

**ČTVERO ROČNÍCH OBDOBÍ OČIMA PŘÍRODOVĚDCE\***

## PODZIM a ZIMA

Slunéčko sedmitečné (*Coccinella septempunctata*) je nepochybně náš nejznámější druh početné čeledi brouků slunéčkovitých (Coccinellidae). V naší republice žije asi 80 druhů této početné čeledi, rozšířené po celém světě.

Téměř všechny druhy slunéček jsou masožravé, až na několik výjimek, které se živí rostlinnou potravou a stávají se tak škůdci polních plodin, jiné druhy se živí plísněmi.

Slunéčko sedmitečné je predátor, který se živí hlavně mšicemi, a to jak larva, tak i dospělý brouk. Odhaduje se, že v průběhu svého vývoje zahubí každá larva a později i dospělé slunéčko sedmitečné přes 600 mšic. Tím se řadí k nejužitečnějším pomocníkům zahradníků a ostatních pěstitelů bylin i dřevin při jejich ochraně proti poškozování koloniemi mšic.



Přestože většina druhů sluněček má výstražné zbarvení, loví je jako potravu někteří zpěvní ptáci. Sluněčka proto mají v soustavě obrany proti nepřítelům ještě další prostředky. Napadené sluněčko znehyní, přitáhne nohy k tělu a spadne z rostliny na zem, kde se stává mrtvým. Současně z kloubů noh vylučuje kapičky žlutavé olejovité tekutiny, která obsahuje jedovaté alkaloidy, a proto je většina nepřítel nechá být.

Sluněčka přezimují jako dospělci v různých skalních štěrbinách, v lesní hrabance, v okenních skulinách i pod kameny, často pospolitě. Sluněčko sedmitečné na snímku si hledá bezpečný úkryt v hluboké prasklině kůry na spodní části ležícího kmene břízy.

Mezi listy jívky, které už začínají nabývat podzimní zbarvení, spočívá pavouku podobný tvor. Je to samička některého z mnoha nesnadno rozeznatelných druhů sekáčů rodu *Opilio*.

Sekáči jsou blízcí příbuzní pavouků, avšak v rámci třídy pavoukoců (Arachnida) tvoří samostatný, druhově mnohem méně početný řád (Opiliones). Od pavouků se liší hlavně tím, že jejich tělo není rozděleno na hlavohrud' a zadeček, a také tím, že mají jen jeden pár očí na očním hrbolku na hřbetní straně těla.

V našich podmínkách se setkáváme s různými druhy sekáčů v mnoha typech přírodního prostředí i v lidských sídlech (sklepy, zdi budov apod.). Nejčastěji je najdeme v lesním prostředí na povrchu půdy, na houbách, kusech dřeva ležících na zemi i na metrovém dříví a na různých vlhkých místech. Některé druhy žijí pod kameny.



Sekáči se živí živočišnou potravou, ať už čerstvě ulovenou kořistí (drobným hmyzem a měkkýši) či mrtvými těly bezobratlých živočichů.

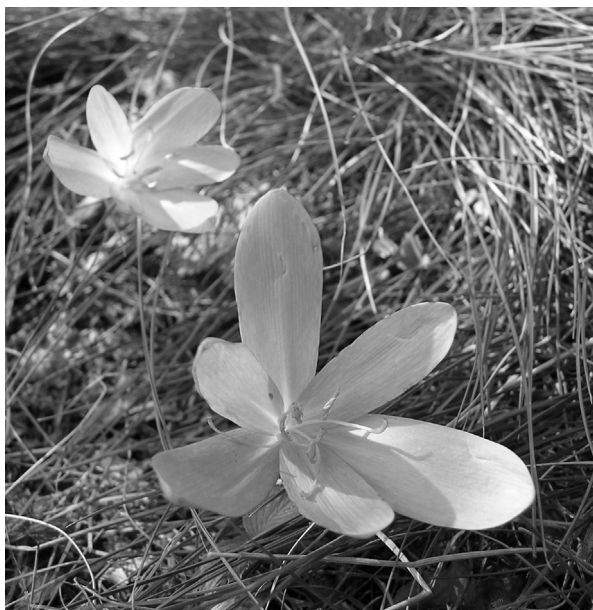
České pojmenování sekáčů pochází od toho, že jejich dlouhé nohy, z nějaké příčiny oddělené od těla, ještě nějakou dobu poté vykonávají jakési sekavé pohyby. V některých částech naší vlasti se kdysi vžil ještě i jiný název, „Johana s dlouhýma nohama“, který jsem slyšel v dětství a který patrně pocházel od jedné z písniček populárních na počátku 20. století.

