

Kalandozások az álomkutatás területén

Alvás és érzelem



Reichardt Richárd
Kognitív Tudományi Tanszék
rreichardt@cogsci.bme.hu

Áttekintés

- Dalglish (2004): Az érzelmes agy
Az érzelmekről alkotott elméletek áttekintése
- Pessoa (2008): Az érzelem és kogníció kapcsolatáról
- Diekelmann és Born (2010): Az alvás emlékezeti funkciója
Az alvás és emlékezet kapcsolatának áttekintése
- Walker és Stickgold (2010): Alvás alatti memória evolúció
- Walker és van der Helm (2009): Éjszakai terápia?
Az alvás érzelmi funkciójának áttekintése
- Perogamvros és Schwartz (2016): Az érzelem, motiváció és jutalom az kapcsolata az álmokkal

Az érzelmes agy

Dalgleish (2004)

- Mely agyi rendszerek állnak az érzelmek hátterében?
- Hogyan viszonyulnak egymáshoz ezen rendszerek eltérései és az egyéni különbségek az érzelmek megélésében?
- Különböző agyterületek tartoznak különböző érzelmekhez, vagy egyetlen rendszer áll az összes érzelem hátterében?
- Hogyan függ össze az érzelmek központi feldolgozása a testi változásokkal?
- Milyen kapcsolat van az érzelmek és a viselkedés, kogníció, motiváció és a nyelv között?

Az érzelmes agy

Dalglish (2004)

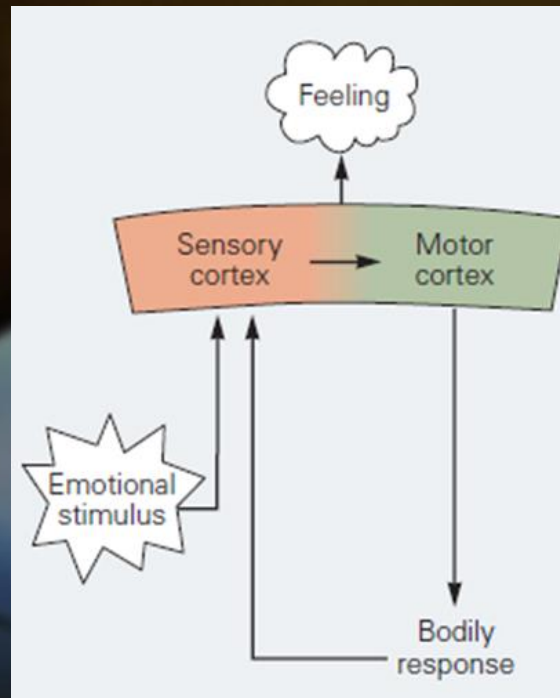
- Darwin (1872): Az érzelmek kifejezése az embernél és állatoknál
 - az emberek és állatok érzelmei hasonlóak
 - néhány alap érzelem jellemző minden fajra és kultúrára



Az érzelmes agy

Dalgleish (2004)

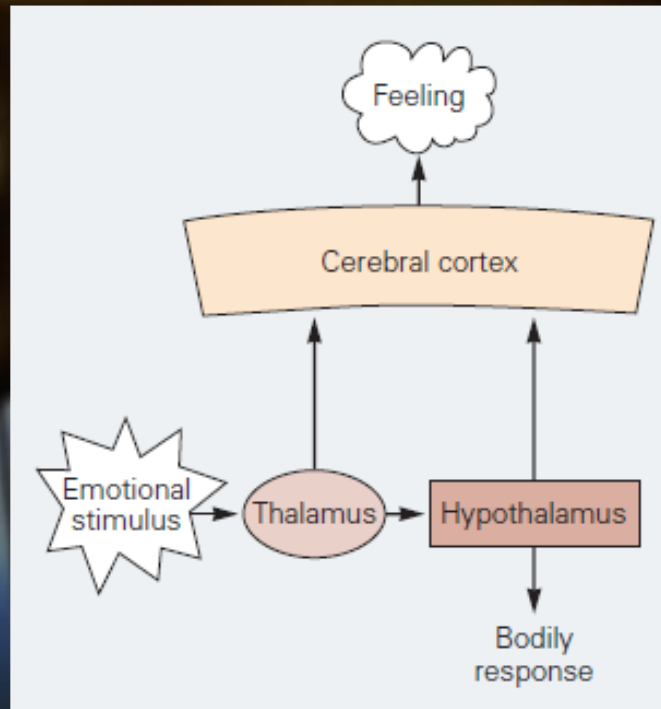
- James (1884): Mi az érzelem?
Bizonyos stimulusokat követő testi változások érzékelése
- Lange (1885): függetlenül hasonló megállapítások tesz



