

Početnost jihočeské hnízdní populace racka chechtavého (*Larus ridibundus*) v letech 1998–2002

*Numbers of the south-Bohemian breeding population of the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) in 1998–2002*

Bohuslav Kloubec

Správa CHKO Třeboňsko, Valy 121, CZ-379 01 Třeboň; e-mail: kloubec@chkot.trebon.cz

Kloubec B. 2002: Početnost jihočeské hnízdní populace racka chechtavého (*Larus ridibundus*) v letech 1998–2002. *Sylvia* 38: 75–82.

V letech 1998–2002 byl zjišťován počet hnízdících párů racka chechtavého v koloniích na území jižních Čech. Hlavní centrum výskytu se nachází v Českobudějovické a Třeboňské rybniční pánvi. Racek chechtavý hnízdil během sledovaného období na 31 lokalitách v celkovém počtu 6500–12900 párů. Množství hnízdících párů v jednotlivých letech kolísalo a celkově se snižovalo, počet kolonií se pohyboval mezi 27–28. U 12 kolonií (39 %) nebyly zaregistrovány výrazné změny početnosti, u zbývajících 19 kolonií se početnost měnila, přičemž u 6 kolonií (19 %) počet hnízdících párů ubýval a u 4 kolonií (13 %) přibýval. Při srovnání s údaji z let 1933, 1966, 1977 a 1988 bylo zjištěno, že po počáteční silné gradaci prochází jihočeská hnízdní populace racka chechtavého od 80. let výraznou regresí. Ta je charakterizována zmenšujícím se množstvím kolonií, úbytkem hnízdících párů (průměrně 1–5 tis. párů ročně) i snižováním velikosti kolonií.

In 1998–2002, breeding pairs of the Black-headed Gull were censused in southern Bohemia, Czech Republic. The highest concentration of the species is found in the České Budějovice and Třeboň fishpond basins. Breeding was recorded at 31 sites in the study area, the total population size reaching 6,500–12,900 pairs. The number of breeding pairs declined in the study period. The number of colonies ranged between 27 and 28. Of the total, 12 colonies (39%) showed no marked changes in size. Of the 19 colonies, where changes in the number of breeding pairs were recorded, 6 (19%) declined and 4 (13%) increased. When compared with the data from 1933, 1966, 1977 and 1988, the south-Bohemian breeding population of the Black-headed gull has shown a strong regression since the 1980s. It can be characterised by the decrease of both the number of colonies and colony size.

Keywords: waterbirds, population size, southern Bohemia, changes in numbers

ÚVOD

Během 20. století byly zjištěny významné změny početnosti racka chechtavého v České republice i na řadě míst Evropy (Hudec & Černý 1977, Glutz & Bauer

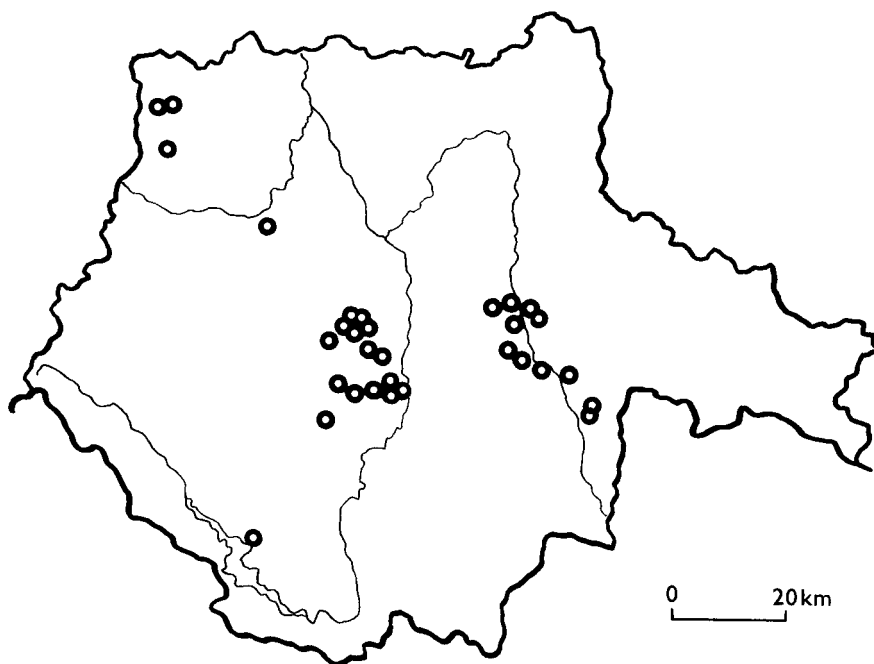
1982, Cramp & Simmons 1993, Šťastný et al. 1997, Hagemeyer & Blair 1997, Heath et al. 2000). Nejvíce údajů o vývoji hnízdní populace z našeho území je

