



FILOZOFICKÁ  
FAKULTA

**Jak to chodí v laboratoři  
experimentálního výzkumu na FF?  
Chcete zažít, jaké to je projít  
experimentem?**

ZAREGISTRUJTE SI KURZ

**FF:HUMB003  
Experimentální výzkum**

*#srdce #mozek #kůže #morálka #virtuální realita #sociální  
interakce #pohyb očí*



# Evoluční studium náboženství a terorismus

ÚR Ústav religionistiky FF MU  
LEVYNA Laboratoř pro experimentální výzkum náboženství  
HUME Lab Laboratoř pro experimentální humanitní vědy

# Náboženství a terorismus

- média:
  - terorismus = náboženský terorismus
    - teroristé = vymytý mozek, sebeklam, náboženští fundamentalisté

# Náboženství a terorismus

- média:
  - terorismus = náboženský terorismus
  - teroristé = vymytý mozek, dezinformace, náboženští fundamentalisté
- výzkum ukazuje jiný obraz:
  - palestinští sebevražední atentáčníci mají nadprůměrné vzdělání a jsou na tom ekonomicky lépe než zbytek populace (Berrebi, 2003)
  - chudoba není prediktorem podpory terorismu (Krueger a Maleckova, 2002)
  - mezinárodní vzorek muslimských teroristů nevykázal žádné stopy psychopatologie (Sageman, 2004)
    - ani deprese, ani sebevražedné sklony (Richardson, 2006; Atran, 2003)

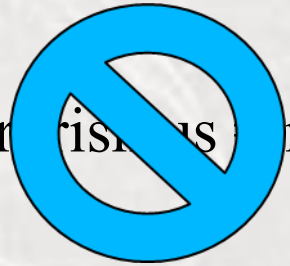
# Náboženství a sebevražedný terorismus

(1980-2003 3% z celkového objemu, ale 48% obětí)

- sebevražedný terorismus = náboženský terorismus

# Náboženství a sebevražedný terorismus

(1980-2003 3% z celkového objemu, ale 48% obětí)



- sebevražedný terorismus ~~ne~~ náboženský terorismus

- výzkum ukazuje jiný obraz:

-před válkou v Iráku (2003-2011) vedli v sebevražedných útocích Tamilští tygři (LTTE), marxisticko-leninská skupina bojující na Sri Lance za nezávislost

-analýza dat celosvětového sebevražedného terorismu 1980 – 2003 ukazuje, že méně než polovina byla nábožensky motivovaná (Pape, 2005)

# Náboženství a terorismus

- teroristé mají politické ne náboženské cíle (Juergensmeyer, 2003)
- náboženství není počáteční příčinou konfliktů (Bloom, 2005)
  - ALE je to nástroj, který teroristé používají k dosažení cílů
  - nástroj fungující a efektivní

# Evoluční otázky

- Proč se lidé chovají určitým způsobem? / Proč existuje určitý vzorec chování?
  - 4 různé typy příčin v pozadí
  - 4 zásadní zájmy/problémy biologie
  - 4 úrovně analýzy/vysvětlení

**Julian Huxley** (1942) & **Ernst Mayr** (1961) & **Niko Tinbergen** (1963)

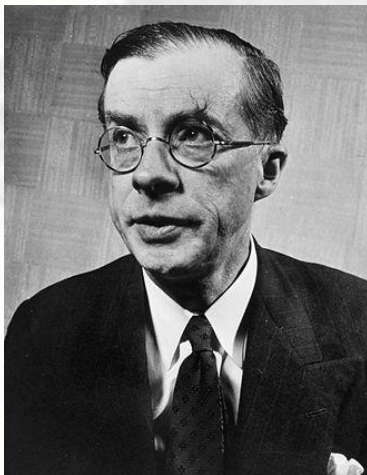




# Evoluční otázky

- Proč se lidé chovají určitým způsobem? / Proč existuje určitý vzorec chování?
  - 1) Proximální/mechanická příčina – přímá, bezprostřední motivace (podnět-nervový systém-reakce)
  - 2) Vývojová/ontogenetická příčina – výchova, učení, zkušenost jedince
  - 3) Fylogenetická/evolučně historická příčina – kdy se u druhu objevuje, fosilie
  - 4) Funkční/ultimátní příčina – přežití, reprodukce, dospělí potomci

