

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra biologie



Diplomová práce

Bc. Kristýna Hájková

Odchylky ve zbarvení peří kachny divoké
(*Anas platyrhynchos*)

OLOMOUC 2015 Vedoucí práce: Mgr. Martin Paclík, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Martina Paclíka, Ph.D. a jen s použitím citovaných literárních a internetových pramenů.

V Olomouci 30. března 2015

.....

podpis

Obsah

Poděkování

Především chci poděkovat vedoucímu své práce Mgr. Martinu Paclíkovi, Ph.D., za jeho odborné a trpělivé vedení, spoustu cenných rad a zkušeností. Dále chci poděkovat paní Světlaně Vránové, panu Vojtěchu Volfovi, Tomáši Cikovi a Petru Moutelíkovi a panu Karlu Hudcovi za jejich ochotu a zájem a především za poskytnutí fotografií a informací z jejich pozorování. Také chci poděkovat panu Kreisingerovi za zájem a poskytnuté informace a odborné články z oblasti genetického výzkumu. Zvláště chci poděkovat panu Jiřímu Šafránkovi za jeho zájem, poskytnuté fotografie a jeho pomoc s uveřejněním výzvy ve Zprávách ČSO k posílání fotografií pro účely mé práce. Mé poděkování si zaslouží i A. Trublová, J. Novák, T. Derka, D. Dvořáčková, G. Uhrová, J. Bartl, H. Vybíralová, K. Novotný, M. Fiala, J. Kočí, V. Bechová, M. Pišvejc, H. Maxerová, D. Mikešová, kteří na tuto výzvu reagovali a podělili se o svá pozorování a fotografie. V neposlední řadě chci poděkovat svým blízkým za podporu a trpělivost.

Úvod

Peří je unikátní tělní povrch, který ptáky odlišuje od ostatních živočichů. Jednotlivá pera se liší nejen svojí strukturou a stavbou, ale i zbarvením. Zbarvení a kresba peří plní u ptáků řadu funkcí – slouží k optickým signálům a k druhovému rozlišení. Svou roli hraje v období toku, na nějž samci mnohých druhů přepelichávají do svatebního šatu. Samice si při výběru partnera, kromě jiného, všimá i zbarvení peří, které svědčí o dobrém zdravotním stavu a dobrých zdrojích potravy samce. Někteří samci a většina samic druhů hnízdících na zemi má zbarvení krycí, které je má chránit před nepřítelem (Veselovský 2005). Kromě toho je zbarvení peří důležitým znakem pro určování ptáků (Hudec et al. 1994).

Zbarvení peří je podmíněno jednak ukládáním pigmentů, jednak lomem a odrazem světla morfologickými strukturami pera. Základními barvivy, která způsobují širokou škálu zbarvení peří, jsou melaniny, lipochromy a porfyriny. Melaniny způsobují žlutavé, hnědé, popřípadě tmavě hnědé až černé zbarvení a ptáci si je sami syntetizují. Lipochromy vytváří žluté a červené zbarvení a ptáci je získávají potravou. Porfyriny mají za následek zbarvení hnědé až rezavé a v ultrafialovém záření mají intenzivně červenou barvu. Na světle jsou však porfyriny nestabilní a vyblednou (Veselovský 2001). Modré a fialové zbarvení vzniká kombinací barviv s vnitřním složením pera a nazývá se strukturním zbarvením (Hanzák&Hudec 1963).

Vedle jedinců s běžným zbarvením, typickým pro daný druh, se v přírodě mohou vyskytnout i jedinci s abnormálním zbarvením. Takových odchylek existuje několik základních typů. Albinismus se vyznačuje úplnou ztrátou pigmentů a to nejen u peří, ale i kůže a sítnice očí (Hudec 1988). Někteří autoři (Hudec 1988, Jasso 2006, Klápště& Klápšťová 2006, Klápště 2009) rozlišují dvě varianty – albinismus úplný, který je poměrně vzácný a částečný albinismus, který je častější. Ptáci postižení touto abnormalitou mohou mít bíle zbarvenou jen část těla nebo jen několik prvků a oční duhovku mají normálně pigmentovanou (Veselovský 2001, Jasso 2006). Částečný albinismus může být jen dočasný, způsobený např. šokem nebo potravou (Hudec 1988). To, co někteří autoři nazývají jako částečný albinismus, označují jiní jako leucismus.

Leucismus je odchylka, kdy je peří bílé barvy a měkké části těla a oči jsou zbarveny normálně (Hudec 1988), nebo je peří zesvětlené až krémové (Klápště 2009). Melanismus vzniká nadbytkem černého barviva a způsobuje velmi tmavé až černé zbarvení peří (Klápště & Klápšťová 2006). Má dvě formy – phaeomelanismus a eumelanismus (Hudec 1988). Dále se může objevit xantochroismus (flavismus) způsobující žluté zbarvení peří, který je ve volné přírodě velmi vzácný (Klápště 2009). Erytrismus (rufismus) se vyznačuje červeným nebo rezavým zbarvením (Klápště 2009) a je to také vzácná barevná odchylka (Jasso 2006).

Abnormální zbarvení ve volné přírodě vzniká samovolně bez zásahu člověka. Barevné odchylky ve zbarvení mohou být způsobeny geneticky – mutací nebo vlivy prostředí - např. stresem, potravou, šokem, senilitou (Hudec 1988; Turčoková&Chytil 2012). Mutace způsobující odlišné zbarvení však v přírodě nedávají svým nositelům velké šance na dlouhodobé přežití. Těchto mutací v chovech si začal člověk všimnout a záměrně je udržovat. Díky abnormálně zbarveným ptákům, jako nositelům nových genů, a díky relativně dlouhodobému izolovanému chovu uzavřených populací došlo k vzájemnému odlišování populací chovaných v různých regionech, a tím vzniku rozmanitých plemen a barevných rázů. Do této kategorie ptáků patří i kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), ze které byla vyšlechtěna kachna domácí (Pavel & Tuláček, 2006).

Kromě běžného zbarvení kachny divoké můžeme na různých místech České republiky pozorovat i jedince zbarvené abnormálně. Někdy je to jen jeden jedinec či pár, jindy nalezneme v hejnu celou řadu odlišně zbarvených jedinců a tento jev se stále rozšiřuje (Vránová 2009). Problematika abnormálního zbarvení kachny divoké je v odborné literatuře i v odborných kruzích poměrně diskutovanou záležitostí a nezajímá jen ornitology, ale například i myslivce. V odborných časopisech najdeme řadu článků o pozorování abnormálně zbarvených jedinců kachny divoké, v odborné ornitologické literatuře nebo v člancích či knihách s mysliveckou tematikou i zmínky o problematice vypouštění kachen odchovaných myslivci. Objevují se i výzvy a žádosti (např. Vránová 2009) o zaměření pozornosti na abnormálně zbarvené jedince. Na webových stránkách Východočeské pobočky České společnosti ornitologické (www.vcpcso.cz) byla umístěna i databáze fotografií abnormálně zbarvených jedinců kachny divoké. Doklady abnormálně zbarvených jedinců můžeme najít i v databázích www.biolib.cz a www.birds.cz.

Meissner (2012) na základě fotografií od široké veřejnosti vytvořil návrh klasifikace abnormálně zbarvených kachen divokých. Odchylky třídí do čtyř základních kategorií podle tělesného rámce, původu odchylky (uniklá kachna domácí nebo kříženec s kachnou divokou) a v rámci těchto kategorií ještě podle zbarvení, přičemž používá chovatelskou terminologii a často odkazuje na konkrétní plemena kachny domácí. V popisu je Meissner poměrně stručný a ne ke všem fotografiím a barevným variantám uvádí detailnější popis nebo komentář a ne ke všem uvedeným popisům přikládá fotografii. Nicméně vždy uvádí základní charakteristický znak pro danou skupinu, čímž vzniká možnost pro zařazování jedinců v široké škále zbarvení.

Při svých obchůzkách kolem vodních ploch v Olomouci jsem pozorovala i kachny s abnormálním zbarvením, které Meissner (2012) ve své klasifikaci neuvádí. Totéž lze říci i o některých pozorováních publikovaných v databázích (BioLib.cz, Birds.cz). Bylo by proto užitečné vytvořit kompletní přehled všech odchylek, které byly dosud v České republice pozorovány. Problému, abnormálně zbarvených kachen divokých je možné se věnovat i z pohledů dalších zájmových skupin, jako jsou chovatelé a myslivci. Zejména u kachen domácích je zbarvení variabilní podle plemen (Pavel & Tuláček 2006) a výhodou je známá dědičnost daných variant zbarvení (Šiler et al. 2012, Procházka 2014). Proto by bylo vhodné pokusit se u jednotlivých typů zbarvení odvodit jeho původ. K tomu se nabízí porovnat fenotypovou podobnost abnormálně zbarvených kachen divokých a barevných rázů kachny domácí.

Cíle práce

Cílem této práce je zmapovat problematiku abnormálního zbarvení peří kachny divoké v ČR a předložit ucelený pohled na tento jev. Cílem teoretické části je provést rešerši problematiky abnormálního zbarvení kachny divoké v literatuře, tj. popsat variabilitu zbarvení kachny divoké v přírodě. V praktické části si pak kladu za cíl vytvořit přehled hlavních typů abnormálního zbarvení kachny divoké po celé České republice na základě fotografií z internetových databází ornitologických pozorování. Chci provést srovnání těchto jedinců s vlastním pozorováním abnormálně zbarvených kachen divokých v Olomouci a nakonec vytvořit jednoduchou shrnující kategorizaci abnormálně zbarvených jedinců na základě jejich fenotypové podobnosti s barevnými a kresebnými rázy kachny domácí.

Metodika

Metodika teoretické části

K systematické rešerši problematiky abnormálního zbarvení kachny divoké jsem použila několik typů zdrojů. Byla to jednak odborná zoologická a chovatelská literatura (atlasy, encyklopedie, systematické přehledy, učebnice, vzorník plemen apod.), a pak především odborné ornitologické časopisy – Panurus, Zprávy MOS, Crex, a periodika Chovatel a Myslivost. U odborných ornitologických časopisů a také u časopisu Chovatel jsem systematicky prohledala posledních minimálně 20 ročníků. Časopis Myslivost je dostupný online, a proto byly články o tématice kachny divoké nalezeny pomocí vyhledavače na stránkách časopisu. Dále jsem použila českou databázi přírodovědných publikací Biblioteka.cz a internetové vyhledavače Seznam.cz a Google Scholar.cz. K vyhledávaným patřila hesla: *abnormální zbarvení, neobvyklé zbarvení, zbarvení peří, barvy u ptáků, peří kachny divoké, botulismus, kaprokachní hospodářství, genetika vodní drůbeže, dědičnost u kachny divoké* a jejich kombinace. Kvůli porovnávání abnormálně zbarvených jedinců v databázi s plemeny kachny domácí byla provedena rešerše typů zbarvení kachen v chovech (Pavel & Tuláček 2006). V literatuře jsem hledala informace o zbarvení peří obecně i o barevných odchylkách a doplňkově také obecné informace o kachně divoké a jejím způsobu života, genetice barevných a kresebných rázů, způsobech chovu a péče o kachnu ze strany chovatelů a myslivců. Celou rešerši jsem pak rozdělila do tří částí – kachna divoká/domácí z pohledu ornitologů, chovatelů a myslivců.

Metodika praktické části

Sběr dat

Fotografie abnormálně zbarvených kachen jsem hledala v internetových databázích BioLib.cz, Birds.cz a na základě později zrušené databáze fotografií ze stránek Východočeské pobočky České společnosti ornitologické jsem mailovou korespondencí získala fotografie přímo od pozorovatelů. Byly také pořízeny

vlastní fotografie během pozorování v zimním období 2013/2014 a 2014/2015 v Olomouci (kvadrát 6469b, 49°35'N 17°15'E). Dále byly použity fotografie pořízené Martinem Paclíkem v Olomouci (z let 2011 a 2013) a Hradci Králové (2015).

První lokalita, kde byly kachny pozorovány, se nachází v místě lávky pro pěší přes řeku Bystřici, která spojuje ulici Na Bystřičce s ulicí Dr. Milady Horákové. Druhá lokalita je v místě mostu přes řeku Moravu, ulice U Dětského domova. Třetí lokalitou bylo jezírko na okraji Smetanových sadů poblíž ulice Polská. Pozorovací místa se nachází v nadmořské výšce kolem 208 m n. m. Lokality jsou intenzivně navštěvovány lidmi, kteří kachny krmí a kachny jsou na jejich přítomnost zvyklé a tedy i méně plaché. Toho jsem využila při svém pozorování a fotografování. K důkladnějšímu pozorování jsem přesto používala i dalekohled. Díky mírné zimě 2013/2014 i 2014/2015 nebylo jezírko ani sledované vodní toky zamrzlé (alespoň ne ve dnech mého pozorování – viz níže), maximálně jen částečně u břehů.

