



Základy entomologie

10. cvičení:

Pobytové stopy hmyzu



Pobytové stopy - stavby hmyzu

Sociální hmyz: Termiti - Blattodea: Isoptera (sesterská skupina švábů)



Sociální hmyz - mravenci - Hymenoptera: Apocrita: Formicidae
- kupovitá hnízda



Formica sp. (Formicidae)



Myrmica sp. (Myrmicinae)

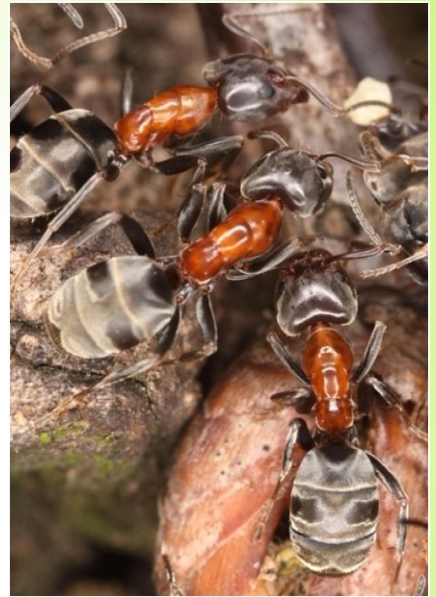
- žihadlo

- stopka ze 2 článků

Sociální hmyz - mravenci (Hymenoptera: Apocrita: Formicidae)
- kartonová hnízda



Mravenec černošklý
(*Lasius fuliginosus*)



Mravenec lužní
(*Liometopum microcephalum*)

Mravenec dřevokaz
(*Camponotus ligniperda*)



Sociální hmyz - vosy (Hymenoptera: Apocrita: Vespidae)
- papírová hnízda



Vosík francouzský
podčel. Polistinae

Vespa spp. (Hymenoptera: Apocrita: Vespidae)



Jízlivky - Eumeninae (Hymenoptera: Apocrita: Vespidae)



Hrnčířka



Včelovití - Apidae (Hymenoptera: Apocrita)



Včela medonosná
(*Apis mellifera*)



Čmelák zemní
(*Bombus terrestris*)

Samotářské včely - Hymenoptera: Apocrita: Apidae



Drvodělka fialová
(*Xylocopa violacea*)



Kutilkovití - Sphecidae (Hymenoptera: Apocrita)

- hnízda v zemi nebo komůrky přilepené k podkladu
- predátoři hmyzu a pavouků

Kutilka asijská - ve 20. letech min. století zavlečena do J. Evropy,
expanze na S, u nás od 90. let - dnes hojná - synantropní
- hliněné komůrky - v každé 1 larva

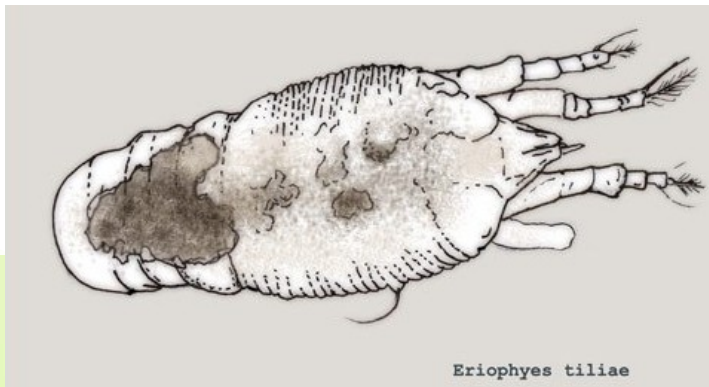


Pobytové stopy - hálky

Sametkovci - Acari: Prostigmata



Vlnovník lipový
(*Eriophyes tiliae*)



Eriophyes tiliae

Pobytové stopy - hálky

Dutilky - Hemiptera: Sternorhyncha: Aphidoidea: Pemphigidae)



Dutilka listová



Dutilka topolová



www.naturfoto-duchon.com

Bejlmorky - Cecidomyiidae (Diptera: Nematocera)



Bejlmorka malinová



B. lipová

Žlabatky - Cynipidae (Hymenoptera: Apocrita)



Žlabatka růžová
(*Diplolepis rosae*)



Žlabatky - Cynipidae (Hymenoptera: Apocrita) - partenogeneze



Žlabatka dubová
(*Cynips quercusfolii*)



Žlabatka duběnková
(*Andricus kollari*)

Pobytové stopy - žír, miny - škůdci



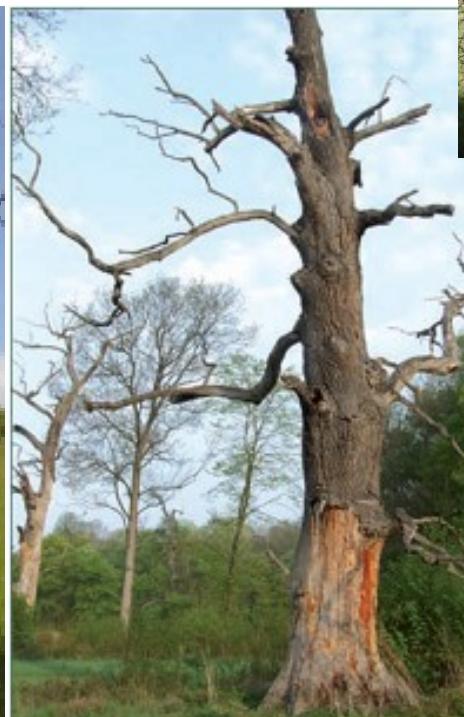
Nosatec lískový
(*Curculio nucum*) - Coleoptera: Curculionidae



Zobonosky - Coleoptera: Attelabidae



Tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*) - Coleoptera: Cerambycidae



Krasic měďák (Coleoptera: Buprestidae) - borovice



Kousavec páskovaný (Cerambycidae) - dub



Kozlíček dvojtečný (Cerambycidae) - vrby

Klíněnka jírovcová - *Cameraria ohridella* (Lepidoptera: Gracillariidae)



- u nás od r. 1993, šíření z Balkánu

Obaleči - Tortricidae (Lepidoptera)



Obaleč prýtový



Obaleč jablečný

Bělásek zelný (*Pieris brassicae*) - Lepidoptera: Pieridae



Předivky - Lepidoptera: Yponomeutidae



Bekyně velkohlavá - Lepidoptera: Lymantridae

Bourovčik jižní (Lepidoptera: Notodontidae)

- borovice, cedr - holožíry
- J Evropa
- alergické reakce, anafyletický šok



Drvopleň obecný (Cossus cossus) - Lepidoptera: Cossidae



Vrtule třešňová (Diptera: Brachycera: Tephritidae)



Vrtalka pórková (Diptera: Brachycera: Agromyzidae)



Kůrovci - Coleoptera: Scolyditae



Bělokaz jilmový



Lýkožrout
smrkový

Pilatky - Tenthredinidae (Hymenoptera: Symphyta)



Pamphillidae - Ploskohřbetkovití (Hymenoptera: Symphyta)

Ploskohřbetka smrková (*Cephalcia abietis*)

- vajíčka kolem jehlic - housenice spřádají předivový vak - v září padají na zem, kuklí se na jaře