k dispozici z jižních Čech (Jirsík 1945, Boháč & Formánek 1974, Štastný et al. 1987, Kloubec & Švecová 1990). Stejně jako na řadě jiných míst došlo i v jižních Čechách koncem 20. století k výraznému úbytku racka chechtavého. Na přelomu 20. a 21. století tak lze jihočeskou hnízdní populaci racka považovat za silně ohroženou a je proto žádoucí získat o její dynamice podrobnější údaje.

METODIKA

V letech 1998–2002 byla kontrolována potenciální hnízdiště racka chechtavého v jižních Čechách, především však hlavní rybníční oblasti s tradičními hnízdišti racka. Pro možnost srovnání s historickými údaji z 20. století se pro sledování a vyhodnocení početnosti hnízdicích párů použila stejná metodika jako při předchozích sčítáních (blíže viz Kloubec & Švecová 1990). Hnízdní kolonie byly kontrolo-

vány ze břehu rybníka, a to v každém roce obvykle 2–3x v různých fázích hnízdního období. Kontroly probíhaly od druhé poloviny dubna až do začátku června, kdy by již neměli být registrováni protahující nebo potulující se jedinci. K počtu dospělých ptáků zjištěném v tomto období na hnízdišti nebo v jeho bezprostředním okolí bylo přičteno 25 % (předpokládaný průměrný počet ex., který se aktuálně nachází při sběru potravy apod. mimo vlastní kolonii) a takto získaný údaj byl vydělen dvěma. Výsledek udává předpokládaný počet hnízdicích párů v jedné sezóně, resp. rozpětí počtu párů při rozdílném množství zjištěných ex. během více kontrol. Pravidelná sčítání a konečný odhad velikosti hnízdní populace na většině lokalit provedl autor této práce, byly však využity i další doplňující údaje spolupracovníků (odhady počtu hnízdicích párů, nálezy nových hnízdišť, kontroly některých racky neobsazených oblastí apod.).



Obr. 1. Mapa sledovaného území s jednotlivými hnízdními lokalitami.
Fig. 1. Map of the study area with particular breeding sites shown.

VÝSLEDKY

V letech 1998–2002 bylo v jižních Čechách zjištěno hnízdění racka chechtavého na celkem 31 lokalitách (tab. 1, obr. 1). Největší koncentrace hnízdících párů a lokalit se nacházela v Českobudějovické rybníční pánvi (2595–5660 párů, 15 lokalit č. 5–19 v tab. 1) a Třeboňské rybníční pánvi (1120–5070 párů, 11 lokalit č. 21–31), ojedinělé kolonie byly zjištěny v Písecko-protivínské rybníční soustavě (1500–3000 párů, lokalita č. 4), Blatensko-strakonické rybníční soustavě (80–160 párů, 3 lokality č. 1–3) a na Lipenské vodní nádrži (20–40 párů, lokalita č. 20). Hnízdní kolonie byly ve většině případů umístěny v nižších nadmořských výškách na intenzivně obhospodařovaných rybnících o velikosti několika desítek až stovek hektarů, pouze v jednom případě na odkalovací nádrži (Zbudov – MAPE) a na horské přehradní nádrži (Lipno). Kolonie se nacházely na rybníčních ostrovech (58 % případů) nebo v různých částech rybníka (kombinace ostrovů, poloostrovů a příbřežních porostů rybníků – 42 %). Hnízda byla umístěna v rozdílných typech prostředí (holý podklad bez vegetace, litorální, ruderalní a křovinná vegetace). Nejčastější velikost kolonií se pohybovala v rozmezí několika desítek až několika set hnízdících párů (obr. 2) a pouze ve dvou koloniích (ryb. Řežabinec a Domin) dosahovala několika tisíc párů.