Olomouc - U mostu přes řeku Bystřici: Pozorovací místo (obr. 1a) se nachází na řece Bystřici. Řeka je v tomto místě přibližně 13 m široká a hluboká do 1 metru. Lokalita je sice uprostřed města, ale automobilový provoz zde není příliš frekventovaný. Levý břeh řeky pozvolně stoupá a je tvořen travnatým, několik metrů širokým, pásem. Pravý břeh je strmý a lemovaný stromy a keři.

Olomouc - Most přes řeku Moravu (U Dětského domova): V místě pozorování (obr. 1b) se nachází větší most přes řeku Moravu, je pro pěší i pro automobily. Z jedné strany mostu vedou k řece schůdky a místo kolem a pod mostem je dlážděné. Kolem tohoto dláždění a na druhém břehu roste tráva. Poblíž řeky vede vodorovně s řekou nedávno zbudovaná pěší a cyklostezka. Lokalita se nachází na okraji města. Řeka je v tomto místě asi 33 m široká.

Olomouc - Jezírko ve Smetanových sadech: Tato lokalita (obr. 1c) se nachází poblíž centra města. Jezírko má protáhlý oválný tvar. Na délku má přibližně 86 m a na šířku v nejširší části asi 35m. Při východním okraji je uprostřed zbudovaný ostrůvek o průměru několika metrů se stromy a keři, který může sloužit jako úkryt pro kachny i jako vhodné místo pro hnízdění. V zimě je jezírko úplně nebo částečně vypuštěné.

V zimním období 2013/2014 jsem provedla pouze pilotní průzkum, to znamená, že jsem upřesňovala vhodné lokality s dostatkem jedinců a pátrala po abnormálně

zbarvených jedincích a ty pak fotografovala. Pozorování bylo provedeno právě v zimním období z důvodu shromažďování kachen k přezimování a také kvůli tomu, že samci mají v tomto čase svatební šat. Po následném utřídění fotografií a zpracování vlastní databáze na základě vnější podobnosti abnormálně zbarvených jedinců jsem v pozorování pokračovala v zimním období 2014/2015 a tehdy jsem ptáky i sčítala. Pozorování doplněné sčítáním jedinců jsem provedla ve dnech 15. 11. 2014, 13. 12. 2014, 5. 2. 2015, 17. 2. 2015, 10. 3. 2015. Sčítání v prvním období neprobíhalo z toho důvodu, že bylo potřeba udělat si nejprve obrázek o tom, jaké typy barevných odchylek se zde vyskytují. Pokud byli během sčítání pozorováni jedinci s barevnou odchylkou, která v prvním období pozorována nebyla, byli jedinci zdokumentováni a přidáni do databáze.

Obr. 1: Studované lokality v Olomouci: a) lávka přes řeku Bystřici; b) Most přes řeku Moravu (U Dětského domova); c) jezírko ve Smetanových sadech (Zdroj mapového podkladu: <http://www.mapy.cz>)

Zpracování dat

Vytvořila jsem vlastní klasifikaci barevných odchylek kachny divoké na základě vnější podobnosti jednotlivců, tedy fenotypu. Při pozorování jsem si u samic všimla zbarvení hlavy, krku, hrudi, boků, křídel, ocasu, kačírku a zrcátka, u samic jsem sledovala podkladovou barvu a kresbu (včetně zrcátka). V přírodě se i u normálního zbarvení projevuje jistá míra variability, zejména u samic v odstínu základní barvy nebo v kresbě. V takových případech byly zaznamenány jen výraznější odchylky. Ovšem i uvnitř jednotlivých kategorií je variabilita mezi jednotlivci – od světlejších forem k tmavším, od malých skvrn po rozsáhlejší apod. V prezentované databázi jsou však zařazeny fotografie jen několika zástupců z této kategorie – zpravidla nejsvětější a nejtmaší typ nebo krajní varianty skvrnitosti, nikoli celá škála všech variací.

Tyto fotografie jsou srovnány s mnou vybraným nejbližším barevným a kresebným rázem kachny domácí – pokud se tedy nějakému podobají. Pod fotografiemi je vždy popis daného abnormálního zbarvení kachny divoké a specifikované varianty, resp. variabilita v rámci tohoto typu barevné odchylky. Pak je barevná odchylka zhodnocena z „ornitologického“ hlediska, tedy zda se by se mohlo jednat o leucismus, albinismus,

melanismus apod. Pokud je známa genetika zbarvení, je zde také uvedena. Nakonec je zmíněna frekvence výskytu tohoto zbarvení v chovech, tj. u jakých plemen se toto zbarvení vyskytuje, a v přírodě na základě počtu pozorovaných jedinců v Olomouci a v celé ČR.

Kachna divoká z pohledu ornitologů

Charakteristika druhu

Kachna divoká hnízdí v celé Evropě, Asii a téměř celé Severní Americe. Žije na všech typech vodních ploch až do výše 1000 m n. m. (Hudec et al. 1994). V České republice je kachna divoká nejrozšířenější kachnou. Z velké části je to pták přelétavý a z menší tažný, běžně u nás i přezimuje (Hudec et al. 1994). Přezimující kachny se soustřeďují na nezamrzajících vodních plochách, každý rok většinou na stejném místě. Na hnízdištích se objevuje v příhodných letech již od konce února, největší pohyb nastává v průběhu března, protahující ptáci se u nás mohou zdržovat ještě po celý duben. Podzimní tah probíhá od srpna, nejpočetnější hejna jsou pozorována v září a říjnu, později jde již většinou o ptáky setrvávající u nás až do zámrazu spolu s cizími průtažnými nebo přezimujícími kachnami (Hudec et al. 1994). Samci přepelichávají do svatebního šatu od srpna do listopadu a do prostého šatu od června do července. Samice částečně pelichají od srpna do listopadu a v dubnu až květnu a úplné pelichání u nich probíhá od července do srpna. Pro nastávající období rozmnožování se kachny párují již na podzim nebo v průběhu zimy na zimovištích. Kachny divoké žijí v monogamii (Hudec et al. 1994). Protože kachna divoká nevytváří zeměpisné rasy (Eurasii, severní Ameriku a severní Afriku obývá jedna subspecie – kachna divoká holoarktická (*Anas platyrhynchos platyrhynchos*) (Hanák 1993, Procházka 2009), dochází k výměně jedinců mezi hnízdními populacemi (Hanák 1993). Tažné i přelétavé kachny bývají věrné místům, kde se vylíhly. Vracejí se na tato místa a také zde hnízdí, mnohdy s kačerem z jiné oblasti nebo i státu, čímž se jednak zvyšuje počet kachen, ale také genetická variabilita genofondu (Zbořil 2007).

Zbarvení peří kachny divoké ve svatebním šatu charakterizují obrázky 2 a 3. Pro samce je typická zelená hlava s kovovým leskem, bílý krční proužek, kaštanově hnědá hrud', šedé boky a černý kostřec a kačírek. Typickým zbarvením samice je středně hnědé zbarvení s tmavě hnědou až černou kresbou (Hudec et al. 1994).

Obr. 2: Zbarvení kachny divoké, samice ve svatebním šatě (zdroj fotografie: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=198>)

Obr. 3: Zbarvení kachny divoké, samec ve svatebním šatě (zdroj fotografie: <http://www.naturephotogallery.eu/cz/foto/2098-kachna-divoka/?nick=RadekV>)

Celková početnost kachny divoké v ČR se v dlouhodobém měřítku snižuje (Šťastný et al. 2006). Mezi dvěma mapováními hnízdního rozšíření ptáků v ČR v letech 1973–1977 a 1985–1989 se úbytek kachen odhadoval na 20–50% (Šťastný et al. 2006). Přesnější údaje o snižování populace jsou zkreslovány vypouštěním jedinců odchovaných myslivci. Od mapování hnízdního stavu v letech 1985–1989 do mapování 2001–2003 se snížily počty přibližně o 20% (Šťastný et al. 2006). Jednou z příčin velkého poklesu početnosti od zimy 1982/1983 v oblastech jako jižní Čechy a jižní Morava byl i botulismus (Hudec et al. 1994). Odhad počtu hnízdicích párů v letech 2001–2003 byl 25–50 tisíc (Šťastný et al. 2006).

Abnormální zbarvení

Na původ abnormálního zbarvení peří kachen divokých existuje několik názorů. Odlišně zbarvení jedinci mohou trpět některou z poruch jako je albinismus (Jasso 2006), leucismus (Hudec 1988, Turčoková&Chytil 2012), flavismus či melanismus (Hanák 1996, Růžek 2011), nebo jsou to kříženci s kachnou domácí (Hanák 1996, Kreisinger et al. 2011, Procházka 2009). Hanák (1996) druhou zmiňovanou hypotézu podkládá tím, že doba jeho pozorování abnormálně zbarvených jedinců se shoduje s únikem kachen domácích z místní ZOO. Jako další skutečnost hovořící pro tuto domněnku uvádí Hanák (1996) výskyt soukromých chovatelů, parkových chovů nebo zoologických zahrad, které chovají plemena kachen. Kreisinger et al. (2011) zase vycházeli z toho, že kvůli udržení početnosti kachny divoké, byli do přírody vypouštěni jedinci z odchoven, kteří sloužili především k odlovu. Tito jedinci byli někdy výsledkem křížení evropské divoké kachny s domácími plemeny. Kachny z odchoven jsou geneticky odlišné od kachen z hnízdní populace. Také se může jednat přímo o vypuštěné kachny domácí (Procházka

2009, Kreisinger et al. 2011). K dalším hypotézám o původu odchylně zbarvených jedinců patří křížení s blízkce příbuznými druhy kachen (Hanák 1996). Příkladem může být pozorování křížení lžičáka (*Anas clypeata*) nebo zrzohlávky peposaka (*Netta peposaca*) s kachnou divokou (Hanák 1996). Další uváděnou příčinou je blíže nespecifikovaná „globální domestikace podmíněná metabolismem a antropogenními vlivy“. To je také důvodem, proč se abnormálně zbarvené kachny divoké vyskytují převážně na vodních plochách v blízkosti urbanizovaných míst. Proto by pro ně bylo přesnější označení „městské kachny“ (Hanák 1996).

Za abnormálním zbarvením peří tedy může stát celý komplex příčin. Ty souvisejí se zeměpisným rozšířením, ekologickými podmínkami stanoviště, fyziologickými a genetickými vlivy a trofickými faktory. Můžeme je považovat za mutace, které se dědí jako dominantní nebo recesivní znak. Hybridní kachny zůstávají v blízkosti lidských sídlišť, protože jsou zvyklé na přítomnost člověka, a to i později, když zdivočí. Tím dochází ke změně jejich životních podmínek i složení potravy. Hlavně v zimním období jsou kachny závislé na příkrmování. Život v blízkosti člověka se tak může stát začínajícím procesem domestikace, která se projevuje snížením plachosti, zvyšováním plodnosti, prodlužováním reprodukčního období nebo také vytvořením depigmentačního centra na hrdle a hrudi. Tyto vlastnosti se pak časem geneticky fixují (Hanák 1996). Synantropizace spolu se změnami klimatických podmínek se může podílet i na pozastavení migrace a ovlivnění odletu kachen. Příčinou migrace je totiž ochlazení a omezení potravních zdrojů. S tím ovšem nemají problém kachny, které jsou zvyklé žít v blízkosti lidských sídel, kde jsou často v zimě krmeny (Rajský et al. 2006).

Zatímco většina autorů (Procházka 2009, Kreisinger et al. 2011, Kadava 2012) se shoduje na tom, že křížení kachny divoké a domácí je negativní jev, kterého je třeba si více všimnout a provést nějaká opatření k jeho redukci (zamezení úniku kachen domácích, chov geneticky čistých kachen divokých, podpora přirozených populací), Hanák (1996) se dívá na problém z jiného úhlu: uvádí, že abnormálně zbarvení kříženci jsou pravidelně pozorováni již od 50 let minulého století, někdy i ve velkém počtu, a od té doby se jejich početnost nezměnila nebo se spíše snížila. Z genetického hlediska tedy křížení, podle něj, volně žijící populace neohrozilo. Většina barevně odlišných kachen divokých byla pozorována ve městech a výskyt mimo ně je minimální. Jako vážnější problém vidí devastování hnízdišť a míst pro pelichání, zimování a odpočinek (Hanák 1996). Zvýšený počet pozorování odlišně zbarvených jedinců v zimním období

může být dán zvýšenou koncentrací jedinců v tomto období, nebo i přítomností migrantů ze západní Evropy, kde je místa koncentrace abnormálně zbarvených kachen velmi vysoká (Kadava 2012). Někteří jedinci se párují s normálně zbarvenými kachnami a hnízdí (Vránová 2010, Kadava 2012), nebo vytváří páry s dalšími atypicky zbarvenými partnery (Kadava 2012).

