

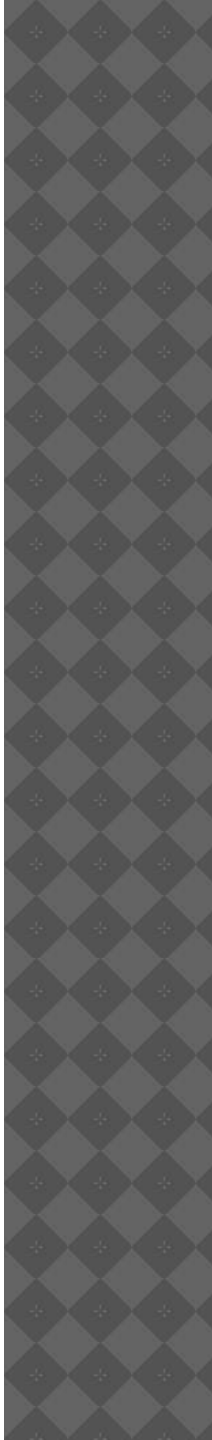
Strah in njegov pomen pri človeku

Seminar pri izbirnem predmetu
Čustva in spoznanje

Maja Štukelj

- Pinel (2008): je emocionalna reakcija na grožnjo in motivacijska sila za obrambna vedenja
- Strah je osrednjega pomena v evoluciji možganov sesalcev. Je avtomatično in hitro vzburjen s potencialno nevarnimi in smrtonosnimi dogodki (Sander, Grafman in Zalla, 2003)

Strah in naše vedenje



□ Yantis (1998):

- naš razvoj je potekal tako, da smo razvili **zmožnost zaznavanja kritičnih situacij** (hrana in ohranitev partnerja → EVOLUCIJA)
- ključno vlogo ima **selektivna pozornost**, saj moramo imeti živa bitja nek zaznavni proces, ki avtomatično analizira zaznavno polje, da lahko zaznamo grozeče dražljaje zunaj zavedne pozornosti

- PRIMER: med hojo ob potki zagledamo nekaj podobnega kači, a je veja

- Avtomatska aktivacija strahu v teh situacijah je bila vpisana v **model aktivacije strahu** (Öhman,1993, 2000)
 - vsi imamo sistem, ki avtomatično oceni pomembnost učinka
 - Evolucijsko prenesene grozeče poteze dobijo prednostni dostop do tega sistema, kot tudi do sistema prebujanja in zato lahko formirajo prihodnje procese spodbud, katerih del so, do morebitne zavestne zaznave grožnje.

▫ DaSilva, Rachman in Seligman (1977):

→ veliko lažje oblikujemo emocionalne odzive na evolucijsko pomembne grožnje (kače, insekti, višina), kot na grožnje današnjega časa (pištole, avtomobili, noži), ki so evolucijsko novejši dražljaji.

▫ Evolucija je zelo počasen proces → naši možgani niso bili oblikovani za težave, s katerimi se vsakodnevno srečujemo v moderni družbi, ampak so bili oblikovani za reševanje težav iz naše evolucijske preteklosti

→ razlog, zakaj imamo ljudje težave z učenjem strahu pred modernimi grožnjami, ter zakaj se skoraj brez truda naučimo strahu pred bolj zgodovinskimi grožnjami

Raziskava:

Öhman, Flykt in Esteves (2001)

- študije govorijo o prednostnem avtomatičnem procesiranju evolucijsko pomembnih dražljajev, ki pri nas vzbudijo strah, nič pa o predpozornostni selekciji pomembnih dražljajev
- grozeči dražljaji: kače in pajke
- negrozeči dražljaji: rože in gobe
- 3 eksperimenti, ki se nadgrajujejo
- Matrike velikosti 2x2 in 3x3
- Ozadje (distraktorji) in tarča

ugotovitve

1. Udeleženci v splošnem hitrejši v zaznavanju grozečih (pajki in kače) kot negrozečih (rože in gobe) dražljajev
→ kaže na to, da si ljudje delimo predispozicijo, da prednostno usmerimo pozornost na potencialno nevarne živalske dražljaje
2. verjetnost zaznave tarče z grozečim dražljajem je bila neodvisna od položaja le-tega na matriki, medtem ko je položaj tarče pri negrozečih dražljajih igral vlogo (bližje središčni točki je bil, hitreje so ga opazili)
3. verjetnost zaznavanja tarče pri grozečih dražljajih se ni spremenila s povečanjem velikosti matrike iz 2x2 na 3x3, medtem ko je na negrozeče dražljaje to imelo vpliv (podaljšal se je reakcijski čas)

