtéti beavatkozástól eltekintve a szervezet soha nem veszít zsírsejteket.
      - Számít a zsírsejtek mérete is: a mértéktelen evés növeli, a nélkülözés csökkenti; a legtöbb szervezetben azonban viszonylag állandó.
    - A kutatók szerint az egyén stabilizációs pontját a zsírsejtek számának és méretének a kombinációja határozza meg. Ha ez igaz, akkor a kövértség egyeseknél „normális” állapot. Ezt a hipotézist követve Stunkard úgy véli, az étvágycsökkentő gyógyszerek elsődlegesen a stabilizációs pontot szállítják lejjebb, és csak másodlagosan csökkentik az étvágyat.
  - túlzott evés és kövértség
    - a tudatos önmérséklet összeomlása
      - Sokan azért maradnak kövérek, mert a fogyókúrát követően annyit esznek, hogy olyan, mintha nem is diétáztak volna.
      - A fogyókúra tudatos önszabályozás; összeomlása a megnövekedett kalóriabevitel egyik tényezője.
    - érzelmi fölfokozottság
      - A túlsúlyosak gyakran esznek többet, ha feszültek vagy nyugtalanok.
      - A normál súlyúak viszont akkor esznek többet, amikor kevésbé szorongnak.
      - két hipotézis a több evésre
        - csecsemőkorukban a gondozók minden segélykérő jelzésüket táplálékkérésnek értelmezték, így nem tanulták meg megkülönböztetni szükségleteiket és érzéseiket, így minden érzelmi élmény hatására enni kezdenek
        - a szorongásra azzal válaszolnak, ami mindig enyhülést hozott nekik, vagyis az evéssel
    - a külső jelekre való érzékenység
      - A kövérek sokkal érzékenyebbek a külső ingerekre (látvány, illat, íz).
      - Kevésbé érzékenyek a belső jelzésekre (a telítődési jelekre).
      - Az azonban nem igaz, hogy minden kövér externális, és hogy minden externális kövér.<sup>34</sup>
  - fogyókúra és súlysabályozás
    - Lehetséges fogyni a súlysabályozó programok segítségével, de az erős fogyókúra nem elég a sikeres programhoz.
    - a fogyókúra korlátai
      - A legtöbb fogyókúra nem sikeres, ha igen, a legtöbben visszaszedik a kilókat.
      - Ez részben az élelemhiányra adott két emberi reakció következménye.
        - az élelemtől való megfosztás önmagában a későbbi túlzott evéshez vezet
        - az élelemmegvonás lassítja az anyagcsere sebességét; minél alacsonyabb az anyagcsere sebessége, annál kisebb a kalóriafölhasználás, és annál nagyobb a súlygyarapodás
- Mindkettő megmagyarázható a pszichológia evolúciós megközelítésével. A túlzott evés az éhínség idején a hiányra adott adaptív válasz. Az éhezésre adott másik adaptív válasz, hogy a korlátozott kalóriamennyiséget lassabban használjuk föl. Amikor az éhezés már nem fenyeget, ezek a reakciók a fogyókúrázók testsúlyát tartják fenn.

<sup>34</sup> externalitás: a külső jelzőingerekre való érzékenység

- súlyszabályozó programok
  - új étkezési és mozgásbeli szokásokat kell kialakítani
  - három kezelési mód
    - evési és mozgásbeli szokások módosítása
    - gyógyszeres kezelés étvágycsökkentővel
    - viselkedésmódosítás és gyógyszeres terápia kombinációja
  - eredmények
    - A kezelés végére az a csoport fogyott a legtöbbet, amelyik a harmadik módszert alkalmazta.
    - A csak gyógyszert alkalmazók átlagosan 15 kg-ot fogytak.
    - A csak viselkedésmódosításon átesettek átlagosan 10 kg-ot fogytak.
    - A kezelés utáni évben fordulat: az első csoport átlag 9 kg-os súlycsökkenést tartott meg, a másik kettő 4–5 kg-osat.
  - a fordulat okai
    - az éhhatékonyosság érzésének a megerősödése; a viselkedésmódosításon átesettek saját erőfeszítésüknek tulajdoníthatták a fogyást
    - a csak gyógyszert szedőknél nem fejlődött ki az önkontroll érzése, illetve a gyógyszer volt az, ami csökkentette az éhségérzetet
    - a gyógyszeres és a kombinált kezelésben részesülők nem voltak fölkészülve arra, hogy megküzdjenek a gyógyszeres kezelés megszűnése nyomán föllépő erősebb éhségérzettel
- anorexia nervosa
  - az a kóros vágy, hogy a személy ne hízzon
  - szélsőséges mértékű és önszándékú fogyás
  - jellemzői
    - azok tekinthetők anorexiásnak, akik legalább 15%-kal könnyebbek, mint a legkisebb normál súlyuk
    - nőknél: a menstruáció hiánya
    - mellékhatások (ezek szélsőséges esetben halálhoz vezethetnek)
      - kóros soványság
      - a fertőzésre való fogékonyság
      - az alultápláltság tünetei
    - hússzor nagyobb valószínűséggel fordul elő nőknél, mint férfiaknál (a tizenévesektől a negyvenéves korig)
    - a legtöbb anorexiás fehér és felső közép- vagy felső osztálybeli
    - csak az élelmekre összpontosít, és minden kalóriát kiszámol
    - kényszeres tornázás
  - a testkép torzulása
    - a tipikus anorexiás tagadja, hogy problémája van, és nem akar hízni, sőt túl kövérnek látja magát
    - csak saját magát látja kövérnek, más embereket nem
    - ok lehet: a lányok tévesen azt hiszik, hogy a fiúknak a nagyon sovány lányok tetszenek
  - lehetséges okok
    - stresszkelő családi követelményrendszer; ebben a környezetben úgy tűnik, az étkezés megtagadása az önkontroll gyakorlásának tűnhet
    - a tagadott szexualitást képviseli (nem menstruálnak és hiányzik a nőies testforma)
    - a társadalom túl nagy hangsúlyt fektet a nők soványságára
    - biológiai okok (pl. a hipotalamusz rossz működése)
- bulimia
  - jellemzők
    - ismétlődő zabálások (nagy mennyiségű étel fogyasztása gyorsan); ezeket az étel eltávolításának a kísérletei követik
    - a hányás miatt a testsúly viszonylag normális, így a betegség rejtve maradhat
    - a hányás és a hashajtók miatt fölborul a test káliumegyensúlya; következmények
      - kiszáradás
      - szívritmuszavarok
      - vizeletszervi fertőzések
    - fiatal nők betegsége
    - gyakoribb, mint az anorexia
    - előfordulása független a bőrszíntől, etnikumtól és társadalmi osztálytól
  - lehetséges okok
    - az identitásérzés és az önértékelés hiánya (viszonylag általános náluk a depresszió)
    - a soványabb női ideál túlhangsúlyozása

### Felnőttkori szexualitás

- A szexualitás és az anyai viselkedés nem tanult, de erős motívumok.
- A szomjúságtól és az éhségtől eltérően ezek társas motívumok, amelyek nem olyan belső hiányállapotból következnek, amelyet a szervezet fennmaradása érdekében meg kellene szüntetni.
- hormonális szabályozás
  - Más fajoknál a szexuális vonzódás szoros kapcsolatban van a hormonok szintjének a változásaival; patkányok és tengerimalacok kasztrációja: a szexuális aktivitás gyors hanyatlása, majd végleges megszűnése.
  - Az embereknél kisebb szerep jut a hormonoknak; a pszichológusok hererákos férfiakat vizsgáltak, akik kémiai kasztráción estek át.<sup>35</sup> Eredmény: sokan elvesztik érdeklődésüket a nemi élet iránt, de többen folytatják normális szexuális életüket.
  - Nőknél: a hormonok nincsenek hatással a szexuális készítésre. Az állatoknál a petefészkek eltávolítása után a szexuális aktivitás teljesen megszűnik. A legtöbb nőnél a petefészkek működésének a megszűnése után sem csökken a szexuális motivációja.
  - A legtöbb nőstény a hímek szexuális közeledését csak az ovulációs periódusban fogadja, a főemlősök-nél azonban a termékenységi ciklus kevésbé befolyásolja a szexuális viselkedést.

### Kíváncsiságmotívumok

- Kíváncsiság: a motívumok harmadik csoportja; az emberek és az állatok is arra motiváltak, hogy felderítsék környezetüket.
- exploráció és manipuláció
  - Úgy tűnik, a tárgyak manipulációjára és tanulmányozására irányuló készítés velünk születik.
  - Exploráció: a környezet aktív felderítése.
  - A manipuláció néha öncélú, máskor azonban vizsgálódás céljából végezzük.
  - A kíváncsi viselkedés jellemző a fölnövekvő gyermekekre, és úgy tűnik, a fiziológiai szükségletektől függetlenül fejlődik ki.
  - Piaget megfigyelései
    - néhány hónapos csecsemők: szórakoztató manipuláció (a zsinór rángatása, hogy a csörgő mozogjon)
    - 5–7. hónap: bújósckát várva leveszik arcukról a kendőt
    - 8–10. hónap: tárgyakat keresnek más tárgyak alatt és mögött
    - 11. hónap: kísérletek a tárgyakkal (rakosgatás)
- a szenzoros ingerlés szükséglete
  - csökkentett szenzoros ingerlés
    - A szenzoros ingerlésre szükségünk van; ezt mutatják a szenzoros ingerlést jelentősen lecsökkentő vizsgálatok.
    - Kísérlet (a személyt meg kell ismertetni a kísérleti helyzettel): a személy egy kényelmes ágyon fekszik 24 órán keresztül egy hangszigetelt szobában. Élelem és víz egy műanyag csövön érkezik. Eredmények:
      - torz színélményeket tapasztalnak
      - torz térbeli tájékozódást tapasztalnak
      - lassabban reagálnak a vizuális ingerekre, mint a kontrollszemélyek
      - romlik a problémamegoldási feladatok teljesítményeVagyis: az embereknek szükségük van szenzoros ingerlésre a normális észlelési és értelmi működésekhez.
  - egyéni eltérések az ingerkeresés terén
    - Zuckermann kidolgozta a *Szenzoros élménykeresési skálát*; a teszt annak a fölmérésére szolgál, hogy a személy mennyire vágyik merész kalandokra, új típusú szenzoros ingerekre.
    - Úgy tűnik, az élménykeresés személyiségvonás, vagyis a különböző helyzetekben változatlan marad.
    - A magas pontszámot a pszichológusok sok viselkedéses jellemzővel kapcsolatba hozzák.
      - veszélyes sport, foglalkozás vagy hobbi keresése
      - változatosság a szexualitásban
      - kábítószeresítés
      - félelemmentes viselkedés szorongáskeltő helyzetekben (magasság, sötétség, kígyó)
      - kockázatvállalás a szerencsejátékokban
      - egzotikus ételek preferálása

<sup>35</sup> Kémiai kasztráció: olyan szintetikus hormonokat alkalmaznak, amelyek gátolják az androgének hatását.

