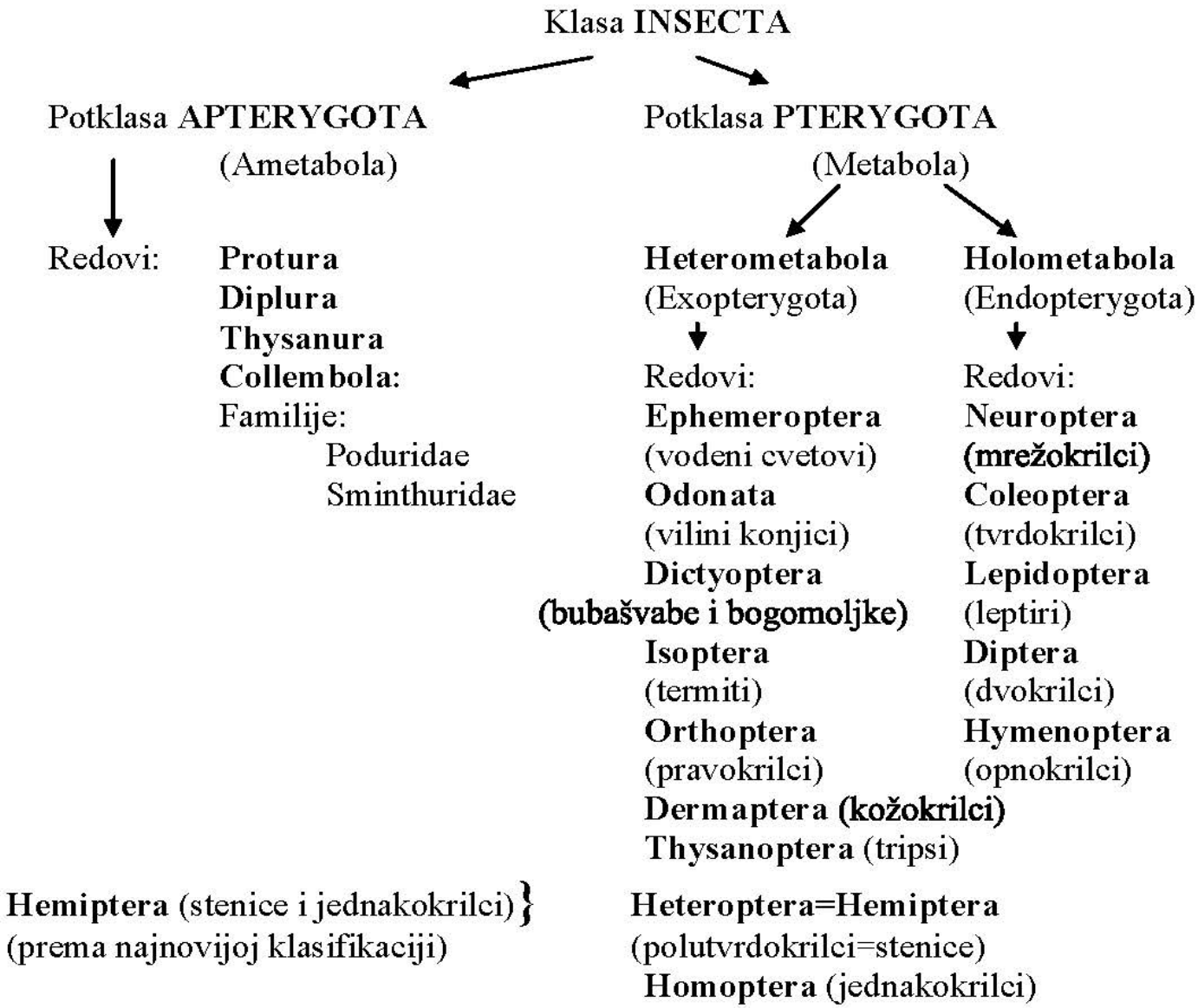
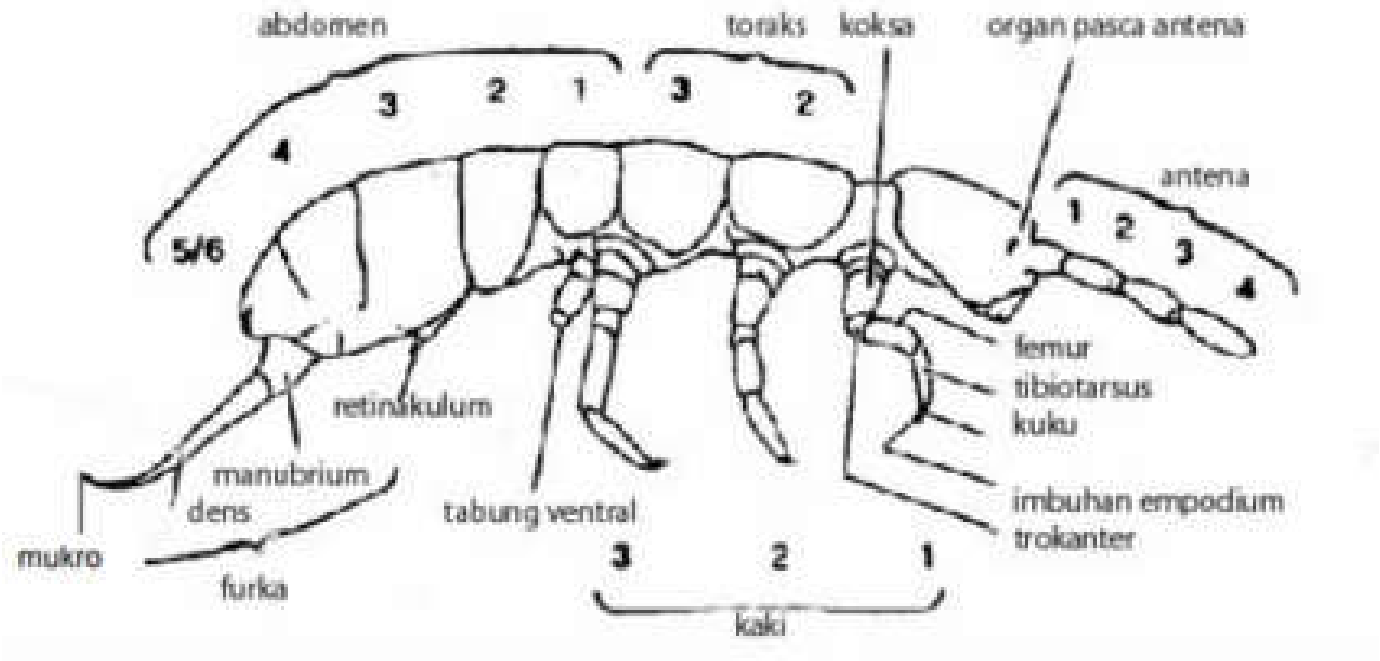
Разноврсност инсекатских редова (Collembola, Thysanura, Blattodea, Orthoptera)

