

Základy entomologie

8. cvičení:

Smyslové orgány, receptory
Zvukotvorné orgány

Tykadla - Antennae

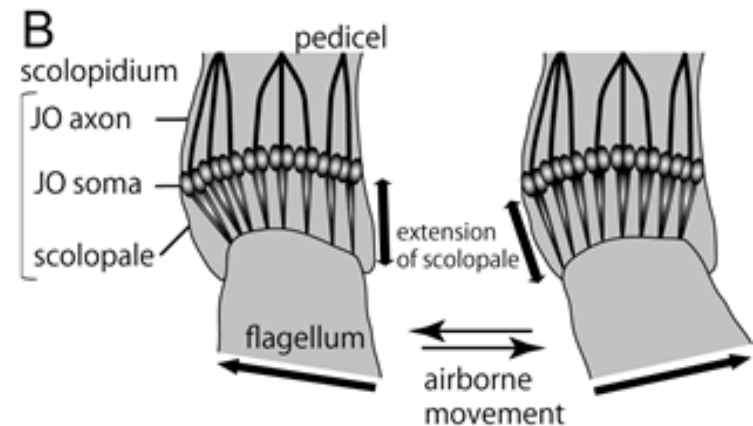
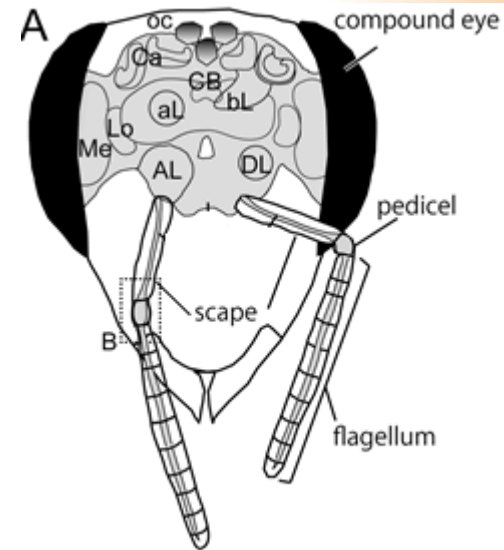
Homonomně článkovaná

- Entognatha (Protura, Collembola, Campodeina, Japygina)
- každý článek se svalovinou



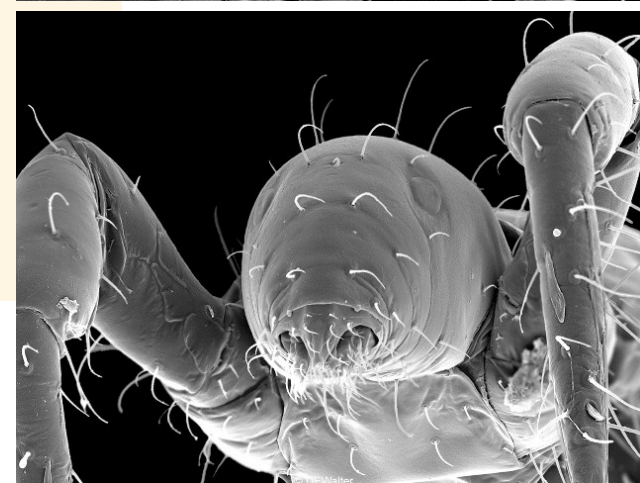
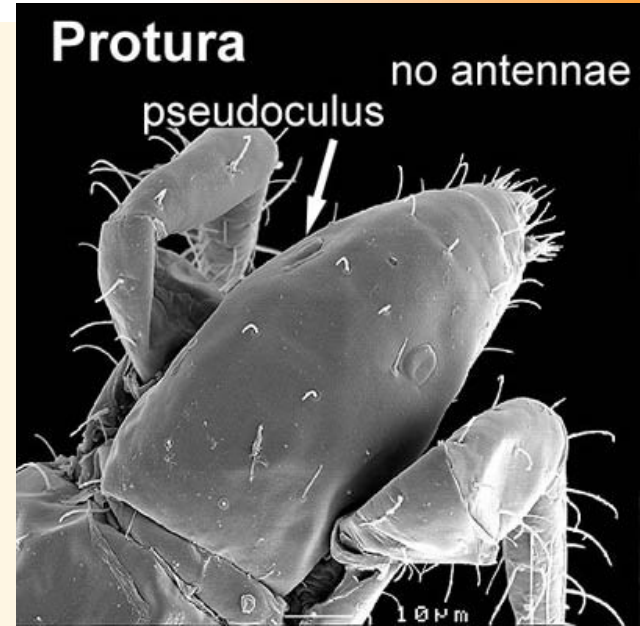
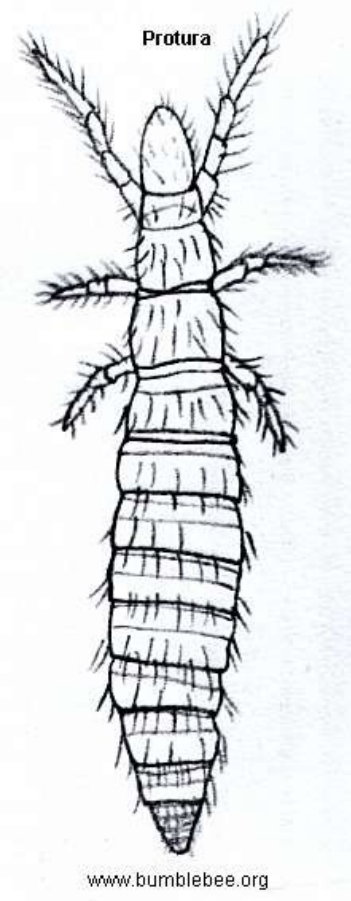
Heteronomně článkovaná

