

ŽIVOT V ÚLU - VČELÍ RODINA

Včela medonosná je sociální hmyz. Žije ve velkých společenstvech - včelstvech. Ve včelstvu jsou tři kasty dospělých včel - matka, dělnice a trubci. Ve včelstvu je v létě 40 až 60 tisíc včel, v zimě 10 až 20 tisíc.

Matka (královna) je ve včelstvu jen jedna. Jednou za život vylétá na snubní let a je oplodněna několika trubci. Pak klade do šestibokých buněk denně stovky vajíček (až tolik, co sama váží) – z oplozených se líhnou dělnice a z neoplozených trubci. Matka žije 3-4 roky a celou dobu je krmena mateří kašičkou.

Samečci včel (trubci) jsou o něco větší než dělnice. Úkolem trubců je oplození včelí matky, mají ale ještě další úkoly. Za horkých letních dní mávají křídly a tím úl ochlazují. Včelí plod, když je to potřeba, naopak zahřívají. Na konci léta se dělnice o trubce přestávají starat a vyhánějí je z úlu. Jejich život tak končí.



Nejvíce je v úlu **dělnic**. Na rozdíl od matky jsou krmeny mateří kašičkou pouze 3 dny po vylíhnutí z vajíčka. Dělnice vykonávají spoustu práce v úlu i venku v přírodě. V létě žijí jen 4 až 6 týdnů. Její životní běh je možno zhruba rozdělit do tří pracovních období.

První tři dny života je dělnice **čističkou**. Odstraňuje z pláství nečistoty a připravuje buňky, do nichž bude včelí matka klást vajíčka. Buňky musí být čisté a navíc ještě potažené baktericidní látkou.



