83. D 28 020 J:24.08.1955 rybník "Nový" u Volče L. Štancl
+:19.08.1956 Krahulov u Třebíče 100,0 km

9,0 Z á v ě r

83 dosažených zpětných hlášení lysky černé /Fulica atra/ z rybníků v oblasti Bohdanečska a velká množství pozorování, bylo podmětem ke zpracování tahu a ročních pohybů těchto ptáků. V práci je zachycen přílet, potulky, odlet, přezimování a přesídlení doložené dosaženými výsledky zastižených ptáků.

Zpětných hlášení bylo dosaženo: Ladislav Š t a n c l 66, František Š t a n c l 9, Jaroslav B e k 3, František O b h l í d a l 2, Vladimír D r o b í l e k 2.

Kroužkovaní ptáci byli zastiženi: ČSSR a v místě 25, I t á l i e 26, F r a n c i e 7, N S R 6, S a r d i n i e 5, J u g o s l á v i e 3, N D R, P o l s k o, Š p a n ě l s k o po 2, Š v ý c a r s k o, K o r s i k a, Ř e c k o, T u n i s po 1 a 1 lyska s kroužkem RADOLFZELL byla kroužkována v R a k o u s k u.

Na podkladě těchto zpětných hlášení bylo zpracováno dosažené stáří. Nejdéle nosila kroužek ♀ D 33 221 5 roků a 8 měsíců a mladý pták D 43 434 6 roků, 9 měsíců a 16 dnů. Nejvíce lysek bylo střeleno v prvních 6 měsících života - 70,8 % a dalších 13,2 % bylo střeleno v prvním roce po okroužkování. Stáří vyššího jednoho roku se dožilo pouze 16 % z kroužkovaných lysek.

Tab. 1.

Stáří:

	6m	1r	2r	3r	4r	6r	7r	Spolu
Ad.	2	1	1	-	1	1	-	6
Pull.	56	10	6	2	1	1	1	77

Literatura:

Kožená I., 1981: Mezinarodní sčítání vodních ptáků 1979/80 na území ČSR. Vertebratologické zprávy: 65-70.

Musílek J., 1946: Ptactvo Pardubicka. Pardubice.

Příspěvek k nidobiologii některých našich sýkor / P a r u s /

Tomáš Diviš, Česká Skalice

V letech 1970 až 1972 jsem jako dobrovolný spolupracovník Ornitologického oddělení Ústavu pro výzkum obratlovců ČSAV v Brně sledoval nidobiologii některých druhů pěvců hnízdících v dutinách, především však příslušníků rodu P a r u s . Přestože výsledky této mojí práce jsou neúplné a u většiny druhů i málo reprezentativní, dovoluji si je v následujících odstavcích shrnout, protože tuto etapu mojí ornitologické praxe lze velmi pravděpodobně považovat za uzavřenou.

Na podzim roku 1969, zjara a na podzim roku 1970 a zjara roku 1971 jsem zhotovil a instalovat 78 budek pro pěvce a 2 budky pro sovy. Budky pro pěvce byly tří základních typů: větší budky hlavně pro špačky, polobudky pro rehky a konipasy, hlavně však 57 budek pro sýkory. Sýkorníky lze podle použitého materiálu a konstrukce rozdělit do tří typů: budky z vyhnilých smrkových kmenů, jednoduché budky z dřevěných desek a budky z dřevěných desek s nástavcem proti škodné podle H e n z e a Z i m m e r m a n n a . Kulaté vletové otvory o průměru 27 až 28 mm a 30 až 35 mm byly umístěny v předních stěnách budek.

Všechny budky pro sýkory byly rozvěšeny ve smíšených okrajích lesa v katastrech obcí Trubějov a Řešetova Lhota v okrese Náchod, v nadmořské výšce 370 až 450 m. Lesy ve sledované oblasti jsou tvořeny převážně porosty smrkových monokultur nebo směsí jehličnanů. Dominujícími dřevinami jsou smrk, modřín a borovice a v okrajových částech lesa, kde byly budky rozmístěny, jsou ve větší míře zastoupeny i listnáče, hlavně dub, buk, habr, javor, bříza a ojediněle i další listnaté stromy a keře. Les navazuje na intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdu v oblasti bramborářského výrobního typu. Hlavními plodinami zde jsou brambory, žito, pšenice a v menší míře ostatní obilniny, kukuřice na siláž, len a pícniny. Ve sledované oblasti je v lednu průměrná teplota vzduchu asi -3,5°C a v červenci asi 16,5°C a průměrný roční úhrn srážek 761 mm.

Budky byly umístěny obyčejně na okrajovém stromu, nejvýše však 20 m do hloubky lesa, nejméně 50 m od sebe /nejvíce 20 budek na 1 km lesního okraje/. Většina budek byla umístěna na dobře přístupných listnáčích asi 2,5 až 6 m vysoko. Vletový otvor byl orientován na severovýchod až jihovýchod.

Metoda

Již od konce března nebo od začátku dubna byly všechny budky každý čtvrtý den /jen výjimečně jinak/ kontrolovány a výsledky kontrol byly stručně zapisovány ihned po kontrole do bloků. Celý úsek s 80 budkami byl rozdělen na dvě zhruba stejně náročné části, které byly zkontrolovány obyčejně během několika odpoledních hodin ve dvou po sobě jdoucích dnech. Při kontrolách jsem se zaměřil na získání některých základních nidobiologických údajů - stavba hnízda a použitý materiál, počet vajec, jejich velikost a délka inkubace, počet vyvedených mláďat a délka hnízdní péče. Podrobnějším a časově náročnějším výzkumem jsem se nezabýval.