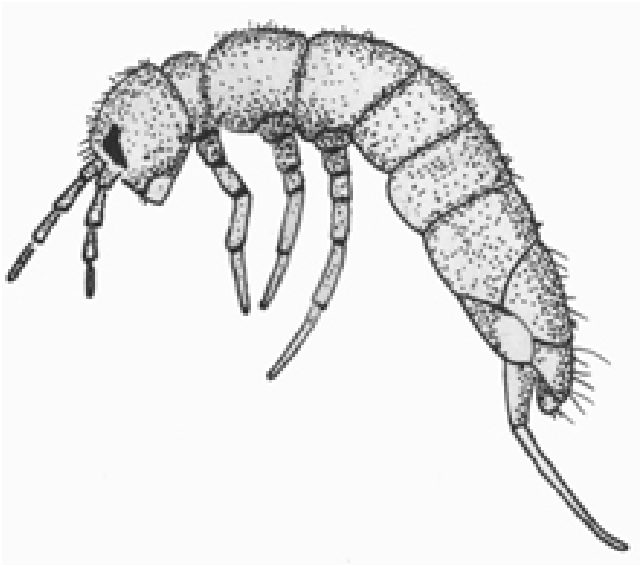

Klasa INSECTA
Potklasa APTERYGOTA
(Ametabola)
Potklasa PTERYGOTA
(Metabola)
Redovi:
Protura
Diplura
Thysanura
Collembola:
Familije:
Poduridae
Sminthuridae
Heterometabola
(Exopterygota)
Redovi:
Ephemeroptera
(vodeni cvetovi)
Odonata
(vilini konjici)
Dictyoptera
(bubašvabe i bogomoljke)
Isoptera
(termiti)
Orthoptera
(pravokrilci)
Dermaptera (kožokrilci)
Thysanoptera (tripsi)
Holometabola
(Endopterygota)
Redovi:
Neuroptera
(mrežokrilci)
Coleoptera
(tvrdokrilci)
Lepidoptera
(leptiri)
Diptera
(dvokrilci)
Hymenoptera
(opnokrilci)
Hemiptera (stenice i jednakokrilci)
(prema najnovijoj klasifikaciji)
Heteroptera=Hemiptera
(polutvrdokrilci=stenice)
Homoptera (jednakokrilci)