Kachna divoká z pohledu chovatelů

O tom, kdy a kde došlo ke zdomácnění kachny divoké, existují rozporuplné údaje. Někteří autoři uvádějí období před 3–5 tisíci lety př. n. l., jiní až počátek letopočtu (Pavel & Tuláček 2006). Ke zdomácnění kachen byla na počátku použita buď kachní vejce, která pak vylíhla kvočna, nebo byla z přírody vzata již vylíhla kachňata. Ochočení kachen není složitou záležitostí a to díky tzv. vtištění, což znamená, že mláďata považují za svého rodiče toho, koho vidí brzy po vylíhnutí. Domestikace kachny divoké probíhala pravděpodobně nezávisle na sobě na třech místech – v Asii, Evropě a Severní Americe (Procházka 2010). Konkrétně se uvádí nejčastěji Mezopotámie, jižní Evropa a Čína a také Indie (Pavel & Tuláček 2006). Důkazy o počátcích chovu a šlechtění se nám dochovaly v podobě uměleckých děl a předmětů – sošek, obrazů, rytin apod., které pochází z Indie (třetí tisíciletí př. n. l.), Blízkého východu, Egypta (asi 2 650 př. n. l., nebo 1 400 př. n. l.), Číny (z období před 5 000 lety) atd. Zpočátku se jednalo pouze o chov divokých zvířat v zajetí, až později došlo k domestikaci a šlechtění. V Evropě chovali kachny pro maso i okrasu Keltové a Germáni. Zmínky o chovu kachen ve střední Evropě nejsou téměř žádné. K opravdové domestikaci kachny a jejímu šlechtění dochází zřejmě až v pozdním středověku, o čemž svědčí nálezy kostí kachen, které jsou větší než kosti kachny divoké. Ze 17. století pochází malby, na kterých jsou zobrazeny odlišně zbarvené kachny (Procházka 2010).

Dnes rozlišujeme dva původní typy kachen domácích - vodorovné evropské a vzpřímené asijské. Podle historického vývoje a podle oblasti vyšlechtění můžeme dále rozlišovat: evropská krajová plemena, asijská plemena, severoamerická plemena, kachny zakrslé a mezitypová plemena, která vznikla křížením asijských plemen a plemen chovaných ve Spojených státech a Evropě (Procházka 2010).

U kachen domácích rozlišujeme jednak plemena a také barevné a kresebné rázy (Pavel & Tuláček 2006) (tab. 1). Podle tělesného rámce je dělíme na kachny masných, okrasných a sportovních plemen. Kachny zakrslé a vysokohnízdící létavé se vyskytují v mnoha barevných rázech a na rozdíl od poměrně neohrabaných masných plemen vcelku dobře létají. Kachnám divokým jsou nejbližší a mají podobné vlastnosti i tělesný rámec. Stává se, že svým majitelům unikají a dá se předpokládat, že se zařadí do hejna kachen divokých, kde se mohou s nimi křížit. Už Darwin věděl, že

jejich kříženci mají vždy plodné potomstvo, protože kachna domácí pochází z kachny divoké. Kromě nechtěného úniku bývají kachny domácí někdy vypouštěny do volné přírody i úmyslně (Procházka 2009).

Díky křížení se mohou barevné variace kachen domácích přenášet i na kachny divoké. U divoké populace se tak mohou projevit větší či menší odlišnosti od normálního divokého zbarvení. Pozorovat můžeme zesvětlení nebo naopak ztmavení divokého zbarvení. Z jednobarevných je to černé, modré, hnědé nebo bílé zbarvení, které mohou kachny domácí přenést na kachny divoké. Předat jim mohou i kombinované zbarvení – hnědě divoké, hnědožluté, modrožlutě divoké nebo černé s projevy dominantní divoké kresby. Dalšími kombinovanými barevnými rázy jsou modře divoký barevný ráz ve dvou formách - modře světle divoké a modře tmavě divoké zbarvení, dále pak khaki zbarvení, hnědožluté, modrožlutě divoké, hnědě stříbrně divoké či modře bronzové zbarvení. Pozorovat lze i kachny s bílou kresbou v různém rozsahu – mohou mít bílou náprsenku, strakatou nebo tzv. hrubě strakatou kresbu. Sem patří i zbarvení sedlaté, které je charakteristické pigmentovanou částí hlavy a větší zbarvenou plochou na zádech a křídlech, která má srdčitý tvar a zbytek těla je bílý (Procházka 2009).

Kachny domácí jsou nejen okrasná, ale především užitková zvířata. K rozmachu v chovu kachen u nás došlo na počátku 50. let 20. stol., kdy byly zakládány kachní farmy (Kalina et al. 1957). Po roce 1952 bylo založeno při státních rybářstvích 12 nových velkochovů kachen. Pro tyto chovy je nejvhodnější kachna domácí pekingská (Dyk et al. 1956, Kalina et al. 1957). Společnému chovu ryb, resp. kaprů, a kachen se říká kaprokachní hospodaření. Tento způsob chovu byl oboustranně výhodný, ale měl i svá úskalí zejména v otázce přenosu a šíření chorob a infekcí nejen mezi kachnami, ale i na ryby nebo člověka (např. salmonela). Také pokud se neodhadlo množství jedinců na rozlohu vodní plochy, mohlo velké hejno napáchat škody (Dyk et al. 1956, Procházka 2014). Dnes je tento způsob hospodaření z hygienických a zejména ekologických důvodů silně omezen (Evropský rybářský fond a Ministerstvo zemědělství ČR 2013). Chov domácích kachen ve velkém na volných rybnících tak mohl také přispět k abnormálnímu zbarvení divokých kachen. Divoké kachny mohly zalétat na rybníky, kde byly kachny domácí chovány nebo se tyto kachny mohly dostat mimo chovy. Za předpokladu, že se chovaly pouze kachny pekingské, nemusely být odchylky

nijak rapidní. Toto plemeno se totiž vyskytuje pouze v bílém zbarvení, které je vůči divokému recesivní (Šiler et al. 2012).

Tab. 1: Přehled plemen a jejich barevných a kresebných rázů (zpracováno podle Vzorníku plemen drůbeže - Pavel & Tuláček 1996)

barevný a kresebný ráz/ plemeno	kachny americké pekingské	kachny čárkované	kachny elsberské	kachny indiští běžci	kachny kajugy	kachny kampilky	kachny orpingtonské	kachny overberžské	kachny pekingské kolmé	kachny pomořanské	kachny ruánské	kachny ruánské světlé	kachny saské	kachny selské	kachny smaragdové	kachny vysokohnízdící létavé	kachny zakrslé
divoké			x							x			x		x	x	
tmavě divoké													x		x	x	
světle divoké												x		x	x	x	
pstruhové			x										x		x	x	
modře divoké			x								x		x		x	x	
stříbrně divoké	x		x										x		x	x	
modřestříbrně								x					x		x	x	
divoké modrožlutě			x									x		x	x	x	
divoké khaki						x							x		x	x	
hnědožluté divoké							x						x		x	x	
s náprsenkou černé													x		x	x	
s náprsenkou modré										x			x		x	x	
s náprsenkou sedlaté divoké			x										x		x	x	
sedlaté černé													x		x	x	
sedlatémodré													x		x	x	
sedlaté hnědé			x										x		x	x	
hnědé			x										x		x	x	
černé			x	x									x	x	x	x	
modré			x										x		x	x	
bílé	x	x	x		x				x				x		x	x	

Kachna divoká z pohledu myslivců

Pro myslivce je kachna divoká významná zejména jako lovný pták s vynikající zvěřinou. Podle oficiálních statistik se u nás ročně ulovilo v letech 2000–2012 zhruba 250–350 tisíc kusů kachny divoké. Jarní kmenové stavy se pohybovaly přibližně od 81–123 tisíc jedinců (ČSÚ 2015). Důvodem, proč se o kachnu divokou nejen jako o vhodnou kořist k lovu, začali zajímat také myslivci, je snižování jejich početních

stavů (Fišer et al. 1989). Do 70. a 80. let početní stavy spíše mírně narůstaly. V 80. letech však došlo k masovým úhynům, nejen kachny divoké, ale i dalších živočichů vázaných potravou na vodu. Jednou z hlavních příčin byl botulismus (Kubešová 2003). *Clostridium botulinum* je anaerobní bakterie, která způsobuje toto onemocnění. Díky eutrofizaci vod dochází k jejímu přemnožení. Jedovatý botulotoxin, který uvolňuje, pak způsobuje smrt (Fišer et al. 1989). Dalšími příčinami snížení početních stavů kachen je úbytek stanovišť s přirozenými podmínkami pro život a zejména hnízdění (Fišer et al. 1989) a úbytek potravních možností (Kubešová 2003), způsobené vysušováním mokřadů, vysekáváním mokřadní vegetace, kolísavostí výšky vodní hladiny během roku, poklesem čistoty a průhlednosti vody, přihnojování rybníků a chovatelských nádrží a poklesem spodních vod (Kubešová 2003, Zbořil 2007, Havránek et al. 2014), které jsou částečně důsledkem civilizačního rozvoje (Zbořil 2007), regulací řek a potoků (Kubešová 2003) a hospodařením myslivců (Fišer et al. 1989).

Snaha myslivců čelit úbytku kachen divokých se projevila masovým vysazováním uměle odchovaných mláďat (Bouchner & Procházka 1997). V 60. letech, kdy se začalo s chovem divokých kachen u nás, byly první snahy založené na chovu a rozmnožování původních volně žijících populací. Ty ovšem nebyly z hlediska monogamie a nízkých snůšek příliš perspektivní. Na Slovensku z těchto důvodů došlo ke křížení kachny divoké s domácí kachnou plemene Khaki Campbell. Cílem bylo vyšlechtit polodivokou kachnu, která by byla vhodná pro farmové chovy – tedy překonat její monogamii, zvýšit snůšku vaječ, ale přitom zachovat kvalitu zvěřiny (Kubešová 2003).

Faktory ohrožující divokou populaci a křížení s kachnou domácí mají za následek také negativní změny zejména v sociálních projevech divokých populací: způsobu a tvorbě párů (Zbořil 2007), došlo i ke změně způsobu života z monogamního na polygamní a kachny nesedí na vejcích (Sýkora 2005, Zabloudil & Vala 2008), ztrátě plachosti (Kubešová 2003, Zbořil 2007, Herčík & Dvořák 2010), snížení potřeby migrace (Zbořil 2007, Zabloudil & Vala 2008, Herčík & Dvořák 2010), návyku na přikrmování ve městech (Zbořil 2007) a na snížení nebo opoždění schopnosti létat (Kubešová 2003, Herčík & Dvořák 2010), výskytu barevných odchylek (Kubešová 2003). To vše má negativní vliv na přirozené hnízdění a reprodukční proces (Zbořil 2007).

Co se týče výběru chovné zvěře, základním požadavkem je zachování druhové čistoty kachny divoké. Z hlediska zachování čistého genofondu je křížení nepřijatelné. Jedince pro chov je třeba vybírat v období začínající říjnem, kdy jsou kachny divoké ve svatebním šatě (Fišer et al. 1989). Do chovu by se neměly pouštět kachny neznámého původu a neselektované kachny, tzn. abnormálního zbarvení, nestandardní nebo deformované (Kubešová 2003). Tím se minimalizuje riziko jejich výraznější „domestikace“ (Sýkora 2005). Jakkoli odlišně zbarvení jedinci by měli být vyřazeni z chovu (Fišer et al. 1989). Od poloviny 90. let byly kachny vypouštěny pouze z renomovaných odchoven, kde byla zaručena genetická čistota. V současné době probíhá odchov v nejkvalitnějších zařízeních tak, že se často provádí odchyt kachen divokých a ty se zařazují do reprodukčního hejna (Sýkora 2005). Uměle odchované kachny jsou po vypuštění velmi přizpůsobivé a jejich ztráty jsou minimální. V průběhu několika let se také podařilo vyřešit problém s jejich vzlétavostí po dosažení dospělosti (Sýkora 2005). Díky velké přizpůsobivosti kachny divoké se odchovaní jedinci dobře přizpůsobují životu v přírodě a snadno vstupují do reprodukčního procesu, tím posilují populaci kachny divoké (Fišer et al. 1989, Sýkora 2005).

