



Bi6760

Základy entomologie

Chemical stimuli and defence

2015

RNDr. Andrea Tóthová, Ph.D.
tothova@sci.muni.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

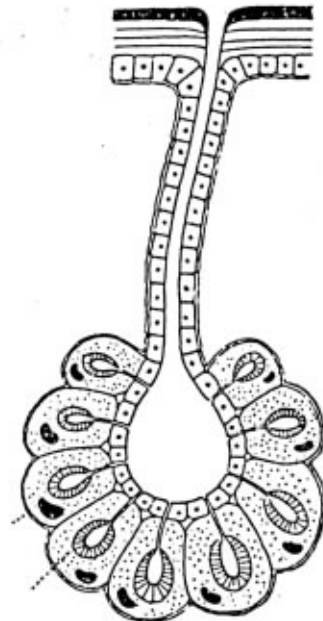
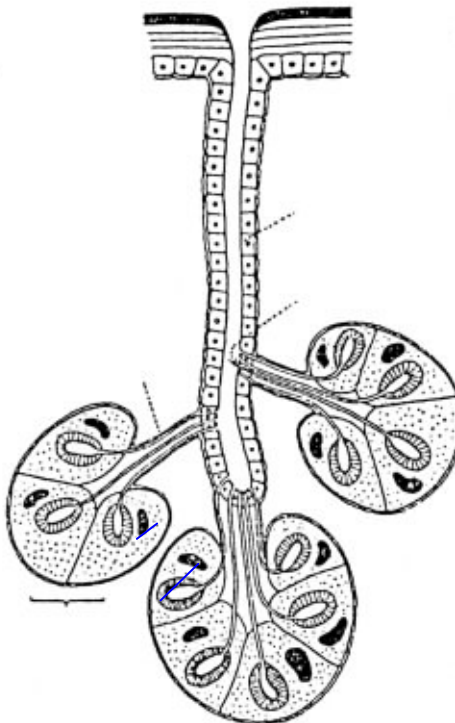
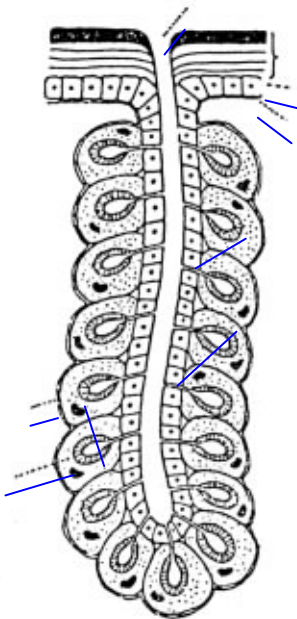
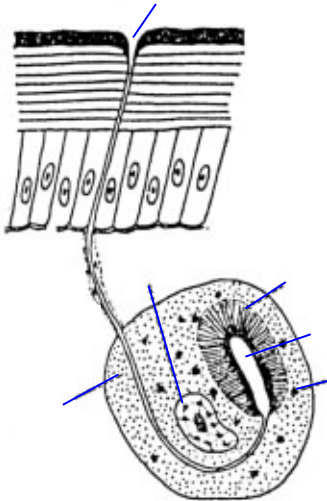
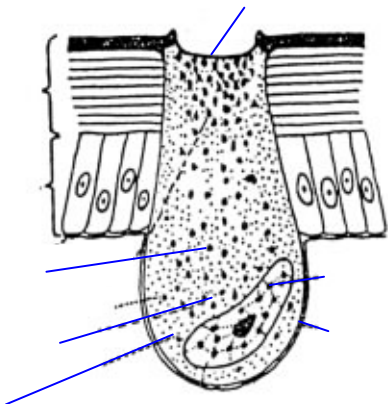


