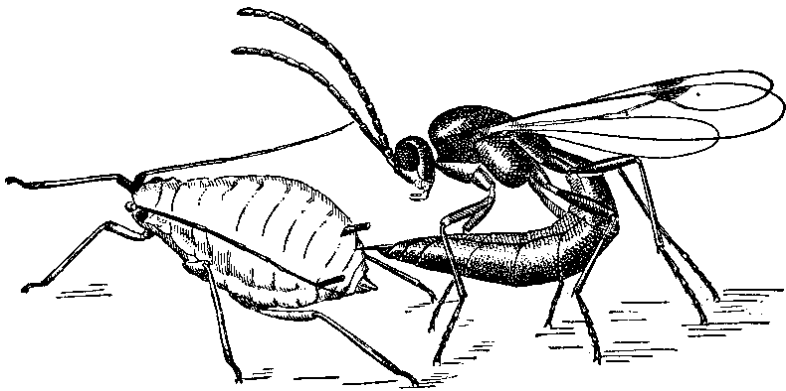


# Praví predátoři a parazitoidi

Kristýna Michálková



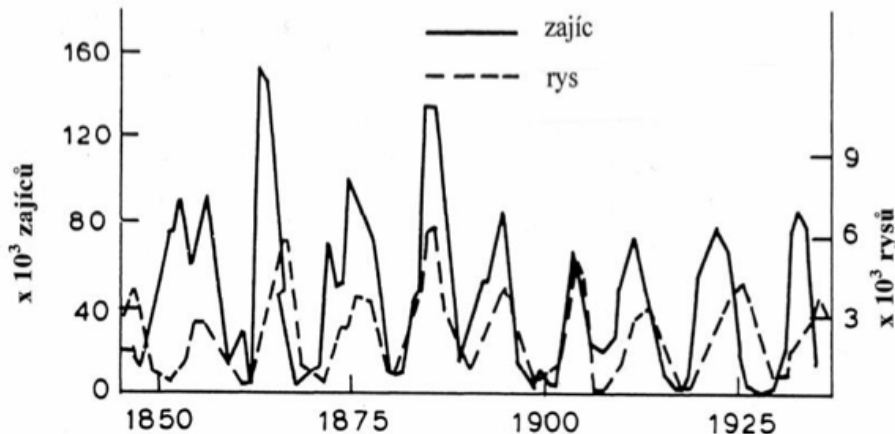
# Predace

Typ interakce	Vliv na druh A	Vliv na druh B
Kompetice	-	-
<b>Predace</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
Parazitismus	+	-
Neutralismus	0	0
Amenzalismus	0	-
Komenzalismus	0	+
Mutualismus	+	+

Predace - konzumace jednoho živého organismu (**kořisti**), jiným organismem (**predátorem**)

# Predace

- Významná interakce u živočichů a jiných heterotrofních organismů
- Dynamika procesu – regulace populací
  - Limitování početnosti kořisti
  - Cyklická dynamika kořisti
- Přirozené nepřátelství využitelné v biologickém boji



# Predátoři – dělení dle potravy

- Monofágní – jeden typ potravy (potravní specialista)
- Oligofágní – několik typů potravy
- Polyfágní – široké potravní spektrum (potravní generalista)

Karnivorní



Herbivorní



Omnivorní



# Predátoři – dělení v širším pojetí

---



**Praví predátoři**

**Herbivoři**



**Parazitoidi**



**Praví parazité**

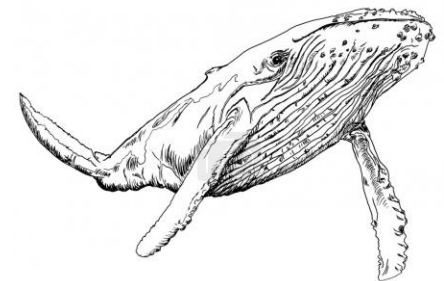




# Praví predátoři



- Zabijí kořist ihned po ulovení
- Za život zkonsumuje mnoho kořisti většinou různých druhů
- Obvykle sežerou celou kořist, ale není to pravidlem
- Kořistí jsou také semena, vejce nebo i jedinec téhož druhu (kanibalismus)
- Dravci, šelmy, hmyz, masožravé rostliny, velryby...



# Praví predátoři

- Lev pustinný (*Panthera leo*)
  - Loví ve smečkách
  - Kořist: antilopy, pakoně, buvoli, zebry, zajíci, ptáci,...