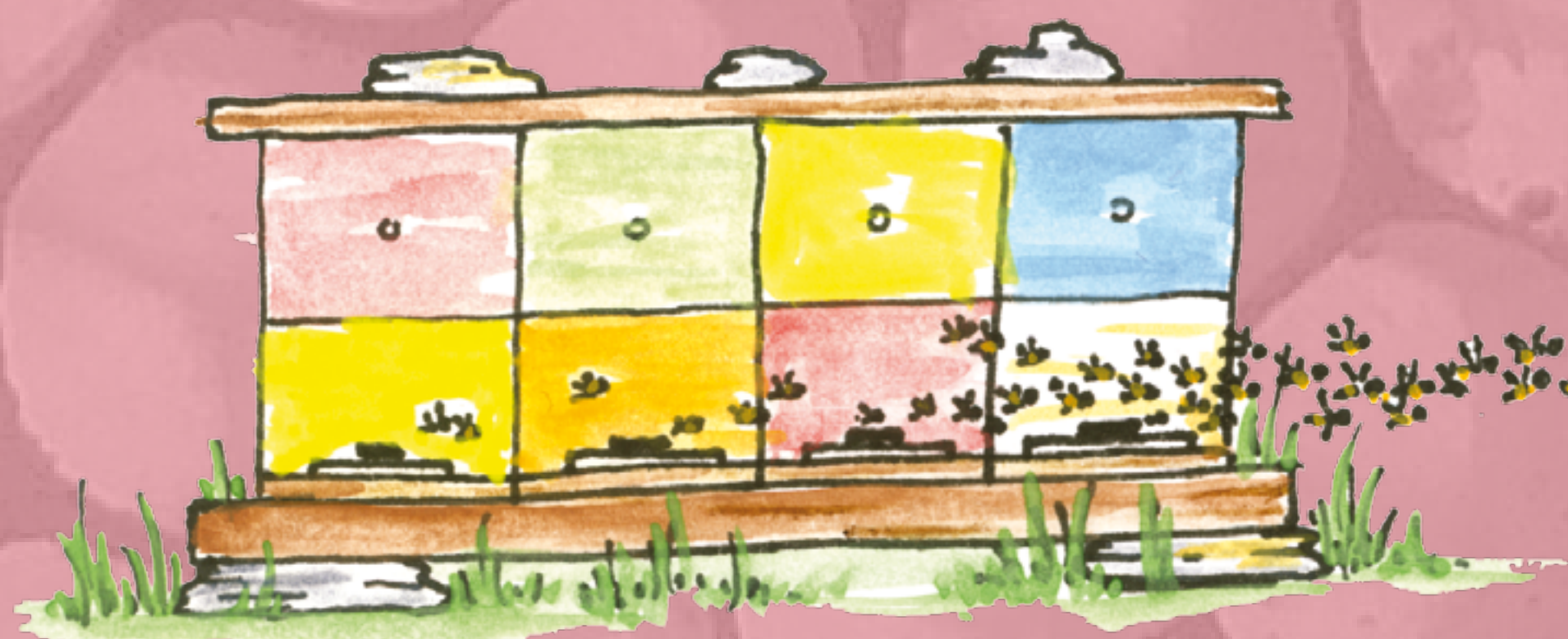
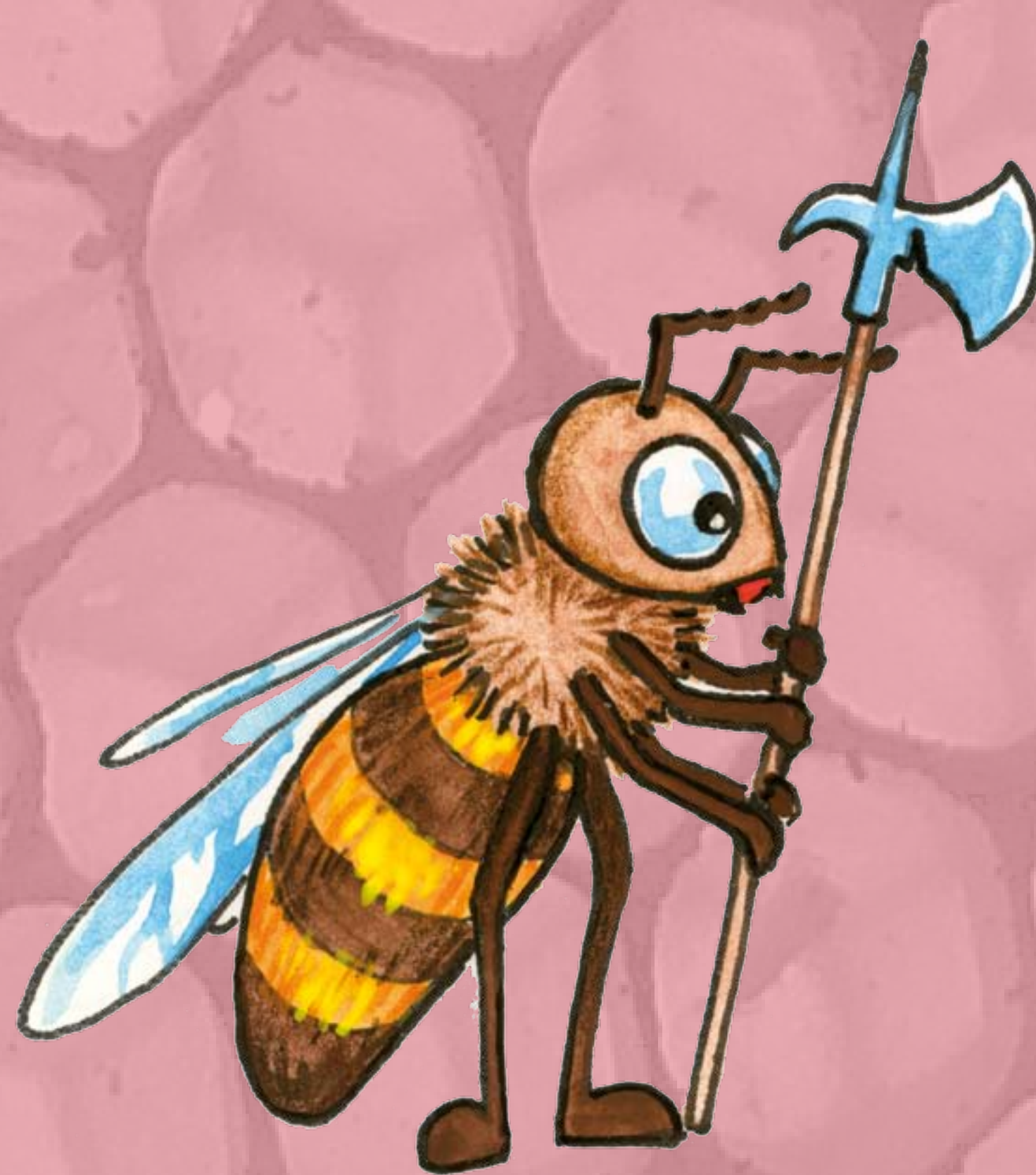
Krátce nato začne fungovat hltanová žláza. To je období, kdy je dělnice pro celou kolonii nepostradatelná. V této době, přibližně od 4. do 10. dne života, krmí larvy - je **krmičkou**.



