

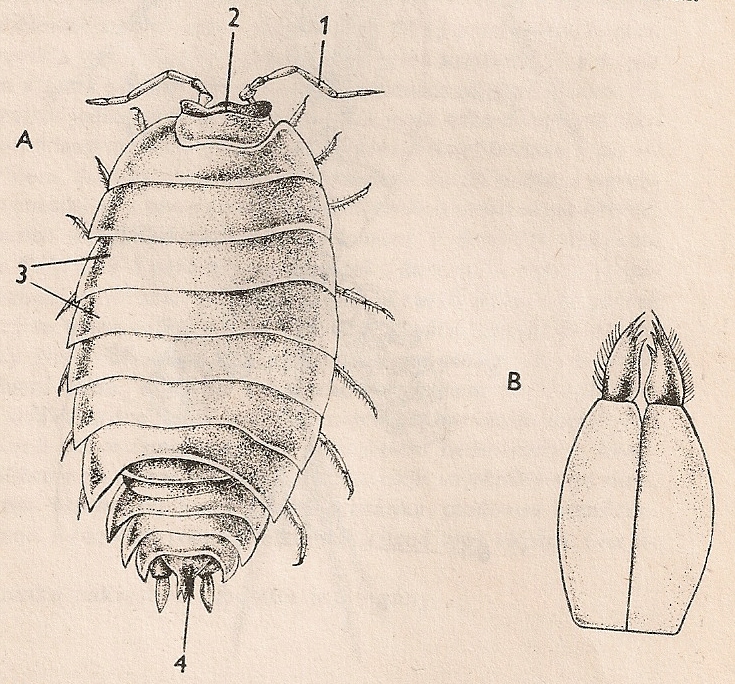
**Manuál + LP Pozorování stavby těla stínky obecné (*Porcellio scaber*).**

Úkol: Pozorujte stavbu těla stínky obecné (*Porcellio scaber*) a svoje pozorování zakreslete.

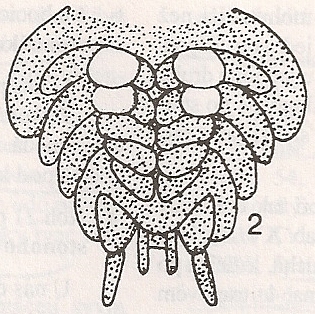
Pomůcky a materiál: preparační stereomikroskop, pomůcky pro mikroskopování, entomologické špendlíky, Petriho miska, 70% etanol, jedinci stínky získané sběrem.

Teorie a motivace: Stínka obecná (*Porcellio scaber*)(obr. I) patří do skupiny (podtřídy) rakovců (Malacostraca), do řádu stejnonožci (Isopoda) a do čeledi Porcellionidae – svinkovití. Stejnožci mají tělo shora nápadně zploštělé. Malá hlava je ve skutečnosti hlavohrudí (cephalothoraxem), protože u všech našich druhů s ní splývá první hrudní článek. Na spodní straně hlavy má tedy kromě svých pěti hlavových párů končetin ještě jeden pár končetin navíc – čelistní nožky. Všechny suchozemské druhy mají velmi zakrnělý první pár tykadel (antenuly). Hlava tedy nese typické končetiny: 1. pár tykadel (*antenuly*), 2. pár tykadel (*antény*), kusadla (*mandibuly*), 1. a 2. pár čelistí (*maxily*), čelistní nožky (*maxilipedy*). Hruď nese sedm párů volných článků s kráčivými končetinami. Hrudní články jsou na hřbetě pokryty nápadnými tergity, které po stranách těla vybíhají v epimery stříškovitě přeasahující šířku vlastního těla. Tergity šesti zadečkových článků a telson jsou mnohem menší a někdy splývají. Tvar většiny zadečkových článků odpovídá jejich funkci. Jsou ploché a u vodních druhů (např. beruška vodní (*Asellus aquaticus*)) fungují jako žábry. U suchozemských druhů obsahují rozvětvené dutinky omývané krvomízou, takže je lze nazvat „tracheálními plícemi“. Na vnějším povrchu končetiny se tyto tzv. „tracheální plíce“jeví jako bělavá tracheální políčka. U stínky obecné (*Porcellio scaber*) jsou tracheální políčka jen na prvních dvou párech zadečkových nožek (obr. II). U stínky lesní (*Trachelipus ratzeburgi*) jsou naopak vyvinuta na prvních pěti párech zadečkových končetin (obr. III). Naopak u hojné stínky zední (*Oniscus asellus*) nejsou tracheální políčka vyvinuta vůbec. Tracheální políčka je nejlepší pozorovat na živých jedincích anebo na zaschnutých jedincích usmrcených. Zcela odlišný je poslední pár končetin uropody. Samička nosí vajíčka na spodní straně hrudi a přidržuje si výběžky na bázi noh (oostegity). Několik našich druhů jako již zmiňovaná beruška vodní (*Asellus aquaticus*) žijí ve vodě, ale většina našich druhů obývá vlhké prostředí lesa a pobřežní prostředí. Nechybějí ani druhy suchomilné. Mnozí stejnonožci mají značný půdotvorný význam, protože jejich trus přispívá k utváření optimální struktury půdy. Sbíráme je nejlépe pomocí exhaustoru anebo jemnou entomologicku pinzetou či ručně. Mnohé lze sbírat pomocí xereklektoru či zemních pastí. (podle Buchara a kol. 1995)