# Praví predátoři

- *Cryptolaemus montrouzieri*
  - Dravé slunéčko, které se používá proti škodlivým vlnatým červcům → biologická ochrana
  - V Česku proti červcům ve sklenících a zimních zahradách



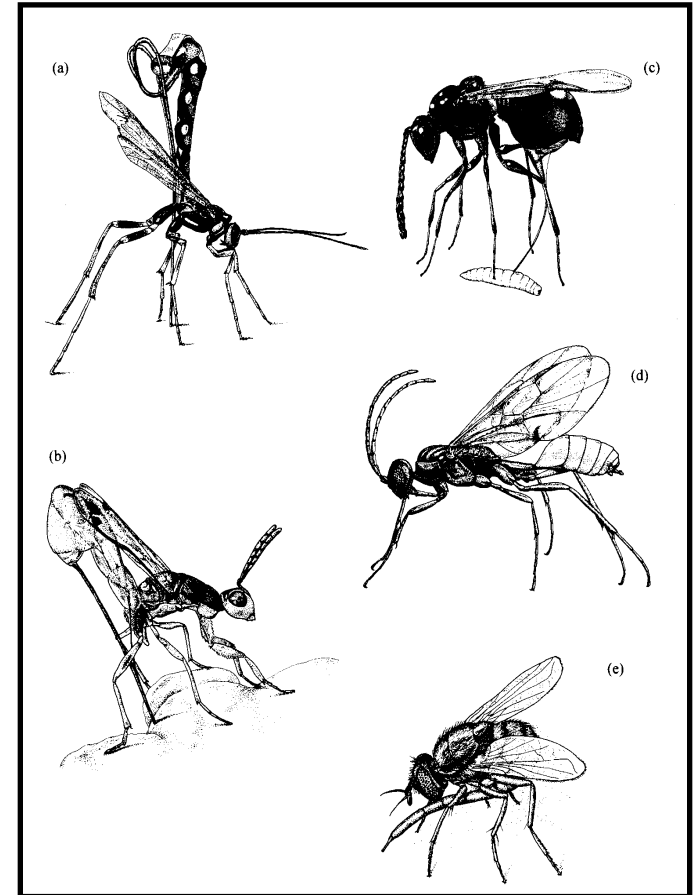
## Vlnatí červci

- Napadají především citrusy a okrasné rostliny
- Škodí sáním a vyměšováním lepkavé medovice



# Parazitoidi

- Parazitoid = organizmus, který se vyvíjí v těle nebo buňkách jiného organismu, na konci tohoto vývoje svého hostitele usmrcuje a často i zkonzumuje
- Hmyz: omráčí kořist, do živé vloží vajíčko, larva parazitoida vyžírá živou kořist, až ji nakonec usmrtí
- Převážně řád Hymenoptera, ale i mnoho druhů řádu Diptera
- **Larva = parazitoid**, adult = volně žijící, většinou se živí sáním nektaru
- Přes 10 % organismů na zemi
- Využití v biologickém boji



- a) Ichneumonoidea: Ichneumonidae
- b) Chalcidoidea: Torymidae
- c) Cynipoidea: Eucoilidae
- d) Proctotrupeoidea: Roproniidae
- e) Diptera: Tachinidae

# Parazitoidi

- Lumek veliký (*Rhyssa persuasoria*)
  - Samice mají dobře vyvinutý čich – detekce larev hostitele i pod dřevem
  - Dlouhým kladélkem provrtají dřevo
  - Vajíčka kladou do larev dřevokazného hmyzu (tesařík, piložítka)



# Parazitoidi

- Lumčík žlutohý (*Cotesia glomerata*)
  - Jeho larvy se vyvíjí v housenkách běláška zeleného
  - Roku 1883 využit k biologickému boji proti bělásku v USA



# Článek



# SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

## Discovery of a monophagous true predator, a specialist termite-eating spider (Araneae: Ammoxenidae)

Received: 10 April 2015

Accepted: 12 August 2015

Published: 11 September 2015

Lenka Petráková<sup>1</sup>, Eva Líznarová<sup>1</sup>, Stano Pekár<sup>1</sup>, Charles R. Haddad<sup>2</sup>, Lenka Sentenská<sup>1</sup> & William O. C. Symondson<sup>3</sup>

# Cíl...

- Pavouk druhu *Ammoxenus amphalodes*
- Testování zda jde o monofágní druh žívící se termitem *Hodotermes mossambicus* = všekaz savanový



# Metodika a výsledky

- 2 plochy o rozloze 10 x 10 m
- Představa o možné kořisti: členovci vyskytující se v této oblasti → **potenciální kořist**
- Aby se zjistila **skutečná kořist**, byli pavouci druhu *A. amphalodes* pochyťáni v průběhu několika dní
- Molekulární analýzy střevního obsahu pomocí sekvenování nové generace
- Významný rozdíl v porovnání potenciální a skutečné kořisti
- *Ammoxenus amphalodes* => **monofágní specialista** (potvrzeno i laboratorně, ani v případě nutnosti nepřijímali nabízenou alternativní potravu → po několika týdnech uhynuli hladem)

Prey	Potential	Actual
<i>H. mossambicus</i> (Isoptera)	0.079	1.000
<i>Odontotermes</i> sp. (Isoptera)	0.001	0.000
<i>Anoplolepis</i> sp. (Formicidae)	0.633	0.000
<i>Monomorium</i> sp. (Formicidae)	0.152	0.000
<i>Pheidole</i> sp. (Formicidae)	0.026	0.000
<i>Crematogaster</i> sp. (Formicidae)	0.021	0.000
Orthoptera	0.062	0.000
Heteroptera	0.007	0.000
Coleoptera	0.011	0.000
Mantodea	0.003	0.000
Araneae	0.005	0.000
Total	758	87



**Děkuji za pozornost.**