

MUNI  
PED



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

# Sociální psychologie

## Historie lidské komunikace

Mgr. Jan Krása, Ph.D., Katedra psychologie, Pedagogická fakulta, MUNI

# Dotaz na minulou přednášku

# Vývoj komunikačních systémů

Druhy komunikace (hrubé rozdělení):

1. **verbální** – řeč, písmo, kódy
2. **neverbální** – vizika, mimika, posturologie...
3. **pomocí artefaktů** – ozdoby, prestižní předměty, oděv, uniformy atd.
4. **pomocí médií** – kniha, rádio, televize, internet, obrazy, tanec, hudba atd.

# Vývoj komunikace

Komunikace se v živočišné říši rozvíjela pravděpodobně v tomto sledu:

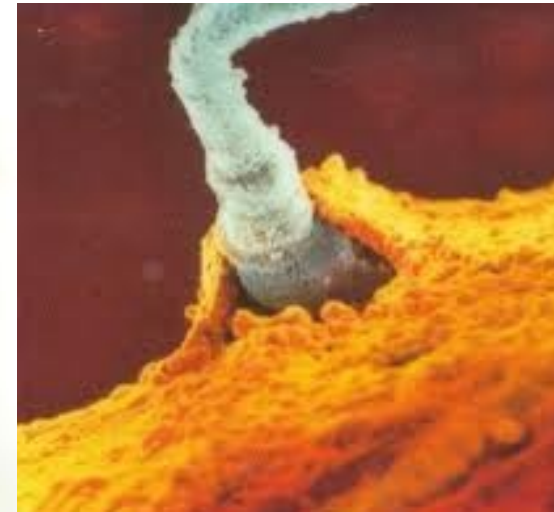
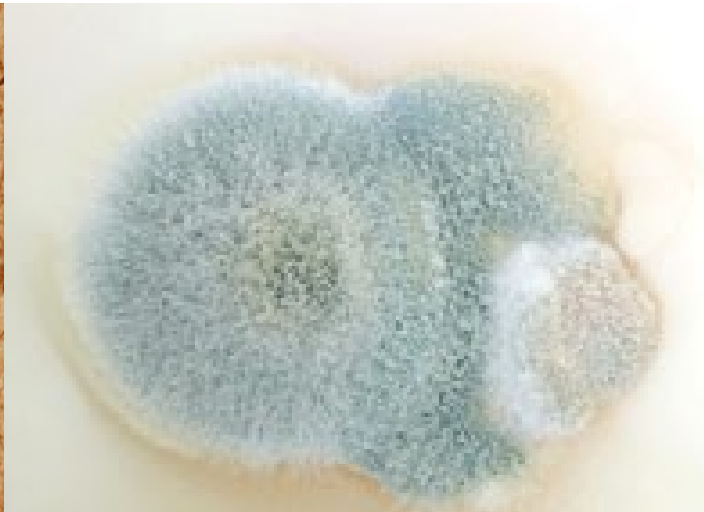
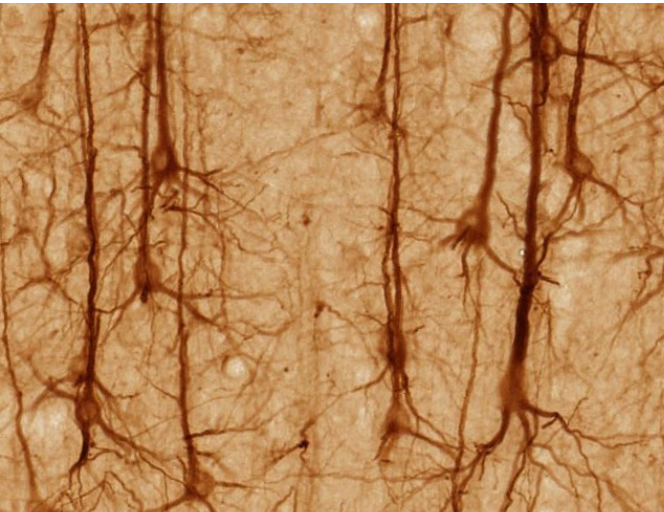
1. **(Komunikace mezibuněčná – makroskopicky nepozorovatelná)**
2. Komunikace mezi samotářskými tvory
3. Komunikace v nehierarchických skupinách (např. u ryb)
4. Komunikace v hierarchických skupinách 1 (u sociálního hmyzu)
5. Komunikace v hierarchických skupinách 2 (u savců)
6. Proto-jazyk prvních hominidů
7. **Jazyk moderního člověka, který dokáže napodobit svět (přetváří konceptuální systémy, má metakognitivní fci)**

Každá ze jmenovaných úrovní naplňuje určité specifické **funkce**, jejichž počet s každou úrovní narůstá.