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

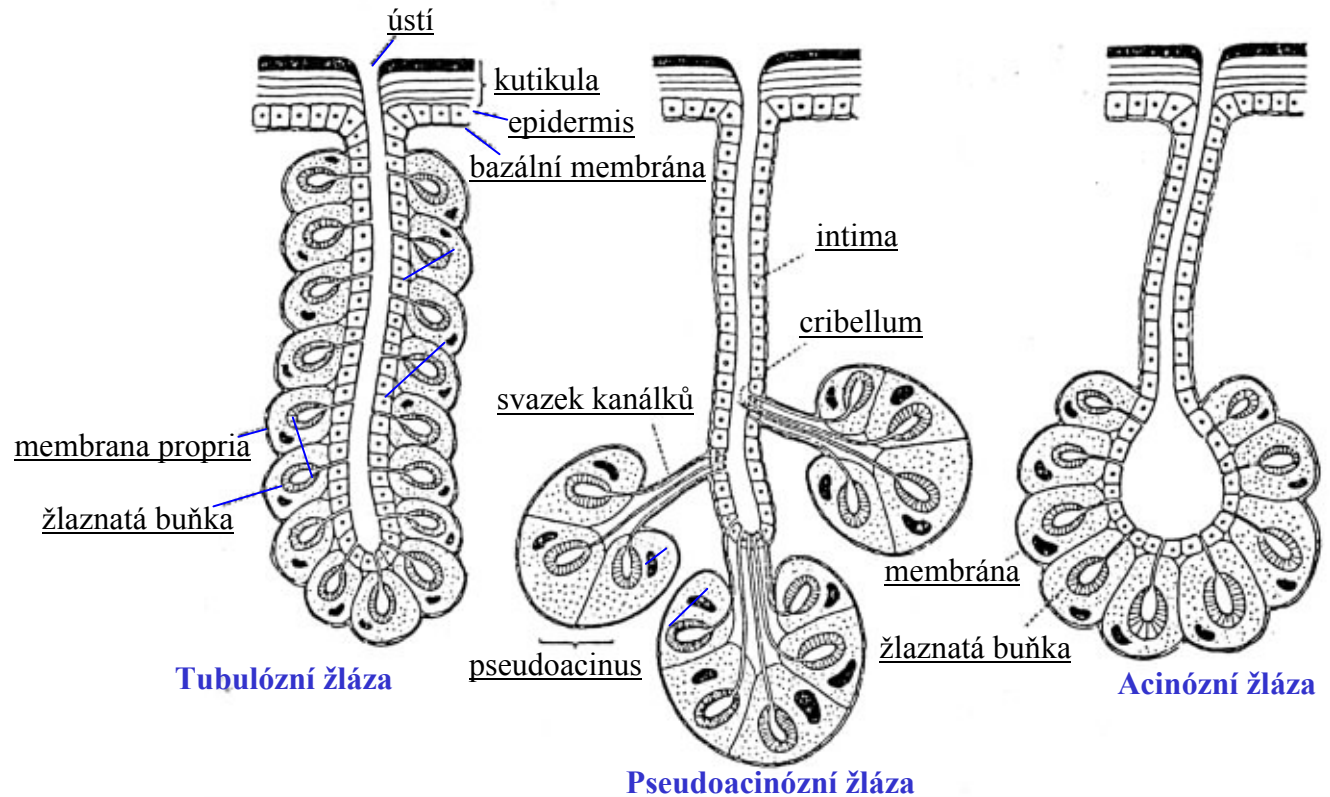
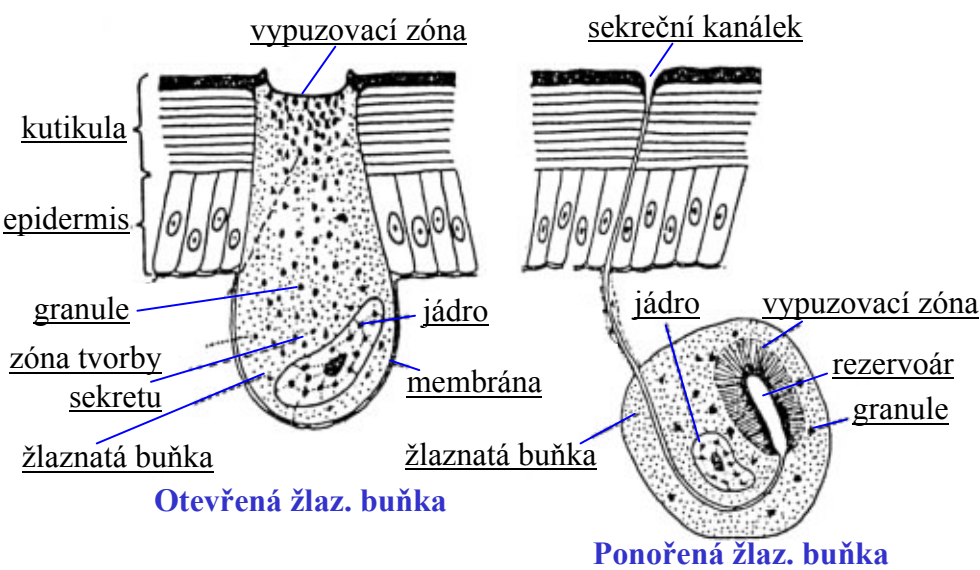


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Exokrinní žlázy



Exokrinní žlázy



Signální (komunikační) látky (semiochemicals semeon-značka, signál)

Látky pro vnitrodruhovou (feromony) i mezidruhovou (allelochemicals) komunikaci.

