

Vývoj hnízdních populací rackovitých (Laridae) a rybákovitých (Sternidae) na nejjihnější Moravě

Development in breeding population size of gulls (Laridae) and terns (Sternidae) in the Southernmost Moravia

Josef Chytil¹ & Petr Macháček²

¹ Správa CHKO a BR Pálava, Náměstí 32, 692 01 Mikulov, e-mail: jchytil@palava.cz

² Regionální muzeum, 692 15 Mikulov, e-mail: machacek@rmm.cz

CHYTIL J. & MACHÁČEK P. 2000: Vývoj hnízdních populací rackovitých (Laridae) a rybákovitých (Sternidae) na nejjihnější Moravě. *Sylvia* 36: 113-126.

Na území České republiky bylo historicky zjištěno hnízdění čtyř druhů racků a čtyř druhů rybáků. Z tohoto výčtu představuje studovaný region jediné pravidelné hnízdiště v České republice pro tři druhy racků (*Larus melanocephalus*, *Larus canus*, *Larus cachinnans*) a největší známou hnízdní kolonii (okolo 10 000 párů) u nás pro racka chechtavého (*Larus ridibundus*). Z rybáků hnízdí v posledních 10 letech pouze rybák obecný (*Sterna hirundo*), počet hnízdicích párů na střední nádrži Vodního díla Nové Mlýny (VDNM) je již 10 let největší hnízdní kolonií v ČR. Střední nádrž VDNM představuje nejvýznamnější hnízdní lokalitu pro rackovité i rybákovité v celé ČR. Na této lokalitě (1080 ha) s několika málo ostrůvky (celkem ca 50 ha) byla v letech 1996 - 2000 snížena hladina o 85 cm, kvůli výstavbě dvou ostrovů jako součásti uvažovaného budoucího biokoridoru. V současnosti probíhají diskuse týkající se budoucího manipulačního řádu, který podstatným způsobem ovlivní i možnosti hnízdění racků i rybáků.

CHYTIL J. & MACHÁČEK P. 2000: Development in breeding populations of gulls (Laridae) and terns (Sternidae) in the Southernmost Moravia. *Sylvia* 36: 113-126.

In the Czech Republic, breeding of four gull and four tern species has been recorded so far. The southern part of the Bečlav district (southern Moravia) is the only regular breeding site of three gull species (Mediterranean Gull, Common Gull, Yellow-legged Gull) in the country and includes the biggest breeding colony of the Black-headed Gull (about 10,000 pairs). Of the terns, only the Common Tern has been breeding in the region in the last decade, its colony situated in the Middle Reservoir of Nov Mlýny being the most numerous in the Czech Republic. The Middle Reservoir is the most important site for breeding gulls and terns in the country. In the years 1996-2000, water level in the reservoir (area of 1,080 ha) was decreased by 85 cm because of the construction of two islets. At present, management plan of the reservoir which will affect also the breeding of gulls and terns is being discussed intensively.

Key-words: breeding population, gulls, terns, Southern Moravia.

ÚVOD

Jižní část okresu Břeclav vždy patřila mezi nejvýznamnější hnízdní lokality obou zmíněných skupin v rámci celé České republiky. Zároveň ale tato část ČR prošla v posledních dvou desetiletích zásadními změnami hnízdních lokalit a biotopů, které vedly až k úplnému vymizení některých

druhů, případně jejich vymizení z tradičních lokalit. Na druhé straně vznikly lokality, které poskytly hnízdní podmínky jiným druhům, v některých případech zde dosáhly navíc počty hnízdicích ptáků svých nejvyšších hodnot v rámci celé ČR. Další druhy zde mají svá jediná pravidelná hnízdiště u nás.

V roce 1989 došlo k napuštění poslední, dolní nádrže VDNM. Byla tak dokončena celá soustava novomlýnských nádrží, která zásadním způsobem ovlivnila hydrologické poměry v této oblasti, a spolu s drastickou regulací řek Moravy a Dyje dlouhodobě změnila podstatným způsobem vodní režim celé oblasti.

Na střední nádrži VDNM zároveň došlo ke konci tohoto desetiletí k podstatným změnám: díky politickému tlaku, podloženému ekologickými i ekonomickými argumenty, byla snížena hladina v nádrži a začalo budování dvou ostrovů - základu příštího biokoridoru. Na Lednických rybnících dochází postupně ke změnám hospodaření: podařilo se prosadit snížení rybích obsádek, navíc dochází k pravidelnému částečnému letnění jednotlivých rybníků. Všechny zmíněné aktivity se podstatným způsobem podílely na změnách v osídlení oblasti jak racky, tak i rybáky. Z těchto důvodů jsme se rozhodli zpracovat naše údaje především z posledního desetiletí, kdy byly výše zmíněné změny nejradikálnější. Zpracování této studie a částečně i získání dat bylo umožněno granty GA ČR 206/98/0727 a 206/98/1519.

MATERIÁL A METODIKA

Vymezení území a jeho historie

Slovní vymezení území je v podstatě jednoduché: vzhledem k velmi specifickým požadavkům obou skupin na hnízdní prostředí se náš příspěvek v podstatě týká pouze Vodního díla Nové Mlýny (dále VDNM) a NPR Lednické rybníky.

Historie výstavby VDNM je dostatečně známá a byla popsána v řadě prací (viz např. PELLANTOVÁ & FRANEK 1994). O výstavbě bylo v podstatě rozhodnuto již v průběhu šedesátých let. Před započatím výstavby představovalo území pestrout paletu lužních biotopů: původní lužní lesy zůstaly zachovány

