

# Savci (*Mammalia*)

## Literatura:

- Pelikán, Gaisler, Rödl: Naši savci
- Anděra, Horáček: Poznáváme naše savce
- Dungel: Savci střední Evropy
- Horáček: Létaující savci
- Saugetiere Europas
- Baruš et. al.: Červená kniha 2



# Savci (*Mammalia*)

## System:

- **podtřída: Vejcorodí (*Prototheria*)**
  - stavba lebky a kostra končetin
  - **řád: Ptakořitní (*Monotremata*)**
    - Austrálie, „plazí“ úprava urogenitální soustavy
    - čeleď: Ježurovití (*Tachyglossidae*)
      - ježura, paježura
    - čeleď: Ptakopyskovití (*Ornithorhynchidae*)
      - Ptakopysk (*Ornithorhynchus anatinus*)
- **podtřída: Živorodí (*Theria*)**
  - sekundární čelistní kloub, ...
  - **Nadřád: Vačnatí (*Metatheria*)**
    - řád: vačnatci (*Marsupialia*)
      - vačice, kunovec, ďábel medvědovitý, vakovlk, koala, vombat, klokan
  - **Nadřád: Placentálové (*Placentalia*)**
    - dokonalá placenta (alantochoriální)

# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

- ploskochodci, 5 prstů, protáhlý čenich, úplný chrup největší zuby jsou první řezáky, hrotité moláry (sekodontní),

- čeleď: ježkovití (*Erinaceidae*)

- ostny, v nebezpečí se svinují, krátká lebka, silné jařmové oblouky, kolíčkovité řezáky, dolní čelist krátká a široká

3133

2123

- Ježek východní (*Erinaceus concolor*)
- Ježek západní (*Erinaceus europaeus*)

# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

– Ježek východní (*Erinaceus concolor*)



# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

– Ježek západní (*Erinaceus europaeus*)



# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

- čeleď: krtkovití (*Talpidae*)

- přizpůsobení životu pod zemí, mohutné lopatkovité končetiny, protáhlá lebka se slabými jařmovými oblouky, bez bubínkových výdutí, C<sup>1</sup> větší než řezáky