- Ectognatha
- svaly jen v 1. článku (scapus)
- Johnstonův orgán ve 2. (pediculus)



Hmyzenky- Protura (Entognatha)

- tykadla a oči chybí -1. pár končetin natažený dopředu
- pseudoocelus



Antennae

A. moniliformes
(růžencovitá)



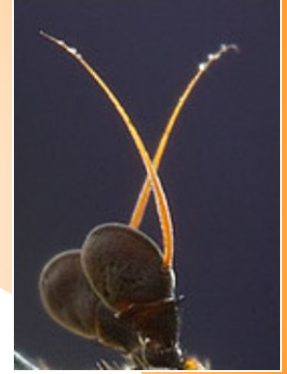
A. filiformes
(nitkovitá)



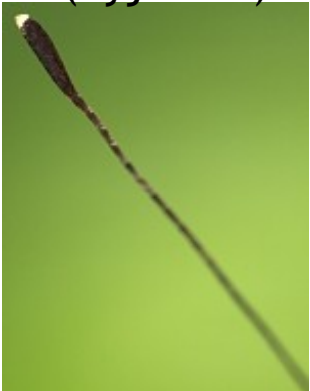
A. seriiformes
(pilovitá)



A. aristate



A. rhopaliformes
(kyjovitá)



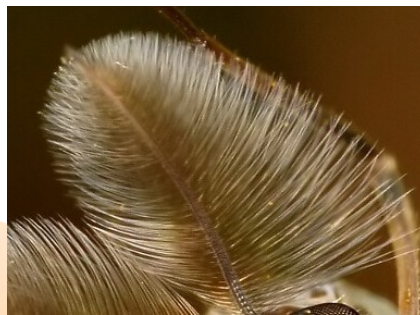
A. geniculates
(paličkovitá, listovitá)