především v oblasti mezi Dolními Věstonicemi, Ivaní a Strachotínem, na ostatních místech byly rozčleněny soustavou lužních luk a méně i polí. Velice podstatnou část území také tvořily mokřiny a vodní biotopy: stará říční ramena, síť kanálů, trvalé i dočasné tůně, mezi nimiž byla zdaleka nejvýznamnější lokalita Pansee (Ponza) u Strachotína. Vlastní stavba byla zahájena horní nádrží v roce 1975, která byla definitivně napuštěna 1979. Nádrž má plochu 528 ha. Stavba střední nádrže byla dokončena v roce 1981, v dubnu 1983 byla zkušebně napuštěna na tzv. maximální hladinu. Pro nutnou opravu hrází byla následně nádrž vypuštěna. Vzhledem k tomu, že výpustní práh je výše než poměrně velká část plochy dna, objevil se zde téměř ráj pro ptactvo otevřených prostor: pestrá paleta nejrůznějších typů mokřadních území a přechodů na souš. Území bylo navíc pro veřejnost jen těžko přístupné a vzniklo tak ideální prostředí pro hnízdní ptáků otevřených prostor a průtah především bahňáků. Nádrž byla definitivně napuštěna na konci roku 1987. Od jara 1996 zde došlo ke snížení hladiny zhruba o 85 cm, na kótu 169,50 m. n. m. (většinu roku ale hladina oscilovala kolem hodnot 169,60 - 169,80), s prodloužením této mimořádné manipulace až do konce září 2000. Při dosavadní hladině stálého nadřazení 170,35 je uvnitř střední nádrže vnořeno zhruba 20 ha ostrůvků ve dvou soustavách: 9 ostrůvků u Dolních Věstonic (tzv. Písky) o rozloze asi 10 ha, a ostrůvky Kostelní, Hřbitovní, Ivaňský a soustava 6 protáhlých deponií v okolí mušovského kostela o rozloze asi 8 ha. Snížení hladiny na kótu 169,50 znamená vnoření dalších zhruba 15 ha. Výše zmíněná mimořádná manipulace byla povolena kvůli budování dvou poměrně rozsáhlých ostrovů poblíž soutoku Svatky a Jihlavy o celkové rozloze 20 ha. Vlastní výstavba ostrovů probíhá čerpáním sedimentů z oblasti soutoku Svatky a Jihlavy dovnitř obvodových prvků, tvořených kamennými hrázkami. Výše zmíněné

ostrůvky byly zpočátku bez vegetace, velice rychle ale zarůstají ruderální vegetací (dvouzubec, rdesna, kopřiva), případně hustými porosty vrb a topolů, což znamená na některých místech již úplné znemožnění hnízdění rybáků a dokonce i racků. Celková vodní plocha střední nádrže je 1031 ha. V roce 1994 bylo celé území nádrže prohlášeno za přírodní rezervaci Věstonická nádrž. Dolní nádrž o celkové rozloze 1668 ha nemá pro hnízdění sledovaných skupin význam - na její ploše není žádný ostrůvek, břehy jsou pro hnízdění naprosto nevhodné.

Soustava lednických rybníků byla prohlášena státní přírodní rezervací v roce 1953, od roku 1992 je národní přírodní rezervací. Od počátku existence rezervace je chybně udávána její rozloha: vzhledem k rozlohám jednotlivých rybníků (Nesyt 325 ha, Hlohovecký 105 ha, Prostřední 46 ha, Mlýnský 109 ha, Zámecký 42 ha) je celková plocha rezervace zhruba 640 - 650 ha (probíhá přesnější zaměření). Na většině rybníků jsou vyvinuty alespoň lemové porosty rákosin (Nesyt asi 30 ha, Hlohovecký 6 ha, Prostřední 1 ha, Mlýnský 8 ha), na všech rybnících mimo Nesytu jsou vždy dva malé ostrůvky, zarostlé keří a stromy. V posledních letech dochází podle požadavků plánu péče o rezervaci ke střídavému částečnému letnění jednotlivých rybníků, při kterém je v menší míře částečně obnažené dno rybníka a přechodně jsou zvětšeny plochy ostrovů. Rybník Zámecký, který je také součástí NPR Lednické rybníky, je rozčleněn 15 ostrůvky: ty jsou ale zarostlé vysokou vegetací a pro obě studované skupiny je z hlediska hnízdění naprosto nevhodný.

Metodika

Základním zdrojem informací, ze kterých vychází náš příspěvek, byly vlastní údaje ze sledovaného území. Vzhledem ke změnám zmíněným v úvodní kapitole jsme se zaměřili přednostně na zpracování posledního desetiletí, kdy také došlo na

tomto území k největším změnám jak z hlediska biotopů, tak i z pohledu osídlení oběma skupinami dlouhokřídlých. V NPR Lednické rybníky jsou prováděna nepřetržitá sčítání vodních ptáků od roku 1973 dvakrát každý měsíc, v hnízdním období i častěji. Současné území VDNM bylo před započítáním výstavby kontrolováno jen příležitostně, vzhledem ke způsobu hnízdění obou sledovaných skupin ale předpokládáme, že nám mohla uniknout jen náhodná hnízdění v případě rybáka černého. Tehdejší nejvýznamnější lokalita Pansee byla navíc, alespoň v hnízdním období, kontrolována víceméně pravidelně několikrát ročně. Od roku 1980 jsou také pravidelně 1x měsíčně sčítány novomlýnské nádrže. V hnízdním období je navštěvována častěji střední nádrž, kvůli pravidelnému sledování hnízdění husy velké (od roku 1987), racka chechtavého a všech druhů kachen (od roku 1991) a rybáka obecného (od roku 1980). V období 15.V. - 15.VII. byla nádrž kontrolována vždy minimálně čtyřikrát. Blíže viz jednotlivé druhy v kapitole výsledky.

VÝSLEDKY

Na sledovaném území bylo zjištěno hnízdění celkem 4 druhů rackovitých: racka chechtavého (*Larus ridibundus*), racka bouřního (*Larus canus*), racka černočelého (*Larus melanocephalus*) a racka bělohlavého (*Larus cachinnans*), a 2 druhů rybákovitých: rybáka obecného (*Sterna hirundo*) a rybáka černého (*Chlidonias niger*). U rybáka černočelého (*Gelochelidon nilotica*) bylo hnízdění považováno za možné v roce 1990 (CHYTIL *et al.* 1991).

V tab. 1. je uveden počet zjištěných hnízd pro jednotlivé druhy ve sledovaném období.

Racek chechtavý (*Larus ridibundus*)

Hnízdění na lednických rybnících je známo již od konce minulého století. Do

Tab. 1. Počty hnízdicích párů na území Střední nádrže Vodního díla Nové Mlýny. V závorce jsou uvedeny odhady celkového počtu hnízdicích párů - blíže viz komentáře u jednotlivých druhů.

Table 1. The numbers of breeding pairs of gull and tern species at the Middle reservoir of Nové Mlýny. Figures in brackets are estimates of total number.