**Julian Huxley** (1942) & **Ernst Mayr** (1961) & **Niko Tinbergen** (1963)

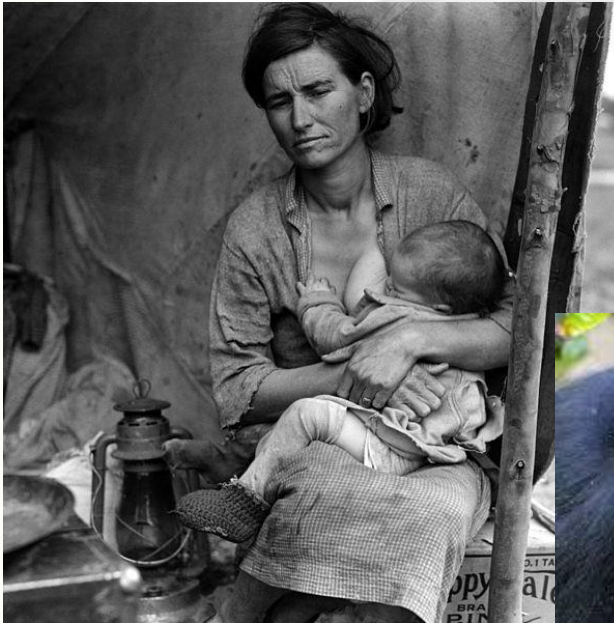


# Julian Huxley (1942) & Ernst Mayr (1961) & Niko Tinbergen (1963)

		<i>DRUH POHLEDU</i>	
		<b>Dynamický (vývojový)</b> Adresuje historické kroky vedoucí k současné podobě	<b>Statický (popisný)</b> Adresuje současnou podobu druhu
<i>TYP VYSVĚTLENÍ</i>	<b>Proximátní</b> Jak fungují rysy jednotlivého organismu?	<b>Ontogeneze (vývoj)</b> Historie vývojových změn v jednotlivcích, z DNA po jejich současnou podobu	<b>Mechanismus (kauzalita)</b> Mechanistická vysvětlení toho jak fungují rysy daného organismu
	<b>Ultimátní</b> Proč má daný druh takovéto rysy?	<b>Fylogeneze (evoluce)</b> Historie postupných mnogogeneračních evolučních změn druhu	<b>Adaptace (funkce)</b> Rys druhu, který se v minulosti vyvinul k řešení problému souvisejícího s přežitím či reprodukcí

# Proč žena kojí své dítě?

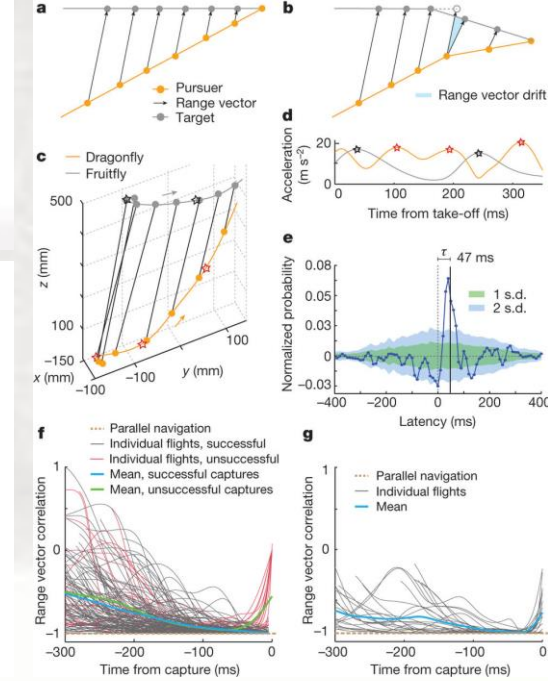
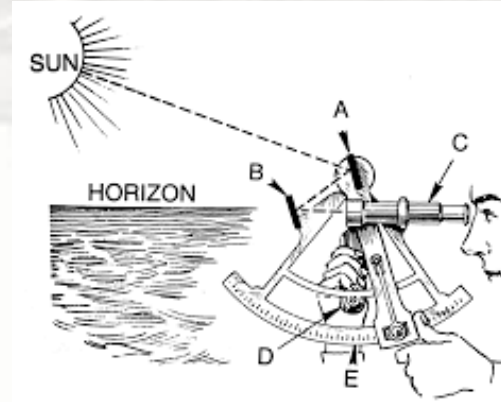
- 1) jaké mechanismy spouští kojení?
  - hormonální nastavení ženy, plnost mléka v prsou ženy, pláč dítěte
- 2) jak se naučila kojit, mění se kojení v průběhu života matky s přibývajícím zkušeností?
  - odpozorováním od jiných kojících
- 3) jaká byla evoluční cesta ke kojení, jak vypadá kojení u ostatních primátů, liší se u lidí?
  - vejcorodí, živorodí, savci, velká otcovská investice
- 4) bylo kojení upřednostněno přírodním výběrem?
  - živiny, vazba dítě-matka, ochrana před nemocí



# Tinbergenova čtyřka

- Nesmí se směšovat či zaměňovat!
- Doplnují se, ale jsou nezávislé!
- Vysvětlení jedné úrovně nevede k vysvětlení jiné úrovně!
  - např. stejná funkce může být podporována několika mechanismy
- Žádná úroveň není nadřazená!
- Až všechna vedou k plnému vysvětlení jevu!
  - ideálně když jsou konzistentní a jedna úroveň podporuje druhou, např. mechanismus má funkční důsledky
- 1) jaké mechanismy spouští kojení?
  - hormonální nastavení ženy, plnost mléka v prsou ženy, pláč dítěte
- 2) jak se naučila kojit, mění se kojení v průběhu života matky s přibývajícím zkušeností?
  - odpozorováním od jiných kojících
- 3) jaká byla evoluční cesta ke kojení, jak vypadá kojení u ostatních primátů, liší se u lidí?
  - vejcorodí, živorodí, savci, velká otcovská investice
- 4) bylo kojení upřednostněno přírodním výběrem?
  - živiny, vazba dítě-matka, ochrana před nemocí

# Tinbergenova čtyřka



## Lidské vědomí

- nás může vést na scestí chybného směřování proximální a ultimátní úrovně
- Vědomí ultimátní funkce může sloužit jako proximální motivace (ALE KOLIK VARIACE TO VYSVĚTLUJE?)



