

Co jsou »žluté nohy« zač?

Ing. Bohumil Měšťan

Francouzi si teď drbou hlavu a mrzne jim smích na rtech. Asijská sršeň *Vespa velutina*, var.*nigrithorax* vtrhla do země jako žlutohý démon – prý v lodním kontejneru s čínskými bonsajemi (v roce 2004 v Bordeaux). Když se nový návštěvník rozkoukal, jeho mohutné šiky se pustily do loupění včelstev. To už se díky mediální kampani Francouzi dovídali, čeho je malý dravec schopen.

Vyšel článek pod názvem „Francii zasáhla invaze čínských sršní požírajících včely“. Článek převzala ČTK od agentury Reuter a poplašnými zprávami se to začalo hemžit. Vefejně mínění mu dalo přezdívku „žluté nohy“, „čínský obušek“, „kladivo na včely“ atd.

Generální tajemník francouzského Národního svazu včelařů Yves Vedrenne se nechal slyšet, že roje čínských sršní musí být bez pardonu hubeny. Problém opravdu vážně zaeskaloval v letech 2006–2008, včelaře postihla tahle rána v době pokračujících úbytků včelích stavů a výskyt invazního druhu by mohl mít katastrofální následky.

Vosa, která zamotala včelařskému cechu a nejen jemu hlavu, je druh poskládaný z 11 geografických poddruhů, z nichž ve Francii pluje už čtvrtým rokem vlajková loď poddruhu *nigrithorax*. Jak napovídá název, habitus živočicha je tmavě zbarvený, na hlavě, trupu a zadečku kryje tělo jemné zlatavé chmýří (odtud *velutina*). Hlava je shora tmavohnědá, přední část hlavy naopak žlutá až oranžová. První zadečkový článek na spojenci s druhým článkem nese žlutou linku. Třetí článek má užší, čtvrtý naopak široký žlutooranžový opasek, pátý a šestý segment je kompletně hnědý bez pruhů. Živočich má výrazně žluté holeně, což dalo vznik jedné z přezdívek. Velikost královny činí zhruba 30 mm, velikost samců 18–23 mm, velikost dělnic v průměru do 20 mm, jde tedy o plémě menší než nejrozšířenější evropský druh *V. crabro*. *Velutina* bude pravděpodobně jedním z nejefektivnějších dravců z čeledi blanokřídlých, ovládá

více forem útoku a připočteme-li, že areál jejího výskytu v novém prostředí nabral neuvěřitelně šíře, pak si snadno představíme, že máme před sebou „problematického“ a konfliktního hmyzího živočicha. Žije v lesích, městských parcích, v remízách polí, ve vyhřátých svazích, odkud vypudí divoké včely, vosy a čmeláky, rozhodla se žít v zahradách a sadech, zavítá i do extravilanů poblíž městských sídlišť, našli ji zabydlenou v jedné obecní kanalizaci s čističkou a když technik zavadil nářadím o hnízdo, uháněl tempem, jakým by zlomil rekord na sto metrů.

Kdysi jsem v knihkupectví v Jindřišské ulici v Praze narazil na zajímavou knížku. Upoutala mě obal se zdeptanou tváří amerického vojáka. Byl to válečný román Normana Mailera „Nazi a mrtví“, v němž americká jednotka za 2. světové války musela na jednom z tichomořských ostrovů čelit napadení těmito sršní a nedopadlo to pro americké hochy právě nejlíp.

Zatímco domácí *V. crabro* lepší obydlí s pár stovkami jedinců, asijské sršně si potrpí na tisícíhlavé kolonie, doma na Tajvanu, či v Honkongu *velutina* staví hnízda s 20 000 jedinci a její stejně nepřijemná sestřenice *V. affinis* mívá útočiště pro 10 000 obyvatel. Zkrátka, asijské počty jsou ve všech ohledech v mega proporcích. *Velutina* má ještě ke všemu atypicky dlouhou aktivní periodu trvající od března do ledna. (Pro porovnání: *V. crabro* se chápá žezla v dubnu, květnu, a kolonii zvoní umíráček v říjnu, listopadu.)

Nový nájemník se v novém místě stačil zabydlet, teplo jihu Francie mu jde k duhu, mladé oplozené královny přezimují blahobytným způsobem v relativním teple, takže ani nemáme pojem, kolik žlutých tělísek a glycerolu je zapotřebí v heamolymfě zadotovat pro zimní přežití. Postrádáme bohužel i samotnou představu o počtech vylíhlých královen, zejména pak těch oplozených a přezimujících, nemáme potuchu o procentu královen přeživších zimu.