Vlastní výsledky

Obsazování budek

Na podzim roku 1969 a zjara roku 1970 jsem rozvěsil 24 sýkorníků. Z tohoto počtu jich bylo v roce 1970 obsazeno 17 - 70,8% /sýkora koňadra 15 - 88,2 %, sýkora modřinka 1 - 5,9 % a sýkora uhelníček 1 - 5,9 %/, v roce 1971 14 - 58,3 % /sýkora koňadra 12 - 85,7 %, sýkora modřinka 1 - 7,1 % a sýkora parukářka 1 - 7,1%/ a v roce 1972 19 - 79,2 % /sýkora koňadra 18 - 94,7 %, sýkora modřinka 2 - 10,5 %, sýkora uhelníček 1 - 5,3 % a sýkora parukářka 1 - 5,3 % - několik budek bylo obsazeno pro druhé hnízdění jiným druhem/. Na podzim roku 1970 a zjara roku 1971 jsem rozvěsil dalších 33 sýkorníků. Z nich bylo v roce 1971 obsazeno 6 - 18,2 %, všechny /100 %/ sýkorou koňadrou a v roce 1972 17 - 51,5 % /sýkora koňadra 11 - 64,7 % a sýkora modřinka 6 - 35,3 %/.

Budky instalované na podzim roku 1970 a zjara roku 1971 byly obsazovány poměrně málo, protože byl použit převážně typ s nástavcem proti škodné, který byl velmi málo oblíben. Naproti tomu v prvním období byly instalovány budky z vyhnilých kmenů a zejména jednoduché budky z dřevěných desek. Zejména poslední typ byl sýkorami velmi oblíben a byl také nejvíce obsazován.

Mimo uvedené 4 druhy sýkor jsem ve sledovaném období zaznamenal v sýkornících i ostatních typech budek hnízdění rehka zahradního /Phoenicurus phoenicurus/, rehka domácího /Phoenicurus ochruros/, brhlíka lesního /Sitta europaea/, vrabce domácího /Passer domesticus/, vrabce polního /Passer montanus/ a špačka obecného /Sturnus vulgaris/. Poměrně často byla budka obsazena vosami a někdy hnízdo po vyvedení prvních mláďat obsadil čmelák. V takových případech ptáci budku neobsadili nebo ji opustili. Hnízda vos jsem z budek odstraňoval, čmeláky jsem ponechával.

Sýkora koňadra evropská - Parus major major L.

První hnízdění

Obsazování budky a stavba hnízda

V některých budkách bylo při prvních kontrolách koncem března až začátkem dubna nalezeno značné množství trusu nocujícího ptáka, někdy byl pták v budce i zastižen. Pravděpodobně týž pták stejnou budku později také obsadil. U některých budek byl ještě před začátkem stavby hnízda pozorován celý pár, který budku hájil stejně jako později, během hnízdění.

Délka stavby hnízda se pohybovala v rozmezí od 2 do 19 dnů, průměrně 10,3 dne. Mnohem rychleji byla postavena opožděná, případně náhradní hnízda. Materiál do výstelky hnízdní jamky byl často přinášen ještě během snášení vajec a inkubace. Nejpoužívanějším materiálem na stavbu hnízda byl mech, který nechyběl v žádném ze sledovaných hnízd. Často byla používána i jemná suchá tráva, obyčejně však jen jako příměs mechu, zřídka samostatně

Ojediněle byly do základu hnízda přinášeny suché slabé větvičky /hlavně smrkové/, listí, kořínky a větvičky vřesu. Nejpoužívanějším materiálem výstelky hnízdi kotlinky byla zaječí a srnčí srst, méně pak i srst jiných zvířat /liška, pes aj./, různá rostlinná vlákna, plsť a zřídka i drobná pírka.

Snášení vajec a inkubace

Vejce samice snáší obyčejně každý den, několikrát jsem však mezi snesením dvou vajec zjistil přestávky v délce 1 až 5 dnů. Tyto přestávky se však na líhnutí mláďat nijak neprojevují, protože samice zasedaly obyčejně až na poslední vejce, někdy o den, nejvíce o dva dříve. Vejce v nedokončených snáškách zakrývaly samice srstí.

Na 59 hnízdech bylo zjištěno v průměru 9,373 vejce v úplné snášce /2x5, 3x6, 3x7, 9x8, 11x9, 18x10, 7x11, 4x12, 2x14/, což je v soulasu se zjištěním V. Pressena u populace z Nízkého Jeseníku. Nejpočetnější mnou zjištěné snášky nepřekračují maxima zjištěná jinými autory.

První vejce prvních, případně opožděných nebo náhradních snášek byla snášena od 2. pentády dubna do 5. pentády května. Největší počet snášek byl založen v 5. pentádě dubna, tedy o dvě pentády dříve než u populace z Nízkého Jeseníku /Pressen/.