Feromony:

- **sexuální**
 - vábí
 - namlouvací-koordinace obou pohlaví
- **agregační** – shromažďování obou pohlaví conspecifického hmyzu kolem zdroje
- **rozmisťovací (disperzní)**-kúrovci potřebují minimální prostor, vrtule-1 v třešni
- **značkovací** – značení cesty mravenci
- **poplašné**-sociální hmyz při napadení úlu
- **paraferomony**-chemické látky producenta jsou přetvářeny do podoby sexuálního feromonu producenta (vrtule třešňová-samci)

Signální (komunikační) látky působení vábícího feromonu

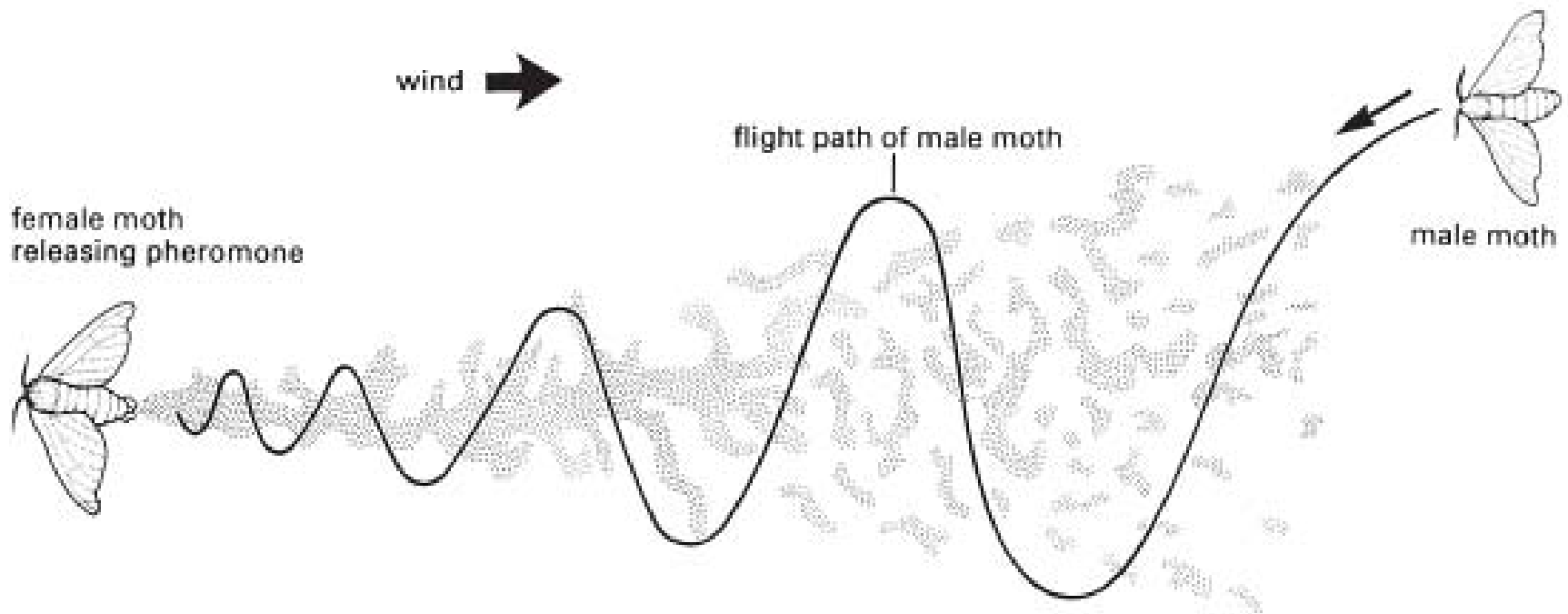


Fig. 4.7 Location of pheromone-emitting female by male moth tacking upwind. The pheromone trail forms a somewhat discontinuous plume because of turbulence, intermittent release, and other factors. (After Haynes & Birch 1985.)