U příbuzného druhu *V. affinis* bylo například zjištěno „mnohoženství“, v hnízdě tohoto plemene se v aktivní sezoně nacházelo více plodných královen (údajně až 14). Podobná zjištění lze očekávat i u *velutiny*.

Velutina je nadmíru zdatný a rychlý letec, umí za letu zařadit i zpátečku, což o žádné jiné vose známo není.

Další pozoruhodností je pro nás Evropany nestandardní způsob hnízdění. *Velutina* nebuduje jen jediné celosezonní hnízdo, jak to praktikuje většina čeledě *Vespidae*, nýbrž prvý „provizorní“ útulek v keřích slepí jako „prestarter“ pro časově omezené období a jakmile se rozroste a v prvním domě není k hnutí, v koruně vysokého stromu si zřídí hnízdo druhé, „starter“, avšak o mnoho větší. Co k téhle záhadě živočicha vede, se odhalit nepodařilo. Mluvil jsem na to téma s pár entomology, existují neověřené domněnky, že to má mít nějakou souvislost s obdobím monzunových dešťů v orientální domovině, ale jak a proč, žádný nevěděl. Jakmile se královna se suitou „dvorních dam“ přestěhuje do novostavby tvaru „vzducholodi“, pustí se vehementně do kladení vajíček. Druhé hnízdo i přes svou velikost, bývá díky tisícíhlavému davu „stavařů“ hotovo v extrémně krátkém čase, zhruba do týdne, a prvý dům velikosti fotbalového míče nechá prázdný. Obal druhého

obydlí připomíná obrovitý medicinbal, (příčný průměr 60 až 80 cm) a má hrubší zvrásněnou texturu, odlišnou od hnízd *V. crabro* – žebrovatě vrubování připomíná nahrubo zorané pole a jakoby z oka vypadlo útočiště už zmíněné *V. affinis*. K jeho stavbě se využívá osvědčená stavební hmota – rozžvýkaná dřevovina smíšená se slinami, v níž sliny hrají roli pojiva a která v tenkostěnných voštinách buněčných plástů poměrně rychle vysychá a tvrdne.

Mnoho se toho neví o stravovacích návycích, dravec není vybíravý a loví prakticky veškerý hmyz, který mu přijde do cesty, nicméně útoky na včely vykazují ve srovnání s „renesančně bodrou“ *V. crabro* mnohem bezohlednější a tvrdší podobu. Podle výpovědí postižených připraví jeden úl jediná sršeň během hodiny o deset včel, jiné zdroje přispěchaly s údaji vyššími a jsou slyšet i hlasy nešťastníků, že za dva týdny jim rozběsněné komando vydrancovalo včelí úl sakumprásk.

Je mimo pochybnost, že asijské včely dovedou lépe vzdorovat ataku sršni. Při příletu nezvaného hosta stráž u vchodu zverbuje posily, u výletového otvoru se shromáždí jako bzučící a vibrující koberec a dost často se stane, že vetřelec to radši vzdá. V opačném případě ho obránkyně zavinou mezi sebe a teplotou uvnitř sršeň „uvaří“. Evropské včely tohle neumějí, postrádají pud se organizovaně bránit. Byly šlechtěny k jiným účelům, vyžadovala se od nich mírnost, plodnost a pracovitost, nikdo si nepřál, aby byly agresivní a bodavé, proto jsou v otázkách obrany proti asijským sršním taky málo akceschopné. Nikdo ze včelařských „otců“ šlechtitelů nemohl před léty tušit, že by takové vlastnosti byly včelám k užítku, protože k tomu neexistoval důvod.

Při pokusech v Číně, kde se testovalo chování evropské a asijské včely při útocích asijských sršni, vyšlo najevo, že útoky na úly evropské včely byly častější a krutější než na úly asijských včel, navíc se prodlužovaly i časy trvání útoku, což bylo interpretováno jako přírodou nastavená koevoluce mezi asijskými včelami a asijskými sršni. Neví se přesně jak, ale zdá se, že velutina *Apis mellifera* pozná na dálku už při samotném letu. Jednak *Apis mellifera* v oblasti ultrafialového spektra

vykazuje jiný třpyt křídel, což slouží sršni jako vizuální navigační zdroj, svou roli může hrát i vyšší zvuková frekvence vyluzovaná rychlejším kmitem křídel než má asijská včela, která je zřejmě za letu o poznání tišší. Třetí věc, opěšť nedokázaná a trochu hypotetická je, že *Apis mellifera* sršním údajně jinak „voní“ než domácí *Apis cerana*. Vonná žláza, umístěná na zadečku „větrá“ a rozptyluje do ovzduší sekret, který má zřejmě odlišný chemický charakter, než sekret asijské včely, což může být pro sršně směrodatné vodítko. Při srovnávání odolnosti proti sršním evropská včela tedy trochu zaostala.