Celkem 204 vajec z prvních, opožděných, náhradních a druhých snášek jsem změřil. Průměrná velikost vajec byla 17,46 x 13,28 mm /15,45 - 20,00 x 12,05 - 14,95/. Porovnání s hodnotami uváděnými jinými autory obsahuje tabulka č. 3.

Přímým zjištěním nebo odhadem věku mláďat byla zjištěna délka inkubace v rozmezí od 14 do 17 dnů, průměrně 15,1 dne, což je o jeden až dva dny déle než délka inkubace uváděná jinými autory.

Při sezení na vejcích jsem zastihl vždy pouze samici. Často seděla tak pevně, že budku neopustila ani při kontrole a vejce zuřivě bránila.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata se líhnou během jednoho, někdy dvou /tří/ dnů a po několik dnů jsou samicí patrně nepřetržitě zahřívána, později jen v noci. Skořápky z vylíhlých vajec jsou rodiči /?/ ihned z budky odnášeny. Mláďata jsou krmena oběma rodiči, zpočátku více samcem. Délka péče o mláďata v budce se pohybovala v rozmezí od 18 do 22 dnů, průměrně 19,9 dne, tedy asi o jeden až dva dny déle než uvádějí jiní pozorovatelé. Někdy opouštějí mláďata budku postupně. Zatímco některá jsou ještě v budce, jiná jsou již rodiči dokrmována na stromech v okolí budky.

Na 59 hnízdech bylo zjištěno v průměru 5,542 vyvedeného mláděte /11 x 0,2 x 2, 3 x 4, 7 x 5, 8 x 6, 12 x 7, 6 x 8, 4 x 9, 6 x 10/, což je přibližně o 0,26 mláděte méně než zjistil Pressen u populace v Nízkém Jeseníku.

Celkové ztráty na hnízdech činily 40,87 % z průměrné velikosti úplné snášky. Neúspěšná hnízdění 18,64 %, neoplozená vejce a uhynulá, případně redukovaná mláďata 22,23 %. Velmi malá mrtvá mláďata nebyla nikdy v budkách nalezena. Buď byla rodiči "aktivně redukována" /Bumerl/ nebo jimi byla již uhynulá ihned odstraněna. Opuštěno nebo zničeno bylo 18,6 % hnízd, aniž by byly spolehlivě zjištěny příčiny.

Druhé hnízdění

Podruhé zahnízdila zhruba polovina párů, některé z mnou sledovaných párů obsadily však pro druhé hnízdění jinou budku nebo přírodní dutinu. Z celkového počtu druhých hnízdění proběhlo 76,7 % v téže budce jako první hnízdění /možná je i vzájemná výměna budek mezi blízkými páry téhož druhu/ a 23,3 % párů zahnízdilo podruhé v budce obsazené předtím jiným druhem nebo v budce prázdné. V některých případech se mohlo jednat

o"cizí" páry, tedy ty, které poprvé v žádné z mých budek nehnízdily.

Oprava hnízda, snášení vajec a inkubace

Oprava hnízda se omezuje prakticky jen na doplnění a opravu výstelky hnízda a probíhá obyčejně zároveň se snášením vajec, není-li ovšem obsazena prázdná budka /pak je však postaveno hnízdo velmi rychle/. Mezi vyvedením mláďat z prvního hnízdění a snesením prvního vejce druhého hnízdění jsem zjistil přestávky -5 až 20 dnů. Celkem 3x bylo zjištěno snesení prvního vejce ještě v době přítomnosti mláďat v budce /-1, -1 a -5 dnů/. Pravděpodobně v den vyvedení prvních mláďat bylo první vejce druhé snášky sneseno 3x a 16 x bylo sneseno první vejce 1 až 20 dnů po vyvedení mláďat. Domnívám se, že v případě přestávek delších jak 5 dnů /4x/ se jednalo o jiný než poprvé hnízdící pár.

Druhé hnízdění působí dojmem jakési časové tísně. Samice zasedá na vejce již během snášení, což se potom projevuje intervaly při líhnutí mláďat s následnými vyššími ztrátami.

Na 26 hnízdech bylo zjištěno v průměru 7,615 vejce v úplné snášce /1 x 4, 1 x 5, 4 x 6, 6 x 7, 5 x 8, 8 x 9, 1 x 11/.

Přímým pozorováním nebo odhadem věku mláďat byla zjištěna délka inkubace v rozmezí od 12 do 16 dnů, průměrně 13,6 dne, což je o 1,5 dne méně než délka inkubace první snášky. Na zkrácení doby inkubace mají snad vliv i mnohem vyšší teploty.

První vejce druhých snášek byla snášena od poslední pentády května do 5. pentády června s vrcholem ve 2. pentádě června. Samice na druhých snáškách obyčejně nesedí tak pevně jako na prvních vejích.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata se líhnou během několika dnů a jsou tedy mezi nimi

značné rozdíly ve velikosti, což je významnou příčinou velmi vysokých ztrát. Mladší a slabá mláďata jsou rodiči buď "aktivně redukována" nebo již uhynulá z budek odnášena.

