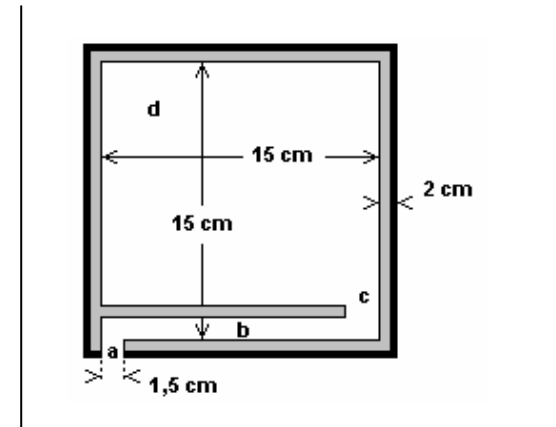
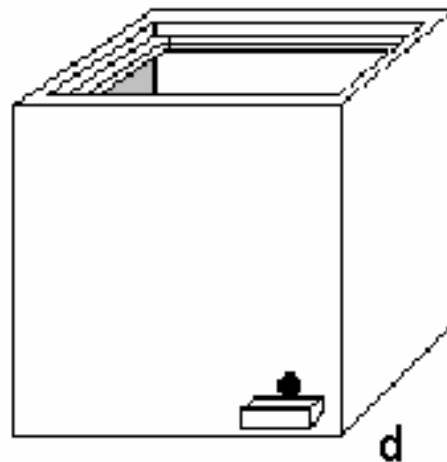
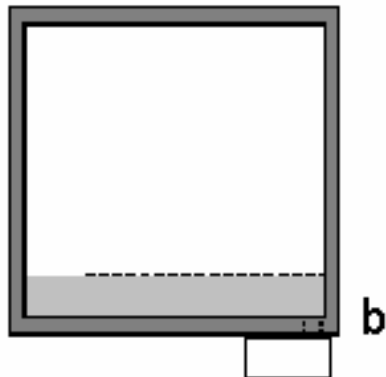
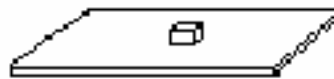
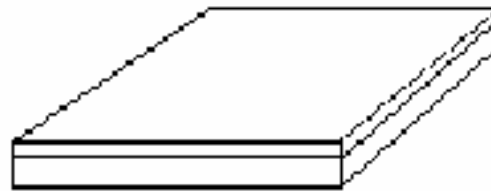
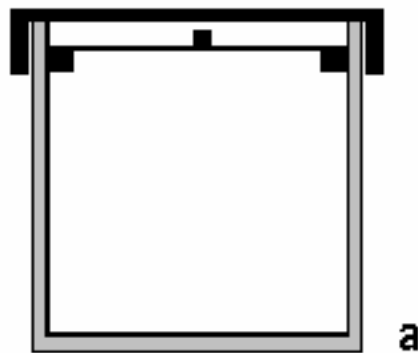

Jak (ne)chovat čmeláky

Tomáš Daněk

... úl by mohl vypadat takto ...



a - bokorys

b - půdorys

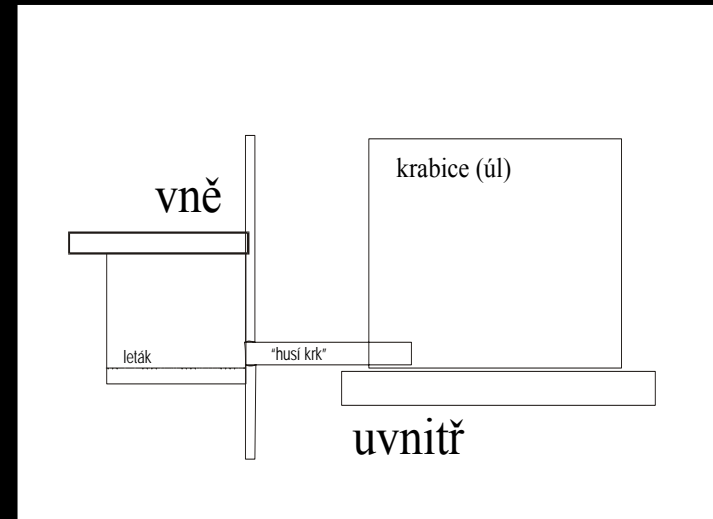
c - krytka

d - vnější pohled
na úl









jiné způsoby usazení

- klecový odchov (tzv. polská metoda)
 - o sezónu dříve je třeba založit záhony s hluchavkou (90x90) a vyrobit krychlové klece o straně metr, potažené jemnou sít'ovinou
 - hluchavky musí na začátku sezóny kvést
 - klec se umístí na záhon a dovnitř se zapíchne úl na kuří nožce
 - samička se hodinu vězní podobně jako u klasické metody, poté se jí neumožní odlet → musí si vystačit s hluchavkou v kleci
 - po vylíhnutí 1.g. dělnic se zmenší česno a klec odejme
 - **výhody**
 - eliminace nebezpečí úmrtí samičky v počáteční fázi života kolonie
 - vysoký stupeň kontroly
 - nejúspěšnější metoda
 - **nevýhody**
 - náročnost na čas, prostor, přípravu a materiál

nejrozšířenější druhy čmeláků



Čmelák zemní (*Bombus terrestris*) L.