V Evropě můžeme za odpovídající obranný imperativ pokládat chování kyperských včel, které se se umí odhodlaně postavit i takovému delikventovi, jakým je *V. orientalis*. Obdobně jako u asijských včel je při napadení úlu *V. orientalis* obalena těly obránkyň do hustého kožichu a v něm se během pár minut „udusí“.

Rozdíl mezi evropskou a asijskou včelou *Apis cerana* je markantní i při návratu do úlu. *Apis cerana* vletne do úlu svižně jako střela, *Apis mellifera* před úlem zpomaluje a vstup do úlu jí zabere více času. Asijské včele stačí pro přilet a vstup do úlu jen polovička času, než včele evropské. Dravci hlídající 30 až 40 cm před úlem, čekají na návraty včel, které obtěžkané nákladem nektaru a pylu před úlem ubírají rychlost a přesně tohle je okamžik, kdy jsou lapeny.

Lovci hned na místě své oběti bourají, zbavují je hlavy, nohou, křídel a zadečku a se samotnou hruďí odlétají krmít své permanentně vyhládlé potomstvo. Množství odchycených včel se několikanásobně zvětšuje, když se v sršním hnízdě vylíhnou larvy pohlavní generace samců a samic, tedy trubců a budoucích královen.

Řada jihofrancouzských včelařů pro jistotu své úly převezla do bezpečí. I když vzhledem k tempu šíření dravce má pojem bezpečí relativní vypovídací hodnotu. Leč včelaři odmítli být svědky, jak jim před očima tlupy dravých predátorů likvidují jejich svěřenkyňe.

V roce 2007, kdy začal být hbitý útočník systematicky huben, bylo zničeno podle údajů UNAF cca 1000

hnízd, ale likvidace nepřinesla očekávání, zlikvidovaná hnízda byla jen kapkou v moři, dalších 11 000 hnízd odhadem zůstalo plně „funkčních“. Plodnost přistěhovalce vzala všem dech. Navzdory uskutečňovaným likvidacím, spousty „fotbalových míčů“ a „vzducholodí“ zůstalo viset v korunách stromů na východ až k Dordogne a na sever k řece Loire, a byly jasně patrné po opadu listí.

Každý rok asijská sršeň podle sdružení včelařů UNAF postoupí o 100 až 150 km, tamní podnebí je jí šitě na míru, takže je jen otázka, jakým směrem si umane zamířit dál a kde ji lze čekat v příštím roce.

S šířením útočníka se během léta hromadily stížnosti útoků na lidi. Jednou zaútočily „žluté nohy“ údajně v Saint-Vite na chodce a cyklisty, jindy to bylo v Gironde, pak někde na břehu Loiry. Velutina umí být v pronásledování mistr, dokáže stíhat oběť s nevidanou zarputilostí. Mohli se o tom přesvědčit zmínění američtí vojáci za druhé světové války na ostrově v tichomoří. Zatímco *V. crabro* pronásleduje maximálně 20 metrů od hnízda, stačí jí, že vetřelec zahnal a poté se vrací, velutina jde oběti po krku s razancí cvičeného ohaře – stíhá oběť, dokud ji nedohoní.

Vypadá to tak, že i sama *V. crabro* si s nováčkem, který vnikl do jejich vod, dost dobře neví rady. Čelí totiž mnohonásobné přesile. Nebylo by překvapením, kdyby *V. crabro* přestala hrát na domácím hřišti hlavní roli a s neschopenkou na štítě úplně vyklidila pole. Zatím to vypadá tak, že v oblastech obsazených asijskou sršni, se v soutěži s nováčkem propadá *V. crabro* někam do druhé ligy.

Desítky „fotbalových míčů“ a „medicinbalů“ rozvěšených po stromech v lesích Aquitaine, oblíbené destinace britských turistů, začíná vzbuzovat u stále klientely obavy. I odtud se šířily poplašné zprávy o zuřivých letních nájezdnicích útočících na matky s dětmi, sršně honily po silnici cyklisty šlapající před nimi do pedálů a napadaly prý kolemjdoucí turisty, což může do budoucna znamenat propad v návštěvnosti a pokles výnosů z turistiky.