Délka hnízdní péče se pohybovala v rozmezí od 18.do 21.dne, průměrně 19,5 dne. Na 27 hnízdech bylo zjištěno v průměru 3,148 vyvedeného mláděte / 11 x 0, 2 x 3, 4 x 4, 4 x 5, 1 x 6, 3 x 7, 2 x 8/. Celkové ztráty druhého hnízdění včetně opuštěných hnízd činily 58,66 % z průměrné snášky, 27,59 % opuštěná hnízda a 31,07 % neoplozená vejce a uhynulá nebo redukovaná mláďata. Úspěšnost hnízdění byla pouze 59,3 %, snad i z důvodů vyšší lovecké aktivity predátorů /dravců a šelem/ v tomto období.

Sýkora modřinka středoevropská - Parus caeruleus caetuleus L.

První hnízdění

Obsazování budky a stavba hnízda

Obsazování budky a stavba hnízda probíhají stejně jako u sýkory koňadry /který z ptáků dutinu vyhledává jsem nezjišťoval/. Délka stavby hnízda se pohybovala v rozmezí 4 až 14 dnů, průměrně 10,4 dne. Mnohem rychleji byla postavena opožděná, případně náhradní hnízda. Výstelkový materiál byl rovněž často doplňován ještě během snášení vajec a inkubace. Na stavbu hnízda byl ve všech případech použit mech a velmi často i jemná suchá tráva, ta však obyčejně jen jako příměs mechu. Hlavním materiálem výstelky hnízda byla zaječí a srnčí srst, v menší míře srst jiných zvířat, různá rostlinná vlákna a zřídka i drobná pírka.

Snášení vajec a inkubace

Vejce byla snášena každý den bez přerušení. Neúplné snášky byly samicemi zakrývány výstelkovým materiálem.

Na 8 hnízdech bylo v průměru 11,750 vejce v úplné snášce /1 x 8, 4 x 11, 3 x 14/, což je v souladu se zjištěními jiných autorů.

První vejce v první, případně opožděné nebo náhradní snášce byla snesena v období od 8. dubna do 12. května s vrcholem v polovině dubna.

Celkem 25 vajec z prvního, náhradního a druhého hnízdění bylo změřeno. Průměrná velikost vajec byla 15,80 x 11,86 mm /14,85 - 16,70 x 11,60 - 12,20/. Porovnání s hodnotami zajištěnými jinými autory obsahuje tabulka č. 3.

Přímým pozorováním nebo odhadem věku mláďat byla zjištěna délka inkubace v rozmezí od 14 do 17 dnů, průměrně 15,4 dne /platí pro všechna hnízdění včetně druhých/, což je zhruba o jeden až dva dny více než délka inkubace zjištěná jinými autory. Samice zasedaly obyčejně až po snesení posledního vejce, někdy o jeden až dva dny dříve, a to zejména u velmi početných snášek.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata se líhnou obyčejně během jednoho až dvou dnů, z velmi početných snášek však také během tří až čtyř dnů. Skořápky z vylíhlých vajec jsou ihned odnášeny. Samice na mláďatech několik dní sedí, později alespoň v noci nebo za velmi chladného počasí. Mláďata byla krmena oběma rodiči, zpočátku více samcem. Délka hnízdní péče o mláďata se pohybovala v rozmezí od 19 do 22 dnů, průměrně 20,2 dne /platí pro všechna hnízdění včetně druhých/, což je zhruba o dva dny déle než doba hnízdní péče uváděná jinými autory. Rovněž mláďata sýkory modřinky opouštějí budku někdy postupně.

Na 8 hnízdech bylo zjištěno v průměru 9,500 vyvedeného mláděte /1 x 0, 1 x 8, 1 x 10, 3 x 11, 1 x 12, 1 x 13/. Celkové ztráty včetně opuštěných hnízd činily 19,15 % z průměrné snášky, 12,5 % neúspěšná hnízdění a 6,65 % neoplozená vejce a v malé míře "redukovaná" nebo uhynulá mláďata. Opuštěno bylo 1 hnízdo /12,5 %/, příčina však nebyla zjištěna.

Druhé hnízdění

Podruhé zahnízdí zhruba polovina párů. Ze čtyř druhých hnízdění, která jsem sledoval, proběhla dvě hnízdění v budce po prvním vyhnízdění téhož druhu a velmi pravděpodobně i téhož páru, jedno hnízdění po prvním hnízdění sýkory koňadry a jedno hnízdění v prázdné budce.

Oprava hnízda, snášení vajec a inkubace

Oprava hnízda se omezuje na obnovení a doplnění jeho výstelky a probíhá obyčejně během snášení vajec a inkubace. Nové hnízdo v prázdné budce bylo postaveno za 6 dnů. V jednom případě byla zjištěna mezi vyvedením mláďat z prvního hnízdění a snesením prvního vejce druhého hnízdění přestávka 3 dny, v dalším případě připadlo obojí pravděpodobně na týž den.

Tak jako u sýkory koňadry, působí druhé hnízdění dojmem časové tísně. Samice zasedají na vejce již zhruba uprostřed snášky a nesedí tak pevně jako na prvních vejcích.

Na 4 hnízdech bylo zjištěno v průměru 7,500 vejce v úplné snášce /3 x 7, 1 x 9/. První vejce druhých snášek byla snesena 29.5., 2.6., 10.6., a 13.6.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata se líhla během 4 až 6 dnů a byly mezi nimi velké rozdíly ve velikosti, které byly příčinou jejich vysoké mortality. Slabá mláďata vynášejí rodiče buď ještě živá /Bumerl/ nebo již uhynulá, v budkách jsem je mrtvá nikdy nenalezl.

