

Neštovice sýkory koňadry

Koncem listopadu 2010 jsem dostal dopis od paní R. Procházkové: „Včera k nám na plech okna ve Varnsdorfu přilétla sýkora koňadra. Na hrdle těsně pod zobákem měla bouli víceméně zbarvenou do tmavě červena o průměru asi 1,5 cm. Je možné na dálku určit, o jakou nemoc by mohlo jít?“ V posledních letech jsem podobných dopisů dostal řadu a často byly doprovázeny i fotografiemi dokumentujícími na hlavě sýkory koňadry (*Parus major*) patologické změny charakteristické pro ptačí neštovice. V následujícím článku bych rád čtenářům přiblížil toto onemocnění – neštovice sýkor koňader, jehož výskyt je u nás doložen od r. 2005 a setkáváme se s ním hlavně v zimních měsících.

Ptačí neštovice vyvolávají avipoxviry (*Poxviridae*), obalené dvoulátkové DNA viry (obr. 1), které u ptáků obvykle způsobují vznik proliferativních kožních změn nebo postižení sliznic v horních částech dýchacího a zažívacího traktu. Avipoxvirové infekce byly zaznamenány u více než 232 druhů z 23 řádů ptáků. Přesto rod *Avipoxvirus* zatím zahrnuje jen 10 dobře definovaných druhů. U pěvců z čeledi sýkorovitých (*Paridae*) byla avipoxvirová infekce zatím popsána u sýkory rezavoboké (*Baeolophus bicolor*) v USA, u tenerifské sýkory *Cyanistes teneriffae* na Kanárských ostrovech a u sýkory koňadry v různých zemích Evropy. Žádný z dosud dobře definovaných druhů rodu *Avipoxvirus* není se sýkorami spojován. Avipoxvirové infekce se mezi ptáky šíří přímým kontaktem, zvažuje se i případná možnost mechanického přenosu prostřednictvím parazitárních členovců, zejména komárů, ale tento způsob dosud nebyl prokázán. Ptačí poxviry nejsou infekční pro savce, tedy ani pro člověka.

Donedávna se případy avipoxvirových nákaz sýkory koňadry objevovaly výjimečně ve Skandinávii. Neštovice koňader mají typickou kožní formu ptačích neštovic s vý-

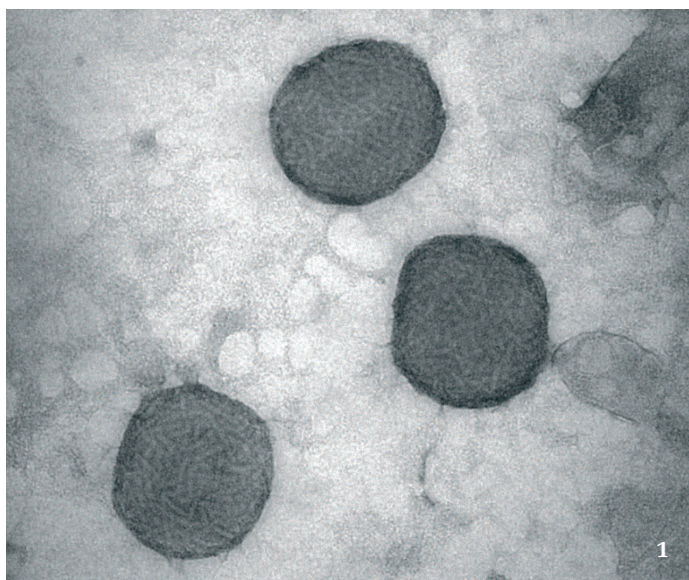
raznými nodulárními (uzlovými, připomínajícími nádory) kožními změnami. Tyto útvary se vyskytují jednotlivě nebo mnohčetně na hlavě zvláště kolem očí a zobáku, méně často na ohbí křídla nebo na nohách. Jsou oválné, pevné konzistence, zpočátku v barvě ptačí kůže, postupně tmavnou, jejich povrch krvácí, nekrotizuje a černá, objevují se často strupy. Průměr těchto kožních změn dosahuje až 15 mm (obr. 2 a 3).

