

Nemek pszichológiája: bevezetés

Prof. Dr. Kéri Szabolcs

BME TTK Kognitív Tudományi Tanszék

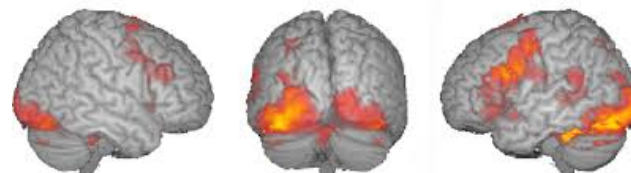
<http://www.cogsci.bme.hu>

szkeri@cogsci.bme.hu

Kognitív tudományok: mivel foglalkozik a tanszék?

- Határterületi tudomány
- Pszichológia, agykutatás, műszaki tudományok, orvostudományok
- Fő cél: az emberi megismerés és információfeldolgozás minél teljesebb megértése

A TANSZÉK



Nemek pszichológiája

- Szabadon választható, közismereti, nem szaktárgy
- Cél: a látókör szélesítése
- Új ismeretek, új szempontok
- Ismeretek változatossága
- A megismerés élvezete a poroszos számonkérés helyett

A tantárgy felépítése, követelmények

Széles ívű áttekintés az érzékelés pszichológiájától a szociálpszichológiáig:

- Hogyan érzékeljük a világot férfi és női szemmel?
- Az emlékezés és a tanulás specifikumai
- Intelligencia
- Személyiség
- Érzelmi szabályozás, motivációk
- Nemek a társadalomban

Anyagok elérhetősége: a tanszék honlapja

- Tematika, ajánlott irodalom
 - Beosztás, időpontok (ZH-k, kimaradó órák)
 - Előadások anyagai
 - ZH-eredmények
 - Aktuálisan e-mail értesítések Neptunon keresztül
 - <http://www.cogsci.bme.hu>
- („oktatás/szabadon választható kurzusok” menüpont, tantárgyra kattintva)

Kognitív eltérések a nemek között

1.

Az érzékelés

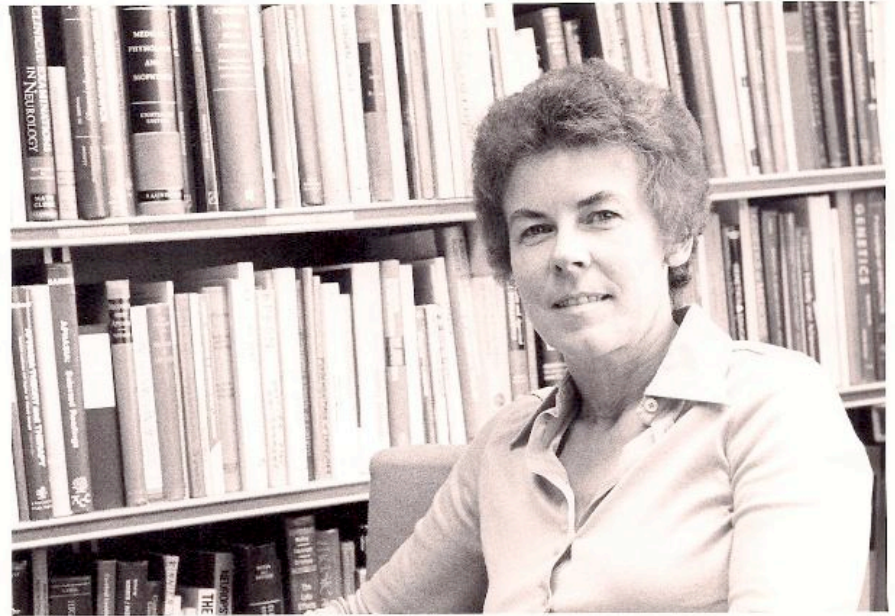
Prof. Dr. Kéri Szabolcs

Az óra Prof. Dr. Pléh Csaba által kidolgozott tananyagra épül, amelyet Dr. Demeter Gyula és Dr. Pajkossy Péter módosított.



Áttekintés

- Alapvető érzékelés
- Társas ingerek
(arcok)
- Téri működések
(tájékozódás)



Doreen Kimura
(1933-2013)

Kimura összképe

Nők jobbak

Támpont emlék (tárgy helye)

Perceptuális gyorsaság

Szófolyékonyság

Szavakra emlékezés

Számolás

Finom ujjmozgás

Férfiak jobbak

Útvonal tanulása

Téri orientáció (forgatás)

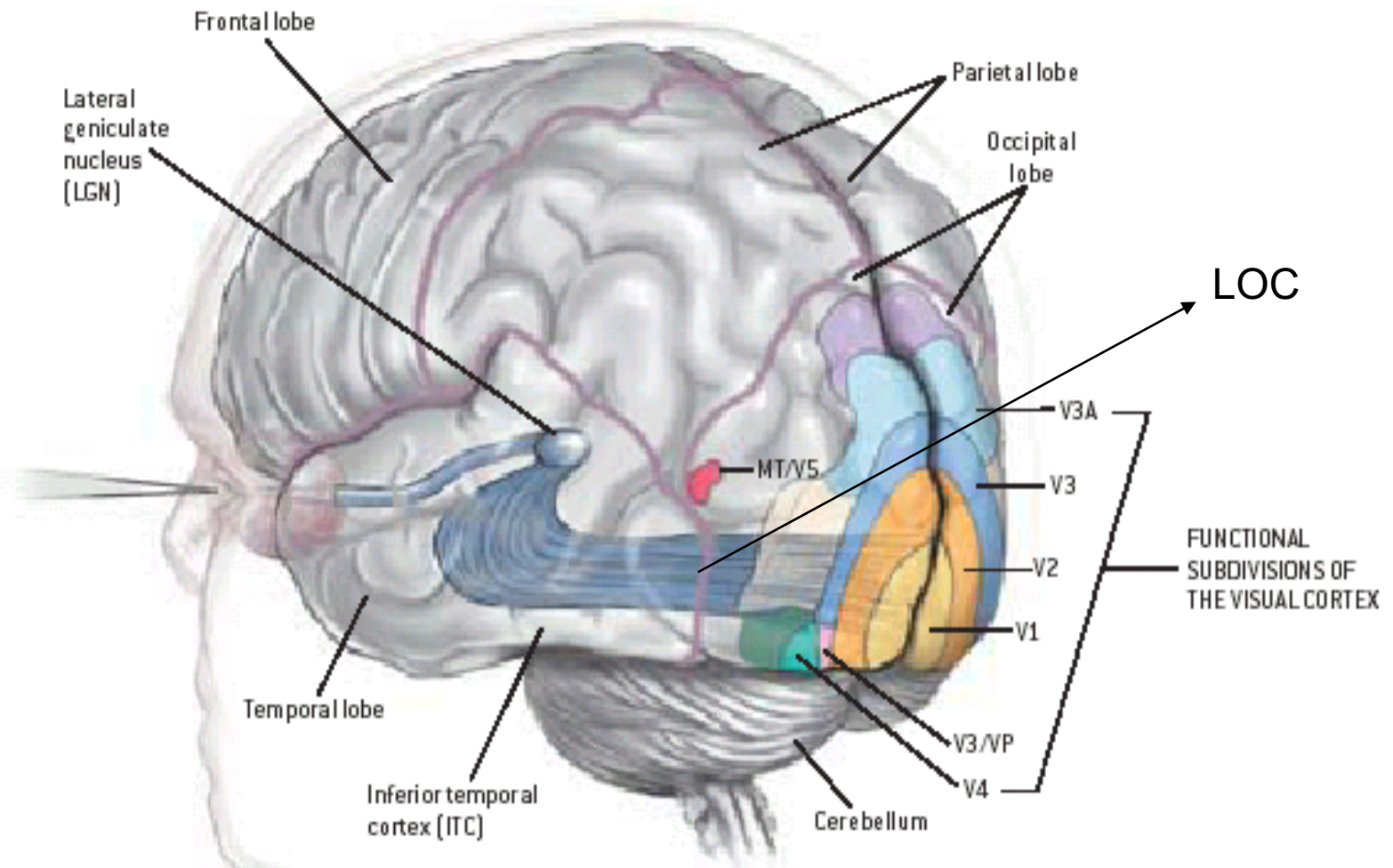
Matematikai következtetés

Célbadobás - tárgyra irányuló mozgás



Mileva Maric (1875-1948)

I. Elemi érzékelés és mozgás



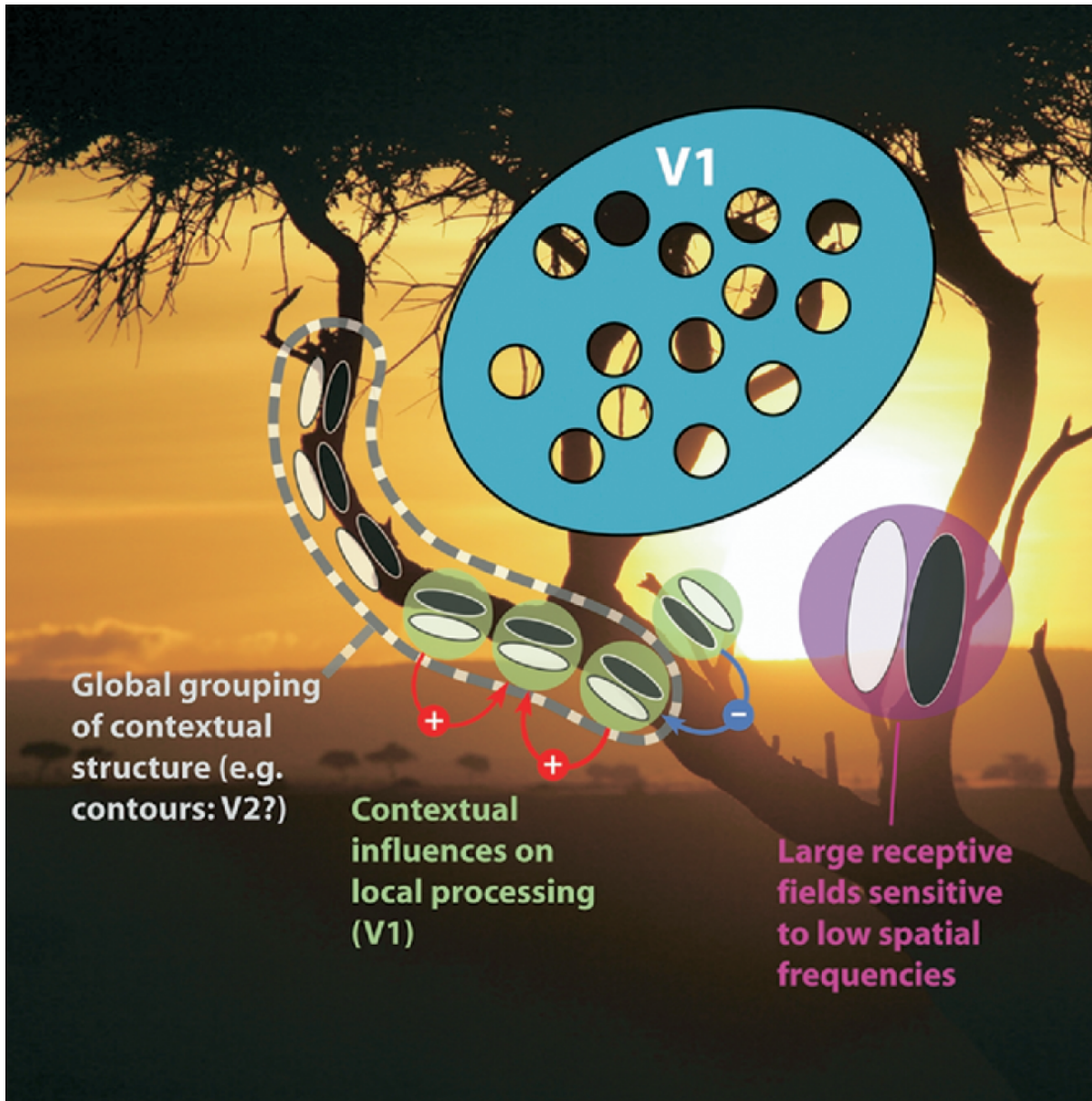
V1, V2: egyszerű vizuális vonások

V5, V3A: mozgás, térbeli lokalizáció, vizuálisan vezérelt mozgások

V3, LOC (lateralis occipitalis complex): formák

V4: színek

IT (inferior temporalis kéreg): kategóriák, nyelvi fogalmak



Női előny

- Színek megnevezése
- Helyek megjegyzése
- Változás észrevése
- Finom mozgás
- Ujjak elkülönített mozgatása