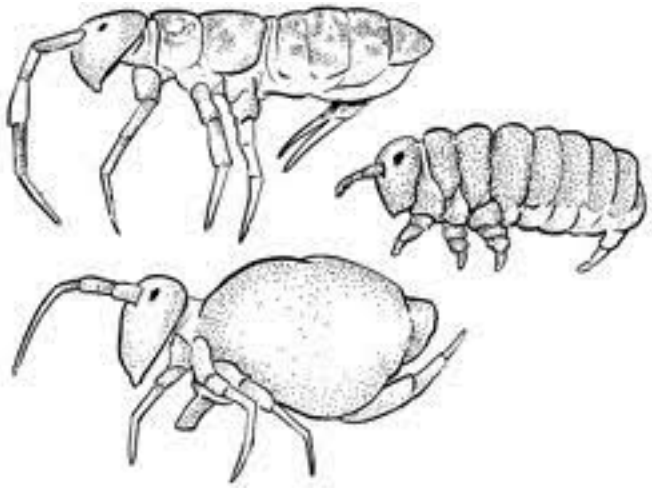
ORDO COLLEMBOLA
СКОКУНИ, ЗЕМЉИШНЕ БУВЕ

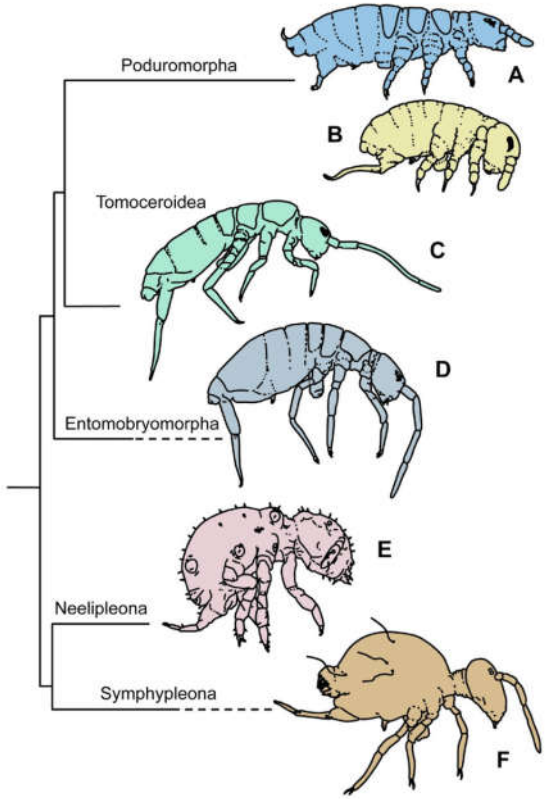


Caput

- Глава је крупна, прогнатног или хипогнатног положаја.
- Усни апарат је увучен у главени капсулу (група Enthognatha) и служи за грицкање.
- Немају сложене очи; врсте које живе у стељи или површинским слојевима земљишта имају просте очи,док праве земљишне врсте немају ни просте очи.
- Антене су најчешће четворочлане.







Torax i Abdomen

- Груди углавном нису јасно одвојене од трбуха и на њима су екстремитети.
- Трбух је изграђен од шест сегмената.
- На доњој страни трбуха код већине врста постоји кесасто проширење - вентрални тубус, колофор из којег луче лепљиву течност која им омогућава добро пријањање на глаткој површини.
- Немају равијене трахеје, већ дишу читавом површином тела.
- Церци нису развијени.