Čmelák hájový (*Bombus lucorum*) L.



Čmelák zahradní (*Megabombus hortorum*) L.



Čmelák polní (*Megabombus pascuorum*) Scop.



Čmelák rokytový (*Pyrobombus hypnorum*) L.

Pačmelák český (*Psithyrus bohemicus*) Seidl



Čmelák skalní (*Pyrobombus lapidarius*) L.



Čmelák sorejský (*Pyrobombus soroensis*) Gerst.



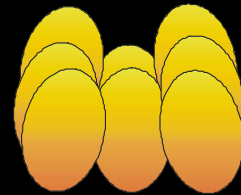
Čmelák luční (*Pyrobombus pratorum*) L.

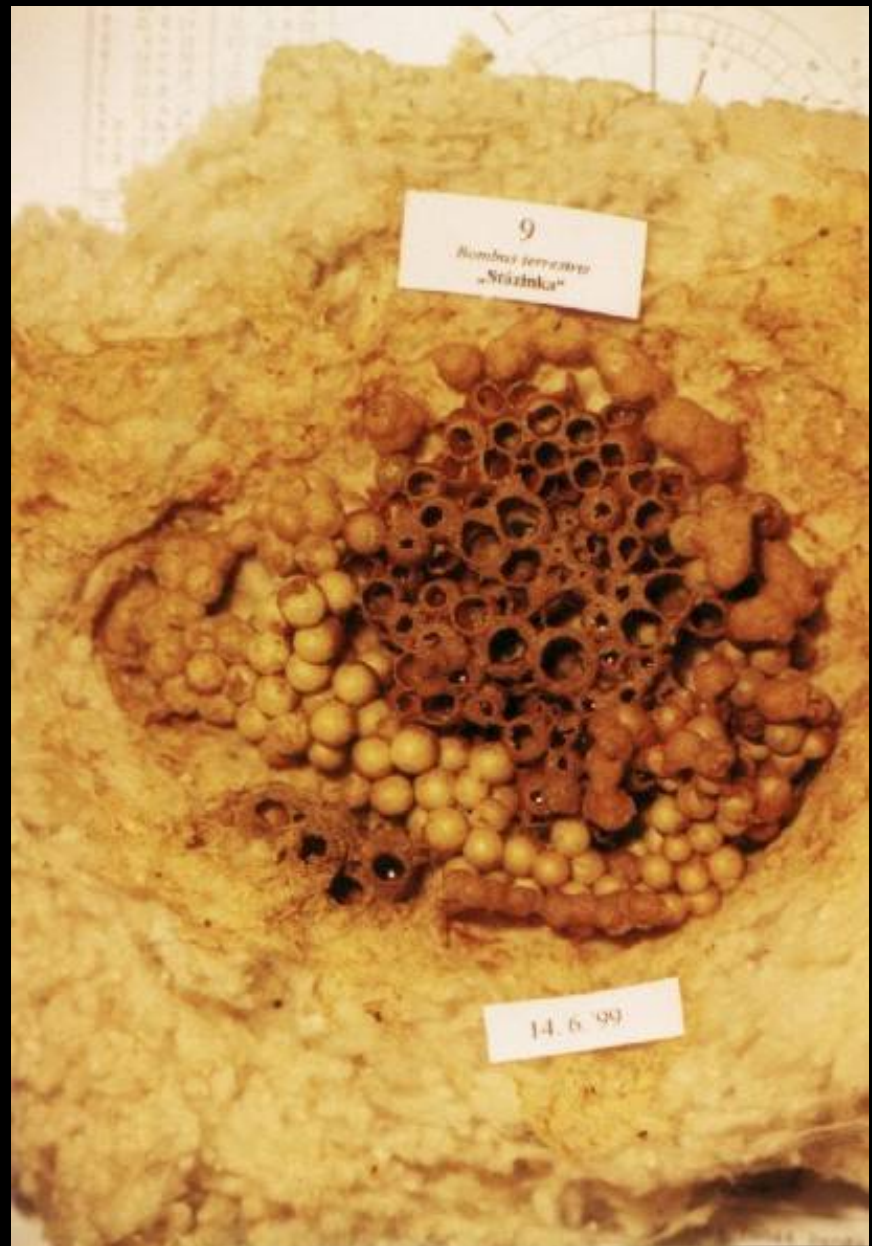
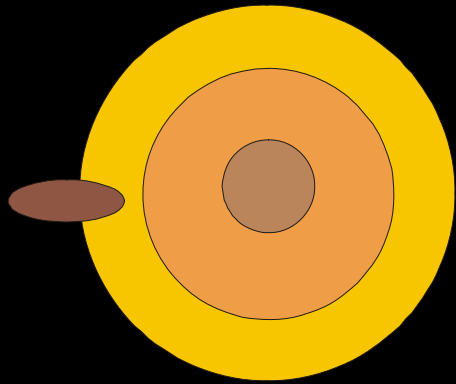