Férfi előny

- Kategóriák tanulása
- Irányok megjegyzése
- Célbadobás
- Dobás csukott szemmel

Női előny

- Ízek megkülönböztetése
- Tapintási diszkrimináció
- Alacsonyabb hallási küszöb
- Színérzékenység

Férfi előny

- Látásélesség (mind álló, mind mozgó célpontokra)
- Kritikus fúziós frekvencia

Színdimenziók

Nők érzékenyebbek színek különbségére

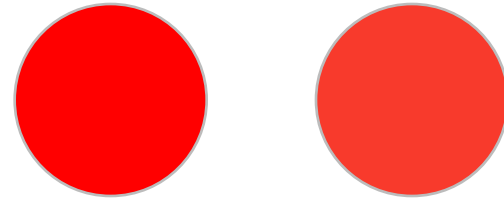
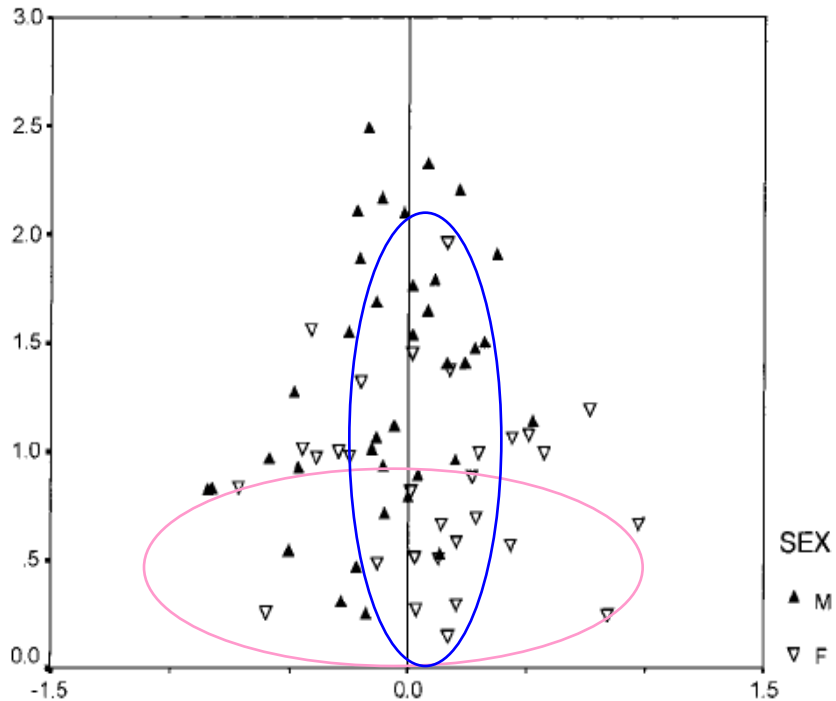
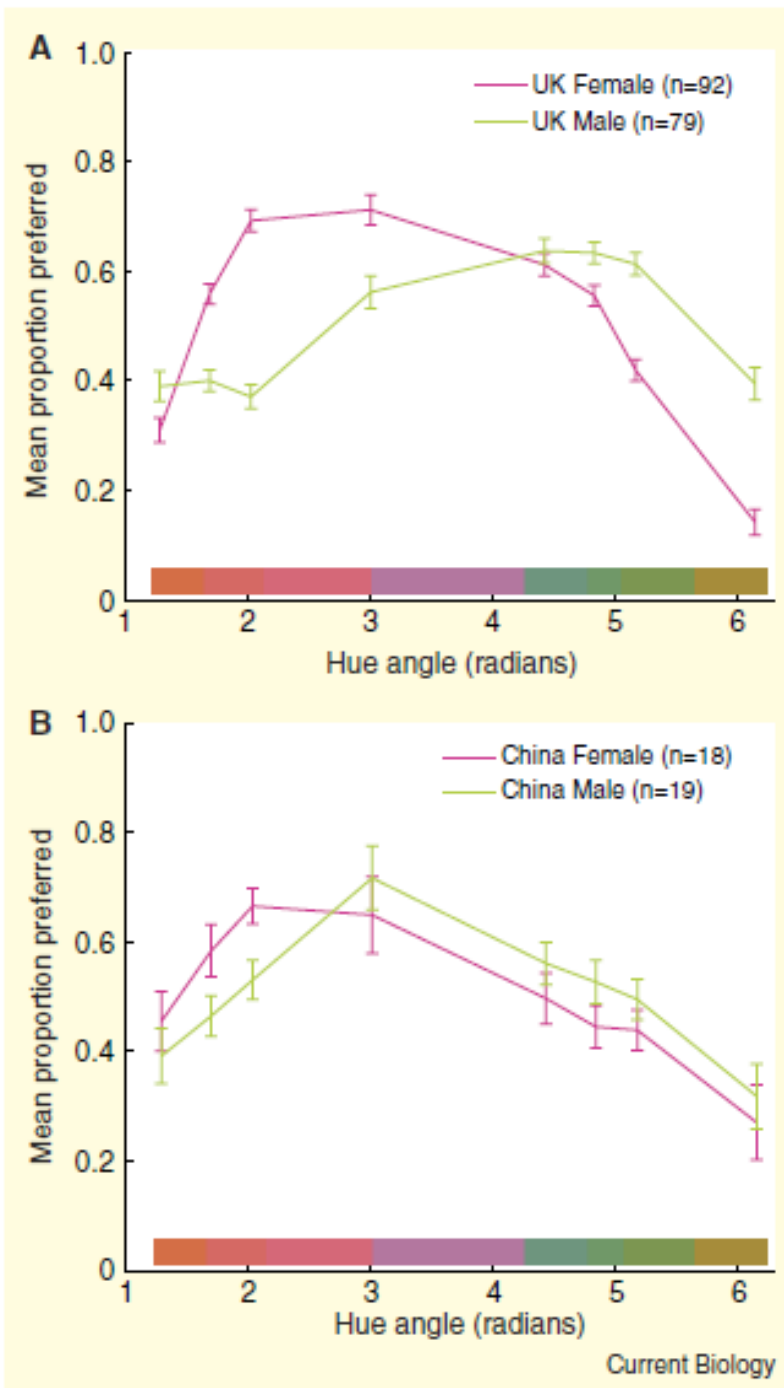


FIG. 3. Color-weighting parameters for 67 teenagers (37 M, 30 F). Horizontal scale: $w_{m1}^2 - w_{m2}^2$ (balance between red-green and blue-yellow weights). Vertical scale: w_{m3}^2 (weight of brightness axis).

Színpreferencia, nemek és a kultúra

(A. C. Hulbert, Y. Ling)



És a fájdalom? Csípős arcérzés (M. Frot, J. S. Feine, M. C. Bushnell)

Nő érzékenyebb, férfi jobban szorong

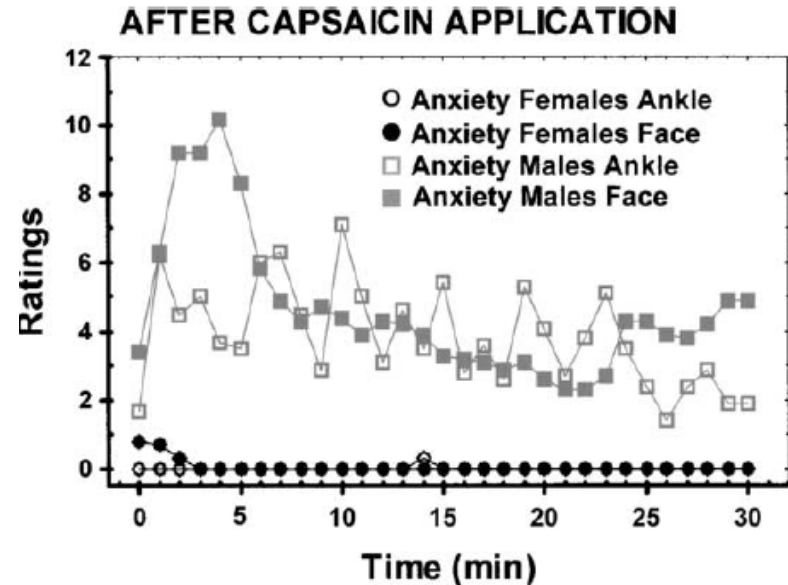
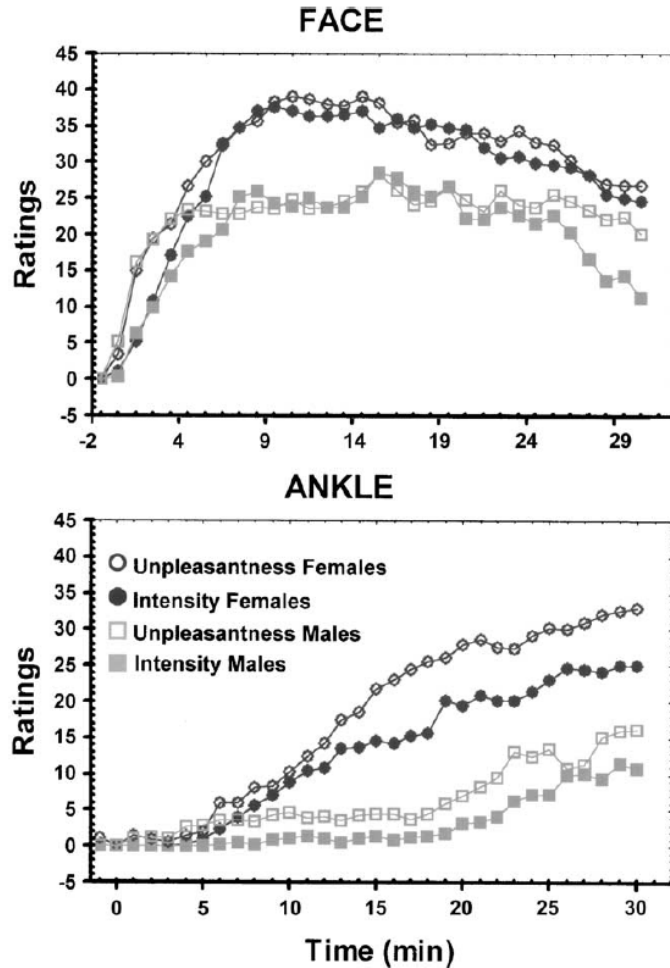
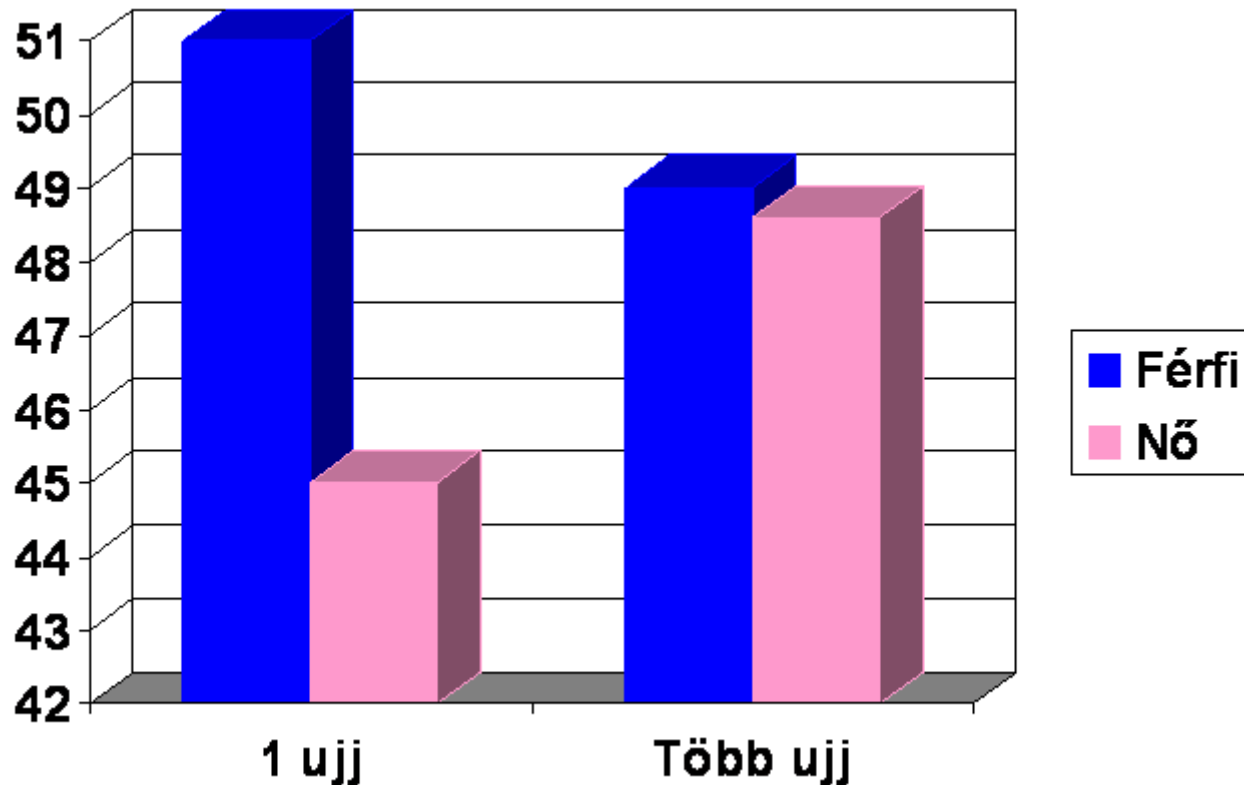