Rok Year	racek chechtavý <i>Larus ridibundus</i>	racek černohlavý <i>L. melanocephalus</i>	racek bělohlavý <i>L. cachinnans</i>	racek bouřní <i>Larus canus</i>	rybák obecný <i>Sierna hirundo</i>
1986	5100			1	96
1987				3	58
1988		1		1	107
1989				1	137
1990		2	1	2	193
1991	19853	2		3	112
1992	(13000) *	1		2	150
1993	14079	3		3	202
1994	14476			2	151
1995	10365			1	230 (286?) **
1996	12010	3	1	1	235
1997	12740	4 (7)		1	218
1998	nesčítáno	(8)	3	(2)	213
1999	9370	10	5	1 (2)	214
2000	7476	17	5	2	278

* odhad Honza in Martiško 1994

** údaj v závorce viz komentář u druhu

druhé světové války zde hnízdilo do 1000 párů, po válce až 3000 párů (KUX in MACHÁČEK 1988). Ptáci trvale hnízdili v rákosinách Nesytu, kde dosáhl počet v polovině 70. let 5000 - 10 000 párů (HUDEC in MACHÁČEK 1988), nepravidelně (i před válkou) na ostrůvku Mlýnského rybníka. V 80. letech ale došlo k prudkému úbytku hnízdicích párů, poslední hnízdění na Nesytu bylo v roce 1989. Dále hnízdilo do 300 párů pouze na Mlýnském rybníce, naposledy zde hnízdilo 95 párů v roce 1995. Na VDNM začali racci chechtaví hnízdit již v průběhu budování horní nádrže: v roce 1979 asi 20 000 párů (HUDEC 1984), v letech 1980 a 1981 bylo na horní nádrži ale už jen okolo 1500 párů. V roce 1981 začala početná expanze na střední nádrž: v období opravy hrází, za ideálních podmínek, zde hnízdilo v letech 1981 -

1986 (do úplného napuštění v roce 1987) určitě okolo 20 000 párů, některé odhady se pohybují až okolo 50 000 párů (lokální byla v té době naprosto nepřehledná). Poslední zmíněný odhad je založen na porovnání počtu viděných ptáků na koloniích o přesně známém počtu párů (např. sčítání 19 853 hnízd v roce 1991) a porovnání počtu vídaných ptáků v hnízdním období na střední nádrži ve výše zmíněném období. Pro období před napuštěním dolní zdrže udává MARTIŠKO (1994) pro tuto lokalitu 10000 - 20000 párů (roky 1985 - 1989).

Horní a dolní nádrž jsou po napuštění pro hnízdění racků zcela nevhodné, naopak střední nádrž se stala se svými soustavami ostrůvků největším hnízdištěm racka chechtavého v ČR. Racci zde hnízdí na všech větších ostrůvcích (Písky, Hřbitovní, Kostelní,

Tab. 2. Počty hnízdících párů racků chechtavých (*Larus ridibundus*) na jednotlivých ostrůvcích Střední nádrže Vodního díla Nové Mlýny.

Table 2. The numbers of nests of Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) at particular islets of Middle reservoir of Nové Mlýny

Rok year	datum date	ostrov				islet			celkem total
		Písky	Hřbitovní	Kostelní	deponie	Ivaňský	Rybáří	cesta	
1991	8.5.	7432	1706	5874	3083	1684			19 853
1992									nesčítáno
1993	4.,12.5.	6138	1368	3892	1533	1091			14 079
1994	3.5.	5185	1287	4977	1486	1445			14 476
1995	23.5.	2768	1310	3920	1917	360			10 365
1996	6.,15.5.*	3731	1439	3760	1489	1197			12 010
1997	14.5.	5175	1948	1053	2623	1897			12 740
1998				0					nesčítáno
1999	1.5.	2393	1770	0	3144	750	210	1092	9 370
2000	16. 5.	1111	2056	0	2628	231	205	345	7476

* celkový počet nalezených hnízd - blíže k vyplavení viz text

všechny deponie, Ivaňský), okamžitě ale také osídlují nově vynořené ostrůvky při přechodně snížené hladině (včetně bývalé silnice z Ivaně do Mušova - zde v roce 1999 celkem 1092 hnízd, nově vynořené velmi nízké plochy západně od Písků: 375 hnízd). Od roku 1998 došlo k pro nás nepochopitelnému naprostému (vliv predátorů?) vymizení hnízdění na Kostelním ostrůvku (v předchozím roce zde hnízdilo přes 2600 párů). V roce 1996 se na střední nádrži po prudkých deštích zvýšila hladina a následně bylo vyplaveno mnoha hnízd: při sčítání 6. a 15. května jsme napočítali 2 515 vyplavených hnízd racka chechtavého.

V některých letech dochází k prozatím pro nás nevysvětlenému jevu: na hnízdištích jsou nacházeni hnízdící raci chechtaví s utrhanými hlavami, a to někdy v nemalém počtu (5.5.1997 na Pískách odhadem 400 - 600 takto usmrcených ptáků). Hlavy bývají často daleko od těla, někdy bývají společně s hlavou vytažena z těla i střeva, ptáci ale konzumováni nejsou. Někdy dochází i k usmrcení přímo na hnízdě, takže na vejcích leží bezhlavý racek. I přes

konzultace s odborníky se nám tuto záhadu prozatím nepodařilo uspokojivě vysvětlit, podezření padá na některé druhy šelem.

Počty hnízdících párů na jednotlivých ostrůvcích udává tab. 2. Z té vyplývá, že i na střední nádrži dochází stejně jako jinde v ČR k postupnému poklesu hnízdících párů. Ptáci se postupně ve sledovaných letech přesunuli z dříve nejpočetnější lokality Písky (velmi silně zarůstání semenáčky vrb a topolů) na Kostelní ostrov, roce 1999 byly již nejvýznamnější hnízdní lokalitou deponie.

Racek černohlavý (*Larus melanocephalus*)

První pozorování (1966), stejně jako první prokázané hnízdění druhu u nás (1967) pochází z území NPR Lednické rybníky (HUDEC & ČERNÝ 1977). Na střední nádrži VDNM byl poprvé zjištěn jako hnízdící v roce 1983 (ŠEBELA 1985), od tohoto roku hnízdí pravidelně (i když každým rokem nebyla hnízda fyzicky nalezena). Na nádrži dochází ke

stálému mírnému nárůstu počtu hnízdících párů, zatím nejvyšší zjištěný počet bylo 17 párů v roce 2000. Racci černohlaví hnízdili zpočátku roztroušeně, po jednotlivých párech na Píscích, Hřbitovním, Ivaňském ostrově i na deponiích. V letech 1997 - 1999 došlo k soustředění hnízd na Hřbitovním ostrůvku, v roce 1999 i 2000 pokračovalo ale téměř jistě i hnízdění na Píscích (pozorování 2 párů 1.5.1999, podobně i 2000).

