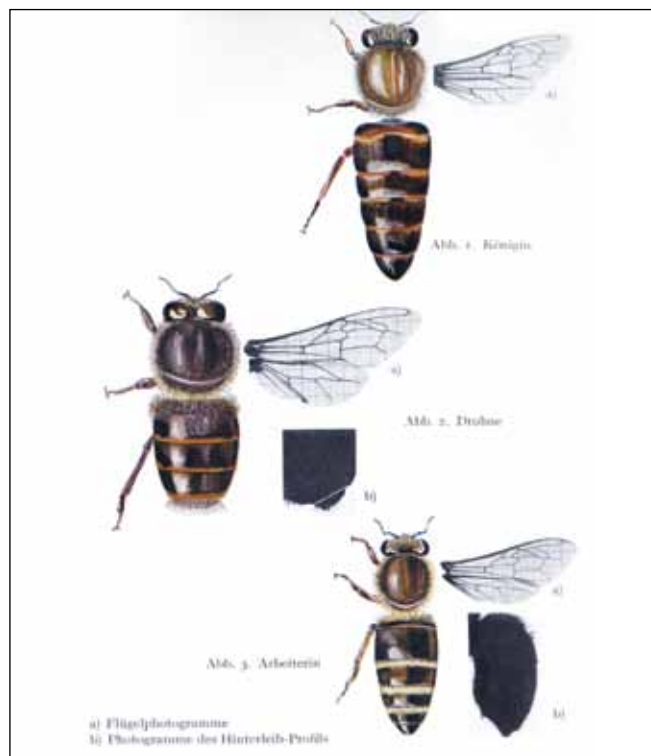
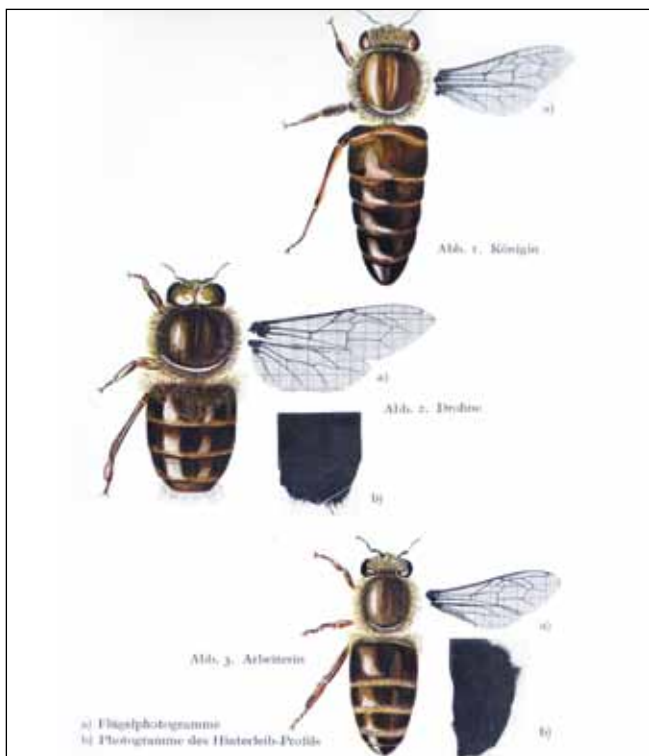


# Vzorky pro testování plemen včel

V literatuře posledních několika desítek let se obvykle dočteme, že původní tmavé plemeno, včela medonosná tmavá (*Apis mellifera mellifera*, AMM), bylo vytlačeno z chovů českých včelařů převodním křížením se včelou medonosnou kraňskou (*Apis mellifera carnica*, AMC). Domnívám se, že toto sdělení autoři pravděpodobně vzájemně opisují, aniž by se o skutkové podstatě přesvědčili.



Porovnání tmavého (vlevo) a kraňského plemene (vpravo)

Goetze G., Die Beste Biene

Činností skupinky nadšenců se na území ČR podařilo vyhledat včelstva, která některé znaky tmavého plemene vykazují. To znamená, že původní plemeno z některých lokalit zcela vytlačeno nebylo.

Původní AMM není v ČR chráněna, na rozdíl od řady vyspělých okolních států, které se o uchování biodiverzity na svých územích starají i legislativními opatřeními – ochranou ze zákona.

Pokud některé linie AMM u nás přežily, bude to pravděpodobně v lokalitách izolovaných. Pokud jsou to včelstva v úlech, neměl pravděpodobně majitel – včelař důvod nahradit matky oficiálně preferovaným plemenem AMC. Pozoruhodný byl nález včelstev AMM, která dosud přežívají v přírodních dutinách.

Pak by bylo načase nalezené pozůstatky plemene dů-

kladněji prostudovat a popsat, nejen proto, aby se v literatuře doplnily mezery poznání. Zcela pochopitelně by měla navázat snaha o zachování této dosud opomíjené genové rezervy.

Proto vznikl tento text, který je stručným návodem jak postupovat při vyhledávání AMM a odběru a přípravě vzorků k určení plemené příslušnosti včel.

V literatuře [3] jsem našel velmi náznornou kresbu, která umožňuje porovnat charakteristické rozdíly mezi plemenem včely medonosné tmavé (levá část kresby) a kraňské (pravá část kresby).

Při detailním prozkoumání obrázku je zcela jasné, že nelze tmavé plemeno vyhledávat pouhým nahlédnutím na včelu opylující květinu. Plemena jsou si velmi podobná – až na několik významných odlišností.

Seznámení s odlišnostmi je základní znalostí, jak odhalit včelstvo „podezřelé“ z plemené příslušnosti k hledané AMM.