Fig. 2. Pain ratings (intensity and unpleasantness) for males and females for both sites of stimulation (face and ankle) during capsaicin application.

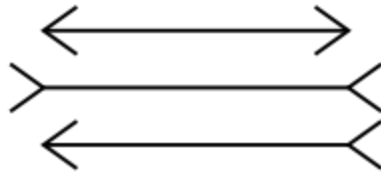
Kopogtatási minta

Mutató ujj, illetve 4 ujj egymás után/ 10 sec
(Kimura)

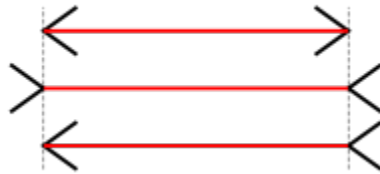


II. Illúziók kiegyenlítése

Melyik hosszabb?

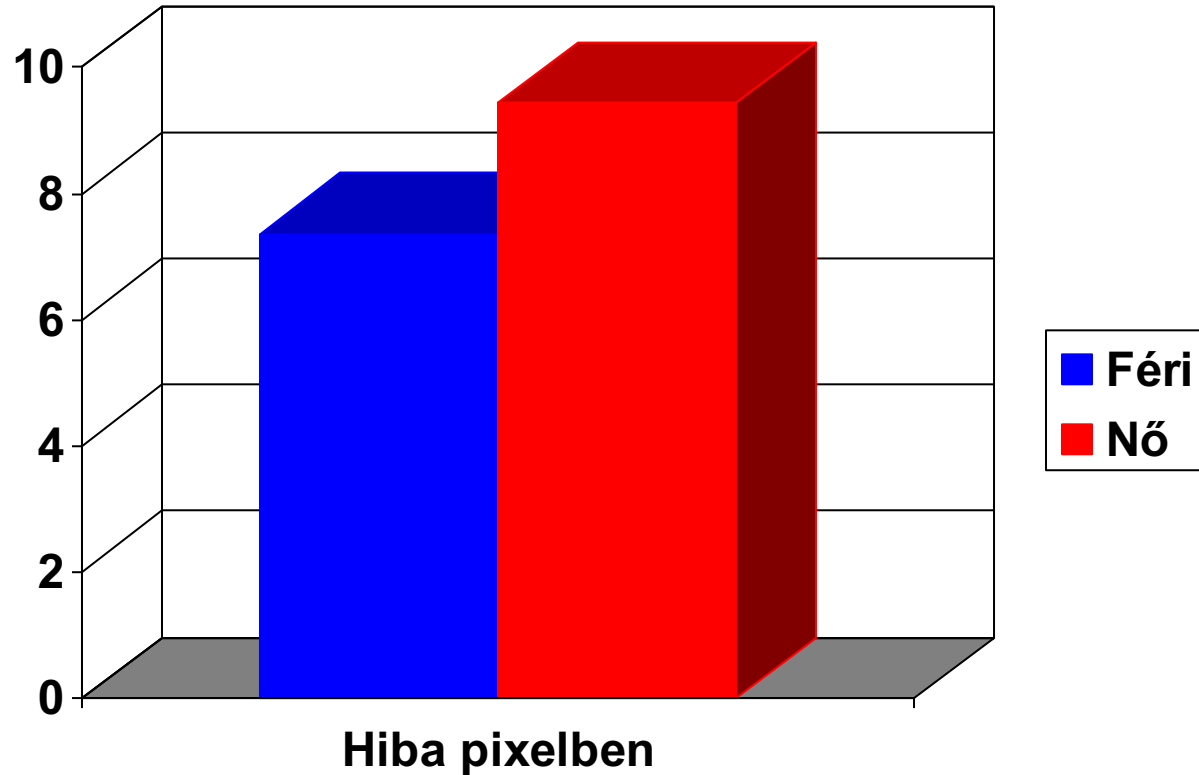
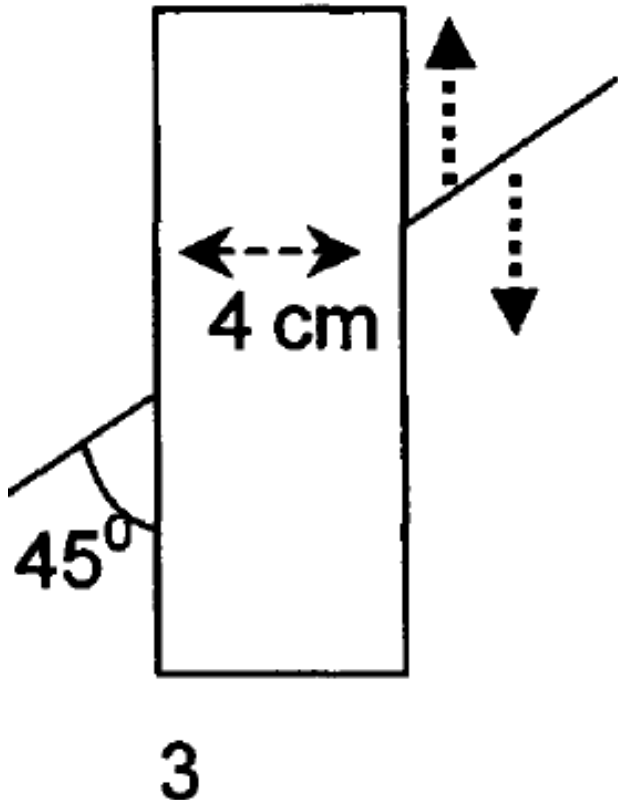


Melyik hosszabb?



Poggendorff illúzió

(Ling, 2006)



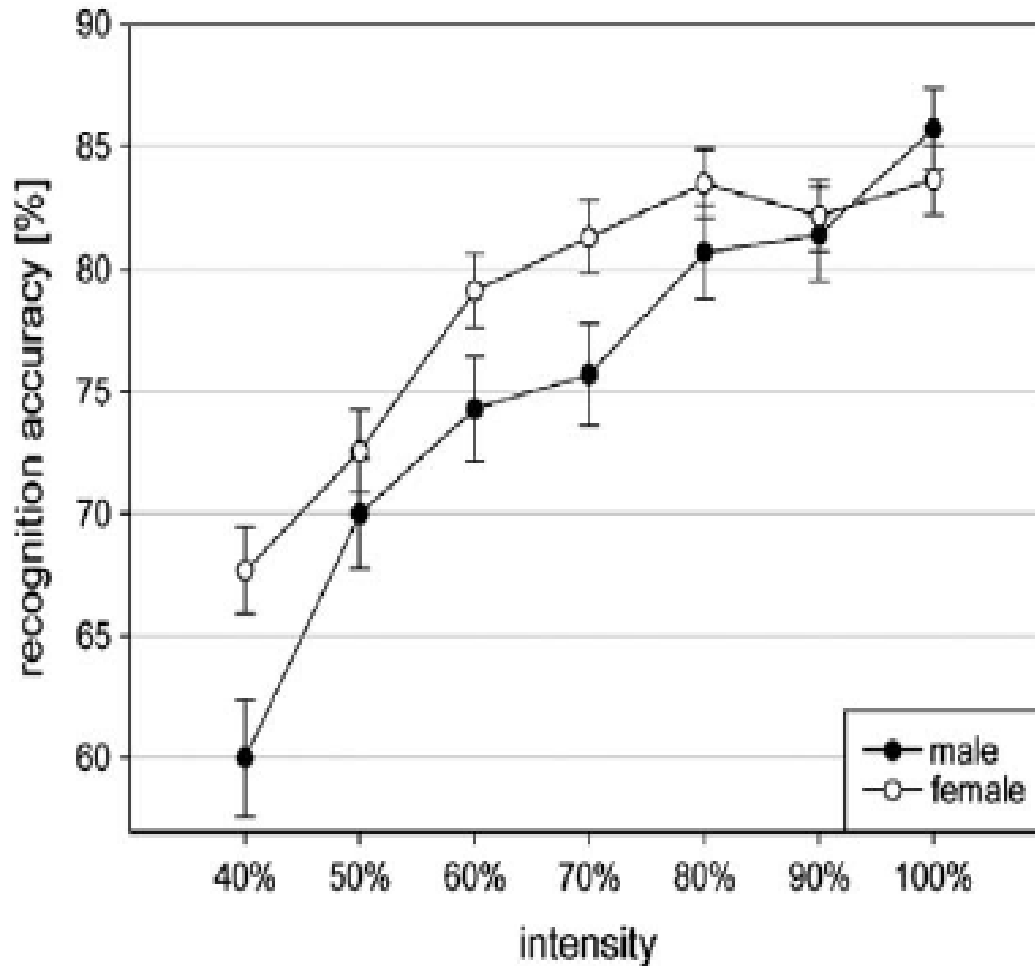
Johan Christian Poggendorff (1796-1877):
Elektrosztatikus motor
Potenciométer

III. Arcészlelés



Note. The image on the left is the neutral face (0% intensity); the image on the right is the full-blown emotional face (100% intensity).

