



Valeriana

ČTENÍ PRO PŘÁTELE
BIOLOGICKO-DYNAMICKÉHO
ZEMĚDĚLSTVÍ

č. 8

Mimořádná příloha BIO - měsíčníku pro trvale udržitelný život

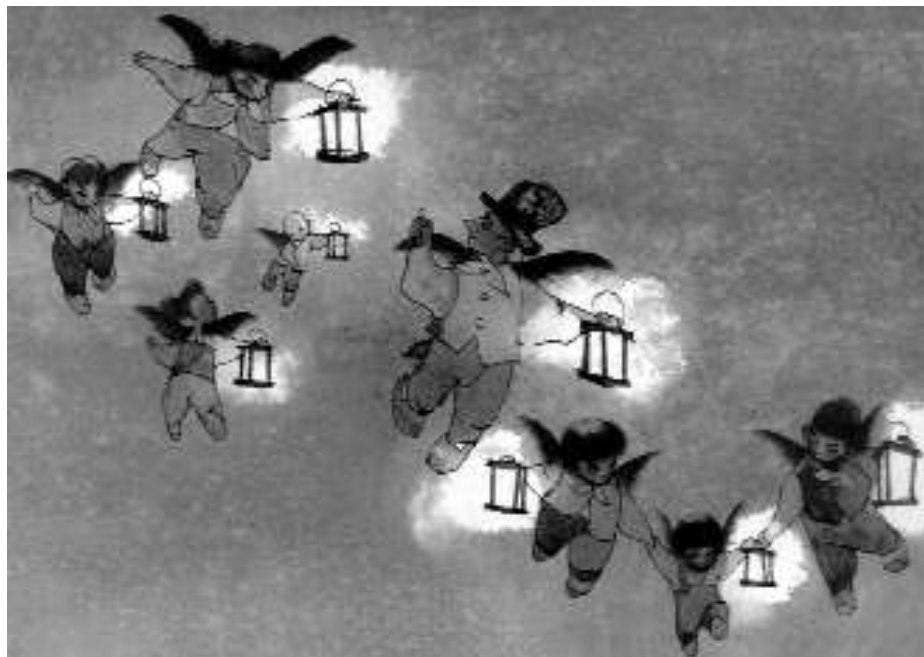
A BYLO JARO

Všecko, všecko kvetlo, a ty včely tolik bzučely, a ta tráva byla taková velká, a ta rosa jako granáty, a ti ptáčci tolik zpívali, a ti cvrčci - ale ti se něco nacvrčeli! A broučci už neměli stání. Brouček a Broučínek, Broučínínek a Broučíček, Janoušek, Janínek a Svatojánek. Slunko se teprv klonilo k západu, a už byli před chaloupkou, vznášeli se do povětří, jeden výš než druhý. A když viděli tam od háječku Janinku přicházet, letěli jí naproti a skoro ji nesli.

„Však jsem ráda, že vás mohu, milí broučci, ještě vyprovodit, a pak si už také půjdu.“ Ale broučci tomu nerozuměli. To bylo radosti. Berušky už měly snídani hotovou, čokoládu a k ní takové smažené věnečky. Pomodlili se a nasnídali se, a že ve jménu Páně poletí.

Broučci se již vznášeli do povětří, ale tatínek, že jim chce ještě něco připomenout. „Milí broučci! Tak vy dnes poletíte a budete lidem svítit. Dobře. Když jsem já takhle ponejprv letěl, napomínal mě tatínek a kmoťiček, abych pěkně poslouchal, sic že zle pochodím. A já jsem přece neposlouchal. Jednou jsem div o život nepřišel a podruhé jsem myslel, že pozbudu rozumu. A kdyby mne sám Pán Bůh nebyl naučil poslouchat, já bych snad podnes nechtěl poslouchat. A proto vám přeji, milí broučci, abych já vám byl výstrahou a aby vás sám Pán Bůh naučil poslouchat.“

Tatínek byl moc pohnutý, Janinka slzela, maminka plakala a berušky se daly také do pláče. A letěli. Ale jen nizoučko a pomalinku, aby mohla Janinka a maminka a Beruška a Berunka a malá Janinka stačit. Tam navrchu za potokem



se rozloučili. Berušky se vrátily a broučci letěli daleko, daleko do širého světa, tatínek vprostředku a broučci kolem něho.

„Jen se nebojte!“ učil je tatínek. „Pěkně svítejte a nic se vám nestane. - Tady je chaloupka hajného. Však ho někdy uvidíte. Nosí pušku přes rameno a na hlavě klobouk s perem. Vidíte, tady jsou ty vinice, kde roste víno, co nám posílává Janinka. Teď tu hrozny nejsou, ty bývají až k podzimu, ale víno už kvete. Vidíte, to krásně voní!“

A letěli a letěli. Broučků všady plno, jen se míhali a „Zdař Bůh! Zdař Bůh!“ A tatínek také: „Zdař Bůh!“ a Broučínek také: „Zdař Bůh!“

a Broučínínek také a Brouček a Broučíček a Janoušek a Janínek a Svatojánek: „Zdař Bůh! Zdař Bůh!“

„Vidíte, tady začínají zahrady, a ta velká krásná stavení jsou letohrádky. Já svítívám tadyhle v té zahradě. Ale dnes poletíme nejdřív tam oknem do toho velikého domu. To musíme tady přes město. Vidíte, to jsou věže, a tady právě pod námi, to je kašna, lev do ní plíje vodu - však se někdy na něj podíváme.“

A letěli. Za městem v krásné zahradě u cesty veliký krásný dům, okna náramně veliká a dveře ještě mnohem větší. A ta okna plná světla a ty

Milí čtenáři,

tak jako čtvrtou Valeriánu věnujeme i tuto, v pořadí již osmou zvířatům a tak jako “čtyřku“ začínáme i “osmičku“ pohádkovým vyprávěním, které by nás mělo správně naladit a poetickou formou uvést k hlavnímu tématu. Jestliže jsme se ale ve Valeriáně č. 4 věnovali především velkým zvířatům, krávkě a skotu obecně, pak tentokrát nás budou zajímat zvířata daleko drobnější, konkrétně tedy hmyz a především pak včely.

S hmyzem se potýká snad každý z nás, kdo má kousek zahrádky, ba mnohdy k tomu stačí i pouhých pár pokojových květin. O tom, že k mšicím, housenkám, broukům a spol. můžeme přistupovat i jinak než jako k nepříteli, se dočteme v článku od W.-D. Storla

Hmyz a jiná havěť, ale i v zamyšlení P. Dostálka. Také jsme tentokrát pamatovali na včelaře; včelám je věnována převážná část tohoto čísla. Spolu s R. Steinerem se podíváme na včelu jako na sluneční bytost, povíme si něco o zásadách přirozeného chovu včel, o ošetřování včelstev v předjaří a v příspěvku L. Ellinghousenové a B. Pollmannové se zamyslíme nad tím, zda lze zlepšit zdravotní stav včelstev péčí o krajinu a podporou druhové rozmanitosti rostlin okolo nás. V neposlední řadě bychom Vám chtěli představit dvě iniciativy směřující k praktické biodynamice.

Uvítáme jakékoli Vaše podněty, zamyšlení, autorské příspěvky, nápady apod. Pomozte nám spoluutvářet Valeriánu a ozvěte se!

Zajímavé počtení Vám za celou redakci přeje **Radomil Hradil**

dveře dokořán otevřené, a do těch dveří vcházel pořad lidí, staří i mladí, hoši i děvčata. Broučci se nerozmysleli - to okno nade dveřmi bylo otevřeno - vletěli tam, sedli si dole na rámu a dívali se. Od stropu dolů visely tři velikánské svícny a krásně svítily. Dole na zemi byly lavice už plné lidí. Každý měl před sebou dvě knihy a jeden si hned otevřel.

Tu jeden vystoupil na takové lešeníčko, takový mladounký pán s jasnými hedvábnými vlasy. Tatínek nechtěl ani očím věřit. „Je to on, či není to on?“ A byl to on, ten bělohavý Pavlíček. Ach, to měl tatínek radost! A že budou zpívat. A zpívali, a jak krásně! Pak se Pavlíček modlil: Že jsou nestateční lidičkové a že byli neposlušní a nemilosrdní, aby jim to Pán Bůh pro milého Syna svého odpustil a svým Duchem aby je posvětil.

Potom otevřel tam na stolečku velikánskou knihu a četl z ní: „Blahoslavení milosrdní, nebo oni milosrdenství dojdou.“ A když si sedli a dávali pěkně pozor, začal jim vypravovat, jaký on býval rozpustilý a nemilosrdný chlapec. Jednou navečer, když si v zahradě hráli, že viděl letět svatojánského broučka. Hned strhl s hlavy klobouk a ze vši síly jím po milém broučkovi praštil. A že si z toho pranic nedělal. Ale maminka že se na něho upřeně podívala. Neříkala však nic. V noci pak měl sen. Zdálo se mu, že bylo už ráno a že ho maminka přišla budit. Jeho klobouček držela v ruce. „Podívej se, Pavlíčku, copak je to tady na tvém kloboučku?“ A když se podíval, bylo to broučkov křídélko. „Pavlíčku, kdepak se tady to křídélko vzalo?“ - „Víte, maminko, já jsem včera tím kloboučkem hodil po svatojánském broučkovi.“ - „Ano, já vím, ale teď se podívej, tys ho zabil! Pán Bůh ho stvořil, aby nám v noci pěkně svítil, a jen považ, tys ho zabil! To by ti mělo projít? Blahoslavení milosrdní, neboť oni milosrdenství dojdou. Tys byl nemilosrdný, tys broučka zabil, a proto nedojdeš milosrdenství.“ On že se dal do pláče, ale maminka ho nechala a šla od něho pryč. A plakal, až se probudil. Tu však viděl, že je ještě noc a že to byl sen. Ale ráno hned se šel podívat na klobouček a to křídélko tam opravdu leželo. Ó, to že mu toho bylo líto! A to slovo boží: „Blahoslavení milosrdní, neboť oni milosrdenství dojdou“, že mu v paměti uvázlo a Duch svatý že mu od té doby už často ukázal, že je přece ještě a často nemilosrdný. A tak aby si všichni tu svou nemilosrdenost připomenuli a pokořili se a nikoho

needsuzovali a neztracovali, ale když se Pán Bůh k nim má tak milosrdně, že jim pro milého Syna svého všechny hříchy odpouští, aby jemu kvůli byli ke všem a ke každému milosrdní.

A když to tatínek poslouchal, dal se do pláče. A tam v první lavici, nedaleko lešeníčka, seděla velká, silná paní, trochu již přisehnutá, a ty kaštanové kadeře jí docela zbělely, a vedle ní seděla krásná, krásná panna, a ony obě také slzely. A bylo Amen a modlili se a zpívali, a když zpívali, Pavlíček se podíval na to okno nade dveřmi a tam dole na rámu sedělo osm broučků, sedm mladých a ten osmý Brouček. To byl Pavlíček asi rád! A vycházeli a dávali u dveří něco na talíř, až to cinkalo. A tak broučci také letěli.

„Pojďte, pojďte, až zas někdy jindy! Teď musíme pěkně svítit.“ A letěli do té zahrady u toho

pěkného domu a zůstali tam všichni. Tatínek myslel, však že tam světla nazbyt ještě není. A svítili a svítili, celou noc krásně svítili, a když začali kohouti kokrhát, povídal tatínek: „Slyšíte? To kokrhají kohouti, že už bude den, a vidíte, támhle se už nebe rdí. Poletme raději domů!“ A letěli domů.

Maminka a Janinka a Beruška a Berunka a malá Janinka už na ně čekaly. „Vítáme vás, vítáme vás! Jakkak jste se měli?“ - „I dobře jsme se měli. Ale maminko, to máme hlad!“ - „Nu tak pojďte, pojďte k večeři!“ A pomodlili se a navěčeřeli se, a když čekaly, že jim budou broučci vypravovat, oni na to: „Ale maminko, to se nám chce spát!“ A tak aby si šli lehnout. A sotvaže ulehli, už spali a spali.

Z knihy *Jana Karafiáta Broučci*, Albatros Praha 1971 (83. vydání)

„Československý lid se ovšem nezalekl tohoto amerického útoku. Vláda vydala 28. června provolání k pracujícím a usnesla se na mimořádných opatřeních. Předsednictva krajských a okresních výborů strany projednala situaci v krajích a okresech, a byl zahájen ostrý protiútok. Naši drobní a střední rolníci, orgány lidové správy, všechny masové organizace - všichni se dali do boje proti americkému brouku. (...) Všechn náš pracující lid se dal do boje proti zlé setbě amerických imperialistů. (...)

Přišel nám na pomoc Sovětský svaz zasláním chemických poprašovací látek, poslal na pomoc své odborníky z oboru ochrany rostlin a 6 letadel s posádkami, aby letecky poprášili ohrožené kultury brambor. Sovětské odborníky a letci se velmi zasloužili o úspěch boje proti mandelince bramborové. (...)

V boji proti mandelince bramborové, již bylo v nekritičtější době zamořeno celkem 3474 obcí, jsme dokázali, že dovedeme odrazit americký útok, že dovedeme ničit a hubit amerického brouka.“ (Citát z publikace »Do boje proti americkému brouku«, Brázda, Praha 1951, autorů J.Foltýna a A. Kace)

„I klidné předměstí velkoměsta může být pro příslušníky hmyzího světa místem hrůzy a děsu, bitevním polem válek trvajících už stovky milionů let. Lidé se s příšerami a netvory setkávají pouze ve své fantazii, hmyz je však ve svém světě potkává na každém kroku...“ (Úryvek z komentáře k televiznímu pořadu, deník Metro, 14. ledna 1998)

„Rudé nebezpečí zaplavilo jih Spojených států a pomalu se šíří...“

Praha - Dvanáct jižanských států USA trpí okupací. Nepřítel zamořil 111 milionů hektarů, a pokud se oteplí, postoupí dál.

Jsou to stotisícové armády a jejich bojovníci měří jen několik milimetrů: jsou to argentinskí červení mravenci. (...)

S galony insekticidů ve sprejích či prášcích, ohněm i vodou bojují Američané už léta s červenými mravenci. Bezvýsledně.

(...) Tento rok se však má stát novým přelomem ve válce s rudou hrozbou. Ministerstvo zemědělství USA se rozhodlo nasadit proti mravencům brazilské mušky. Vědci z Gainesville již vypustili zkušební několik tisíc těchto »jihoamerických žoldnérů.« (Výňatek z článku uveřejněného v deníku MF dnes, 23. ledna 1998)

Mravenci dojící mšice



Hmyz a jiná havěť

Wolf-Dieter Storl

Přeložil Radomil Hradil

Z knihy *Der Garten als Mikrokosmos*. Verlag Hermann Bauer, Freiburg im Breisgau 1982, 2. vydání 1988

Moderní zahradník dostane často již při prvním pohledu na pár housenek nebo broučků hysterický záchvat a sahá po drastických pro-

tiopatřeních. Před nedávnem se v jedněch novinách objevila zpráva o tom, že jistý zahrádkář byl nalezen mrtvý mezi svými hlávkami zelí. Příčina smrti: Předávkování prostředků ochrany rostlin. Tak daleko to až může dojít! Podobné iracionální obavy neponechávají nejmenší prostor pro střízlivé, věcné pozorování toho, jak jsou naši šesti nebo osminozí spoluobčané včlenění do biologických souvislostí.