Čmelák lesní (*Megabombus sylvarum*) Vogt



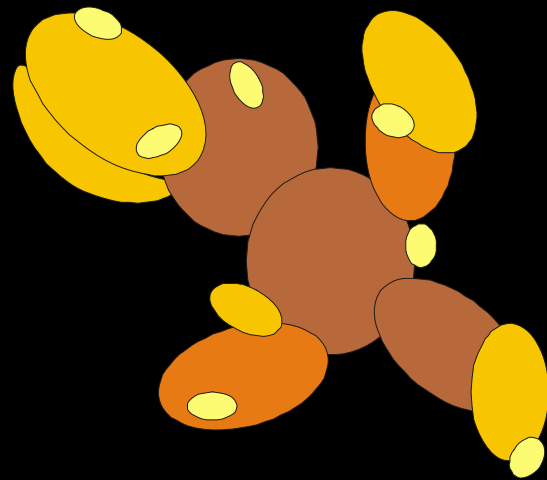
první buňka

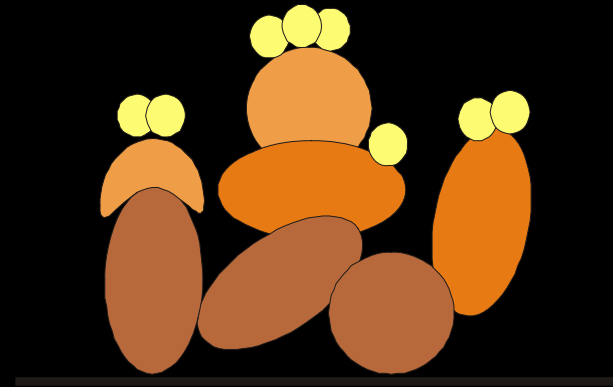


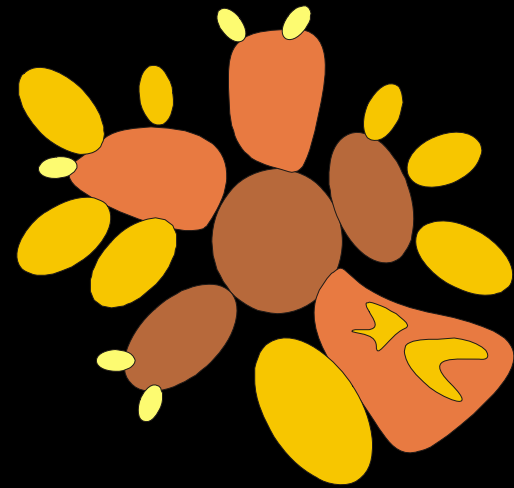




14
Honeycomb
Malyukar
21.6.90









(Srovnání hnízd čmeláků a sršně)

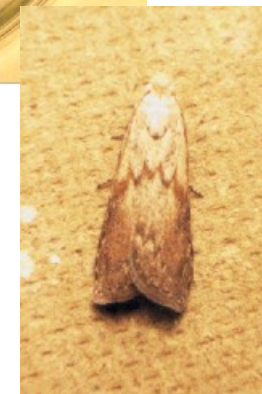


parazité

- hlodavci v případě, že vniknou do úlu
- ptáci jen náhodně – nespecializují se
- roztoči
 - v sezóně hnízdní komenzálové
 - mimo sezónu ektoparaziti samičky
- pačmeláci (čmeláci „kukačky“)
- jiná samička čmeláka, která omylem vnikla do hnízda
- mravenci
 - vybydlí čmeláky během pár dní
 - kontrovat lepem a olejem! → funguje proti všem bezkřídlým parazitům a predátorům (např, kodulkám)
- vosy a sršně
- dvoukřídli (muchy)
 - *Volucella* sp. Geoffr.

parazité - extraliga

- zavíječ čmeláci (*Aphomia sociella*)
 - důvod potírání úlů petrolejem
 - samička vniká do úlu za soumraku
 - larvy se živí čmeláčím plodem
 - potřebují na kolonii uhruba 2 týdny
- *Antherophagus nigricornis*
 - beznaděj, je-li jich moc
 - nelze zabránit vniknutí do hnízda
 - parazitem pravděpodobně pouze u slabých kolonií, u silných komenzálem



links

- <http://www.sci.muni.cz/ptacek>
- <http://www.cmelaci.cz>
- <http://www.bombus.cz>
- http://pollinator.com/alt_pollinators.htm

- kontakt pro případ dotazů
 - Tomáš Daněk
 - danek@fss.muni.cz