*A különböző motívumok közös alapelvei*

- a motívumok általános osztályozása
  - önfenntartási
  - szociális
  - a kíváncsiság kielégítése
- '40-es/'50-es évek: sok pszichológus úgy gondolja, az összes alapvető motívum a drive-redukció alapján működik; vagyis: a motívumok arra irányulnak, hogy redukálják a személy által feszültségként átélt pszichikus állapotot, és a feszültség (drive) csökkenése örömet okoz.
- Ám a drive-redukció nem tudja megmagyarázni a szexualitás és a kíváncsiság motívumát. Sőt az elmélet szerint mindenkinek kerülnie kellene a veszélyes helyzeteket; többen mégis keresik a veszélyes tevékenységeket (pl. ejtőernyőzés).
- Ma a drive-redukcióval szemben inkább az arousalszint elvét részesítik előnyben: eszerint az emberek az optimális arousalszint elérésére törekcsenek. Ez az optimális szint egyéneenként eltérő. Ennek az elképzelésnek is megvan a kritikája, mégis valószínűbb, hogy ez a közös alapelv, és nem a drive-redukció.

## ***XI. Érzelmek; természete, funkciója; biológiai háttere; érzelemelméletek***

A legalapvetőbb érzések nemcsak motívumokat tartalmaznak (pl. éhség, nemi vágy), hanem érzelmeket is (öröm, harag). Az érzelmek és a motívumok szorosan összetartoznak (pl. az érzelmek éppúgy aktiválhatják és irányíthatják a viselkedést, mint a motívumok), de meg kell őket különböztetni. A legalapvetőbb, hogy az érzelmek kívülről irányítottak, a motívumok pedig belülről aktiválódnak. Az érzelmek mindig aktiválják a vegetatív idegrendszert, a motívumok nem. Intenzívebb érzelmi állapotok: boldogság, szomorúság, düh, félelem, undor.

### *Az érzelmek összetevői*

- belső testi válaszok, elsősorban a vegetatív idegrendszer reakciói (pl. a hang emelkedése, remegése)
- a kognitív kiértékelés által létrejövő vélekedés, amelynek tartalma, hogy egy negatív vagy pozitív esemény megy végbe (pl. az öröm élményekor gyakran gondolunk az öröm okára)
- arckifejezések (pl. a szemöldök összevonása, a száj kinyílása)
- érzelmi reakciók (pl. negatív érzelmek hatására a világ sötétebb színben tűnik föl)

### *Arousal és érzelmek*

- fiziológiai alapok
  - változások, amelyekért a szimpatikus idegrendszer a felelős
    - a vérnyomás és a szívritmus nő
    - a légzés fölgyorsul
    - a pupillák kitágulnak
    - az izzadás fokozódik; a nyáleválasztás és a nyálkahártyák váladékának az elválasztása csökken
    - a vércukorszint emelkedik, hogy több energiát biztosítson
    - a vér gyorsabban alvad a sebeknél
    - az emésztőrendszer mozgásai lassulnak; a vér a gyomorból és a belekből az agyba és a vázizmokba áramlik
    - a szörzet föláll („libabőr”)
  - Az érzelem lecsillapodása után a paraszimpatikus idegrendszer kerekedik felül, és visszaállítja a szervezet normális állapotát.
- az érzelmek intenzitása
  - A vegetatív arousal megvonása jelentős csökkenést eredményez a szubjektívan átélt érzelemben.
  - Ezt háborús veteránokkal végzett vizsgálatok igazolják (bár ez nem olyan objektív, mert a személyek saját tapasztalataikról számoltak be).
    - Olyan katonákat vizsgáltak, akik gerincsérülést szenvedtek (öt csoport, attól függően, hogy a gerinc melyik része sérült).
    - Minél magasabb szintű a gerincvelői sérülés, annál kevesebb visszajelzést kap az agy a vegetatív idegrendszerből.
    - A magasabb szinten sérültek beszámolóit azt sugallják, hogy ők is képesek emocionálisan reagálni a helyzetekre, de valójában nem élnek át érzelmet.<sup>36</sup>
- különböző érzelmek
  - William James (1884) fölveti a kérdést: Létezik-e külön fízológiai mintázat az örömrre, a dühre, a félelemre stb.? Szerinte: egy érzelem szubjektív élménye a testi változások észlése.
  - Carl Lange véleménye: hasonló az álláspontja, de szerinte a testi változásokba a vegetatív arousal is beletartozik.
  - James–Lange-elmélet (az előző kettő kombinációja): az érzelmeket a vegetatív arousal különbözteti meg.
  - Ezt az elméletet az 1920-as években kezdik támadni; főleg: Walter Cannon (1927), aki három fő ellenérvet állít föl.
    - Mivel a belső szervek viszonylag érzéketlenek, és beidegzésük gyöngge, a belső változások túl lassúak ahhoz, hogy az érzelem átélésének a forrásai legyenek.
    - Érzellemmel együtt járó testi változások mesterséges előállítás (pl. adrenalin beadása) nem vált ki igazi emocionális élményt.
    - Az egyik érzelmi állapot vegetatív arousaljének mintázata nem sokban különbözik a többiétől; pl. a harag gyorsabb működésre készíti a szívet, de ugyanezt váltja ki szerelmünk megpillantása is.
  - Ekman (1983) vizsgálataiban azt mutatják, hogy valóban léteznek a különböző érzelmeknek megfelelő elkülönült mintázatok. Kísérlet: személyekkel emocionális arckifejezéseket hoztattak létre egy-

<sup>36</sup> Pl. „Ez egy féle hideg harag. Időnként mérgesen cselekszem, ha valami igazságtalanságot látok. Üvöltök, káromkodok, fölfordulást csinállok, mert arra jöttem rá, ha időnként nem teszem ezt, akkor az emberek kihasználnak; de nem kell annyira fölhevülnöm ehhez, mint korábban. Ez egyféle mentális harag.”

egy arcizom összehúzásával. Az érzelem megjelenése alatt megmérték a személyek szívritmusát, bőrhőmérsékletét és a vegetatív arousal más értékeit; eredmények:

- harag, félelem, bánat: a szívritmus gyorsabb, mint az öröm, a meglepődés és az undor esetében
- harag: a bőrhőmérséklet magasabb, mint a félelem és a bánat esetében

Az eredmények fontosak, de arra nem adnak egyértelmű bizonyítékot, hogy a vegetatív arousal az egyetlen összetevő, amely elkülöníti az érzelmeket.

### *Kogníció és érzelmek*

- kognitív kiértékelés
  - Események, cselekedetek értelmezése személyes céljaink szempontjából.
  - A kiértékelés eredménye egy pozitív vagy negatív vélekedés.
  - két része van
    - a kiértékelő folyamat
    - a folyamat eredménye, a helyzetről alkotott vélekedés
- az érzelmek intenzitása és megkülönböztetése
  - A helyzetek értelmezése hozzájárul érzelmi élményünkhöz (pl. ha egy kocsit megindul a meredek lejtőn, félünk, esetleg rettegünk; ez a félelem sokkal kisebb, ha tudjuk, hogy a kocsit egy hullámvasút része).
  - Szemben a vegetatív arousallel a kiértékelésből származó vélemények elég gazdagok ahhoz, hogy az érzelmek különböző formáit elkülönítsék.
  - Gyakran hangsúlyozzuk az érzelmek értelmezését, amikor leírjuk egy érzelem minőségét (pl. *féltem, mert egyedül voltam*).
  - Emocionális helyzetben a kiváltó esemény általában vegetatív arousalt és kognitív kiértékelést eredményez. Az arousal észlelt arousalhoz vezet, a kiértékelés pedig egy vélekedéshez; ezek együtt határozzák meg az észlelt érzelmet.
- az érzelmek dimenziói (az a kérdés, hogy a helyzet mely dimenziói határozzák meg, hogy milyen érzelem jelenik meg)
  - az elsődleges érzelmek halmaza
    - Aránylag kevés elsődleges érzelem létezik; ezek mindegyike egy-egy alapvető élethelyzettel hozható összefüggésbe.
    - Pl. szomorúság, félelem, harag, öröm, bizalom, undor, anticipáció, meglepődés.
    - Ezek az alapvető érzelmek az emberi és az állatvilágban is megtalálhatók.
    - Egyetemességük miatt tekinthetők elsődlegesnek.
  - a helyzeti dimenziók halmaza
    - Az élethelyzetek mozzanatainak elsődleges listája.
    - Ezek az egyént foglalkoztatják.
    - Ez a megközelítés a kognitív folyamatokat hangsúlyozza.
    - Inkább érvényes az emberekre.
    - Smith és Ellsworth szerint legalább hat dimenzió szükséges 15 különböző érzelem leírásához.
      - a helyzet kívánatossága (kellemes, kellemetlen)
      - a helyzethez elővételezett erőfeszítés mennyisége
      - a helyzet bizonyossága
      - a figyelem, amit a személy a helyzetnek akar szentelni
      - e helyzet fölött érzett kontroll erőssége
      - a helyzetben jelen levő nem emberi erőknek tulajdonított befolyás
- néhány klinikai következtetés
  - Néha úgy tűnik, a beteg érzelmet él át, de annak nincs tudatában; pl. nem dühös, mégis ellenségesen viselkedik. Freud szerint ez a jelenség a fájdalmas emlékek elnyomásának a következménye.
  - Az emberek öröm- és fájdalomérzéklétei nagyon keveset változnak a fejlődés során. Az viszont nagyon különböző, ami öröme készítet.
  - Egy helyzet érzelemkiváltó mértéke a múltbeli tapasztalatoktól függ.
- érzelem kiértékelés nélkül
  - Pl. ha hirtelen pofont kapunk, érzelmet élünk át, mielőtt értelmezhetnénk az eseményt.
  - Egyes (gyermekkorban szerzett) kondicionált félelmek valószínűleg nem igényelnek kognitív értékelést (pl. félelem az orvosi rendelőben a fájdalmas beavatkozás előtt).
  - Pl. az amygdala előbb képes egy veszélyes helyzetre válaszolni, mint az agykéreg; vagyis: néha azelőtt érzünk, mielőtt gondolkodnánk. Pl. a szemünk sarkából látunk egy kígyóra emlékeztető dolgot; az amygdala ekkor küldhet egy félreugrásra készítető vészjelzést, mielőtt az agykéreg meghatározná, hogy az csak egy fadarab.