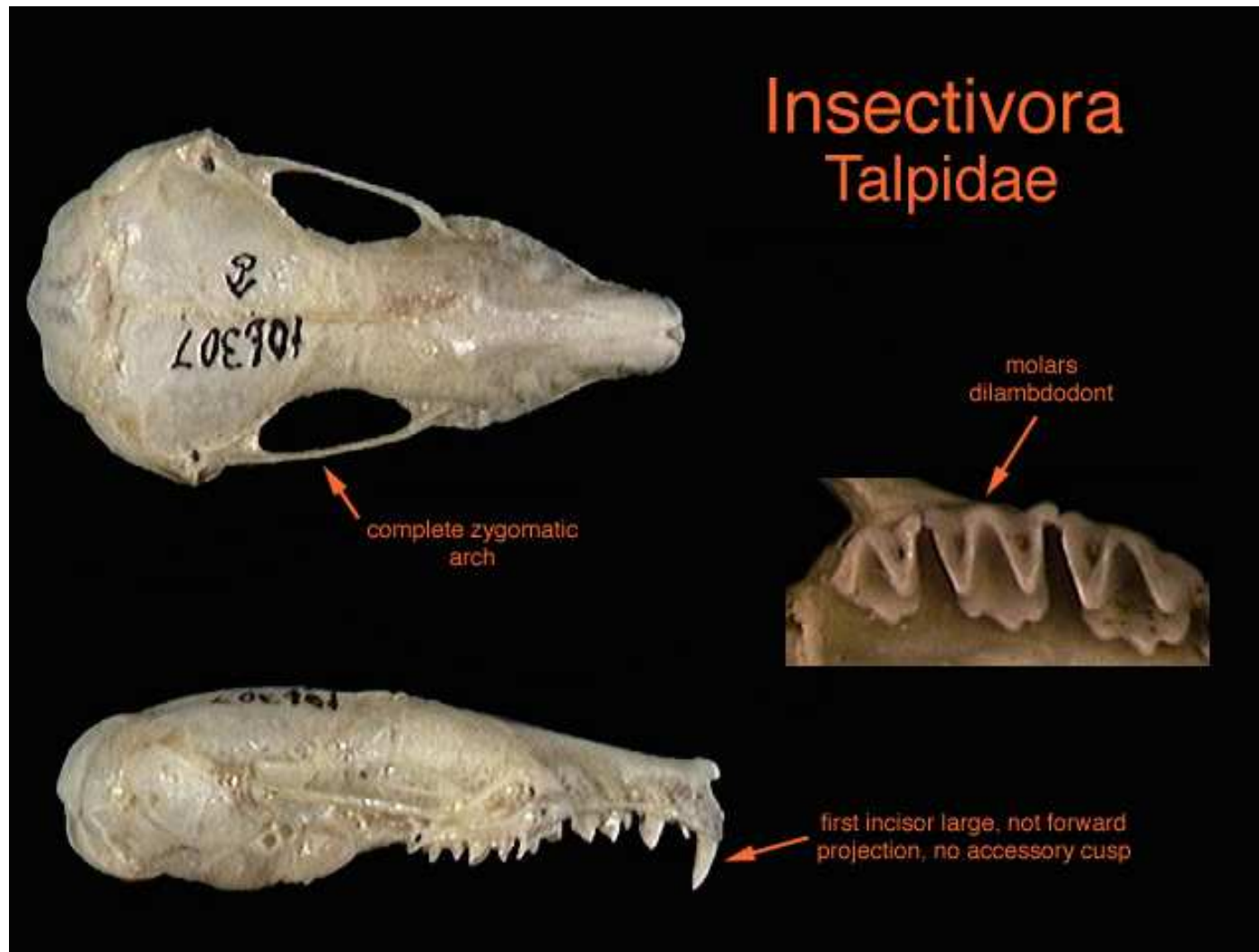
3143



europae



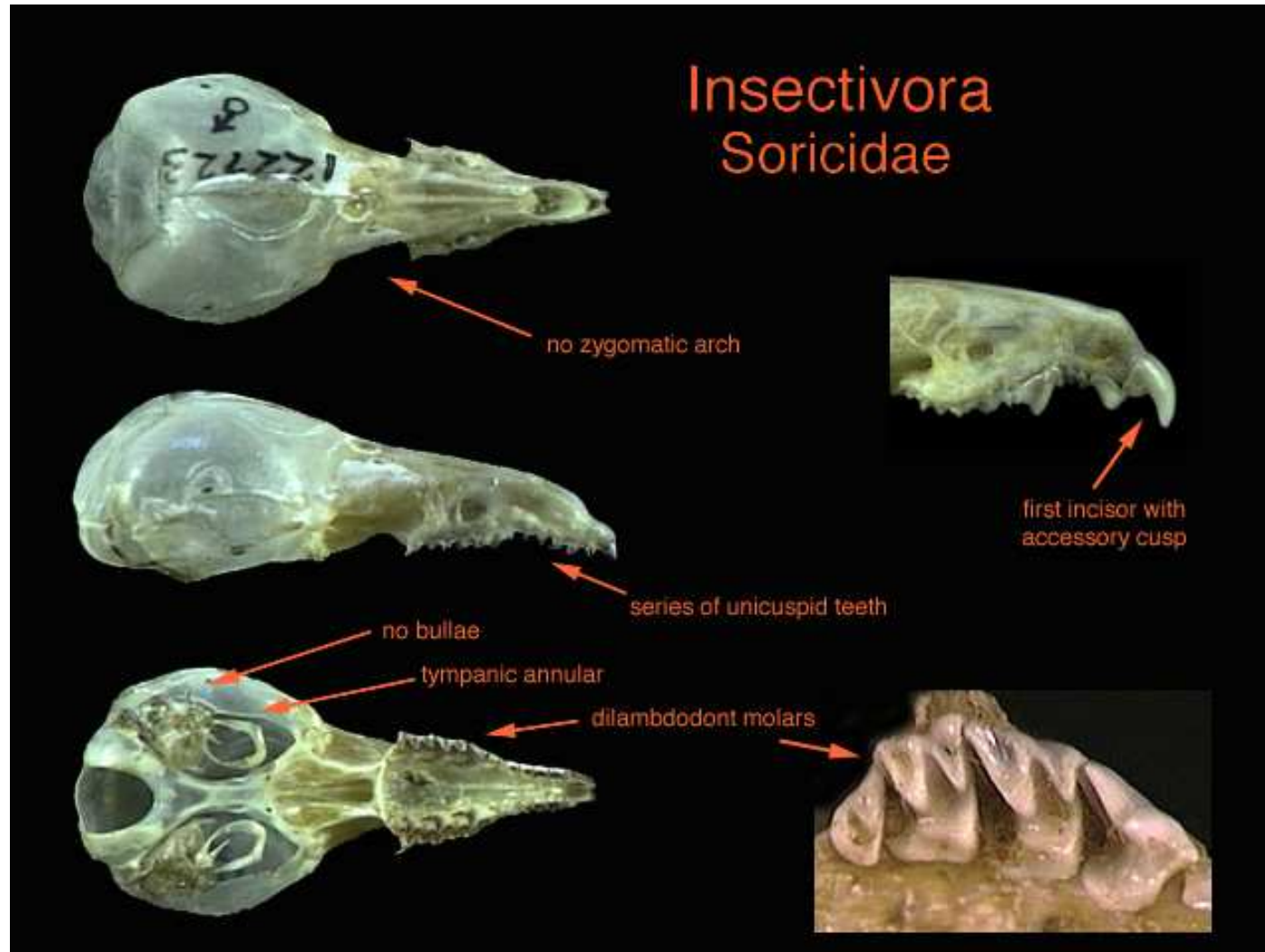
# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)





# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

- čeleď: rejskovití (*Soricidae*)



# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

- čeleď: rejskovití (*Soricidae*)

- nejmenší, lebka bez jařmových oblouků a bubínkových výdutí, největší jsou přední řezáky,

- bělozubky – korunky zubů světlé, vřetena odstávajících chlupů na ocase, větší ušní boltce, 3113

2013

- rejskové – korunky zubů zbarvené červeně, nemají na ocase odstávající chlupy, spodní řezák svrchu hrbolekovitý, 3133

2013

- rejsec – korunky zubů zbarvené červeně, nemají na ocase odstávající chlupy, spodní řezák svrchu hladký

3123

2013<sup>o</sup>

# řád: Hmyzožravci (*Insectivora*)

- čeleď: rejskovití (*Soricidae*)

- Rejsec vodní (*Neomys fodiens*)
- Rejsec černý (*Neomys anomalus*)
- Rejsek obecný (*Sorex araneus*)
- Rejsek malý (*Sorex minutus*)
- Rejsek horský (*Sorex alpinus*)
- Bělozubka bělobřichá (*Crocidura leucodon*)
- Bělozubka šedá (*Crocidura*)



# Rejsec vodní (*Neomys fodiens*)



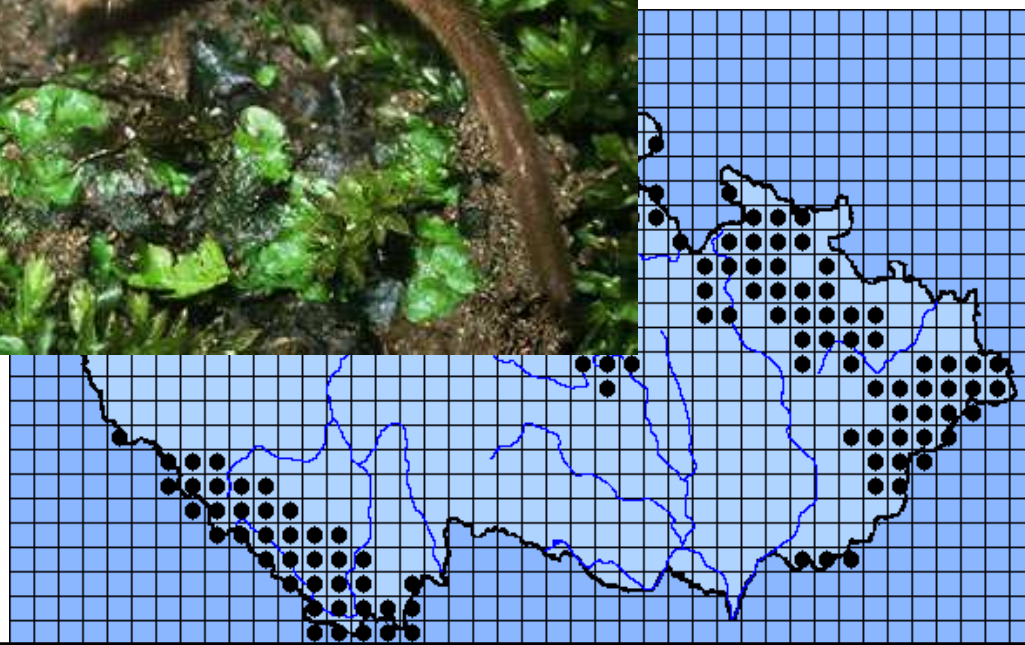
## Rejsec černý (*Neomys anomalus*)