Az érzelmes agy

Dalgleish (2004)

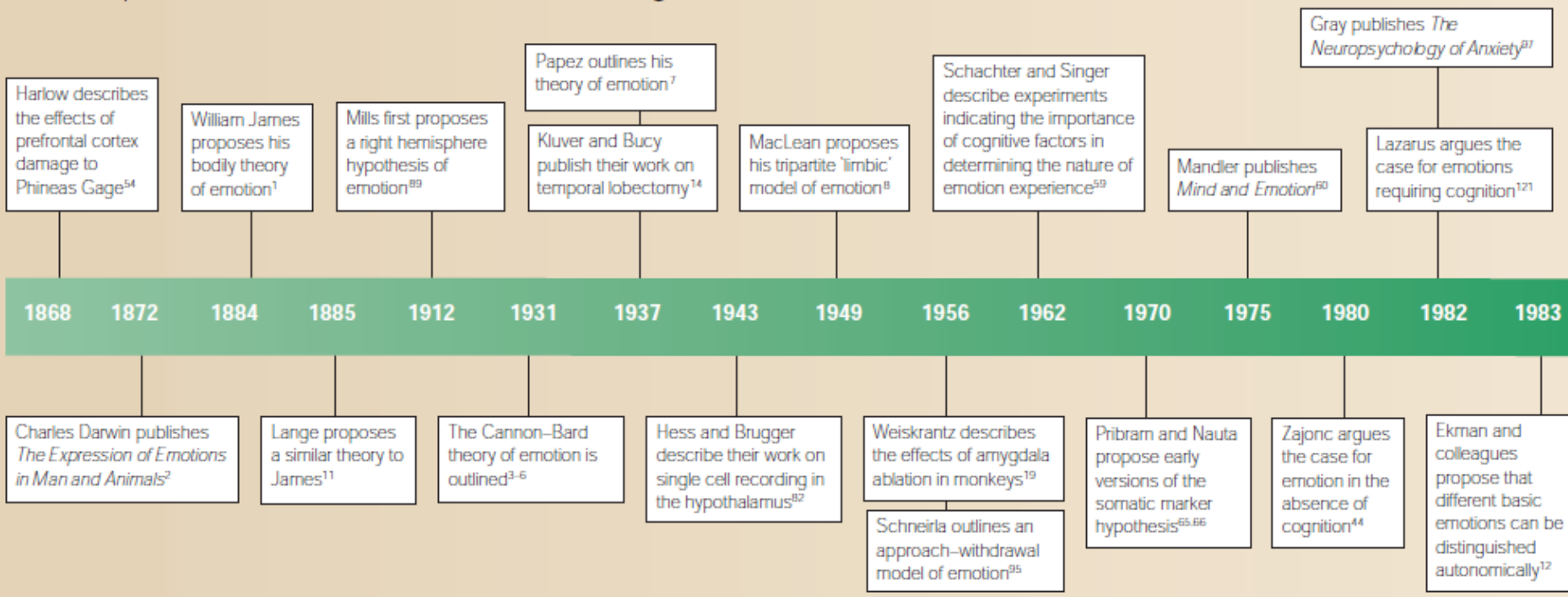
- A James-Lange elméletet Cannon és Bard (1931) bírálja
- dekontakációa testi változások lassúak; a testi változások nagyon hasonlóak; ezeket imitálva nem válthatók ki érzelmek