Tato panická hrůza z hmyzu je také pilně podporována chemickým průmyslem; vřdyt toto průmyslové odvětví prodává ročně v USA výrobky za 760 milionů dolarů a za 50 mil. marek ve Spolkové republice Německo. Obrat insekticidů stoupl od r. 1952 do r. 1968 o 169% (USA) a roste i nadále. Drahé, velkoryse koncipované propagandistické tažení v televizi a časopisech přilévá olej do ohně hysterie. Brutální snímky ukazují v nadživotní velikosti, jak čelísti hmyzích příšer ohlodávají naše zemědělské plodiny, jak jsou pustošeny celé oblasti a chemické koncerny vystupují v roli zachránců v nouzi nejvyšší. Entomologové rozšiřují v pověření svých chleboďárců informace, které jsou sice předkládány ve studeném, vědeckém žargonu, které však přesto mohou sotva skrýt nepřátelský, někdy až sadistický postoj. V odborných publikacích se tak člověk může např. dočíst, že jeden pár mouchy domácí by mohl mít během jednoho roku tolik potomstva, že by se Země zadusila pod příkrovem hemžících se muších těl o průměru 96 milionů mil. To je samozřejmě zcela nemožná, abstraktní představa, přesto se však člověk neubrání plíživému pocitu, že hmyz pro něj představuje vážnou konkurenci. Buďto přežijeme my nebo oni. Je to válka, u níž si člověk není jistý, kdo bude jejím vítězem, neboť stále nové a nové druhy hmyzu se stávají imunní takřka stejně rychle, jak dokáže výzkum vyvíjet nové, účinnější jedy. Je možné, že si ve vzdálené budoucnosti budou prapředci dnešního hmyzu zvědavě prohlížet vybělené kosti poražených v bitvě o přežití, tak jako my si prohlížíme kosti vymřelých dinosaurů?

Podívejme se však jaká je skutečnost. Ekonomické ztráty způsobené hmyzem nejsou ani zdaleka tak veliké, jak se uvádí. Do nákladů se započítávají i preventivní opatření, náklady na výzkum, náradí a postřikovací zařízení, distribuce jedů a jejich reklama. Snížení výtěžku skutečným hmyzím pozerem je pouze jedním faktorem. Vpodstatě se ví velice málo o ztrátách způsobených hmyzem, neboť napadení se aplikací agrochemikálií opět zvyšuje. Ví se, že po použití umělých hnojiv a herbicidů hmyzí populace narůstají a že po aplikaci insekticidů jsou zahubeni přirození nepřátelé škůdců, škůdci se pak ale o to rychleji - tentokrát bez odporu svých protivníků - opět rozmnoží. Tady pak už pomůže jen ještě více drahého jedu. Začarovaný kruh se uzavírá.

Daleko větší škody než hmyz způsobuje padlí, plísně a hniloby, které jsou vyvolávány nesprávnými zemědělskými opatřeními a nepříznivým počasím. Entomolog Dethier píše: „*Černý oř třetího jezdc z Apokalypsy nechtě se zjeví v jakékoli podobě, nikdy však v podobě členovce.*“ Hmyzí škůdci se mohli rozmnožit díky pěstování monokultur - člověk chce pěstovat rostliny mimo jejich přirozený ekotop a narušuje ekolo-

gickou rovnováhu pro usnadnění transportu. „*Není nejmenšího důvodu dávat se na hmyz jako na vážného potravního konkurenta. Počasí, houbové organizmy a komplexní socioekonomické faktory představují daleko vážnější ohrožení našich potravních zdrojů.*“ (Dethier)

Co je to hmyz?

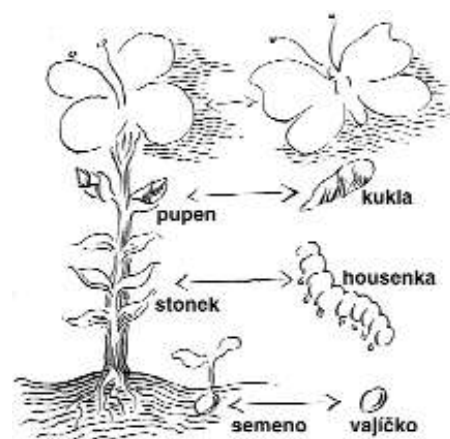
Pro darwinistickou přírodní vědu je to jednoznačné: Hmyz je právě tak jako člověk parazitem vegetace a je proto jeho konkurentem. Jiný pohled se nám však naskytne, podíváme-li se na místo hmyzu ve *scala naturae*, v koloběhu přírody. Tehdy uvidíme, že členovci patří do odbourávací fáze velkého koloběhu života. To je zcela zřejmé, všimneme-li si, jak mrchožrouci a různé larvy požírají mrtvé tkáně a jak dokážou mravenčí očistit kost. Všude tam, kde utvářející éterné síly života opustily své tělo, nastupují tito živočiškové. Larvy masařky žerou dokonce i u dosud živých savců odumírající tkáně a svými výměšky (allantoin) vyvolávají urychlení hojivých pochodů. Funkce odbourávání, rozkladu v éterně oslabených oblastech života se u hmyzu projevuje např. v tom, že drátovci (*Agriotes*) se ve velkém množství objeví v čerstvě zaoraném - chaotizovaném - drnu. Dokonce i včely a pestří motýli se objevují tam, kde rostlina pozbývá svou vitalitu, v oblasti květů, kde prýští do svého okolí a stahuje se do svých semen. Bez přítomnosti hmyzu, který napadá odumírající rostliny a zvířata, aby je pak přenechal bakteriím a houbám, by nemohl život pokračovat.

Je-li na poli či na zahradě napadení hmyzem obzvlášť škodlivé, jedná se stejně o slabé rostliny s malými éternými rezervami. Každý zahradník si určitě všiml, že jsou to ty nejneduživější, nejslabší rostliny, které jsou napadány. Člověk by si skoro řekl: „Jak hloupá to jsou stvoření! Hezké, šťavnaté rostliny nechají stát, ty neduživé, špatně sežerou.“ Zemědělec si možná něčeho podobného všiml ve stáji, kde nejrůznější paraziti napadají vždy jen ta nejslabší telata. S neomylným instinktem a tvrdošíjností se vrhají na všechno, co není životaschopné. Špatně hnojená zelenina na okraji záhonu, dusíkatým hnojivem vyňhané, tmavozelené listy, rostliny, které musí díky umělé závlaze vytrpět každý den šok z chladu i rostliny jinak nevhodně ošetřované se stávají obětí hmyzu. Vidíme, že hmyz nikdy není příčinou zahradníka neštěstí, nýbrž pouze vykonavatelem.

Hlavním úkolem zahradníka je starat se o to, aby vitální síla života mohla bez překážek proudit rostlinou, aby tato mohla v náležitém tempu a bez poruch růst a vyvíjet se počínaje klíčením přes tvorbu listů až ke květu a plodu.

Hmyz jako dvojník rostliny

Postavíme-li vedle sebe vývojovou metamorfózu jednoho hmyzího druhu a jedné rostliny, běláška zelného vedle křížokvěté rostliny, uvidíme, že hmyz je skutečným dvojníkem rostliny. Po vajíčku a semeni následuje vegetativní, segmentovaný růst stonku a larvy, poté přijde pupen a kukla a nakonec ona překvapivá proměna v motýla a květ. Až do detailu jsou si navzájem tak podobní, že můžeme prohlásit: motýl je létající květinou, květ je zachyceným motýlem.



Hmyz patří k rostlinám. To je obzvlášť zřejmé v případech, kdy hmyz a rostlina spolu žijí v úzké symbióze. Ačkoli mnoho polyfágních druhů hmyzu požírají široké spektrum rostlin, existuje zrovna tolik druhů monofágních, odkázaných na jeden rostlinný druh. Obávanou mandelinku tak najdeme vždy na lilkovitých rostlinách, lišaje prysčového jen na pryscovitých rostlinách a bource morušového, který nám poskytuje hedvábí, vždy jen na moruši. Ementálští rolníci mají vždycky náramnou radost, když mandelinka ředkvičková sežere v létě veškerý šťovík na pastvinách, ostatních bylin se však ani nedotkne. Květopas jabloňový pomáhá svému hostiteli, když tu a tam napadne květy a tímto způsobem projednotí jablka, takže se pak tato mohou lépe vyvíjet. Housenka otakárka fenyklového se objevuje jen na okoličnatých rostlinách jako je mrkev nebo kopr. Sosák dospělého motýla a dlouhé úzké květní trychtýře spolu vytvářejí funkční jednotu, která umožňuje opylení.

Jedině životu odcizené myšlení může požadovat, aby byl veškerý hmyz zničen, a představovat si zahradu zbavenou hmyzu. K ekologicky zdravé zahradě patří pestrost různých hmyzích druhů. Dojde-li ke kalamitnímu výskytu jednoho druhu, je to spolehlivé znamení toho, že zahradník udělal chybu. Existují výzkumy, z nichž vyplývá, že z výměšků housenek získávají hostitelské rostliny stimulatory růstu, stopové prvky a enzymy. Třebaže je 20-30% rostliny sežráno, často nakonec nedojde ke snížení výnosu. Kde jsou rostliny zdravé, žerou larvy především starší, zastíněné, etiolované listy nebo opadané části. Jen je-li půda holá a rostlina nadto ještě oslabená, jsou napadány rostliny celé. Zdravá rostlina chrání svou pokožku voskem, pryskyřicí, zápachem (estery), saponiny, alkaloidy, glykosidy, kyselinami, tríslovinami a jinými výměšky. Churavá rostlina není schopna produkovat tyto látky v dostatečném množství.

Hmyz jako astrální oheň

Přechod od éterného světa rostlin k astrálnímu světu zvířat se nachází tam, kde dochází k doteku květu s hmyzem a červů s kořeny (*červ ve smyslu širším než zoologicky systematickém - pozn. překl.*). Červi - drátovci, ponravy apod. - ožirají staré kořeny, které již splnily svou funkci; včely a motýli přenášejí pyl květů, které svou vegetativní regenerační sílu obětovaly barvě a nektaru. Hmyz, ve svém správném vztahu ke



Sluněčko sedmtečné patří k největším nepřátelům mšic.

zdravé rostlině, je ohraničujícím faktorem, přes který se rostlina jako éterná bytost nemůže dostat. Jestliže éterná síla díky špatnému počasí, suchu nebo chladu příliš zeslábně, doléhá astralita nadměrnou zátěží na éter. V krajním případě to může znamenat opravdovou pohromu, kdy jsou napadena celá pole a lesy. Někdy jsou to nepříznivé konstelace, které vyvolají odliv éterných tvárných sil, jako např. skvrny na slunci nebo tzv. Brücknerův cyklus, který v průměru každých třicetpět roků vyvolá chaos s teplými zimami a studenými léty. Tento cyklus má souvislost s velkými vystřehovaleckými vlnami do Ameriky, s neúrodami a hladomorem v Irsku. Na druhou stranu může být éterná síla snižena také přímou aktivitou člověka prostřednictvím průmyslového znečištění ovzduší, radioaktivního záření, používáním strojů a jinými rušivými vlivy. U lesů lze na mnoha místech Ameriky pozorovat, jak jsou stromy likvidovány bekyněmi a kůrovci. Podíváme-li se však na věc pozorněji, uvidíme, že k napadení dochází teprve tehdy, až byly v lesích pomocí bagrů proraženy průseky a zbudovány cesty, až v nich člověk začal stříkat a řadit s motorovými pilami. Také na zahradě je životní síla mocnější a škody způsobené hmyzem nižší, spokojí-li se člověk s šetrnějšími technologiemi.

Během svého života putuje hmyz napříč čtyřmi živly. Vajíčka - malé kuličky naplněné roztokem solí - které jsou často kladeny do půdy, patří jednoznačně živlu země. Šťavnaté larvy, které také často dávají přednost vodnatému prostředí, patří k živlu vody. Po kukle, visící ve vzduchu, se vyvíjí stadium dospělce v živlu tepla. Dospělý hmyz patří ohni. To se projevuje již i v tom, jak neodolatelně jsou tito tvorové přitahováni světlem a plameny; projevuje se to rovněž ve schopnosti světlušek svítit, jakož i v zásunbním letu mravenců a včel za jasného, teplého slunečního svitu.

V alchymistické nauce o živlech má živél vody co do činění s manifestací, se vstupováním do světa jevů (s projevováním se), s Měsícem a podslunečními planetami. Živél ohně naproti

tomu je spojen s mizením, se sulfurickým poměním, se Saturnem a nadslunečními planetami. Vidíme, že žravý členovci působí jako astrální oheň na éterný svět vegetace. Zrovna tak jako fyzický oheň uchvacuje dřevo a hořlavé látky, chápou se tyto děti boha ohně Agniho oslabené a odumírající vegetace. V minerálním světě je zanechán popel jako *sal*, v éterném světě rostlin semena jako *essentia*.

Ve světě představ rolníků a starých filozofů je hmyz dáván do souvislosti s duchy ohně. Severské legendy hovoří o tom, jak se bůh ohně Loki rád proměňoval v mouchu. V mnoha kulturách je hmyz považován za spřízněnce oněch mocností, které chtějí uspořádaný kosmos opět uvrhnout ve zmatek. To se objevuje i v Goethově Faustovi, když se Mefistofeles představí jako pán nad muší říší, pán štěnic a vši, syn chaosu - matky noci - který si vyhradil plameny. Je dvojníkem člověka, tak jako hmyz je dvojníkem rostliny. V jedné norské legendě pochází veškerý hmyz z šupin kůže saně dšticí oheň, kterou zabije rytíř Jirí. V jisté arabské pověsti spadlo saranče k nohám Mohamedovým. Na jeho křídlech stojí napsáno: „Jsme vojskem Alláhovým. Klademe 99 vajíček. Má-li svět zhytnout, naklademe jich 100 a zahubíme Zemi.“

Vzhledem k této myšlenkové asociaci není tedy divu, že u mnoha lidí vyvolávají tato drobnou zvířata nepříjemný pocit, neboť člověk tak nějak cítí, že mají co dělat se zánikem, s rozplýváním se a se smrtí. Dokonce vylíhnutí motýla z kokonu se používá jako obraz umírání. Můžeme tak vytušit iracionální, nevědomý aspekt ve válce, která je dnes proti hmyzímu světu vedena.

Skupinová duše členovců

Materialistická věda není schopna hmyz skutečně pochopit; chybí jí správná vnitřní „idea“, jak by řekl Goethe. Přes velikou ofenzívu s DDT, arzémem a vychytralými metodami se dosud nepodařilo eliminovat byť i jen jediný druh. To vše svědčí o veliké inteligenci života a nepřekonatelné přizpůsobivosti. Švábi ne-

změnili své chování po stovky milionů let, od doby vzniku kamenného uhlí. Jiné druhy hmyzu, jako třeba rušníci (*zde si překladatel není jist správností překladu německého Apothekenkäfer - lékárenský brouk*), se naproti tomu přeorientovaly během desetiletí, takže nyní mohou po celá léta spokojeně žít v zasaťkované láhvi s arzémem nebo jiným jadem.