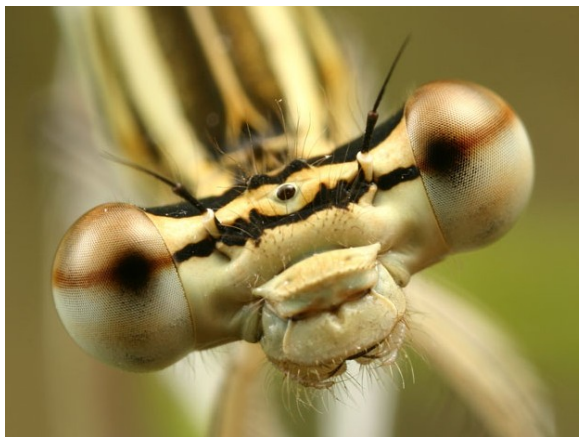
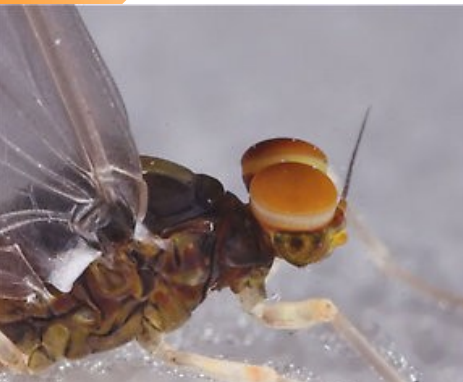
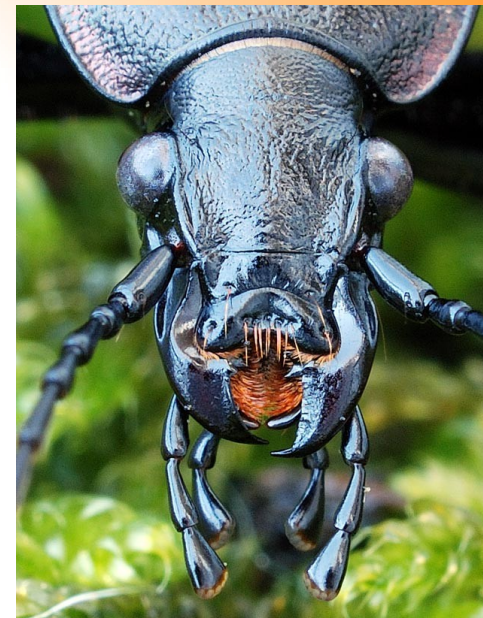
A. pectiniformes
(hřebeníť)



A. penniformes
(peříčkovitá)



Složené oči - Ocelli compositi



Baetis sp. - turbanovité oči

Vírníci - Gyrinidae (Coleoptera)



Bez očí:

Luptouši (Amblycera) > Psocodea
Péřovky (Ischnocera)



Luptouš slepičí
(*Menopon galinae*)



Péřovka holubí
(*Columbicola columbae*)