Az érzelmes agy

Dalgleish (2004)

Timeline | Historical milestones in understanding the emotional brain

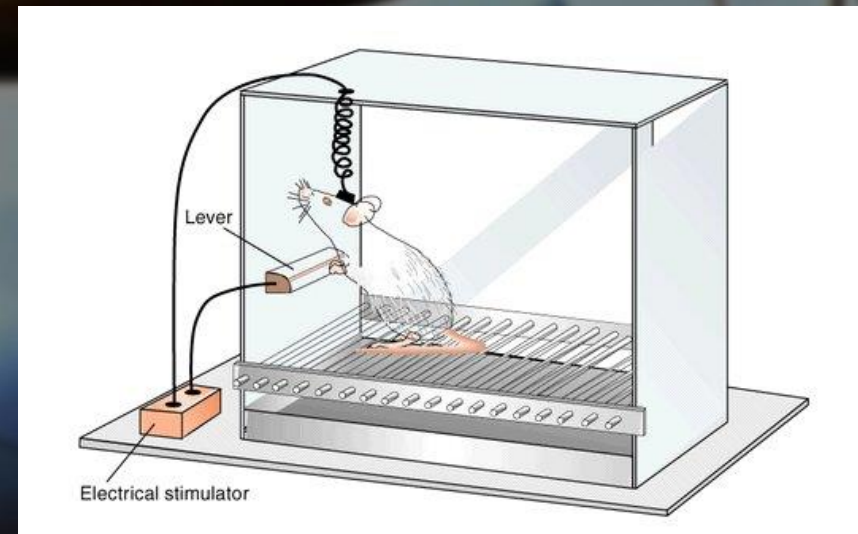
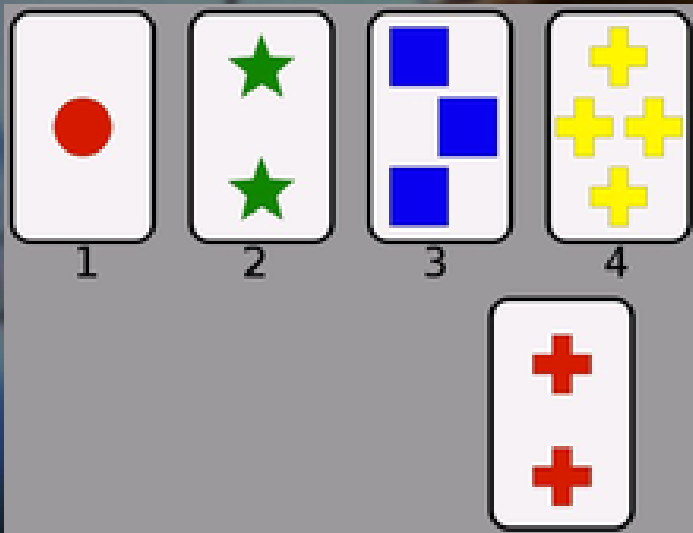


- Schacter és Singer (1962): hasonló testi változásokat a kontextustól függően haragként vagy örömként is megélhetnek az emberek

Az érzelmes agy

Dalgleish (2004)