Který zahradník nestanul nikdy v úžasu nad tím, jak dokázaly mšice přes noc napadnout celý záhon zelí? Kde se tu najednou vzaly? Díky nepohlavnímu rozmnožování (partenogeneze) se rodí množství mladých mšic živých, ty pak v sobě mají již při porodu několik set zrajících embryí. Vývojové stupně jsou zcela přeskakovány. Teprve na podzim se rodí samčí mšice a jsou kladena vajíčka, která pak přezimují.

Uvědomíme-li si, jak dokonalá je architektura včelího plástu, vosí hnízdo, vzduchem chlazené termít stavby v Africe či maskování některých druhů hmyzu, pak přece musíme předpokládat značnou moudrost, která se zde projevuje. Pomyšleme jen na to, jak larvy lumků a lumčků vyžírají zevnitř hostitelské housenky tak, že hlavní orgány oběti jsou sežrány až docela nakonec a z housenky pak nezůstane než pouhá kůže. Kdo těmto parazitům prozradil, že nemají ony orgány sežrat hned na začátku? Jaká to inteligence se manifestuje v sociálních druzích hmyzu, jejichž státy jsou společensky rozděleny na bojovníky, dělníky, pečovatele, funkcionáře a někdy dokonce i na otroky? Nasnadě je myšlenka, že při vedení jednotlivých druhů hmyzu působí vždy příslušný nadsmyslový skupinový duch, neboť na základě mikroskopického ani chemického rozboru jednotlivých brouků nelze jejich chování objasnit. Skupinový duch organizuje jednotlivé příslušníky daného druhu asi tak, jak vyšší články naší bytosti smysluplně propojují buňky našeho těla. Včelstvu nebo kolonii mravenců můžeme přiznat „individualitu“ spíše než jednotlivým včelám nebo mravencům. To uvidíme, odneseme-li mravence daleko od jeho mraveniště; nějakou dobu bezcílně bloudí a nakonec zemře.

Zástupci hmyzu jsou ještě zcela makrokosmickými bytostmi; nespojili se v pevné tělo s centralizovanými orgány. Jejich astralita netkví pevně v jejich tělesné organizaci. Ve *scala naturae* jsou jen jeden stupeň nad kvetoucími rostlinami. To znamená, že jejich „já“ a jejich duši je třeba hledat ještě zčásti v nadsmyslovém, rozlehle makrokosmickém dění přírody. Usmrcení příslušníka hmyzího světa je proto nesrovnatelně se zabitím savce, o člověku nemluvě.

Praktická ochrana rostlin

Skutečný biologicko-hermetický zahradník se jen málo stará o problémy se škůdci, neboť ví, že ve zdravé zahradě brouci, motýli a housenky být *musí*. Ne jeden druh v obrovském množství, ale pestrá skladba alespoň jednoho tisíce druhů by zde měla být zastoupena.

Nejmenší starosti se škůdci máme, postaráme-li se o to, aby se kulturní rostlina mohla vyvíjet plynule, bez přerušování od semene až ke sklizni. To znamená, že budeme brát ohled na nároky dané odrůdy na půdu, že nenecháme půdu přeschnout a nebudeme za horkého dne zalévat

studenou vodou. Znamená to, že budeme sazenice sázet ve vhodnou roční dobu a semena vysévat za správné konstelace Měsíce, aby kosmická energie pracovala s rostlinou a ne proti ní. Ve zralém kompostu máme záruku, že rostlina bude mít vodu a živiny k dispozici v průměrném množství, aby tok éterných sil proudil neustále ve směru výstavby a nikoli odbourávání. Použití bylinných preparátů napomáhá vytvoření harmonie mezi astrální a éternou oblastí.

Pro kontrolu výskytu škůdců je důležité správné rozmístění rostlin, jejich vhodné sousedství. Aromatické byliny a vůně květin odpuzují řadu škůdců, příp. překrývají pach kulturních rostlin. Nektar z květin slouží za potravu hmyzu, jehož larvy se živí sladkými, šťavnatými mšicemi a larvami. Květiny lákají včely, jejichž pozitivně působící astralita zapuzuje nositele méně dobré astrality. Včelaři si již častěji povšimli, že se škůdci objevují méně v zahradách, v nichž stojí několik úlů.

Česnek je obecně dobrou ochranou proti škůdcům, především však proti kyjatce růžové. Řádky keříčkových fazolí mezi brambory snižují jak napadení mandelinkou tak i škůdci fazolí. Mrkev, pastýňáky, petržel nebo celer pěstované společně s pórkem nebo cibulí k sobě nepustí ani pochmurnatku mrkvovou ani květilku cibulovou. Bělásek zelný a jiní škůdci košťálovin jsou odpuzováni konopím nebo na okraji záhonu vysázenou mátou, šalvějí a tymiánem. Hádátka nesnášejí kořenové výměšky aksamitníků, které proto můžeme využít jako sousedy červené řepy a jiné kořenové zeleniny. Saturejka podporuje odolnost fazolí stejně, jako podporuje bazalka rajčata.

Do záhonů můžeme také umístit určité rostliny jako rostliny záchytné, aby na sebe lákaly škůdce a zadržovaly před jinými rostlinami. Tak působí sója nebo měsíček. Lichořeřišnice přitahuje různé mšice, ředkvičky zase dřepčíky a tomatillo (*Lycium pallidum*) na sebe láká všechny škůdce lilkovitých rostlin (např. mandelinky), které pak můžeme lehce sesbírat.

Hryzci sice nejsou žádný hmyz, můžou se však stát skutečnou pohromou. Těmto hlodavcům trochu ubereme na odvaze, vysázíme-li na záhony tu a tam ricinus a jiné prysčovitě rostliny nebo durman.

Biologické jedy a preparáty

Dojde-li přece jen v důsledku extrémně špatných kosmických, klimatických a ekologických podmínek k napadení škůdci, můžeme rostlinám, postiženým úbytkem životních sil, pomoci. Výluh z kompostu, kravince rozmíchané v dešťové vodě nebo kopřivový či kostivalový zákvas posílí oslabené rostliny zrovna tak jako horká slepičí polévka nemocného člověka. Při napadení mšicemi pozmění kopřivový vývar složení šťav napadených rostlin, takže tyto pak mšicím už tak nechutnají. Extrakt z lichořeřišnice odpuzuje mšice. Rozdrcené výhonky rajčat, několik hodin louhované ve vodě, mohou působit odpudivě na bělásku zelného i na dřepčíky. Stejně tak odpuzuje dřepčíky vývar z pelyňku (*Artemisia*) nebo nastýlka z listů

černého bezu. Výluh z cibulových slupek působí proti pochmurnatce mrkvové.

Nakonec a jen v případě nouze můžeme použít jed. Insekticidy nemusíme kupovat, nýbrž můžeme si je vypěstovat na vlastní zahradě. Vratič, římbaba (*Chrysanthemum parthenium*), aksamitník, astry, kopretiny, petúnie, tabák, krásenka (kosmea - *Cosmea bipinnatus*), lichořeřišnice a krásnoočko (*Coreopsis*) se všechny hodí jako přirozené insekticidy. Sbíráme květy a listy, sušíme je a pak z nich uděláme výluh, který pro lepší přilnavost smícháme s mazlavým mýdlem a postříkáme jím rostliny. Můžeme také sušenou směs uvedených květin rozdrtit a poprášit napadená místa. Pelyněk, koriandr, pepř a česnek můžeme rozmačkat a extraktem postříkat hmyz. Měli bychom však být nanejvýš opatrní, neboť i biologické jedy mohou mít na rovnováhu na zahradě pustošivé účinky. Tak jako u pyretra, tabáku a quasiového dřeva je i u těchto jedů zabíjen nejen hmyz, ale i slepýši, ropuchy a další studenokrevná zvířata.

Je starou alchymicko-magickou praxí nechat nežádoucí věci zmizet v ohni, stejně jako se naopak prostřednictvím vody „věci“ vyvolávají do světa jevů. Spalování čarodějnic, hranice pro kacíře, sultur - oheň na konci světa, pekelný oheň atd., to vše patří k této představě. Jsou biodynamici, kteří se řídí jedním z pokynů svého velkého mistra a vyrábějí ze spáleného hmyzu prášek, jež má v jemném dávkování po čtyřletém používání udržovat škůdce v odstupu od daného pole. Těla hmyzu se spalují, když se Slunce nachází ve Vodnáři, Rybách, Beranu, Bližencích, Býku nebo Raku, neboť z těchto regionů proudí síly hmyzího světa. V ekologické

zahradě by se však tyto šestinohé „přízraky“ neměly stát problémem a podobných praktik se tak můžeme zříci.

Elementární bytosti

Není třeba dále objasňovat, že mikrobiologický boj prostřednictvím virů a uměle množených bakterií (např. *Bacillus thuringiensis*), introdukce pro daný biotop cizích entomofágů (např. kudlanek), používání hormonálních látek (juvenilní hormony), které brzdí proměnu hmyzu, sebezničení vypouštěním sterilizovaných samečků stejně jako chemická ochrana rostlin mají dosud nepoznané vedlejší ekologické působení. Všechna tato negativně směřovaná opatření hraničí s černou magií a nakonec zřejmě vyvolají hněv skupinových duchů.

Místo toho by měl člověk poznat, že opatření, která podporují pestrá, vyrovnaná společenství, přitahují rovněž dobré elementární bytosti. Dříve člověk věděl, že tyto nadsmyslové bytosti přinášejí pozhřebání každému řemeslu - i v zahradnictví. Negativita a zlé úmysly je zapuzují. Někdy jim jako dík dával hospodář večer misku mléka a chléb. Je jedno, jestli člověk ví, že to byl jezek, kdo to mléko vypil, neboť tato zvířata jsou s elementárními bytostmi právě tak spojena jako s rostlinami.

Protože tyto bytosti nemají fyzické tělo, nýbrž jsou jen éternými a astrálními postavami, spojují se často s fyzicky inkarnovanými zvířaty a doplňují je a také vedou. Hloupé dešťovky jsou tak doplňovány chytrými skřítky; plži, obojživelníci a ryby bývají doplňováni undinami; ptáci jsou obklopeni sylfy a hmyz bývá obletován duchy ohně. Především v přechodných zónách se nacházejí tito přírodní duchové, tam, kde kořeny



Pestřenky na květu. Larvy tohoto hmyzu požírají mšice.

pronikají do půdy, na rákosím zarostlém břehu tůňky, u pramene, na okraji lesa, v křoví, v kapce rosy na zelném listu nebo v květním kalichu. Zahradník jako duch, který vnáší řád, a jako bytost propůjčující organismu zahrady své já musí dbát na to, aby zde tyto pomocníci našli bydliště i svá oblíbená zvířata. Když to neudělá nebo přijde-li dokonce s jedem a těžkými, rachotícími a páchnoucími stroji, ztratí tyto elementární bytosti domov a nabídnou své služby člověku nepřátelským mocnostem; pak působí prostřednictvím hmyzu, který se stane škůdcem. Kolem hermetického zahradníka poletují mnohdy motýly nebo ptáci, přiskáče k němu žába nebo se jeho zraku ukáže plachý had: Jedná se o *Familia-re*, které je třeba chápat jako nositele spřátelených elementárních bytostí.

Zásady přírozeného chovu včel

*Z informačního letáku německého spolku
včelařů, chovajících včely podle zásad
přírozeného chovu
(Verein für wesensgemäße
Bienenhaltung) „De Immen e.V.“,
Altmoorhausen*

přeložil Radomil Hradil

Úly

Všichni víme, že charakter krajiny, architektura ba dokonce i materiály, které člověka obklopují, mají na něj veliký vliv.

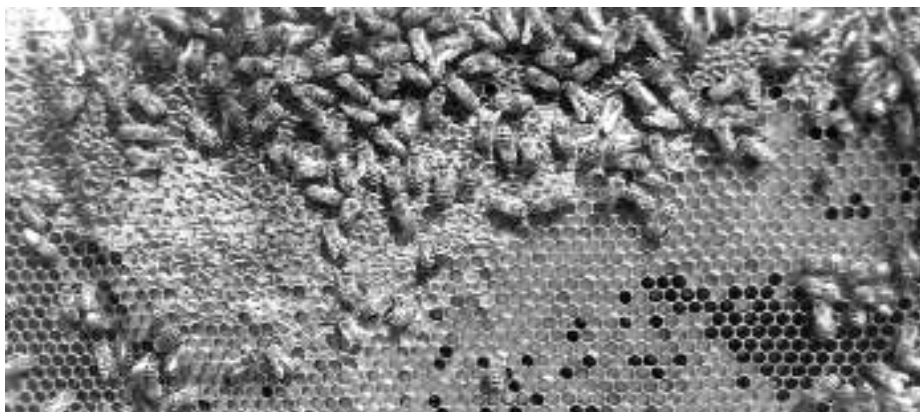
Proto také není lhostejné, z jakých materiálů stavíme včelám jejich domov.

Můžeme akceptovat jen naprosto přírodní materiály pro stavbu úlů.

Stanoviště

K mnoha nebezpečím, které dnes naše včely ohrožují, patří i agrochemikálie.

Již jen z tohoto důvodu bychom se měli snažit umísťovat naše včelstva v ekologických nebo biodynamických zemědělských podnicích, případně v oblasti lesa.



Včelstvo

Včely mají důležité poslání, v jehož naplňování jsou nenahraditelné: uchování rostlinného světa, který představuje základní potravní zdroj pro všechny ostatní živé organismy včetně člověka. Jde o to, že po krajině rozptylují nepatrná množství kyseliny mravenčí, navštěvují květy rostlin a mají příznivý vliv na růst a plodnost rostlin.

Včelstvo tvoří jednotu vybavenou schopností cítění a s překvapivým nadáním k harmonizaci, přizpůsobení a samoléčení. Toto nadání by člověk neměl zneužívat k čistě tržní produkci medu nebo racionálnímu chovu královen.

Umělou inseminací včelích královen pozměňuje člověk genetické vybavení včel, což může vést k nenapravitelnému incuchtnímu poškození, až ke sterilitě trubců. Tyto genetické změny povedou k vymření včel, před čímž varoval již Rudolf Steiner ve svých přednáškách pro pracovníky na stavbě Goetheana.

V rámci přírozeného chovu včel je nutné, aby si včelstvo mohlo samo vybrat královnou a pečovat o ni.

Královna by měla mít možnost vylétnout k zásunbnímu letu.

Krmení

Včelstva se musí po posledním vymetání medu, ihned po odejmutí plástů nakrmit. Přitom by se neměl odebrat veškerý med z plodiště, aby včely měly dostatek medu na zimu.

Podíl medu v zimních zásobách krmiva je nezbytný pro odolnost včelstva.

K cukernému roztoku, kterým včelstvo přikrmujeme, bychom měli jako doplněk přidat podle pokynů Rudolfa Steinera sůl a heřmánkový čaj (kamilky).

Zdraví a nemoci

O zdraví a odolnost včelstva se musíme postarat prostřednictvím náležité péče a krmení. Používáme pouze ty prostředky, které odpovídají cílům biologicko-dynamického hospodaření.

Pokoušíme se tak nahradit byliny, které chybí v agrární, monokulturami oseté krajině, jakož i v důsledku emisního závoje nižší světelný požitek.

Kurativní i preventivní ošetření chorob prostřednictvím medikamentů, stejně jako použití chemických kyselin, neprovádíme.

V současnosti se všichni včelaři musí potýkat s obtížemi při boji se zavlečeným parazitem - roztočem varoa.