# EVOLUČNÍ STUDIUM KOOPERACE

## Základy lidského sociálního chování

BEHAVIORÁLNÍ STRATEGIE podporující genovou reprodukci

- *Příbuzenský výběr* (Hamiltonovo pravidlo)
- *Přímá reciprocita* (opakovaná interakce u geneticky nepříbuzných; free-rider problem; Trivers)
- *Nepřímá reciprocita* (jen lidé – jazyk, teorie mysli; reputace)



# EVOLUČNÍ STUDIUM NÁBOŽENSTVÍ

## Náboženství jako nástroj zvyšování vnitroskupinové kooperace

(Irons, 2001; Atran a Norenzayan 2004; Alcorta a Sosis, 2005)

Problém: jak rozpoznat důvěryhodné, kteří nezradí  
(*free-rider problem*)



(Sosis, Kress & Boster, 2007)

**Nákladné signály** (dobrovolné snížení fitness; ukázka vlastního fitness)

Iniciační rituály, frekvence účasti na skupinových rituálech, oběť vlastních zdrojů, regulaci vlastní sexuality...nebo např. rituální požadavek na před-atentátní video





# EVOLUČNÍ STUDIUM TERORISMU

- Náboženství nástroj fungující a efektivní:
  - pomáhá vytvářet kohezivní a oddané následovníky

Náboženství je tedy **proximální mechanismus** k ultimátnímu cíli (napomáhá posunout lidi k jinak nepravděpodobným behaviorálním výstupům)

# Náboženství jako efektivní mechanismus pro teroristy

- Každá teroristická skupina se musí vypořádat se základní výzvou jak vytvořit skupinovou oddanost (tj. jak vytvořit oddanost jedinců pro společnou věc)
  - Jak sekulární tak i náboženské teroristické skupiny si udržují **nákladné kolektivní a iniciační rituály** (Atran, 2003)
  - dokonce tvorba extra mýtů a rituálů pro heroizaci atentátníků
- 4 další důvody:
  - 1) jak převést lokální politický boj do oblasti kosmické války
  - 2) jak démonizovat ostatní (jde o morální boj ne mocensko-politický boj)
  - 3) jak navýšit odměnu/výnos (transcendence, nebeská odměna)
  - 4) jak individuálně motivovat a kolektivně sjednocovat různé jednotlivce pod jednou vlajkou skrze symboly
    - vysoce emotivně nabité
    - vysoce zapamatovatelné

# Sebevražedný atentát jako behaviorální strategie podporující genovou reprodukci

## Příbuzenský výběr + nepřímá reciprocita

- podpora příbuzných - rodiny palestinských s. a. až 10.000 USD + reputace

**X** Izrael srovnává domy těchto rodin se zemí

- investice do budoucích generací (vyšší než průměrné vzdělání)

## MALADAPTIVNÍ

- faktor zásvětních odměn (upravuje vnímané c/b)

- faktor zvýšené reputace mučedníka (naše psychika se nechá zmást a nebere v potaz, že už si ji neužijeme (Richardson, 2006))



## Co studovat:

- c/b vyhodnocování atentátníků (mučednické kultury: riziko-status)
- korelace vysoké porodnosti a vysoce rizikového chování

## Doporučení pro politická rozhodnutí:

- neportrétovat souboj jako kosmickou bitvu civilizací či dobra a zla
  - posiluje to jejich nábor
  - oslabuje to multikulturní společnosti
- otevřený náboženský trh
  - zpřístupnění nenásilných forem fundamentalismu
- in-group lépe detekuje nákladné signály



# SHRNUTÍ

## Problém kooperace a oddanosti

- Nákladné/náročné rituály
  - Podmiňovací asociativní učení vytváří spojnici mezi symbolem a silnou emocí
    - Symbol je pak sám silným motivátorem kvůli tomu jak silné emoce vyvolává
  - Signalizace oddanosti skupině
    - Posiluje se vnitroskupinová solidarita, důvěra a kooperace
- Odměna v posmrtném životě
  - Dále posiluje kooperaci, protože upravuje vnímání c/b u nákladných činů
- Adolescence
  - Specifický mozkový vývoj činí adolescenty ideální pro nábor, kvůli efektivní silné emoční asociaci a ochotě účastnit se vysoce riskantního chování (6 let – 12 let – 18-38 let (Hassan, 2001))

**Díky za pozornost**

ÚR Ústav religionistiky FF MU  
LEVYNA Laboratoř pro experimentální výzkum náboženství  
HUME Lab Laboratoř pro experimentální humanitní vědy

**LEVYNA**

LABORATORY FOR  
EXPERIMENTAL RESEARCH  
OF RELIGION

**HU|ME**