Női fölény alacsony intenzitásnál (az érzelem felismerése)



Nő > Férfi

Düh

Undor

Félelem

Nincs különbség

Boldogság

Szomorúság

Meglepetés

A másik nem arcára érzékenyebbek vagyunk

(Hofmann et al., 2006)



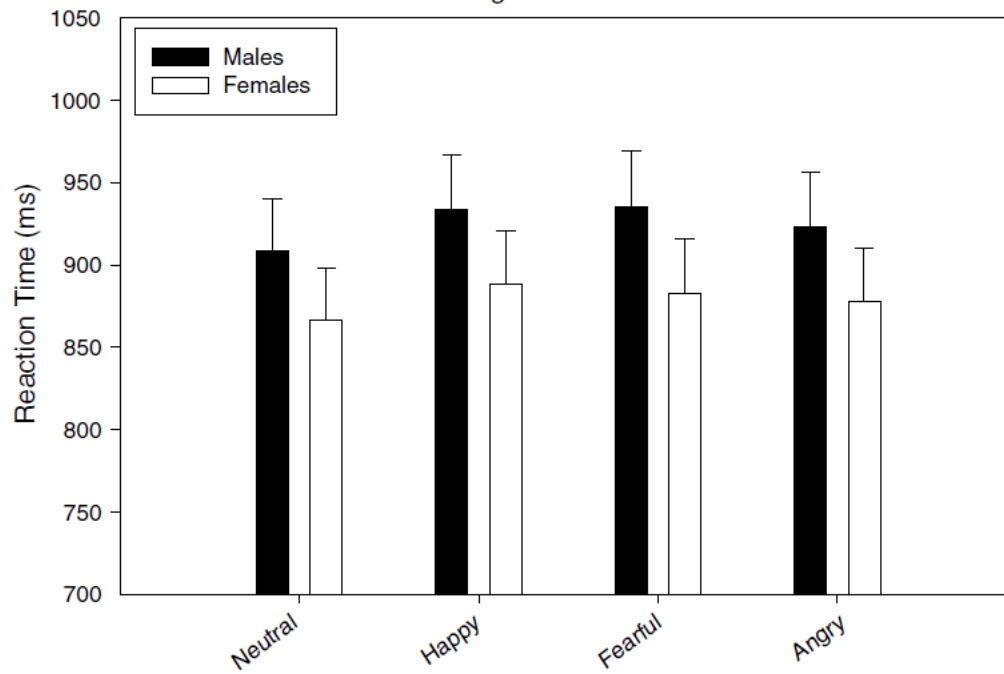
Jane

Learning Phase

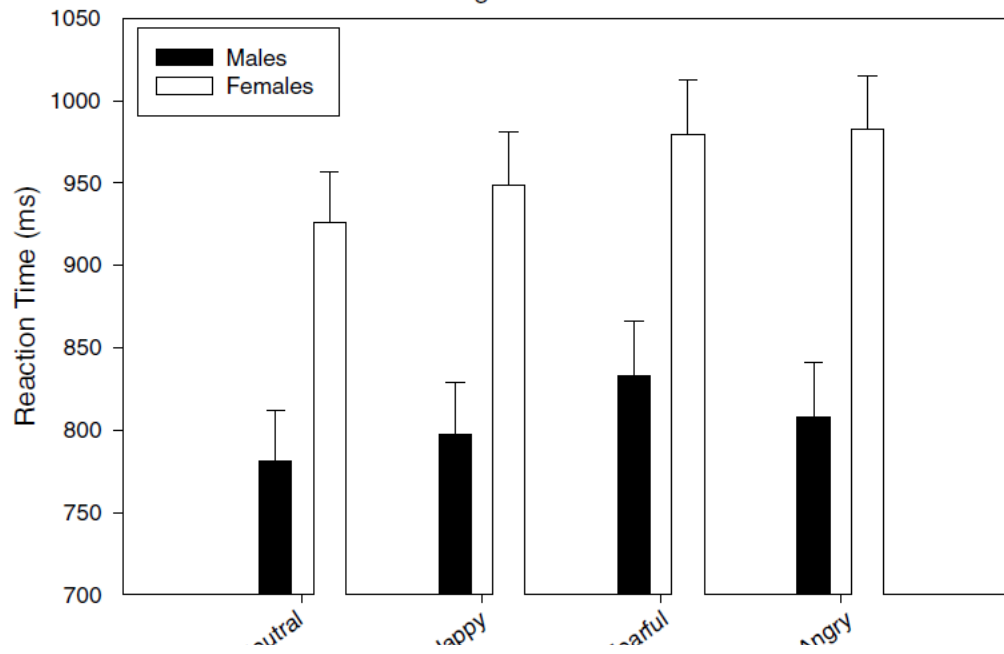


Recall Phase

Viewing Male Faces



Viewing Female Faces



Téri feladatok

Női fölény

- Téri változás észrevévése
- Támponthoz igazodás
- Számolás

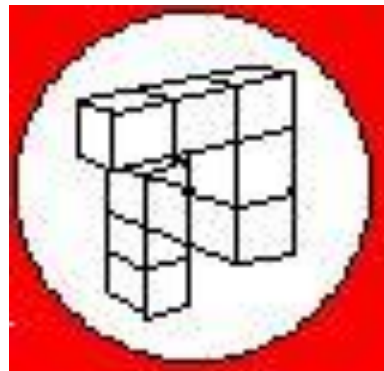
Férfi fölény

- Célzás
- Iránytartás
- Téri orientáció
- Mentális forgatás
- Matematikai problémák

IV. Téri-vizuális feladatok

Téri képességek és téri orientáció

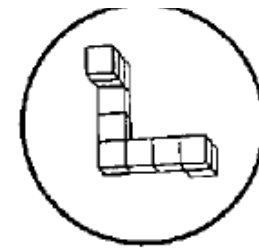
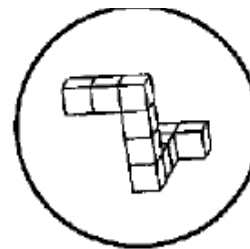
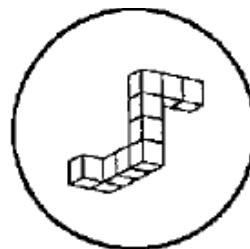
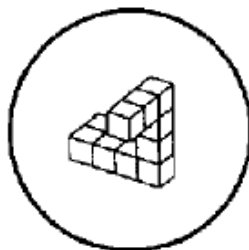
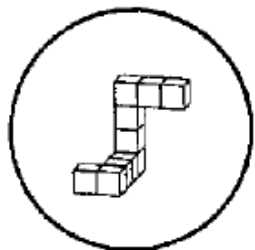
Mentális forgatás



Shepard és Metzler, 1971

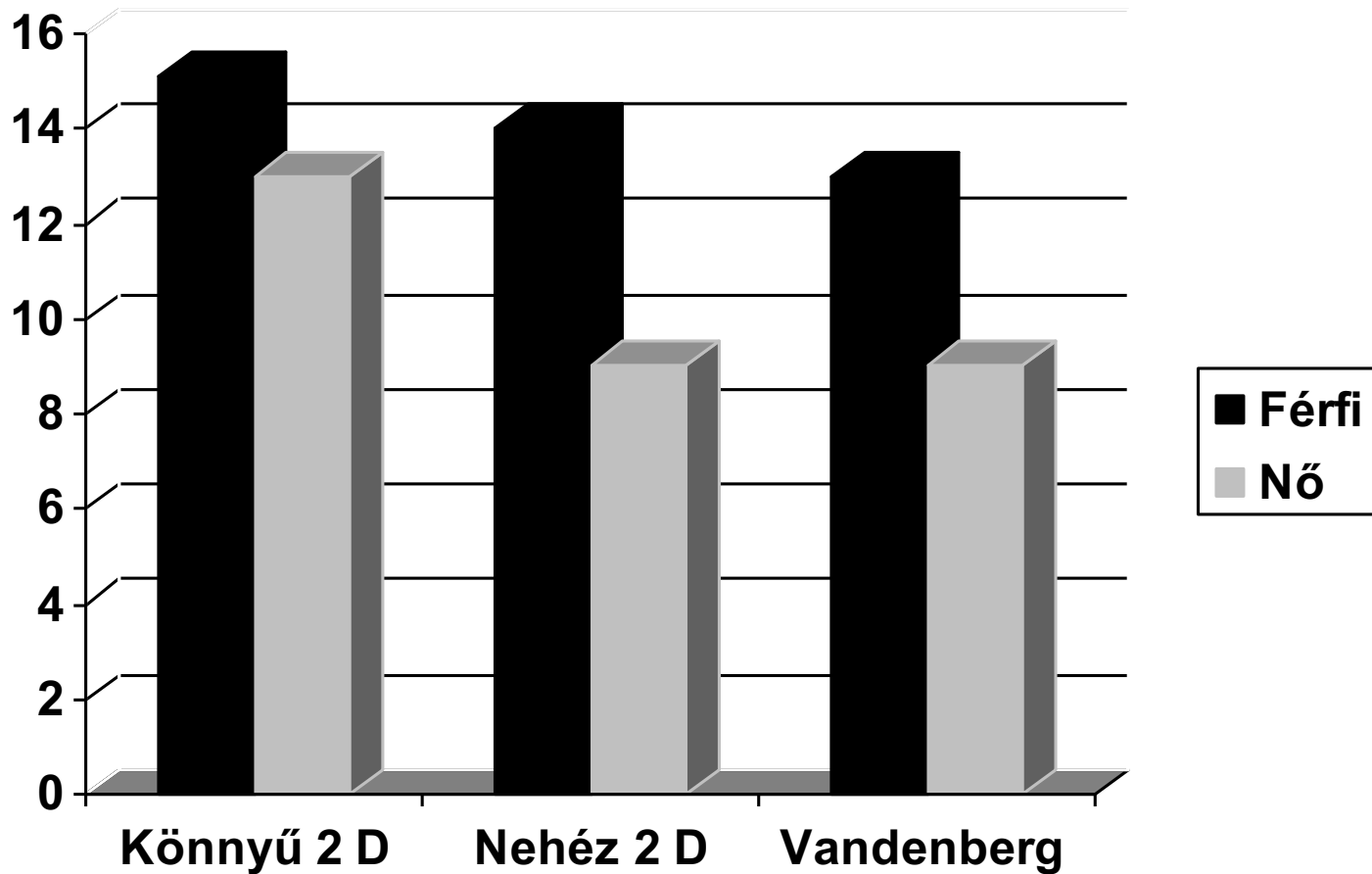
Vandenberg mentális forgatás feladat:

melyik azonos a bal oldalival?