Přestože u volně žijících populací kachny divoké dochází k poklesu početnosti, počty jedinců ulovených myslivci narůstají. Tento fakt je výsledkem vzrůstajícího počtu uměle odchovaných a vypouštěných kachen (Zbořil 2007). Podle Zbořila (2007) není vypouštění jedinců z krotkého chovu správným řešením a autor navrhuje zaměřit se spíše na podporu přirozených populací. Podpořit divoké populace kachen můžeme například instalováním hnízdních budek (Zbořil 2007, Herčík & Dvořák 2010, Zíka 2012, Havránek et al. 2014) nebo rozšiřováním vhodných rostlinných porostů na březích

a okrajích vodních nádrží (Havránek et al. 2014). Vypouštěním chovných zvířat do volné přírody se zabývá i zákon, konkrétně §5 Zákona o myslivosti, který zakazuje vypouštění nepůvodních druhů či forem (zvířata držená ve farmových chovech, zvířata získaná křížením mezi druhy a mezi druhy hospodářských zvířat) do volné přírody.

Výsledky a diskuze

Kategorizace odchylek zbarvení peří u kachny divoké

Odchylky ve zbarvení samic

Bílá

Obr. 4: Samice kachny divoké bíle zbarvená a) 15. 6. 2008, Dobruška (foto: Vojtěch Volf); b) kachna domácí - americká pekingská (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Tato kachna divoká má bílé opeření po celém těle. Nejedná se však o pravého albína, protože zobák i nohy jsou pigmentovány. Bílé zbarvení u kachen domácích vzniká díky recesivnímu faktoru *c*, v homozygotním stavu *cc* neumožňuje tvorbu žádného pigmentu (Procházka 2009). Podle Procházky (2009) nebyl skutečný albinismus nebo bílé zbarvení v homozygotní sestavě *cc* u kachen dosud prokázány. Jasso (2006) však uvádí pozorování osmi pravých albínů u kachny divoké a pět albínů částečných, kteří byli pozorováni po celé ČR v letech 1996–2004. Bílé zbarvení je ovlivněno zřejmě i dalšími faktory, protože se v chovech vyskytuje čistě bílé nebo i s nádechem do žluta (Procházka 2014). Je však pravděpodobné, že pokud by šlo o mutaci, zvířata by, podle Procházky (2009), nebyla pravděpodobně čistě bílá, ale nejspíše s nádechem do žluta a s určitým podílem divokého zbarvení. Bílé zbarvení peří u kachen je vůči barevnému opeření recesivní (Šiler et al. 2012). V chovech není toto zbarvení nijak výjimečné. Vyskytuje se u většiny plemen kachny domácí (tab. 1). V přírodě je vzácnější a zřejmě tedy tento genotyp v dalších generacích nepřetrvává. V ČR bylo pozorováno jen několik takových jedinců. V Olomouci jsem bíle zbarvenou samici nepozorovala.

Šedobílá

Obr. 5: Šedobíle zbarvená samice kachny divoké a) soukromý archiv S. Vránové (data neznámá); b) kachna domácí - zakrslá „meruňkově stříbrná“ (zdroj: Chovatel 4/2014, str. 9)

Kachna je bílá, na hlavě, hrudi a křídlech s nádechem do šedohnědé. Z ornitologického hlediska se jedná o neúplný albinismus, resp. leucismus. Vzhledem k tomu, že kachna má chocholku a ještě tmavý zobák, může se jednat o jedince z chovu. Protože bílé zbarvení ovlivňují zatím neznámé faktory, může se bílé zbarvená vyskytovat i s nádechem jiné barvy (Procházka 2014). V Olomouci jsem takto zbarvenou kachnu nepozorovala.

Bílá s kresbou

Obr. 6: Bílá samice kachny divoké s kresbou a) bližší data neznámá (foto: Jiří Šafránek); b) 20. 11. 2007, Pardubice, Bajkal (foto: Světlana Vránová); c) bližší data neznámá (foto: Jiří Šafránek); d) 26. 3. 2008, Pardubice, Labe (foto: Světlana Vránová); e) 10. 3. 2015, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); f) kachna domácí - čárkovaná, stříbrně divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Tato odchylka se vyskytuje od zcela bílého zbarvení peří po celém těle pouze s tmavým zrcátkem přes bílé zbarvení s jemnou kresbou na některých místech těla (např. křídelní krovky) až po bílé zbarvení s tmavou kresbou na několika místech a hnědými skvrnami. Zcela bílý podklad může mít místy jemný nádech do krémové, zejména na hlavě. Tyto kachny by se daly označit jako nepraví či částeční albíni, resp. jako leucíni. Z hlediska chovatelského se toto zbarvení nejvíce podobá stříbrnému divokému, které se objevuje u kachen čárkovaných, selských, vysokohnízdících létavých a indických běžců (tab. 1), ale hlava je stejně zbarvená jako zbytek těla. Divoké zbarvení zesvětluje homozygotní sestava recesivních aleli^hli^h, která nahrazuje v genotypu alelický pár pro divoké zbarvení LiLi (Procházka 2014). V Olomouci jsem pozorovala takto zbarvenou samici jen jednou (tab. 2). V republice pozorovatelé zaznamenali takových samic několik.

Bílá s kresbou a hnědou hlavou

Obr. 7: Bíle zbarvená samice kachny divoké s kresbou a hnědou hlavou a) 24. 1. 2008, Pardubice, Bajkal (foto: Jakub Vrána); b) 21. 1. 2009, Pardubice, Labe (foto: Světlana Vránová); c) 8. 2. 2015, Česká Lípa, Ploučnice (foto: Daniela a Zdeněk Jahodovi); d), 6. 12. 2011, Olomouc, Smetanovy sady (foto: Martin Paclík); e) foto: soukromý archiv S. Vránové (data neznámá); f) 15. 11. 2014, Olomouc, Smetanovy sady (foto: Kristýna Hájková); g) kachna domácí – čárkovaná, stříbrně divoké zbarvení (foto: (<http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)); h) kachna domácí – overberžská, modře stříbrné divoké zbarvení, (foto: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Tento typ odchylky se vyskytuje opět v několika různých variantách a je „tmavší“ variantou předchozího typu s větším zastoupením hnědé barvy, zejména na hlavě. Jednotliví jedinci se odlišují jednak zbarvením hlavy – různým odstínem hnědé i kresbou (různý stupeň původního divokého zbarvení), a také kresbou na těle, jejím rozmístěním, odstínem a hustotou. Při méně detailním dělení do skupin by se dala tato kategorie zařadit i jako jedna z variant předešlé odchylky – bílá s kresbou. Z pohledu chovatelů by toto zbarvení odpovídalo stříbrně divokému barevnému rázu, který se vyskytuje u kachen čárkovaných, selských, vysokohnízdících létavých a indických běžců (tab. 1). V přírodě je toto zbarvení spíše ojedinělé. Na některých jedincích (obr. 7d) můžeme vidět náznaky divokého zbarvení (na hlavě, výrazná kresba, divoké zbarvení na křídlech, normální zrcátko). Je tedy možné, že jde o křížence kachny divoké a kachny domácí. Křížením divoce zbarveného jedince s jinak zbarveným (kromě tmavě divokého) dostaneme potomka se znaky divokého zbarvení. Divoké zbarvení je totiž vůči ostatním zbarvením dominantní. Při křížení divoce zbarveného jedince se stříbrně divokým dostaneme potomky heterozygotní, fenotypem podobným rodičům. Zesvětlené zbarvení nám vyjde až ve druhé generaci. Toto zbarvení ovlivňují dosud neznámé geny a tak se zbarvení projevuje celou řadou barev i kreseb (Procházka 2014). Může se také jednat o kachny vypuštěné z chovů. Domácí kachna na obr. 7d má modře stříbrné divoké zbarvení typické pro kachny overberžské (obr. 7 h). Jejich kresba je spíše světlejší, přibližně ve stejné barvě jako hlava a je plnější, ne tak čárkovitá. Při svém pozorování jsem viděla v jeden den jen jednoho jedince s takovýmto zbarvením (tab. 2). Ve zbytku republiky bylo pozorováno takových jedinců několik. Ve srovnání s předešlou kategorií (bílá s kresbou) je tento typ častější.

Světle hnědá (téměř) bez kresby

Obr. 8: Samice kachny divoké světle hnědá (téměř) bez kresby a) 28. 12. 2010, Olomouc, Morava (foto: [Jiří Šafránek](#)); d) 10. 1. 2009, poldr Žichlínek (foto: Petr Moutelík); e) 10.3. 2015, Olomouc, jezírko Smetanovy sady (foto: Kristýna Hájková); d) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko Smetanovy sady (foto: Kristýna Hájková); e) kachna domácí – saská, modrožlutě divoké zbarvení (foto: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>); f) kachna domácí – orpingtonská, hnědožluté zbarvení (foto: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Zbarvení těchto kachen se pohybuje v rozmezí od krémové, někdy místy až bílé, po světle hnědou. Zrcátko může být vybledlé a konce letek až světle šedé nebo bílé. Kresba chybí. V chovatelské terminologii se toto zbarvení označuje jako modrožlutě divoké a mohou ho mít kachny saské, selské, vysokohnízdící létavé, zakrslé a indičí běžci (tab. 1), nebo také hnědožluté zbarvení, které najdeme u kachen selských, vysokohnízdících létavých, zakrslých a orpingtonských (tab. 1), u kterých je jediným zbarvením. Modrožlutě divoké zbarvení je kombinací divokého, hnědého a modrého zbarvení. Zkříží-li se jedinec s modrožlutě divokým zbarvením s jedincem divokého zbarvení, budou potomci fenotypově odpovídat divokému zbarvení. Ovšem v následující generaci bude docházet ke štěpení (Procházka 2014). Kachny na obrázku tak mohou být vypuštěné domácí kachny nebo jedinci F2 generace. Zbarvení hnědožluté je kombinací tmavě divokého, hnědého a heterozygotního modrého zbarvení. Díky příbuznosti s divokým a modrým zbarvením se může projevat buď divoká kresba, nebo částečně modrá (Procházka 2014). Ornitologové by toto zbarvení označili jako leucismus. Tento typ odchylky není nijak vzácný, ale ani nepatří k nejčastějším v přírodě. V Olomouci byly takto zbarvené kachny pozorovány také. V hejnu na řece u Dětského domova bylo většinou takovýchto jedinců několik. Tato odchylka patřila v Olomouci k nejčastěji pozorovaným (tab. 2).

Světle hnědá s šedou „rozmazanou“ kresbou

Obr. 9: Kachna divoká světle hnědá s šedou „rozmazanou“ kresbou a) 18. 1. 2014, Locket, řeka Ohře (foto: Miroslava Horáková); b) 15. 11. 2014, Olomouc, řeka Morava U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); c) 13. 12. 2014, Olomouc, řeka Morava U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); d) 17. 2. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); e) kachna domácí - zakrslá, modře divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/fotoalbum>)

Základní zbarvení kachen v této skupině se pohybuje od krémové, přes světle hnědou, až po středně hnědou. Typická je šedá, jakoby rozmazaná či rozpitá, nebo kouřovitá kresba. Konce letek mohou být světle šedé až bílé. Jde tedy o určité zesvětlení základní barvy i kresby oproti normálnímu divokému zbarvení, což můžeme považovat za leucismus. Z chovatelského hlediska by se dala šedá kresba považovat za znak modrého zbarvení. V chovech by se takové zbarvení dalo označit jako modře divoké vyskytující se u kachen ruánských, indických běžců, selských, zakrslých a vysokohnízdících létavých (tab. 1). V přírodě patří spíše k méně častým odchylkám, ale v Olomouci jsem je pozorovala poměrně často, nezřídka i po více jedincích (tab. 2).

Světle hnědá s nevýraznou kresbou

Obr. 10: Světle hnědá samice kachny divoké s nevýraznou kresbou a) 8. 12. 2012, Přerov, řeka Bečva (foto: Jiří Šafránek); b) 11. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); c) datum neznámé, Buchlovice, rybníček u loveckého zámečku Smradavka (foto: Jiří Šafránek); d) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); e) 15. 11. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková)

Tato kategorie je charakteristická celkově světlejším zbarvením oproti divokému. Světlá je základní barva i kresba. I zde je variabilita zbarvení poměrně široká. Základní zbarvení se vyskytuje od téměř bílé, přes krémovou, světle hnědou až po tmavě pískovou. Kresba může být oproti původní zesvětlená a podkovovitého tvaru nebo čárkovitá a může pokrývat větší či menší část těla. Oční proužky mohou chybět (obr. 10b,d) a naopak se může objevit náznak krčního proužku (obr. 10e), nebo může být hrdlo zesvětleno (obr. 10c). Často je také hlava nejtmaší částí těla a směrem k ocasu se celkově zbarvení zesvětluje někdy až k bílé. Ornitologicky by se mohlo jednat o leucismus. V chovech se kombinace tohoto základního zbarvení s takovým typem kresby nevyskytuje. Mimo chovy patří tato odchylka méně častým, ale ne ojedinělým. V chovech patří světle divoké zbarvení spíše k těm méně častým a stříbrně divoké je častější. Budeme-li křížit divoce zbarveného jedince se stříbrně divoce zbarveným, potomstvo bude heterozygotní. Zesvětlené zbarvení získáme až ve druhé generaci. Tzv. stříbrný faktor se navenek projevuje velkou variabilitou zbarvení i kresby takže standardní zbarvení je náročné udržet (Procházka 2014). V Olomouci patřila tato odchylka spíše k častěji pozorovaným, téměř na každém místě při téměř každém pozorování byl viděn alespoň jeden jedinec.