Ocelli

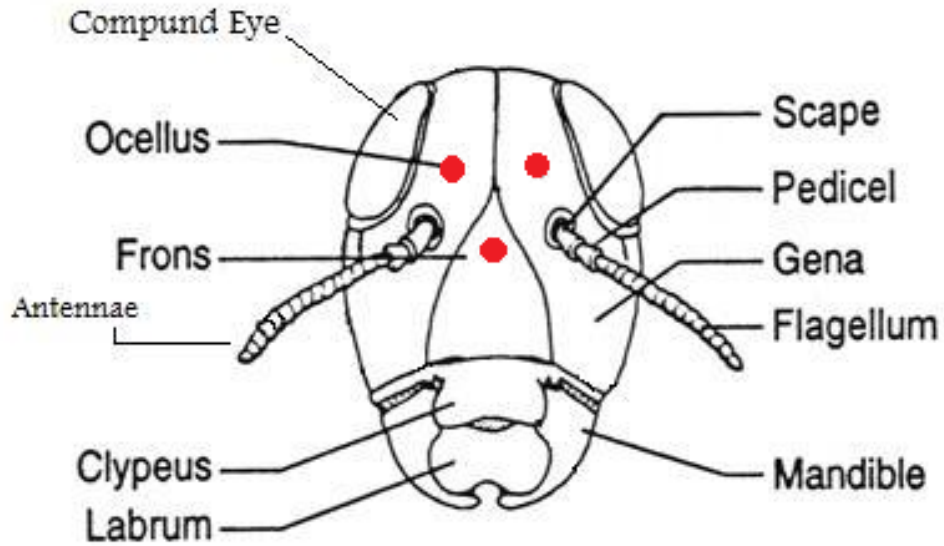
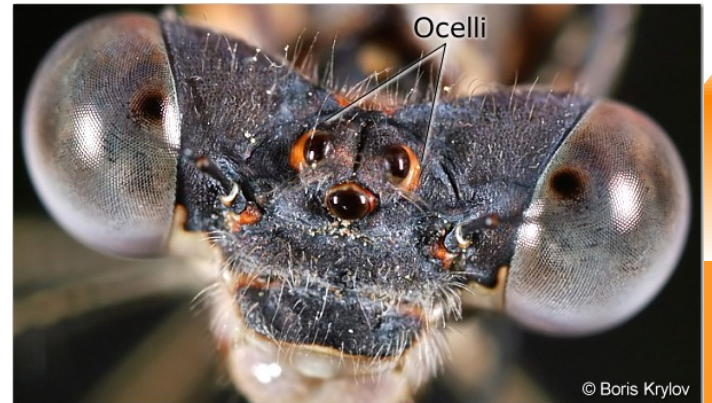
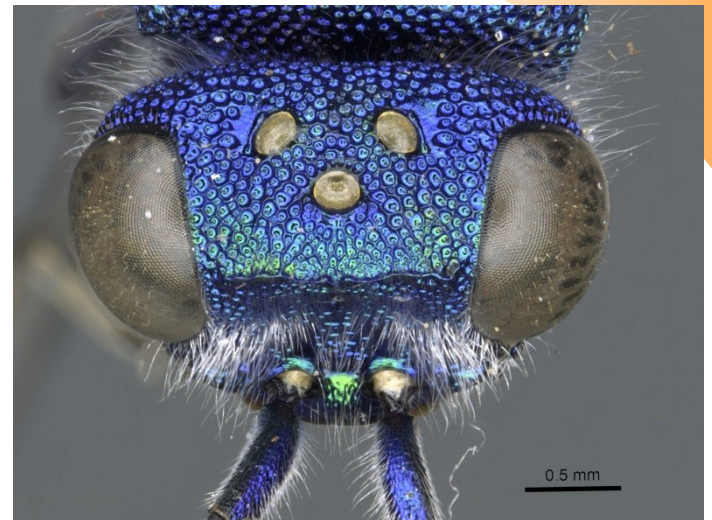


Figure 2.5. Generalized insect head (from Snodgrass 1935).



Výjimky:

Heteroptera - 1-2



Tettigonoidea - 1



Fulgoromorpha - pod očima

Stemmata



Housenky - 6
(Lepidoptera)