## Érzelemkifejezés

- klasszikus mű: Darwin: *Az érzelmei kifejezése az embernél és az állatnál (1872)* – ez a kommunikatív funkciót hangsúlyozza; mára: az érzelmi kifejezések a kommunikatív funkció mellett a szubjektív élményhez is hozzájárulnak
- az érzelmi kifejezések kommunikációja
  - Úgy tűnik, bizonyos arckifejezéseknek egyetemes, kultúrától független jelentésük van (a különböző országokból származó emberek gond nélkül azonosították a kifejezések hordozta érzelmeket).
  - Ez alátámasztja Darwin azon állítását, hogy bizonyos érzelmei kifejezések evolúciós történettel rendelkező, veleszületett válaszok.
  - Ugyanakkor az alapvető formákra ráépülnek a kifejezések konvencionális és sztereotipizált változatai is. Pl. a kínaiaknál: a nyelv kinyújtása a meglepődés jele, a taps az aggodalomé vagy a csalódottságé, az arc- és fülvakarás az öröme, a kikerekedett szem a méregé.
- agyi lokalizáció
  - Egy bizonyos érzelmei kifejezésére egy bizonyos izmot használunk.
  - Az embernél egy specializált idegi alrendszer fejlődött ki a primitív érzelmei kifejezések értelmezésére; ez a rendszer a jobb agyféltekében helyezkedik el.
  - Az érzelmei kifejezésre szolgáló rendszerünk specializált: arcfölismerési képességünktől független. Ezt bizonyítja: egy prozopagnóziás személy (aki nem ismeri föl az ismerős arcokat, de sokszor még a sajátját sem) az érzelmei kifejezéseket képes fölismerni.
  - Ami még kifejezi az érzelmei: hanglejtés.
- az érzelmei intenzitása és megkülönböztetése – a faciális feedback hipotézise
  - Az az elképzelés, hogy az arckifejezések a kommunikatív funkción túl az érzelmei élményének a létrejöttéhez is hozzájárulnak.
  - Vagyis: ha erőltetetten mosolygunk, és ezt több másodpercig fönntartjuk, boldogabbnak kezdjük érezni magunkat, míg ha morcosan nézünk, feszültek és dühösek leszünk.
  - Akik érzelmei kiváltó helyzetekben eltúlozzák saját arckifejezésüket, érzelmetelibb válaszokról számolnak be, mint mások.
  - Kísérlet: egy rajzfilm mulatságosságának a megítélése. Az egyik csoportnak az ajkai közé adnak egy tollat, a másikkal a fogai közé. Az első csoport arckifejezése szigorú, a másikké nevetős. Végül: akik a fogak közt tartották a tollat, mulatságosabbnak ítélték a rajzfilmet, mint a többiek.

## Az érzelmi állapotra adott általános reakciók

- energizálás és megzavarás
  - Az élmény erősségétől, az egyéntől és az állapot hosszától függően az érzelmi állapot néha energiát ad, néha megzavar.
    - Az éberség és az érdeklődés fönntartását a legjobban az emocionális arousal közepes szintje segíti.
    - Amikor az érzelmei intenzívvé válik, az a viselkedés és a gondolkodás zavarához vezet (nincs elég kognitív erőforrás).
    - Az emocionális arousal nagyon alacsony szintjén a szenzoros információk nem kelthetik föl a figyelmünket, és a teljesítmény viszonylag gyöngye.
  - Van, hogy az érzelmei nem tűnnek el gyorsan, hanem fönntmaradnak. A haragot, szorongást okozó helyzet hosszú ideig is eltarthat, és ha túl sokáig áll fönnt, akkor kimerítheti az erőforrásokat, sőt szervi károsodásokat is okozhat.
- figyelem és tanulás: hangulatfüggőség
  - Egy érzelmei átélésekor több figyelmet szentelhetünk a hangulatunknak megfelelő cselekedeteknek, mint a többinek (ezekből többet is tanulhatunk meg).
  - Háromszakos kísérlet: hipnotizálták a személyeket; egyik csoportjuknak szomorú, a másikkal boldog hangulatot indukáltak, majd fölolvastak nekik egy történetet egy boldog és egy szomorú ember találkozásáról. Az első csoport a szomorú, a másikkal a boldog emberrel azonosult. Másnap semleges hangulatban arról az emberről tudtak többet fölledzni, akivel azonosultak.
- értékelés és becslés: a hangulat hatásai
  - A hangulat befolyásolhatja azt, hogyan értékelünk más embereket.
  - Rossz hangulatban sokkal veszélyesebb helynek látszik a világ, és ez az észlelés megerősítheti a rossz hangulatot.
  - Rossz hangulatban szelektíven figyelünk a negatív tónusú eseményekre, és ezek is erősítik a rossz hangulatot.
  - Ez a gondolatmenet a jó hangulatra is alkalmazható: ez a pozitív eseményekre irányítja a figyelmet.
  - Vagyis: a hangulat általános hatása, hogy fönntartja önmagát.



## *Az agresszió mint érzelmi reakció*

- az agresszió mint drive
  - Freud: cselekedeteink többségét (szexuális) ösztönök határozzák meg; ha ezeknek a kifejeződését gátolják, agresszív drive keletkezik. Ez a frusztráció-agresszió hipotézis.
  - A frusztráció-agresszió hipotézist a pszichoanalitikus hagyomány tovább bővíti: amikor egy személyt valami akadályoz bármilyen cél elérésében, olyan agresszív drive keletkezik, ami arra motiválja a személyt, hogy az akadályt megsértse.
  - agresszió más fajoknál
    - Ha az agresszió valóban olyan alapvető drive, mint az éhség, akkor más emlősfajoknak is hasonló agresszivitásmintákat kell mutatniuk, mint az embereknek.
    - Etológiai kutatások a '60-as években: az állatok rendelkeznek saját agresszivitásukat kontroll alatt tartó mechanizmusokkal, az ember viszont nem.
    - Kutatások a '70-es, '80-as években: az állatok sem kevésbé agresszívak, mint az emberek (az állatoknál jóval gyakoribb a gyilkosság és a nemi erőszak, mint azt korábban gondolták).
    - A nőstény állatok ugyanolyan agresszívak, mint a hímek, bár náluk nem olyan gyakoriak a halállal végződő esetek, mert fogaik kisebbek és kevésbé élesek.
  - más fajok agressziójának biológiai alapjai
    - A hipotalamusz speciális területeinek enyhe elektromos ingerlése agresszív, sőt gyilkos viselkedést vált ki az állatoknál.<sup>37</sup>
    - Magasabb rendű emlősök: az agresszió ösztönös mintázatai az agykéreg szabályozása alatt állnak, és jobban befolyásolja őket a tapasztalat. Pl. majmok: ha a domináns hím hipotalamuszát ingerlik, az nem a nőstényt, hanem az alárendelt hímet támadja meg. Ha az alárendelt hím hipotalamuszát ingerlik, ez nem vált ki agresszív viselkedést; ez a majom lekuporodik, és alázasan viselkedik.
    - Az embernél hasonló a helyzet az utóbbihoz: a környezetet és a múltbeli tapasztalatokat figyelembe véve alakítja ki választát.
  - az emberi agresszió biológiai alapjai
    - Férfiak esetében: magasabb tesztoszteronszint esetén nagyobb az agresszió.
    - Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az agresszióknak vannak biológiai alapjai, tehát drive.
    - Ugyanakkor nagyon sok személy kellett a tesztoszteron és az agresszió közti kapcsolat kimutatásához; vagyis: az agresszió meghatározóit máshol is kell keresnünk.
- az agresszió mint tanult válasz
  - szociális tanuláselmélet
    - A tanulás szerepét hangsúlyozza, így elveti az agresszió ösztönként vagy frusztráció eredményezett hajtóerőként való fölfogását.
    - Az agresszió bármely más tanult válaszhoz hasonló: megfigyeléssel és utánzással tanulható, és minél gyakrabban megerősítik, annál nagyobb valószínűséggel jelenik meg.
    - A személy, akit célja elérésében akadályoznak vagy stresszhelyzetbe kerül, kellemetlen emocionális arousalt él át; ez az arousal különböző válaszokat vált ki. Ezek a válaszok attól függenek, hogy a személy milyen válaszokat tanult meg a stresszhelyzetekkel való megküzdésben (pl. agresszió, visszahúzózkodás, még nagyobb erőfeszítés az akadály legyőzéséhez, kábítószer, alkohol).
  - az agresszió utánzása
    - Kutatások: óvodások megfigyelhették, hogy egy felnőtt agresszívan viselkedik egy babával. A gyerekek a bántalmazás legkisebb részleteit is utánozták.
    - A kísérlet továbbfejlesztése: egy babával agresszívan viselkedő felnőttet bemutató film, illetve rajzfilm. Azok a gyerekek, akik látták a két film valamelyikét, éppen olyan agresszívan viselkedtek a babával, mint azok, akik élő személyt figyeltek meg.
    - Vagyis: az agresszió filmbeli vagy élő modelljei növelik az agresszivitás megjelenésének valószínűségét a nézőben. Részben ez lehet az oka, hogy az átlagnál agresszívbabak azon szülők gyermekei, akiknek az esetében súlyos büntetést szoktak alkalmazni.
  - az agresszió megerősítése
    - A gyermekek nagyobb valószínűséggel fejeznek ki agresszív válaszokat, ha ezekért megerősítést kapnak, vagy olyan agresszív modellt figyelnek meg, akit megerősítettek.
    - Az agresszió következményei is fontos szerepet játszanak a viselkedés formálásában: azok a gyermekek, akik kezdetben nem voltak agresszívak, de alkalmanként ellentámadással le tudták állítani a

<sup>37</sup> Pl. egy laboratóriumi fehér patkány, amely soha nem ölt egeret, és nem is látta, hogy egy vad patkány megölt volna egyet, békességben él együtt egy ketrecben egy egérrel. De ha a patkány hipotalamuszát ingerlik, az állat lecsap a ketrecben levő egérre, és azzal a válasszal öli meg, amelyet egy vad patkány produkál (átharapja a gerincvelőt a nyakon). Vagyis: az ingerlés egy veleszületett ölválaszt vált ki.

támadást, fokozatosan elkezdtek önálló támadásokat kezdeményezni. A legkevesebb agressziót azok a gyermekek mutatták, akiknek az ellentámadásai sikertelenek voltak.