Světlá s výraznou kresbou

Obr. 11: Světlá samice kachny divoké s výraznou kresbou a) 12. 12. 2012, Přerov, soutok Bečvy a Strhance (foto: Šafránek, Vyhlídka); b) 5. 2. 2015, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); c) 15. 11. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); d) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); e) 5. 2. 2015, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); f) kachna domácí – ruánská světlá, světle divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

V této kategorii je škála variant zbarvení poměrně široká – jsou zde samice se světle hnědým podkladovým zbarvením a různě výraznou kresbou. Podkladová barva se může vyskytovat v různých odstínech hnědé a světle hnědé až k pískové a krémové. Také podoba kresby se liší – jasně ohraničená, čárkovaná (od hnědé až po černou) až podkovovitá. Z chovatelského hlediska můžeme typ s výraznější čárkovitou kresbou nazvat jako světle divoké zbarvení. Mezi plemeny kachny domácí bychom podobné zbarvení našli u kachen zakrslých, vysokohnízdících létavých, selských a ruánských světlých (tab. 1), pro které je toto zbarvení typické (v jiném barevném a kresebném rázu se nevyskytují). V přírodě je tato odchylka poměrně častá. Při mém pozorování byla tato odchylka zastoupena nejvíce jedinci (tab. 2). V porovnání s počty jedinců ostatních odchylek bylo její zastoupení i několikanásobné.

Tmavě hnědá s nevýraznou kresbou

Obr. 12: Samice kachny divoké s tmavě hnědým zbarvením a nevýraznou kresbou 24. 1. 2014, Přerov, řeka Bečva (foto: Jiří Šafránek)

Základní barva je velmi podobná divokému zbarvení. Konce letek i ocasní pera jsou téměř bílá. Kresba skoro splývá s podkladovou barvou, je jen o něco tmavší. V chovech se toto zbarvení nejvíce blíží divokému nebo některé z jeho forem či jde o kombinaci divokého zbarvení s jiným typem. Z ornitologického hlediska by mohlo jít o leucismus projevující se jen v zesvětlení či ztrátě kresby. V Olomouci jsem takovou odchylku nepozorovala.

Tmavá s výraznou kresbou

Obr. 13: Samice kachny divoké tmavě zbarvená s tmavou kresbou a) data neznámá (foto: Jiří Šafránek); b) 13. 12. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); c) 11. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); d) 22. 11. rok neznámý, Přerov, řeka Bečva (foto: Jiří Šafránek); e) 13. 12. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); f) kachna domácí - selská, tmavě divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Tato odchylka je celkově velmi tmavá s výraznou tmavě hnědou až černou kresbou. Jednotlivé varianty se od sebe liší odstínem základní barvy i barvou kresby a jejím tvarem. Otázkou je, co vytváří dojem celkově tmavého zbarvení, zda je to podkladovou barvou nebo kresbou. Ornitologicky by se tato odchylka dala označit jako melanismus. Mezi plemeny kachny domácí bychom toto zbarvení našli u kachen selských, vysokohnízdících létavých a zakrslých (tab. 1). Můžeme ho označit jako tmavě divoké zbarvení. Je způsobeno dominantní alelou M^D , která se dominantně projevuje nad ostatními zbarveními. Při křížení tmavě divoce zbarveného jedince s jedincem divokého zbarvení se divoké zbarvení chová recesivně (Procházka 2014). To skýtá potenciál pro případné šíření této odchylky ve volně žijících populacích. V chovech, stejně jako v přírodě, ovšem patří k méně častému zbarvení.

Černá

Obr. 14: Samice kachny divoké černě zbarvená a) 17. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); b) kachna domácí – smaragdová, černé zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Samice kachny divoké v této kategorii má po celém těle černé zbarvení místy s kovovým leskem. Z pohledu ornitologů by se dalo toto zbarvení označit jako melanismus. V chovatelství se označuje jako černé. Najdeme ho u kachen domácích zakrslých, vysokohnízdících létavých, selských, indických běžců a u kachen smaragdových a kajug, pro které je typické a v jiném zbarvení se tyto dvě plemena nevyskytují (tab. 1). Černé zbarvení způsobuje dominantní faktor E a při křížení s divokým zbarvením nese další generace znaky obou zbarvení. Z toho můžeme usuzovat, že černě zbarvení jedinci v přírodě jsou nejspíše utečenci z chovu. V chovech je toto zbarvení na druhém místě v počtu plemen, u kterých lze vyšlechtit. V přírodě není černé zbarvení obvyklé. V Olomouci jsem takto zbarvenou samici nepozorovala.

Divoce zbarvená s bílými skvrnami

Obr. 15: Samice kachny divoké divoce zbarvená s bílými skvrnami a) 20. 2. 2014, Trutnov, Horní Staré Město (foto: Karel Čapek); b) 12. 1. 2010, Benátky nad Jizerou (foto: Martin Došlý); c) 31. 10. 2008, Planá nad Lužnicí, Nad Hejtmanem, potok (foto: Jan Zima); d) kachna domácí – zakrslá, divoce strakatý barevný ráz (zdroj: Chovatel 7/2013, str. 5)

Tento typ odchylky je charakteristický normálním divokým zbarvením a bílými skvrnami. Jedinci se navzájem liší jejich rozmístěním a velikostí. Ornitologicky se jedná o částečný albinismus. Chovatelsky bychom toto zbarvení označili jako divoké s bílou strakatou kresbou. Uznává se u plemen indických běžců, vysokohnízdících létavých, zakrslých a selských. Hlavní gen pro tento typ strakatosti se označuje R. Je ovlivněna i dalšími geny, které mají vliv na její rozmístění. Kresba je vlastně mutací, která potlačuje zbarvení na určitých místech opeření na těle (Procházka 2014). V Olomouci jsem takové abnormální zbarvení nepozorovala.

Šedá s bílou kresbou

Obr. 16: Samice kachny divoké šedě zbarvená s bílou kresbou a) 29. 8. 2012, Prostějov, Městský rybník (foto: Jiří Šafránek); b) 16. 2. 2010, Čelákovice (foto: Martin Došlý); c) 9. 1. 2012, Prostějov, Městský rybník (foto: Jiří Šafránek, Darja Šafránková); d) kachnadomáci - švédská, modrá s bílou náprsenkou (zdroj: www.zooenc.eu)

Tyto samice s touto kombinovanou odchylkou mají šedé zbarvení, někdy se „žiháním“, doplněné bílou kresbou. Liší se navzájem od sebe odstínem šedé barvy a rozmístěním a velikostí bílých skvrn. Některé mají pravidelnou bílou náprsenku, u jiných je bílé zbarvení rozšířené až na krk a hlavu. Další mohou mít nepravidelné bílé skvrny na hlavě nebo i na krku a hrudi. V chovatelství se toto zbarvení označuje jako modré s bílou náprsenkou a může se vyskytovat u kachen domácích zakrslých, vysokohnízdících létavých, selských a pomořanských (tab. 1), pro které je asi nejtypičtější. V přírodě je tato odchylka málo častá. Dost možná se jedná také přímo o vypuštěné kachny domácí. V Olomouci jsem toto zbarvení nepozorovala.

Tmavě hnědá s bílými skvrnami

Obr. 17: Samice kachny divoké tmavě hnědá s bílými skvrnami a) 24. 1. 2009, Opočno, zámecké rybníky v parku (foto: Vojtěch Volf); b) 1. 2. 2013, Pardubice, řeka Labe (foto: R. Hampl); c) 7. 1. 2006, Pardubice, Labe (foto: P. Kalla); d) 2. 2015 Hradec Králové, řeka Labe (foto: Martin Paclík); e) 25. 1. 2008, Hradec Králové, řeka Labe (foto: Světlana Vránová); f) kachna domácí - severoholandská s bílou náprsenkou (zdroj: <http://www.chovprochazka.estranky.cz/clanky/plemena-vodni-drubeze/>)

Toto kombinované zbarvení je celkově velmi ztmavené. Jedinci mají hnědé až černé základní zbarvení. Na prsou a břicho je u některých patrná tmavá kresba. U jiných kresba splývá s podkladovou barvou. U samic této kategorie najdeme poměrně širokou škálu typů bílé kresby. Objevují se malé skvrny na hlavě, krční proužek různé šířky, který může přecházet až v náprsenku. Ta může být roztažena až k zobáku. Ornitologicky by se jednalo melanismus s depigmentovaným centrem na krku. Nejpodobnější je hnědemu barevnému rázu. U kachen domácích bychom nejpodobnější zbarvení našli u kachny severoholandské s bílou náprsenkou. Její kresba je ovšem zřetelnější a kontrastnější. Bílá náprsenka, která je typem bílé kresby, se může vyskytovat u všech zbarvení, ale ne u všech je v chovatelství uznána (Procházka 2014). Nese s sebou také vlohu pro bílou skvrnu pod zobákem. Tento typ bílé kresby je způsoben dominantní alelou S. To vysvětluje alespoň lokálně vyšší počet takových jedinců (např. v Hradci Králové) (M. Paclík in verb.). Při křížení s jakýmkoli jiným zbarvením se vždy projeví. Nedávno popsanou je recesivní varianta bílé náprsenky, způsobená ovšem zcela jiným

faktorem. Fenotypově se projevuje pouze v homozygotní sestavě. Zatím byla popsána u kachny divoké, ale pravděpodobně se nachází i v genotypu kachen domácích. Projeví se jen tehdy, když se sejdou dva jedinci s touto vlohou (Procházka 2014). V Olomouci jsem tuto odchylku nepozorovala a ve zbytku republiky patří k středně frekventovaným.

Odchylky ve zbarvení samců

Bílý

Obr. 18: Bíle zbarvený samec kachny divoké a) 3. března 2010, Praha (foto: Martin Došlý); b) kachna domácí - americká pekingská (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Tento samec má bílé peří po celém těle. Není to však o pravého albín, protože zobák a zcela určitě i nohy jsou pigmentovány. Bílé zbarvení u kachen je recesivní vůči divokému (Šiler et al. 2012). V chovech není toto zbarvení nijak výjimečné. Vyskytuje se u většiny plemen kachny domácí (tab. 1). Pro kachny americké pekingské a pekingské kolmé je jediným uznaným zbarvením (tab. 1). V přírodě je vzácnější a zřejmě tedy tento genotyp v dalších generacích nepřetrvává. V ČR bylo pozorováno jen několik takových jedinců. V Olomouci jsem bíle zbarveného samce nepozorovala.

S tmavou hlavou a světlým tělem

Obr. 19: Samec kachny divoké s tmavou hlavou a světlým tělem a) 14. 7. 2011, Kroměříž, zámecká zahrada (foto: Lubomír Klátil); b) 28. 7. 2014, Teplice nad Bečvou, řeka Bečva (foto: [Roman Muláček](#) et al.)

Samci v této skupině mají tmavou hlavu a světlé tělo z velké části bílé, místy zbarvené do hněda nebo šedě až černě. Jedinci se liší jak zbarvením hlavy, tak barvou, která spolu s bílou tvoří zbarvení těla. Toto zbarvení je ojedinělé, protože na jiných než těchto fotografiích jsem takovouto odchylku neviděla. Samec na obr. 19a. má hlavu na temeni tmavě hnědou, směrem ke krku středně hnědou. Lící část je světle hnědá. Hrud', boky a křídla mají světle hnědá pera s bílými okraji, která vytváří dojem kresby nebo skvrnitosti. Konce křídel a ocas jsou téměř bílé. Jedinec na obrázku 19b má hlavu černou a hnědá barva oproti peří prvního jedince je nahrazena tmavě šedou až černou a liší se také mírně v rozmístění tmavě zbarveného peří. Z ornitologického pohledu by se mohlo jednat o leucismus. V chovech se takové zbarvení u samce nevyskytuje. Nejpodobnější je hnědožlutému zbarvení, které má také tmavou hlavu a světlejší zbytek těla. V Olomouci jsem takto zbarveného jedince nepozorovala.