V druhé dekádě života dělnici hltanová žláza zakrňuje a k činnosti se probouzejí žlázy voskotvorné. Včela je v této době ponejvíce **stavítkou**. Vyloučený vosk má podobu jemných šupinek. Dělnice je hněte a buduje z nich známé šestiboké buňky plástve. Vosk z buněk, které nebudou nadále využity, zužitkuje k zavičkování buněk, v nichž se vyvíjejí larvy.



Poté je krátce **strážkyní** a hlídá úl před vetřelci, kteří by se rádi přizivili na medu. Někdy to jsou vosy, jindy sršeň a nezdědka i včely z jiných včelstev.



Ve třetím a posledním období života se včela stává **létavkou**. Tehdy se včely rozletují po okolí, sbírají pyl, sají nektar a současně opylují rostliny. Rovněž přinášejí do úlu vodu a propolis.



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



OPYL OVÁNÍ - NEJDŮLEŽITĚJŠÍ PRÁCE

Nejdůležitější práci včely vykonávají „jen tak mimochodem“ při poletování z květu na květ.



Opylování

Když včela dosedne na květ, na její chloupky se nalepí pyl. Ten pak přenesení na bliznu jiného květu, kde dojde k opylení - spojení pylového zrna s vaječnou buňkou a následnému vývoji semena a plodu.