Signální (komunikační) látky (semiochemicals)

Mezidruhové signální látky - allelochemicals:

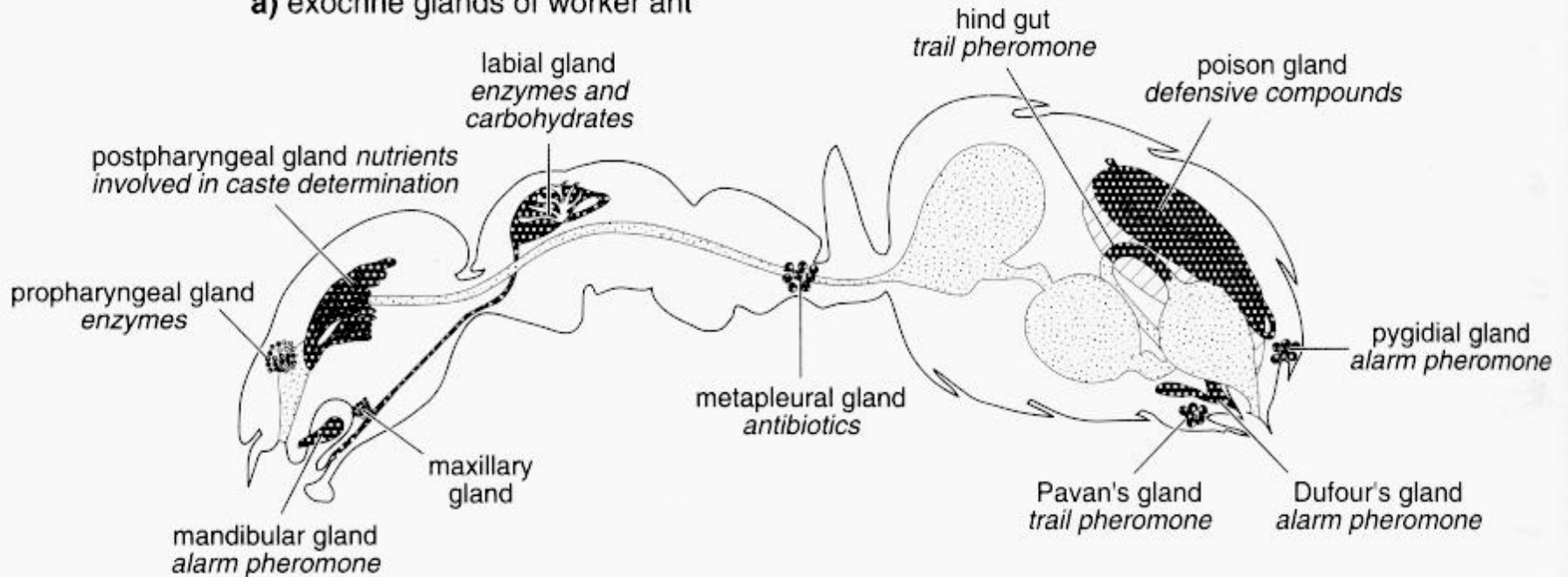
Kairomony – benefit příjemce, pro producenta nevýhoda (terpeny vylučované napadeným jehličnanem vyvolávají agregační chování kůrovců). Myrmecofilní hrbilka *Pseudacteon* (Phoridae) využívá poplašný feromon ohnivých mravenců jako ochranu před nimi.

Synomony – benefit pro oba, příklad jako u kairomonů a kůrovců, pokud to přiláká parazitoida brouků, pak z kairomonu se stane synomon. Vůně květin je též synomonem. Některé synomony jsou však květinami „zneužity“ a jsou z nich vytvořeny allomony, např. viz dále:

Allomony – benefit pro producenta, nevýhodné pro příjemce (defenzivní, repelentní látky odpuzující predátora-kořist mu nechutná). Středomořské orchideje vydávají allomon, samec se marně snaží o spáření s kytkou.