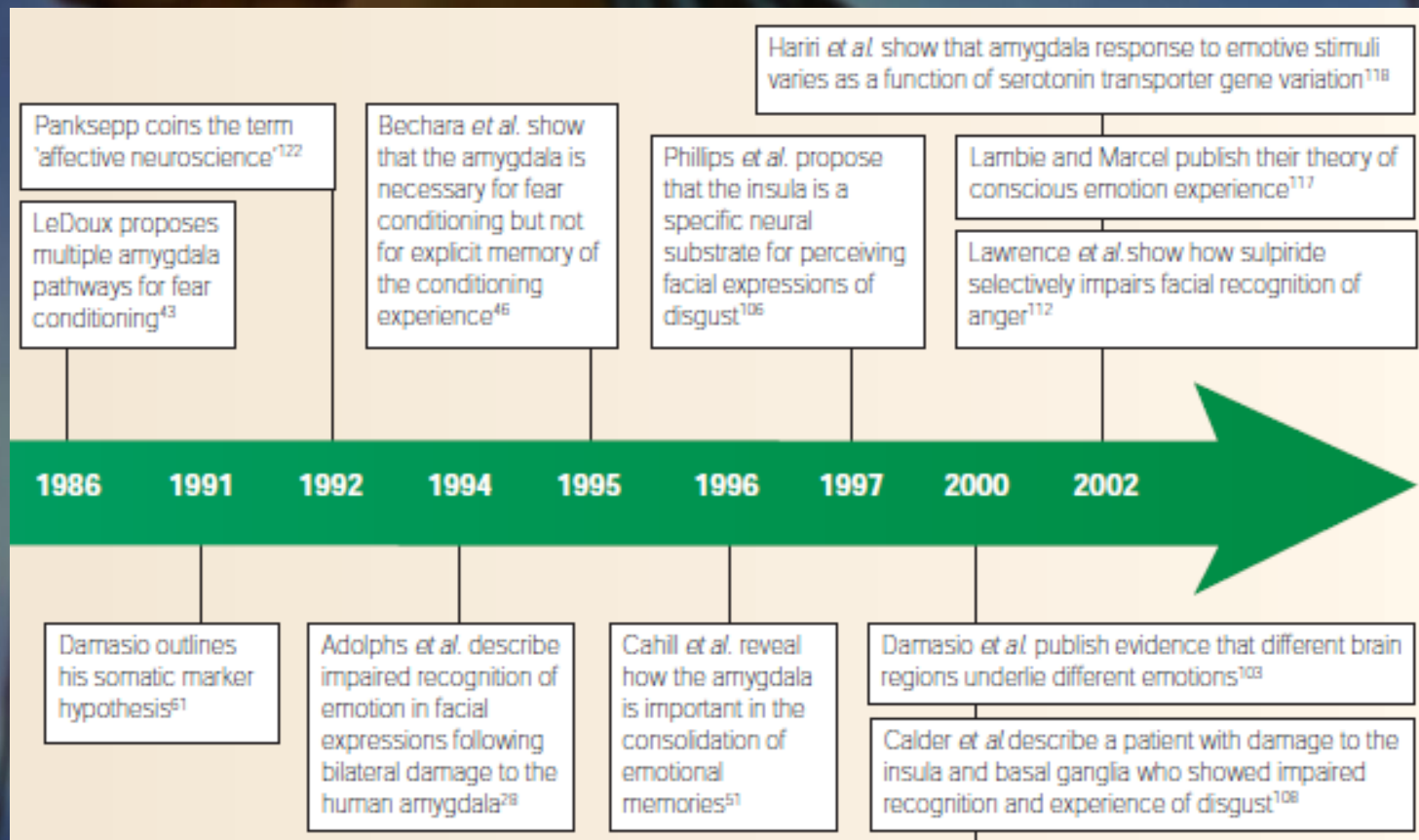
- (Nauta [1971], Pribram [1970]), Damasio (1994): szomatikus marker hipotézis
 - az érzelmekkel párosuló fiziológiai változások beleszólnak a döntéshozásba
 - a modern Gage, WCST – VMPFC sérültekkel
- Hess (~1930), Olds és Milner (1954): Jutalom-büntetés



Az érzelmes agy

Dalgleish (2004)