Všimněte si, že funkce z nižších úrovní jsou (nutně!) realizovány i ve vyšších úrovních komunikace: např. reprodukční komunikace samotářských tvorů je začleněna také do lidské verbální komunikace. Apod.

# Vývoj komunikace

- 1.1 *Komunikace genetická* - několik druhů: **pohlavní splynutí haploidních buněk** (živočichové i rostliny), virová „infekce“, konjugace prvoků a bakterií.
- 1.2 *Mezibuněčná komunikace* - mezi stejnými i mezi odlišnými druhy buněk stejného organismu (komunikace mezi neurony a hormonální komunikace)
- 1.3 *Mezibuněčná komunikace* mezi odlišnými organismy (např. mykorhiza stromů a hub).



# Komunikace nesociálních tvorů

## 2. Komunikace mezi samotářskými tvory

Mezi velmi primitivními nebo dravými organismy. Jejich vzájemná komunikace vychází především z potřeby rozmnožování (tzv. reprodukční komunikace).



Je velice jednoduchá (asi typu: „Héj, já jsem zde!“ nebo „Héj, můj orgán na vydávání signálů je **takhle** velký!“). Může probíhat v jakémkoli smyslovém kanále (srov. žába, cvrček, světluška, můry, pes atd.)

(Srov. podobnou nediferencovanost signálu u klaksonu auta či zvonku u kola apod.)

U člověka: **souboje** o partner/ky (bitky, tance, sebedekorace, prestižní předměty, dary...)

# Komunikace sociálních tvorů

## 3. Komunikace v nehierarchických skupinách

Větší počet docela jednoduchých signálů (kupředu, stop, zpět, cíl, nebezpečí atp.). Tyto signály lze opět sdělovat zraku (pohybem těla), sluchu (zvukem) i čichu (pachovými signály). Nehierarchickou skupinou je také lidský **dav** (v davu zanikají signály vztahující se k hierarchii skupiny).



# Komunikace sociálních tvorů

## 4. Komunikace sociálního hmyzu

Jedná se o zvláštní podskupinu komunikace v hierarchických skupinách.

Probíhá hlavně skrze feromony (všichni sem, poplach, následuj mě aj.)