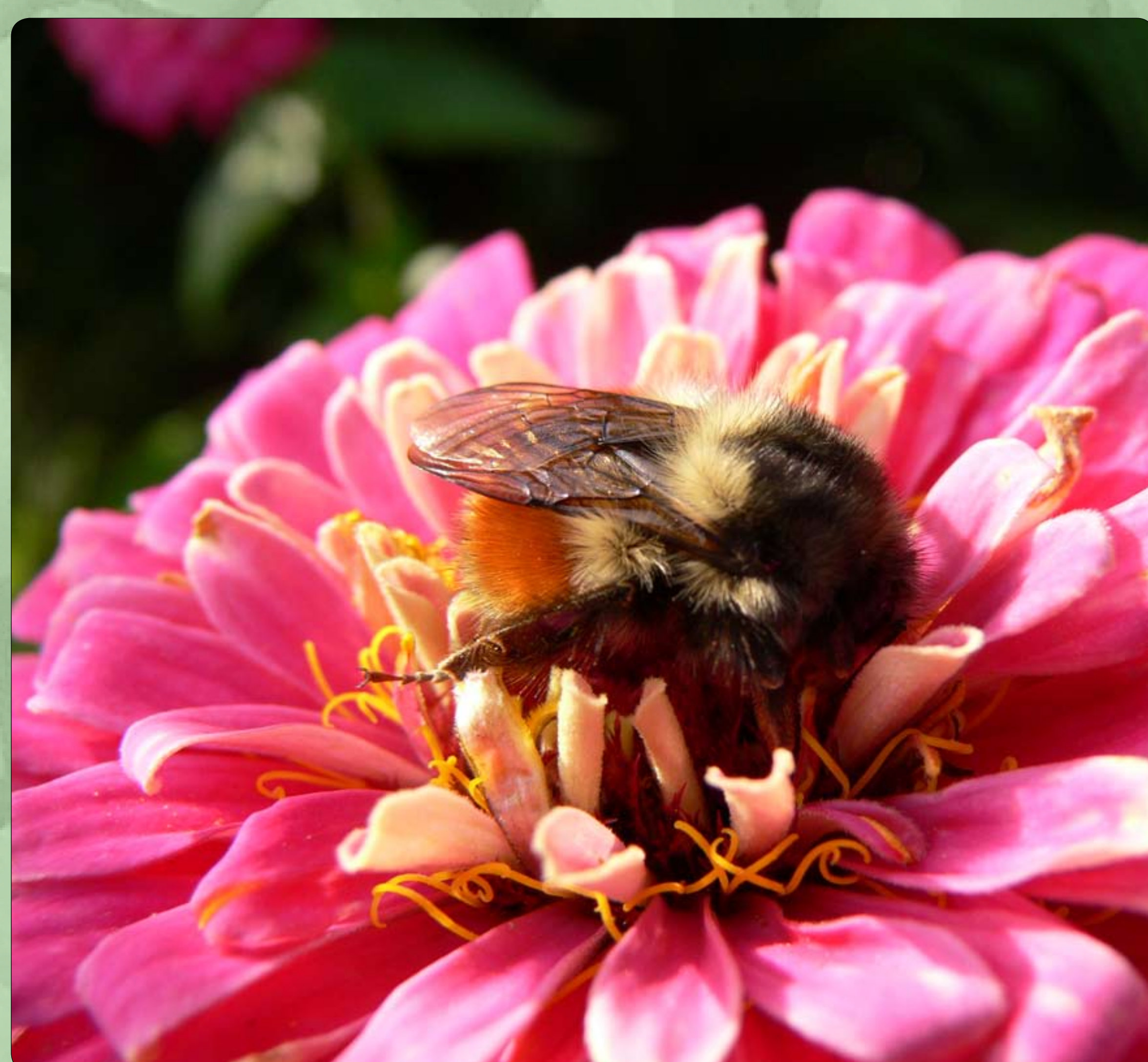
Díky opylování vyroste na jabloni jablko či na třešni třešeň, uvnitř kterých najdete semena. Včela však neopyluje pouze ovocné stromy, ale velké množství rostlin - od velkých stromů až po malé rostlinky. Zaslouhou včel tak máme na poli či zahradě větší úrodu a pro nás tak dostatek jídla.



Další opylovači

Kromě včel se na opylování podílí jejich další hmyzí příbuzní - pestřenky, čmeláci, ploštice, brouci a všelijaká jiná květomilná havěť.

Aby rostliny opylovače na své květy nalákaly, vymyslely si nejrůznější figle - upoutají je svými jasnými barvami, vůněmi a navrch je ještě uplácí sladkým nektarem.



VČELY NÁM DÁVATÍ (kromě žihadel)



Včelí med je velice výživný a lidskému organismu mnohostranně prospěšný (i pro své baktericidní účinky). Není však přímým produktem včelího organismu.

Květový med (neboli **nektarový** či **luční**) pochází z nektaru rostlin. Létavky jej přinesou v medném váčku do úlu a předají úlovým včelám. Ty uloží řídký nektar do buněk a postupně jej přenášejí, zahušťují a obohacují o výměšky svých žláz. Hotový med v buňkách zavičkují.

Lesní (medovicový) med není produktem divokých včel, ale vzniká z medovice. Mšice nabodávají rostlinná pletiva, kterými proudí sladká míza. Nasátou mizu mšice filtrují a přebytečný sladký roztok neboli medovici vylučují. Tu pak včely sbírají.



Za rok včelstvo vytvoří 150 kg medu. Většinu však průběžně spotřebuje, včelař může odebrat jen asi 30 kg. I včelka za celý svůj život vytvoří přibližně 1 čajovou lžičku medu.

Největší zárukou kvality je **med přímo od včelaře**. Pokud nemáte čas hledat svého dodavatele medu, shánějte se v obchodech po výrobku, který má výhradně český původ. Takový med je označen jako **Český med** a má pečeti. U něj máte záruku, že nekoupíte hmotu, která obsahuje i antibiotika nebo těžké kovy. Český med má navíc ve světě velmi dobré jméno. Pravidelně získává ceny na mezinárodních soutěžích.