S kaštanovými boky

Obr. 20: Samec kachny divoké s kaštanovými boky a) 18. 1. 2015, Praha – Písnice, rybník Obecňák (foto: Josef Hána); b) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); c) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); d) kachna domácí – čárkovaná, stříbrně divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

U této barevné odchylky má zbarvení peří na křídlech a zbytku boků tendenci být oproti divokému zbarvení světlejší až bílé. Od kaštanově hnědé hrudi se směrem na bok táhne kaštanově hnědá až rezavá nepravidelná skvrna. Jednotliví jedinci se mohou lišit velikostí této skvrny. Hnědé zbarvení hrudi může být jen mírně protaženo na boky nebo je zbarvuje až téměř k ocasu. V chovatelství se tato odchylka nejvíce podobá stříbrně divokému zbarvení, které můžeme najít u plemen kachny zakrslé, vysokohnízdící létavé, selské, indičtí běžci a čárkované, které se v jiném barevném rázu nevyskytují (tab. 1). U kachen domácích patří k těm rozšířenějším zbarvením. V přírodě patří k frekventovanějším odchylkám. V Olomouci patří tato odchylka u samců k nejčastějším, několikanásobně převažuje nad většinou ostatních odchylek u samců (tab. 2). Podobnou frekvenci výskytu má se samicí se světlým zbarvením a výraznou kresbou.

S černou nebo šedou hlavou bez zeleného lesku

Obr. 21: Samec kachny divoké s černou nebo šedou hlavou bez zeleného lesku a) 2. 1. 2010, Pardubice, řeka Labe (foto: Světlana Vránová); b) 15.11 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); c) 15. 11. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); d) kachna domácí – saská, modrožlutě divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Tělo je většinou oproti divokému zbarvení zesvětleno. Šedě zbarvené části těla mohou být až bílé. Kostřec a kačírek jsou středně až tmavě šedé. Hlava je bez zeleného

lesku. V této kategorii jsou jedinci s různě šedou hlavou, která se vyskytuje od středně až tmavě šedé až po černou. V chovatelské terminologii se takto zbarvená hlava označuje jako modrá nebo světle modrá. Světle modrá hlava a krk jsou u modře stříbrného divokého zbarvení, které bychom našli u kachen domácích selských, vysokohnízdících létavých, zakrslých a overberžských, pro které je to jediné možné zbarvení (tab.1). Dále má podobné zbarvení také kachna ruánská se svým modře divokým zbarvením, které se vyskytuje také u kachen domácích zakrslých, selských, vysokohnízdících létavých a indických běžců, nebo kachna vysokohnízdící létavá s modrým zbarvením s náprsenkou, které mají také kachny domácí zakrslé, selské a indiští běžci (tab. 1). Při svých pozorováních v Olomouci jsem takovému jedinci viděla při každém pozorování – vždy minimálně jednoho jedince a někdy až čtyři na stejném místě (tab. 2). Tato odchylka není tedy nijak vzácná ani v přírodě, ani v chovech.

S šedou hrudí

Obr. 22: Samec kachny divoké s šedou hrudí a) data neznámá (foto: Jiří Šafránek); b) 11. 2. 2015, Kynšperk nad Ohří, řeka Ohře (foto: Miroslava Horáková); c) 5. 2. 2015, Olomouc, řeka Bystřice (foto: Kristýna Hájková); d) 29. 11. 2013, Olomouc, řeka Bystřice (foto: Kristýna Hájková); e) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); g) kachna domácí - vysokohnízdící létavá, tmavě divoké zbarvení (zdroj: Chovatel 11/2009, str. 21)

Zbarvení samců v této kategorii je stejné jako běžné zbarvení kachny divoké, kromě zbarvení hrudi. Ta může být zcela šedá a navíc může chybět i bílý krční proužek nebo je kaštanově hnědé zbarvení v různé míře narušeno nebo zesvětleno - s bílým vlnkáním, bílou skvrnou nebo klínem nebo zbarvuje jen část hrudi. Byl však pozorován i jedinec (obr. 22b), který měl šedá i celá křídla. Na některých fotografiích z internetové databáze se zdá, že samcům chybí bílý krční proužek. Nelze to však konstatovat s určitostí, protože jedinec může mít pouze stažený krk. V Olomouci jsem pozorovala jak jedince s různě narušenou kaštanově hnědou hrudí nebo s hrudí šedou a bez bílého krčního proužku. V chovech je toto zbarvení označováno jako tmavě divoké. Může se vyskytovat pouze u kachen domácích zakrslých, vysokohnízdících létavých a selských nebo také holandských (tab. 1). Toto zbarvení patří v chovatelství k nejméně častým. V populaci kachny divoké se také nevyskytuje příliš často. V Olomouci jsem pozorovala kačera s úplně šedou hrudí, ale mnohem častějším jevem byli kačeři s kaštanově hnědou hrudí, která však byla v různé míře narušena.

S hnědými skvrnami

Obr. 23: Samec kachny divoké s hnědými skvrnami a) 21. 3. 2007, Pardubice, řeka Labe (foto: Světlana Vránová); b) 11. 11. 2009, místo neznámé (foto: Světlana Vránová); c) 17. 10. 2013, Přerov, řeka Bečva (foto: Jiří Šafránek); d) 15. 11. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); e) 15. 11. 2014, Olomouc, jezírko ve Smetanových sadech (foto: Kristýna Hájková); f) 29. 11. 2013, Olomouc, řeka Bystřice (foto: Kristýna Hájková)

Jedinci v této kategorii mohou mít hnědozeleně zbarvenou hlavu nebo hnědé skvrny po těle. Možná je i kombinace obojího (obr. 23b). U některých chybí bílý krční proužek nebo je jen v náznaku. Samci se od sebe liší jednak zbarvením hlavy a také rozmístěním skvrn a plochou, kterou pokrývají. Zde je také pravděpodobné, že se kromě křížení může jednat o chybu v přepečování. V chovech není žádný kresebný nebo barevný ráz s hnědými skvrnami po těle. Výskyt takto zbarvených jedinců byl v ČR i při mém pozorování v Olomouci spíše ojedinělý (tab. 2).

Částečně se samičím zbarvením

Obr. 24: Samec kachny divoké částečně zbarvený jako samice a) 11. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); b) 10. 12. 2012, Přerov, řeka Bečva (foto: Jiří Šafránek); c) 6. 11. 2014, Ústí nad Labem – Neštětice, řeka Labe (foto: Jiří Lések); d) 5. 2. 2014, Praha – Podolí, řeka Vltava, kanál oddělující Veslařský ostrov (foto: Andrej Funk); e) 17. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík)

U jedinců, přestože pochází jejich fotografie ze zimního období (popř. podzimního), kdy mají mít samci svatební šat, se na jejich těle nachází různě velké partie, kde přetrvalo zbarvení prostého šatu. Hlava může být zbarvena zeleně jen částečně a zbytek je hnědý nebo hrud', boky, popř. křídla mají různě velké části zbarveny hnědě s tmavě hnědou podkovovitou kresbou. Pozorován byl i jedinec (obr. 24e), který měl tmavě hnědou hlavu, místy s kovově zeleným leskem a zbytek těla celkově velmi podobný zbarvení samice. Na středně hnědé základní barvě je tmavě hnědá kresba. Může se jednat o abnormální zbarvení, ale také o poruchu přepeřování. Tato odchylka je ojedinělá a v Olomouci jsem ji nepozorovala.

Černý

Obr. 25: Samec kachny divoké s černým zbarvením a) 11. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); b) 5. 3. 2015, Velké Pavlovice, rybník (foto: Pavel Mezulian); c) 28. 2. 2015, obec Řež, řeka Vltava (foto: Gabriela Uhrová); d) kachna domácí – smaragdová, černé zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Samec kachny divoké v této kategorii má po celém těle černé zbarvení se zeleným kovovým leskem, který nemusí být u všech jedinců a nemusí být ani o celém těle. Z pohledu ornitologie by se dalo toto zbarvení označit jako melanismus. V přírodě je toto zbarvení spíše vzácné. V chovatelství se označuje jako černé a patří k nejčastějším zbarvením. Najdeme ho u kachen domácích zakrslých, vysokohnízdících létavých, selských, indických běžců a u kachen smaragdových a kajug, pro které je typické a v jiném zbarvení se tyto dvě plemena nevyskytují (tab. 1). V chovech je toto zbarvení na druhém místě v počtu plemen, u kterých lze vyšlechtit. V přírodě není černé zbarvení obvyklé. V Olomouci jsem černě zbarveného samce nepozorovala.

Divoce zbarvený, bíle strakatý

Obr. 26: Samec kachny divoké bíle strakatý a) 31. 10. 2008, Planá nad Lužnicí (foto: Jan Zima); b) 3.3. 2010, Praha (foto: Martin Došlý); c) 29.1. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); d) kachna domácí - vysokohnízdící létavá, divoce-strakatá (zdroj: Chovatel 7/3013, str. 5)

Jedinci v této kategorii se vyznačují různým stupněm bílé strakaté kresby, která doplňuje jinak běžné divoké zbarvení. Může se projevat abnormálně širokým krčním proužkem nebo třeba bílou skvrnou táhnoucí se od zobáku na líce a spojující se pod zobákem, kromě toho se mohou vyskytnout další bílé skvrny na hlavě nebo i jinde na těle. Jedinec na obr. 26c. má kromě širokého krčního proužku a bílých skvrn na hlavě i bílé místo na boku a téměř přesně odpovídá zbarvení kachny domácí s divokou strakatostí. Je tedy možné, že se jedná o utečenou kachnu domácí. Bíle strakatá kresba se může vyskytovat u plemen indických běžců, kachen zakrslých, selských a vysokohnízdících létavých (Procházka 2014). Kresba je recesivně dědičná, takže

křížení s jakýmkoli jiným zbarvením ji potlačuje (Procházka 2014). V Olomouci byl pravidelně pozorován jeden jedinec (tab. 2). V přírodě je spíše ojedinelá.

S chocholkou

Obr. 27: a) 2003, Přerov (foto: A. Goebel); b) 17. 2. 2015, Olomouc, řeka Bystřice (foto: Kristýna Hájková); c) 17. 2. 2015, Olomouc, řeka Bystřice (foto: Kristýna Hájková); d) kachna selská (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Objevit se mohou i jedinci s chocholkou a to v kombinaci s divokým zbarvením (obr. 27b,c) nebo i abnormálním (obr. 27a). Chocholku mohou mít i samice (obr. 5a). V chovech se chocholka vyskytuje u kachen selských, vysokohnízdících létavých a zakrslých (Procházka 2014). Chocholatost je podmíněna neúplně dominantním genem Cr. V dominantně homozygotní kombinaci CrCr je tento znak letální. Chocholaté kachny jsou tedy heterozygotní CrCr. Při křížení dvou chocholatých jedinců 25% jedinců zahyne díky letálnímu faktoru. Proto je výhodnější v chovech křížit chocholatého jedince s jedincem bez chocholu. Tak dostaneme 25% potomků s chocholem a zbytek bez chocholu (Procházka 2014). Stejně by to bylo i v přírodě, kde předpokládáme, že by se chocholatá kachna křížila s nechocholatou kachnou divokou. Jedinci s chocholkou jsou pozorováni jen velice výjimečně. V Olomouci jsem pozorovala dva jedince malou chocholkou.

S rezavým bokem a šedou nebo černou hlavou

Obr. 28: Samec kachny divoké s rezavým bokem a šedou nebo černou hlavou a) 21. 4. 2012, Kroměříž, zámecká zahrada (foto: Lubomír Klátil); b) 29. 1. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); c) 15. 11. 2014, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); d) kachna domácí - overberžská, modře stříbrné divoké zbarvení (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Zbarvení v této kategorii je kombinované a je stejné jako u předešlé skupiny, jen s tím rozdílem, že samec nemá kovově zelenou hlavu, ale šedou nebo až téměř černou bez lesku. Z pohledu chovatelů můžeme označit toto zbarvení jako modře stříbrně divoké nebo také jako modrožlutě divoké zbarvení. Modře stříbrně divoké zbarvení bývá u kachen domácích zakrslých, vysokohnízdících létavých, selských a overberžských, pro které je toto zbarvení jediné, ve kterém se vyskytují. Modrožlutě divoké zbarvení mají kachny divoké zakrslé, vysokohnízdící létavé, selské, indiští běžci a saské, pro které je typické a v jiném zbarvení se nevyskytují. V chovech patří teoreticky toto zbarvení z hlediska výskytu k průměru (tab. 1). Při svém pozorování jsem viděla téměř vždy alespoň jednoho jedince (tab. 2).

Šedý s bílou náprsenkou

Obr. 29: Samec kachny divoké šedě zbarvený s bílou náprsenkou a) 29. 8. 2012, Prostějov, Městský rybník (foto: Jiří Šafránek); b) kachna domácí – pomořanská, zbarvení modré s náprsenkou (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Samec v této kategorii s kombinovaným zbarvením má šedé zbarvení po celém těle, hlava je o něco tmavší. Na spodní části krsku a částečně na hrudi je bílá skvrna v podobě náprsenky. V chovatelství se toto zbarvení označuje jako modré s bílou náprsenkou a může se vyskytovat u kachen domácích zakrslých, vysokohnízdících létavých, selských a pomořanských (tab. 1), pro které je asi nejtypičtější. V přírodě je tato odchylka málo častá. Dost možná se jedná také přímo o vypuštěnou kachnu domácí. V Olomouci jsem toto zbarvení nepozorovala.