Nápadné šíření druhu v celé střední a západní Evropě začalo v 70. letech, během několika málo let došlo až k expanzivnímu rozšíření z původních černomořských hnízdišť až do Španělska, Francie, Holandska, Belgie a dokonce i Anglie. Rozšíření areálu se ale dotklo také středoevropských vnitrozemských států včetně ČR (SVETLÍK & ÁČ 1997, MEININGER *et. al.* 1999). Díky velmi rozsáhlému programu barevného kroužkování, který započal v roce 1985, je racek černohlavý v současné době jedním z nejlépe prozkoumaných ptačích druhů vůbec (MEININGER 1999).

Z hlediska chování ptáků na hnízdišti je evidentní snaha ke sdružování v případech hnízdění více párů do jakýchsi volných kolonií, způsobená zřejmě polygamií racka černohlavého (naše pozorování ze Hřbitovního ostrůvku ji také nasvědčují). V případě hnízdění jednotlivých párů racci černohlaví trpí silnou agresivitou sousedních párů racků chechtavých - při přibližování ke kolonii opouští často hnízdo až jako jedni z posledních, také se ale jako poslední na hnízdo vracejí. Zajímavým fenoménem je zdržování se mláďat racků černohlavých většinou velice blízko hnízda (do 2 - 3 m), a to i v době, kdy jsou mláďata již téměř vzletná. Na okrajích hnízdního areálu (a v případě hnízdění jednotlivých párů) dochází také poměrně často ke hnízdění smíšených párů s rackem chechtavým: více těchto případů je také dokumentováno z našeho území.

Tahové poměry

Prozatím není jasný původ naší populace: všechny odečty barevně označených ptáků ze zahraničí se týkají ptáků kroužkovaných na zimovišti. S největší pravděpodobností ale ptáci hnízdící u nás pocházejí z původní středomořské populace, která se začala šířit podél Dunaje severozápadní směrem do střední Evropy (odchyty ptáků kroužkovaných v Jugoslávii a Itálii, v Maďarsku a na Slovensku). Rozsáhlé pláže pobřeží Bretaně představují naopak nejdůležitější zimoviště velké většiny středoevropských ptáků: způsob tahu přímo na západ údolím Dunaje a následně Rýna je dostatečně dokumentován u maďarských ptáků (VARGA 1999). Z našich celkem asi 60 kroužkovaných ptáků (z toho jižní Morava 42) máme již 16 hlášení - většina z nich je z nejznámějších bretaňských zimovišť z pláže Le Portel poblíž přístavu Pas-de-Calais ve Francii. Pozoruhodné je velmi časně opuštění hnízdišť: náš pták ze střední nádrže VDNM kroužkovaný jako mládě na hnízdě 9.6.2000 a na lokalitě kontrolovaný ještě 1.7.2000, byl již 2.8.2000 odečten v Le Portel. Podobné výsledky se týkají dalších našich tří mláďat. Posun na zimoviště trvá méně než měsíc: pták kontrolovaný při (neúspěšném) hnízdění 25.5.1996 u České Skalice byl již 21.6.1996 kontrolovaný v Le Portel! O dalším posunu hnízdících populací západním směrem svědčí i naši kroužkovanci: dvě z různých hnízd kroužkovaná na střední nádrži VDNM v roce 1998 hnízdící (v páru!) v roce 2000 na lokalitě Hoge Maaey poblíž Antverp v Belgii, další takový případ se týká také mláďete z 1998, chyceného na hnízdišti Ineos u Zwijndrechtu (Belgie) 22.5.2000, další mládě z roku 1998 bylo pozorováno na hnízdní lokalitě u Mnichova v Německu 20.5.2000. Prozatím asi nejzajímavějším výsledkem je společné hnízdění mláďete kroužkovaného 12.6.1998 na střední nádrži VDNM se slovenským partnerem

(mládě kroužkované 26.5.1998 na Hrušovské nádrži VD Gabčíkovo J. Světlíkem) na lokalitě Gamsheim/Freistatt na hranici Německa a Francie: oba ptáci zde byli pozorováni na hnízdě 9., 13. a 23.5.2000 (vše data z internetové konference MedGull). Dosavadní výsledky kroužkování (včetně odečtů zahraničních kroužkovanců u nás) jasně dosvědčují průběh migrace našich ptáků: mláďata vylhla u nás (podobně platí i pro slovenské a maďarské ptáky: na Slovensku kroužkováno přes 200 ptáků, v Maďarsku přes 1300) táhnou velmi rychle údolními Dunaje a Rýna na atlantské pobřeží Francie (méně Holandska, Belgie, jeden údaj ze Španělska), zde zůstávají celý první rok života, další roky si potom "odskočí" ke hnízdění do střední Evropy, a již v průběhu srpna se novu objevují na atlantském pobřeží, kde tráví celou zimu až do začátku hnízdního období.

Racek bouřní (*Larus canus*)

První hnízdění na VDNM prokázali v roce 1986 MARTIŠKO & REJMANOVÁ (1987). Od tohoto roku jsou na střední nádrži nacházena hnízda každoročně, ale jen v počtu 1 - 3. Racci bouřní hnízdí téměř vždy odděleně od racků chechtavých, velmi často na různých pařezech či zlomených pahýlech stromů, pod vyvrácenými stromy, někdy i poměrně daleko od ostrovů, výjimečně i v úžlabině větví na stromu, vždy jednotlivě. Výjimečné bylo hnízdění na vrcholu pahýlu zlomeného topolu stojícího ve vodě - nalezeno bylo 13.5.1991 poblíž Ivaňského ostrova, ve výšce asi 4 m nad vodní hladinou. Druhé neobvyklé umístění hnízda jsme zaznamenali následující rok: 31.5. hnízdo v úžlabině silných větví akátu na Kostelním ostrově, 3 m vysoko. Svá teritoria si urputně hájí - před hnízděním racků bělohavých byli vždy prvními, kteří při příjezdu k ostrovům začínali varovat.

Celkem jsme našli 23 hnízd racka bouřního - bližší údaje o hnízdění viz CHYTIL & MACHÁČEK 1991).