Angličtí odborníci pragmaticky předpokládají, že by mohlo v dohledné

době dojít k invazi přes kanál na jižní pobřeží Anglie. Důvod k neklidu způsobuje už zmíněná skutečnost, že nový osadník obsadil „bílá místa“ na mapě Gaskoňska, kde podle všech známek *V. crabro* ustoupila a odkryla invaznímu druhu volný prostor k rozmachu.

Masivnímu šíření velutiny nahrává rozhodně samo klima jižní Francie, jež je bezpochyby velmi příhodné v zimním období, k tomu ruku v ruce s globálním oteplováním planety hrozí její další rozsáhlé šíření. Sama situace na francouzském venkově není nijak různá, jsou zde narušené biosystémy, monokulturní zemědělská velkovýroba zavedla extrémní chemizaci celé oblasti do stavu biologické bídy, není dostatek květní nektarové a pylové snůšky nejen pro včely, ale ani pro jiné užitečné hmyzy. Proto je na místě oprávněná obava, že útočník při svých nájezdech v obrovských hejnech zlikviduje i tisíce divokých včel, čmeláků a dalších druhů hmyzu, což citelně znamená opylení hmyzosubných rostlin.

Při každé události, kdy si odborníci neví rady nebo rozpačitě tápou, se objevují spásonosní řešitelé z řad laiků, kteří vymýšlejí zaručené recepty jak na to a lidé jim dopřávají sluchu. Psal mi známý, který žije léta na jihu Francie, že objevil ve schránce leták obsahující doporučený postup jak po jaru od března do půli května „utopit“ královny asijských sršňů v černém pivu s cukrem umístěném v plastických lahvích, které se rozmístí porůznu v zahradě, přičemž s jednou pet láhví je třeba počítat na 500 metrů čtverečních. Jde o starou známou věc, pitná lákadla na vosy existují řadu let a jsou určena pro přilákání dělnic, které vábí cukerná složka nápoje. Že by zrovna královny asijské sršně dostaly chuť na pivo, když po jaru musí především zadotovat vaječníky nutriční bílkovinou potřebnou pro tvorbu spousty vajíček?

Z podobného soudku je doporučení včelařům na obou stranách kanálu, aby na zimu umísťovali před otvor do úlu „quenn exduder“, mateří či královskou mřížku (dává se mezi plodiště a medník), kterou proleze včela, ne však matka. Dá-li se před vstup do úlu, zabráni vstupu vetřelců jako jsou sršně, popř. rejsci a myši. *Vespé crabro* vstupuje

do úlu zabraňovat netřeba, v té době už její komunita neexistuje a královny jsou zazimované. U Velutiny, která skutečně před zimou zabrousí do úlů loupit, je zas problém s velikostí ok mřížky, dělnice velutiny jsou totiž zhruba stejně velké jako včely, tak babo rač.

Se situací na francouzském venkově souvisí i neobvyklý experiment na střeše výstavní haly Grand Palais vedle Champs Elysées. Na střechu byly zkušebně vyzvednuty dva úly. Pokus s městským chovem včel měl podle deníku *The Independent* upozornit francouzskou vládu na ignoranci problémů venkovských včel a včelařů, kde stále uplatňují svůj všemocný vliv různé nadnárodní chemické lobby.

Každý z obou experimentálních úlů postavených na obrovském skleníku obsahoval zhruba 80 000 buckfastských včel, britského plemene, které experti hodnotí jako mírné, plodné a odolné. Z obou úlů bylo vybráno za čtyři měsíce přes 45 kg medu. Ukazuje se, že včelám vyhovuje městské prostředí, byť je poznamenáno exhalacemi z aut, více než zdevastovaný venkov.

„Včelstva umístěná uprostřed Paříže mají lepší výsledky než ta co máme na venkově,“ sděluje Nicolas Géant, francouzský včelař, který projekt na Grand Palais inicioval. I tak velká města jako Paříž nabízejí dnes oproti poničenému venkovu desetitisíce zajímavých květin v parcích, na balkonech, terasách a střechách, stejně jako v stromořadích na bulvárech a veřejných zahradách a to je přesně to, co včelám na venkově už dávno chybí. Ve venkovských oblastech už pro včely pomalu není místa a oslabené včelí roje trpí nejen úbytkem stavů, ale potažmo i nemocemi. Přičteme-li k tomu další známé negativní vlivy, mortalita venkovských včel dosahuje 30–50 %, zatímco v Paříži je paradoxně mizivá.