S hnědým tělem a bílou skvrnou pod krkem

Obr. 30: Samec kachny divoké s hnědým tělem a bílou skvrnou pod krkem a) 7. 2. 2010, Čelákovice, Mlýnský náhon (foto: Martin Došlý); b) 9. 1. 2012, Prostějov, Městský rybník (foto: Jiří Šafránek, Darja Šafránková); c) 3. 12. 2013, Hostivice, retenční nádrž Strnad (foto: Ivo Carvan); d) 17. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); e) 16. 3. 201, Uherský Ostroh, řeka Morava (foto: Hana Maxerová, Petr Velecký)

Samci v této kategorii mají kombinovanou odchylku, která se vyznačuje tmavě hnědým tělem někdy až do černa. Hlava je zelená s kovovým leskem. Hlavním znakem, kterým se jedinci v této skupině od sebe liší, je bílá skvrna pod krkem. Má rozličnou velikost i tvar. U některých má rovný okraj a je pravidelná a zasahuje jen částečně od krku na hrud'. U jiných se táhne od zobáku až na břicho a má nepravidelný okraj. Někteří samci mají navíc ještě bílé skvrny na hlavě. Z ornitologického hlediska můžeme toto zbarvení přirovnat k melanismu. Z chovatelského hlediska je toto zbarvení kombinací více barevných rázů. Tělo by odpovídalo hnědému nebo khaki zbarvení, s tím, že hlava zůstává spíše v divokém zbarvení - zelená s kovovým leskem, a pod zobákem je bílá náprsenka, což by odpovídalo barevnému rázu divokému s náprsenkou. V Olomouci jsem takovéto abnormální zbarvení nepozorovala.

Černý s bílými skvrnami

Obr. 31: Černě zbarvený samec kachny divoké s bílými skvrnami a) 11. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); b) 14.2.2009, Hradec Králové, soutok Labe a Orlice (foto: Tomáš Cik); c) 11. 2. 2015, Hradec Králové (foto: Martin Paclík); d) 9. 1. 2012, Prostějov, Městský rybník (foto: Jiří Šafránek, Darja Šafránková); e) 29. 11. 2013, Olomouc, řeka Bystřice (foto: Kristýna Hájková); f) 5. 2. 2015, Olomouc, řeka Morava, U Dětského domova (foto: Kristýna Hájková); g) kachna domácí - pomořanská, zbarvení černé s náprsenkou (zdroj: <http://www.klubvodnidrubeze.estranky.cz/clanky/plemena-kachen/>)

Jedinci této skupiny s kombinovanou odchylkou se vyznačují zcela černým opeřením a bílými skvrnami převážně v oblasti krku a hrudi, ale mohou být i jinde po těle. Někteří jedinci mají černé peří bez lesku (obr. 31d), jiní mohou mít lesklé peří po celém těle nebo jen na hlavě a po těle jen částečně. Bílá kresba může mít tvar náprsenky nebo se táhnout až k zobáku. Může mít pravidelný nebo nepravidelný tvar. U některých se vyskytuje v podobě mnoha skvrn po celé hrudi i na krku, někteří mají tyto skvrny dokonce po celém těle, vyjma hlavy. Někteří mohou mít jen pár malých skvrnek (obr. 31e). Ornitologicky by se jednalo o melanismus spojený s částečným albinismem (resp. leucismem) v podobě bílých skvrn. Z chovatelského hlediska jde o barevný ráz černý s bílou náprsenkou, které se může vyskytovat u kachen domácích selských, zakrslých a vysokohnízdících létavých, ale nejtypičtější je pro kachny pomořanské (tab. 1). Tato odchylka byla pozorována i v Olomouci (obr. 31e,f). V republice je mnohem častější než čistě černé zbarvení. I když není černé zbarvení (se skvrnami nebo bez nich) v přírodě obvyklé, na některých místech (např. v Hradci Králové), je dokonce jednou z nejčastějších odchylek, a je zajímavé, že se objevuje spíše u samců (M. Paclík in verb.).

Tab. 2: Četnost výskytu jednotlivých barevných odchylek při sčítacích kontrolách lokalit v Olomouci. (Zkratky jednotlivých lokalit v Olomouci: A = jezírko ve Smetanových sadech; B = v místě mostu pro dopravu i pro pěší přes řeku Moravu, ulice U Dětského domova; C= řeka Bystřice, kde lávka pro pěší spojuje ulici Na Bystřičce s ulicí Dr. Milady Horákové. Počty jedinců v hejnu jsou orientační. F = samice, M = samec.)

DATUM POZOROVÁNÍ	15. 11. 2014		13. 12. 2014		5. 2. 2015		17. 2. 2015		10. 3. 2015		
	A	B	A	B	B	C	B	C	A	B	C
CELKOVÝ POČET JEDINCŮ	50-60	150-200	60-80	120-150	200-250	60-70	cca 200	cca 60	cca 55	250- 300	cca 40
F bílá s kresbou (obr. 6)									1		
F bílá s kresbou a hnědou hlavou (obr. 7)	1			1	1		1				
F světle hnědá (téměř) bez kresby (obr. 8)	4	3	5		1		2		1	1	
F světle hnědá s šedou „rozmazanou“ kresbou (obr. 9)				4	3	1	5	1	2	1	
F světle hnědá s nevýraznou kresbou (obr. 10)	2		2	3	4		3		1	1	1
F světlá s výraznou kresbou (obr. 11)	2 (3)	cca 14	2	8	21	4(5)	14	2		14	
F tmavá s výraznou kresbou (obr. 13)			1(2)		1						
M s kaštanovými boky (obr. 20)	3(4)	3	4	5	14	7	11	4	4	15	3
M s šedou nebo černou hlavou	4(5)	2	4	4	6		5		5	2	

bez zeleného lesku (obr. 21))					
M šedá hrud* (bílé skvrny na hnědé hrudi) (obr. 22)	1		1	4	1+2
M s hnědými skvrnami (obr. 23)	1		1	1	
M divoce zbarvený, bíle strakatý (obr. 26)	1	1	1	1	1
M s chocholkou (obr. 27)			1		2
M s rezavým bokem a šedou nebo černou hlavou (obr. 28)	2	1	1	1	1
M černý s bílými skvrnami (obr. 31)			1	1	1

Celkem jsem vytvořila v databázi 28 kategorií odchylek. Z toho je 14 samčích a 14 samičích. V Olomouci bylo pozorováno 15 odchylek, 8 samčích a 7 samičích. Ve vzorníku plemen je 21 uznaných barevných a kresebných rázů. Z nich jsem k přirovnání abnormálních jedinců využila 11: bílé, černé, černé s náprsenkou, modré s náprsenkou, tmavě divoké, světle divoké, modře divoké, stříbrně divoké, modře stříbrně divoké, modrožlutě divoké, hnědožluté. To znamená, že více než 50 % barevných rázů domácí kachny se objevuje ve volné přírodě. Další kresebné a barevné rázy byly pojmenovány podle zahraničních plemen nebo plemen u nás ještě nestandardizovaných a tyto názvy jsem převzala z časopisu Chovatel. Celkem se kachnám domácím podobá 23 kategorií, 11 samčích a 12 samičích. Jen 5 odchylek tedy nebylo podobných, žádnému barevnému nebo kresebnému rázu kachny divoké. Z toho vyplývá, že přes 82 % abnormálně zbarvených jedinců pozorovaných v přírodě, resp. v blízkosti lidských sídel, je podobných některému barevnému rázu kachny domácí. Některé jsou tak nápadně podobné, že je velká pravděpodobnost, že jedná přímo o kachnu domácí nebo o potomka křížení kachny domácí a divoké. V Olomouci jsem pozorovala 13 abnormálně zbarvených typů jedinců (z celkového počtu pozorovaných odchylek v Olomouci) podobných některému barevnému rázu kachny domácí. To je tedy dokonce přes 86 % odchylek podobných kachně domácí v této lokalitě. Z toho bylo 7 samčích a 6 samičích. Odchylek, které nejsou přiřazeny k žádnému barevnému či kresebnému rázu kachny domácí, je celkem 5, 3 samčí a 2 samičí. Odchylky nepodobné kachně domácí pozorované v Olomouci jsou 2, 1 samčí a 1 samičí. Celkový počet dílčích odchylek je 22, 10 kategorií se samci a 12 se samicemi. Kombinované odchylky jsou 4 samčí a 2 samičí, dohromady tedy 6 kategorií.

Jak je patrné z přehledu abnormálních zbarvení, vyskytuje se na území ČR velké množství různých odchylek. Příčin tohoto jevu je několik a není vyloučeno, že se i kombinují. Na první pohled se zdá, že největší podíl mají chovatelé, díky nimž dochází ke křížení divokých a domácích kachen. Na druhé straně jsou příčiny, které se dají zjistit pouze na základě molekulárně-genetické analýzy. Ten prokázal, že zásahy člověka mohou mít významný vliv na genofond původní populace kachny divoké. Kromě pozitivních zásahů, jako je zlepšení hnízdních možností nebo ochrana prostředí, kde kachny žijí, dochází i k negativnímu vypouštění (polo)uměle chovaných jedinců do přírody (Champagnon et al. 2013). V ČR je ročně vypuštěno z chovných stanic zhruba 200 – 300 tisíc kachen. Původních divokých kachen je v přírodě přitom 5 – 10 krát méně. U jedinců z chovných farem přitom může docházet ke genetickému posunu a příbuzenskému křížení, což může následně snížit genetickou rozmanitost divoké populace. Umělý výběr a křížení s domácími plemeny cíleně upravovalo některé fenotypické rysy, hlavně z ekonomických důvodů (např. tělesná hmotnost, reprodukci chování) a to může následně po vypouštění ovlivnit i divokou populaci. I když se v chovných stanicích chovají kachny divoké, jejich genetická „čistota“ může být nejasný. Byla prokázána genetická rozdílnost mezi vyšlechtěnými a volně žijícími kachnami, resp. kachnami divokými žijícími v zajetí a kachnami žijícími ve volné přírodě (Champagnon et al. 2013), a potvrdila introgresi vyšlechtěných genotypů do divoké populace (Čížková et al. 2012). Jako preventivní opatření navrhuje Čížková et al. (2012) zavedení šlechtitelského hospodářství a omezení vysazování vyšlechtěných kachen divokých. V ČR sice existují zákony zabývající se vysazováním zvířat do přírody, ale jejich prosazování je problematické i v případě kachny divoké (Čížková et al. 2012). Campagnon et al (2013) jako opatření navrhuje označení všech ptáků jednotlivě ještě před vysazením do volné přírody. V konečném důsledku jsou kachny chovány a vysazovány do volné přírody jen za účelem lovu. Omezením této činnosti by mohla klesnout i potřeba tyto jedince vypouštět a zamezit tak jejich křížení s kachnou divokou. Na místě je také zpřísnění legislativních opatření proti záměrným i nechtěným únikům kachen domácích drobným chovatelům. Kromě toho je třeba podpořit divoké populace rozšířením přirozených podmínek a vhodných míst k rozmnožování a hnízdění.

Na jedné straně tak stojí obavy o divoké populace kachny divoké a na druhé fakt, že abnormálně zbarvení jedinci se vyskytují převážně v blízkosti lidských sídel

a populace ve volné přírodě tedy nemusí být tímto jevem bezprostředně ohroženy (Hanák 1996). Role člověka v problematice abnormálně zbarvených kachen divokých tu stojí ve třech rovinách: prvním je nedostatečné zabezpečení, které způsobuje únik domácích plemen nebo úmyslné vypouštění, trochu kontroverzní je vypouštění odchovaných kachen pro myslivecké účely; druhým případem jsou zásahy, které vedou ke snižování divoké populace – zásahy do prostředí, které vedou k úbytku přirozených podmínek pro život a rozmnožování kachen divokých. Na druhé straně se objevují snahy učinit nějaká opatření a nápravu, ale jsou diskutabilní.

Na tuto práci by se dalo navázat sčítáním abnormálně zbarvených ptáků na různých lokalitách, čímž by se zjistilo, kde je jejich četnost výskytu vyšší a kde nižší. Zajímavé by bylo srovnání výskytu abnormálně zbarvených jedinců na městských vodách a ve volné krajině.