Chemická komunikace mravenců

a) exocrine glands of worker ant



outside colony

pheromone

effects on workers

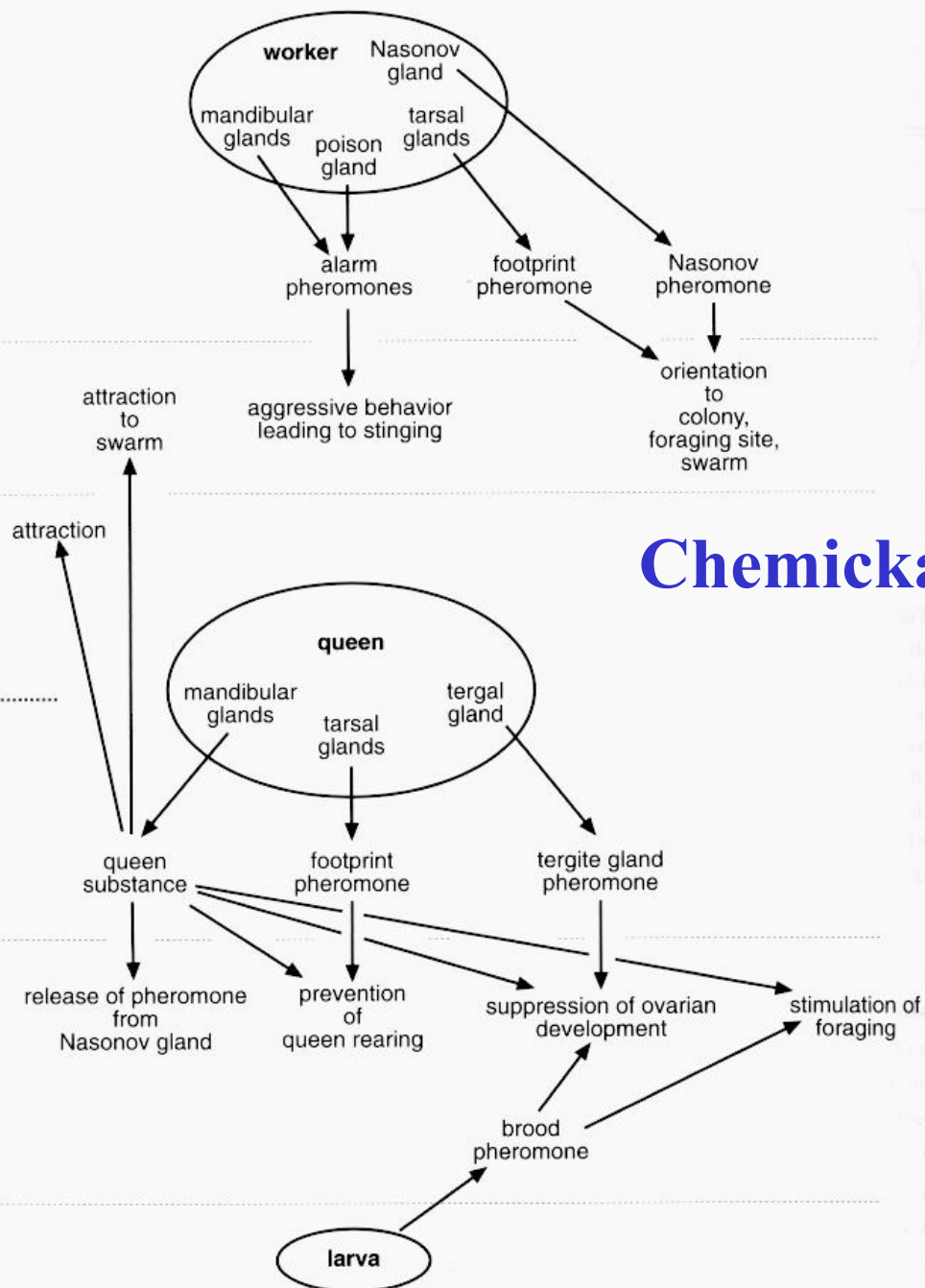
effects on drones

pheromone

inside colony

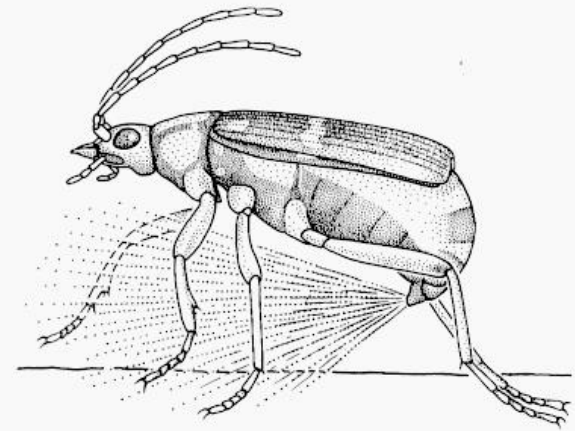