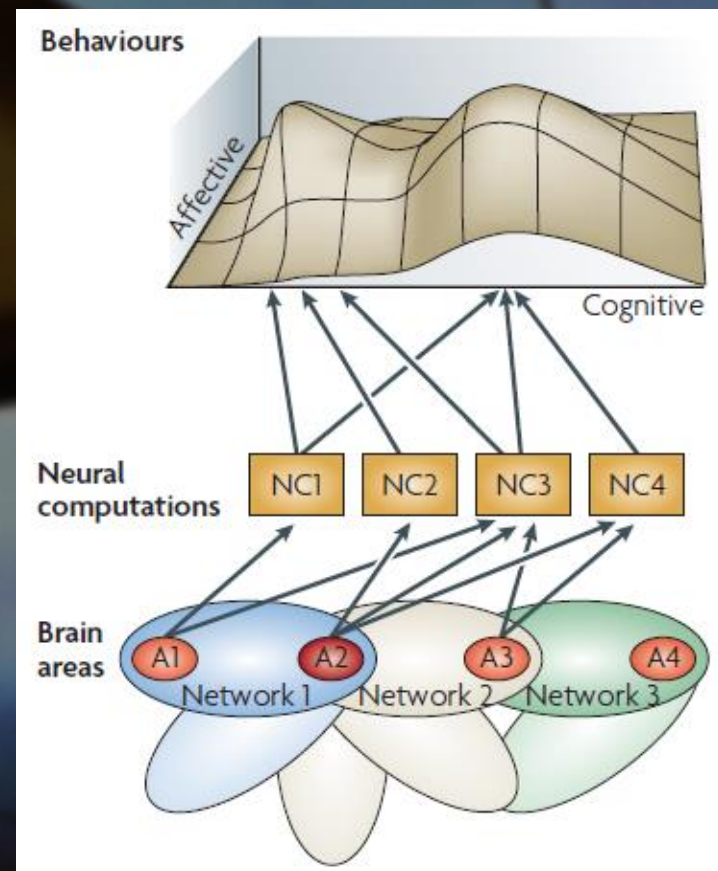
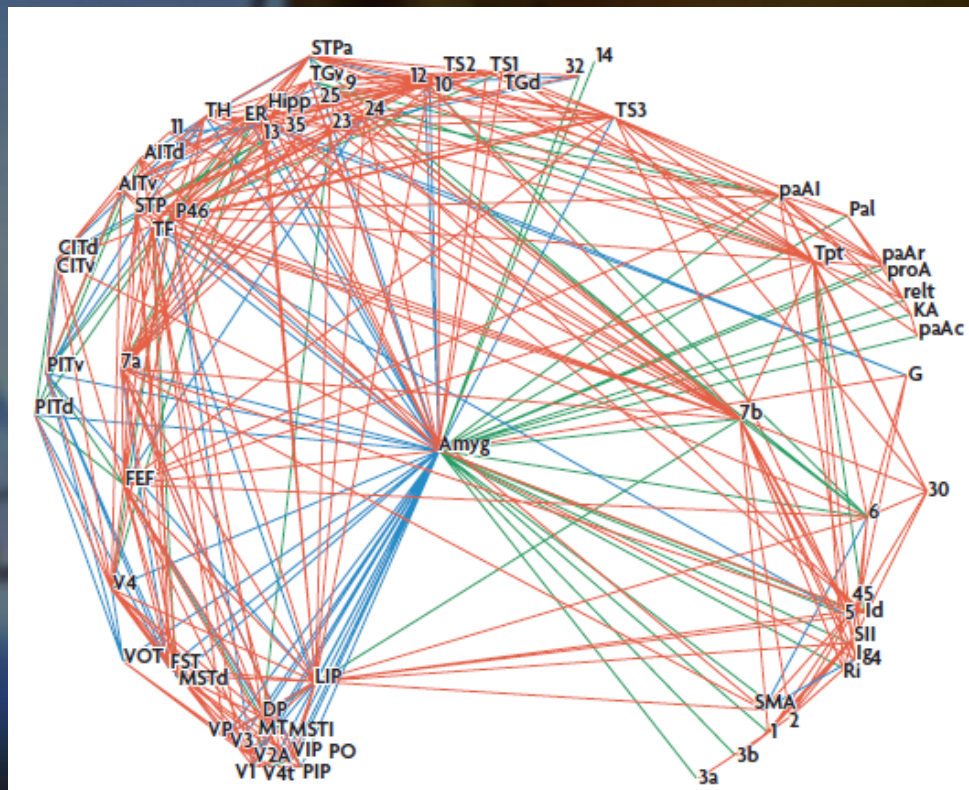
- Egy – Két – Több rendszer elméletek



Az érzelem és kogníció kapcsolatáról

Pessoa (2008)