Závěr

Z vlastních fotografií a fotografií ostatních pozorovatelů jsem vytvořila 28 kategorií abnormálně zbarvených kachen divokých. 82 % těchto skupin bylo možné přirovnat k některému barevnému a kresebnému rázu kachny divoké. V Olomouci byl tento podíl ještě větší – přes 86 %. Nejpočetnější odchylkou pozorovanou v Olomouci byla samice světle zbarvená s výraznou kresbou a samec s rezavými boky. Některé znaky, jako např. bílé zbarvení, strakatá kresba, světle divoké zbarvení, jsou recesivní a mohou tedy záhy vymizet z fenotypového projevu, ale jiné dominantní, jako např. černé, tmavě divoké nebo bílá náprsenka mohou přetrvávat v dalších generacích. Nejpravděpodobnější příčinou vzniku tohoto jevu je křížení divokých kachen s domácími. Další příčinou je vypouštění odchovaných kachen pro myslivecké účely. Tyto kachny byly dříve kříženy s kachnou domácí. Svůj podíl mělo jistě i kaprokachní hospodaření provozované v minulosti. Minimální vliv na jev mají mutace, které vznikají v přírodě náhodně a samovolně a spíše ojediněle. Svoji roli v této problematice hraje i početní snižování populací kachny divoké. Hybridizace má vliv nejen na zbarvení, ale i na chování divokých kachen. Abnormální zbarvení kachny divoké je tak komplexním problémem, který vyžaduje komplexní řešení. Jedním z návrhů je podpora přirozených kachních populací obnovováním jejich přirozených stanovišť nebo instalací hnízdních budek. Dalším je kontrola chovných jedinců, kteří jsou následně vypouštěni do volné přírody a slouží především k odlovu. Genetické výzkumy potvrzují reálnost ohrožení genofondu přirozených populací kachny divoké. Je na nás, jak se k tomuto problému postavíme a jestli bude kachna divoká i nadále naším nejpočetnějším vodním ptákem.

Zdroje

BIOLOGICAL LIBRARY 2015: biolib.cz – galerie fotografií kachny divoké. *Dostupné na: <http://www.biolib.cz/cz/formsearch/?action=execute&searcharea=2&string=kachna+divok%C3%A1>*

BOUCHNER M. & PROCHÁZKA P. 1997: Ptáci bez hranic: známé i méně známé evropské druhy z různých biotopů. Granit, Praha.

ČÍŽKOVÁ D., Javůrková V., Champagnon J. & Kreisinger J. 2012: Duck's not dead: Does restocking with captive bred individuals affect the genetic integrity of wild mallard (*Anas platyrhynchos*) population? *Biological Conservation* 152: 231-240.

ČSO 2014: Birds.cz – pozorování ptáků. *Dostupné na <http://www.birds.cz/avif/>. Naposledy navštíveno: 18. 6. 2015. Naposledy navštíveno: 15. 6. 2015*

ČSÚ 2015: Stav a lov hlavních druhů zvěře. *Dostupné na: https://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?cislotab=15-13&kapitola_id=12&null*
Naposledy navštíveno: 18. 6. 2015

DYK V., PODUBSKÝ V. & ŠTĚDRONSKÝ E. 1956: Základy našeho rybářství. SZN, Praha.

EVROPSKÝ FOND & MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR 2013: Víceletý národní strategický plán pro akvakulturu. *Dostupné na:* http://eagri.cz/public/web/file/272426/VICELETY_STRATEGICKY_PLAN_PRO_AKVA_KULTURU_rijen_2013.pdf. *Naposledy navštíveno: 18. 6. 2015*

FIŠER Z., BOUCHNER M. & HANUŠ V. 1989: Kachna divoká: metodika chovu a myslivecká péče. SZN, Praha.

HANÁK F. 1993: Poznámky k tvorbě párů u kachny divoké (*Anas platyrhynchos L.*) v průběhu zimování. *Zprávy MOS* 51: 133–136.

HANÁK F. 1996: Abnormálně zbarvené kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) na řece Svratce v Brně-Bystřici v letech 1970 - 1990. *Zprávy MOS* 54: 23–30.

HANZÁK J. & HUDEC K. 1963: Světem zvířat. Ptáci II/1. Albatros, Praha.

HAVRÁNEK F., BUKOVJAN K. & JEŽEK M. 2014: Zazvěřování divokou kachnou se vyplatí, ale není to málo. *Myslivost* 3: str. 10. *Dostupné na:* <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2014/Brezen-2014/Zazverovani-divokou-kachnou-se-vyplati--ale-neni-t>

HERČÍK T. & DVOŘÁK J. 2010: Zvyšování hnízdních možností kachny divoké prostřednictvím hnízdních budek. *Myslivost* 7: str. 20. *Dostupné na:* <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2010/Cervenec---2010/Zvysovani-hnizdnich-moznosti-kachny-divoke-prostre>

HUDEC K. 1988: O barevných odchylkách ptačího opeření. *Věda a život* 33: 280.

HUDEC K., BALÁT F. & Karel ŠTASTNÝ K. 1994: *Ptáci: Aves*. 2. Academia, Praha.

CHAMPAGNON, J., P-A. CROCHET, J. KREISINGER, D. ČÍŽKOVÁ, M. GAUTHIER-CLERC, G. MASSEZ, P. SÖDERQUIST, T. ALBRECHT & M. GUILLEMAIN 2012: Assessing the genetic impact of massive restocking on wild mallard: Does restocking with captive bred individuals affect the genetic integrity of wild mallard (*Anas platyrhynchos*) population?. *Animal Conservation* 16(3): 295–305.

JASSO L. 2006: Albinismus u ptáků a výskyt albínů v České republice. *Panurus* 15: 57–67.

KADAVA L. 2012: Hnízdění atypicky zbarvených kachen divokých (*Anas platyrhynchos*) v Nymburce. *Panurus* 21: 103 – 108.

KALINA R., KLIMEŠ B. & MÜLLER Z. 1957: Chov vodní drůbeže: Učební text pro zeměd. techn. a zeměd. mistrovské školy oboru drůbežnického a rybářského. SZN, Praha.

KLÁPŠTĚ J. 2009: Neobvyklé zbarvení opeření u kachny divoké (*Anas platyrhynchos*). *Panurus* 18: 69–72.

KLÁPŠTĚ J. & KLÁPŠŤOVÁ J. 2006: Luecismus u pěnice černohlavé (*Sylvia atricapilla*) a poznámky k abnormálnímu opeření ptáků. *Panurus* 15: 69–72.

KREISINGER J., JAVŮRKOVÁ V. & ČÍŽKOVÁ D. 2011: Genetická diverzita kachny divoké: hnízdní populace vs. vypuštěnci. *In: Bryja J., Řehák Z. & Zukal J. (eds): Zoologické dny Brno 2011. Sborník abstraktů z konference 17. - 18. února 2011. Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno: 118–119.*

KUBEŠOVÁ L. 2003: Létavost kachen divokých. Zamyšlení nad problematikou dnešních intenzivních chovů. *Myslivosť* 8. *Dostupné na: <http://www.myslivosť.cz/Casopis-Myslivosť/Myslivosť/2003/Srpen---2003/Letavost-kachen-divokych>*

MEISSNER W. 2012: Netypicky zbarvené kachny divoké – návrh klasifikace. *Dostupné na: http://www.vcpcso.cz/archiv/soubory/netypicke_kachna.pdf. Naposledy navštíveno: 30. 1. 2014*

PAVEL I. & TULÁČEK F. 2006: Vzorník plemen drůbeže. Český svaz chovatelů, Praha.

PROCHÁZKA M. 2009: Divoké versus domácí kachny. *Chovatel* 9: 14–16.

PROCHÁZKA M. 2009: Posuzování kachen II. *Chovatel* 11: 20–22.

PROCHÁZKA, M. 2009: Posuzování kachen III. *Chovatel* 12: 23–26.

PROCHÁZKA M. 2010: Domestikace a počátky chovu drůbeže. *Chovatel* 8: 23–26.

PROCHÁZKA M. 2014: Chovatelské stránky Miloslava Procházky. Dědičnost některých znaků domácích kachen. *Dostupné na: <http://www.chovprochazka.estranky.cz/clanky/genetika-kachen.html>. Naposledy navštíveno: 30. 1. 2014*

PROCHÁZKA M. 2014: Chovatelské stránky Miloslava Procházky. Kaprokachní hospodářství. *Dostupné na: http://www.chovprochazka.estranky.cz/clanky/dalsi_zajimavosti_a_informace_k_chovu_kraliku_a_drubeze/kaprokachni_hospodarstvi.html. Naposledy navštíveno: 30. 1. 2014*

RAJSKÝ M., Hell P., VODŇANSKÝ M. & RAJSKÝ D. 2006: Divé kačice na Slovensku a v České republice. *Myslivost* 5: 29. *Dostupné na: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2006/Kveten---2006/DIVE-KACICE-na-Slovensku-a-v-Ceskej-republike>*

RŮŽEK P. 2011: Nezvykle zbarvené kachny divoké (*Anas platyrhynchos*). *Aythya* 4: 1–2.

SÝKORA I. 2005: Bažant a kachna – umělý chov a stavy v přírodě. *Myslivost* 9: 34. Dostupné na: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2005/Zari---2005/BAZANT-A-KACHNA---UMELY-CHOV-A-STAVY-V-PRIRODE>

ŠILER R., FIEDLER J. & SUCHÁNEK P. 2012: Genetika drobných zvířat. Tigris, Zlín.

ŠT'ASTNY K., BEJČEK V. & HUDEC K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. Aventinum, Praha.

TKADLEC E. 2011: Strategie a metody vědecké práce v přírodních vědách: filozofické názory a komunikační dovednosti. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

TURČOKOVÁ L. & CHYTIL J. 2012: Zajímavá pozorování barevných odchylek u ptáků. *Zprávy MOS* 70: 48–54.

VESELOVSKÝ Z. 2005: Etologie: biologie chování zvířat. Academia, Praha.

VESELOVSKÝ Z. 2001: Obecná ornitologie: známé i méně známé evropské druhy z různých biotopů. Academia, Praha.

VRÁNOVÁ S. 2009: Zapojte se do sledování netypicky zbarvených kachen divokých. Zpravodaj Východočeské pobočky České společnosti ornitologické při Východočeském muzeu v Pardubicích 48: 6–7.

VRÁNOVÁ S. 2010: Zimování vodních ptáků v Pardubicích v letech 2003–2008. *Panurus* 19: 5–32.

ZABLOUDIL F., VALA Z. 2008: Husy a kachny, jejich životní potřeby v současnosti. *Myslivost* 12: 28. Dostupné na: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Prosinec---2008/Husy-a-kachny--jejich-zivotni-potreby-v-soucasnost>

ZBOŘIL J. 2007: Program podpory přírodních populací kachny divoké a ohrožených druhů kachnovitých ptáků. *Myslivost* 6: 6. Dostupné na: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Cerven---2007/Program-podpory-prirodnich-populaci-kachny-divoke->

ZÍKA T. 2012: Hnízdní budky pro divoké kachny. In: Hanzal V. & Vaca D. (eds): Naše zvěř a myslivost 2012 - Hospodaření v agrární krajině – podpora biodiverzity. Sborník referátů ze semináře 6. - 7. září 2012. *Česká zemědělská univerzita, Lesnická a dřevařská fakulta Praha*: 30 - 34.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Kristýna Hájková
Katedra:	KBi
Vedoucí práce:	Mgr. Martin Paclík, PhD.
Rok obhajoby:	2015

Název práce:	Odchyly ve zbarvení peří kachny divoké (<i>Anas platyrhynchos</i>)
Název v angličtině:	ABNORMAL PLUMAGE COLOURATION IN MALLARD (<i>ANAS PLATYRHYNCHOS</i>)
Anotace práce:	Práce se zabývá abnormálním zbarvením peří kachny divoké (<i>Anas platyrhynchos</i>). Popisuje jednotlivé odchyly zjištěné v ČR a třídí je do kategorií podle navržené klasifikace. Zabývá se také kachnou divokou z pohledu ornitologů, chovatelů a myslivců a hledá možné souvislosti s jejich činností a abnormálním zbarvením peří u kachen divokých. V teoretické části shrnuje problematiku abnormálního zbarvení kachny divoké v odborné literatuře a časopisech.
Klíčová slova:	barevný a kresebný ráz, typy zbarvení, odchylka, peří, klasifikace, domácí chov, myslivost, ornitologie
Anotace v angličtině:	The work deals with an abnormal plumage coloration in wild ducks (<i>Anas platyrhynchos</i>). It describes the individual deviations detected in the Czech Republic and sorts them into categories according to the proposed classification. It also discusses the mallard from the perspective of ornithologists, breeders and gamekeeper and is looking for possible connection with their activities and abnormal coloration of plumage in wild ducks. The theoretical part summarizes the problems of abnormal coloration of mallards in the scientific literature and journals.
Klíčová slova v angličtině:	color and drawing character, type of coloring, deviation, feathers, classification, domestic breeding, hunting, ornithology
Přílohy vázané v práci:	žádné
Rozsah práce:	72 stran
Jazyk práce:	čeština