Abyste při tomto boji nebylo včelstvo ještě dodatečně zatěžováno, decimuje se varoa biologickými prostředky a způsobem hospodaření.

Rojení

Rojení je přirozeným způsobem rozmnožování včelstva, umožníme tedy včelám přirozený průběh jejich života. Proto žádnými prostředky ani způsobem ošetřování neomezujeme tento normální způsob života včel. Zážitek včelího rojení je fascinujícím divadlem, které nám příroda poskytuje.

Roj je to nejzdravější a nejvitálnější, co může ve včelstvu vzniknout a musí to být proto naprosto vítaný jev. Nemůžeme-li roj zachytit, nechejme ho s radostí v srdci letět, víme přece, že přírodu obohatí tam, kde se usadí.

Produkty

Vosk: Každý včelař by se měl snažit dosáhnout uzavřeného koloběhu včelího vosku, aby své včely ochránil před chemicky ošetřovaným a zamořeným cizím voskem.

Také členové našeho svazu s malým počtem včelstev mají tu možnost, aby si sami zpracovávali vosk a následně aby z něj sami zhotovovali mezistěny bez chemických přísad.

Členům, kteří zpracovávají včelí vosk, nabízí svaz biologická rozpouštědla k odzkoušení, rovněž tak návod na uskladnění starých plástů.

(Pozn. překl. - jedná se samozřejmě o Svaz německých biovčelařů. Naši včelaři, kteří

Pro srovnání citát z knihy Veselý, v. a kol.: Včelařství (SZN, Praha 1985): *Ve včelařských velkoprovozech je vytáčení medu mechanizováno a soustředěno na jedno místo tak, aby se v celém procesu získávání medu dosahovalo vysoké produktivity práce při dodržení hygienických předpisů. Vybrané plásty ze stanovišť se svázejí a v teplém skladu předehřívají na potřebnou teplotu. Plásty se odvíčkují na řetězkových odvíčkovačích, víčka se oddělují od medu na odstředivce. Medomety se používají velk kapacitní radiální na 54 rámků nebo polotangenciální s kapacitou na 16 rámků s elektrickým pohonem a automatickým ovládním celého procesu vytáčení. Med z medometů se přečerpává do vyhříváné dekantační (sedimentační) nádoby. Před uložením do přepravních nádob je možno med ještě vyčistit na odstředivých filtrech.*

by se chtěli pokusit o přirozený chov včel, budou zatím víceméně osamoceni, avšak i v Německu takto kdysi začínali.)

Med: S medem jako drahocennou substancí je třeba zacházet nanejvýš šetrně. V zásadě bychom měli odebírat jenom tolik plástů, kolik jsme také schopni za teploty úlu vytočit.

Jakékoli zahřívání medu, ať už při skladování v tepelné komoře nebo dosoušení plástů v pecích, použitím tepelných sít nebo elektrických odvíčkovačů či ohříváním zcukernatělého medu, je zásadně odmítáno.

Jedlový a smrkový med: S květním nektarem přinášejí včely do včelstva veškeré kosmické vlivy a světelné síly. Přitom sbírají také květní pyl, který je pro včelstvo životně důležitým zdrojem bílkovin. Proto odmítáme medovici (sladké výměšky mšic a červců), jakož i med z jedlových a smrkových lesů, neboť při sběru tohoto medu se do včelstva nemohou dostat žádné kosmické vlivy ani světelné síly. Kromě toho má chybějící pyl katastrofální následky pro včelstvo samotné.

Propolis: Propolis neboli včelí tmel od včel nezískáváme. Pokud máme staré plásty nebo rámy, které chceme očistit, můžeme



Slaměná košnice z Ondrášoviců na Slovensku, používaná ještě v polovině 20. století. Zemědělské muzeum.

samozeřejmě tmel oškrabat a zpracovat na léčivé tinktury a masti.

Cílené komerční získávání propolisu v zásadě odmítáme, protože toto přirozené antibiotikum je pro včelstvo životně důležité.

Hmyz kolem nás

- naše každodenní setkávání s brouky, motýly, včelami, beruškami a spol.

Petr Dostálek

Entomologové tvrdí, že svět kolem nás patří hmyzu - alespoň pokud jde o počet druhů (hmyz je nejpočetnější taxonomickou jednotkou živočišné říše, nepočítáme-li nezmapované či spíše nezmapovatelné mikroorganismy) a o jeho rozšíření na Zemi. Výčet všech hmyzích skupin a druhů zde uvádět nebudeme, ale bohatost

hmyzího světa chceme dokumentovat alespoň několika „všednodenními zážitky“, kde se s hmyzem setkáváme. Těchto pár zastavení berte jako osobní prožitky pisatele. Budete li ale pozorně sledovat svět kolem sebe, sami naleznete hmyz na mnoha dalších místech a i při jiných příležitostech.

Jednou na podzim jsme se přítelem vypravili na dřevo, aby bylo v přicházejících chladných dnech čím topit. A protože poblíž našeho domu teče řeka, je nejjednodušším způsobem chystání dřeva sběr klacků, kůlů, polen a větví, které přináší voda, a řezání dřeva v pobřežním „pralese“. Konečně, po chvíli sběru drobných větví, různých pahýlů a připravených kůlů, které kdesi proti proudu vzala velká voda, narážíme na jeden pořádný kousek.

Dlouho padlý kmen mohutného stromu ležící na břehu. Odpočívá tu už určité pár let - malé větve dávno uhnily a dřevo začíná trouchnivět. Zasekáváme do mrtvého kmene sekyrku abychom se přesvědčili o jeho kvalitě - ale je ještě dobrý. Bude hořet a dá teplo. Takže nařezat na kusy. Přistupujeme ke stromu. Na zdívocelém a bujnou vegetací zarostlém břehu řeky to však není tak jednoduché. Nohy se nám zamotávají do ostrých a bodavých šlahounů ostružin a hustých provazců jakýchsi divokých lián, které se pnou až vysoko do korun stromů. Ale konečně si upravujeme prostor a začínáme řezat. Pilka se lehce zakusuje do stárám změkklého dřeva. Rytmičké řízy, říz - tah sem, tah tam a kmen se pomalu mění na polena. Tu se z konce jednoho polena uloupne kus trouchnivějšího dřeva s kůrou a nás zaujmou velké díry v něm. Otvory však nejsou od velkých červotočů. Odlamujeme kousek zpráchnivělé vrstvy a pod ním se objevuje nádherný velký brouk. Jeho zlatokovové lesklé krovky září v odlescích slabého podzimního slunce. Je to střevlík, jeden z našich nejznámějších brouků. Čilý predátor žijící v zachovalých biotopech, kterého rádi vidí ekologičtí hospodáři na polích a zeleninových záhonech, neboť je to hbitý broučí lovec. Při svých nočních výletech za potravou, na kterých naběhá neuvěřitelné vzdálenosti (entomologové udávají až 2-3 kilometry), spořádá mnoho hmyzu, měkkýšů a dalších živočichů včetně tzv. škůdců.

Při pozorném pohledu zjišťujeme, že ve starém kmeni a pod kůrou, která odpadává ve vel-

kých kusech, je otvorů mnoho a všude pod nimi brouci. Desítky a stovky se jich chystají aby přezimovali v prostředí, které jim příroda sama připravila. Jenže jak dál s řezáním - nechat kmen stromu celý napospas přírodě a rozkladu nebo vzít vše a myslet jen na sebe? Dilema moderního člověka, který ztratil původní pudové souznění s přírodou a drží dnes ve svých rukou osud světa, jež závisí na jeho svobodném rozhodnutí. Po chvílce váhání bereme z kmene část nejméně trouchnivou, kde je otvorů málo a přitom topivo nejvyšší kvality. Zbytek dřeva s brouky ponecháváme na místě, tak jak bylo, aby střevlíci (a jistě i další živočichové) přežili zimu a přírodní řád byl zachován.

Když se ochladí narážíme často venku kolem květů na zimou ztuhlou včelu. Opatrně ji, schoulenou chladem, bereme do dlaně (přestože většinou máme před včelím žihadlem až přílišný respekt) a dýcháme na ni teplo svých úst, aby se její křehké tělíčko zahřálo a ona mohla doletět zpátky do svého úlu. Má-li zahynout, zahyne, nemá-li zahynout, nezahyne, může někdo namítnout. Jistě, taková osudovost zde kdesi je a nelze se jí možná vyhnout (stejně v životě včely jako v životě člověka). Stejně tak však je asi kdesi hluboko v lidské duši a srdci spojení se včelami a všemi božími tvory - cit, soucit a jejich vnímání a souznění s nimi, které nás vede k tomuto konání. Je jen škoda, že mnohdy tuto možnost v moderním životě ztrácíme. Není čas vyjít si do přírody (raději letíme letadlem k moři do nějaké jižní tramtárie) a v krajině je také mnohem méně možností potkat včely, než bylo dříve. Namísto menších členitých polí, luk, remízků, mezí, sadů, zahrad najdeme dnes v kraji zpravidla jen velké lány monokultur.

Tuto zábavu zná snad každý ze svých dětských let nebo v dospělosti z pozorování dětí. Malé dítě zvedá berušku - sluněčko sedmítečné - na ruce do vzduchu a nechává ho odletět. Buď nahoru ke sluníčku, do nebečka nebo dolů k zemi, do peklíčka. Kde jsou kořeny této lidové hry a dětské zábavy s tímto broučkem, je těžko říci. Sluněčko zde vystupuje jako jakýsi prostředník spojení k životodárnému Slunci, nebo do hlubin pozemskosti. Opět ale zástupce hmyzí říše - brouk, tentokrát s krovkami výrazně červenými, vyklenutými a pokrytými černými



Střevlík - brouk, kterého vidí každý zahradník rád

za kratší časový úsek mimořádně příznivým pravidlem, co dnes se bere za základ, může se dobře jevit, za sto let však veškerý chov včel skončí, budou-li se používat uměle odchované včely. Uvidíme, jak to, co je během krátké doby mimořádně příznivé, se může utvářet tak, že to během času celou tu věc zahubí. Uvidíme také, jak právě odchov včel nám velice dobře může posloužit k tomu, abychom poznali mnohá tajemství přírody, a rovněž jak to, co na jedné straně vypadá jako neobyčejně plodné, vede na druhé straně právě k oné záhubě.

Chovatelé včel se tak size mohou velice radovat z onoho prudkého rozvoje, jaký v poslední době nastal v chovu včel, jenže tato radost, ta nepotrvá ani celých sto roků.

O šestnáct dní později:

Dobré ráno, pánové! Chtěl jsem vyprávění pana Müllera doplnit ještě několika poznámkami, které by pro vás snad mohly být zajímavé, ačkoli dnes už samozřejmě není tolik času, aby se tyto věci daly aplikovat v praktickém chovu včel. O praktické stránce chovu včel už vám toho nemůžu mnoho říci, vlastně vám už neřeknu vůbec nic, vždyť pan Müller to všechno, tak jak se to dnes dělá, velice pěkným způsobem rozvedl.

Možná, že jste si ale při popisu tohoto, abych tak řekl, tajuplného včelího světa, pokud jste pozorně poslouchali, něco uvědomili ve vztahu k celkové povaze včelího chovu. Včelař, to se rozumí samo sebou, se zajímá o to, co má dělat. O chov včel se však vlastně musí eminentně zajímat každý člověk, neboť na chovu včel závisí v lidském životě skutečně více, než by se jeden domníval.

Podívejme se na to nyní z poněkud širšího hlediska. Podívejte, včely mají schopnost - to jste konec konců viděli v přednáškách pana Müllera - sbírat to, co je v rostlinách obsaženo vlastně již jako med. Včely vlastně tento med pouze sbírají a my lidé jim pak z toho, co shromáždí v úlu, část odebereme. Ona to ani není nijak velká část, kterou jim odebereme, řekněme takových 20 procent. Tolik zhruba představuje část, kterou člověk včelám odebere.

Kromě toho však dokáže včela celým svým tělesným uspořádáním, celou svou organizací odebírat rostlinám rovněž i pylová zrna. To znamená, že včela sbírá z rostlin právě to, čeho vlastně obsahují jen velmi málo a co je jen těžko k máni. Pylová zrna jsou v malém množství, v jakém jsou zde relativně přítomna, včelami sbírána pomocí kartáčků, které mají na zadních nohou, a pak jsou ukládána popřípadě spotřebována ve včelím úlu. Včela tak tedy představuje živočicha, který nasává látku, jež je přírodou mimořádně jemně připravena, a využívá ji pak pro vlastní potřebu.

To ale není všechno: Poté co včela - a to je možná zprvu jen velmi málo nápadné, protože se o tom většinou vůbec nepřemýšlí - přemění svou potravu ve svém vlastním trávicím traktu na vosk - vosk přece včela produkuje sama o sobě - vytvoří vlastní malou nádobku, aby do ní mohla uložit vajíčko nebo také aby v ní mohla uchovávat své zásoby. A tato vlastní malá nádobka, to je vám mimořádně pozoruhodná věc, abych tak řekl. Tato nádobka vypadá jak známo tak, že je při pohledu shora šestihraná, z boku tedy takto (viz nákres) a na jednom konci je



takto uzavřená. Sem dovnitř mohou být nakladena vajíčka anebo také zásoby. Jedna taková nádoba tu je vedle druhé, přitom zapadají velice dobře do sebe, takže u plástů, kde jedna buňka - tak se tomu říká - je přiřazena k druhé, je nadmíru dobře využít volný prostor.

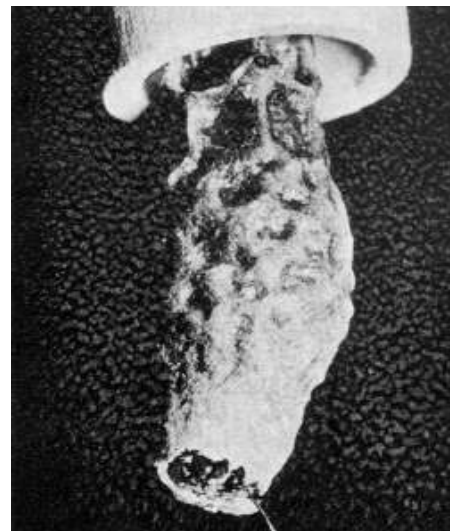
Položíme-li dnes otázku: Jak to přijde, že včela staví na základě svého instinktu zrovna takto umně vytvarovanou buňku? - pak zní odpověď většinou takto: To proto, aby se dobře využilo prostoru. - To je také jistě pravda. Kdybyste si představili nějaký jiný tvar buňky, vždy by vznikl volný prostor. U tohoto tvaru žádný volný prostor nevzniká, nýbrž všechno zapadá do sebe, takže je prostor takového plástu beze zbytku využit.

Ano, to je jistě jeden z důvodů. Není to ovšem důvod jediný. Musíte si uvědomit jednu věc: Když zde vevnitř ta malá larvička leží, tak je zcela uzavřena, a jen si nemyslete, že cokoli, co někde v přírodě existuje, nemá své síly. Celý tento šestistěnný útvar, tento šestistěn má v sobě síly, a bylo by to něco naprosto jiného, kdyby se larva nacházela uvnitř koule. To, že leží uvnitř takového šestistěnného útvaru, znamená v přírodě něco zcela jiného. Larva samotná do sebe pojme tyto tvary a ve svém těle pak cítí, že v době svého mládí, kdy byla většinou měkká, byla vevnitř v takové šestistěnné buňce. A z té samé síly, kterou zde přijímá, staví pak sama takovou buňku. Zde uvnitř spočívají ony síly, díky nimž včela vůbec pracuje. Tkví to tedy v jejím okolí, co včela navenek dělá. To je hned to první, čeho si musíme všimnout.