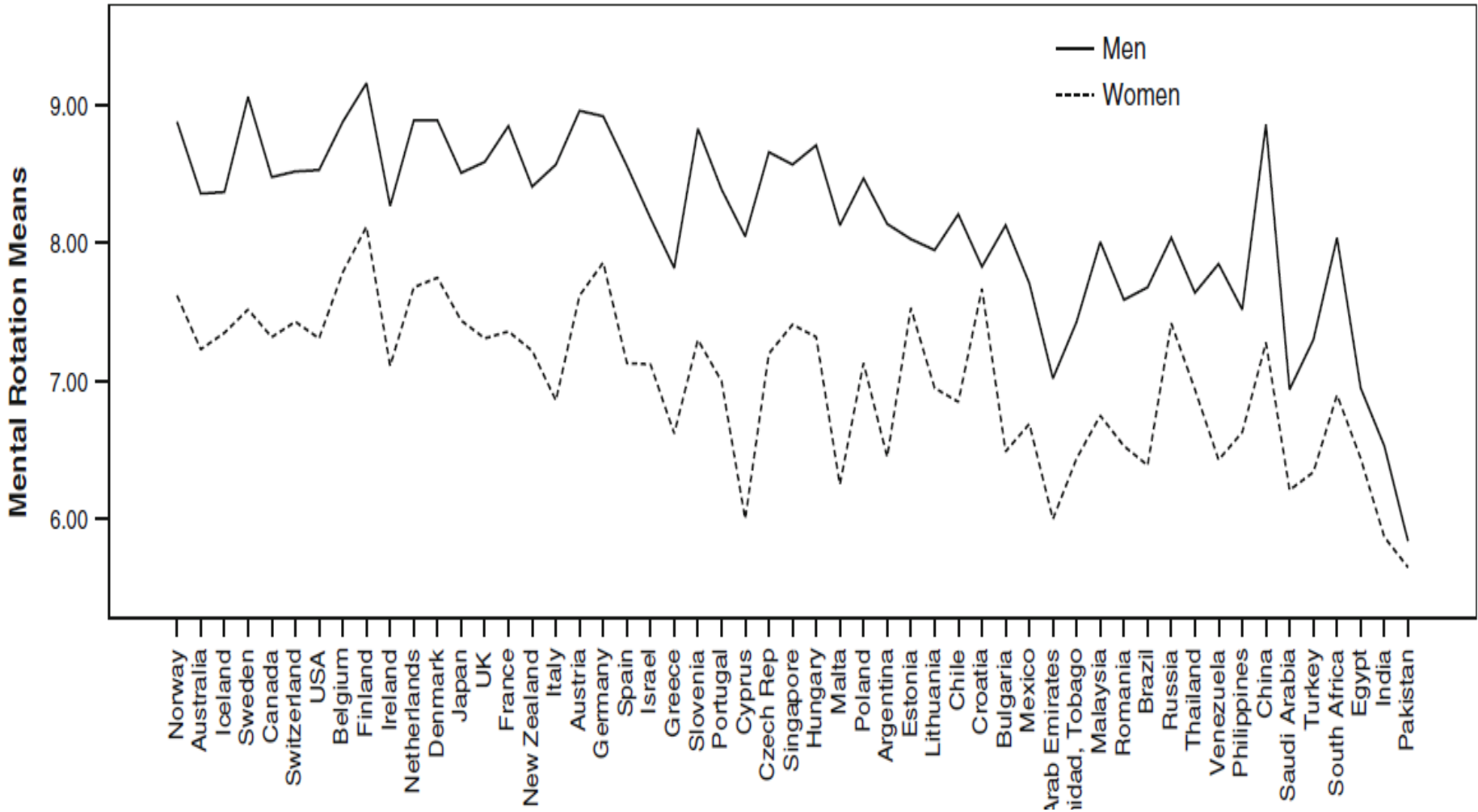
Könnyű és nehéz kétdimenziós forgatási feladat

(Collins és Kimura 1997)

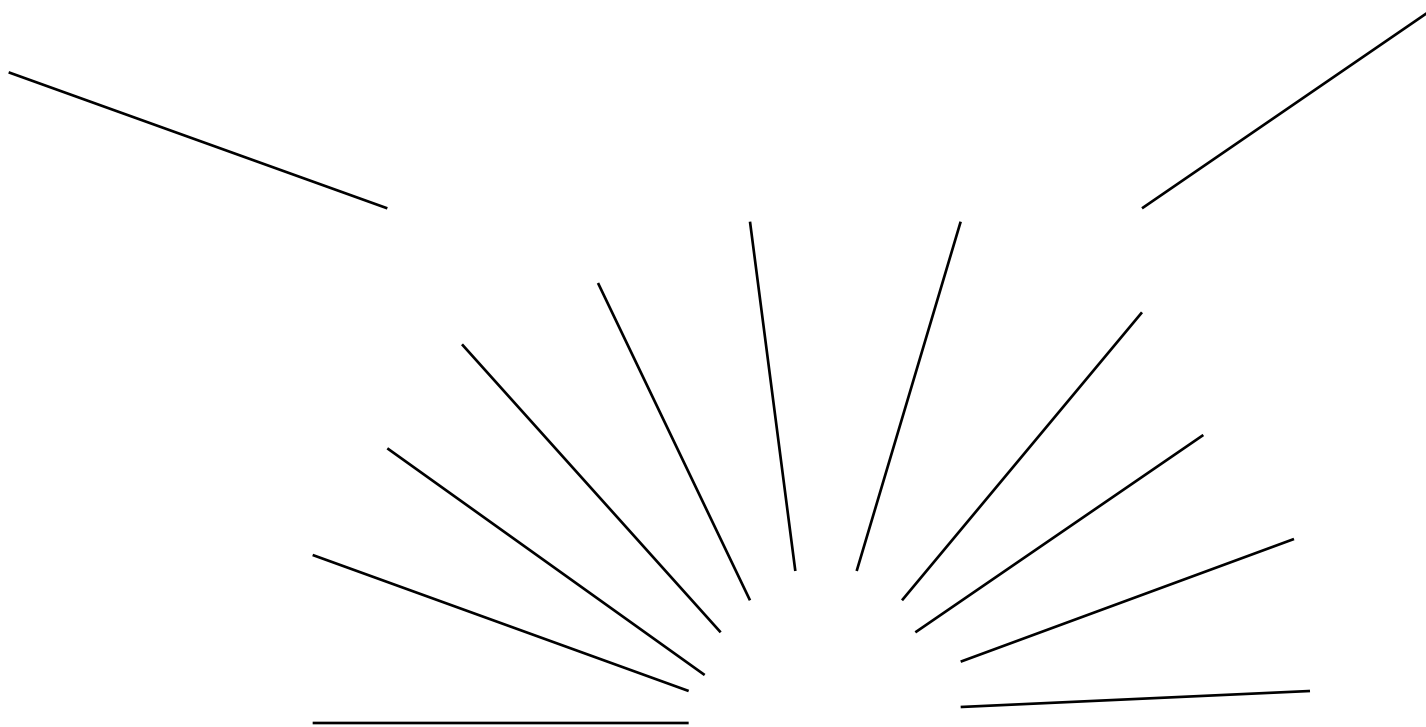


Kultúrafüggetlen nemi eltérések a mentális forgatásban

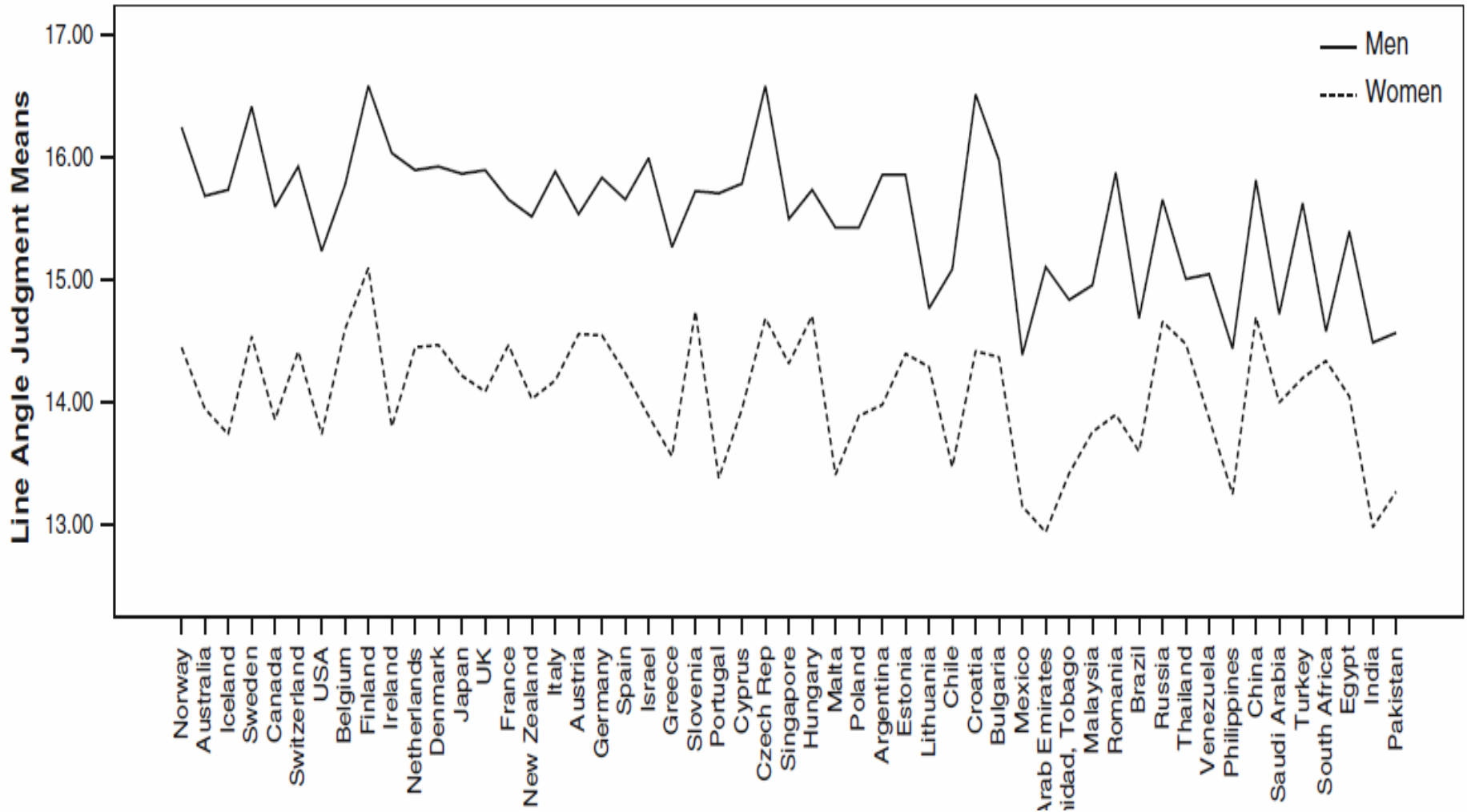
R. A. Lippa, M. L. Collaer, M. Peters, 2010



Benton vonalillesztési feladat



Vonalillesztés esetében is kultúrától független férfi előny



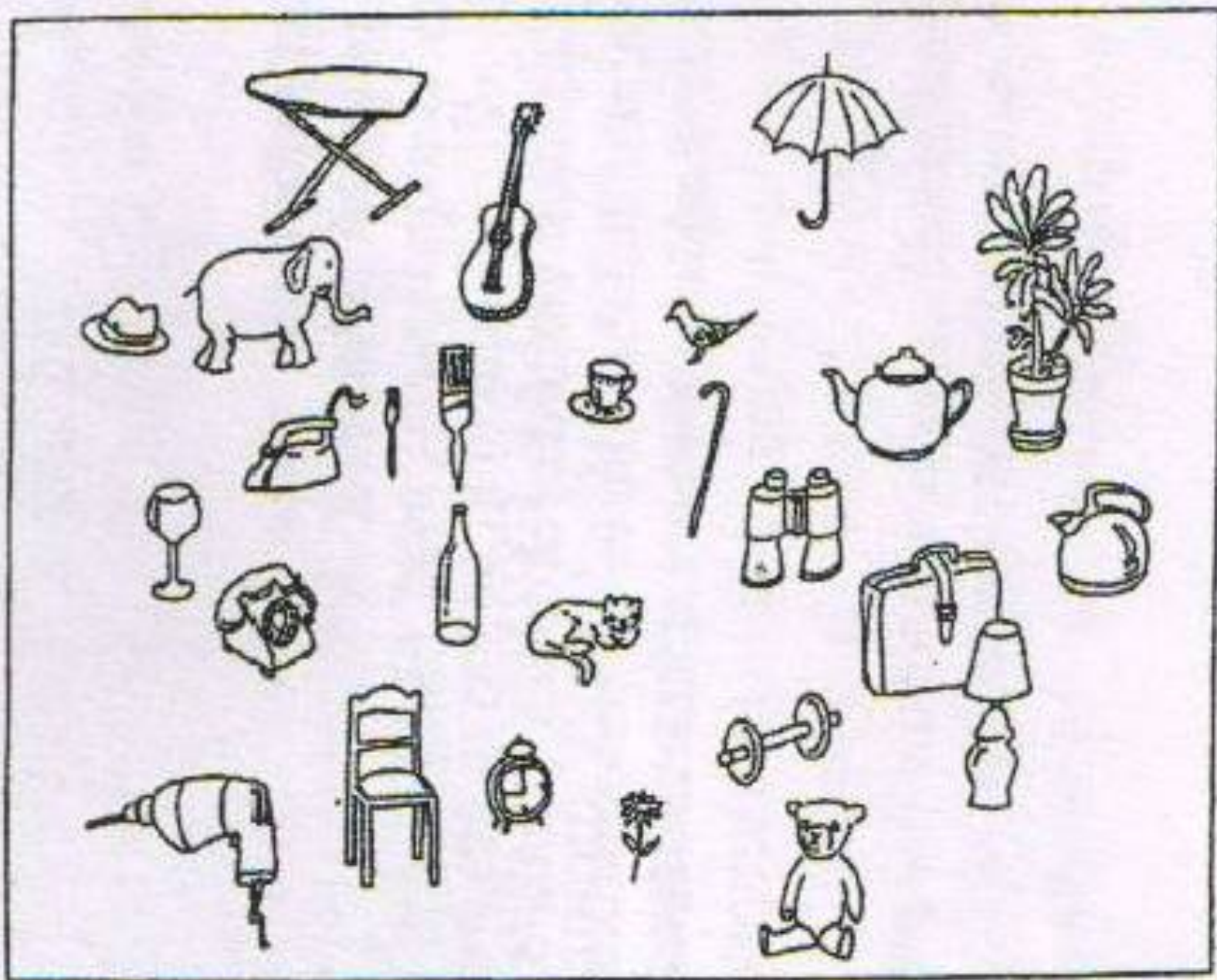
A társadalmi konstrukcionista szerint a modernizációval csökkennie kellene ... éppenséggel növekszik