Racek bělohavý (*Larus cachinnans*)

Druh teprve nedávno oddělený od racka stříbřitého. Dřívější nehojná pozorování mimo hnízdní dobu se zřejmě opravdu většinou týkala racka stříbřitého (*Larus argentatus*), který je i v současné době řídkým zjevem. Na námi sledovaných lokalitách ale často narážíme na nemožnost přesnější determinace, především na rozsáhlých novomlýnských nádržích. Všechna dále uváděná hnízdní data se týkají prokazatelně racka bělohavého. Ten byl až do počátku 90. let na jižní Moravě výjimečným druhem, zdaleka ne pozorovaným každoročně, v současné době jsme svědky prudké expanze druhu, související s rozšiřováním jeho hnízdního areálu (HAGEMEIJER & BLAIR 1997). První hnízdění bylo zjištěno na střední nádrži VDNM v roce 1990 (ŠEBELA in MARTIŠKO 1994), kdy byla ale nalezena pouze násada, ptáci zcela jistě podle našich pozdějších pozorování nevyhnízдили úspěšně a na lokalitě nebyli ani pozorováni. Postupně docházelo ke stále častějšímu výskytu, kdy se na střední nádrži zdržovali i adultní ptáci celoročně. Další hnízdění se nám podařilo prokázat 6.5.1996, kdy jsme na Pískách našli po prudké bouři a náhlém zvýšení hladiny jedno vyplavené hnízdo se 4 vejci. Hnízdo bylo umístěno zcela na kraji jednoho z ostrovů, u paty vrby, mimo kolonie racků chechtavých. V roce 1997 zde rackové zcela jistě hnízdili, hnízdo se nám ale nepodařilo nalézt. V následujícím roce jsme našli 3 hnízda, z toho dvě byla úspěšná (4 mláďata). V roce 1999 jsme našli již 5 hnízd (vyvedeno 9 mláďat) - předpokládali jsme ale hnízdění 6 - 7 párů. Na již silně zarostlých Pískách se nám hnízdo najít nepodařilo, i když projevy adultních

ptáků na této lokalitě také nasvědčovaly hnízdění. V případech nalezených hnízd se opět jednalo o umístění mimo kolonie racka chechtavého: na Hřbitovním ostrůvku byla obě hnízda ukryta na písčité pláži pod padlým kmenem a uvnitř velmi hustého suchého vrbového křoví, další hnízdo bylo potom zcela na konci písčité kosy asi 50 m od kolonie racků chechtavých, opět pod nízkým keříkem vrby mezi hřbitovními náhrobky. Na konci písčitého poloostrova na Pískách bylo čtvrté hnízdo, umístěné u starého pařezu (dvě posledně jmenovaná hnízda byla velmi blízko vody). Poslední hnízdo bylo umístěno na miniaturním ostrůvku, asi 80 m od ostrova Ivaňského, na kamenitém ostrůvku o zhruba 12 m² rostly 2 keřky vrb (blíže viz CHYTIL & MACHÁČEK 1999). Na naprosto identických místech bylo také nalezeno 5 hnízd v roce 2000 (vyvedeno 12 mláďat).

Je možné, že se do budoucna potkáme na střední nádrži s problémem vyšších stavů tohoto druhu, a také likvidací jiných druhů ptáků těmito silnými racky. Úspěšná predace i na poměrně vyspělých mláďatech racků chechtavých a mladých kachňat již byla vícekrát pozorována v roce 1999 a 2000. Stejný problém je v současné době např. řešen i v NP Neusiedler See/Lake Fertő, kde již správa parku z maďarské strany přistoupila ke snižování početnosti hnízdění tohoto druhu.

Na VDNM stále mírně stoupají i stavy nehnízdících ptáků: i v hnízdním období dosahují někdy přes 100 jedinců (30.6.1998 150 ex).

Rybák obecný (*Sterna hirundo*)

Rybák obecný nikdy nepatřil v historické době na nejjižnější Moravě k pravidelně či početně hnízdícím druhům. Předpokládané hnízdění z roku 1893 od Prostředního rybníka uvádí Čapek, na Lednických rybnících byli pozoro-

rováni v hnízdní době i v roce 1907 a 1923 (vzhledem k používanému systému letnění rybníků lze ale předpokládat častější hnízdění). Více zpráv pochází z poválečného období: hnízdění na Nesytu v roce 1949 uvádí Kux, v roce 1950 na Mlýnském rybníku Kučfrek (vše in MACHÁČEK 1988). Posledně jmenované hnízdění 3 párů nedopadlo dobře: všechna tři hnízda byla rozdupána skotem. Od tohoto roku nám není z oblasti Lednických rybníků známo žádné prokázané hnízdění až do roku 1994, kdy na částečně letněném Mlýnském rybníce zahnízdilo 15 párů. Častěji zřejmě hnízdili rybáci obecní na Pohořelických rybnících, výjimečně i na inundačních loukách v okolí Mušova (1972, nález 3 prázdných hnízd na zaplavené pasece lužního lesa), Rakvic, na Strachotínském a Šakvickém rybníce (MARTIŠKO 1994). Situace se začala podstatně měnit již během výstavby Novomlýnských nádrží: na území budoucí střední nádrže hnízdily 2 páry u Mušova v r. 1978, v roce 1979 několik párů v prostoru horní nádrže mezi Brodem nad Dyjí a Pasohlávkami, v roce 1980 nejméně 28 párů tamtéž. Na stejné lokalitě hnízdili i v roce 1981, od roku 1982 hnízdí pravidelně na území střední nádrže (MACHÁČEK 1982). Z prvních let se údaje o počtu hnízdících párů rozcházejí: lokalita byla také v období let 1983 - 1986 velmi nepřehledná a udávané počty párů (1982: 40, 1983: 72, 1984: 50 - 60, 1985: 70 - 80) budou spíše počty minimální. Od roku 1986 až do poloviny 90. let hnízdili rybáci obecní výhradně na ostrůvcích střední nádrže v počtu 100 - 150 párů (CHYTIL 1992), od roku 1993, resp. 1995 potom v počtu převyšujícím 200 párů (viz tab. 1). Vlastní hnízdiště se v průběhu let postupně měnila v závislosti na výši vodní hladiny a hlavně na postupném zarůstání dlouhodoběji vnořených ploch. V prvních letech dávali rybáci obecní přednost otevřeným písčítým kosám na menších, plochých ostrůvcích lokality Písky,

Tab. 3. Změny počtů hnízd rybáků obecných (*Sterna hirundo*) na jednotlivých ostrůvcích Střední Novomlýnské nádrže.

Table 3. The changes of number of nests of Common Tern (*Sterna hirundo*) at particular islets of the Middle Reservoir of Nové Mlýny.