Pyl je důležitá strava včel, je to pro ně jediný zdroj bílkovin. Jedno včelstvo jej spotřebuje během roku 25 až 40 kg. Včela uloží sebraný pyl do sběrného košíčku na holeních zadních končetin. Pyl květový rouskový slouží jako potravinový doplněk a k výrobě léků, je k dostání ve zdravé výživě.



Včelí vosk je produkt voskotvorné žlázy dělnic. Ta se nachází na spodní straně zadečku a vylučuje voskové šupinky. Voskové plástve slouží ke skladování medu a pylu a k výchově včelího plodu.

Propolis je pryskyřice, kterou včely sbírají na pupenech různých druhů dřevin. Propolis - včelí tmel má výrazně antibiotické účinky, usmrcuje bakterie i některé viry, ale také zmírňuje bolesti (např. zubů) i zánětlivé stavy. Mast je účinná při hojení ran i na bradavice.

Mateří kašička je bělavá až žlutavá, mírně kyselá látka, která se tvoří v hltanové žláze mladých včel. Člověk ji využívá v kosmetice a při výrobě některých léků.

Včelí jed je přirozenou surovinou při výrobě některých léků, kterých se používá k léčení revmatických chorob, alergií aj. Vytváří se v jedové žláze dělnic a matky.



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Projekt Fascinující svět včel a hmyzu - ekologická výchova, osvěta, praktická opatření probíhá na území Libereckého kraje a zemského okresu Bautzen do 30. června 2014. Rozsáhlý projekt s řadou praktických aktivit je koordinován z Ekocentra Oldřichov v Hájích.

Environmentální výchova

- Ekologické-vzdělávací programy středisek ekologické výchovy pro MŠ a ZŠ
- Včelí naučná stezka s výukovým včelínem v Oldřichově v Hájích
- Kampaň na podporu přírodních i umělých úkrytů pro hmyz včetně výstavby „hmyzích hotelů“ u škol
- Tematické materiály pro děti – omalovánky, vystřihovánky, pracovní kalendář pro MŠ, včelí pohádky pro MŠ
- Interaktivní včelařská putovní expozice
- Semináře pro pedagogy k využití tématu včelařství ve výuce
- Česko-německý odborný workshop pro včelaře
- Dny včely - ekodny pro rodiny s dětmi, zájemce o včelaření i včelařské hračkovníky
- Česko-německé víkendové akce a prázdninové semináře pro dobrovolníky



Praktická opatření v přírodě

- Mapování včelařských stanovišť a vhodných lokalit pro výsadby původních včelařských dřevin
- Pěstování a výsadby původních včelařských dřevin ve spolupráci se školami a dobrovolníky



Partneři projektu:

Suchopýr o.p.s.
463 31 Oldřichov v Hájích 5
Ing. Alena Hlídková
tel.: +420 482 360 011
www.suchopyr.cz

Středisko ekologické výchovy Libereckého kraje (STŘEVLIK)
463 31 Oldřichov v Hájích 5
Ing. Radek Hromádka
tel.: +420 482 360 011
www.strevlik.cz

Spolupracující organizace:

Liberecký kraj
U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2
Ing. Tomáš Komrží
tel.: +420 739 541 552, + 420 485 226 353
www.kraj-lbc.cz

Společnost pro Lužické hory
Valdov 12, 471 25 Jablonné v Podještědí
Ing. Romana Cermanová
tel.: +420 487 523 344
www.spolecnostlh.cz

Naturschutzstation Neschwitz e.V.
Park 1, 02699 Neschwitz, D
Angelika Schröter
Tel.: +49 35933 30077, +49 35933 31900
www.naturschutz-neschwitz.de

Český svaz včelařů, Okresní organizace Liberec
Vladimír Davídek
tel.: +420 482 345 069, +420 723 308 222
www.ovcsvliberec.cz

více najdete na

www.svetvcel.cz

Výstavu zhotovila Garajaka s.r.o. pro Společnost pro Lužické hory, Jablonné v Podještědí v rámci projektu „Fascinující svět včel a hmyzu – ekologická výchova, osvěta, praktická opatření“, reg. č. I00066826, financovaného z Programu na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko a Německou spolkovou nadací pro životní prostředí (www.dbu.de).