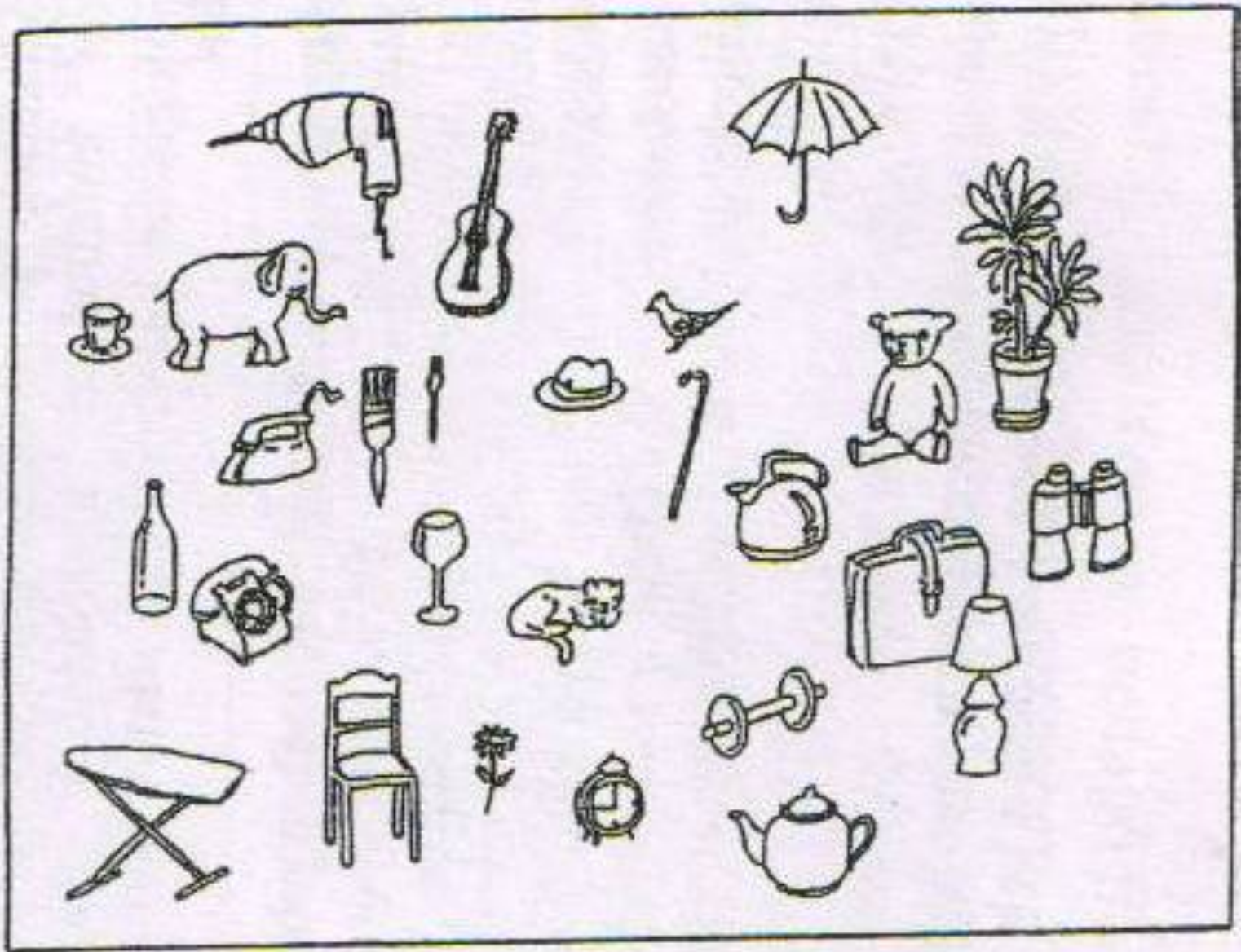
Table 1 Correlations between national indices of gender equality and economic development and national mental rotation parameters (men's means, women's means, and standardized sex differences)

	Men's mean mental rotation	Women's mean mental rotation	Sex differences (<i>ds</i>)	Sex differences (<i>ds</i>), controlling for education and age variables
UN gender development	.83*** (53)	.70*** (53)	.47*** (53)	.42** (53)
UN gender empowerment	.77*** (47)	.72*** (47)	.29* (47)	.11 (47)
Per capita income	.65*** (52)	.64*** (52)	.22 (52)	.08 (52)
Life expectancy	.58*** (53)	.44** (53)	.40** (53)	.33* (53)

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Numbers in parentheses are sample sizes. Control variables in partial correlations were: percent of men

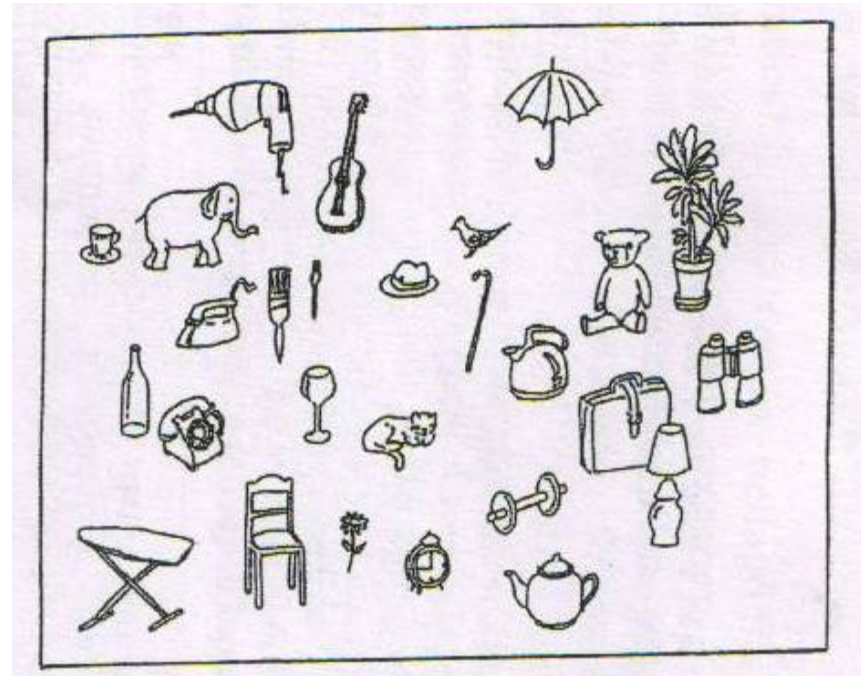
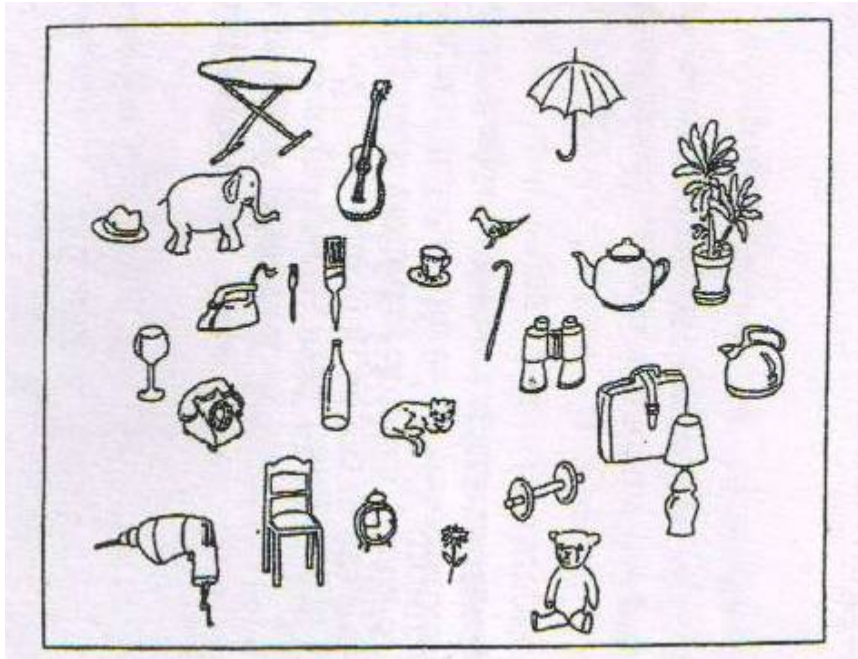
Minden téri-vizuális
feladatban jobbak a férfiak?





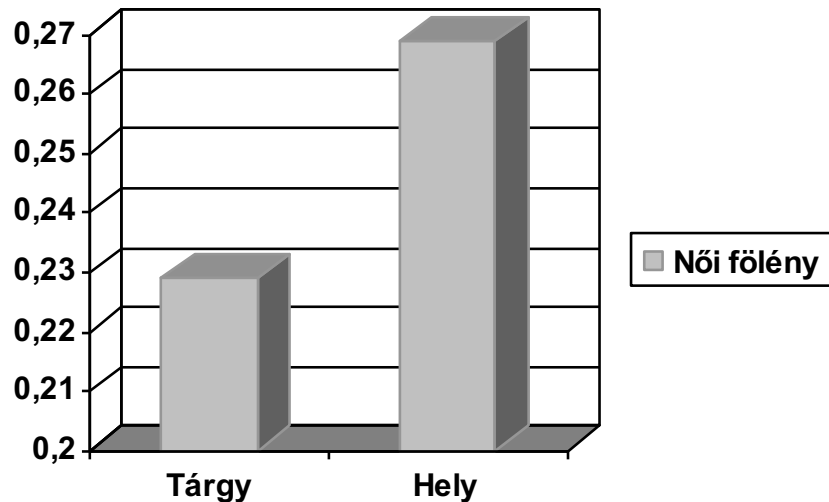
Melyik tárgy helye változott a két kép között? Kimura (2003) jellegzetes tárgylokalizációs feladata