Na 4 hnízdech bylo zjištěno v průměru 3,500 vyvedeného mláděte /1 x 0, 1 x 2, 1 x 5, 1 x 7/. Celkové ztráty včetně opuštěného hnízda činily 53,3 % z průměrné snášky, 25,0 % neúspěšné hnízdění a 28,3 % neoplozená vejce a mortalita mláďat.

Sýkora uhelníček evropský - Parus ater ater L.

Za celé období bylo zjištěno dvakrát první hnízdění a

dvakrát druhé hnízdění týchž párů.

Obsazování budky a stavba hnízda

V jednom případě byla obsazená prázdná budka, ve druhém budka s opuštěným hnízdem sýkory koňadry a s její nedokončenou snáškou. Stavba vlastního hnízda trvala 7 dnů. Na stavbu byl použit mech, suchá tráva, na výstelku hnízda srnčí a zaječí srst a srst neznámého původu. Před druhým hnízděním je pouze opravena a doplněna výstelka hnízda. Mezi vyvedením mláďat z prvního hnízdění a snesením prvního vejce druhého hnízdění byly zjištěny přestávky 0 a 1 den.

Snášení vajec a inkubace

Vejce prvního i druhého hnízdění byla snášena pravidelně každý den, bez přestávek. První vejce prvních snášek byla snesena 17.4. a 2.5., první vejce druhých snášek 1.6. a 11.6. Ve dvou prvních úplných snáškách bylo sneseno 8 a 10 vajec, v jedné druhé úplné snášce bylo 9 vajec a další nedokončená druhá snáška 2 vajec byla opuštěna. Na první snášky zasedly samice po snesení posledního nebo předposledního vejce, na druhou snášku o něco dříve. Celkem 7 vajec bylo změřeno. Průměrná velikost vajec byla 15,32 x 11, 69 mm / 14,85 - 16,00 x 11,10 - 12,90/. Porovnání s hodnotami uváděnými jinými autory obsahuje tabulka č. 3.

Délka inkubace vajec první i druhé snášky se pohybovala v rozmezí od 15 do 17 dnů, průměrně 15,4 dne, což je zhruba stejně nebo nejvýše o jeden den více než délka inkubace uváděná jinými autory.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata prvního hnízdění se vylíhla v obou případech během 2 dnů, mláďata druhého hnízdění během 3 dnů. Délka hnízdní péče o mláďata se pohybovala v rozmezí od 16 do 19 dnů, průměrně 17,7 dne, což je o jeden až dva dny více než délka hnízdní péče zjištěná jinými autory.

Z prvních hnízdění bylo vyvedeno 3 a 9 mláďat, z druhých hnízdění 9 a 0 mláďat. Hlavní příčinou ztrát na úspěšných hnízdech byla mortalita mláďat /5 ex./ a neoplozená vejce /1 ks/, na celkových ztrátách se však nejvíce podílelo neúspěšné hnízdění.

Sýkora parukářka středoevropská - Parus cristatus mitratus BREHM

Bylo zjištěno hnízdění dvou párů a jeden z nich zahnízdil ve stejné budce i podruhé.

Obsazování budky a stavba hnízda

V obou případech byly obsazeny prázdné budky, jednu z nich hájila parukářka již 14 dnů před začátkem stavby hnízda. Stavba hnízd trvala 7 a 14 dnů. V obou případech byl použit mech, v jednom případě i suchá tráva, na výstelku hnízd pak srnčí a zaječí srst a srst neznámého původu. Před a v průběhu druhého hnízdění byla pouze opravena a doplněna výstelka hnízda. Mezi vyvedením mláďat z prvního hnízdění a snesením prvního vejce druhého hnízdění byla zjištěna přestávka 1 den.

Snášení vajec a inkubace

Vejce prvních i druhého hnízdění byla snášena pravidelně každý den, bez přestávek. První vejce prvních snášek byla snesena 4.4. a 16.4., první vejce druhé snášky 28.5. Ve dvou prvních úplných snáškách bylo sneseno 5 a 9 vajec, v jedné druhé snášce 10 vajec. Na první snášky zasedly samice jednou patrně na poslední a jednou na předposlední vejce, na druhou snášku po snesení předposledního vejce. Celkem 11 vajec prvního a druhého hnízdění jednoho páru bylo změřeno. Průměrná velikost vajec byla 14,83 x 11,56 mm/14,00 - 15,70 x 11,00 - 12,35/. Vejce byla vyjímečně malá, srovnání s hodnotami zjištěnými jinými autory obsahuje tabulka č. 3.

Délka inkubace vajec prvních i druhé snášky se pohybovala

v rozmezí od 14 do 16 dnů, průměrně 15,3 dne, což je o jeden den méně až o jeden den více než délka inkubace uváděná jinými autory.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata z prvního hnízdění se vylíhla během jednoho a dvou dnů, mláďata z druhého hnízdění během dvou dnů. Délka hnízdní péče o mláďata prvního i druhého hnízdění se pohybovala v rozmezí od 18 do 20 dnů, průměrně 19,0 dne, což je zhruba o dva dny méně až o dva dny více než délka hnízdní péče jednoho až dvou dnů. V prvních hnízděních bylo z 5 vajec vyvedeno 5 mláďat a z 9 vajec 3 mláďata, ve druhém hnízdění z 10 vajec 8 mláďat. Na ztrátách se stejnou měrou podílejí neoplozená vejce /4 ks/ a mortalita mláďat /4 ex/.