Vzpřímená larva v matečnicku.

Pak vám ale také byla podrobně popsána ona druhá velmi, velmi pozoruhodná skutečnost: V úlu se nacházejí různé druhy buněk. Myslím, že včelař od sebe dokáže velmi dobře odlišit buňky dělnic a buňky trubců. Jestli se nemýlím, tak to není nijak zvlášť obtížné. A ještě snadněji dokáže odlišit buňky dělnic a trubců od buněk královských. Tyto buňky totiž vůbec nemají o-nen tvar, o kterém jsme hovořili; taková buňka je vlastně něco na způsob vaku. V jednom úlu je jich také jen velmi málo. Takže musíme konstatovat, že dělnice a trubci - tedy samečci, to jsou



Z matečnicku se líhne matka.

oni trubci - se vyvíjejí v takovýchto šestistěnných buňkách, královna se však vyvíjí vlastně v jakémsi vaku. Královna nebere na to, čím takové prostředí několikastěnu je, žádný ohled.

K tomu však přistupuje ještě něco jiného. Podívejte, pánové, královna potřebuje ke svému plnému vývoji, než je zcela hotová, než z ní je dospělá královna, jen 16 dní. Pak už je dospělou královnou. Dělnice, ta potřebuje přibližně 21 dní, tedy déle. Mohli bychom říci, že příroda vynakládá více pečlivosti na vytvoření dělnic než na vytvoření královen. Hned uvidíme, že to má ještě jiný důvod. Čili dělnice, ta potřebuje 21 dní. A trubec, tedy sameček, který žije nejkratší dobu - samečci bývají usmrceni poté, co splnili svůj úkol - ten potřebuje dokonce 23 až 24 dní.

Vidíte, to je opět nová skutečnost. Různé druhy včel, královna, dělnice a trubec, potřebují různý počet dní.

Nuže, pánové, pohleďte, s těmito jedenadvaceti dny, které dělnice potřebuje, se to má následovně: 21 dnů není žádná lhostejně dlouhá doba v ničem, co se na Zemi děje. Těchto 21 dnů, to je ona doba, za kterou se Slunce přibližně jednou otočí okolo sebe sama (pozn. překl.: R. Steiner skutečně nepoužil výrazu „okolo své vlastní osy“, nýbrž „okolo sebe sama“).

Jen si to tedy rače představte: Dělnice je jako naschvál hotová právě za onu dobu, za kterou se Slunce jedenkrát otočí okolo sebe sama! Tím, pánové, prodělává dělnice jedno celé otočení Slunce, dostává se tak díky tomu, že prodělá jedno celé otočení Slunce, do všeho toho, co u ní Slunce může způsobit.



Larvy pět dnů staré.

A kdyby nyní chtěla pokračovat, tak by ona dělnice prožívala u Slunce již jen stále to samé. Neboť když si zde představíte dělnici (R. Steiner kreslí, zde Slunce v okamžiku, kdy je nakladeno vajíčko, pak je toto onen bod, který se nachází naproti Slunci. Během 21 dnů se Slunce otočí jednou okolo sebe sama. Tu se ocitne opět zde, tady je opět onen bod. Když to teď bude pokračovat, bude se sem ze Slunce dostávat už jen takové působení, které tu již bylo. Dělnice tedy ke svému plnému vývoji požívá právě všechno to, co Slunce může poskytnout. Kdyby se nyní dělnice vyvíjela dále, pak by opustila sféru Slunce a vstoupila by do pozemského vývoje, už by neměla sluneční vývoj, poněvadž ten už celý prodělala, vychutnala až do dna. Nyní vstupuje do pozemského vývoje. Ten ale prodělává již jen jako hotový hmyz, jako zcela hotový živočich. Nárokuje si tedy, abych tak řekl, právě jen ještě malý moment, okamžik jen a poté je dokončena podle slunečního vývoje a je zcela slunečním zvířetem.

Podívejme se nyní na trubce. Trubec, abych tak řekl, ten si to celé rozmyslí ještě ždíbek déle. Ten se po 21 dnech ještě nepovažuje za dokončeného. Než docela doroste, vydá se ještě do pozemského vývoje. Trubec je tak pozemským živočichem. Dělnice je hotovým dítětem Slunce.

A jak je tomu u královny? Královna celý sluneční vývoj vůbec ani nedokončí. Zaostane za ním a zůstane napořád slunečním zvířetem. Čili královna je tak do jisté míry neustále blíže svému larválnímu stavu než jiní živočichové. A nejdále od larválního stavu je sameček, tedy trubec. Díky tomu [že zůstává blíže larválnímu stavu,] je královna s to klást svá vajíčka. Na včele tak můžete opravdu vidět, co to znamená, když je někdo pod vlivem Země nebo pod vlivem Slunce. Neboť zda se včela stane královnou nebo dělnicí nebo trubcem, to záleží jen a pouze na tom, zda posečká po dobu celého jednoho slunečního vývoje nebo ne. Královna může klást vajíčka díky tomu, že jí sluneční působení natrvalo zůstává, že nepřijímá zhola nic z vývoje pozemského. Dělnice, ta pokračuje, ta se vyvíjí dále ještě 4 až 5 dní. Dělnice vychut-

ná Slunce až do dna. Tu však, jakmile se její tělo právě dostatečně zpevnilo, vstupuje již také poněkud do pozemského vývoje, jak jsem říkal, o malý okamžik. Proto se nemůže vrátit nazpět do slunečního vývoje, protože si je už zcela absorbovala. Proto nemůže klást vajíčka.

Trubci jsou samečkové; ti mají schopnost oplodňovat. Oplodnění pochází tedy od Země. [Síly] oplodnění získávají trubci díky oněm několika dnům, po něž se ve svém vývojovém stavu, ve svém ještě nehotovém stavu déle oddávají pozemskému vývoji. Takže můžeme říci, že

u včel je zcela jasné vidět, že oplodnění, samčí oplodnění má svůj původ v silách Země; samiččí schopnost vytvářet vajíčka pochází ze sil Slunce.

Vidíte, pánové, tady můžete zcela jednoduše poznat, co znamená délka doby, po níž se nějaká bytost vyvíjí. To má obrovský význam, neboť během určitého času se přirozeně odehraje něco, co se neodehraje během doby jiné, kratší nebo delší, nýbrž tady se pak odehraje něco jiného.

K tomu ovšem přistupuje ještě jedna věc. Vidíte, královna se tedy vyvine během 16 dní. Tady je onen bod (R. Steiner kreslí na tabuli), který stál na Slunci oproti ní, možná teprve zde; královna setrvává uvnitř slunečního vývoje. Dělnice prodělávají také i zbytek slunečního oběhu, avšak setrvávají v působení Slunce, nevstupují už do pozemského vývoje. Díky tomu se cítí být příbuzné královně. Protože patří ke stejnému slunečnímu vývoji, cítí se být celý roj včelích dělnic příbuzný královně. Cítí se být ke královně poutány. Ti trubci, řeknou si dělnice, to jsou pěkní zrádci; odpadli směrem k Zemi. Ti už k nám vlastně nepatří. Budeme je trpět jen proto, že je potřebujeme. A k čemu trubce potřebují?

Tu a tam se stane, že královna není oplodněna a přesto pak klade vajíčka, která jsou schopna dalšího vývoje. Královna nemusí být vždy oplodněna a přece klade vajíčka. U včel - zčásti k tomu může dojít i u jiného hmyzu - se tomu říká samobřezost, protože královna není oplodněná. Vědecky se tomu říká partenogeneze. Ovšem z vajíček, která takto klade, se vylíhnou jen trubci! Tady už se nenalíhnou žádné dělnice ani žádná královna. Čili nedojde-li k oplodnění královny, nemůžou se už líhnout ani dělnice ani královny, nýbrž jen trubci. Takový úl pak samozřejmě není k užítí.

Vidíte tedy, že u samobřezosti vznikne jen jiné pohlaví, nikdy pohlaví stejné. To je velmi zajímavá skutečnost a je to důležité vůbec pro celou přírodní rovnováhu, že oplodnění je nutné k tomu, aby vzniklo stejné pohlaví - u nižších živočichů samozřejmě, nikoli u vyšších. Tady je to-

mu ale právě tak, že se z včelích vajíček líhnou jen trubci, nedošlo-li k jejich oplodnění.

Oplodnění je u včel vůbec něčím naprosto zvláštním. Neodehrává se to tak, že by tady existovalo něco na způsob svatebního lože a že by se ti, kterých se to týká, během oplodnění uchýlili do soukromí, nýbrž právě naopak. Zde se s oplodněním předstupuje před veřejnost, na nejzářivější slunce, a sice - a to se bude jevit jako něco velice pozoruhodného - nejprve tak vysoko, jak je to jen možné. Královna letí, jak vysoko jen může, vstříc slunci, k němuž patří. Už jsem vám to vylíčil. A trubec, který ještě dokáže překonat své pozemské síly - vždyť trubci se spojili se silami Země - který ještě dokáže vzletnout od těchto výšek, ten je schopen vysoko nahore v povětří provést ono oplodnění. Nato se královna vrátí a klade vajíčka. Vidíte tedy, že včely nemají prázdné svatební lože, zato však svatební let a právě tehdy, když chtějí oplodnění, vzletávají co možná nejdále vstříc slunci. Je známo, že ke svatebnímu letu potřebují včely dobré počasí, že tedy skutečně potřebují slunce, neboť za špatného počasí k tomu nedojde.

Z toho všeho vidíte, nakolik zůstává královna příbuzna Slunci. A když nyní dojde tímto způsobem k oplodnění, pak se v příslušných buňkách vyvíjejí dělnice; nejprve - jak už vám to hezky popsal pan Müller - vzniknou malé larvičky atakdale, a ty se pak za jedenadvacet dní vyvinou v dělnice. V již zmíněných vakovitých buňkách se potom vyvíjí královna.

Aby to, co vám chci dále sdělit, bylo pro vás přijatelné, musím vám říci něco, co ve vás vyvolá přirozeně nejprve řadu pochybností, protože to právě vyžaduje přesné studium. Přesto však tomu tak je. Mé další úvahy budou vycházet ze skutečnosti, že ona dělnice, jakmile dozraje, jakmile dokončí svůj vývoj, vylétá z úlu a letí ke květinám a stromům, pomocí drápků na svých chodidlech se zachytí (R. Steiner kreslí) a pak může nasávat med a sbírat pyl. Tento pyl přenáší na svém těle, kam ho ukládá. Má na to zvláštní zařízení, takzvané kartáčky na zadních nohou, kam může pyl ukládat. Med však nasává svým sosákem. Část z toho jí slouží jako vlastní potrava, naprostou většinu však uchovává ve svém medovém volátku. Tuto část pak opět vyvrhne, jakmile se vrátí do úlu. Když tedy jíme med, pak jíme ve skutečnosti včelí zvatky. To si skutečně musíme uvědomit. Jsou to však velice čisté a sladké zvatky, což jinak zvatky právě nebývají, není-liž pravda. Čili zde sbírá včela to, co dále potřebuje jako potravu nebo do zásoby, k dalšímu zpracování, na vosk atakdale.

Nyní si musíme položit otázku, jakým způsobem najde včela cestu ke květině? - Včela totiž vyhledává květiny s obrovskou jistotou. Tuto skutečnost je zcela nevysvětlitelná, budeme-li studovat pouze oči včely. Včela - a teď mám na mysli dělnici, neboť trubec má oči o něco větší - má dvě malé oči po stranách a tři nepatrné oči na čele (R. Steiner kreslí). Trubci mají oči o něco větší. Pokud tyto oči u dělnice prozkoumáme, přijdeme na to, že mohou vidět jen velmi málo, ony tři malé, nepatrné oči pak při prvním prozkoumání vůbec nic. To je právě to pozoruhodné na celé věci, že včela se vlastně nedostává ke květinám prostřednictvím zraku, nýbrž prostřed-

nictvím něčeho, co je podobné čichu. Včela postupuje po čichu, jakoby hmatala, a tím dospěje až ke květině. Takže je k oné květině vedena vlastně jakýmsi počítkem, někde mezi čichem a chutí. Včela vlastně rozpoznává chutí květní pyl a med už když k rostlině přilétá. To je to, co včelu vede k tomu, že vůbec nepoužívá oči.

Nyní si skutečně jasně představte následující věc: Představte si, že se narodila včelí královna, narodila se ve sféře Slunce a nevychutnala bez zbytku sluneční působení, ale do určité míry u něj setrvala. Celý zástup dělnic toto sluneční působení sice dále požíval, nepřešel však už k pozemskému vývoji. Tyto dělnice se nyní cítí být spojeny s královnou; ne proto, že by snad byly pod tím samým sluncem, ale protože vůbec setrvaly uvnitř slunečního vývoje, proto se cítí být s ní spojeny. Ve svém vývoji se neoddělili od vývoje královny. Trubci, ti k tomu nepatří, ti se od tohoto vývoje oddělili.

Zde však dochází k následující věci: Když vznikne nová královna, musí dojít ke svatebnímu letu. Královna vylétá do slunce. Nová královna je na světě. Tu dojde u celého toho zástupu dělnic, cítícího se být spojen se starou královnou, k něčemu velmi zvláštnímu. Ona malá, drobná očka začnou vidět ve chvíli, kdy se zrodí nová královna. To je pro včely nesnesitelné. Je pro ně nesnesitelné, že totéž, čím jsou ony samy, přichází odněkud odjinud. Ona tři malá očka na hlavě, tato tři nepatrná očka, ta jsou u dělnic vytvořena zcela jen zevnitř, z nitra směrem ven, jsou prostoupena vnitřní včelí krví atakdále. Tato očka nebyla vystavena vnějšímu působení Slunce. Tím, že nyní nová královna, která je zrozena ze Slunce, vnese do úlu svým vlastním tělem sluneční světlo, stanou se včely s jejich malými očky náhle, abych tak řekl, jasnozřivými a nemohou snést světlo, vycházející z nové královny. Celý roj se nyní začne rojit. Je to něco jako strach z nové královny, jakoby byly oslepeny světlem. Je to, jako když člověk pohlédne do slunce. Proto se včely vyrojí. A je třeba osadit nový úl včelstvem se starou královnou, založit ho přinejmenším na soudržnosti většiny dělnic, patřících dosud ke staré královně. Nová královna si musí získat nové včelstvo.

Část včelstva samozřejmě v úlu zůstane, to však je ta část, která se narodila za jiných podmínek. Avšak důvod, proč se včely vyrojí, ten spočívá v tom, že nesnesou novou královnu, která sem vnáší nové sluneční působení.

Nyní se možná zeptáte, jak to, že jsou včely najednou tak citlivé vůči tomuto novému slunečnímu působení? - Pánové, zde se setkáváme s něčím velmi pozoruhodným. Asi budete vědět, že bližší seznámení s včelou může být někdy dost nepříjemné. Taková včela dá člověku žihadlo. Samozřejmě, pokud je někdo tak velikým tvorem jako je člověk, tak se mu nanejvýš zanítí pokožka, nepříjemné je to však i v tomto případě. Menší zvířata na to mohou dokonce zemřít. To je dáno tím, že včelí žihadlo je vlastně trubička, v níž se sem a tam pohybuje něco jako píst. Ten se vrací až k jedovému vaku a jed tak může proudit ven.