- az agresszió kifejezése és a katarzis
  - Ha az agresszió tartós energia, akkor az agresszió kifejezése katartikus lehet, a katarzis pedig az agresszív érzések intenzitásának a csökkenését eredményezheti.
  - az agresszív cselekedet
    - Az agresszív tevékenységekben való részvétel viszont nem csökkenti az agresszió intenzitását: vagy növeli, vagy azonos szinten tartja az ilyen viselkedést.
    - Ráadásul azok a személyek, akik mérgesek, jobban növelik a büntetést a próbák során, mint azok, akik nem. Ha az agresszió katartikus lenne, az agresszív hajtóerőnek csökkennie kellene.
    - Az agresszió inkább gerjeszti az agressziót, és nem eloszlatja azt (pl. ha az ember dühösen beszél valamiről, majd utána rögtön ír róla, írása még dühösebb, mint a beszéde volt).
    - egyéb következmények
      - Egyes helyzetekben az agresszió kifejezése csökkenti annak előfordulását; pl. szorongást kelt az agresszorban, amikor látja sérüléssel járó cselekedeteit.
      - A személy jobban érezheti magát, de nem azért, mert csökkent az agresszív hajtóerő, hanem mert erősebbnek érzi magát, és úgy érzi, ő a helyzet ura.
  - az erőszak nézése
    - Kísérlet: gyerekekkel rajzfilmeket nézetnek. Az egyik csoport erőszakos rajzfilmeket néz, a másik nem. Azok, akik az agresszív rajzfilmeket látták, agresszívabbakká váltak, a többiek viszont nem mutattak változást az interperszonális agresszió mennyiségében.
    - Televíziós szokások: korreláció van a tv-ben látott erőszak mennyisége, és annak mértéke közt, hogy a gyerekek mennyire használnak erőszakot konfliktusaik megoldásában. De lehetséges, hogy az agresszívabb gyerekek előnyben részesítik az erőszakos műsorokat, tehát az agresszió okozza azt, hogy valaki erőszakos műsort néz.
    - Hosszabb vizsgálat: kilencéves fiúk erőszakos tartalmú tv-műsorok iránti preferenciája kapcsolatban áll azzal, hogy társaik mennyire ítélik őket agresszívnak.
    - Az eredmények nem mutatnak konzisztens kapcsolatot a lányok tévénézési szokásai és bármely életkorban tapasztalt agresszív viselkedésük közt. Vagyis: a lányok sokkal kevésbé hajlamosak az agresszív viselkedés utánzására, mint a fiúk, hacsak nem kapnak fokozott megerősítést.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> A televízióban az agresszív szereplők többsége férfi, így a nők kisebb valószínűséggel találnak utánzásra készítő agresszív modelleket.

## **XII. Intelligencia; öröklés/környezet; mérhetőség; szociális és érzelmi intelligencia**

- teszt
  - mintavétel valamilyen viselkedésből egy adott időpontban
  - fajtái
    - teljesítményteszt: a már elsajátított készségeket méri, és azt jelzi, mit tud a személy jelenleg tenni
    - képességeteszt: megjósolja, mit tud majd teljesíteni a személy a gyakorlás után
  - a társadalomban fontos szerepe van, ezért lényeges, hogy azt mérje, amit mérni szándékoznak vele
  - valóban a tesztet kitöltő tudását és képességeit kell tükröznie
  - egy teszt akkor hasznos és használható, ha megbízható és érvényes

### *A jó teszt jellemzői*

- megbízhatóság
  - A teszteredmények akkor megbízhatóak, ha megismételhetőek és egybehangzóak. (Ha többszöri föl-vétel esetén eltérő értéket ad, vagy több kiértékelő más végeredményre jut, a teszt megbízhatatlan.)
  - A teszt legyen megfelelő hosszúságú (ne túl rövid), hogy a képességet megfelelően föltérképezhesse.
  - Az értékelés ne legyen túl szubjektív.
  - Meghatározásához szükséges: ugyanazt a tesztet kétszer elvégeztetni ugyanazzal a személlyel.
- érvényesség
  - A teszt akkor érvényes, ha azt méri, amit mérni akartak vele.
  - Pl. ha a humorérzék mérésére összeállított teszt nehezen fölfogható viccekből áll, a teszt inkább intelligenciát vagy tanultságot mér, és a humornak nem lesz érvényes mérőeszköze.
- az eljárások egységessége
  - A külső változók hatását minimálisra kell csökkenteni.
  - Legyen világosan megfogalmazott instrukció.
  - Legyen világos időhatár és pontozási módszer.
  - A vizsgálatvezető neme és bőrszíne változhat, de az értékeléskor ezt figyelembe kell venni (pl. lehet, hogy egy fekete kisgyerek másként teljesít egy fekete férfinnél, mint egy fehér nőnél).

### *Intellektuális képességeket mérő tesztek*

- történeti háttér
  - Az első intellektuális képességet mérő tesztet Sir Francis Galton (Darwin unokatestvére) kísérte meg összeállítani.
    - Galton véleménye: az intelligencia kivételes érzékelési és észlelési készségek kérdése, amelyek öröklődnek.
    - Minél érzékenyebb és pontosabb a személy érzékelőrendszere, annál intelligensebb. Galton **1884**-ben több mint 9000 embert vizsgál (fejméret, reakcióidő, látásélesség, hallásküszöb, a látott formákra való emlékezés). Ez a teszt nem bizonyul hasznosnak.
    - Ő vezeti be a korrelációs együtthatót.
  - Alfred Binet
    - Tőle származik az első olyan teszt, ami hasonlít a ma használatosakra.
    - A kormánytól kap megbízást: az általános iskolakötelezettség bevezetése után az olyan gyerekeket kell kiszűrni, akik túl lassú fölfogásúak a rendszeres iskoláztatáshoz.
    - **1905**: publikálja a tesztet; **1908** és **1911**: módosítja.
- Binet módszere: a mentáliskor-skála
  - Binet szerint a „buta” gyerek olyan, mint a normális, csak elmaradt a mentális fejlődésben; vagyis: a tesztben úgy teljesít, mint egy nála fiatalabb.
  - Az „okos” gyerek mentális képességei egy nála idősebb gyerek teljesítményének felelnek meg.
  - Minél több kérdésre tud a gyerek helyesen válaszolni, annál magasabb a mentális kora.
  - Az intelligencia mérésekor ez a mentális kor hasonlítandó össze a gyermek tényleges életkorával.
  - tételválogatás
    - Az intelligenciatesztnek az okosságot kell mérnie, és nem valamilyen gyakorlás hatását; vagyis: olyan tételekből kell állnia, amelyek nem föltételeznek különösebb gyakorlást.
    - két mód
      - Olyan új tételeket kell választani, amelyeket a képzetlen gyerekek is sikerrel megoldhatnak.
      - Olyan ismerős tételeket kell választani, amelyekről azt gondolhatjuk, hogy a gyerekek már rendelkeznek azokkal az ismeretekkel, amelyek a megoldásukhoz szükségesek.
  - Stanford–Binet intelligenciaskála
    - **1916**: Lewis Terman (a Stanford Egyetem munkatársa) standardizálja és publikálja a Binet-tesztet.

- Ez lesz az egyik legismertebb és legalkalmazottabb teszt (módosításai: **1937, 1960, 1972, 1986**).
- A magyarországi adaptáció és standardizáltság elvégzői: Éltes Mátyás, Baranyai Erzsébet és Lénárt Edit.
- Terman bevezeti az eredetileg William Stern német pszichológus által javasolt intelligenciamutatót, az *intelligenciahányadost* (IQ).  $IQ = \text{mentális életkor} / \text{tényleges életkor} \times 100$
- A teszt jó megbízhatósági és érvényességi értékeket mutat.
- speciális mentális képességek mérése
  - Az **1986**-os módosításig minden tétel egyformán járult hozzá az összesített IQ-értékhez (főljegyezhető, hogy a gyerekek pl. a verbális tételekben erősebbek, de ez az értékben nem tükröződik).
  - Modern főlfogás: az intelligencia egymástól eltérő képességek összessége; **1986**: négy nagyobb területet állapítanak meg.
    - verbális gondolkodás
    - absztrakt-vizuális gondolkodás
    - számolás
    - rövid távú memória
 Minden terület külön pontértéket kap.
  - Wechsler intelligenciaskálája (**1939**)
    - Wechsler azért fejlesztette ki, mert szerinte a Stanford–Binet-teszt nem alkalmas felnőttek vizsgálatára, illetve túlságosan a nyelvi készségekre épít.
    - két rész
      - verbális
      - performációs
    - A teszt jó megbízhatósági és érvényességi értékeket mutat.
- csoportos tesztek
  - A Stanford–Binet-teszt és a Wechsler-teszt egyéni teszt.
  - A csoportos tesztek főleg akkor hasznosak, ha egyszerre sok embert kell vizsgálni.