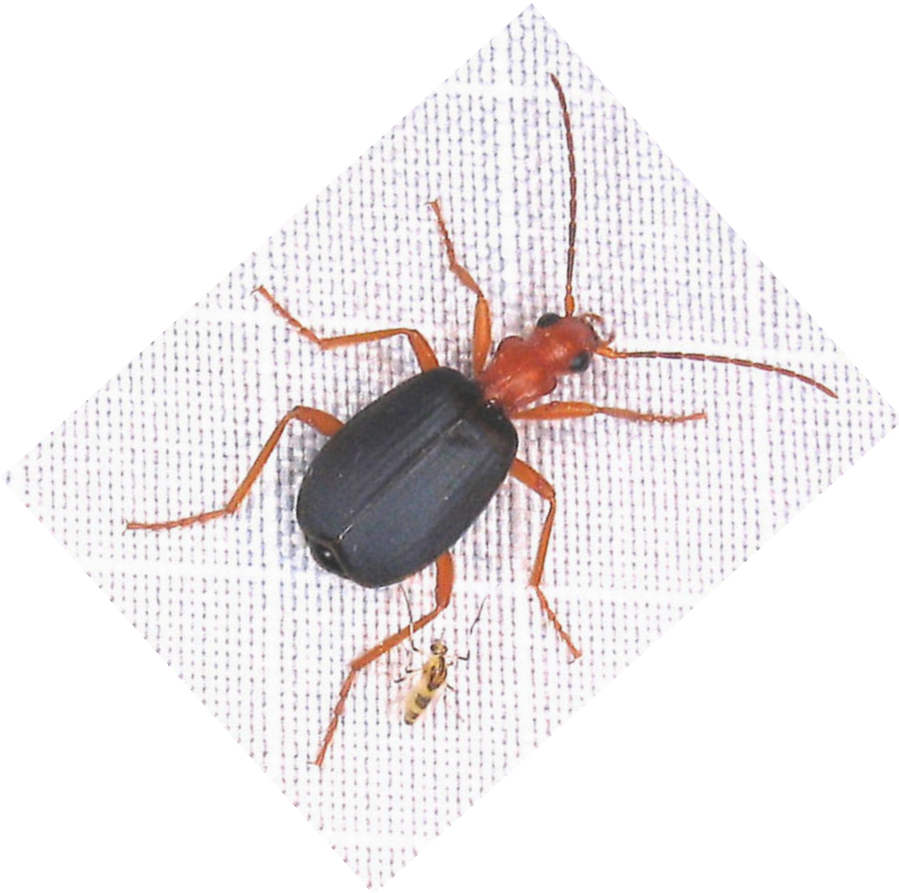
effects on workers

pheromone

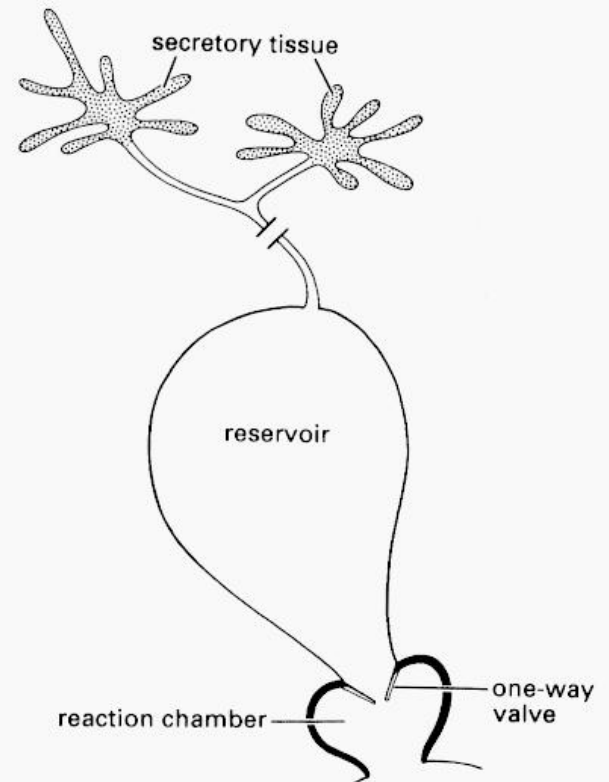


Chemická komunikace včel

Obrana - jedová žláza prskavce (*Brachinus*)



bombardier beetle



Obrana - jedová žláza včely (*Apis*)