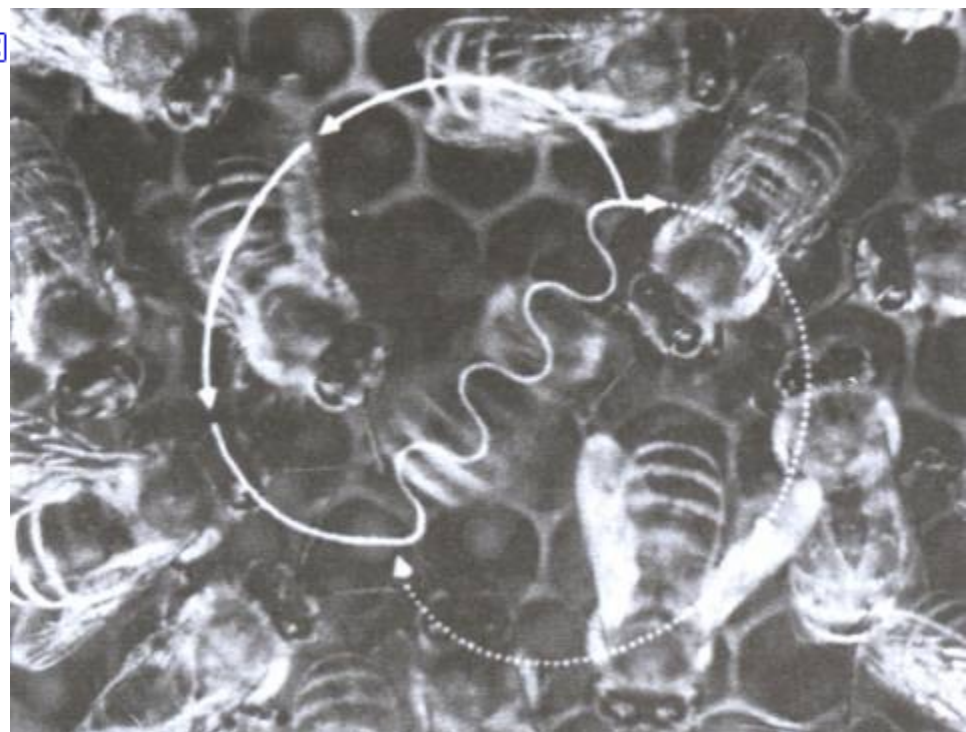
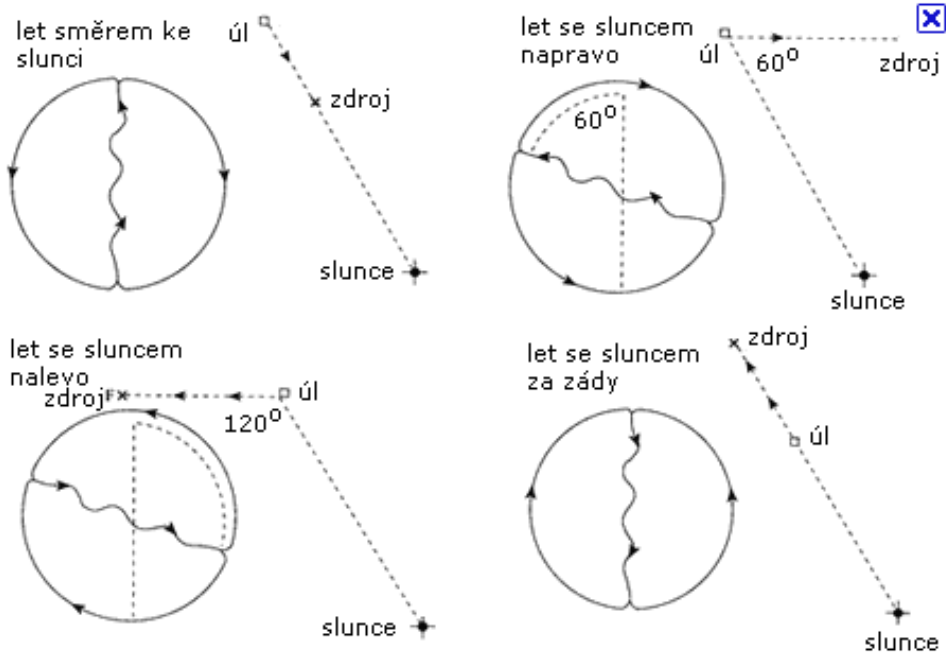
Mravenci znají několik pokročilých technologií (zemědělství, chovatelství, otrokářství, stavitelství aj.), které se bez specifické komunikace neobejdou (viz dále).





# Komunikace sociálních tvorů

## 4. Komunikace u sociálního hmyzu (vrchol)



**Včelí tanec**, coby komunikace, je natolik rozvinutý, že reprezentuje některé aspekty světa (Slunce, zdroj potravy) i v jejich nepřítomnosti, čímž se podobá lidské řeči. (není ale tak dokonalá jako lidská komunikace).

# Komunikace sociálních tvorů

## 5. Komunikace sociálních savců

Od určitého stupně komplexity vztahů a určitého počtu členů skupiny nastává potřeba vyznačovat strukturu a hierarchii skupiny (a tu samou strukturu obměňovat různými jedinci), vyznačit „jména“ členů skupiny, teritorium aj. Existují i složitější signály: např. modifikátory (u šimpanzů).



# Komunikace sociálních tvorů s člověkem

**Washoe** (\* září 1965, † 30. října 2007) byla samička šimpanze, jenž se stala prvním zvířetem, které se naučilo komunikovat americkou znakovou řečí v rámci experimentu manželů Gardnerových zkoumajícího zvířecí jazykové schopnosti.

Washoe se naučila přibližně **350** slov americké znakové řeči.

Podobnými učebními metodami se další šimpanzi naučili 150 nebo více znaků, které poté dokázali kombinovat k vytvoření smysluplných zpráv.

Empatie, hra s hračkami, učení syna atp. u Washoe.

# Komunikace sociálních tvorů

Divoce žijící šimpanzi užívají v komunikaci „modifikátory“, to, co Washoe, však neumějí.  
Komunikace kytovců? – rozvinutá především u delfínů (zvláštní hoax: John C. Lilly).