4. odločitev, da na matriki ni tarče je bila daljša pri negrozečih
5. napak je bilo malo, še posebej pri velikosti matrike 2x2 in pri lociranju grozečih tarč
6. strah določenega dražljala vpliva na reakcijski čas
 - strah kač → hitrejši v zaznavanju kač kot pajkov, čeprav so pajke zaznali prej kot gobe in rože (in obratno)

→ grozeči dražljaji so bili opaženi v predpozornostni, vzporedno-zaznavni obdelovalni fazi, medtem ko so morali negrozeče dražljaje poiskati z bolj težavno (popozornostno) strategijo

- Ti rezultati sovpadajo s stališčem, da emocije spodbudijo pozornost
- emocije vsebujejo "regulator nastavitve pozornosti" (Folk idr., 1992), ki naredi dražljaje, ki so pomembni za cilj, pomembne za osebo
- kot rezultat tega lahko ti dražljaji potem avtomatično ulovijo pozornost (Yantis, 1998)
- **JE TO DOVOLJ?**

raZISKAVA:

LoBue in DeLoache (2008)

- Otroci (3, 5 let) in starši
- 3 eksperimenti (rože, žabe, gosenice)

- Gosenice:

- so živali
- imajo podobno barvo kot kače
- podaljšana oblika telesa

ugotovitve

- ▣ Oboji prej zaznali grozeče tarče
- ▣ reakcijski čas otrok v primerjavi s starši daljši
- ▣ otrokove pretekle izkušnje s kačami nimajo učinka

- ▣ tudi zelo majhni otroci prej zaznajo kače oz. grozeče dražljaje, kot pa negrozeče (rože, žabe, gosenice)

- ▣ Ta razvojna odkritja potrjujejo Öhmanov (1993, v: LoBue in DeLoache, 2008) model strahu – nevrosistem, ki je selektivno občutljiv na evolucijsko pomembne grozeče dražljaje.

Kaj je takšnega na kačah?

- 3 fizične lastnosti, ki bi lahko pripomogle k temu (DeLoache in LoBue, 2008):
 1. plazenje po tleh (pomembnosti takšnega načina gibanja)
 2. njihovo podaljšano telo brez udov
 3. zmožnost zvijanja

amigdala



- možganska struktura, ki igra pomembno vlogo pri spominjanju dogodkov, ki imajo za posameznika nek emocionalen pomen (Adolphs, Tranel in Buchanan, 2005)
- vanjo pridejo signali iz vseh senzornih sistemov in naj bi bila to tista struktura, v kateri se zave in obdrži emocionalna pomembnost teh senzornih signalov (Pinel, 2008)
- poleg genetsko programiranega zaznavanja evolucijsko pomembnih grozečih dražljajev omogoča aktivacijo odziva strahu tudi širokemu razponu dražljajev in situacij - učenje (Buchel in Dolan, 2000; LeDoux, 1996)

□ Podgane:

- imele lezije na amigdali, niso odzivale s strahom na dražljaje, ki jim je sledil električni šok
- podgane brez lezije na te dražljaje odzivale s strahom (McGaugh, 2002; Medina idr., 2002, v: Pinel, 2008)

□ Lezije na amigdali niso povezane le z oteženim prepoznavanjem prestrašenih obrazov, temveč tudi jeze in žalosti (Fine in Blair, 2000; Rapcsak idr., 2000, v: Sander, Grafman in Zalla, 2003).

□ Kontekstualno pogojevanje strahu (amigdala + hipokampus)

literatura

Boyer, P. in Bergstrom, B. (2011). Threat-detection in child development: An evolutionary perspective. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(4), 1034 – 1041.

Krill, A.L., Platek, S.M., Goetz, A.T. in Shackelford, T.K. (2007). Where Evolutionary psychology meets Cognitive Neuroscience: A précis to Evolutionary Cognitive Neuroscience. *Evolutionary Psychology*, 5(1), 232 – 256.

LoBue, V. in DeLoache, J.S. (2008). Detecting the snake in the grass: Attention to fear-relevant stimuli by adults and young children. *Psychological science*, 19(3), 284-289.

Öhman, A., Flykt, A. in Esteves, F. (2001). Emotion drives attention: Detecting the snake in the grass. *Journal of experimental psychology:General*, 130(3), 466-487.

Pinel, J.P.J. (2008). *Biopsychology, Seventh edition*. Pearson International Edition. USA

Sander, D., Grafman, J. in Zalla, T. (2003). The human amygdala: An evolved system for relevance detection. *Reviews in Neurosciences*, 14(4), 303 – 316.