- Ellentmondó eredmények az érzelemben és kognícióban implicált agyterületekről
- Konnektivitás elemzés eredményei



Az alvás emlékezeti funkciója (Diekelmann és Born, 2010)

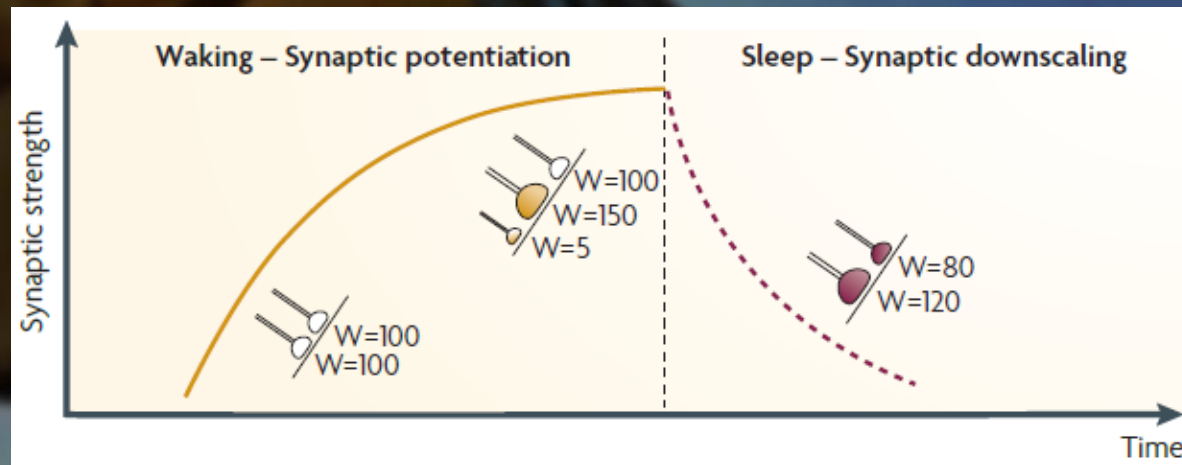
- Az alvás számtalan vizsgálatban volt pozitív hatással az emlékezetre
- Akár néhány perces alvás is hatásos lehet, az időzítés is rugalmas
- Az emlékek relevanciája a fő befolyásoló tényező
- Az emlékek minőségi változásai alvás alatt (kreativitás)
- Interakciós és kompetíció az explicit és implicit emlékezeti rendszerek között
- Két folyamat hipotézis: SWS alatt deklaratív, REM alatt procedurális és érzelmi emlékezeti konszolidáció

Az alvás emlékezeti funkciója (Diekelmann és Born, 2010)

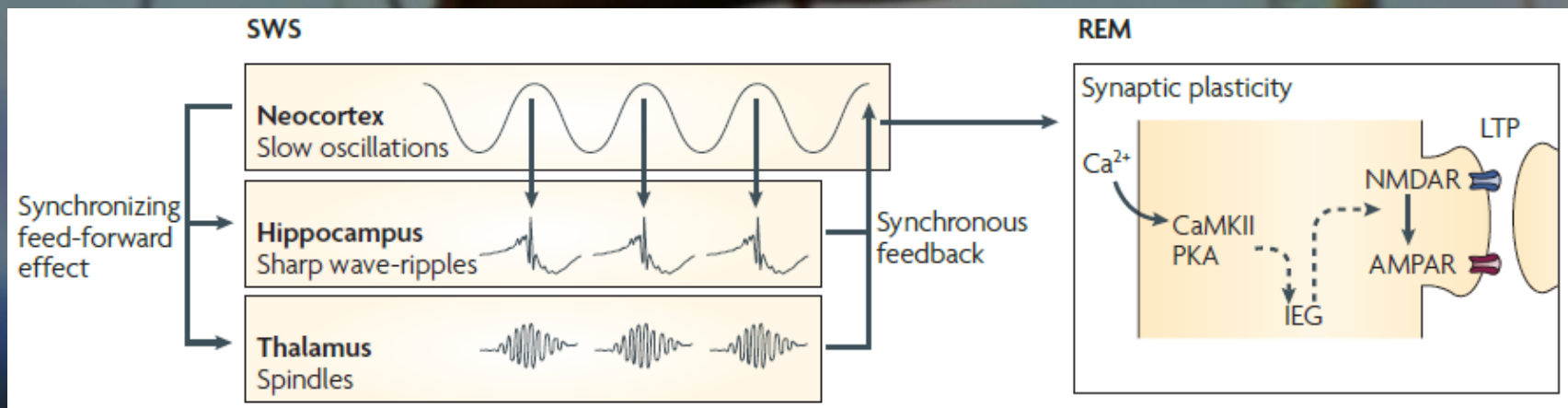
- Az alvásfázisok emlékezetet befolyásoló biológiai jellemzői
 - SWS alatti hippocampális reaktiváció
 - REM alatt LTP
 - SWS – kortikális lassú hullámok; thalamikus orsók; hippocampális éles-hullám fodrok
 - REM – PGO; theta aktivitás (4-8 Hz)