Ve střední Evropě se nodulární změny avipoxvirového původu vyskytly nejprve u čtyř sýkor koňader v jedné vídeňské zahradě v říjnu 2005 (Gruber a kol. 2007). Brzy nato byly další případy hlášeny z Maďarska v zimě 2006/07 (Palade a kol. 2008). Od prosince 2005 do května 2009 jsme zaznamenali 24 případů kožních avipoxvirových infekcí u sýkory koňadry v České republice, na Slovensku a v Německu (Literák a kol. 2010). Nově jsem byl informován o dalších 7 případech z České republiky a Polska (obr. 4). Postižení ptáci jsou většinou čilí a navštěvují krmítka, kde bývají nejčastěji pozorováni a někdy i fotografováni. Nemocné sýkory jsou zaznamenávány většinou od října do dubna, poměrně často v prosinci.

Další osud ptáků nemocných neštovicemi zpravidla neznáme. Avipoxvirová infekce je pro jejich organismus výraznou zátěží a zvláště v tvrdých zimních podmínkách lze očekávat vyústění choroby v úhyn nebo predaci jedince. Ovšem ne vždy to tak musí dopadnout. J. Chytil (2010) popsal případ sýkory koňadry s výraznou kožní formou neštovic a uzdravením. Tento mladý pták měl rozsáhlou nodulární změnu na pravém bérce. J. Chytil koňadru okroužkoval a vypustil v Přerově 1. 11. 2007. Opět ji na stejném místě kontroloval 19. 11. 2009 a 16. 2. 2010, při těchto záznamech již bez jakéhokoli zdravotního postižení.

Nemáme doklady o zjištění neštovic sýkor koňader ve střední Evropě před r. 2005. Je ale málo pravděpodobné, že by tak výrazně se projevující onemocnění bylo dříve v tomto regionu přehlíženo. Sýkory koňadry zde patří k velmi hojným druhům a často je sledují ať již ornitologové při hníždění nebo široká veřejnost při zimním přikrmování. Ve střední Evropě tvoří jednak stále populace a jednak migrující. Pokud by se infekce vázala na stále ptáky, můžeme předpokládat, že by se vyskytovala celoročně. To ale není situace pozorovaná na našem území. Podle výsledků kroužkování bylo zjištěno, že ve střední Evropě zimují také koňadry (zejména mladí tohoroční jedinci) z populací

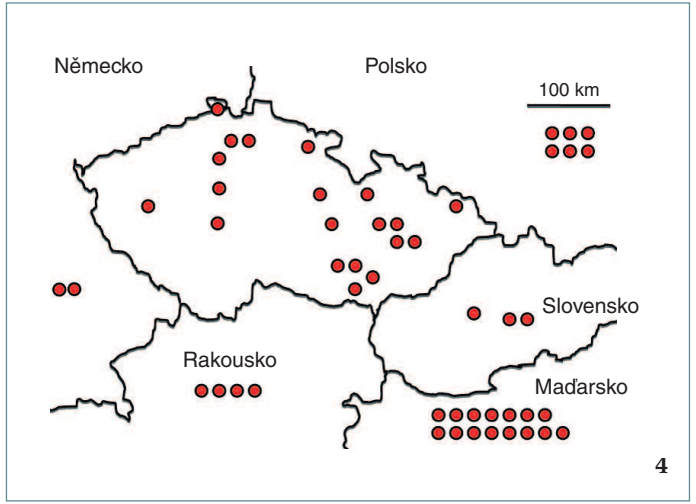
- 1 Avipoxviry v elektronovém mikroskopu. U sýkor koňader (*Parus major*) s neštovicemi byla jejich zjištěná velikost 300 × 250 nm. Foto P. Kulich
- 2 Neštovice sýkory koňadry s nodulárními (uzlovitými) kožními změnami lokalizovanými na hlavě. Hořín, okres Mělník, 18. 11. 2008. Foto K. Novotný
- 3 Sýkora koňadra s projevy onemocnění neštovicemi na ohbí křídla. Zvolen, Slovensko, 5. 3. 2009. Foto A. Křišťín
- 4 Výskyt sýkory koňadry s kožní formou neštovic ve střední Evropě od r. 2005 (každý kroužek znamená postiženého jedince). Před r. 2005 nebylo toto onemocnění u sýkor koňader v této oblasti zaznamenáno. Zpracováno podle: A. Gruber a kol. (2007), E. A. Palade a kol. (2008), I. Literák a kol. (2010) a nových záznamů autora. Orig. I. Literák



1



2



na severovýchodě Evropy. Můžeme tedy uvažovat, že právě tyto ptáci byli v severovýchodní Evropě nakaženi avipoxviry a nemoc se klinicky projevila po jejich přeletu nebo při pobytu ve střední Evropě. Tuto úvahu podporuje poznatek, že dříve ojedinelé popsané případy neštovic sýkory koňadry pocházejí ze severní Evropy, z Norska a Švédska.