Podura aquatica



Sminthurus viridis

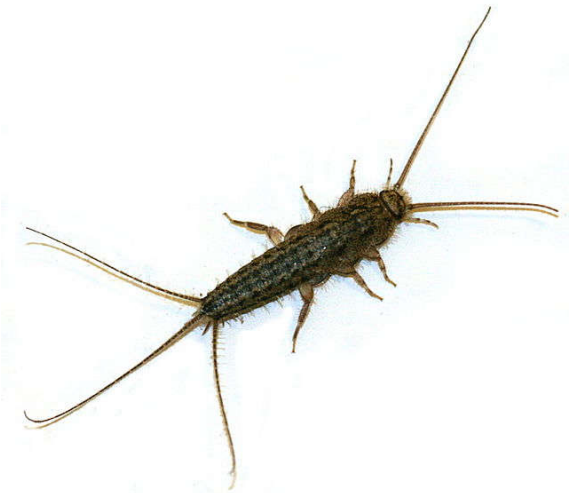


Isotoma anglicana

ORDO ZYGENTOMA
ЧЕКИЊАШИ









Termobia domestica



Lepisma saccharina



Ctenolepisma lineata

ORDO BLATTODEA



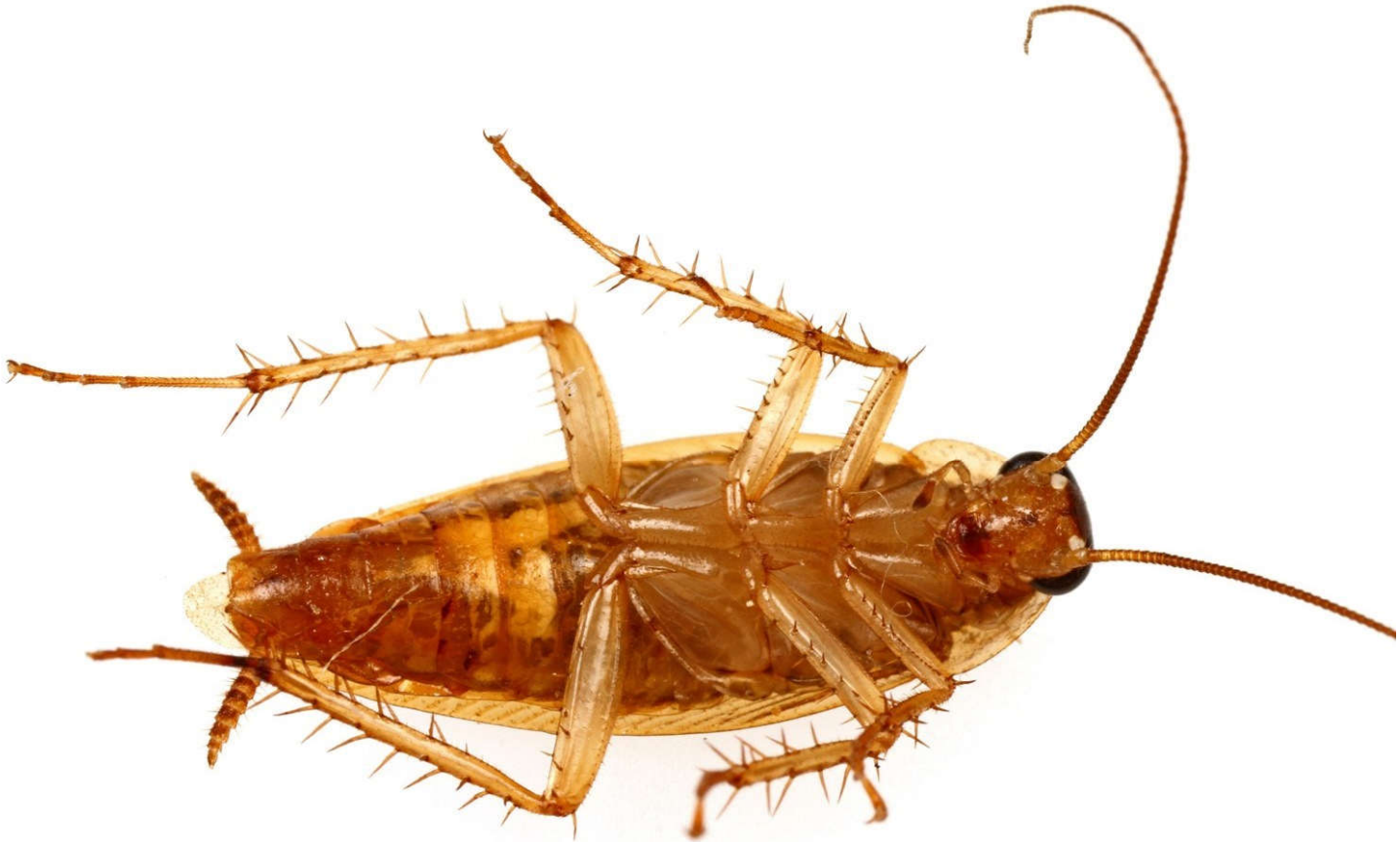


Blatta orientalis



Blattella germanica



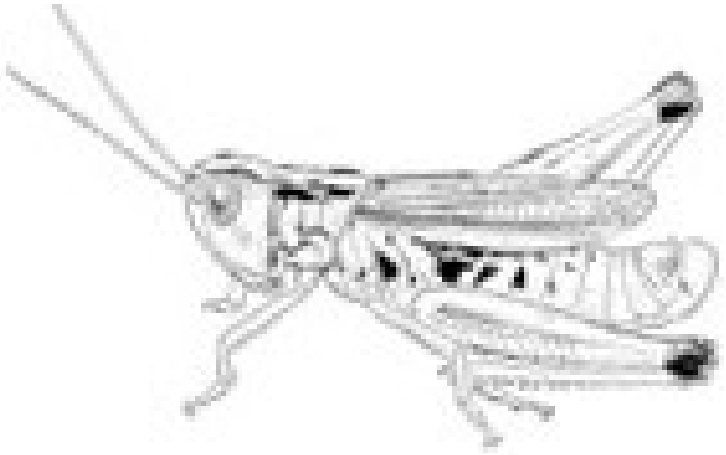


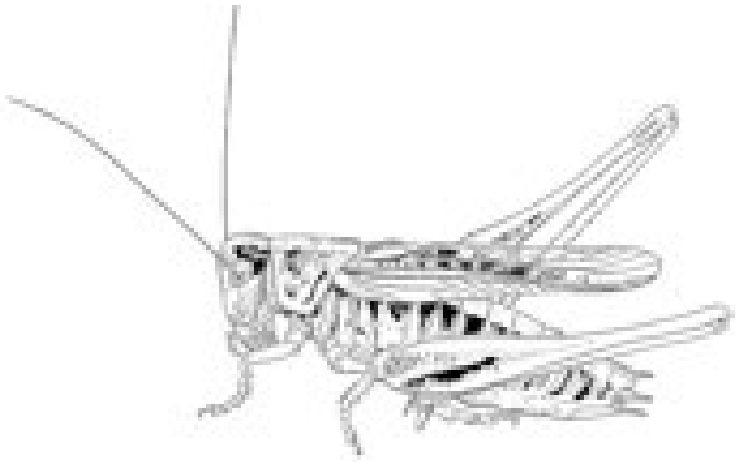
Salvador Vitanza, Ph.D.



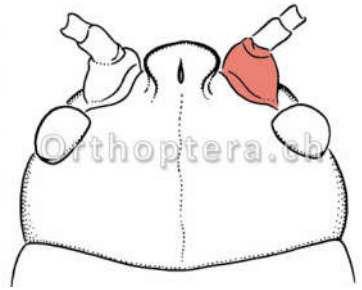
ORDO ORTHOPTERA (=SALTATORIA)
ПРАВОКРИЛЦИ

- Подред Caelifera – скакавци
- Подред Ensifera – зрикавци, попци и ровци.
- Тимпанални органи се код представника Ensifera налазе на предњим ногама, а Caelifera на првом сегменту трбуха.
- Производња звука код Ensifera настаје трљањем предњих крила једно о друго, а код Caelifera трљањем предњих крила о фемуре задњих ногу.
- Најпознатије фамилије овог реда су Acrididae, Tettigoniidae, Gryllidae и Gryllotalpidae.