# Rejsek obecný (*Sorex araneus*)



# Rejsek horský (*Sorex alpinus*)



# Rejsek malý (*Sorex minutus*)

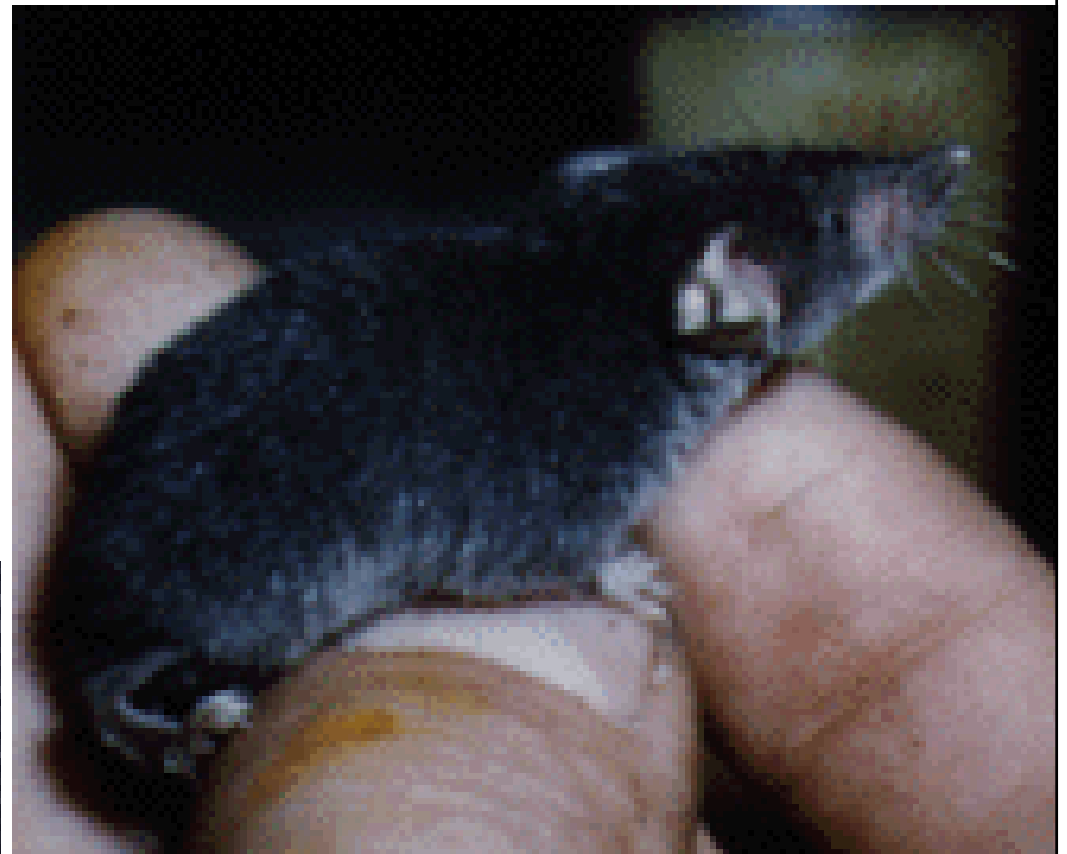




# Bělozubka bělobřichá (*Crocidura leucodon*)



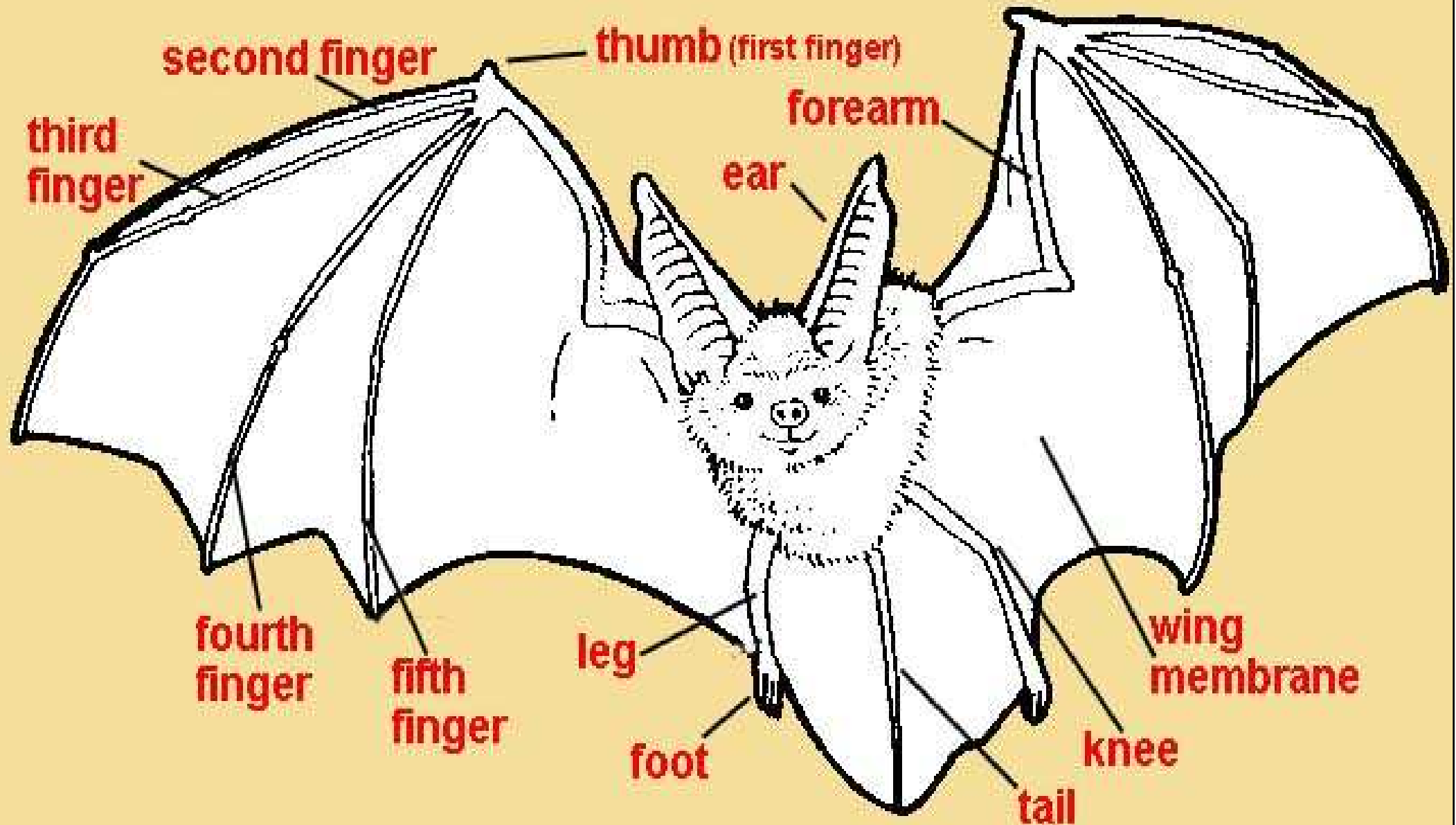
# Bělozubka šedá (*Crocidura suaveolens*)