Ellenőrzés

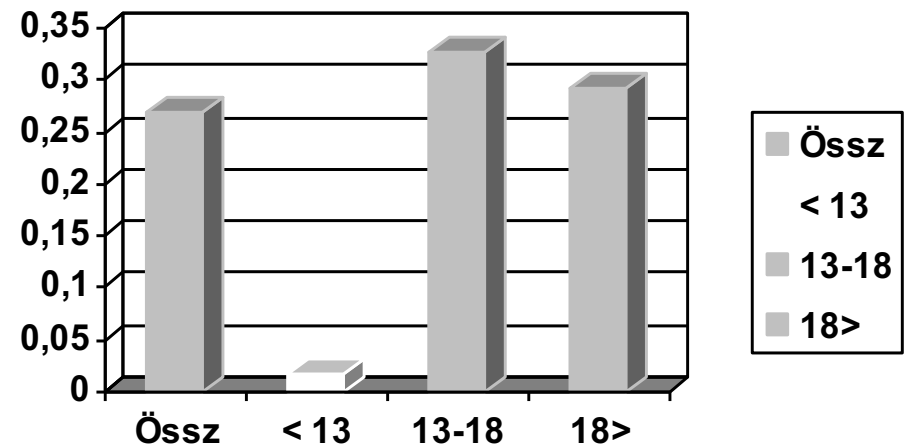


Jellegzetes női fölény mind a megváltozott tárgyakban, mind a helyekben

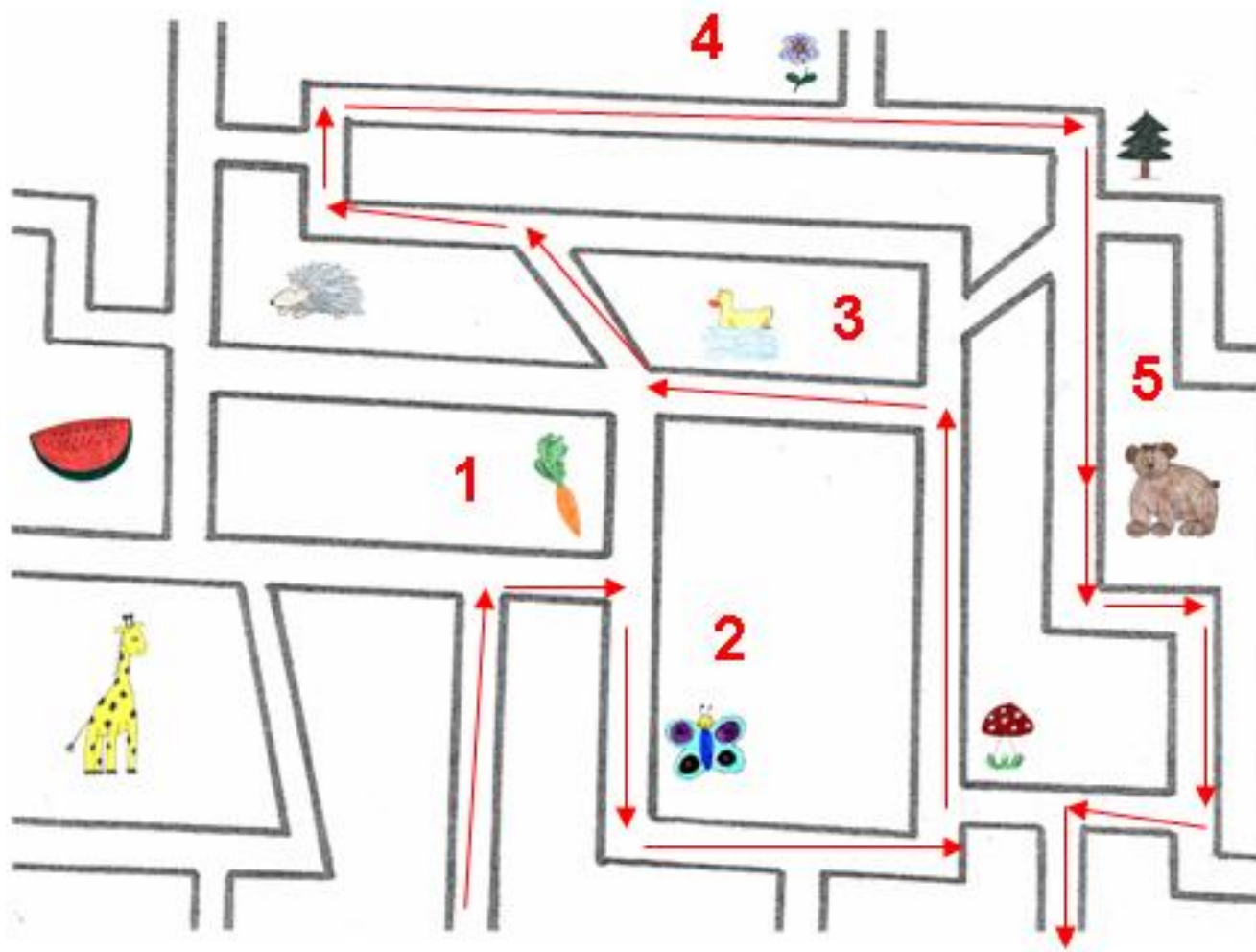
(Voyer et al, 2007)



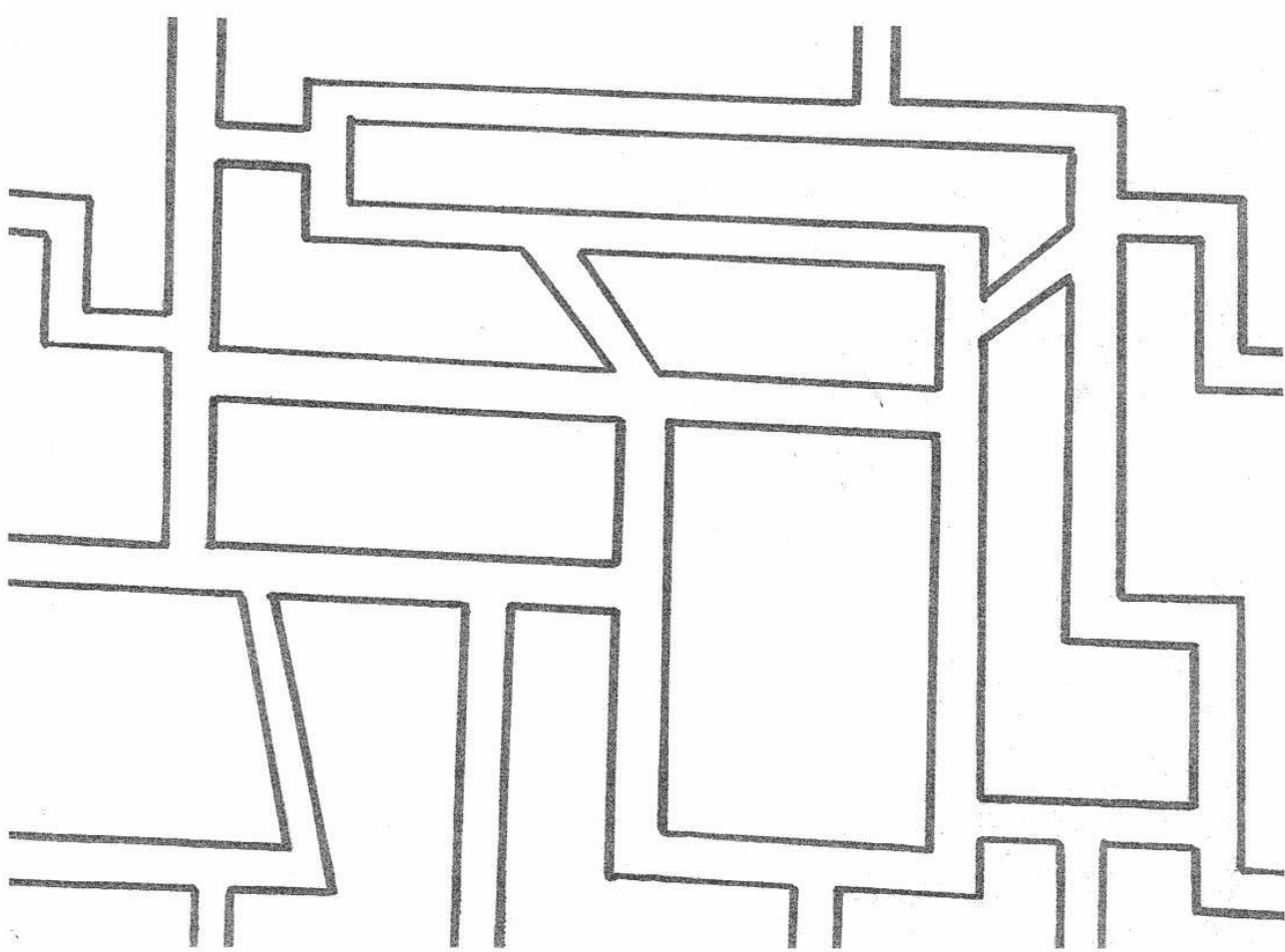
A pubertással megjelenő női fölény



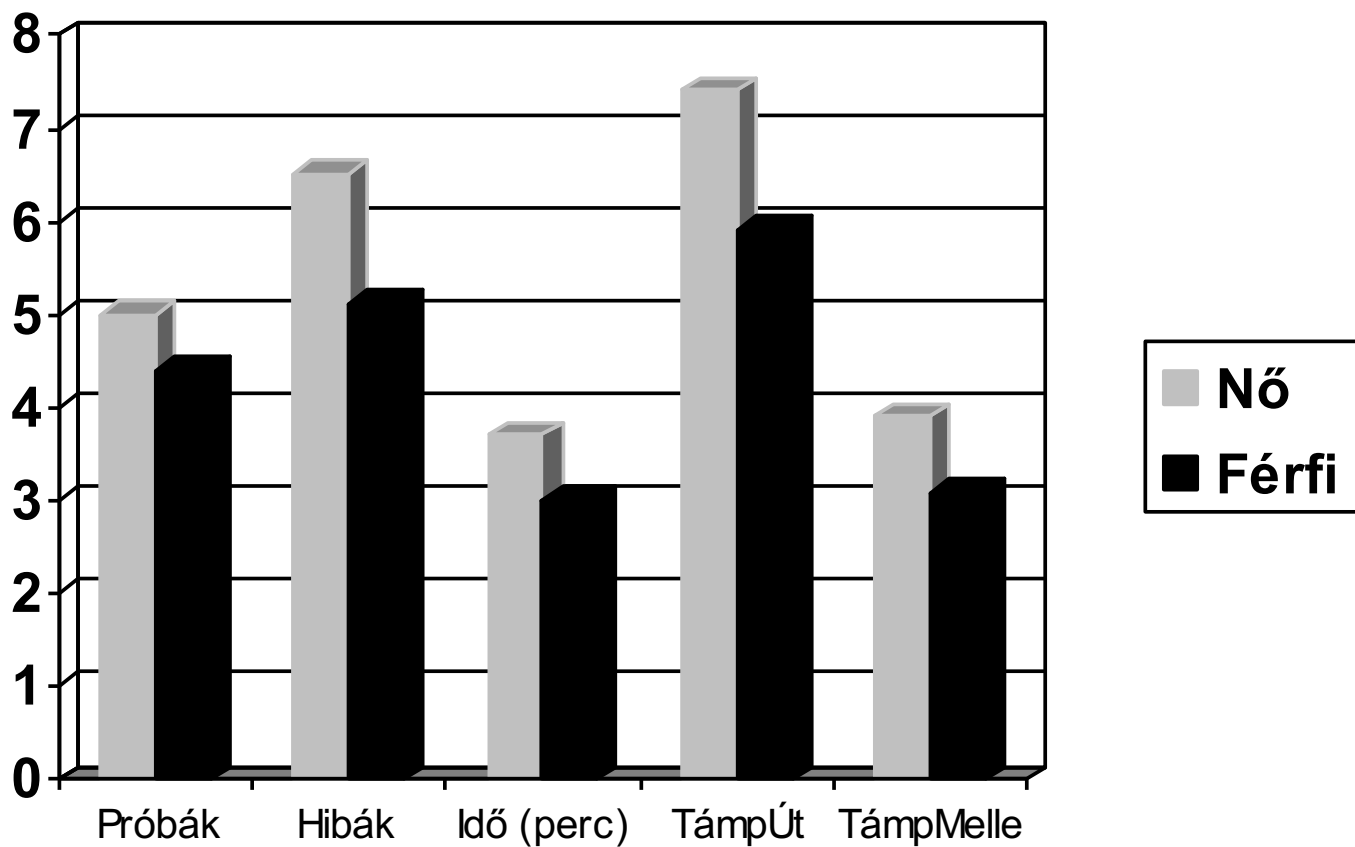
Térkép feladat



Felidézési vaktérkép



A nők lassabbak és többet hibáznak
térképtanulási feladatban, de több támpontra
emlékeznek
(Gallea és Kimura, 1992)