Každoročně bylo hnízdění racků zjišťováno na 27–28 lokalitách (tab. 1). Kolonie se nacházely většinou na tradičních hnízdištích – po dobu všech pěti let rackové hnízdili na 23 lokalitách (74 %), ostatní lokality byly obsazeny 4 roky (3 lok.), 3 (2 lok.), 2 (1 lok.) a 1 rok (2 lok.). V průběhu pěti let sledování se početnost pohybovala v rozmezí 6500–12900 hnízdních párů (tab. 2). V jednotlivých letech docházelo k poměrně značnému

Tab. 1. Počet hnízdících párů racka chechtavého na jednotlivých lokalitách jižních Čech v letech 1998–2002 (p. č. – pořadové číslo lokality, roky – počet let, během kterých bylo hnízdiště obsazeno; trend – „0“ počet párů se nemění nebo změny nelze vyhodnotit, „+“ zvyšující se početnost, „-“ snižující se početnost; „+/-“ výrazné změny početnosti bez zjevných trendů).

Table 1. Number of breeding pairs of the Black-headed Gull in particular sites in southern Bohemia in 1998–2002 (s. n. – site number, years – number of years when the site was occupied, trend – „0“ the number of pairs does not change or the changes cannot be quantified, „+“ increase, „-“ decline; „+/-“ fluctuations).

p. č. s.n.	lokalita site	páry pairs	roky years	trend
1	Hajanský	30–100	5	+
2	Kovašín	10–20	2	-
3	Dolejší u Tchořovic	40	1	0
4	Řežabinec	1500–3000	5	-
5	Blatec	150–300	5	0
6	Černá	150–400	5	0
7	Velké Nákří	5–30	5	-
8	Zbudov – MAPE	30–450	5	+/-
9	Zbudovský	200–500	5	0
10	Hlavatecký	100–350	5	0
11	Zlivský	100–300	5	-
12	Bezdrov	100–200	5	+
13	Dehtář	30–300	5	+/-
14	Vyšatov	30–150	5	+/-
15	Starohaklovský	50–300	5	+/-
16	Dasenský	40–100	5	0
17	Nový Vrbenský	100–250	5	0
18	Domin	1500–2000	5	0
19	Podnovoveský	10–30	4	0
20	Lipno – Černá v Pošumaví	20–40	5	0
21	Bošilecký	100–700	5	+/-
22	Švarcenberk	50–300	5	+
23	Ponědražský	30–250	4	+/-
24	Rod	200–1500	5	+/-
25	Skutek	100–200	3	0
26	Koclířov	40–350	4	+/-
27	Velký Tisý	20–100	3	+/-
28	Rožmberk	40–150	5	+
29	Nový Vdovec	20–500	5	-
30	Výtopa	20	1	0
31	Staré Jezero	500–1000	5	-

kolísání počtu hnízdních párů – nejmenší počet párů byl zjištěn v letech 2001 a 2002, nejvyšší v roce 2000. Celkově má počet párů za sledované období pěti let mírně klesající tendenci, statisticky prokazatelná závislost však nebyla zjištěna (Spearmanův korel. koef. $r^2 = 0,084$, $p > 0,05$). Také na jednotlivých koloniích bylo zjištěno určité meziroční kolísání počtu párů (tab. 1). U 12 kolonií (39 %) nebyly zaregistrovány výrazné změny početnosti, u zbývajících 19 kolonií se početnost výrazně měnila, přičemž u 6 kolonií (19 %) bylo zjištěno postupné ubývání a u 4 kolonií (13 %) přibývání počtu hnízdních párů.