Az alvás emlékezeti funkciója (Diekelmann és Born, 2010)

- Szinaptikus homeosztázis hipotézis

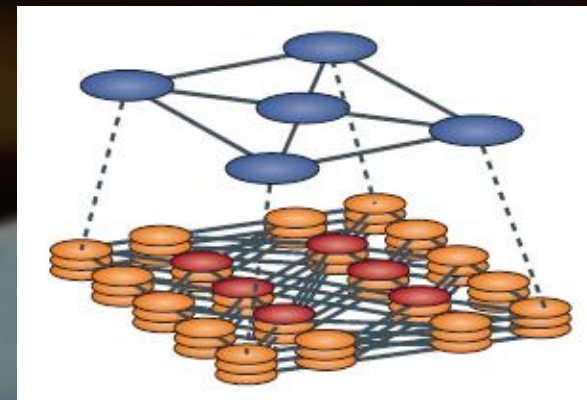
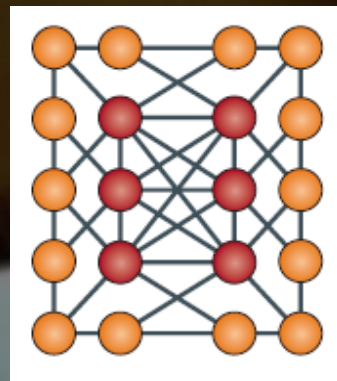
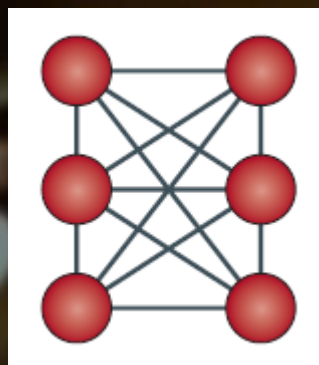
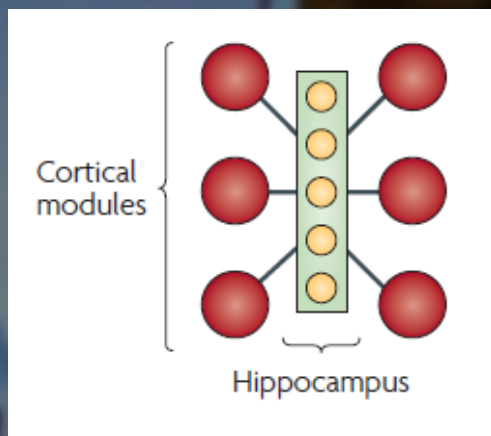


- Aktív rendszer konszolidáció hipotézis



Alvás alatti memória evolúció (Walker és Stickgold, 2010)

- Az aktív rendszer konszolidációs elmélet kiegészítése



Éjjeli terápia?