# řád: Letouni (*Chiroptera*)



# řád: Letouni (*Chiroptera*)



# řád: Letouni (*Chiroptera*)

- adaptace k letu
- podřád: Kaloni (*Megachiroptera*)
- podřád: Netopýři (*Microchiroptera*)
  - přední končetina přeměněna v křídlo – kožní blána mezi předními a zadními končetinami (a ocasem), protažené články 2. a 3. prstu – kostra křídel
  - zadní tlapky – k závěsu, pata směřuje dopředu
  - aktivní v noci
  - echolokace – ultrazvuk – zpožděný odraz
  - heterotermní – upadají do letargických stavů, v zimě v podzemí (hybernace), dlouhověcí (až 30 let), samice max 1 potomek za rok, utajené oplození – páří se koncem léta, na jaře dojde k oplození, sekodontní chrup, největší špičáky

řád: Letouni (*Chiroptera*)  
podřád: Netopýři (*Microchiroptera*)

čeleď: vrápencovití



# řád: Letouni (*Chiroptera*)

## podřád: Netopýři (*Microchiroptera*)

- čeleď: vrápenovití (*Rhinolophidae*)
  - zabalení do létacích blan, na čenichu blanité výrůstky, boltce kornoutovité, jednoduché stavby, ocas nahoru ke hřbetu, na lebce na nosní části hrb, mezi řezáky ploténka, v dolní čelisti 2 páry řezáků
  - Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)
  - Vrápenec velký (*Rhinolophus ferrumequinum*)

# Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)



foto Enrico Lana - 1992



© Míloš Anděra





# Vrápenec velký (*Rhinolophus ferrumequinum*)



© Miloš Anděra

[www.naturfoto.cz](http://www.naturfoto.cz)

# řád: Letouni (*Chiroptera*)

## podřád: Netopýři (*Microchiroptera*)

- čeleď: netopýrovití (*Vespertilionidae*)

- zavěšení i opření o boční stěny, létací blány skladají, čenich bez výrůstků (jako myš), tragus, ocas se skládá na břicho, řezáky daleko od sebe, v dolní čelisti 3 páry řezáků, širší



# řád: Letouni (*Chiroptera*)

## podřád: Netopýři (*Microchiroptera*)

- čeleď: netopýrovití (*Vespertilionidae*)
  - zavěšení i opření o boční stěny, létací blány skladají, čenich bez výrůstků (jako myš), tragus, ocas se skládá na břicho, řezáky daleko od sebe, v dolní čelisti 3 páry řezáků, širší
  - Netopýr velký (*Myotis myotis*)
  - Netopýr východní (*Myotis blythi*)
  - Netopýr velkouchý (*Myotis bechsteini*)
  - Netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*)
  - Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)
  - Netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*)
  - Netopýr Brandtův (*Myotis brandti*)
  - Netopýr vodní (*Myotis daubentoni*)

Netopýr velký (*Myotis myotis*)



Netopýr východní (*Myotis blythi*)



Netopýr velkouchý (*Myotis bechsteini*)



Netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*)



Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)





Netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*)

© Miloš Anděra



Netopýr Brandtův (*Myotis brandti*)



# Netopýr vodní (*Myotis daubentoni*)

© Miloš Anděra



Netopýr pobřežní (*Myotis dasycneme*)



# Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*)

Netopýr severní (*Eptesicus nilsoni*)

© Miloš Anděra



Netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*)



# Netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)





Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)



Netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*)



Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*)



© M. Masing

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)



Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)



Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)?