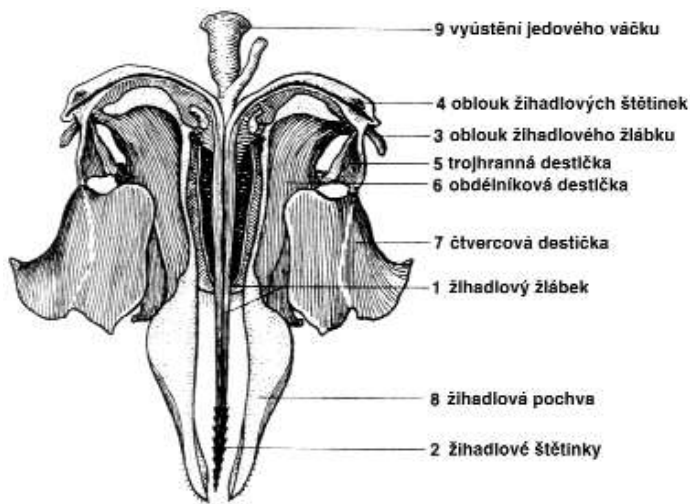
Tento jed, který pro toho, kdo se s ním setká, může být jaksepatří nepříjemný, je pro včely mimořádně důležitý. Ono to té včele dokonce ani

není nijak zvlášť příjemné, když se ho při bodnutí musí vzdát; ona se ho však vzdá z toho důvodu, protože zhubo jakýkoli vnější vliv jen těžko snáší. Včela chce zůstat sama v sobě. Chce zůstat ve světě svého úlu a každý vnější vliv pociťuje jako cosi rušivého. Takovému vlivu se pak brání svým jedem. Tento jed má však ještě jiný význam. Ve včele je tento jed přítomen tak, že neustále v naprosto malých, nepatrných množstvích přechází do celého těla včely. A bez tohoto jedu by včela vůbec nemohla existovat. A budeme-li pozorovat dělnici, pak si musíme říci, že se svými malými, nepatrnými očky není s to vidět. To je dáno tím, že onen jed se neustále dostává i do těchto drobných, nepatrných oček. Tento jed je totiž eliminován v tom okamžiku, kdy se zde objeví nová královna, nové sluneční působení. Tehdy ztrácí jed svou účinnost. Tehdy začnou tato očka náhle vidět. Takže za to, jaká neustále je, děkuje včela vlastně svému jedu, za to, že vlastně žije neustále takřkajíc v přítmí.

Pokud bych vám měl obrazně popsat to, co včely prožívají, když nová královna vyleze ze své vakovité buňky, pak bych musel říci: Taková včelka žije neustále v přítmí, ohmatává svět svou čicho-chutí, smyslem, který se nachází někde uprostřed mezi čichem a chutí, ohmatává svět a žije v přítmí, které jí je přiměřené. Když se ale objeví nová královna, pak je to to samé, jako když se procházíme černovou nocí a do tmy svítí svatojánský brouček. Tak svítí nová královna včelímu roji, poněvadž jejich jed už nepůsobí dost silně na to, aby zůstaly samy v sobě. Včela potřebuje ochranu před vnějším světem, ochranu ve svém přítmí. Tu také má, když vylétá z úlu, poněvadž si v sobě může uchovávat svůj jed. Tento jed potřebuje, když se obává, že se dostaví nějaký rušivý vliv zvenčí. Včelí úl chce být jen a jen sám v sobě.

Aby královna mohla zůstat ve sféře Slunce, nesmí také být v oné hranaté buňce, nýbrž v buňce zakulacené. Zde právě zůstává pod vlivem Slunce.

A nyní pohledte, pánové, dostáváme se k tomu, proč musí být chov včel mimořádně zajímavý pro každého člověka. Vevnitř úlu to totiž vypadá zrovna tak, jen s malými obměnami, jako ve vlastní lidské hlavě. Jen s tím rozdílem, že v hlavě člověka substance natolik nezbytní. Není-liž pravda, uvnitř lidské hlavy máme nervy, cévy a pak také rozptýlené tzv. bílkovinné buňky, které zůstávají zaoblené. Ty tedy vevnitř také vždy někde jsou. V hlavě člověka tak máme také tři věci. Nervy se také skládají z jednotlivých buněk, které se pouze, poněvadž jsou od přírody ze všech stran pokryté, nerozrostou úplně až v živé tvory; vlastně se jimi ale stát chtějí, tyto nervy se chtějí stát malými živočichy. A když by se nervové buňky v lidské hla-



vě mohly vyvíjet do všech stran za stejných podmínek jako je tomu u úlu, pak by se tyto nervové buňky staly trubci. Buňky krve, protékající cévami, by se staly dělnicemi. A bílkovinné buňky, které jsou přítomné obzvlášť ve střední části hlavy, ty prodělávají nejkratší vývoj, ty můžeme srovnat s královnou. Takže uvnitř lidské hlavy máme tytéž tři síly.

Nuže tedy, to, co nasbírají na rostlinách, přináší dělnice domů, zpracovávají to ve svém vlastním těle na vosk a vytvářejí celé o nádherné včelí dílo. Pánové, to přece dělají buňky krve v lidské hlavě také! Tyto buňky putují z hlavy do celého těla. A když si například prohlédnete takovou kost, když se podíváte na kousek kosti, tak jsou tam všude vevnitř tyto šestistěnné buňky. Krev, obíhající v těle, obstarává tutéž práci, kterou obstarávají včely v úlu. Jen u těch ostatních buněk, že ano, u svalů, kde to je také ještě podobné - neboť svalové buňky jsou také podobné voskovým buňkám včel - tu se záhy rozpouštějí, jsou také ještě měkké; ta-

Dotisk Zemědělského kurzu!

Bylo by asi zbytečné připomínat čtenářům Valeriány, že biodynamické zemědělství vzešlo z tzv. Zemědělského kurzu Rudolfa Steinera. Tento kurz se uskutečnil v roce 1924 na velkostatku hraběte Keyserlingka ve Slezsku a zahrnoval 8 přednášek a bohatou diskusi. Svaz PRO-BIO vydal jeho knižní podobu na přelomu let 96/97 a během ani ne roku byl celý náklad rozebrán. Protože se hlásí stále noví zájemci o tuto knihu, chtěli bychom udělat její dotisk, jakmile se nám nashromáždí dostatek objednávek. Jestliže byste chtěli mít Steinerův Zemědělský kurz ve své knihovně, neváhejte a napište nám, abychom Vás mohli zařadit do našeho seznamu.

redakce

dy to není tak zřejmé. U kostí je to zřejmé velice dobře, pokud to člověk studuje. Takže krev má rovněž ony síly, které má včela dělnice.

Na tomto místě musíme výklad R. Steinera, který tenkrát ještě nějakou chvíli pokračoval, pro nedostatek místa přerušit. Snad se k jeho nadměru zajímavým přednáškám o včelách budeme moci někdy zase vrátit.



Pěstování jahod - podle velkopěstitelů trochu neobvyklé

Pavel Kverek

Jako zahradník se zabývám pěstováním jahod řadu let.

Poslední tři roky navíc s biodynamickým „nádechem“.

Odborníci doporučují kulturu jahodníku 2-3 letou, někdy dokonce jednoletou. Pokud zajistíme dobrý zdravotní stav a plevely udržíme - jak se říká - na uzdě, můžeme ponechat jahody na jednom stanovišti i více jak 4 roky. Nebudeme sice sklízet „maxijahody“ ale ušetříme za sadbu a základní zpracování půdy. V druhém a dalších letech může být množství plodů sklizených z jednotky plochy větší, než při tradičním způsobu.

Já osobně sázím do sponu 1,5 x 1,5 m, popřípadě 1,5 x 1 m. Ideální je pozemek zbavený vytrvalých plevelů. Důležité je zavádění šlahounů do řádků, aby nezakořenily v meziřadí. Někdy je třeba šlahouny zavádět už při sklizni. Z řádku tak vzniká pruh, po 2. roce postupně se rozšiřující. Nejvíce pracovně náročné je udržet bezplevelnost řádku, ale zároveň zajistit odnožím potřebný „klid“ k zakořenění. Pokud toto zvládneme v prvních dvou letech, potom si už jahody udržují jednoleté plevely pod prahem škodlivosti. Meziřadí můžeme udržovat kultivační nebo sekáním plevelů s následnou nastýlkou. Druhý způsob oceníme především, pokud je při sklizni deštivé počasí.

Je vhodné pěstovat mezi jahodami nějakou cibulovinu nebo používat cibulové zákvasy (ideální je obojí) k omezení plísňé šedé na plodech. Tato smíšená kultura se osvědčí v prvním a druhém roce také z ekonomického hlediska.

K biodynamickým preparátům: Využívám je krátce, ale určitě jejich používáním zajistíme u rostlin lepší vitalitu a tím odolnost vůči škůdcům, chorobám, emisím apod. Hovořit o hodnotě plodů z takto ošetřených rostlin z hlediska výživy jistě není třeba.

Stručně k používání preparátů:

Používám je podle známých zásad (rozmíchání apod.) takto: **Roháček** - na jaře ihned, jak začnou rostliny vegetovat. **Křemenáček** - po odkvětu jahod pro lepší vyzrání a odolnost plodů, postřikují ráno. Potom ještě dvakrát po sklizni (srpen, září) pro lepší vyzrání a přípravu rostlin na zimu. Postřik provádím odpoledne. **Kompostovací preparáty:** Používám je ve vermikompostu (žízáli hnojivo). Kompost je nutno rozhodit ihned po sklizni (červenec), aby ho rostliny „nabraly“ ještě při diferenciaci květních pupenů. Je dobré dávat pozor, aby se mnoho kompostu nedostalo do srdíček jahod a je vhodné jej v řádku lehce zapravit do země např. motykou, u meziřadí potom patičnou mechanizací (plečka, rotavátor). Všechny práce (okopávka, postřik apod.) se snažím provádět v plodové dny podle Výsevních dnů M. Thunové.

Ještě k plevelům: Byly mi vráceny v restituční pozemky zaplevelené pýrem a pcháčem. Jelikož nechci použít chemii a kultivace malou mechanizací mnohdy nestačí, zkouším homeopatické potlačování plevelů dle M. Thunové i samotnou „popelovou“ metodu (bez dynamizace). Na výsledky si však musím několik let počkat, pokud neudělám mnoho chyb.

Jahody vypěstované bez agrochemikálií jsou sice menší než z konvenčního způsobu, ale, jak jsem si provedl malý průzkum u odběratelů, chutí a vůně je překonávají.

Na závěr snad jen přání: Rád bych, abychom nabídkou ekologicky vypěstovaného ovoce a zeleniny změnili trochu myšlení lidí a přispěli tak k záchraně Země.

Děkujeme panu Kverkovi za jeho příspěvek o biodynamickém pěstění jahod, který může být inspirací i pro další zahradníky a rolníky. Uvítáme další postřehy a zprávy z praxe od všech, kteří zkouší používat preparáty a zásady biodynamiky - ať v malém či velkém měřítku. (pd)

Předjaří ve včelíně

Matthias K. Thun

Přeložil Radomil Hradil

Z knihy Die Biene - Haltung und Pflege.

Aussaattage M. Thun-Verlag, Biedenkopf, 4. vydání 1994.

Obecně se má za to, že „včelí rok“ vlastně začíná již v pozdním létě roku předešlého. Převládá mínění, že včelstvo bude po přezimování zdravé a silné jen tehdy, pečoval-li o ně člověk v létě a podletí s maximální svědomitostí. To je jistě správné pro toho, kdo se domnívá, že přezimující včely pocházejí jen z posledních plodování roku. Poté však, co vědci zjistili, že přezimující včely pocházejí zčásti již z léta, když se ovšem předtím poněkud „šetřily“, je třeba položit si otázku, zda letní a podletní péče o včelstva skutečně má onu důležitost.

I další pozorování může být zdrojem pochybností. Vezměme si např. rok, v němž byla v první polovině července neobyčejně bohatá snůška lesního medu, tedy medovice. Tehdy můžeme pozorovat, že ošetřování včelstev v podletí nemusí mít takový úspěch, jaký jsme očekávali, což se projeví relativně slabšími včelstvy na jaře. Podíváme-li se na zimu, pak zde mohou převládat rovněž tak nejrozličnější povětrnostní podmínky, které mohou mít na „zimní život“ včel pozitivní nebo negativní vliv. Těchto několik příkladů, které bychom mohli dále doplnit, nám zkrátka ukazuje, že na jaře nemůžeme počítat s tím včelstvem, které jsme zazimovali, nýbrž jen s tím, které zimu přečkalo. Nemůžeme tedy vycházet z toho, že prvotřídní podletní péče nám zaručí prvotřídní včelstva na jaře. To neznamená, že bychom měli zanedbávat péči v létě a podletí, nýbrž že se musíme spokojit s tím, jak bude včelstvo zjara vypadat.

Podíváme-li se ještě jednou na výsledky vědeckých výzkumů, které ukazují, že k přezimování jsou určeny již i letní včely, uvědomíme si, že se v nadcházejícím roce může odrážet ošetřování za celý rok. To si v podstatě žádá změnu myšlení. Nemůžeme tak už hovořit o čistě letním ani čistě zimním včelstvu, neboť i v tom zimním jsou také letní včely. Tím je označení „organizmus“ - neboť včelstvo takový organizmus představuje - podstatně trefnější.

Rudolf Steiner přirovnává organizmus včelstva k organizmu člověka. Uvádí, že se fyzické tělo člověka obmění z hmotného hlediska během osmi let. Tato hmotná obměna neprobíhá ovšem najednou, nýbrž v průběhu roků. Podíváme-li se takto na organizmus včelstva, můžeme si velice dobře představit, že obměna letních a zimních včel rovněž neprobíhá náhle, ale táhne se přes celý včelí rok.

Podíváme-li se na včelstvo na jaře, pak se přechod od zimního k letnímu včelstvu uskuteční také v průběhu delšího časového období. „Zlom“ v jarním vývoji včelstva, kterého si můžeme povšimnout v některých letech, kdy náhle chybí zimní včely, se zjevně ukáže jen tehdy, jestliže přezimující včely trpěly špatnou výživou, čímž je ome-

zena jejich životnost, a byl-li jarní vývoj včelstev narušen nepříznivými povětrnostními podmínkami. V letech, kdy je dobrý vzájemný poměr květového a lesního medu, se takovéto nedostatečně živé včely nedostanou k přezimování, a zlom v jarním vývoji se v takové míře vůbec neprojeví. Lze tedy říci, že za normálních povětrnostních podmínek a u zdravého včelstva probíhá obměna organismu včelstva harmonicky a pozvolna.