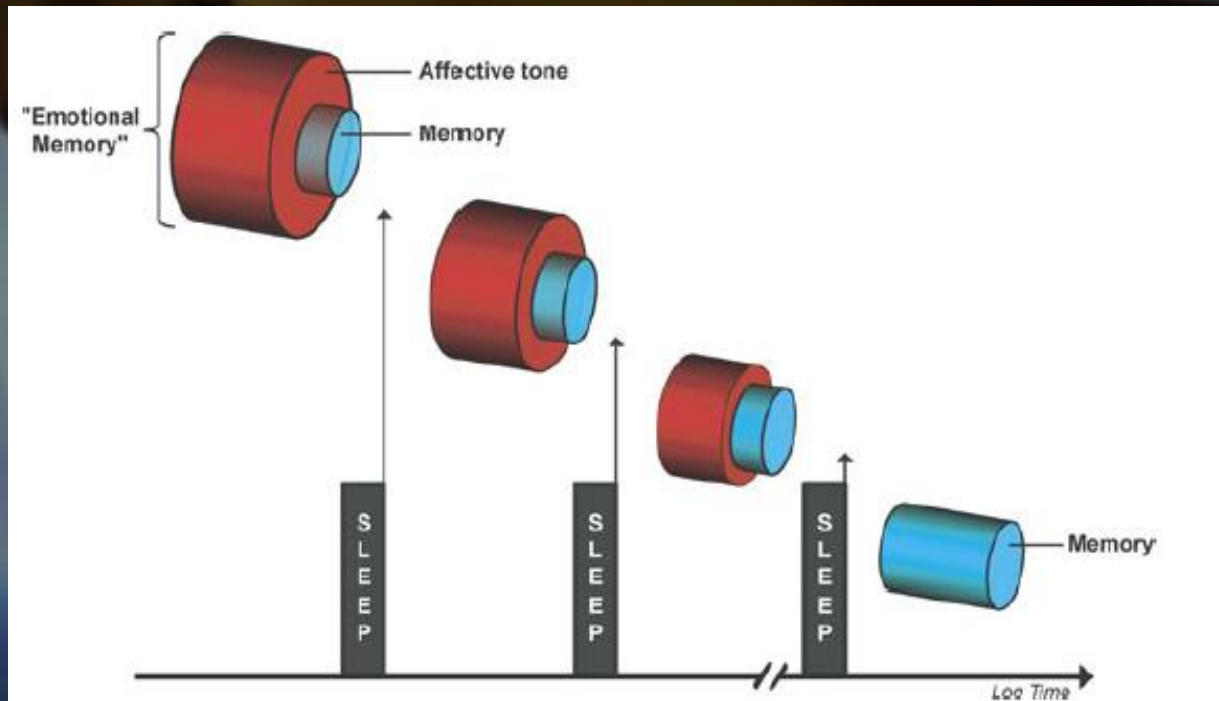
(Walker és van der Helm, 2009)

- Alvás és érzelmi emlékezet
Kódolás
 - az érzelem hatása kódolásnál (arousal és valencia)
 - tanulás előtti alvásdepriváció rontja a teljesítményt (de a negatív valenciájú emlékek esetében nem)*Konszolidáció*
 - az érzelmi emlékek konszolidációját fokozza az alvás (a REM kiemelten fontos ebben)
- Alvás és érzelmi reguláció
 - alvásdepriváció → fokozott érzelmi reaktivitás
 - depresszió (REM fázis hosszabb, stb.), PTSD (magasabb szimpatikus tónus REM alatt)

Éjjeli terápia?

(Walker és van der Helm, 2009)

- „Sleep to Forget, Sleep to Remember” hipotézis
- az érzelmi töltet felejtése és az emlék raktározása



Az érzelem, motiváció és a jutalom kapcsolata az álmokkal (Perogamvros és Schwartz, 2016)

- Az érzelmi és motivációs rendszerek alvás alatti aktiválódása okozza az álmok affektív tartalmát és ez feltehetőleg szükséges az érzelmi stabilitáshoz
- REM és NREM alatti aktivációs mintázat
- REM alatt negatív valencia
- Veszély szimulációs elmélet
- Jutalom aktiváció modell
- Alvás alatti emlékezeti reaktiváció