Často se dnes hovoří o infekčních nemocích, které se objevují nově nebo je pozorovatelný jejich návrat do dřívějších forem a oblastí výskytu (tzv. emerging infectious diseases; Živa 2010, 5: 241–244). Neštovice sýkor koňader ve střední Evropě mají jednoznačně takový charakter. Co je příčinou současného vzplanutí onemocnění v této oblasti, zůstává zatím neobjasněno.

V současné době neexistuje kauzální terapie proti neštovicím ptáků. V úvahu by připadala pouze symptomatická léčba odchyceného jedince, ale především zajištění podmínek k uzdravení vlastními silami.

Děkuji všem za informace o nemocných sýkorách koňadrách. Podpořeno grantem MSM6215712402 z MŠMT ČR.

Jan Pluháček

Příběh o jednom kojení a alokojení hrocha obojživelného

Ačkoli je hroch obojživelný (*Hippopotamus amphibius*) zvíře Evropanům běžně známé po staletí, naše informace o něm zůstávají nadále povrchní. Platí to i dnes, kdy se pozornost vědců věnuje spíše některým zvířatům menším a často snadněji zkoumatelným. Stále tak o hroších neznáme mnohé základní biologické údaje.

Na druhé straně je třeba vzít v úvahu, že hroch obojživelný má řadu specifíků, které jeho výzkum (zejména etologický) stěžují. Více než polovinu života tráví ve vodě, přičemž ta bývá pouze zřídka tak průhledná, aby mohl být studovaný jedinec na krátkou vzdálenost sledován. Dalším problémem je tělesná velikost zvířete, která mu při případném konfliktu s pozorovatelem (a hroši patří mezi nebezpečná zvířata) dává okamžitou výhodu. Při sledování ze souše je pro hrocha poměrně snadné ve vodě uniknout. Jiná potíž spočívá v nemožnosti značení jednotlivých hrochů. Jejich uspávání v přírodě není snadné, neboť omámené zvíře by mohlo usnout ve vodě, a to by mohlo mít fatální následky. Případné barevné značení se velice rychle smyje. Obojek by musel odolat nejen stálým změnám prostředí mnoha skupenství (voda, vzduch, bahno), ale

i hravosti těchto sociálních zvířat, která by si ho mohla při vzájemném kontaktu odstranit. Dokonalost přizpůsobení vodnímu prostředí se také projevuje malým počtem viditelných znaků, podle nichž by se dal konkrétní jedinec odlišit a určit ze břehu. A aby toho nebylo málo, hroši jsou zvířata dlouhověká, žijí často přes 40 let, což není žádná instituce finančně zajišťující výzkum schopna akceptovat.

Snad tohle jsou hlavní příčiny, proč je hroch dodnes jedním z nemnoha společensky žijících savců, o jehož sociálním systému se ví jen málo. Pokud se přece jen objeví v dnešní vědecké literatuře zpráva o hrochovi obojživelném v přírodě, pak v ní jedinci obvykle nejsou vůbec rozlišováni.

Zdálo by se, že z těchto důvodů by mohli být hroši zkoumáni v zoologických zahradách. Zde jsou ale také jistá omezení. Tím největším je chov hrochů v malých



1 Mladý sameček hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*) Hugo byl v Zoologické zahradě Ostrava od svých 6 měsíců kojen nejen matkou, ale i babičkou. Dnes žije v zoo ve Varšavě.

skupinách (často jen v páru) znemožňující jakýkoli seriózní etologický výzkum. Až do poloviny 90. let 20. stol. si kvůli technickým omezením chovných prostor hroši své vodní prostředí v zoologických zahradách upravovali k obrazu svému podle trávení, jež se projevuje velkým množstvím hmoty přijaté i vyloučené. Znečištění bazény tak bránilo možnému detailnímu pozorování. V posledních letech se ale začaly zejména ze Spojených států amerických objevovat studie o chování hrochů v zoologických zahradách.

Právě nedostatek informací o základních projevech chování hrochů mě vedl ke