Na snímku nejsou květy šafránu, které rozkvétají brzy na jaře, nýbrž květy ocúnu jesenního (*Colchicum autumnale*), které zvěstují příchod podzimu. Od květů šafránu se kromě toho hned na první pohled liší tím, že v květu ocúnu je mezi šesti okvětními lístky vždy jeden lístek větší, kdežto protilehlý je menší než ostatní čtyři.

Ocún je i jinak prapodivná rostlina. V zemi má hlízu podobnou cibuli, ve které se zakládá pupen složený z kratičké lodyhy, na níž jsou základy 1–3 květů, a kolem jsou dvě blanité pochvy budoucích listů.

Na podzim vyrostou přímo z hlízy květy s velmi dlouhými trubkami, které teprve nad povrchem půdy vytvoří popsanou šesticípou korunu. V ní je šest tyčinek a tři blizny, jejichž nitkovité čnělky dosahují dlouhými trubkami dolů až k semeníkům ukrytým v hlíze.

Květy ocúnu opylují včely a čmeláci, jichž však na podzim už je pořádku. Proto se květy ocúnu opylují i samosprašením. Plody jsou měchýřky sedící v úžlabí



budoucích listů. Na jaře příštího roku vyrostou z hlízy na povrch půdy dlouhé celokrajné řemenovité listy, které měchýřky vynesou nad povrch.

Celá rostlina ocúnu obsahuje jedovatý alkaloid kolchicin, jehož jedovatost byla známa již starým Řekům. Semena ocúnu slouží k získávání kolchicinu, jehož se užívá k léčebným účelům.

Tohle není ani houba, ani květ, ani plod. Podivný útvar na snímku, připomínající hlavu bájně antické Medusy, je háлка. Háلكy (odborně nazývané cecidie) jsou novotvary, které na rostlinách vyvolávají mnozí háلكotvorní živočichové z řad hmyzu nebo roztočů, i různé druhy nižších hub a také bakterie. Počet háلكotvorných organismů se odhaduje na mnoho tisíc; jen živočišní háلكotvorci čítají přes 2 000 druhů. Jejich působením vznikají háلكy na různých částech rostlin od kořenů až po květy, každý typ háلكy se vyskytuje na určitém druhu rostliny, a podle háلكy lze identifikovat jejího původce.

Snad nejznámější jsou kulaté háلكy na listech dubu, příhodně lidově zvané duběnky. Vznikají působením blanokřídleho hmyzu z čeledi žlabatkovitých (*Cynipidae*), v tomto případě žlabatky listové (*Cynips quercusfolii*).

Háلكu na tomto obrázku vyvolává jiná žlabatka. Jmenuje se žlabatka růžová (*Diplolepis rosae*) a její háلكy vznikají na větvičkách růže šípkové (*Rosa canina*). Z vajíček nakladených samičkou žlabatky se vyvinou larvy, které vylučují látky podobné rostlinným růstovým hormonům (auxinům), a tím vyvolávají vývoj háلكy. Dřevnatá část háلكy obsahuje řadu komůrek, v nichž larvy žlabatky prodělávají svůj vývoj. Světlé zbarvení hálek na podzim ztmavne a larvy v háلكách přezimují. Dospívají příštím létem a samičky po kopulaci kladou vajíčka do větviček šípkových růží a cyklus se opakuje.



Jsou dny, kdy se zdá, že příroda ztichla a jakoby zatajila dech v očekávání toho, co může každým okamžikem nastat.

Bezlisté větve starých olší na březích řeky Svratky se zrcadlí v její hladině, jejíž nepatrné vlnky jim dodávají podivně zkreslenou podobu. Řeka plyne jaksi pomaleji, jakoby s obavou čekala na okamžik, kdy se její hladina začne pokrývat nehybným a chladným ledovým příkrovem.

Zdá se, že i samo slunce, jindy zdroj nesmírné energie, jakoby se v tomto očekávání raději skrylo za tenkou vrstvu mraků zatažené oblohy.

Kromě lenivého pohybu vody se v tomto strnulém okamžiku nepohne vůbec nic. Veškerý život jakoby naráz ustal. Člověku, který těmito místy prochází, přicházejí na mysl slova básníků, jejichž citlivou duši tento stav přírody inspiruje ke spřádání těch nejtruchlivějších obrazů, jaké v literatuře najdeme.

Jsou to ty Erbenovy šedivé páry, jež nad lesem plynou jako duchové, je to ta osamělost podzimního dne, jak ji líčí Rainer Maria Rilke, a po rozrazilu Vítězslava Nezvala už na břehu řeky Svratky dávno není ani památky.