Souhrn

V období od podzimu roku 1969 do jara roku 1971 jsem zhotovil a do vhodných biotopů v katastrech obcí Trubějov a Řešetova Lhota v okrese Náchod rozmístil 80 budek několika typů. Celkem 57 budek bylo svými rozměry a konstrukcí určeno pro sýkory. Sýkorníky byly rozmístěny výlučně ve smíšených okrajích jehličnatých lesů. V letech 1970 až 1972 jsem v budkách sledoval nidobiologii ptáků, především sýkor. Zaměřil jsem se pouze na získání základních údajů z nidobiologie - stavba hnízda a použitý materiál, počet vajec ve snáškách a jejich rozměry, délka inkubace, délka hnízdní péče o mláďata a počet vyvedených mláďat.

V roce 1970 bylo sýkorami obsazeno 70,8 % sýkorníků, v roce 1971 35,1 % sýkorníků /převážnou část nově instalovaných budek tvořily špatně obsazované budky s nástavcem/ a v roce 1972 63,2 % sýkorníků. Za celé sledované období bylo v budkách zjištěno hnízdění sýkory koňadry, sýkory modřinky, sýkory uhelníčka a sýkory parukářky v poměru 29 : 4 : 1 : 1. Hnízdní výskyt sýkory uhelníčka a sýkory parukářky lze v daném prostředí považovat za

okrajový, protože oba druhy jsou ve sledované oblasti vázány na jehličnaté porosty vnitřní části lesa. Mimo uvedené 4 druhy sýkor bylo v budkách zjištěno hnízdění ještě dalších 6 druhů ptáků.

Sýkorami byly nejlépe obsazovány jednoduché budky z dřevěných desek a budky z vyhnilých kmenů, naopak velmi málo oblíbeny byly budky s nástavcem proti škodné podle Henze a Zimmermanna.

Obsazování budky a stavba hnízda

Bylo zjištěno, že někteří jedinci nebo i páry sýkory koňadry, sýkory modřinky a sýkory parukářky obsazují budku již dosti dlouho před začátkem stavby hnízda. Délka stavby hnízda sýkory koňadry a sýkory modřinky byla v průměru okolo 10 dnů /mnohem rychleji byla postavena opožděná, případně náhradní hnízda/, sýkora uhelníček postavila 1 hnízdo za 7 dnů a sýkora parukářka dvě hnízda za 7 a 14 dnů. Základním materiálem stavby všech hnízd všech sledovaných druhů byl mech, základním materiálem výstelky hnízda srnčí a zaječí srst, které v oněch dobách bývalo po jarním honcování zajíců všude dostatek. Oprava hnízda před druhým hnízděním byla omezena pouze na doplnění a opravu výstelky a probíhala většinou zároveň se snášením vajec a někdy ještě v době inkubace.

Snášení vajec a inkubace

Vejce byla snášena pravidelně každý den bez přestávek, s výjimkou sýkory koňadry, u které byly několikrát zjištěny mezi snesením dvou po sobě následujících vajec přestávky v délce 1 až 5 dnů. Počet vajec v úplných snáškách a rovněž tak časový průběh hnízdění odpovídal u všech druhů zjištěním jiných autorů. Průměrné druhé snášky sýkory koňadry a sýkory modřinky byly výrazně menší než první, u dalších dvou druhů nebylo porovnání pro malou velikost vzorků možné. U sýkory koňadry, sýkory modřinky a sýkory uhelníčka bylo zjištěno snesení prvního vejce druhého hnízdění ještě v době přítomnosti prvních mláďat v budce /u sýkory koňadry až -5dnů/. S výjimkou sýkory paru-

kářky odpovídají zjištěné rozměry vajec hodnotám uváděným jinými autory nebo se jen o málo liší.

U všech druhů zasedaly samice na první snášky obyčejně až po snesení posledního vejce nebo o den až dva dříve, na druhé snášky však již zhruba v polovině snášení. Zjištěná délka inkubace je u sýkory koňadry, sýkory modřinky a sýkory uhelníčka o jeden až dva dny delší a u sýkory parukářky o jeden den kratší až o jeden den delší než délka inkubace uváděná jinými autory. Inkubace druhých snášek sýkory koňadry byla v průměru o 1,5 dne kratší než inkubace prvních snášek. Na druhých snáškách neseděly samice nikdy tak pevně jako na prvních , které někdy neopustily ani při kontrole budky.

Líhnutí a krmení mláďat, ztráty a úspěšnost hnízdění

Mláďata prvních hnízdění všech druhů se líhla obyčejně během jednoho až dvou dnů, u početných snášek sýkory modřinky během tří až čtyř dnů. Mláďata druhých hnízdění se v závislosti na velikosti snášky líhla během dvou až šesti dnů a rozdíly ve věku mláďat byly pak významnou příčinou jejich mortality. Skořápky vylíhlých vajec jsou rodiči z budky velmi brzo odnášeny.