#### *A tesztek előre jelző ereje*

- A tanárok hajlamosak arra, hogy alábecsüljék az osztály idősebb tagjait, túlbecsüljék a fiatalabbakat, illetve, hogy túlbecsüljék a lányokat, és alábecsüljék a fiúkat.
- a tesztpontszámok és az iskolai előmenetel
  - Az intelligenciatesztben elért pontértékek elég jól korreálnak az iskolai előmenetellel (általános és középiskola).
  - Akik magasabb pontszámot értek el a tesztekben, jobb osztályzatot kapnak, szívesebben járnak iskolába, és tovább is maradnak ott.
  - A főiskolán és az egyetemen azonban csökken a korreláció; ok: minél válogatottabb egy csoport, annál szűkebb az értékek eloszlása, és annál alacsonyabb a korreláció.
- csoportkülönbségek a teszteredményekben
  - Egy adott népesség egyes alcsoportjait vizsgálva: a teljesítménytesztek átlagos eredményei gyakran különböznek egymástól.
  - Pl. a közép- vagy felső osztálybeli gyerekek általában magasabb pontszámot érnek el, mint a szegény családok gyermekei. Vagy egyes kisebbségi csoportok tagjai (feketéek, spanyol nyelvű amerikaiak, amerikai indiánok) alacsonyabb pontszámot érnek el, mint a fehérek és az ázsiai származású amerikaiak.
  - De ezek csak átlagok közti különbségek (pl. a szegényebb gyerekek némelyike magasabb eredményt ér el, mint a gazdagok egy része).
  - A csoportátlagok közti eltérések nem jelentenek veleszületett adottságbeli különbségeket, inkább az otthoni környezet és a tanulási lehetőségek közti eltérésekre utalnak.
- a tesztek alkalmazása a teljesítmény előrejelzésére
  - A képességtesztek viszonylag jól mutatják a személy olvasási szintjét vagy bizonyos anyag főlfogásának a képességét, vagy mennyiségi problémák megoldási sikerességét.
  - Amit nem mérnek: az illető társas viszonyait vagy munkakedvét.

#### *Az intelligencia természetete*

- faktoranalitikus megközelítés
  - Egyes pszichológusok megkérdőjelezik az „általános intelligencia” létét; szerintük az intelligenciatesztek egymástól viszonylag független mentális képességeket mérnek.
  - Faktoranalízis: pontosabb képet kaphatunk az intelligenciatesztben elért eredmény mögött álló képességek természetéről.

- Alapgondolat: ha két teszt igen magasan korrelál egymással, akkor azok valószínűleg ugyanazt a háttérképességet mérik.
- Kidolgozója: Charles Spearman (1904); föltevése: mindenki különböző mértékben rendelkezik egy általános intelligenciával, és egy személyről aszerint mondhatjuk, hogy általában okos-e vagy buta, hogy milyen mértékű általános faktorttal (*general* 'általános' – jele: g) jellemezhető.
- Louis Thurstone (1938)
  - Elveti Spearman elképzelését az általános intelligenciával kapcsolatban.
  - Szerinte az intelligencia számos elsődleges képességre osztható föl.
  - Vizsgálatai után hét faktort talál, amelyeket elsődleges mentális képességeknek tekint.
    - verbális megértés
    - beszédfolyékonyság
    - számolás
    - téri képességek
    - emlékezet
    - észlelési sebesség
    - következtetés

Ezek mérésére összeállítja az elsődleges mentális képességek tesztjét (azonban ezek jelzőereje sem nagyobb, mint az általános intelligenciateszté).
- A faktoranalitikus megközelítést az 1960-as évekig uralja az intelligenciakutatást.
- információfeldolgozási megközelítés
  - A kognitív pszichológia kifejlődésével jelenik meg.
  - Az elképzelés alapja: az intelligenciát úgy közelítik meg, hogy megvizsgálják, az egyes intellektuális tevékenységek milyen kognitív műveleteket igényelnek.
  - három fő kérdés
    - Milyen mentális folyamatokat feltételeznek a különféle intelligenciateszték?
    - A személy ezeket milyen gyorsan és pontosan hajtja végre?
    - Az ezekhez a folyamatokhoz szükséges információkat milyen formában rögzítjük?
  - Sternberg (1985) kidolgozza az összetevőmodellt.
- az intelligencia elemei
  - a tapasztalatokból való tanulás, és azok alkalmazásának a képessége
  - az absztrakt gondolkodás és következtetés képessége
  - a változó és bizonytalan világ szeszélyeihez való alkalmazkodás képessége
  - az a képesség, hogy az ember önmagát motiválja, hogy eredményesen hajtsa végre a rá váró feladatokat

### Genetikai és környezeti tényezők

- genetikai rokonság és intelligencia
  - Általánosságban: minél szorosabb a genetikai rokonság, annál hasonlóbb eredményt mutat az intelligenciateszt.<sup>39</sup>
  - Az eredmények azt mutatják, hogy az intelligencia erősen genetikusan meghatározottságú, de fontos a környezet szerepe is (ezt mutatja az is, hogy az örökbe fogadott gyerekek értelmi képességei magasabbak, mint ahogyan azt a vér szerinti szülők képességei alapján jósolnánk).
  - Az örökletesség az egyedek népességére vonatkozik, nem pedig magukra az egyedekre.
  - Az bizonyos, hogy az örökletesség hat az intelligenciára, de az bizonytalan, hogy milyen mértékben.
- környezeti hatások
  - Két, azonos génekkel rendelkező gyerek esetében annak lesz magasabb az IQ-ja az első osztály után, amelyik jobb születés előtti, illetve utáni táplálkozásban részesült, illetve intellektuálisan serkentő és emocionálisan biztonságos otthonban nőtt föl.
  - Kicsi, de következetes visszaesés tapasztalható a nyári szünet idején, főleg a szegény területeken élő gyerekek közt.
  - Az iskolába rendszertelenül járók IQ-értéke folyamatosan csökken.
  - Az iskolát később kezdő vagy bukott diákok alacsonyabb IQ-val rendelkeznek, mint kortársaik.
  - korai kiegyenlítő programok
    - Amerikában a hátrányos helyzetű családok gyermekei számára dolgozták ki

<sup>39</sup> Pl. együtt nevelt egypetéjű ikrek közti korreláció 0,86; külön nevelt egypetéjű ikrek közt 0,72; együtt nevelt kétpetéjű ikrek közt 0,60; együtt nevelt testvérek közt 0,47; külön nevelt testvérek közt 0,24; szülő-gyermek közt 0,40; nevelőszülő-gyermek közt 0,31; unokatestvérek közt 0,15.

- két mód
  - a gyerekeket hetente többször képzett tanárok látogatják, és azt az intellektuális háttérrel biztosítják számukra, amelyet mások a szüleiktől kapnak meg
  - a gyerekek speciális osztályokba járnak, ahol a tanárok szintén játékos tanulási helyzetekben részesítik őket (esetenként a szülőkkel együtt)
- Ezek a programok bizonyítják, hogy az intellektuálisan gazdag korai környezetnek jelentős hatása van a későbbi iskolai teljesítményre. Azok a programok a sikeresebbek, ahol a szülőket is bevonták.

### **XIII. Stressz; stresszállapotok; a stressz kezelése, a megküzdés**

#### *A stresszkeltő események jellemzői*

- nagyszámú embert érintők: háborúk, természeti katasztrófák
- az egyént érintők: költözés, állásválttatás, házasság, halál, betegség, mindennapi bosszúságok, belső konfliktusok
- traumatikus események
  - Ezek az emberi tapasztalat szokásos terjedelmén kívüli veszélyes helyzettel szembesítenek.
  - Az emberek ezekre adott válaszai szélsőségesek, mégis megfigyelhető egy általános viselkedési mintázat: ez a katasztrófaszindróma.
    - a túlélő először kábult, úgy tűnik, nincs tisztában a veszéllyel (összevissza járkál)
    - még passzív, képtelen a legegyszerűbb feladat kezdeményezésére, de utasításokat már követ
    - szorongani kezd, nehezen koncentrálni; újra és újra elmondja a katasztrófa történetét
  - az események három jellegzetessége, ami arra hat, hogy stresszkeltőnek érzékeljük-e őket
    - befolyásolhatóság
    - bejósolhatóság
    - próbatétel (mennyire teszi próbára képességeinket, képünköt)
- befolyásolhatóság
  - Minél befolyásolhatatlanabbnak tűnik egy esemény, annál stresszkeltőbbnek érezzük.
  - Kísérlet: egy csoportnak erőszakos halál áldozatait mutatják; az emberek egy gombnyomással eltüntethetik a látványt. A kontrollcsoport ugyanezeket a képeket nézi, de nem tudja eltüntetni a képeket. Eredmény: a kísérleti csoportban sokkal kevesebb szorongást váltottak ki a képek, mint a kontrollcsoportban, bár mindkét csoport azonos ideig látta a képeket.
  - Az a hit, hogy befolyásolhatjuk az eseményeket, még akkor is csökkenti a szorongást, ha ezzel a lehetőséggel sohasem élünk.
  - Kísérlet: két csoport kellemetlen zajt kap ingerként. Az egyik csoport tagjainak följárólják, hogy egy gombnyomással megszüntethetik a zajt, de arra kéri őket, ezt minél később tegyék meg. A kontrollcsoport tagjainak nem adnak lehetőséget a zaj befolyásolására. Eredmény: az első csoportból senki nem nyomta meg a gombot, a másik csoportot viszont sokkal jobban zavarta a zaj.
- bejósolhatóság: egy stresszkeltő esemény bekövetkezésének az előrejelzése általában akkor is csökkenti a stressz súlyosságát, ha a személy azt nem képes befolyásolni
- próbatételek
  - Vannak befolyásolható és bejósolható helyzetek, amelyek egyszerűen azért stresszkeltők, mert képességeink határát érintik.
  - Egyes stresszkeltő helyzetekbe örömmel lépünk, jellegük mégsem változik; pl. a házasság, ami mindig sok alkalmazkodást igényel.
  - Holmes és Rahe: kidolgozták az életesemény-skálát; itt az események a legnagyobb stresszt kiváltótól vannak sorba rendezve a legkisebbet kiváltóig.
- belső konfliktusok
  - Konfliktus: a személynek összeegyeztethetetlen vagy egymást kölcsönösen kizáró célok vagy cselekvések közt kell választania.
  - Konfliktus két belső szükséglet vagy motívum közt is keletkezhet.
  - a komoly konfliktusok legfőbb forrásai
    - függetlenség avagy függőség (stressz esetén jó lenne visszatérni a gyermekkorra jellemző függőséghez, amelyben gondoskodnak rólunk; ám az önállóság és a felelősségvállalás az érettség jele)
    - intim kapcsolat avagy magány (az a vágy, hogy a másik személy közelében legyünk, konfliktusba kerülhet azzal a félelemmel, hogy megsértenek vagy visszautasítanak bennünket, ha túl sokat foltárunk magunkból)
    - együttműködés avagy versengés
    - az impulzusok kifejezése avagy az etikai normák betartása