Rok Year	datum date	hnízdíště			breeding site			celkem total
		Písky	kamenný	deponie	mostky	rybáčí	nový rybáčí	
1988	31.5.	59	35	13				103
1989	31.5.	109		28 *				137
1990	30.5.	117	29 (17.6.) P					193
1991	11.6.	81	30					112
1992	31.5.	39	66	15				150
1993	1.6.	117	27	53	15			202
1994	31.5.	151	14	35				151
1995	4.7. PP	18	19	88		29		230
1996	17.6.	74 **	31	130				235
1997	5.6.	16		30	29	143		218
1998	12.6.			20	20	121		213
1999	29.5.			6	29	101	78	214
2000	26.5.				45	87	146	278

* 27.6. 1988 ale tamtéž 29 čerstvých snůšek! (12x1 vejce , 14x2 vejce , 3x3 vejce)

** 31.5.1996 pouze 50 hnízd

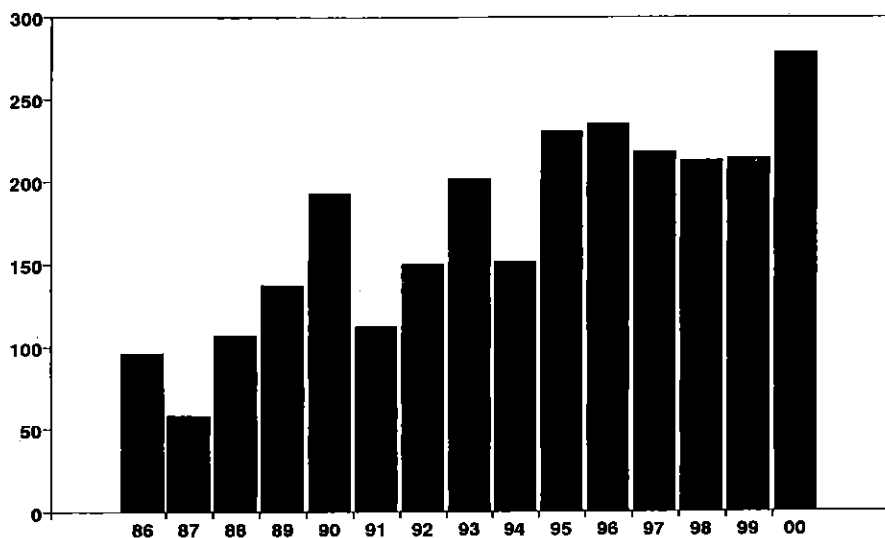
P bližší komentář viz text

PP sčítáno i 23.5.: celkem 132 hnízd

menší počet párů potom hnízdil i na tzv. kamenném ostrůvku (uměle zvednutý val z velkých kamenů, vybudovaný 1988, rozměry 25 x 5 m). V souvislosti s postupným zarůstáním se kolonie stěhovala na méně zarůstající stanoviště na Píscích, na některé deponie u Kostelního ostrova, na nově vynořené zbytky mýstků přes bývalé kanály v lužním lese a přes řeku Dyji v jihozápadní části nádrže, a především na nově vynořené ostrůvek mezi ostrovem Ivaňským a budovanými lagunami. Samostatnou otázkou představuje početnost hnízdících rybáků obecných: v tab. 1. a 3. jsou uvedeny vždy maximální zjištěné počty, které ovšem zcela jistě neznamenají celkový počet hnízdících párů na lokalitě. Hnízdění zde začíná již v poslední dekádě dubna (27.4.1994 20 hnízdních důlků, 30.4.1998 13 snůšek), maximální počty hnízd se vyskytují okolo 1. června, snůšky s vejci ovšem pravi-

delně nacházíme i v první dekádě července. V některých případech lze tyto snůšky vysvětlit jako náhradní hnízdění za vyplavená hnízda, podle našeho názoru se ale spíše jedná o velmi protaženou hnízdní dobu druhu - v tom případě by se celkový počet hnízdících párů mohl blížit i třem stovkám. V roce 1990 bylo ještě 16.7. na lokalitě 29 hnízd s vejci, a ještě 30.7. sedm hnízd s vejci! Stejně v roce 1993 bylo 16.7. nalezeno 27 hnízd s vejci, 4.8. nalezeno ještě 10 nevzletných mláďat. Není ani vyloučeno hnízdění dvakrát do roka, i když u tohoto druhu zatím nebylo prokázáno (CRAMP 1985). Tento autor také udává dřívější hnízdění u starých ptáků, což by mohlo vysvětlovat velmi dlouhou dobu hnízdění (na VDNM 3 měsíce).

Obecným problémem úspěšnosti hnízdění na všech lokalitách je silný tlak



Obr. 1. Změny počtů hnízd rybáků obecných (*Sterna hirundo*) na Střední nádrži Nové Mlýny v letech 1986 - 2000.

Figure 1. The changes in number of nests of Common Tern (*Sterna hirundo*) in Middle reservoir of Nové Mlýny.

od racků chechtavých a nověji i od racků bělohavých, kteří mláďata rybáků vzdálená dále od hnízd nemilosrdně napadají.

Na střední nádrži probíhá také pravidelné kroužkování většiny mláďat: do současnosti bylo okroužkováno přes 2 400 mláďat. Několikrát zde byli pozorováni adultní ptáci s kroužky, kteří zřejmě nasvědčují návratu hnízdicích ptáků na místa vylíhnutí, přímý důkaz se nám nepodařil. Z této lokality také existuje zajímavé zpětné hlášení: pták kroužkovaný jako mláďe u hnízda 22.6.1990 byl po 4 měsících (14.10.1990) chycen zesláblý na palubě lodi u Guinejského zálivu poblíž pobřeží Zaire v západní Africe.

Rybák velkozobý (*Sterna caspia*)

Žádné pozorování nenasvědčuje hnízdění, i když zde byl tento druh pozorován vícekrát i v hnízdní době (4.6.1955 1 ad.

ex. Lednické rybníky, 23.6.1998 1 ad. ex. VDNM). Rybák velkozobý je druh v Evropě téměř výhradně hnízdicí na mořských pobřežích, jen výjimečně na ostrovech velkých jezer (Ladoga - viz HAGEMELER & BLAIR 1997), hnízdění na VDNM zřejmě nepřichází v úvahu.

Rybák černý (*Chlidonias niger*)

Druh nikdy nepatřil na jižní Moravě, na rozdíl od jižních Čech, mezi pravidelně hnízdicí druhy. Ze 40. let jsou známa hnízdění ze širšího okolí Lednice ze zaplavených luk, z období výstavby VDNM potom z prostor od Mušova na střední nádrži a především Pansee na dolní nádrži (např. v roce 1986 zde hnízdilo 5 párů). Poslední prokázané hnízdění (3 - 4 páry) je z roku 1988 z mokřadů u Milovic (MARTIŠKO 1994).

Rybák černý je pravidelně pozorován na tahu, někde i ve velmi pozdní

dobu (21.6.2000: 55 ex), ale žádné projevy nasvědčující hnízdění nebyly pozorovány: kromě toho zde v současné době ani nejsou vyhovující stanovištní podmínky.