To, co jsme si až dosud uvedli, nás nutí k tomu, abychom přehodnotili náš názor týkající se začátku včelího roku. Použijeme-li pojmu „včelí rok“, pak včelám vlastně přisuzujeme jiný druh času než jak se s ním shledáváme v ostatní přírodě. V přírodě, k níž musíme počítat nejen rostliny, ale i zvířata, hraje slunce obrovskou roli. Začne-li zjara opisovat na obloze větší a větší oblouk, takže se den, doba světla neustále prodlužuje, počne se příroda připravovat na nový letní život. Jakmile se denní sluneční oblouk začne vprostřed roku opět sklánět k obzoru, připravuje se i příroda na nový zimní život. Proč by zde včela měla tvořit výjimku, vždyť její život je přece velmi intenzivně sladěný s během roku? Vezmeme-li k tomu ještě úvahy Rudolfa Steinera, který označuje včelí královnu a dělnici za sluneční bytost, bude nám stále zřejmější, že průběh včelího roku se kryje s průběhem roku přírodního. Ten začíná tehdy, začne-li slunce na své každodenní pouti po obloze stoupat, a končí, jakmile dosáhne svého nejnižšího postavení nad horizontem. Při sledování včelího roku začneme tedy v této době slunečního vzestupu.

Na začátku roku není se včelami příliš mnoho práce. Měli bychom ovšem zkontrolovat česna (výletové otvory), abychom se ubezpečili, že nejsou ucpaná mrtvými včelami. Právě u úlů s dvojitým dnem s otvorem nahoře je třeba dávat pozor na to, aby se tyto otvory neucpaly, neboť včelstvo pak může pro nedostatečný přístup vzduchu zneklidnět, v krajním případě může dojít až k jeho zadušení.

Jakmile se slunce a Venuše nacházejí před souhvězdím Vodnáře, pak je docela dobře možné, že včely vyletí z úlu, aby se vyprašily, obzvlášť tehdy, dojde-li navíc díky Uranu ke vzniku bouřkových konstelací. Jeden až dva dny předtím bychom měli odstranit síť proti sýkorkám a mřížku proti myším, aby včely mohly bez potíží vylétnout. Právě v tomto ročním období může rtuť teploměru vyšplhat na slunci poměrně vysoko, dostane-li se však včela do studeného proudu vzduchu a doletí-li k úlu jen z posledních sil, může mít překážka v podobě sítě nebo mřížky vražedný účinek.

Od té doby, co jsme konfrontováni s varroázou, stala se stará zimní plena (podložka) opět aktuální. U včelstev, u nichž jsme plenu dosud neodstranili, bychom tak měli rovněž učinit jeden až dva dny před hromadným proletem. Jinak by totiž přinejmenším silná včelstva měl (odpad) z pleny vynesla a včelaři by tím znemožnila posouzení jeho stavu. Tato plena je nutná nejen pro posouzení varroázy. Podle rozmístění měli může včelař usuzovat na obsednutí plástů a velikost včelstva. Podle množství rozmělněného vosku pozná, kolik už se spotřebovalo ze zimních zásob. Plena tedy může včelaři ukázat řadu věcí, které by jinak zjistil jedině tehdy, kdyby otevřel plodiště, aby si včelstvo prohlédl.

Prozkoumáme-li mrtvá těla včel na plně, můžeme již před čistícím proletem zjistit, nepřišlo-li některé z včelstev o královnu. To je možné v případě, že mezi mrtvými včelami leží i královna. Jest-

liže mezi mrtvými včelami najdeme trubce, můžeme vycházet z toho, že včelstvo velmi pozdě vskrytu vyměnilo královnu a ta už nestačila vylézt k zásunbnímu letu, díky čemuž si včelstvo velmi dlouho své trubce udržovalo. V tomto včelstvu se bude patrně nacházet neoploďná královna, což lze rozpoznat podle trubčích buněk, nebo zde nebude královna žádná. Všechny tyto příklady dokládají, jak užitečné může být, vložíme-li do úlu zimní plenu, byť bychom ji třeba nepoužili pro kontrolu varroázy.

Jakmile nadejde den čistícího proletu, je to pro včelaře pokaždé nanovo fascinující zážitek. Po mnoha týdnech naprostého ticha a klidu vypukne „zmatek“, jaký lze jinak zaznamenat jen při rojení nebo v době maximální snůšky. Až se člověku zdá, jakoby byla včelstva šťastná, že mohou konečně setřást nastřídanou nečinnost a oddat se veškerým aktivitám, vstříc novému slunečnímu roku.

Podíváme-li se pozorněji na jednotlivá česna, nalezneme možná odpověď na otázky, které v nás vyvstaly při prohlídce zimní pleny. Jestliže jsme například u jednoho z včelstev našli mezi mrtvými včelami i tělo královny, tak můžeme - v případě, že je toto včelstvo skutečně bez matky - vidět v den čistícího proletu, jak včely bezradně pobíhají po přední straně plodiště. Pro včelaře je to jasná odpověď. Nyní se může připravit na to, že bude muset tomuto včelstvu příštího teplého dne pomoci.

Jestliže některé z včelstev v takový den hromadného proletu vůbec nevyletí, tak si je navečer poslechneme. Kdo má dobrý sluch, tomu postačí, přiloží-li ucho těsně k výletovému otvoru, aby uslyšel, co se ve včelstvu děje. Je-li slyšet hluboké bzučení, pak jde o zpozdilce, který s proletem čeká do dalšího dne. Panuje-li naprosté ticho, můžeme prstem krátce zaklepat na plodiště, abychom včelstvo „probudili“. Jestliže se ani pak nic neděje, je pravděpodobně, že toto včelstvo zimu nepřezílo. Pro jistotu úl otevřeme a přesvědčíme se o správnosti naší domněnky. Je-li včelstvo mrtvé, měli bychom plodiště buď ihned vyčistit anebo alespoň uzavřít česno, aby se ostatní včelstva nedala do vyklízení zbylých zásob potravy. Včely by si totiž mohly případně zvyknout na loupeživé opatřování potravy. K jarnímu odposlechu včelstev můžeme použít i gumovou hadičku; nemusíme se pak tolik shýbat a rovněž bzučení včel uslyšíme lépe. Při večerním odposlechu můžeme také podle tónu a druhu bzučení dobře poznat, je-li včelstvo bez matky či ne.

Nedojde-li již k výraznějšímu poklesu teplot a začne-li se jaro hlásit stále více ke slovu, můžeme již v periodě Venuše před Vodnářem počítat s tím, že co nevidět začnou první stromy jako líska, olše, topol a vrba dávat pyl. Tento okamžik by měl včelař využít k tomu, aby spojil včelstva bez



Dobře obsednuté včelstvo.

královny s oddělky popřípadě s včelstvy mladými. Toto spojení se dá na jaře provést velmi jednoduše a téměř přítom nedochází k výpadkům. Je-li včelstvo bez královny silnější než oddělek, sejme-me u osiřelého včelstva kryt, lehce postříkáme plásty tymiánovou vodou a na celou obsednutou část plodiště položíme list novinového papíru, do kterého uděláme hřebíčkem nebo tužkou 10-15 děr. Tyto díry by se měly nacházet nad jádrem včelstva. Také oddělek lehce poprášíme tymiánovou vodou a posadíme na úl s osiřelým včelstvem. Jestliže rámy s oddělkem nepasují přesně na spodní úl, tak na něj posadíme medníkový rámeček, který přesně přilehne na plodiště. Úl uzavřeme a teple zabalíme. Přes malé otvory v papíru navážou včely z horního a dolního rámu kontakt, vykoušou a zvětší otvory a dojde ke spojení obou včelstev. Další kontrola je nutná teprve tehdy, až jaro pokročí natolik, že musíme provést kontrolu u všech včelstev ve včelíně.

Včely a jejich zdraví

**Liane Ellinghusenová -
Brigitte Pollmannová**

Přeložil Radomil Hradil

*Z knihy Praktischer Leitfaden für einen
Weg zur Wesensgemäßen Bienenpflege.
Immenhof Altmoorhausen - Selbstverlag.*

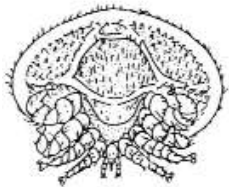
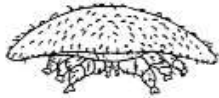
Co s varroázou?

Roztoč varroázy by se k nám přirozenou cestou dostal jistě teprve později, kdyby sem nebyl zavlečen jedním včelařským výzkumným ústavem. Otázkou ovšem zůstává, proč tento roztoč dokáže takovým způsobem decimovat naše včelstva?

Je to dáno skutečně jen a pouze tím, že se naše včela tomuto parazitu nemůže přizpůsobit, nemůže se s ním sžít ani ho eliminovat? I kdyby se k nám tento roztoč dostal pozvolna v průběhu následujících deseti let, nestačila by tato doba na to, aby naše včely prodělaly evoluční proces, díky němuž by se s roztočem bez problémů vypořádaly. Jsme tak postaveni před následující otázkou: Je to skutečně dáno jen tím, že je včela v dekadenci?



Včelí plod napadený roztočem varroou, dole roztoč *Varroa jacobsoni*



V dekadenci potud, že jsme našim chovem včel, možná i nevhodnou stavbou úlů nebo také chybným způsobem ošetřování včelstev přivodili jejich oslabení. Není to dáno také tím, že jsme do našich krajů opakovaně zaváděli cizí včely v naději, že tím zvýšíme výnos medu nebo jejich mírnost, případně že tím uskutečneme jiné představy, které si člověk o včelách vytvořil?

Je možné, že všechny tyto vlivy pozměnily včely, které zde byly doma, vymazaly některé genetické předpoklady a způsobily tak ochuzení genové výbavy, které sebou nese jistou dekadenci? Anebo se musíme zamyslet nad vhodností naší péče o včelstva, která možná na zdraví včel a harmonii vůbec nepůsobí pozitivně, ale naopak negativně?

Není také možné, že přikrmování při výpadku snůšky nebo na zimu, podněcování těstem a aromatickými látkami v cukrové vodě, drezúra včel pro usměrnění opylovací činnosti nebo ponechávání malého množství či vůbec žádného medu ve včelstvu přes zimu mají za následek závažná poškození varroázou?

Možná bychom se měli také od základů zamyslet nad tím, zda naše vyprázdněná kulturní krajina nemá podstatný vliv na včely, krajina, v níž včely sotva ještě najdou potravu, která zde před sto lety byla všude k dispozici? Jen včelaři, kterým je dnes už přes 90 let, mohou člověku ještě popsat, jak pestré a plné květů bývaly okraje cest, každý nevyužitý kousek země, obilná políčka, jaké zde na okrajích polí a podél cest rostlo množství keřů a stromů, které včelám skýtaly tu nejpestřejší stravu. Nikdo, kdo nežil v té době, nemůže vlastně posoudit, jak moc už je naše krajina zchudlá, jak moc člověk současnou formou zemědělství omezil životní prostor včel. Možná že nám tu chybí vyhynulé druhy plevelů, kvetoucích bylin, trav nebo trvalek, které byly prostřednictvím svého pylu a nektaru odpradávná zárukou dobrého zdraví včelstev. Není možné, že si toto všechno vůbec nepřipouštíme a hledáme jiná východiska a řešení, místo abychom konečně

začali napravovat všechny tyto lidskou činností vyvolané změny? Jestliže se nad tím zamyslíme a dojdeme k závěru, že některá z těchto možností mohla vést k tomu, že se zhoršilo zdraví včel, pak to pro nás na Immenhofu zcela jasně znamená, že musíme podstoupit jakoukoli námahu, abychom tyto nedostatky opět odstranili. Proto se snažíme včlenit do krajiny byliny a vzácné trvalky a osadit krajinu stromy a keři, poskytujícími včelám nepřetržitou potravní nabídku. Proto jsme už před lety začali na Immenhofu s výsadbou 14 000 domácích stromů a keřů. Podaří-li se nám najít řešení těchto zdravotních problémů, jistě to rádi sdělíme ostatním.

Dále je třeba si uvědomit, že včelstvo se v normálních podmínkách usadilo coby roj v dutém stromu nebo ve skalní rozsedlině. Kde však bylo na jednom stanovišti šest, deset, dvacet nebo padesát včelstev současně? K něčemu takovému u nás v přirozených podmínkách jistě nikdy nedošlo, aby se tolik rojů bez cizí manipulace usadilo v jednom malém prostoru. Proto nebyla nikdy možná potravní konkurence nebo výpadky v zásobování potravou či nedostatečná přítomnost rostlin, které jsou pro včely důležité jen v homeopatickém množství. To všechno může být důvodem nedostatečné odolnosti včel vůči roztoči varroázy. Možná by se měla celá řada včelařů zamyslet nad množstvím včelstev ve svém včelíně, měli by si položit otázku, zda také v jejich okolí nedošlo k ochuzení rostlinného světa a ve svých včelínech tak nemají nadměrný počet včelstev. Možná lze už i z toho odvodit dekadenci zdravotního stavu včelstev.

Každý ví, že oslabený organismus je náchylnější k všelijakým chorobám a infekcím. Včelstvo v dnešní kulturní krajině je jistě takovým oslabeným organismem; k tomu přistupují všechny zásahy včelaře, kterým v dávných dobách roj bezpochyby vystaven nebyl, výběr úlu člověkem, přikrmování, které ne vždy odpovídá přirozené potravě včel. Všechny tyto negativní faktory musí mít za následek dekadentní a oslabený organismus, který je pak samozřejmě náchylný k nejrušnějším chorobám a infekcím. Varroáza je pouze jednou z nich. Přehmaty při ošetřování včelstev a mnohé choroby se léčí tím, že je vyjímá se použito - jako léku - kočování a včely jsou převezeny do plné snůšky. Nad tím bychom se měli zamyslet. Jelikož roztoč varroázy dnes ohrožuje celkovou existenci včelstev, měli bychom to chápat jako výzvu ke smysluplné činnosti. V této souvislosti se ukazuje, že chemoterapie v případě varroázy pouze dále oslabuje již tak oslabený organismus a v žádném případě nevede k cíli, jímž je posílení a uzdravení organismu.

Jak zlepšit potravní nabídku hmyzu

Intenzivní zemědělství a aplikace herbicidů vedly ke snížení druhové pestrosti rostlin v naší krajině. Pole jsou pravidelně ošetřována, takže se v kulturním porostu neudrží ani jitrocel ani chrpa nebo heřmánek. Zároveň jsou herbicidy ošetřovány i křovinaté okraje polí nebo cest, aby se plevele nedostávaly na pole v podobě náletu semen. Louky s rozptýlenými ovocnými stromy jsou nerentabilní, neboť jde většinou o vysokokmeny, které lze jen obtížně ošetřovat a sklízet. Místo toho se pěstují zákrsky v intenzivních podmínkách, což bohužel usnadňuje používání pesticidů, které mohou způsobit poškození včel. Louky jsou osévány rychle rostoucími druhy trav, rozorávají se a obnovují, takže žádná bylina a žádná květina nemůže udržet tempo s luční trávou. Dochází k ochuzování luk o byliny a květiny; jsou už jen zelené a pestrost, která každého z nás potěší a pro hmyz je životní nezbytností, už je zcela pryč. My všichni musíme podporovat každého extenzivního zemědělce, aby své extenzivní plochy mohl i nadále tímto způsobem obhospodařovat a nepodlehli současnému trendu: čím dál jednodušejí, čím dál více a v čím dál větším měřítku. Měli bychom se snažit pomáhat zemědělcům, a to nejen slovy, ale i činy, opět osázet okraje luk a polí křovím, v konkrétním případě vysadit i les nebo remízek, objasňovat jim, že škodlivý hmyz bude přirozeně decimován hmyzem užitečným, který se v těchto křovinách zdržuje, a že úspora postřiků je finančně zajímavá a pro životní prostředí bezpodmínečně nutná. Každému zemědělci bychom měli vyprávět, že existují pokusy, které ukazují, že přítomnost chrpy v porostu obilí zvyšuje výnos a decimuje škůdce. Také naše zahrady jsou často osety intenzivně ošetřovaným trávníkem, z něhož zatvrdle vypichujeme každou chudobku a každou pampelišku, abychom dostali představě německé pořádnosti. Takové zahrady jsou pro hmyz tragedií. Nejen že jsou záhony osázeny zakrslými koniferami, které se sice dají snadno ošetřovat, avšak nekvetou a mají nulovou ekologickou hodnotu, ale i na samotných květinových záhonech se skví pouze květinám podobné genetické zákrsky, které už hmyzu neskytají žádnou potravu.