#### *Pszichológiai reakciók a stresszre*

- szorongás
  - A stresszre adott leggyakoribb válasz.
  - Olyan kellemetlen érzelem, mint aggodás, félelem, feszültség vagy rossz előérzet.
  - Poszttraumás stresszbetegség: azután léphet föl, miután az ember olyan súlyos eseményeken ment keresztül, amelyek meghaladják az emberi szenvedés normális terjedelmét; legfontosabb tünetei:
    - sükettség a világra, elidegenedés másoktól és a korábbi tevékenységek iránti érdektelenség
    - a trauma állandó visszatérése emlékekben és álmokban

- alvászavarok, koncentrációs nehézségek, túlzgatottság
- lelkiismeret-furdalás azért, hogy egyedül ő élte túl a katasztrófát
- A poszttraumás stresszbetegséget főleg vietnami veteránok esetében figyelték meg.<sup>40</sup> Gyakran kapcsolódik hozzá alkoholizmus, kábítószer-élvezet, erőszakosság és magánéleti problémák.<sup>41</sup>
- harag és agresszió
  - A gyerekek gyakran dühösek lesznek és agresszív viselkedést mutatnak, ha frusztrációt élnek át.
  - A felnőttek általában verbálisan fejezik ki agressziójukat (bár a '80-as évek végén a Los Angeles-i autópályák nagy dugóiban a frusztrált felnőttek egy része elkezdett egymásra lövöldözni).
  - A frusztráció forrása gyakran bizonytalan. A személy nem tudja, mit támadjon, de dühöt érez, és olyasvalamit keres, amin kitöltheti haragját.
  - Ha a frusztráció forrásának a közvetlen támadását a körülmények gátolják, az agresszió áttolódhat.
- fásultság és depresszió
  - Ha a stresszfőltételek folyamatosak, és az egyén nem küzd meg velük sikeresen, a fásultság depresszióba csaphat.
  - A tanult tehetetlenség elmélete (Seligman, **1975**): kísérlet kutyákkal.
    - A doboz egyik felében áramütés éri a kutyát, de átugorhat a másik oldalra, ahol nem.
    - Ha az áramütés előtt fényjelzést adnak, a kutya megtanulja, hogy ekkor átugorva elkerülheti az áramütést.
    - Viszont: ha a kutya először olyan ketrecben élt, ahol az áramütés elkerülhetetlen volt, vagy nagyon nehéz volt megtanítani a fényjelzés jelentésére, vagy egyáltalán nem is lehetett.
    - Vagyis: a kutyák kondicionálással megtanulták, hogy az áramütést nem képesek elkerülni, így az új helyzetben is földadták a próbálkozást.
  - Befolyásolhatatlan események hatására az embereknél is kialakulhat tanult tehetetlenség; ezt fásultság, visszavonultság és cselekvéshiány jellemzi.
- kognitív károsodások
  - Ha az emberek komoly stresszorokkal szembesülnek, gyakran kognitív károsodást is mutatnak: nehézségeik lehetnek az összpontosításban, a gondolatok logikus összeszervezésében; könnyen eltéríthetők, és teljesítményük romlik a különösen bonyolult feladatokban.
  - a teljesítménycsökkenés két lehetséges forrása
    - a magas emocionális arousal zavarja az információfeldolgozást (minél jobban szorongunk, annál valószínűbb, hogy kognitív károsodásokat szenvedünk)
    - a stresszrel találkozáva elterelő gondolatok kerülnek a fejünkbe (annyira megzavarodhatunk a negatív gondolatoktól, hogy nem vagyunk képesek követni a feladatokat)
  - Gyakori eredmény: az emberek mereven ragaszkodnak céltalan viselkedésmintáikhoz, mert képtelenek alternatív mintákat mérlegelni.

### *Fiziológiai reakciók a stresszre*

- a fiziológiai stresszreakció
  - A test a stressztől függetlenül automatikusan fölkészül a veszélyre („harcolj vagy menekülj” válasz).
  - fiziológiai változások
    - a máj többletcukrot bocsát az izmok rendelkezésére
    - hormonok szabadulnak föl, serkentsék a zsír és a fehérje átalakulását cukorra
    - nő a test anyagcseréje
    - nő a szívritmus, a vérnyomás, a légzésszám és az izomfeszültség
    - csökken az emésztés
    - csökken a nyáltermelés és az ornyálkahártya váladéka (ezzel nő a tüdőbe vezető légutak mérete) – a száj kiszáradása a stressz egyik korai jele lehet
    - a felületi vérerek összehúzódnak, hogy sérülés esetén csökkenjen a vérzés
  - A hipotalamuszt az agy stresszközpontjának is nevezik, mert vész helyzetben kettős funkciót lát el.
    - a vegetatív idegrendszer szimpatikus ágának az aktiválása
    - az adrenokortikális rendszer aktiválása
  - Kísérletek állatokkal: a stresszkeltő tényezők elnyújtott hatása testi változásokat eredményez (megnőnek a mellékvesék, megduzzadnak a nyirokcsomók, és gyomorfekély is fölléphet).
  - Az időnként megjelenő stressz hasznos is lehet: növeli a későbbi stresszel szembeni ellenállás képességét.

<sup>40</sup> Stresszreakciókat a korábbi háborúkban is följegyezték. Az első világháborúban ezt gránátsokknak nevezték, a másodikban harci fáradtságnak.

<sup>41</sup> Egy veterán visszaemlékezése: „A történelem szerint már vége van a háborúnak. Számomra azonban sosem ért véget.”



- stressz és betegség
  - A stresszkeltő tényezők folytonos jelenlétéhez való alkalmazkodási kísérlet kimerítheti a test erőforrásait, és hajlamossá teheti a betegségekre.
  - Amihez a krónikus stressz vezethet: fekély, magas vérnyomás, színbetegségek.
  - pszichoszomatikus betegségek
    - olyan testi rendellenességek, amelyek kialakulásában az érzelmek központi szerepet játszanak
    - általánosan elterjedt tévhit: az ebben szenvedő emberek nem is betegek, és nincs szükségük orvosi ellátásra
    - azt az általános hipotézist nem sikerült igazolni, hogy a stresszre egyformán reagáló emberek ugyanazon betegségek iránt lennének fogékonyak

#### *Hogyan befolyásolja a stressz az egészséget?*

- közvetlen út
  - Ha a fiziológiai válaszok sokáig fennmaradnak, negatív hatással lehetnek a testi egészségre.
  - krónikus túlzalgalom
    - szívkoszorúér-betegség, szívroham
    - a dolgozó nők nem mutatnak nagyobb esélyt a szívkoszorúér-betegségre, mint a háziasszonyok, a dolgozó anyák azonban nagyobb valószínűséggel lesznek szívbetegség áldozatai (a betegség valószínűsége a gyerekszámmal arányosan nő)
  - pszichoimmunológia (azt vizsgálja, hogy a pszichológiai változók hogyan befolyásolják az immunrendszert)
    - valószínűleg igaz az a nézet, hogy könnyebben fázunk meg, ha stressz alatt vagyunk
    - egyetemisták vérében a vizsgaidőszak alatt alacsonyabb szintet mutat az antitestek szintje, amelyek a légúti fertőzésekkel szemben védenek
    - olyan özvegy férfiak immunrendszerének a válaszkészsége, akiknek a felesége mellrákban halt meg, jelentősen csökkent a feleség halálát követő hónapokban
    - válás után az immunműködés sokkal gyöngébb, mint még házasságban élőké
- interaktív út
  - Nem mindenki betegszik meg, aki stresszkeltő körülmények közé kerül.
  - Ok: a betegség csak akkor bontakozik ki, ha a stressz és a személyiség kölcsönhatásba lép egymással, vagy ha van valamilyen korábbi biológiai fogékonyság egy bizonyos betegségre.
  - Sérülékenység-stressz modell: a sérülékenység az egyént egy bizonyos betegségre teszi érzékennyé, a betegség azonban csak akkor bontakozik ki, ha a személy stresszel találkozik.
- az életmód
  - stresszt átélve gyakran nem törődünk magunkkal (a sport, az alvás és az étkezés elhanyagolása)
  - a stressz a helyes életmódnak megfelelő viselkedések csökkentésével befolyásolhatja az egészséget
- a betegségtudat
  - A stresszkeltő tényezők sok kellemetlen tünethez vezetnek: idegesség, fáradtság, alvászavarok, emésztési problémák.
  - Egyesek ezeket a tüneteket betegség jeleként értékelik, és orvoshoz fordulnak. Az itt kapott gondoskodás megerősítheti ezt a magatartást, és valószínű, hogy később is orvosi ellátást igényelnek a stressz tüneteire.

#### *A helyzetmegítélések és a személyiségstílusok mint a stresszreakciók közvetítői*

- pszichoanalitikus elmélet
  - objektív szorongás: ésszerű reakció a fenyegető helyzetre
  - neurotikus szorongás: a tényleges veszélyhez képest aránytalanul nagy
  - mindenkinek vannak tudattalan konfliktusai, ezek azonban egyes személyeknél súlyosabbak és gyakoribbak, így ők az életet gyakran mint állandó stresszt élik meg
- viselkedéselmélet
  - Befolyásolhatatlan eseményekkel ismételt szembesülve az emberek arra a következtetésre jutnak, hogy bármit tegyenek is, nincsenek hatással az eseményekre, így passzívvá válnak.
  - Tanult tehetetlenség: az emberek (és az állatok) nem képesek megtanulni az olyan új helyzetek befolyásolását, melyek valójában befolyásolhatóak.
  - A fóbiák egy része klasszikus kondicionálás révén alakul ki (az emberek azért reagálhatnak félelemmel egyes helyzetekre, mert a múltban ezek a helyzetek sérülést vagy stresszt okoztak bennük).