Dělnice bývá obvykle větší než kraňka. Ale to není základní určující znak, protože nektarem nasátá kraňka může být větší než vyhládlá a upravená dělnice tmavého plemene.

Také obecně rozšířená pověst o silné bodavosti AMM nemusí být určující. I mezi kraňskými včelstvy se mohou vyskytovat včelstva silně vznětlivá až útočná, stejně jako včelstvo AMM může být zcela mírné. Pátrání nebude snadné, protože na území ČR je pravděpodobný i vliv plemen dalších (vlaška, buckfastka).

Pouhým okem patrných znaků není mnoho a mohou sloužit jen pro základní hrubou orientaci. Navíc to nejsou znaky objektivně zjistitelné, protože včelař by musel mít zástup-

| Porovnání AMM – AMC                 | Tmavé plemeno                                                                         | Kraňské plemeno                                                          |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Velikost včely                      | velká                                                                                 | středně velká                                                            |
| Délka končetin                      | kratší                                                                                | delší                                                                    |
| Chitin těla                         | tmavý až leskle černý, s méně častými a nevýraznými světlými okraji 1. článku zadečku | tmavý s častým výskytem kožovitě zbarvených okrajů nebo celého 1. článku |
| Ochlupení těla dělnice              | dlouhé, řídké                                                                         | krátké, husté                                                            |
| Ochlupení trubce                    | hnědé až černé                                                                        | šedé až hnědošedé                                                        |
| Ochlupení proužků zadečkových tergů | úzké                                                                                  | široké                                                                   |
| Délka sosáku                        | 5,8 až 6,2 mm                                                                         | 6,4 až 6,8 mm                                                            |
| Loketní index dělnice               | 1,3 až 1,9                                                                            | 2,3 až 3,0                                                               |

ce obou plemen současně k dispozici pro porovnání (viz tabulka). Bez přímého porovnání je rozlišení obtížné. Až jako finální potvrzení nalezených vzorků by bylo možné použít metodu porovnání DNA. Ta je velmi nákladná a není ji možné použít pro základní stupeň pátrání.

#### Loketní index

Z tabulky je zřejmé, že objektivním znakem je loketní index. Pro určení loketního indexu doporučuji na internetu vyhledat: Včelařská šlechtitelská stanice Petrušov » Články a stáhnout metodiku a počítačový program „Křídla“ pro orientační klasifikaci plemenné příslušnosti včel.

Dalším poměrně snadno porovnatelným znakem je tvar zadečku z profilu (viz kresba), kdy je usmrčenou včelu možné porovnat s mrtvolou včely od inseminované kraňské matky. Při té příležitosti je možné porovnat i délku a hustotu ochlupení těla a zadečku včel, barvu chitinu.

Příprava vzorku křídel a vyšetření loketního indexu je časově náročné, ale nepochybně ji zvládne většina včelařů, kteří se chtějí vyhledávání tmavého plemene věnovat. Údaje zjištěného loketního indexu jsou v dobré shodě s výsledky vyšetření DNA.

#### Spolupracujte s námi

Pokud prokáže vyšetření loketního indexu původní „podezření“, že se jedná o tmavé plemeno, doporučuji poslat oskenovaná křídla na adresu amm@n-vcelari.cz. Ing. Josef Kala a Mgr. Tomáš Heller, členové PSNV-

CZ a Mendelovy společnosti pro včelařský výzkum pověřen k řešení těchto otázek, provedou další vyšetření a budou vás kontaktovat. U každého vzorku křídel musí být uvedeny údaje, které jednoznačně určí, kdo (spojení na nálezce), v jaké lokalitě a úlu včely odebral, komu včelstva patří. Nejlépe je odebrat na jaře z plodového plástu 15 až 25 mla-



**Jakékoli svědectví o výskytu včely *Apis mellifera mellifera* na území ČR neprodleně ohlaste na amm@n-vcelari.cz**

dušek. Včely odchycené na česně mohou být zalétlé z jiných i velmi vzdálených včelstev a vzorky nemají dostatečnou vypovídací schopnost.

Stejnou chybou bude zatížen i vzorek odebraný při nálezu včel volně přežívajících v přírodní dutině.

Barbarstvím v protikladu se snahou pátračů po AMM by bylo zničení dutiny jen za účelem odběru vzorku několika mladušek. Vhodnější je vychytit u vletového otvoru asi 15 až 25 včel, vyšetřit loketní index a odběr včetně vyšetření LI po cca 14 dnech opakovat. Pokud se v obou vzorcích vyskytne nadpoloviční většina včel se znaky blízkými výše popsaným znakům AMM, doporučuji usmrtit v mrazáku cca 15 včel a informaci o vzorku poslat na shora uvedené adresy. Po dohodě bude možné zaslat vzorky usmrcených včel poštou. U zaslaného vzorku je třeba uvést přesné souřadnice a údaje o spojení na nálezce.

Vzorek včel odesílatel vloží např. do zásilkové klíčky nebo krabičky od zápalek a po celonočním zmrazení je vloží do obálky. Do obálky doporučuji vložit desikant (absorbuje vlhkost). Jinak vzorek během poštovní přepravy zplisniví a je nepoužitelný pro vyšetření.

AMM pátračům přeji, aby je neopouštělo nadšení při poznávání plemenné příslušnosti včel v širokém okolí jejich včelnic i málo probádaných lokalit naší přírody.

**Ing. Josef Kala**  
pepa.kala@volny.cz

#### Literatura:

- [1] Čermák K., www.vigorbee.cz, Včelařská šlechtitelská stanice Petrušov >> články
- [2] Přidal A., Včelařství, skriptu MZLU Brno, 2005.
- [3] Goetze G., Die Beste Biene, Liedloff, Loth und Michaelis, Leipzig, 1940.