**Rybák bahenní (*Chlidonias hybridus*),
rybák bělokřídý (*Chlidonias leucopterus*)**

Ani u jednoho druhu nebylo na sledovaném území hnízdění prokázáno, ani o něm uvažováno. Všechna pozorování (některá i velmi pozdní - např. 21.6.2000 na střední nádrži VDNM 2 ad ex rybáka bahenního) se týkají protahujících ptáků. Nejbližší historické hnízdění rybáků bahenních bylo na rybnících u Hodonína v roce 1959 (5 párů - viz ŠTĚPÁN 1960), hnízdění rybáka bělokřídého nebylo v ČR prokázáno vůbec.

Rybák černozobý (*Gelochelidon nilotica*)

Druh patří k výjimečným zatoulancům na území celé ČR, přesto jsme v roce 1990 pozorovali epigamní projevy minimálně u dvou adultních ptáků na střední nádrži VDNM. Vzhledem k dalším okolnostem pozorování bylo ale uvažováno pouze o možném hnízdění (CHYTIL *et al.* 1991).

DISKUSE

Na nejjižnější Moravě došlo v posledních 20 letech k převratným změnám v hnízdění mnoha druhů ptáků. Mimo bahňáků se toto konstatování týká právě racků a rybáků. Otázkou je, jakým způsobem se bude toto hnízdění vyvíjet do budoucnosti. Zdaleka nejvýznamnějším faktorem je výše hladiny a její stabilita v hnízdním období na střední nádrži VDNM, jako nejvýznamnějším hnízdišti v celé oblasti. Pokud by se měla kóta hladiny vrátit zpět na původní výši

170,35 a zůstat neměnná, znamenalo by to zřejmě v brzké době zánik všech hnízdních populací racků a rybáků, nebo přinejmenším jejich velmi silný úbytek. Na lokalitě totiž dochází k tak bouřlivé sukcesi, a to především zarůstáním všech otevřených ploch hustým porostem náletů vrb a topolů, že jsou tyto plochy pro racky a rybáky prakticky neobyvatelné. Po ukončení mimořádné manipulace v září 2000 nastal doslova boj o hladinu: zvýšit zpět na 170,35, ponechat sníženou na 169,50, nebo se pokusit najít nějaký kompromis? Oba autoři příspěvku se o něj pokusili: navrhovali tzv. rozkolísanou hladinu, se stabilní kótou 169,50 pro hnízdní období (polovina IV - konec VII), po jejím skončení postupně napouštění nádrže až na kótu 170,35 pro zimní a jarní období. Vzhledem k postojům okresního úřadu v Břeclavi (návrh hladiny 170,00 nic neřeší, a je prakticky stejný jako kóta 170,35) a také Povodí Moravy jsme se nakonec připojili k radikálnější variantě (která je např. zahrnuta i v politice ministerstva životního prostředí ČR), a která představuje stálou hladinu nadržení na kótě 169,50. Rozkolísání hladiny v mimohnízdním období vidíme jako jeden ze zásadních činitelů pro hnízdění racků a rybáků na nádrži: umožňuje alespoň na nejnižších kótách vynošené pevné země eliminaci sukcese bylin a dřevin, která hnízdění znemožňuje.

Na střední nádrži dochází k mírnému zvyšování počtu hnízdicích párů rybáka obecného - důvody fluktuace mezi jednotlivými ostrůvky, stejně jako rozdílná úspěšnost hnízdění, byly zmíněny výše. Největším nebezpečím by se pro rybáky (ale také racky chechtavé a černohlavé) mohl vbrzku stát racek bělohlavý: jedná se o silného predátora, u kterého jsme mnohokrát pozorovali ulovení mladých racků (i více jak 10 dní starých), rybáků, kachňat, na hnízdišti u Ivaňského ostrůvku byla 2 zabitá housata. Navíc jde o druh, jehož početnost silně stoupá, a v posledních 2 - 3 letech se zde po

celou hnízdní dobu zdržuje až 100 ptáků. Výše zmíněný pokles počtu hnízdicích párů racka chechtavého v roce 2000 může být možná také vysvětlen silnou predací racků bělohavých: v roce 2000 by začala hnízdit právě mláďata z roku 1998, kdy došlo poprvé k této koncentraci racků bělohavých na střední nádrži po celé hnízdní období. O vlivu racka bělohavého na své okolí v době hnízdění svědčí i letošní pozorování z Hřbitovního ostrůvku: okolo hnízda byla v okruhu asi 15 m pozbíjena všechna mláďata racků chechtavých (několik desítek).

Další lokality jako možná hnízdiště racků či rybáků zřejmě na sledovaném území nepřicházejí v úvahu: epizodní hnízdění rybáků obecných na částečně letněném Mlýnském rybníce v roce 1994 bylo jen výjimkou. Určitou nadějí by určitě byla výstavba ostrůvku na rybníce Nesyt - náš návrh je zařazený do připravovaného plánu péče o NPR Lednické rybníky. Teoretickou možností hnízdění pro rybáky černé představují zaplavované Košárské louky v jižní části obory Soutok (jižně pod Lanžhotem) - typ biotopu v posledních dvou letech se zdá být z hlediska požadavku tohoto druhu vyhovující.

SUMMARY

Breeding of four gull and four tern species was recorded in the Czech Republic in the 20th century. The Mediterranean Gull, Common Gull, Yellow-legged Gull and Black-headed Gull bred regularly in southernmost Moravia (southern part of the Břeclav district) in the 1990s. The Middle Reservoir of Nové Mlýny is the only regular breeding site of the former three gull species and the biggest breeding colony of the Black-headed Gull (about 10,000 pairs) in the country. The area of this reservoir is 1,080 ha and it includes three complexes of small islets (total area of about 50 ha).

The **Black-headed Gull** (*Larus ridibundus*) bred in the region already at the end of the 19th century. Breeding colony of this species at the Lednice fishponds numbered about 1,000 pairs before 1940, about 3,000 pairs after the World War II, and it reached its maximum (5,000-10,000 pairs) in the 1970s. The last breeding at this site was recorded in 1989, the whole colony then moved to the Nové Mlýny water reservoirs (under construction since 1979). The gulls first settled at the Upper Reservoir, about 20,000 pairs breeding there. At the beginning of the 1980s, the colony moved to the Middle Reservoir, numbering about 20,000 (some estimates are 50,000) pairs. The present situation is shown in Tables 1 and 2 - a slight but continuing decrease is evident.