Hmyz bývá bohužel v celé řadě zahrádek pravidelně likvidován ručním postřikovačem, mnohdy i nadměrnou dávkou podle hesla „čím více tím lépe“. Všem zahrádkářům by se mělo vysvětlit, že usiluje-li člověk o rovnováhu na zahradě, tak jí může za nějakou dobu také dosáhnout a každé lidské vměšování pak je nadbytečné. Veškerý škodlivý hmyz a jeho přirození nepřítelé pak spolu žijí ve vyvážené rovnováze, aniž by přitom poškozovali nadměrné množství rostlin. Pozemek Immenhofu je jistě také příkladem rovnováhy na zahradě. Hromada klestů pro ježka, různé typy ptáčích budek na stromech a budovách i vlhké úkryty pro ropuchy, tím vším jsme vytvořili dostatek možností úkrytu pro užitečná zvířata. Co tedy učiní pro větší zastoupení kvetoucích rostlin?

Konifery můžeme nahradit a místo nich založit záhony trvalek ve stylu staré selské zahrady. Zvolíme přitom květiny, které pokvetou postupně po celý rok, např. ostrožku stračku, astru, třapatky (rudbekie), vlčí bob, lilie, hluchavkovité rostliny apod. Každá malá zahrádka skýtá místo i pro okrasné vřesoviště s letním a zimním vřesem, borůvkami, kručinkou, čilimníkem a řadou dalších rostlin (*pozn. překl. - Immenhof se nachází v části Německa bohaté na vřesoviště. Na našich zahrád-*

kách půže spíš o to, přizpůsobit se místním podmínkám.)

Také ovocná část zahrady, podle její velikosti i s několika polokmeny nebo dokonce vysokokmeny, přičemž bychom měli samozřejmě dávat přednost starým odrůdám, je v tomto ohledu velice užitečná. Ideální je, zbyde-li nám místo i na vysokokmeny, neboť ptáci vezmou zavděk nejraději těmi stromy, jejichž větve mají dostatečný odstup od země, aby včas uviděli své případné nepřátele, tedy kočky. K tomu jsou zákrsky, větvena a čtvrtkmeny nevhodné. Hezké je také, jsou-li v ovocné zahradě rovněž keře rybízu a angreštu, ostružiny a maliny, které pro náš hmyz představují také vynikající potravní nabídku.

I pro ozelenění stěn domů existují rostliny oblíbené včelami a dalším hmyzem. Lze tak vytvořit velké plochy valcělí pastvy. Ozelenění garáží a teras (pergoly) falopii (rdesnem), zimolezem, chmelem, wistárií, plaménkem, aktinidií, trubačem (*Campsis*) a jinými rostlinami podstatně zvyšuje potravní nabídku pro naše chráněnce.

Rovněž bylinkový záhon se šalvějí, sadcem (*Eupatorium*), levandulí, majoránkou a rozmarýnem je oblíbeným místem včel a čmeláků. Na našem statku Immenhof jsme před lety mívali obrovský záhon s více jak 56 druhy bylin. Náš med pak měl tak fantastické aroma, že se dal použít jen k mazání na chleba.

Travnaté plochy můžeme osázet jarními cibulovými jako jsou krokusy, sněženky a bledule. Můžeme ale také zvolit takovou kombinaci cibulovin, aby kvetly po celý rok a neustále tak zkrášlovaly naše okolí. Pro hmyz pak budou především na jaře životně důležitým zdrojem potravy.

Zástěna nemusí sestávat vždy jen z cypřišů, jedlí či smrků, ale může být vytvořena kvetoucími keři, zlatým deštěm, vajgélií, kručinkou, čilimníkem, vrbami, okrasnými jabloněmi, sakurami, zimolezem, dřívěnkem, šefíkem, divokými růžemi, brslenem a řadou dalších. Pro stálezelenou zástěnu jsou vhodné medonosné rostliny jako cesmína, kalina a zimoztráz. Do zahrádky můžeme začlenit i jedlou zástěnu z topinambur, které dorůstají až třímetrové výše, zásobují naše včely pylem v pozdním létě a přes zimu pak poskytují aromatickou zeleninu.

Kdo má možnost založit si na zahradě malý rybník, může jej okrášlit medonosnými rostlinami, např. sadcem, šípatkou, blatouchem nebo kosatci. Také menší mokřina, kterou vytvoříme poměrně snadno pomocí fólie, slouží nejen jako napajedlo pro hmyz, ale díky uvedeným rostlinám i jako zdroj jeho potravy.

Kdo si chce založit kvetoucí trávník, musí si uvědomit, že tyto rostliny jsou převážně polními plevelely a daří se jim normálně na rozorané půdě. To znamená, že plochu, na kterou má loučka přijít, musíme nejprve rozorát a pak oset. Protože jde o polní byliny, tyto rostliny během let mizí, vytvoří-li trávy na této ploše souvislý dm. Proto se musí čas od času rozorát a znovu oset.

Ale i lidé, kteří nemají ani zahrádku ani pole, jež by mohli přetvářet podle svých představ, mají možnost osázet rostlinami zajímavými pro hmyz veřejné okraje cest, křoví a plochy ležící ladem, které nejsou delší dobu obhospodařovány. Na Immenhofu praktikujeme již řadu let to, že volné plochy a nevyužitá kouty, o kterých víme, osazujeme medonosnými rostlinami, případně je oséváme kvetoucími bylinami. Nebude nám nic platné, když budeme jen lamentovat a stěžovat si, že druhová pestrost neustále klesá a potravní nabídka

pro naše chovance se drasticky snižuje. Naopak, vlastním příkladem bychom měli ostatní probudit a vyburcovat k tomu, aby dávali přednost rostlinám poskytujícím potravu hmyzu. Víme, jak je to těžké, neboť se už víc



Kdysi krásný statek ve Fořtu si vyžádá ještě obrovské množství práce, než se opět zaskvěje ve své původní nádheře.

jak deset let snažíme poněkud odnaučit německé zahrádkáře jejich pořádkumilovnosti ve prospěch hmyzu.



Preparáty se přestěhovaly do Fořtu Petr Dostálek

Semináře přípravy biodynamických preparátů jsou oním krystalizačním místem, kde se s biodynamikou setkávají noví lidé. Biodynamická skupina při svazu PRO-BIO pořádala dlouhou dobu (od roku 1993) preparátové semináře v Janoušově u Šumperka. Zde, na malé usedlosti v kopcovitém předhůří Jeseníků bylo přivítáno mnoho přednášejících - biodynamických rolníků ze Švýcarska a Německa, ale především desítky a snad i stovky našich posluchačů a aktivních účastníků. Ti se zde seznamovali s myšlenkou biologicko-dynamických preparátů a v praxi okusili, jak se připravují, aby si je odvezli k vyzkoušení domů.

Nyní se tyto semináře přestěhovaly do Fořtu u Vrchlabí na velký statek. S tím přišlo kromě vytrvalců a starých přátel z Janoušova i nové publikum. A zájem neustává - spíše naopak. Stále více účastníků váží cestu, aby se dozvědělo něco o preparátech a biodynamice, které jsou stále obestřeny trochu tajemnou rouškou. Práním a cílem seminářů je pak, aby se biodynamické myšlenky dostaly do praxe. A to nejen u zahrádkářů a malopěstítelů, jak tomu bylo dosud, ale také u větších hospodářů, rolníků a zahradníků, kteří pěstují rostliny a produkují

biopotraviny nejen pro sebe. Tak, aby se časem mohly u nás objevit kromě biologických i potravin biodynamické. Třeba se známou značkou Demeter.

Do budoucna je možné snad očekávat více menších biodynamických seminářů na různých místech naší vlasti, neboť ne každý má možnost cestovat přes půl republiky. Doufejme ale, že přátelská atmosféra a dělné ovzduší těchto setkání bude žít dále.

Statek Joachima Dutschkeho ve Fořtu - slibná iniciativa v podhůří Krkonoš

Radomil Hradil

Když přišel Joachim Dutschke před téměř dvěma lety do Čech, aby zde ekologicky hospodařil, jednalo se vlastně o návrat. Už na počátku 90. let stál spolu s dalším Němcem, panem Sattlerem u zrodu biodynamického statku Kout v Hájích nad Jizerou na Semilsku. Tento projekt však bohužel asi po roce trvání ztroskotal - kvůli nevyjasněným majetkoprávním vztahům i skřípajícím vztahům mezilidským.

V roce 1996 se Joachim Dutschke vrátil a koupil velký, kdysi jistě krásný, dnes však polorozpadlý statek ve vesničce Fořt nedaleko Vrchlabí. Joachim vyrůstal v anthroposofickém prostředí, absolvoval také waldorfskou školu v německém Kasselu a jeho cílem je obhospodařovat statek biodynamicky. K tomu však povede ještě dlouhá cesta. Momentálně odčerpává téměř všechny síly i skromné finanční prostředky probíhající rekonstrukce budov, které ke statku patří. Samozřejmě, že je třeba obdělávat také půdu a postarat se o zvířata. Na aplikaci preparátů tak zatím nezůstávají síly.

Nabídka biodynamické literatury

* Rudolf Steiner: Zemědělský kurz

Pro neutuchající zájem o tento stálý zdroj poučení pro každého, kdo chce poznávat skryté souvislosti přírody, chystáme upravený dotisk. **Cena do 130 Kč.**

* Petr Dostálek - Radomil Hradil: Biodynamické preparáty

Dlouho postrádaná komplexní publikace rozebírající problematiku biodynamických preparátů bude sloužit jako praktická příručka jejich přípravy a použití i jako studijní materiál a inspirace k zamyšlení. **Cena 35 Kč**

* Maria Thunová: Výsevní dny Speciál

Každému, kdo chce Výsevní dny nejen používat, ale i o nich přemýšlet a jejich prostřednictvím poznávat kosmické souvislosti života,

je určen tento výběr z populárního kalendáře M. Thunové z let 1985 - 1995. **Cena 35 Kč.**

* Michael Rist: Přirozený způsob chovu hospodářských zvířat

Kniha švýcarského antroposofa o podmínkách přirozeného chovu skotu, prasat a drůbeže je uzavřena filozofickou, z duchovní vědy Rudolfa Steinera čerpající kapitolou o chování zvířat. **Cena 40 Kč.**

* Valeriana - čtení pro přátele biodynamiky

V dostatečném množství je na skladě

- č. 5, věnované půdě, preparátům, rostlinám a goetheanismu

- č. 7 o výživě člověka z antroposofického pohledu, o vlivu stravy na duši a ducha člověka

V omezeném množství máme

- č. 4 o zvířatech, o významu krávy pro úrodnost půdy i pro vesmír vůbec, o homeopatické regulaci škůdců a chorob rostlin **Cena: 15 Kč.**

* Michael Rist: Kroky k moderní sociální ekonomii (vyjde)

Pro naši dobu mimořádně potřebná publikace přibližující poznatky Rudolfa Steinera o spravedlivém uspořádání společnosti. Kniha ukazuje pro každého přístupnou cestu realizace Steinerových myšlenek trojčlennosti sociálního organismu. **Cena do 50 Kč.**

* Petr Dostálek: Živé poklady minulosti

Hezká, vázaná knížka o starých, dnes již mnohdy zapomenutých kulturních plodinách, ale i téměř vyhynulých plevelech, oživajících dnes v projektu Biodiverzita - rozmanitost života. **Cena 50 Kč.**



Valeriana

ČTENÍ PRO PŘÁTELE
BIOLOGICKO-DYNAMICKÉHO
ZEMĚDĚLSTVÍ Nr.8

Zusammenfassung

1. Käferchen

J. Karafiát

Poetische Erzählung über Johanniskäferchen. Ausschnitt aus einem bekannten tschechischen Märchenbuch.

2. Liebe Leser!

R. Hradil

Ein paar Worte zum Geleit.

3. Insekten und andere kleine Biester

W.-D. Storl

Was ist ein Insekt; das Insekt als Doppelgänger der Pflanze; das Insekt als astrales Feuer; die Gruppenseele des Gliederfüßlers und andere Kapitel aus dem Buch Der Garten als Mikrokosmos.

4. Wesensgemäße Bienehaltung

Nach: De Immen e.V., Altmoorhausen

Grundlegendes zu einer wesensgemäßen Bienehaltung und -Pflege, kurz über Wachs, Honig und Propolis.

5. Was flattert in der Luft, was krabbelt auf der Erde

P. Dostálek

Die Welt der Insekten in einer Landwirtschaft.

6. Über das Wesen der Bienen

R. Steiner

Teil eines Vortrags (GA 351), gehalten vor den Arbeitern am Goetheanum in Dornach 1923.

7. Biologisch-dynamischer Erdbeeranbau

P. Kverek

Ein Hofbericht.

8. Das Bienenjahr: Frühling

M. K. Thun

Praktische Bienenpflege in den ersten Monaten des Jahres.

9. Die Bienen und ihre Gesundheit

L. Ellinghusen - B. Pollmann

Warum leisten die Bienen keinen Widerstand der Varroamilbe? Kann man durch Landschaftsgestaltung und Pflanzenvielfalt auf ihre Gesundheit positiv einwirken?

10. Die Präparatetagungen in Fořt

P. Dostálek

Ein paar Worte zur Entwicklung der Seminare zur Präparateherstellung.

11. Der Hof von Joachim Dutschke in Fořt

R. Hradil

Eine vielversprechende Initiative am Rande des Riesengebirges.

12. Weiterführende Literatur auf tschechisch

Übersetzung aller deutschen Texte ins Tschechische von R. Hradil.

„VALERIÁNA“ číslo 8

čtení pro přátele biologicko-dynamického zemědělství

Je připravena biologicko-dynamickou skupinou při svazu PRO-BIO Šumperk., **Redaktoři:** Petr Dostálek, Radomil Hradil

Redakční rada: Prof.dr. Jan Bouzek DrSc., ing. Hana Bagarová, ing. Vladimír Lačňák, ing. Rudolf Židek

Vydává: Svaz producentů a zpracovatelů biopotravin PRO-BIO Šumperk - biodynamická sekce, Nemocniční 53, p.s.116, 787 01 Šumperk, tel. 0649/216609, 214586, fax: 0649/214586 **Objednávky, příspěvky, připomínky, náměty, finanční dary** zasílejte na adresu vydavatele. Příspěvky podepsané plným jménem autora nemusí být totožné s názorem redakce. **Redakční uzávěrka:** 30. 4. 1998