

1. S vět včel je precizně organizován, každý má svou úlohu, každý, snad jen kromě včelí matky, je nahraditelný. Jedinec neznamena nic, společenstvo naopak vše. Pojďme se na ně podívat zblízka.

Včelky, dělnice, které se líhnou od jara do poloviny léta, tedy v období největšího rozmachu společenstva, žijí opravdu krátce, pouhých šest týdnů. Za tu dobu ale stihnou vystřídat všechny profese v úlu, podobně jako například mladý stážista ve výrobní hale. Začínají jako čistíčky, krmičky larev, později staví plástve, brání úl, a nakonec se stanou létavkami, které přináší obživu, tedy pyl a nektar. Každá z nich nalétá skoro tisíc kilometrů, navštíví několik desítek tisíc květů a do úlu dopraví kolem pěti i více gramů medu. Pro jednu kilovou sklenici medu dělnice létavky musí dohromady urazit vzdálenost rovnající se sedmi obletům rovníku a usednout na několik milionů květů!

4.



Univerzální propolis

Vedle medu a vosku je propolis další unikátní surovinou, kterou včely produkují. Obsahuje pryskyřice, balzámy a éterické oleje. Působí silně antimikrobiálně. Včely jím tmelí plástve, ucpávají otvory, či dokonce mumifikují větší vetřelce, jako jsou například myši, které sice dovedou usmrtit, ale už ne z úlu odstranit. Předchází tak šíření nákazy. Propolis je mnohostranně využitelný v konvenční, ale zejména v alternativní medicíně. S mírnou nadsázkou ho lze aplikovat skoro na vše, od akné až po žlučník. Ale pozor, někteří lidé mohou být na propolis alergičtí.

2. Obdivuhodná inteligence

Včely patří mezi hmyz, tedy mezi tvorečky, u nichž obvykle neočekáváme zvláštní inteligenci. Blanokřídlé pracovnice ale nepřestávají vědce stran svých schopností udivovat. Mají výbornou orientaci v prostoru, jsou schopny si zapamatovat okolí v okruhu několika kilometrů od úlu. Navigují se podle Slunce, a když je zakryto mraky, vnímají polarizované světlo, které jim jeho polohu prozradí. Jejich článkovaná tykadla jsou unikátní detektory, dokážou jimi vycítit lákavou vůni květů, měřit teplotu, vlhkost, koncentraci oxidu uhličitého a dalších látek, ale i rychlost vzduchu při letu a zásadní jsou také pro vzájemnou komunikaci. Fenoménem jsou pak včelí tanečky, kterými průzkum-

nice informují zbytek úlu o bohatém zdroji nektaru, jakým je například rozkvetlý strom. Včela objevitelka při nich rozvibruje své okolí, aby připoutala pozornost, a začne svými pohyby vykreslovat osmičku. Uprostřed osy pomyslné číslíčky se pak zastavuje, vrtí zadečkem a nabízí ostatním ochutnávku svého úlovku. Směr osy tanečku a počet vrtivých pohybů napoví družkám, kam přesně se za potravou vydat.

Podle odhadů OSN včely svou prací zajišťují přibližně třetinu světové produkce rostlin, které díky nim dozrají a dávají plody. Týká se to v podstatě veškerého našeho ovoce, řady druhů zeleniny i mnoha bylin. Bez včel by světu reálně hrozil hladomor. ■

3. Chytré zákony včelího království

Úlu vládne matka, někdy také bývá označována jako královna, což je termín převzatý z anglosaského prostředí. Budoucí matka je krmena stejně jako budoucí dělnice mateří kašičkou, ale v mnohem větších dávkách. Tím u ní dojde k rozvoji pohlavních orgánů. Po vylíhnutí vylétá z úlu a páří se s desítkami trubců. To jí ale musí vystačit na celý další život, během něhož může zplodit i půl milionu dělnic. Ještě než se mladá královna vylíhne, její matka sama opouští společenstvo a obklopena rojem odlétá, aby založila včelstvo jinde. Dcera se vrací do zaběhlého úlu, kde na ni čeká zbytek dělnic připravených sloužit jí až do smrti.



trubec



královna



dělnice

5.

A jak je to s jejich příbuznými? Jsou jimi vosy, sršni a čmeláci? Stojí za to udělat si v tom pořádek.

Dotěrné vosy, jež si pochutnají téměř na čemkoli, včetně zmrzliny či housenek rozmělněných na kousíčky, do včelí rodiny nepatří. Jsou příbuzné sršňům, z nichž největší, víc než pěticentimetrový a nejnebezpečnější, zvaný mandarínský, žije v Japonsku. Jeho žihadlo má jed tak silný, že může zabít i člověka. Stačí třicet těchto predátorů a zlikvidují i deset tisíc obyvatel včelího úlu. Aby včely zamezily masakru, snaží se nepříteli zneškodnit jinak. Když vycítí feromony blízkého se průzkumníka, vrhnou se na něj. Jejich drobná žihadla neproniknou sršním krunyřem, a tak volí jinou taktiku. Kmitají rychle křídly, čímž zahřejí těla až na 47 stupňů a ve svém chumlu sršně, jenž takové teplo nesnáší, vlastně uvaří.

Příbuznými včel jsou užiteční, ve srovnání s nimi daleko pracovitější a mnohem větší, buclatí čmeláci. Ostatně v oblíbeném Večerníčku se jim říkalo včelí medvídci. Mají sice také žihadlo, ale používají ho jen výjimečně. Na rozdíl od včel si bodnutím nepřivodí smrt.