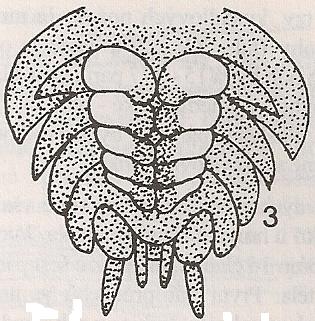
Postup práce: Stínku přeneseme do Petriho misky a usmrtíme ji 70% etanolem a pozorujeme pod preparačním mikroskopem nebo lupou. Nejprve pozorujeme hřbetní část těla: Z dorzálního pohledu pozorujeme, že stínka má poměrně stejnoměrně článkované tělo. Hlava je srostlá s 1. hrudním článkem a vytváří hlavohruď. Hlava nese pár složených očí a dlouhá tykadla (tykadla 2. páru – antény). Za hlavohrudí pozorujeme 7 hrudních článků s vyvinutými tergity. Články zadečku (pleony) jsou užší než hrudní a poslední koncový článek – telson. Telson je trojúhelníkovitého tvaru. Po stranách telsonu pozorujeme pár vyčnívajících pozměněných zadečkových končetin (pleopody). Zakončení zadečku ukazuje obr. IV. Svoje pozorování zakreslíme, případně vyfotografujeme makroobjektivem. Poté otočíme stínku na hřbet a pozorujeme břišní stranu těla: Na hlavě pod čelním lalokem jsou vyvinuta velmi drobná tykadla 1. páru končetin (antenuly). Ústní orgány se skládají z nepárového obdélníkovitého svrchního pysku (labrum), kusadel (mandibuly) a dvou páru čelistí (1. a 2. pár maxil) Nohy prvního hrudního článku jsou lupínkovité (obr. I B) a zakrývají ústní ústrojí zespodu a tudíž zabraňují vypadávání potravy z úst. Ostatní hrudní nožky slouží stínce k pohybu. Zadečkové nožky (pleopody) nesou 3 bělavá tracheální políčka a slouží k dýchání. Svoje pozorování zakreslíme, případně vyfotografujeme makroobjektivem.



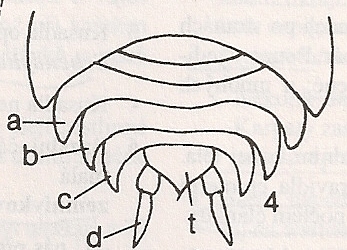
Obr. I **Stínka obecná** (*Porcellio scaber*) A hřbetní strana stínky: 1 antény (2. pár tykadel), 2 hlava, 3 články těla (hrudní tergity), 4 poslední zadečkový článek – telson. B nožky 1. hrudního článku, jenž vytváří jakýsi spodní pysk ústnímu ústrojí a zabraňují vypadáváání potravy z úst. (podle Boháče a kol. 1984)



Obr. II Stínka obecná (*Porcellio scaber*) pohled na břišní část zadečku s dvěma tracheálními políčky na prvních dvou břišních článcích. (podle Buchara a kol. 1995)



Obr. III **Stínka lesní** (*Trachelipus ratzeburgi*) pohled na břišní část zadečku s pěti tracheálními políčky na prvních pěti břišních článcích. (podle Buchara a kol. 1995)



Obr. IV **Zadeček suchozemských stejnonožců při pohledu shora**: a-c epimery jsou dozadu vytažené hroty hřbetních destiček zadečkových článků, d zakončení vnější větve uropodu, t telson (poslední článek). (podle Buchara a kol. 1995)

Literatura:

Boháč, D. – Ošmera, S. – Papáček, M. (1984): Cvičení z biologie pro II. ročník gymnázia (nepovinný předmět). SPN, 110 str. Praha.

Buchar, J. (1993): Práce ze zoologie. – skriptum Přírodovědecké fakulty UK, Karolinum, 257 str. Praha.

Buchar, J. – Ducháč, V. – Hůrka, K. – Lellák, J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, 285 str. Praha.

Kunst, M. - Zpěvák, J. (1978): Atlas bezobratlých. SPN. Praha.