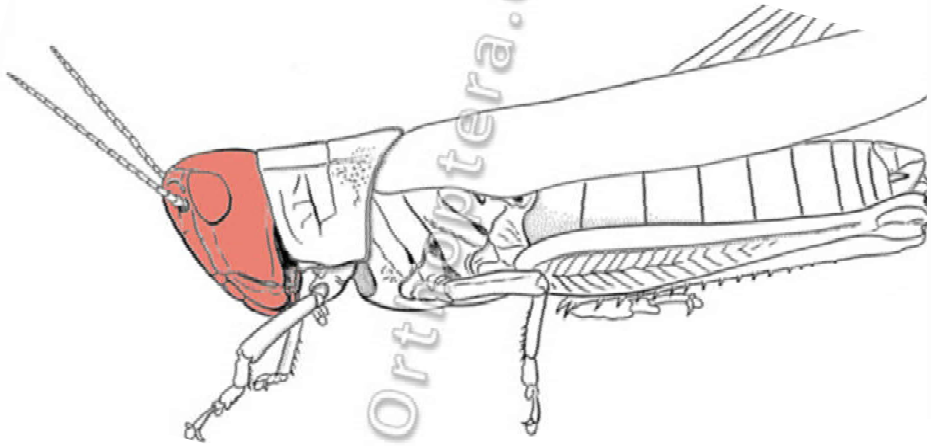


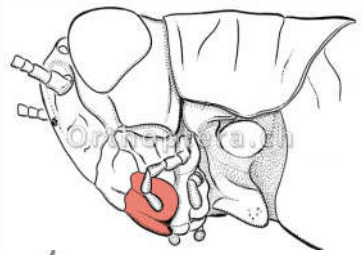


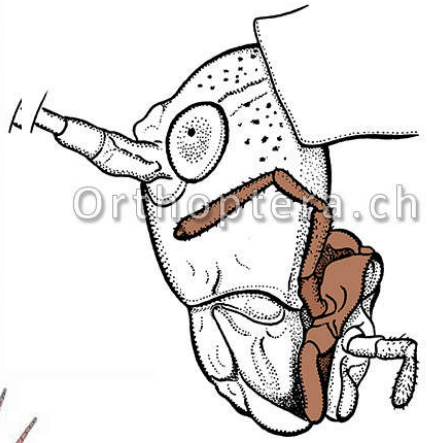
Caput

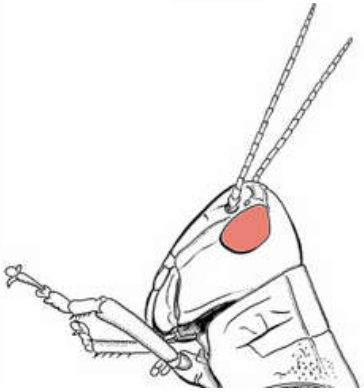


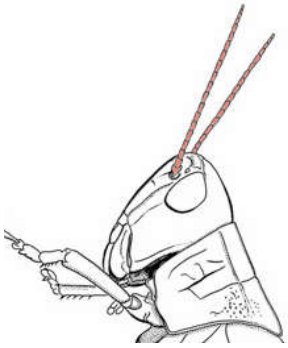
- Глава је слабо покретна, округла, ортогнатног или хипогнатног положаја.
- Присутне су крупне сложене очи и три пара оцела.
- Антене су чекињасте, средње дуге или дуге, изграђене из великог броја чланака (могу бити са више од 30 чланака).
- Усни апарат је за грицкање.