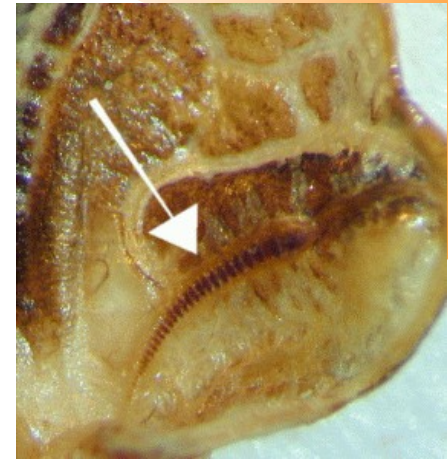
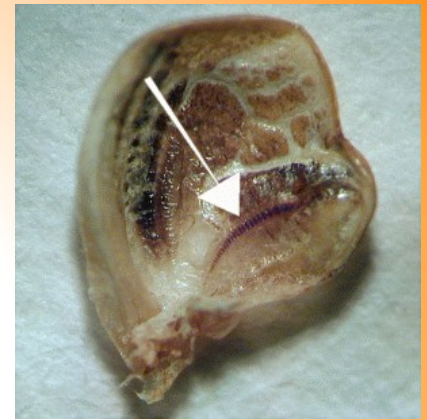
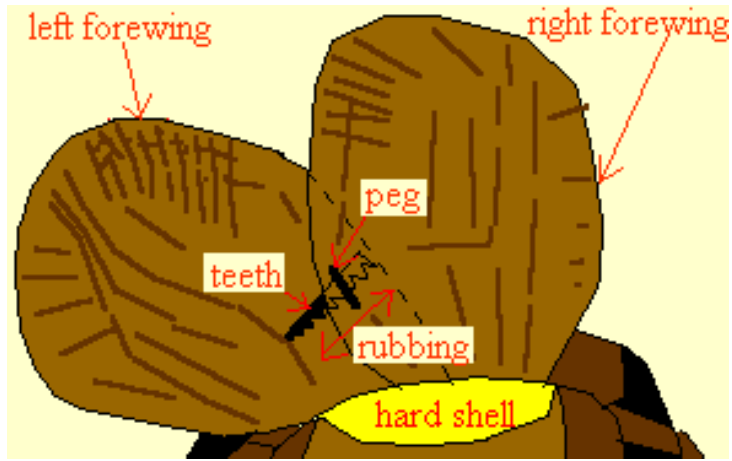
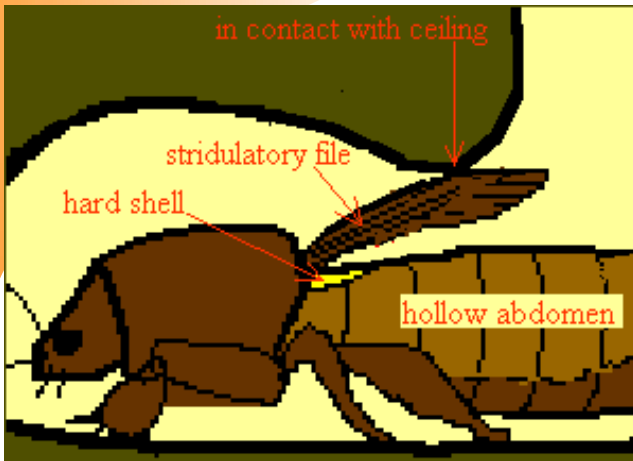
Housenice - 1
(Hymenoptera:
Symphyta)

Stridulace

Ensifera

kobylky (Tettigonoidea) a cvrčci (Grylloidea) - alární stridulace:
hřeben na spodní straně krytek

krtonožky (Gryllotalpidae) - alární + nora



Caelifera

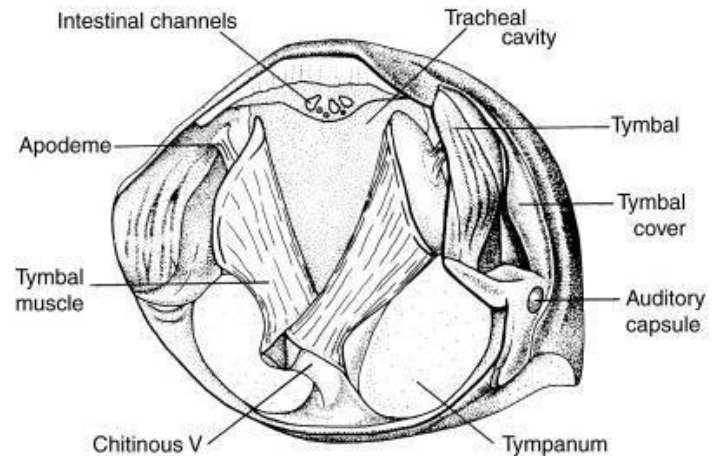
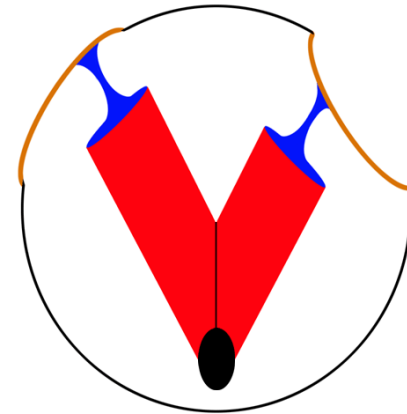
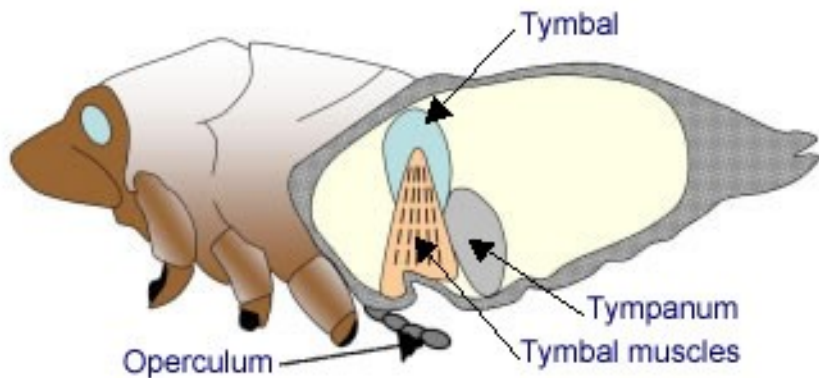
saranče - femoroalární
- hřeben i na vnitřní straně 3. páru stehen