Zjištěná délka hnízdní péče byla u sýkory koňadry, sýkory modřinky a sýkory uhelníčka o jeden až dva dny delší a u sýkory parukářky o dva dny kratší až o dva dny delší než délka hnízdní péče uváděná jinými autory. U sýkory koňadry a sýkory modřinky byly v druhém hnízdění zjištěny mnohem větší ztráty a menší úspěšnost než v hnízdění prvním. Hlavními příčinami celkových ztrát byla neúspěšná hnízdění, příčiny opuštění hnízd však zjišťovány nebyly. U dalších dvou druhů nebylo možné tyto výpočty provést. Mláďata opouštějí budku někdy postupně. Zatímco část mláďat je ještě v budce, ostatní jsou již rodiči dokrmována v jejím okolí.

Zhruba polovina párů sýkory koňadry a sýkory modřinky za-

hnízdila dvakrát, u dalších dvou druhů nebylo možné závěr o polilu kvakrát hnízdících párů pro malou velikost vzorků učinit. Některé z párů volily pro druhé hnízdění jinou budku nebo přirozenou dutinu, v mých budkách naopak zahnízdilo podruhé několik párů, které poprvé zahnízdily jinde.

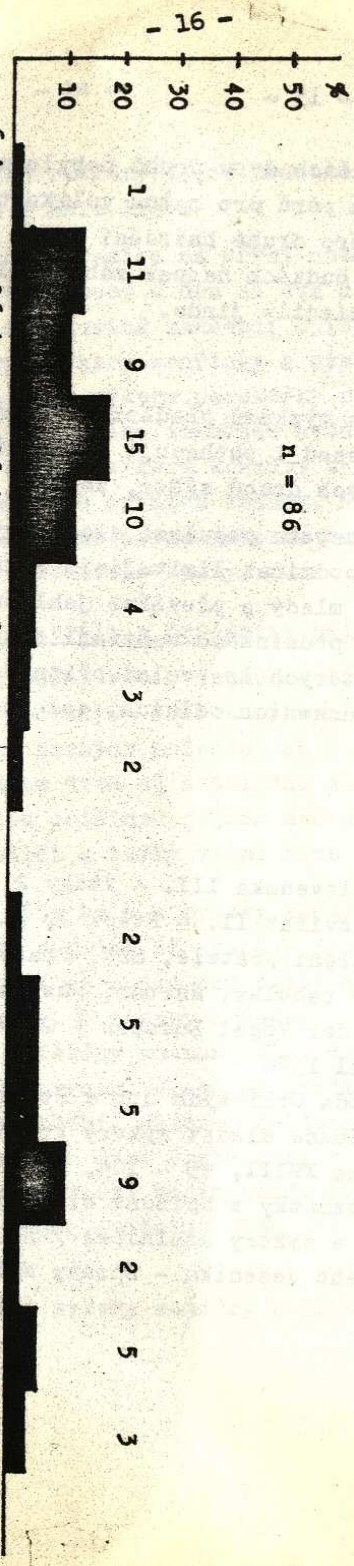
Závěr

Výsledky terénních výzkumů předložené v této práci potvrzují a do určité míry snad i obohacují základní znalosti z nidobiologie našich běžných druhů sýkor, zejména sýkory koňadry.

Pro početnost a hustotu populací sledovaných druhů sýkor jsou vedle trofických podmínek limitujícím faktorem i možnosti hnízdění, kterých však mladý a převážně jehličnatý les nabízí velmi málo. V takových podmínkách nabývají o to větší význam umělé dutiny, pomocí kterých lze velmi příznivě ovlivnit hustotu populací i na větších územních celcích, což lze pozitivně hodnotit z více hledisek.

Použitá literatura

FERIANC O.: Stavovce Slovenska III. - Vtáky 2, SAV Bratislava 1965
HANZÁK, HUDEC: Světem zvířat II. - Ptáci 2, Albatros, Praha 1974
HENZE, ZIMMERMANN: Opeření přátelé, SZN, Praha 1969
KLÓZ Z.: Ornitologické tabulky, Národní muzeum v Praze 1965
MAKATSCH W.: Die Eier der Vögel Europas - 2, Neumann Verlag, Liepzig - Radebeul 1976
ROČEK Z. a kol.: Příroda Orlických hor a Podorlicka, SZN, Praha 1977
BUMERL J.: Aktivní redukce mláďat sýkory koňadry /Parus major L./ v r. 1965 - Sylvia XVIII, 95 - 104, Národní muzeum v Praze 1970
PRESSEN V.: Některé poznatky z hnízdní bionomie sýkory koňadry /Parus major L./ a sýkory uhelníčka /Parus ater L./ v jehličnatých porostech Nízkého Jeseníku - Zprávy MOS 1980, 107-114, AZN, Praha 1980



Obrázek č. 1 - doba hnízdění sýkory koňadry /snesení prvního vejce/

n	$\bar{x}$	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
sýkora koňadra - I. hnízdění												
59	9,373		2	3	3	9	11	18	7	4		2
sýkora koňadra - II. hnízdění												
26	7,615	1	1	4	6	5	8		1			
sýkora modřinka - I. hnízdění												
8	11,750					1			4			3
sýkora modřinka - II. hnízdění												
4	7,500				3		1					