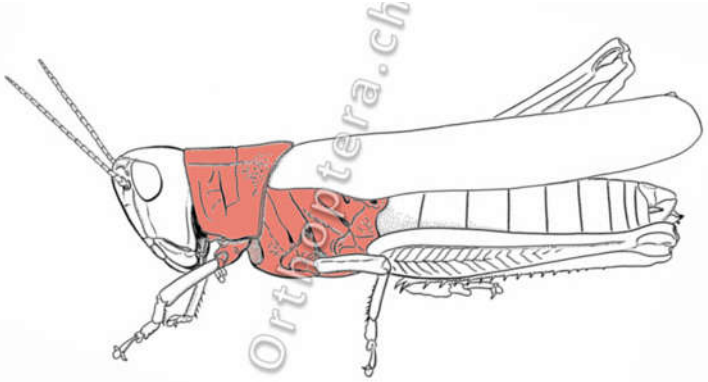


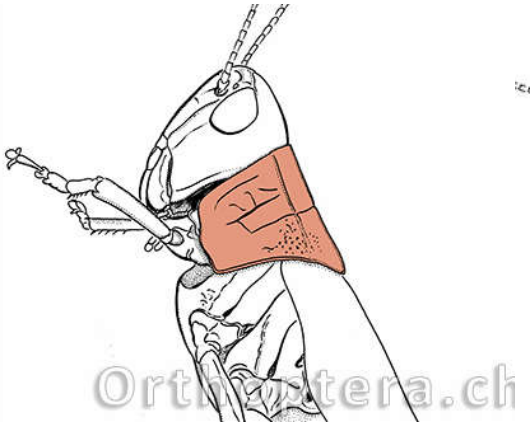


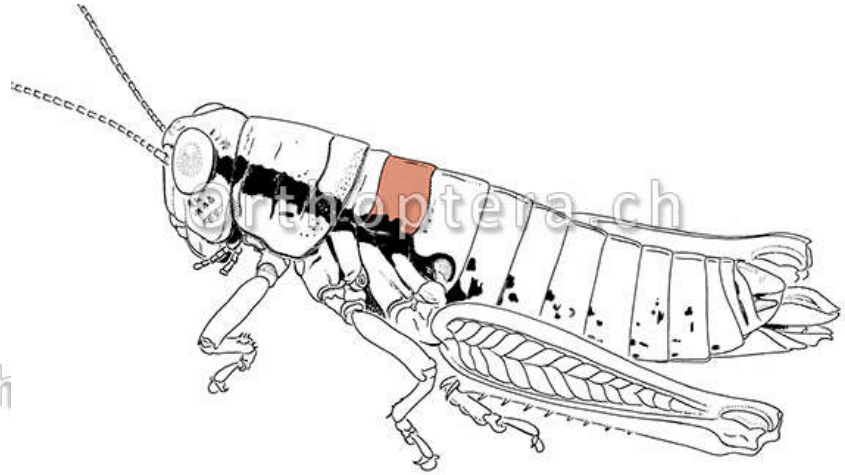


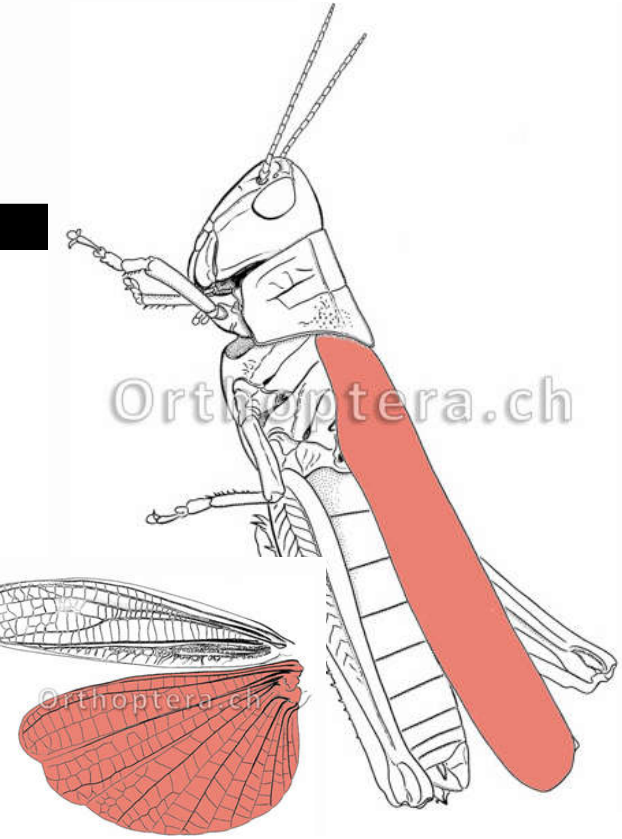
Torax
(pro-, mezo-, meta-)

- Pronotum је издвојен и крупан, седласто постављен у односу на prothorax.
- Предња крила су уска, права (грчки orthos - прав), кожаста (tegmina) и у миру покривају други пар, који је већи, мембранозан и у миру лепезасто сложен испод првог.
- Први пар крила има органе за стридулацију - производњу звука. Постоје и краткокриле (брахиптерне) и бескрилне (аптерне) врсте.
- Задње ноге су крупнији од предњих и средњих ногу и служе за скакање.
- Предње ноге роваца (fam. Gryllotalpidae) су модификоване за копање земље.