Magyarázatok: ősi életmód

Nők

- Több emberi kapcsolat, gondoskodás
- Gyűjtögető életmód
- Tárgyi rend
- Kisebb napi távolságok

Férfiak

- Több erőforráskeresés
- Vadászó életmód
- Nagy távolságok
- Dobó/célzó mozgások (harc, vadászat)

Agyi aszimmetria és hormonok

Nők

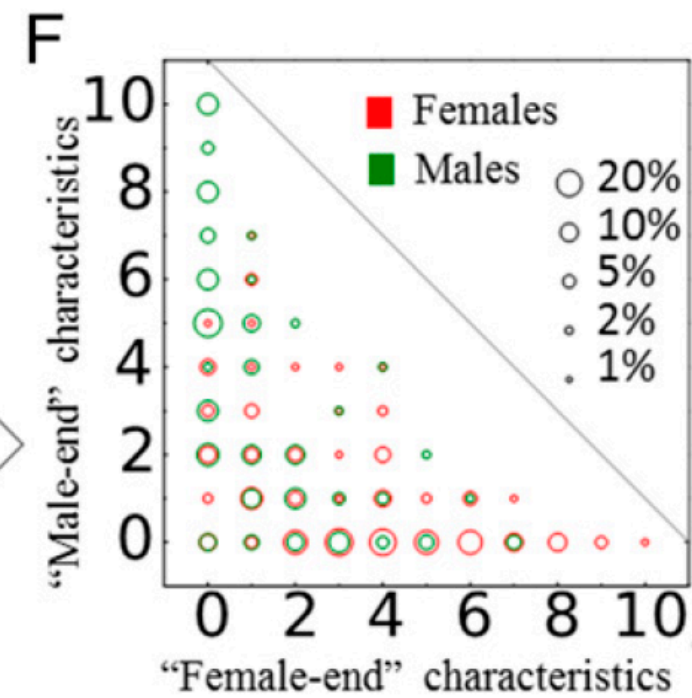
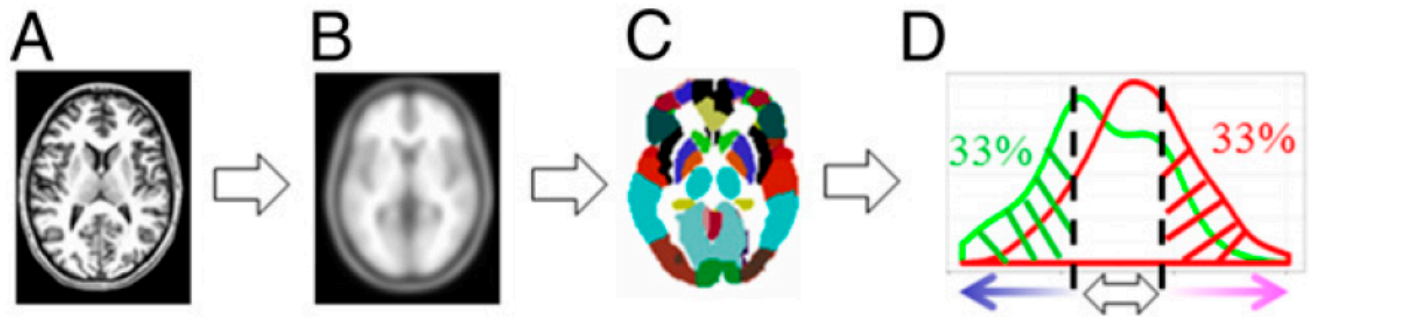
- Kisebb aszimmetria
- Általában az egész bal testfél domináns
- Kognitív hatékonyság függ a ciklustól
- Függ a férfi nemi hormontól is

Férfiak

- Nagy aszimmetria
- Általában az egész jobb testfél domináns
- Kognitív hatékonyság romlik a túl magas tesztoszteronnal

A téri-vizuális tájékozódás és emlékezet agyi alapjai: a hippocampus

- Fokális sérülés emberben
- Hormonális hatások
- Állatkísérletek: “Place cells”
- Klasszikus adat: strukturális nemi különbségek az agy szerkezetében
- 2015: a fenti állítás nem igaz (Joel et al., PNAS) – a „férfi” és „női” agyi mintázatok mozaikszerűek és folytonos eloszlásúak

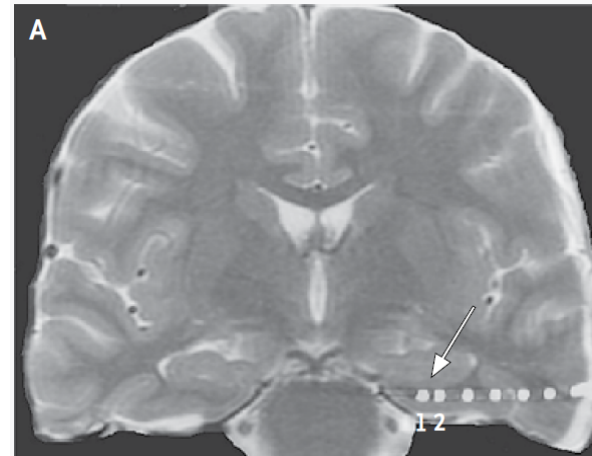


A humán entorhinalis cortex idegsebészeti beavatkozás alatti ingerlése javítja a térbeli tanulást és módosítja a hippocampus elektromos aktivitását

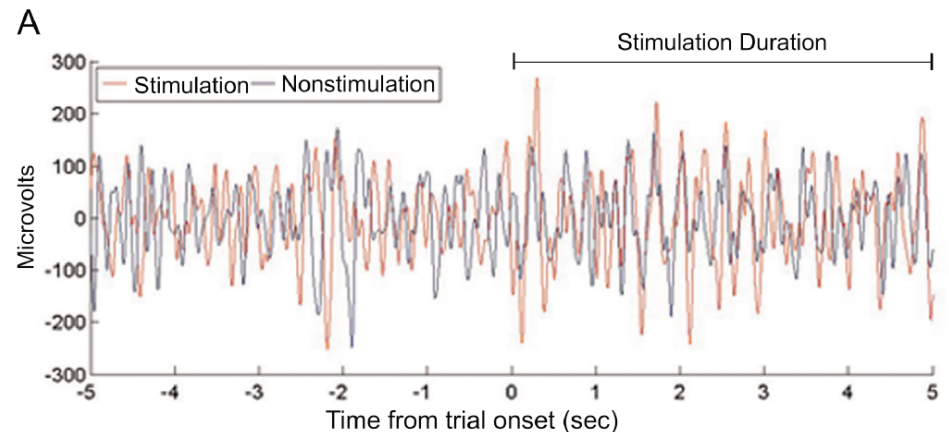
Feladat: útvonal tanulása a boltok között egy virtuális városban



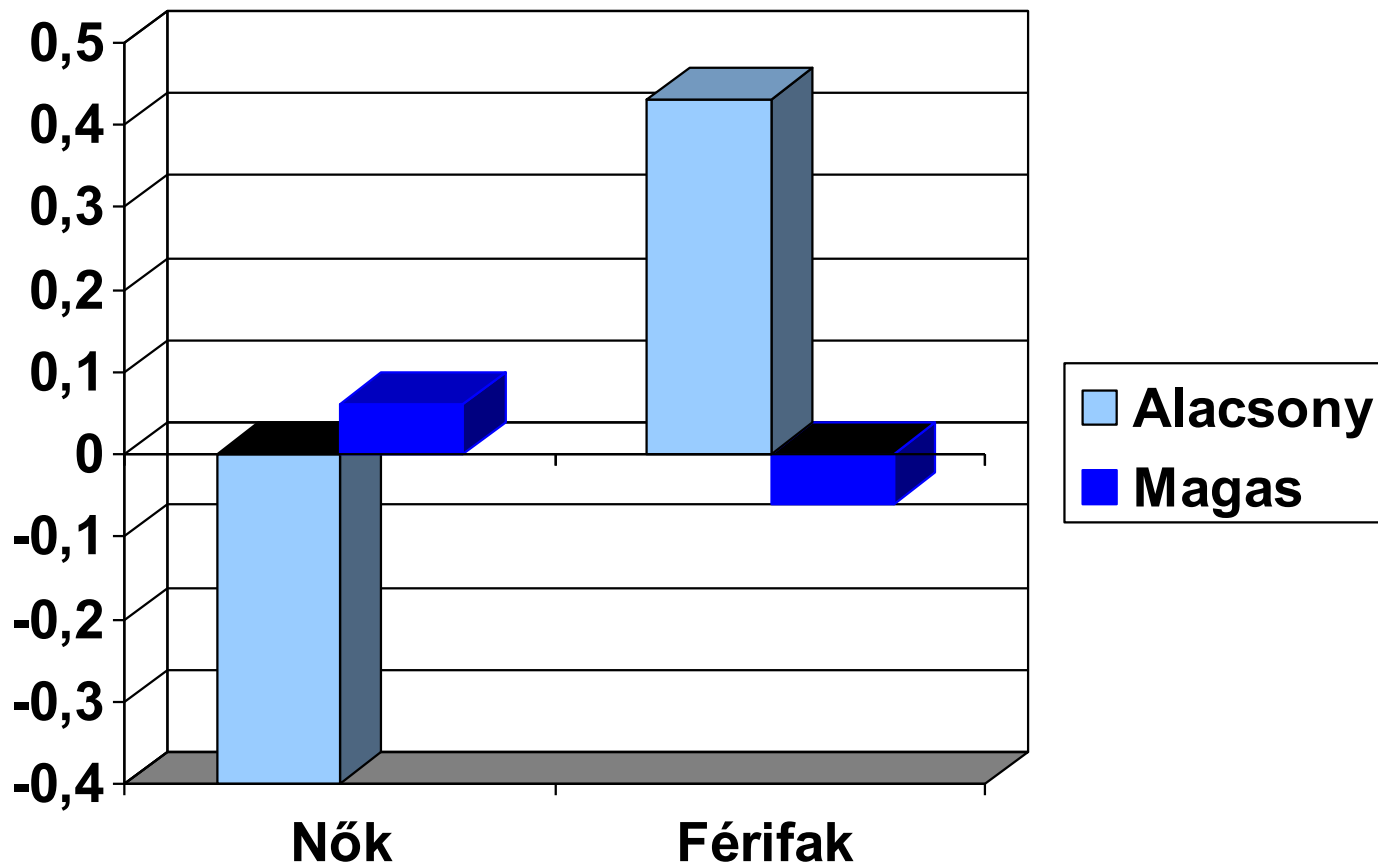
Ingerlő elektróda az entorhinalis kéregben



Theta ritmus változása a hippocampusban



Optimális tesztoszteronszint kell a téri feladathoz



Konklúziók

- A teljesítmény mintázata: érzékenység és ügyesség vs. erő és hatékonyság
- Az életmódbeli magyarázat kicsit magától értetődő, spekulatív az ősökről
- Az agyi és hormonális magyarázatok az eltéréseket jellegzetes társas kontextusba is helyezik