Tab. 2. Počet hnízdicích párů a hnízdních kolonií racka chechtavého v jižních Čechách v letech 1933–2002.

Table 2. Number of breeding pairs and breeding colonies of the Black-headed Gull in southern Bohemia in 1933–2002.

rok years	páry pairs	kolonie colonies
1933	20 000–30 000	46
1966	30 000–40 000	80
1977	60 000–70 000	+100
1988	20 000–30 000	53
1998	7 500–10 300	27
1999	7 200–9 800	27
2000	8 600–12 900	28
2001	6 700–9 200	27
2002	6 500–9 800	28

DISKUSE

Z 19. a počátku 20. století nejsou z České republiky k dispozici podrobnější informace o početním stavu a dynamice hnízdní populace racka chechtavého. K prokazatelnému nárůstu početnosti došlo od 40. let 20. století a za progresivně se šířící druh byl racek považován do konce 70. až začátku 80. let, kdy početnost dosahovala okolo 200–350 tis. párů. V 80. letech se však početnost za-

čala radikálně snižovat (80–150 tis. párů) a tento trend pokračoval i v 90. letech (např. Štátný et al. 1987, 1997, Štátný & Bejček 1993, Musil 2000). Obdobná fluktuační byla zjištěna i v některých blíže sledovaných oblastech České republiky. Např. v západních Čechách početnost hnízdní populace kulminovala v letech 1977–1983 a poté bylo zaznamenáno postupné snížení populace a prudký pokles koncem 90. let (Schröpfer 1995, in litt.). Také na jižní Moravě hnízdní populace racků postupně ubývá, což platí i o nově vzniklých početných koloniích na Novomlýnských nádržích (Chytil & Macháček 2000).

Patrně nejpřesnější dlouhodobá data o velikosti hnízdní populace jsou k dispozici z území jižních Čech, a to z let 1933, 1966, 1977 a 1988 (Jirsík 1945, Boháč & Formánek 1974, Štátný et al. 1987, Kloubec & Švecová 1990; souhrnně viz tab. 2). Od 30. do 70. let vykazovala jihočeské populace výrazně se zvyšující trend početnosti hnízdicích párů i hnízdních kolonií, v roce 1988 bylo však zjištěno prudké snížení početního stavu. Jak vyplývá z výsledků této práce, další pokles (s doposud vůbec nejnižším počtem hnízdicích párů i hnízdišť) byl zaznamenán i v letech 1998–2002. Úbytek hnízdicích racků chechtavých v jižních Čechách mezi roky 1977 a 1988 činil průměrně cca 3–5 tis. párů ročně a mezi roky 1988–1999 cca 1–2 tis. párů. Zdá se tedy, že pokles početnosti se v 90. letech 20. století poněkud zpomalil. Kdyby však tento trend pokračoval i nadále, pak by racek chechtavý mohl jako hnízdicí druh vymizet z jižních Čech již za několik málo let.