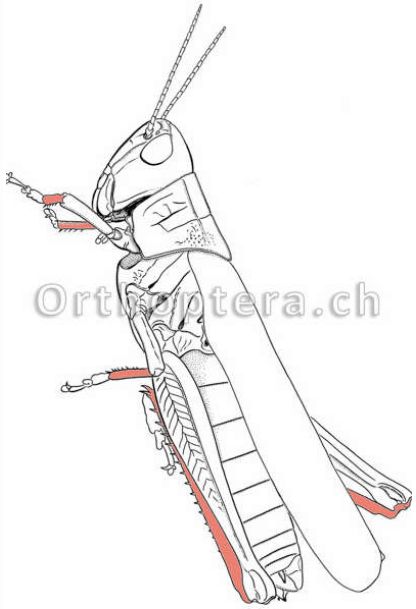








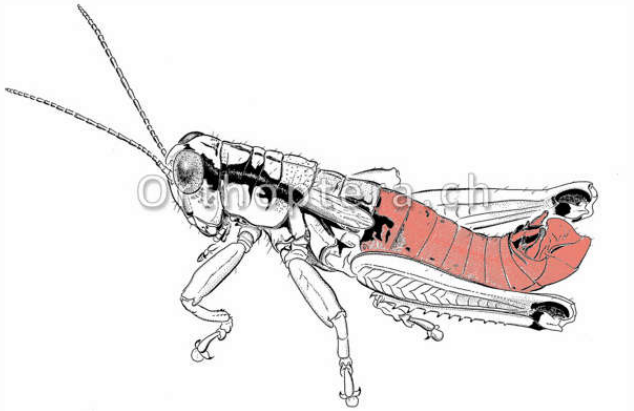


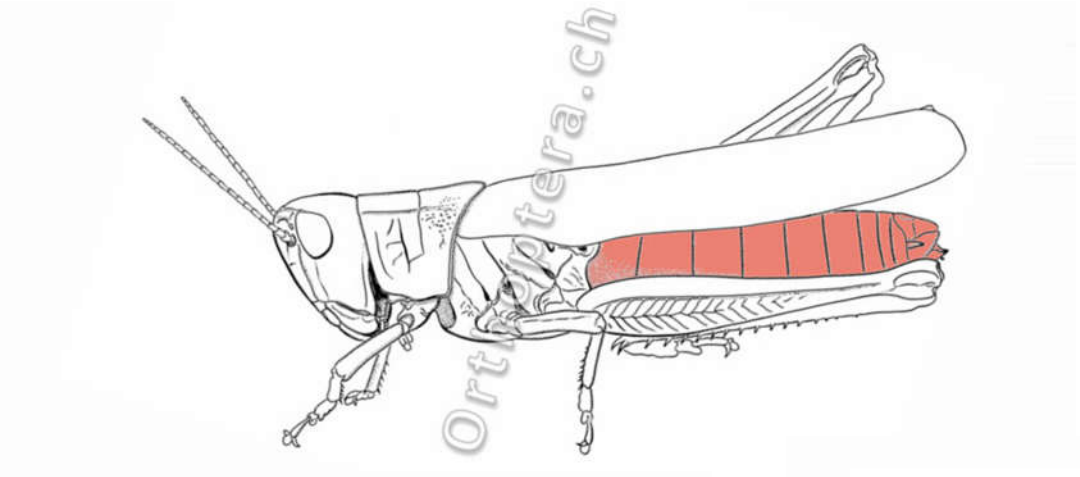


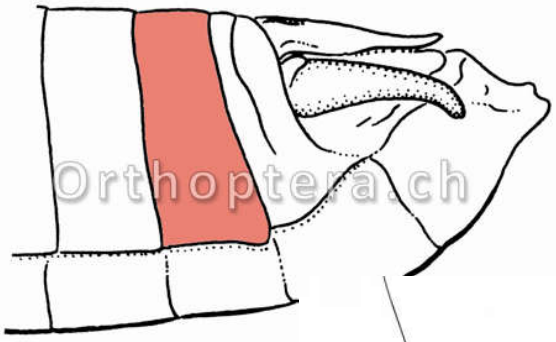


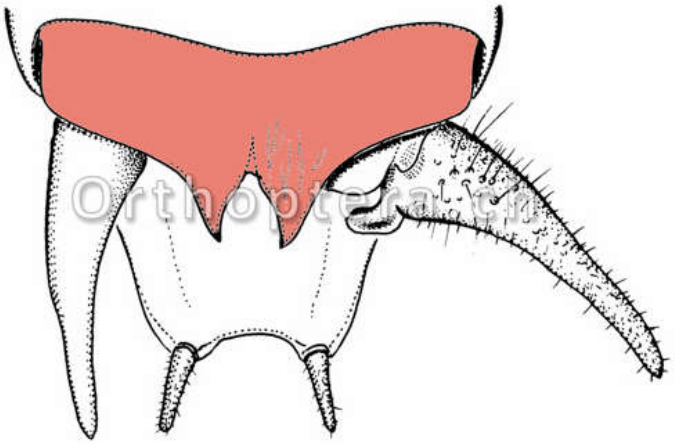
Abdomen

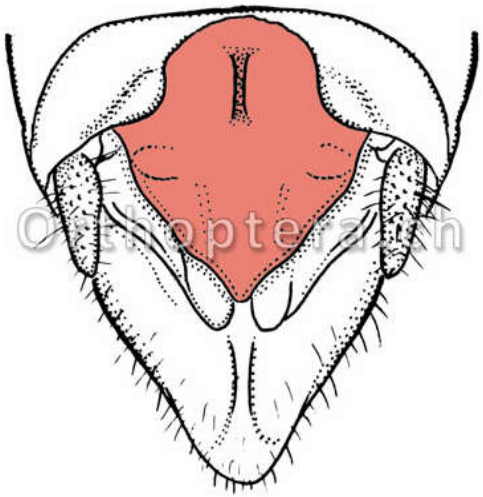
- Церци могу бити дужи или краћи, али су увек несегменетирани.
- Легалица је добро развијена, углавном дугачка.
- Женке подреда Caelifera имају краћу легалицу од женки Ensifera (зрикавци, попци).