The **Mediterranean Gull** (*Larus melanocephalus*) was recorded in the Czech Republic first at the Lednice fishponds in 1966, the first breeding was also documented here in 1967. The Middle Reservoir of Nové Mlýny has been a regular breeding site of this species since 1983, with a slight continuous increase of the number of pairs (maximum 17 pairs in 2000). Thanks to colour ringing, there is a clear evidence of colonisation of this area following the Danube river basin and its tributaries. Individuals that hatched at the Middle Reservoir have been reported as breeding two years later in Belgium, Germany and France, and there is even one record of a pair breeding on the German-French border in May 2000, which were ringed as pulli at the Middle Reservoir of Nové Mlýny and at the Gabčíkovo Reservoir in southern Slovakia, respectively, in 1998.

The **Common Gull** (*Larus canus*) has been breeding regularly at the Middle Reservoir of Nové Mlýny since 1986, numbering 1-3 pairs.

The **Yellow-legged Gull** (*Larus cachinnans*) was recorded as breeding first in 1990, and it has been breeding

regularly there since 1996 (5 pairs in 1999 and 2000).

The **Common Tern** (*Sterna hirundo*) used to breed only irregularly in southernmost Moravia before the World War II, regular breeding started here with the construction of the Nové Mlýny reservoirs in 1979 (at the Upper Reservoir). Since 1981, The Middle Reservoir has been the most important breeding site of this species in the Czech Republic, with more than 200 pairs since 1995.

The **Black Tern** (*Clidonias niger*) had bred irregularly in the area before the construction of Nové Mlýny, however, the construction has destroyed the only suitable habitats for this species in southern Moravia. The last breeding was recorded here during the construction of the Lower Reservoir in 1988. In the Gull-billed Tern, there was an observation of two displaying birds at the Middle Reservoir of Nové Mlýny in June 1990, but breeding has not been confirmed.

The most important conservation problem at the Middle Reservoir is water level. In the years 1995-2000, the level was lowered by 85 cm because of the construction of two islets (a part of the planned biocorridor connecting floodplains north and south of the Nové Mlýny reservoirs). At present, management plan of the reservoir, including water level, is being discussed intensively. In the open areas, there is a fast plant succession (mainly nettle, willow and poplar trees), which makes these habitats unsuitable for the breeding of gulls and terns. Thus, reduction of this vegetation is necessary, and it can be simply done by a slight increase of water level during winter or in early spring. However, continuing increase of the number of breeding Yellow-legged Gulls may cause problems at the site: the species attacks seriously young gulls, terns, ducklings etc.

LITERATURA

- CRAMP S. (ed.) 1985: The birds of the western Palearctic, Vol. IV. *Oxford University Press, Oxford*.
- HAGEMELER E. J. M. & BLAIR M. J. (eds.) 1997: The EBCC Atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. *T & A. D. Poyser, London*.
- HUDEC K. 1984: Vodní dílo Nové Mlýny a fauna Podují. *Živa 32(4): 156-157*.
- HUDEC K. & ČERNÝ W. (eds.) 1977: Fauna ČSSR, Ptáci 2. *Academia, Praha*.
- CHYTIL J. 1992: Největší hnízdiště rybáka obecného v ČSFR. *RegioM 92 (Mikulov), 17-18*.
- CHYTIL J., PIRO Z. & MACHÁČEK P. 1991: Hnízdil v Československu rybák čemozobý, *Gelochelidon nilotica?* *Sylvia 28: 132-134*.
- CHYTIL J. & MACHÁČEK P. 1991: Racek bouřní (*Larus canus*) pravidelně hnízdí na jižní Moravě. *Sylvia 28: 129*.
- CHYTIL J. & MACHÁČEK P. 1999: Hnízdění racků bělohavých (*Larus cachinnans*) na Věstonické nádrži Vodního díla Nové Mlýny. *Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO, Brno, 14: 46-48*.
- MACHÁČEK P. 1982: Rybáci na jižní Moravě. *Živa 30: 33-34*.
- MACHÁČEK P. 1988: Vliv vodohospodářských úprav jižní Moravy na synuzie vodního ptactva SPR Lednické rybníky. *Kand. disert. práce, ÚSEB ČSAV Brno*.
- MACHÁČEK P. & CHYTIL J. 1993: Význam Vodního díla Nové Mlýny pro hnízdění ptáků. In: PELLANTOVÁ J. & FRANEK M. (eds.): Výzkum oblasti Novomlýnských nádrží v období 1988-1993. *Sborník ČÚOP Brno, pp. 140-147*.
- MARTIŠKO J. 1994: Hnízdění rozšíření ptáků. Jihomoravský region. Část I - Nepěvci. *Moravské zemské muzeum, Český svaz ochránců přírody ZO Palava, Brno*.
- MARTIŠKO J. & REJMANOVÁ K. 1987: Hnízdění racka bouřního (*Larus canus*) na Věstonickém jezere v roce 1986. *Živa 39(4): 193*.
- MEININGER P. L. 1999: The history of colour-ringing Mediterranean Gull *Larus melanocephalus*. In: MEININGER P. L., HOOGENDOORN W., FLAMANT R. & RAEVEL P. (eds) 1999: *Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, Pas-de-Calais, France, 4 - 7 September 1998. EcoNum, Bailleul (France): 61-68*.
- MEININGER P. L., HOOGENDOORN W., FLAMANT R. & RAEVEL P. (eds) 1999: *Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, Pas-de-Calais, France, 4 - 7 September 1998. EcoNum, Bailleul (France), 239 pp*.
- PELLANTOVÁ J. & FRANEK M. (eds.) 1994: Výzkum v oblasti Novomlýnských nádrží v období 1988-1993. *Sborník ČÚOP, Brno*.

SVETLÍK J. & ÁČ P. 1997: Nesting of the Mediterranean Gull (*Larus melanocephalus*) in Slovakia and in the central Europe. *Folia Zoologica* 46(2): 117-123.

ŠEBELA M. 1985: Hnízdní racka čemohlavého na jižní Moravě. *Naší přírodou* 5(7): 8-9

ŠTĚPÁN J. 1960: Hnízdní rybářky bělolící (*Chlidonias hybrida hybrida* Pall.) na Hodonínsku. *Zprávy MOS* 1960: 49-54.

VARGA L., VEPRÍK R., SZÉLL A. & BAKACSI G. 1999: Colour-ringing of Mediterranean Gulls *Larus melanocephalus* in Hungary in 1994-1998. In: MEININGER P. L., HOOGENDOORN W.,

FLAMANT R. & RAEVEL P. (eds) 1999: *Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, Pas-de-Calais, France, 4-7 September 1998. EcoNum, Bailleul (France): 97-101.*

Došlo 20. listopadu 2000, přijato 27. prosince 2000.

Received November 20, 2000; accepted December 27, 2000.