A pak najednou je to tady. Ráno se všude objeví lehký sněhový poprašek jako předzvěst většího přídeľu bílých vloček. Všechny kaluže vody podél lesních cest se pokryjí jen milimetr silným ledem, lesklým jako zrcadlo. Noční mráz na kalužích vykouzlil různé variace mistrovských nefigurativních kompozic.

Kdyby se teď mohly na zamrzlých kalužích objevit plošnice bruslařky, patrně by se na lesklém povrchu ledu navzdory svému jménu ani nedovedly pohybovat.

Noční mráz také uzavřel přístup lesní zvěři ke zdrojům pitné vody, ale ne na dlouho. Ostré spárky vysoké zvěře křehký ledový příkrov snadno prolomí a znovu tak umožní přístup k vodě sobě i dalším druhům zvířat a ptáků, kteří v našich končinách zůstávají aktivní po celé zimní období.

Dostaví-li se v příštích dnech vydatnější sněhové srážky, zmizí i tato pomíjivá krása zamrzlých kaluží pod vrstvou bělostného sněhu, kterou snad jen nakrátko odhalí prudší poryv zimního mrazivého větru.



Pamětníci starších časů vyprávějí, že v některých letech na počátku zimního období se na obloze objevila zlověstně temná oblaka a začal padat sníh. A nebyl to jen přechodný sněhový poprašek. Bylo to, jakoby se mraky protrhly jako napaná prachová peřina a z ní se začaly sypat bělostné sněhové vločky. Sněžení netrvalo jen chvíli jako nějaká přehánka, ale sníh padal a padal, až nejen na horách, nýbrž i v nížinách vytvořil všude kyprou sněhovou pokrývku hlubokou někdy i pěkných pár centimetrů. Tak tomu bylo i v té době, kdy jsem na zahradě pořídil tenhle snímek zasněžené kosodřeviny.

Od těch časů jsme zažili už několik zim, kdy sníh sice napadal na horách, ale v nížinách po něm nebylo ani památky, a vyprávění pamětníků zní takřka neuvěřitelně. Snad to má na svědomí periodické střídání teplejších a chladnějších období v dlouholetém sledu, nebo skleníkový efekt, nebo dlouhotrvající následky někdejšího jevu El Niño, nebo globální oteplování, kdo ví.



Pořádný příděl sněhu jistě připraví dětem i lyžařům a dalším milovníkům zimních sportů mnoho radosti. Ale pro život v přírodě má příděl sněhu daleko větší význam. Sníh je jen jednou částí úhrnného množství vodních srážek, které na zemi spadnou v různých formách v průběhu celého roku. Voda je nepostradatelná pro život každého z oněch nesčíslných živých organismů, ať už žijí ve vodě nebo na souši. To je ta druhá, mnohem významnější stránka téže mince.

Přiměřená sněhová nadílka, která obyvatelům měst přináší různé radosti i potíže, je prospěšná všude v přírodě jako pravidelná dávka vláhy, ať už v lese, na loukách a pastvinách nebo na poli. V současných letech se ukazuje, že zimy s nedostatkem sněhových srážek mají nezanedbatelný vliv na rozložení zásob vody v půdě a mohou vést i k zřetelnému deficitu vody v pozdějších ročních obdobích.

Mnohé organismy naší přírody se v průběhu tisíciletí své evoluce dokázaly na příchod zimy patřičně přizpůsobit a trpí pouze tehdy, je-li toho sněhu příliš mnoho. Následné tání někdy má za následek záplavu, která často z různých zimních úkrytů vyplaví ty nejmenší obyvatele naší přírody a může přivodit záhubu celých jejich populací.

Ale sněhová nadílka má také svoji příjemnou stránku. Bělostná pokrývka v mnohých z nás vyvolává příjemné estetické dojmy. Pod ní alespoň na nějaký čas zmizí všechno to, co našemu oku v přírodě nelahodí.

Jenže když taková zima s nekonečnými přídělými sněhu a mrazu trvá příliš dlouho, ztrácejí i ti milovníci bílé krásy trpělivost a už se těší, až nastane změna. A tak snad pohled na tento poslední snímek dává naději, stejně jako první věta, kterou jsme toto vyprávění začali :

Sluneční paprsky se konečně na chvíli prodraly clonou zimních mraků.

\* Četba na pokračování, navazuje na Universitas 2–3/2015, str. 129–138, text a fotografie Ing. RtDr. Radoslav Obrtel, CSc. (R. Obrtel, Co oči nevidí, v rukopise 2008).