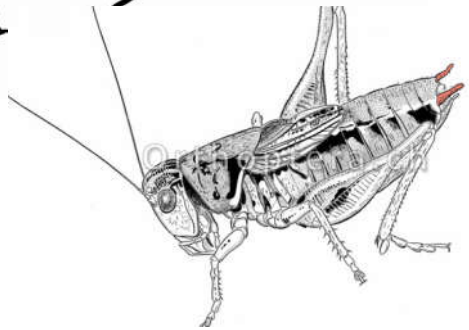


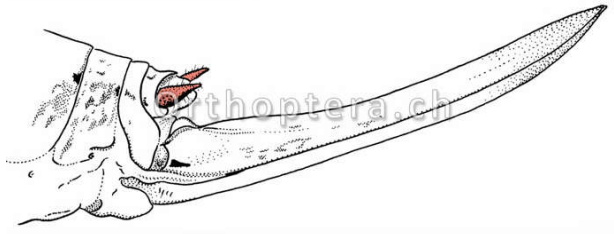








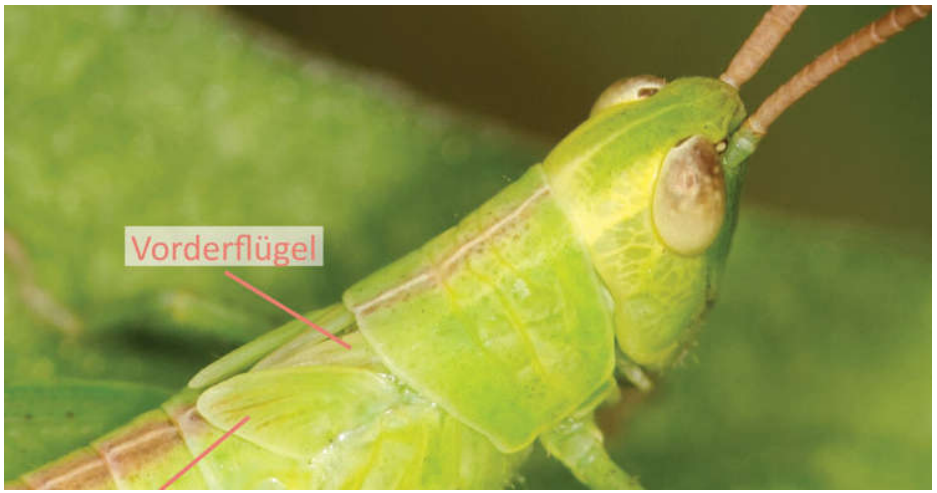


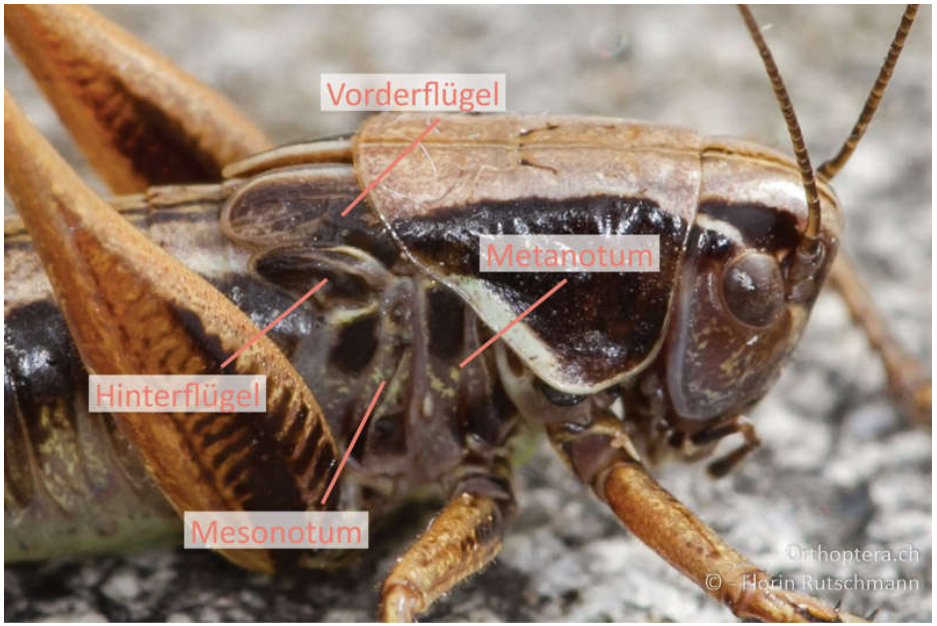


Orthoptera.ch

Larve=Nimfe




Vorderflügel


Vorderflügel
Metanotum
Hinterflügel
Mesonotum
Orthoptera.ch
© Florin Rutschmann

- Кључ за идентификацију правокрилаца до нивоа породица:

- 1а. Предње ноге крупне, модификоване за копање ..... fam. Gryllotalpidae (ровци)
- 1б. Предње ноге нису крупне, сличне средњим ногама 2
- 2а. Антене дугачке, са више од 30 чланака, углавном дуже од тела, кончасте. Тимпанални органи се налазе у основи голени предњих ногу. Легалица дуга као вратни штит, копљаста или сабљаста 3
- 2б. Антене кратке, са мање од 30 чланака, краће од тела. Тимпанални органи се налазе на боковима првог трбушног сегмента. Легалица се састоји из два пара валви, никада није издужена у виду сабље или копља ..... fam. Acridiidae (скакавци)
- 3а. Тарзуси трочлани, легалица копљаста ..... fam. Gryllidae (попци)
- 3б. Тарзуси четворочлани, легалица сабљаста ..... fam. Tetigoniidae (зрикавци)

Familia Gryllotalpidae - ровци



Gryllotalpa sp.



Кључ за идентификацију правокрилаца до нивоа породица:

- 1б. Предње ноге нису крупне, сличне средњим ногама 2
- 2а. Антене дугачке, са више од 30 чланака, углавном дуже од тела, кончасте. Тимпанални органи се налазе у основи голени предњих ногу. Легалица дуга као вратни штит, копљаста или сабљаста
- 3а. Тарзуси трочлани, легалица копљаста ..... fam. Gryllidae (попци)
- 3б. Тарзуси четворочлани, легалица сабљаста

..... fam. Tetigoniidae (зрикавци)

Celifera
Familia Acrididae – скакавци





Aiolopus thalassinus