- személyiségstílus
  - Abramson és munkatársai (1978) úgy vélik, ha az emberek negatív eseményeket belső, stabil és az életük sok területére kiható okoknak tulajdonítanak, valószínű, hogy negatív eseményekre tehetetlenséggel reagálnak.
    - belső attribúció: „az én hibám”
    - stabil attribúció: „ez mindig így lesz”
    - az élet sok területére kiható attribúció: „ez mindent fölforgat az életemben”
  - Pl. aki a válását saját rossz személyiségének tulajdonítja, az mintegy elvárja, hogy későbbi kapcsolatai is kudarcot valljanak.
  - Attribúciós stílus: a személyekre jellemző, hogy milyen módon rendelnek magyarázatokat az életeseeményeikhez. Ezek a stílusjegyek befolyásolják, hogy az emberek mennyire tartják stresszkeltőnek az eseményeket, és mennyire reagálnak tehetetlen, pesszimista módon a megterhelő eseményekre.
  - A pesszimista attribúciós stílusú emberek többször betegek, mint az optimisták.
  - szívósság
    - ellenállóbbak a stresszel szemben, és igen nagy stresszt hordozó események hatására sem károsodnak fizikailag vagy érzelmileg
    - három fő jellemző
      - elkötelezettség
      - kontroll
      - kihívás
  - A típusú viselkedés
    - Az orvosok megfigyelése: a szívinfarktus áldozatai sokszor ellenséges, agresszív és türelmetlen emberek.
    - Friedman és Rosenman (1974) jellemzése az A típusú emberekről
      - két dolgon gondolkodik vagy két dolgot csinál egyszerre
      - egyre több tevékenységet tervez egyre kevesebb időre
      - kifelé nagy az önbizalma, de állandóan kétely gyötri
      - nem veszi észre, és nem is érdekli a környezete és a szép dolgok iránt
      - sürgeti mások beszédét
      - indokolatlanul izgatott, amikor sorba kell állnia, vagy ha úgy érzi, az előtte haladó kocsi túl lassan megy
      - úgy gondolja, ha azt akarja, hogy valami jól legyen megcsinálva, azt magának kell elvégeznie
      - gesztikulál beszéd közben
      - gyakran himbálja a lábszárát és csettintget az ujjával
      - robbanékonyan beszél, és gyakran használ obszcén kifejezéseket
      - fetisizálja a pontosságot
      - neheze esik, hogy csak üljön, és ne csináljon semmit
      - szinte minden játékot győzelemre játszik, még a gyerekeivel is
      - számokban méri saját és mások teljesítményét
      - beszéd közben cuppant, bólogat, ökölbe szorítja a kezét, veri az asztalt
      - türelmetlenné válik, ha úgy látja, mások olyasmit csinálnak, amiről azt gondolja, ő jobban vagy gyorsabban tudná
      - gyorsan pislog és emelgeti a szemöldökét
    - B típusú emberek: akik nem tartoznak az A típusba.
      - lelkiismeret-furdalás nélkül képesek lazítani
      - nem érzik sürgetve magukat, nem türelmetlenek
      - nehezen dühíthetők föl
    - Egyesek szerint az A típusú viselkedés eredeti definíciója túl zavaros. Szerintük nem az időkénszer és a versengés a legfontosabb tényező, hanem az ellenségesség.

### *Megküzdési készségek*

- problémaközpontú megküzdés
  - A személy a speciális problémára vagy helyzetre összpontosít, hogy azt a jövőben megkísérelje elkerülni vagy megváltoztatni.
  - lépései
    - a probléma meghatározása
    - alternatív megoldások kitalálása
    - az alternatívák mérlegelése az előnyök és a hátrányok tekintetében
    - a kiválasztott megoldás végrehajtása

- Akik ezt használják stresszhelyzetekben, azok mind a stressz alatt, mind a stressz után kevésbé depressziósak.
- érzelemközpontú megküzdés
  - A személy azzal foglalkozik, hogy enyhítse a stresszkeltő helyzethez kapcsolódó érzelmi reakciókat, ha a helyzetet magát nem is tudja megváltoztatni.
  - Célja: a negatív érzelmek elhatalmasodásának a megakadályozása, illetve, hogy a személy a probléma megoldásával foglalkozzon.
  - megküzdési stratégiák
    - viselkedéses (testmozgás, ivás, drog, dühkitörés, érzelmi támasz keresése a barátoknál)
    - kognitív
      - a probléma időleges félre tétele („úgy döntöttem, ezen nem érdemes tovább gyötrődni”)
      - a fenyegetés csökkentése a helyzet jelentésének a megváltoztatásával („úgy döntöttem, ez a kapcsolat nem is olyan fontos nekem”)
    - kérődző (elszigeteljük magunkat a világtól, hogy azon tudjunk meditálni, milyen rosszul érezzük magunkat)
    - elterelő (kellemes tevékenységbe menekülés)
    - negatív elkerülő (erős ivás, önvészélyes viselkedés, mások agresszív piszkálása)
  - A kérődző és az elkerülő stratégiák elmélyítik a nyomott hangulatot, míg az elterelő megrövidíti és gyöngíti a lehangoltságot.
  - Lehetséges, hogy a kérődző stratégiát használó emberek érzékenyebbek saját érzéseikre, így valószínűbb, hogy megoldják problémáikat, míg az elterelést használók letagadják érzelmeiket és problémáikat, így rosszabbul oldják meg a gondjaikat.
- elhárító mechanizmusok
  - elfojtás
    - Freud szerint ez a legalapvetőbb elhárító mechanizmus.
    - Lényege: a személy a számára nagyon fájdalmas memóriatartalmakat kiszorítja a tudatából.
    - Különbözik az elnyomástól; elnyomás: olyan szabályozó folyamat, amely ellenőrzése alatt tartja az impulzusokat és a vágyakat, vagy időlegesen félreteszünk egy problémát, hogy egy főladatra koncentráljunk. Elnyomott gondolatainknak tudatában vagyunk, az elfojtottaknak nem.
    - Az elfojtás ritkán teljes, és az elfojtott impulzusok folyamatosan szorongást okoznak.
    - az elfojtó stílussal jellemzett személyekre általában jellemzőek a következők
      - könnyebben betegszenek meg
      - jellemzőbb rájuk a koszorúér-betegség
      - gyorsabb náluk a rák lezajlása
    - Akik képesek traumatikus eseményekkel kapcsolatos élményeikről másoknak beszélni, jobb egészségnek örvendenek, mint azok, akik másokat nem avatnak a bizalmukba.
    - Pennebaker (1990) kimutatása: ha sikerül rávenni az embereket, hogy beszéljenek traumáikról (elmondás vagy leírás), ez csökkenti azt a hajlamot, hogy ezeken a problémákon rágódjanak, és ez jó hatással lehet egészségükre.
    - A traumáról beszélve hozzászokhatunk a traumához, így ha az eszünkbe jut, már nem váltja ki minden alkalommal ugyanazt a negatív érzelmi szintet.
  - racionalizáció
    - Nem azt jelenti, hogy valaki racionálisan cselekszik, hanem: logikailag vagy társadalmilag kívánatos motívumok segítségével úgy próbálja föltüntetni tényleges cselekedeteit, mintha valóban racionálisan cselekedett volna. (pl. a róka és a savanyú szőlő esete)
    - kettős cél
      - csökkenti a cél elérésének a megghiúsulása miatti csalódásunkat
      - elfogadható motívumokat kínál viselkedésünk igazolására
    - A mentségek rendszerint valóban kézenfekvőek; mindössze nem a teljes igazságot jelentik.
  - reakcióképzés
    - Az emberek úgy rejtenek el valamilyen készletet, hogy ellenkező irányú motivációt fejeznek ki.
    - Pl. ha az anya bűnösnek érzi magát, mert nem akarja elfogadni gyermekét, túlságosan gondoskodó és engedékeny lesz, hogy meggyőzze önmagát és gyermekét a szeretetéről. (Valójában lehet, hogy ellenséges és követelőző.)
    - Az olyan emberek, akik fanatikusan ostorozzák a laza erkölcsöket, lehetséges, hogy éppen önmagukat akarják megvédeni a visszaeséstől.
  - projekció
    - Önmagunk nemkívánatos tulajdonságát túlzott formában másoknak tulajdonítjuk.

- Pl. utálatosak vagyunk másokkal szemben, de ezt nem ismerjük be. Helyette meggyőzzük magunkat, hogy a körülöttünk levő emberek a gonoszak és utálatosak.
- A racionalizáció egyik formája.
- intellektualizáció
  - Lényege: a személy úgy próbál elhatárolódni a stresszhelyzettől, hogy absztrakt, intellektuális fogalmakban kezeli azt.
  - Pl. a szenvedéssel állandóan szembesülő orvos nem engedheti meg magának, hogy minden egyes betegével érzelmileg azonosuljon.
  - Csak akkor jelentkezik problémaként, ha olyan uralkodó életstílussá válik, melynek hatására a személy mindenfajta érzelmi élménytől elszigeteli magát.
- tagadás
  - A kellemetlen külső valóság létezésének a letagadása.
  - Kevésbé szélsőséges formái: a személyek konzisztensen semmibe veszik a kritikát, nem képesek észlelni azt, hogy mások haragszanak rájuk, vagy nem hajlandók bizonyos jeleket figyelembe venni (pl. amelyek arra utalnak, hogy házastársuk megcsalja őket).
  - A tagadás életben is tarthat (a személy nem adja föl idő előtt), ugyanakkor veszélyes is lehet: a személy addig halogathatja a döntést, hogy már nem lehet a betegségén segíteni.
- áttolás
  - A személy részlegesen kiéli elfogadhatatlan készletét.
  - Az a motívum, amely egy adott formában nem kerülhet felszínre, átirányítódik egy másik csatornára.