Tabulka č. 1 - velikost snášek sýkory koňadry a modřinky

n	$\bar{x}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ztráty %	úspěš. %
sýkora koňadra - I. hnízdění																	
59	5,542	11		2		3	7	8	12	6	4	6				40,9	61,4
sýkora koňadra - II. hnízdění																	
27	3,148	11			2	4	4	1	3	2						66,7	33,3
sýkora modřinka - I. hnízdění																	
8	9,500	1								1		1	3	1	1	33,1	67,5
sýkora modřinka - II. hnízdění																	
4	3,500	1		1			1		1							33,3	75,0

Tabulka č. 2 - počet vyvedených mláďat sýkory koňadry a modřinky

autor	n	$\bar{x}$	variabilita
sýkora koňadra evropská /Parus major major L./			
Diviš	204	17,46 x 13,28	15,45-20,00x12,05-14,9
Klůz	?	17,20 x 13,40	14,40-20,10x11,30-14,8
Ferianc	106	17,71 x 13,24	14,40-19,20x11,30-14,5
Maketsch	607	17,64 x 13,41	-
Rey	50	17,30 x 13,50	-
Rosenius /Švédsko/	179	17,75 x 13,57	-
sýkora modřinka středoevropská /Parus caeruleus caeruleus L./			
Diviš	25	15,80 x 11,86	14,85-16,70x11,60-12,
Klůz	?	16,20 x 12,00	14,00-17,80x10,10-12,
Ferianc	98	15,45 x 11,94	14,00-17,50x10,90-13,
Bau	72	15,30 x 11,70	-
Maketsch	253	15,65 x 11,99	-
Rey	44	15,40 x 11,90	-
Rosenius /Švédsko/	172	15,30 x 12,11	-
sýkora uhelníček evropský /Parus ater ater L./			
Diviš	7	15,32 x 11,69	14,85-16,00x11,10-12,
Klůz	?	14,80 x 11,60	13,30-16,80x10,50-12,
Ferianc /Hertert/	44	14,80 x 11,60	14,00-16,50x10,70-12,
Bau a Rey	105	14,70 x 11,60	-
Maketsch	165	15,49 x 11,91	-
Rosenius /Švédsko/	137	14,93 x 11,49	-
sýkora perukářka středoevropská /Parus cristatus mitratus BREHM/			
Diviš	11	14,83 x 11,56	14,00-15,70x11,00-12,
Klůz	?	16,30 x 12,30	14,30-17,80x11,80-13,
Ferianc	8	15,56 x 12,05	15,40-15,70x12,00-12,
Maketsch	164	16,25 x 12,43	-
Rey	30	16,30 x 12,40	-

Tabulka č. 3 - rozměry vajec

Potápka velká /Podiceps cristatus/ a její výskyt a hnízdění na rybnících západní části Pardubicka

Ladislav Štancl, Helga Štanclová, Rohovládová Bělá

V současné době nepříliš hojný, ale pravidelně se vyskytující pták na všech vodních plochách. Zahnízdí i na rybnících bez větší vegetace. Na malých rybnících se objevuje pouze v době tahů /např. na ryb. u Žáravic v některém roce 1 - 2 kusy - Kratochvil 1972/.

Na Pardubicku byl vždy nehojný a hnízdil především na rybnících u Bohdanče a Sopřeče /Musílek 1946/. Přesto však byl hojnější než nyní a zahnízdil i na menších rybnících, např. na r. "Trhoňka", "Udržal", "Stará Jílovka" u Bukovky a dalších rybníčcích oblasti /Štancl 1971/. Na ubývání potápky velké na Bohdanečsku upozorňoval první z autorů již v r. 1959. V té době se po předchozím úbytku jeho hnízdní stav vyrovnal v roce 1957, kdy obsadil stará hnízdiště /Štancl 1959/. Potom ale již mizel. V současné době se jako pravidelný hnízdič vyskytuje na SPR "Bohdaneč" /v r. 1971 ještě 15 párů - Štancl 1973 - nyní se zde jeho stav nadále snížil/, na rybnících u Bukovky hnízdí pravidelně na r. "Nová Jílovka","Tichý" "Skříň" a "Rozhrna" a vyhnízdilo zde např. v r. 1971 11 párů, v r. 1972 8 p. a v r. 1983 5 p. V r. 1972 a 1973 byly ale rybníky na nízkém stavu vody /ŠTANCL, ŠTALCLOVÁ 1974/. Na r. "Sopřeč" hnízdilo 3 - 5 párů /ŠTANCL 1968/ a tento stav se udržuje stále. Dále 1 - 3 p. hnízdí na "Jezeru" u Pohránova, 1 - 2 p. na r. "Buňkov" a "Černý Nadýmač", 1 - 4 p. na r. "Strašov". Na "Olešnickém" jsme v r. 1978 zjistili 2 p. Nepravidelně hnízdí i na"Novém" u Volče. V r. 1978 jsme po 1 p. zjistili ještě na "Babidoláku" u Přepych a na Nechanických ryb. Na "Třesickém" jsme v r. 1978 nalezli 4 p. /stejný stav zde v r. 1961 zjistil JANALÍK - 1961/. Dříve hnízdil i na r. "Kněžský" u Staré Vody.

Přílet

První, většinou osamocení ptáci se objeví brzy po uvolnění hladiny zdejších vod. Krátce nato se objeví páry. V párech se