Henry Clement, předseda hlavního včelařského spolku UNAF, vysvětluje: „Změny ve francouzském zemědělství už dosáhly takového stupně, že je trvale poškozen ekosystém a životní prostor pro život včel.“

Na včely na skleněné střeše zatím nikdo nehubuje, takže k nim přibudou vbrzku další tři úly. Bylo by iluzorní se

domnívat, že tento malý dílčí úspěch vyrovná zmiňované včelí úbytky. 35 % všech hmyzosubných potravinářských plodin pěstovaných po celém světě závisí na opylení hmyzem a z nich plných 80 % na včelách.

Co říci závěrem? Bude nutné monitorovat biologii nového druhu, „změřit“ a vyhodnotit biologické parametry invazního živočicha (v nových podmínkách), ověřit skladbu potravy, stravovací návyky, reprodukční plodnost královen a sledovat záležitost rozmnožování.

Nevíme nic o počtech přezimujících mladých královen, nevíme nic o tom, jestli je komunita ovládaná jednou královnou nebo jde o soustátí s více plodnými matkami, neznáme teplotní nároky na vývoj plodu, známe toho pramálo, je ale nade vše pochybnost, že dříve nebo později dorazí obávaný soupeřník do Anglie, do Španělska, Německa nebo do Itálie a bude třeba se na něho připravit.

Není jasné, zda sychravá a dlouhá kontinentální zima středu Evropy neodtroubí konec nadějším invazního teplomilného druhu, zejména jeho přezimující fázi – královnám? Nicméně oteplování je nesporný fakt, tají alpské ledovce, podle klimatologů by během padesáti let mohlo klima střední Evropy vypadat nějak tak, jako klima Chorvatska se svou subtropickou zelení, bujnou vegetací obtěžkanou jižními plody. Z tohoto pohledu také hodnoťme invazního živočicha. Počkejme proto s radikálním „vymytáním ďábla“ a vezměme zavděk, že nám asijské sršně poskytly relativně dost času na přemýšlení a přípravu. Neexistoval nikdy žádný nájezdník, který by neměl nějakou svou Achillovu patu a tu by bylo třeba objevit.

Do sofistikovaného řešení problému se musí zapojit vědní obory s týmy entomologů, zoologů, přírodovědců z různých vědeckých institucí. Řada z nich neměla živočicha ani šanci „naživo“ vidět a neví o něm naprosto nic. Pokud však chceme nájezdníkovi účinně čelit, musíme poznat všechny jeho životní projevy. Je nutné přejít od strašení a bázně k nějakému konkrétnímu řešení a to na bázi vědeckého zkoumání a k tomu je třeba nasadit týmy odborníků z vědeckých institucí.

Koneckonců, od toho tu ti pánové jsou.

Poznámka autora

Buckfastské včely jsou britské plemeno vyšlechtěné v benediktinském opatství Buckfast v Devonském hrabství, sídle významného rodu Baskervilleů a jeho genovým základem se stala včela italská *Apis mellifera ligustica* a včela tmavá *Apis mellifera mellifera*. Aktuálně jsou francouzská včelstva decimována invazí čínských sršní, proti nimž bude samozřejmě buckfastská včela v metropoli stejně bezmocná jako venkovské kolegyně, přesto zmíněný experiment je dobrým příspěvkem jak upozornit na situaci zdevastovaného francouzského venkova.

mestan.ing@atlas.cz
www.mestaning.cz

A máme tu zase prázdninové lkaní starostlivých rodičů, kterým děti přivezly domů nechtěný suvenýr – vši, a to hlavní sezóna ještě nevypukla. Ta nás čeká v září, kde se děti setkají ve škole s novou náloží a teprve pak nastane ten správný problém. Jaký přípravek použít, kde ho koupit, jaká je jeho účinnost a spolehlivost atd.

**Pokud si rodiče neporadí sami, mohou využít odborného provedení odvšivení. Podařilo se nám zjistit, že odvšivování provádí za úplaty firma ACROMION v nemocnici Na Bulovce, v pondělí a v pátek od 8 do 16 hodin, je nutné se předem objednat na tel. č. 283 843 241. Další informace poskytne ing. Crhák
Adresa: Dezinfekční stanice – Acromion**

**Pozn.:
Dezinfekční stanice se NENACHÁZÍ v areálu nemocnice Bulovka
telefon (vedoucí dopravy): 775 287 010
e-mail: leitgebova@acromion.cz
dispečink: 608 726 482, 272 917 557**

Vypracovala: dr. Melicherčíková

Odvšivování



Ing. Bohumil Měšťan
mestan.ing@atlas.cz
www.mestaning.cz