## NÉV- ÉS CÍMMUTATÓ

<b>A</b>	
Abramson, L. Y. ....	66
Arisztotelész .....	4
Atkinson, Rita L. ....	2
<b>Á</b>	
Ágoston (Szent) .....	4
<b>B</b>	
Baranyai Erzsébet .....	60
Békésy György .....	21
Biederman, I. ....	24
Binet, Alfred .....	59, 60
Brown, R. ....	40
<b>C</b>	
Cannon, Walter .....	54
Cattell, J. McKeen .....	4
Chomsky, Noam .....	5, 45
<i>Szintaktikai struktúrák</i> .....	5
Cole, M. ....	2
Cole, S. ....	2
<b>D</b>	
Darwin, Charles Robert .....	4, 12, 56, 59
<i>Az érzelem kifejezése az embernél és az állatnál</i> .....	56
Descartes, René .....	4
Duncker .....	23
Duverney, Joseph Guichard .....	21
<b>E</b>	
Ekman, P. ....	54
Ellsworth, P. C. ....	55
Erikson, Erik .....	12
Eysenck, H. J. ....	2
<b>É</b>	
Éltes Mátyás .....	60
<b>F</b>	
Fechner, Gustav .....	19
Freud, Sigmund .....	4, 5, 12, 17, 26, 28, 30, 40, 55, 57, 67
Friedman, M. ....	66
<b>G</b>	
Galton, Sir Francis .....	4, 59
Gardner, B. T. ....	45
Gardner, R. A. ....	45
Gibson, J. J. ....	23
Goleman, Daniel J. ....	2
Greenfield, P. M. ....	45
<b>H</b>	
Hall, G. Stanley .....	4
Harlow, Harry F. ....	16
Helmholtz, Hermann von .....	20, 21
Hering, Ewald .....	20
Hobbes, Thomas .....	4
Holmes, T. H. ....	63
Hubel, D. H. ....	23
Hume, David .....	4
<b>I</b>	
Inhelder, Bärbel .....	14
<b>J</b>	
James, William .....	4, 13, 54
Janet, Pierre .....	26
<b>K</b>	
Kamin, L. J. ....	34
Kant, Immanuel .....	4
Kohlberg, Lawrence .....	12, 15
Köhler, Wolfgang .....	36
Kulik, J. ....	40
<b>L</b>	
Lange, Carl .....	54
Lénárt Edit .....	60
Locke, John .....	4, 12
<b>M</b>	
Maier, S. F. ....	36
Marr, D. ....	23
Mesmer, Anton .....	4
<b>P</b>	
Pavlov, Ivan .....	4, 33
Pennebaker, J. W. ....	67
Piaget, Jean .....	12, 14, 15, 52
Platón .....	4
<b>R</b>	
Rahe, R. H. ....	63
Rescorla, R. A. ....	34
Roediger, H. L. ....	41
Rosenman, R. H. ....	66
Rutherford (Lord) .....	21
<b>S</b>	
Sanford, E. C. ....	38
Savage-Rumbaugh, S. ....	45
Seligman, M. E. P. ....	36, 64
Simon, Herbert .....	5
Skinner, B. F. ....	35
Smith, C. A. ....	55
Spearman, Charles .....	61
Sperry, Robert .....	10
Stern, William .....	60
Sternberg, R. J. ....	37, 61
Stradomitz, Friedrich Kekule von .....	46
Stunkard, A. J. ....	50

**T**

Terman, Lewis ..... 59, 60  
Thorndyke, E. L. .... 35  
Thurstone, Louis ..... 61  
Titchener ..... 4  
Tolman, Edward C. .... 36  
Treisman, A. .... 23

**W**

Watson, John B. .... 4, 5, 12  
Weber, Ernst ..... 19

Wechsler, David..... 60  
Wertheimer, Max ..... 4, 22, 23  
Wiesel, T. N..... 23  
Wundt, Wilhelm..... 4

**Y**

Young, Thomas..... 20

**Z**

Zuckermann, Marvin ..... 52

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>OLVASMÁNYJEGYZÉK .....</b>	<b>2</b>
<b>TÉTELSOR.....</b>	<b>3</b>
<b>KIDOLGOZOTT TÉTELEK.....</b>	<b>4</b>
<b>I. A pszichológia rövid története, nézőpontok, területek .....</b>	<b>4</b>
Rövid pszichológiatörténet.....	4
Nézőpontok a pszichológiában.....	5
A pszichológia módszerei .....	6
Kísérleti módszer.....	6
Korrelációs módszer .....	6
Megfigyelés .....	6
A pszichológia területei.....	7
<b>II. Biológiai alapok; sejtszintű, evolúciós és morfológiai megközelítés, hormonok, neurotranszmitterek, féltekei specializáció.....</b>	<b>8</b>
Az idegrendszer szerveződése.....	8
Az agy fölépítése.....	9
Központi mag.....	9
Limbikus rendszer .....	9
Agyféltekék.....	9
Aszimmetriák az agyban .....	10
Hasított agyú személyek .....	10
Féltekei specializáció.....	10
Vegetatív (autonóm) idegrendszer .....	11
A belső elválasztású mirigyek rendszere (endokrin rendszer) .....	11
A viselkedés genetikai tényezői .....	11
Kromoszómák és gének .....	11
<b>III. Pszichológiai fejlődés I. Öröklés/környezet-vita, a fejlődés szakaszai, fejlődéseméletek .....</b>	<b>12</b>
A fejlődés alapkérdései .....	12
Az öröklés és a környezet viszonya.....	12
A fejlődés szakaszai és kritikus periódusai.....	12
Az újszülött képességei .....	13
Kognitív fejlődés a gyermekkorban .....	14
Piaget szakaszelmélete.....	14
<b>IV. Pszichológiai fejlődés II. Kötődés, társas kapcsolatok, nemi szocializáció.....</b>	<b>16</b>
Társas fejlődés a gyermekkorban.....	16
Korai társas viselkedés.....	16
Kötődés.....	16
Nemi identitás és nemhez igazodás .....	17
Serdülőkori fejlődés .....	17
Szexuális fejlődés .....	17
Az identitás fejlődése.....	18
A fejlődés mint egész életen át tartó folyamat.....	18
<b>V. Érzékelés, észlelés; különböző érzékelés-észlelési modalitások, fájdalom; lokalizáció, fölismerés, figyelem; konstanciák, reklám, emlékezeti zavarok .....</b>	<b>19</b>
A különböző érzéketli modalitások közös jellemzői.....	19
Érzékenység.....	19
Szenzoros kód.....	19
Látás.....	19
Hallás .....	20
Egyéb érzéketek .....	21
Szaglás.....	21
Ízlelés.....	21
Bőrérzéketek.....	21
Testérzéketek.....	22
Lokalizáció.....	22
A tárgyak elkülönítése .....	22
Távolságészlelés .....	22
Mozgásészlelés .....	23

Fölismerés .....	23
A fölismerés korai szakaszai .....	23
A megfeleltetési szakasz és a konnekcionista modellek .....	24
A természetes tárgyak fölismerése és a fölülről lefelé irányuló folyamatok .....	24
A figyelem szerepe .....	25
Perceptuális konstanciák .....	25
<b>VI. Tudat és tudatállapotok; disszociáció, módosult tudatállapotok (alvás, álom, álmelméletek; pszichoaktív szerek, meditáció, hipnózis) 26</b>	
A tudattal kapcsolatos fogalmak .....	26
Megosztott tudat .....	26
Alvás és álom .....	26
Pszichoaktív szerek (drogok) .....	28
Meditáció .....	31
Hipnózis .....	31
Pszi-jelenségek .....	31
<b>VII. Tanulás, kondicionálás (klasszikus, operáns); komplex tanulás, tanulási stratégiák .....</b>	<b>33</b>
Tanulás .....	33
Klasszikus kondicionálás .....	33
Operáns kondicionálás .....	34
Komplex tanulás .....	36
<b>VIII. Emlékezés; emlékezeti típusok (rövid és hosszú távú); önéletrajzi, implicit emlékezet .....</b>	<b>37</b>
Megkülönböztetések .....	37
Rövid távú memória .....	37
Hosszú távú memória .....	38
Implicit memória .....	40
Az emlékezet fejlesztése .....	41
Konstruktív emlékezet .....	42
<b>IX. Gondolkodás, képzelet, nyelvi fejlődés; fogalmak, kategorizáció, problémamegoldás .....</b>	<b>43</b>
Fogalmak és kategóriák .....	43
Következtetés .....	43
Nyelv és kommunikáció .....	44
A nyelv fejlődése .....	44
Képzleti gondolkodás .....	46
Problémamegoldás .....	46
<b>X. Motivációk; motivációs elméletek, homeosztázis, drive-redukció, külső-belső motiváció .....</b>	<b>48</b>
Önfenntartási motívumok és homeosztázis .....	48
Éhség .....	49
Követség és soványság .....	50
Felnőttkori szexualitás .....	52
Kíváncsiságmotívumok .....	52
A különböző motívumok közös alapelvei .....	53
<b>XI. Érzelmek; természete, funkciója; biológiai háttere; érzelemelméletek .....</b>	<b>54</b>
Az érzelmek összetevői .....	54
Arousal és érzelmek .....	54
Kogníció és érzelmek .....	55
Érzelemkifejezés .....	56
Az érzelmi állapotra adott általános reakciók .....	56
Az agresszió mint érzelmi reakció .....	57
<b>XII. Intelligencia; öröklés/környezet; mérhetőség; szociális és érzelmi intelligencia .....</b>	<b>59</b>
A jó teszt jellemzői .....	59
Intellektuális képességeket mérő tesztek .....	59
A tesztek előre jelző ereje .....	60
Az intelligencia természete .....	60
Genetikai és környezeti tényezők .....	61
<b>XIII. Stressz; stresszállapotok; a stressz kezelése, a megküzdés .....</b>	<b>63</b>
A stresszkeltő események jellemzői .....	63
Pszichológiai reakciók a stresszre .....	63
Fiziológiai reakciók a stresszre .....	64



Hogyan befolyásolja a stressz az egészséget? .....	65
A helyzetmegítélések és a személyiségstílusok mint a stresszreakciók közvetítői .....	65
Megküzdési készségek .....	66
<b>NÉV- ÉS CÍMMUTATÓ .....</b>	<b>69</b>
<b>TARTALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>71</b>