# Limity zvířecí komunikace:

- Je vždy manipulativní (zvířata netlachají, primáti si čistí srst).
- Zřídka je proto jejich komunikace o tom, co není **tady&ted** (vyjma včel, několika mravenců, medozvěstky a snad i havranovitých ptáků):  
Např. mravenec *Camponotus socius* (U.S.A., Brazílie): nalezne-li potravu, „vrátí se k hnízdu a zanechává za sebou chemickou stopu. Když potká kolegy, charakteristickým třepáním těla jim naznačí, že našel potravu. Pak se otočí a vrací se po cestičce a ostatní jej následují.“ (Bickerton, 2009, 137)

# Limity zvířecí komunikace

- Téměř vždy postrádá **sřetězování** více znaků (konkatenaci). Avšak:

Mravenec *Leptothorax*: Nalezne-li zdroj potravy, vrátí se do hnízda. Zde vyvrhne pro kolegy část potravy a poté zdvihne zadeček a vysune žihadlo s kapičkou feromonu, která přiláká jeho druhy. Jakmile jej první z kolegů začne následovat, otáčí se a vrací se ke zdroji potravy.“ (Bickerton, 2009, 138) V tomto sdělení jsou sřetězeny dva znaky.

- 18 měsíční děvče užívalo 1,91 MLU, ve 2 letech užívala 3,19 MLU.
- Šimpanz bonobo Kanzi používal stále jen 1,5 MLU (= Mean Length of Utterance: průměrný počet slov ve všech promluvách).

- Zvířecí komunikace postrádá **predikaci** (o něčem něco tvrdím, např.: „ten strom je vysoký“), nicméně primáti v zajetí predikaci umějí používat (jejich mozek tedy umožňuje leccos, problém je asi v jejich motivaci: srov. různé adaptace člověka a šimpanze na sociální život).

<https://www.youtube.com/watch?v=zsXP8qeFF6A> (krátkodobá paměť šimpanz vs. člověk)



# Limity zvířecí komunikace

- Nicméně šimpanzi v zajetí dokážou odlišovat mezi osobním jménem (*proprium*) a kategorií (*apelativum*): Peter x cup.
- Věty primátů byly nejčastěji „X and Y“, ale dost z jejich vět byly predikace X[Y]: „Roger tickle“, „bus go“, „no balloon“ – nicméně chybí gramatika i syntaxe (Bickerton, 2009, 80-81)
- <https://www.youtube.com/watch?v=2Dhc2zePJFE> (Kanzi a porozumění významu vět)

# Adamův jazyk?

## 6. Napodobivý mimetický proto-jazyk prvních hominidů? Hmmmmm komunikace (Mithen, 2005):

- **Holistický** (nepříliš konkrétní – asi jako dětská řeč)
- **Manipulativní** (koordinovala či iniciovala činnosti)
- **Multimodální** (byla pantomimou, zvukem, pohybem)
- **Muzikální** (rytmická, melodická, zpívaná)
- **Mimetický** (napodobovala přírodní entity)



(„potkáme se u jezera“, „rozděl se o jídlo s XY“...prý i: “jdi a ulov zajíce, kterého jsem viděl před chvílí na kopci za stromem”)

Důvod k vývoji komunikace nad úroveň komunikace ostatních primátů? transmise některých technologií? Jakých?

# Komunikace moderních lidí

## 7. Jazyk moderního člověka:

Je převratným vynálezem, jak napodobovat svět – má několik funkcí. Např. funkci **reprezentační**.

Umožňuje téměř **neomezený rozvoj výpovědí**.

Umožňuje hovořit o entitách, které nemají žádnou smyslovou kvalitu (**abstrakce, negace, novotvary, vynálezy** atp.).

Umožňuje zápis do jiných médií (písmo, Braillovo písmo, znaková řeč, Morseova abeceda, šifry aj.).

Má **metakognitivní funkci!**

Umožňuje další rozvoj konceptuálních systémů.

# Otázky k dalšímu uvažování:

Umí jiní tvorové lhát?

Jsou i jiné kanály komunikace? ESP? (Živočichové mají i smysly, kterými člověk nedisponuje, a tedy mohou komunikovat z našeho hlediska mimosmyslově!)

Jak vznikl moderní jazyk člověka?

Kam se vyvine moderní jazyk?

Otázka evoluce mimolidských komunikačních systémů? Např.: narodily se včely již se schopností včelího tance nebo tento komunikační systém lopotně rozvíjely podobně jako člověk svoji řeč?