marše nemají stridulační orgány

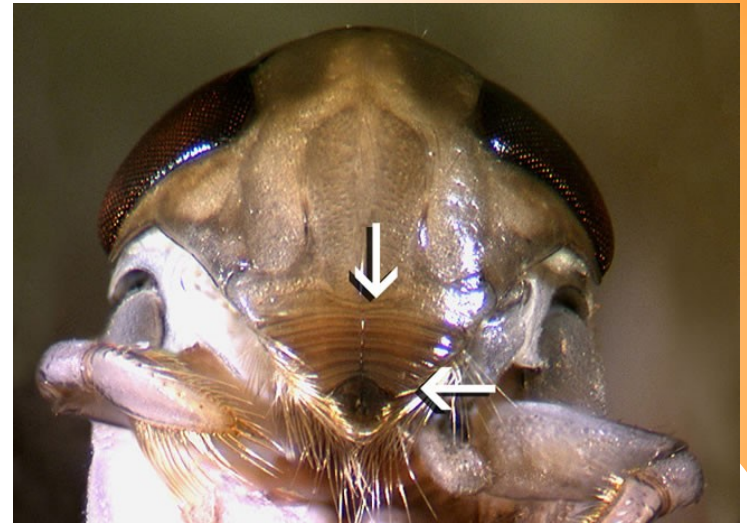
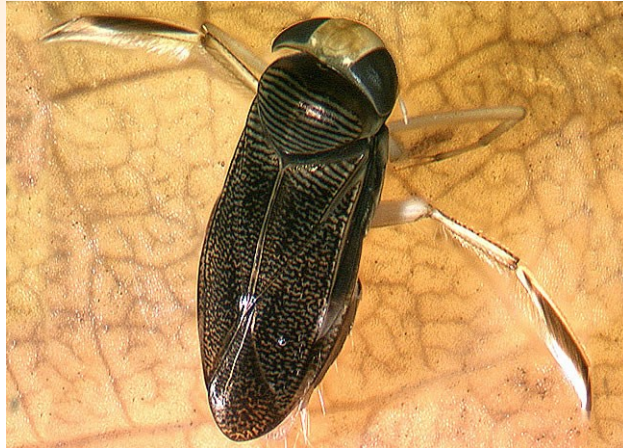


Cikády (Auchenorrhyncha: Ciccadomorpha: Ciccadidae)

- chitinozní destičky na břišní straně báze zadečku, spojeny membránou, na tu nasedá sval, destičky rezonují, zvuk zesilován vzdušným vakem



Corixidae - Klešťanky
(Heteroptera: Nepomorpha)
- hrany tibií o hlavu



Reduviidae - Zákeřnice
(Heteroptera: Cimicomorpha)
- bodcem o předohrud'



Sluchové orgány

Johnstonův orgán

Sieboldův orgán - Ensifera - výdut' na předních tibiích



Caeliera - váček na 1. abdominálním segmentu



Cicadidae - brvy na zadečku