

ruční opylování.<sup>1</sup> Odhaduje se, že parazitické houby *Nosema ceranae* a *Nosema apis* snižují u přeživších a nevyrojených včelstev medný zisk až o polovinu. Mnohá z těchto dat zazněla například na konferenci EurBee již v roce 2010 a lze se s nimi, či jim blízkými, i dnes setkat v mnoha odborných časopisech a knihách. Komplex příčin vyvolávající zhroucení včelstev nese označení CCD (colony collapse disorder) a devastuje včelstva zejména v Americe. Africký brouk *Aethina tumida*, invaze asijské sršně *Vespa velutina*, rozmach asijských roztočů rodu *Tropilaelaps*, floridská muška *Apocephalus borealis* a virové nemoci v čele s izraelskou paralýzou včel, jsou dalšími „třešinkami“ na smutečním dortu světového včelařství.

Milióny včelstev se ročně rojí a neposkytují požadovaný užitek. Celosvětová medná ztráta způsobená rojením přesahuje 500 000 tun ročně. Jen v důsledku nezvládnuté rojivosti je efektivita světového včelařství snížena nejméně o 30 %, pravděpodobně ale o plnou polovinu. Kdysi jsem spočítal, že pokud vezmeme v úvahu nejmenší možnou míru 30% medných ztrát způsobených rojivostí, pak se někde na světě promrhá každou vteřinu 16,3 kilogramů medu jen z tohoto důvodu.

Ačkoli nejsou známá přesná data z celého světa, mnozí odborníci odhadují globální úbytek včelstev asi na 30 %. A tento trend má dlouhodobě rostoucí tendenci. Proto se již také realizují výzkumy, jak se bez práce včel obejít. Vytvoří se za tím účelem drony schopné opylovat, či se šlechtí samo-sprašné formy rostlin.

Jen v USA je roční přínos včel opylováním zemědělských plodin odhadován na nejméně patnáct miliard dolarů. V roce 2005 činila celosvětová ekonomická hodnota opylování hmyzem (zejména včelami) u hlavních plodin 153 miliard eur. To je zhruba 9,5 % z celkové, celosvětové hodnoty produkce potravin. Vymření opylovatelů by se projevilo ve ztrátě nadhodnoty u spotřebitelů odhadem mezi 190 až 310 miliard eur.<sup>2</sup> Dnešní situace je tristní. Víme, že se včely podílejí opylovací činností na výživě lidstva asi z 30 %. Světová populace lidí prudce roste, zatímco již uhynula více než čtvrtina všech celosvětově chovaných včelstev. Navíc má tento trend stupňující se tendenci. Proto nelze dnes aplikované teorie a metody včelaření označit za funkční, perspektivní a trvale udržitelné.

Podivné na světovém vývoji včelařství je, že ačkoli toho víme v dílčích jednotlivostech stále více o rojení i nemocech, paradoxně to nevede k lepšímu životu včelstev v našich chovech. To platí i v zemích, kde příroda jako celek zažívá ústup od jedovatých látek v zemědělství, průmysl zavádí moderní šetrné technologie a lesnatost krajiny i podíl luk rostou. Právě u nás, v postsocialistické ČR, k tomuto zajímavému paradoxu dochází. Stav přírody se v mnoha ohledech výrazně zlepšil, ale my včelaři máme stále větší potíže udržet svá včelstva při životě.

Na rozdíl od období socialismu jsou používány výkonné čistírny odpadních vod. Kyselá deště již nedevastují naše pohraniční hory. Lesnatost je dokonce mnohem vyšší než

2 GALLAI, Nicola, Jean-Michel SALLES, Josef SETTELE a Bernard E. VAISSIÈRE. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*. 2008, 68(3), 810-821. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2008.06.014.

1 <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/hmyzich-opylovacu-ubyva-spolehnout-se-jen-na-chovane-vcely-je-riskantni>