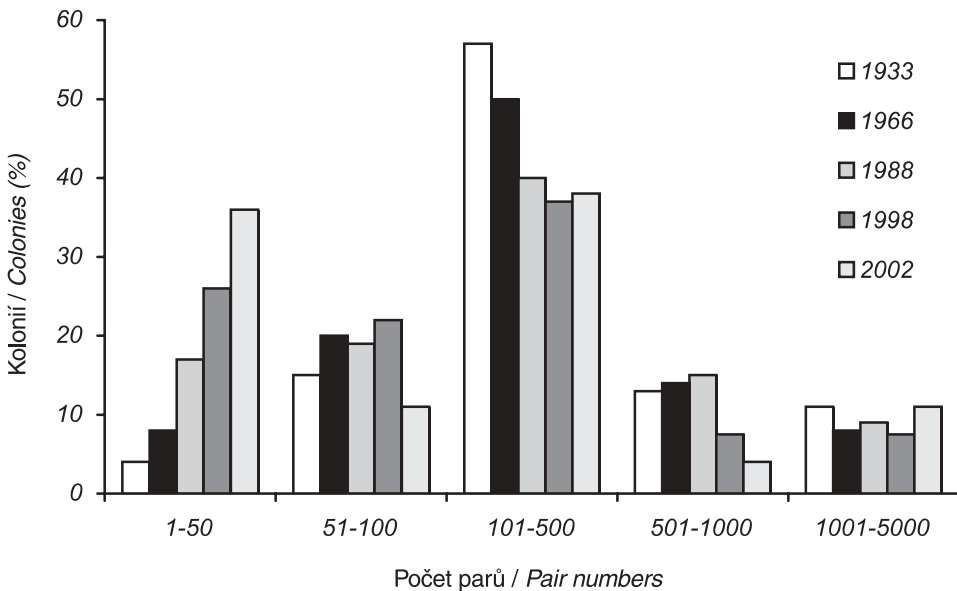
Porovnáme-li jednotlivé oblasti výskytu racka v jižních Čechách z let 1933, 1966, 1988 a 1998–2002, lze konstatovat, že téměř zanikla hnízdiště mimo hlavní centra výskytu – racek již zcela vymizel z Táborska, Jindřichohradecka a Česko-

krumlovska a ojedinělá hnízdiště zůstala na Blatensku, Písecku a Lipně. I nadále tak zůstávají hlavními oblastmi výskytu Českobudějovická a Třeboňská rybníční pánev, kde však také ubývá počet hnízdicích párů i hnízdišť. Výraznější úbytek byl zaznamenán v Třeboňské pánvi; zde byl obdobný trend od počátku 80. do konce 90. let dokumentován při sčítání racků vyskytujících se na jednotlivých rybnících i Musilem (1998).

Ke značným změnám v jižních Čechách došlo i ve velikosti hnízdních kolonií. Při srovnání jednotlivých hnízdišť z let 1933, 1966 a 1988 (Kloubec & Švecová 1990) a z let 1998 a 2002 (tato práce) bylo zjištěno, že na jednotlivých koloniích poměrně silně ubývá počet hnízdních párů a některé kolonie zanikají zcela, zatímco nové kolonie vznikají již jen výjimečně a většinou se jedná o krátkodobější hnízdiště s menším počtem párů. Ve shodě se staršími údaji z některých dalších oblastí České republiky (Hudec & Černý 1977) se velikost

jihocheských kolonií pohybuje nejčastěji mezi 100–500 páry (obr. 2). Postupně však v druhé polovině 20. století došlo ke značnému úbytku počtu párů a tedy zvyšování podílu menších kolonií. Zmenšování kolonií bylo prokázáno i za období pouhých pěti let (1998–2002), kdy nadále stoupal počet kolonií v kategorii s nejnižším počtem hnízdicích párů. Trend dlouhodobého zmenšování velikosti kolonií a jejich zániku dokládá populační regresi racka chechtavého v jižních Čechách.

Pro posouzení přesnosti odhadu velikosti hnízdní populace racka chechtavého je třeba brát v úvahu použitou metodu. Při zjišťování počtu hnízdicích párů z větší vzdálenosti, zvláště pak na méně přehledných koloniích s vyšším počtem párů, může docházet k určitému podhodnocení oproti skutečnému stavu (např. Bibby et al. 1992). Porovnáním počtu hnízdicích párů zjištěného metodou sčítání ze břehu oproti přímému sčítání hnízd byly na některých lokalitách jižních Čech



Obr. 2. Velikost hnízdních kolonií racka chechtavého v jižních Čechách v letech 1933–2002.
Fig. 2. Size of breeding colonies of the Black-beaded Gull in southern Bohemia in 1933–2002.

zjištěny určité rozdíly, přičemž v některých případech došlo k podhodnocení až o cca 1–2/4 (vlastní výsledky, Ležalová in litt., Musil in litt.). Přesnost odhadu počtu hnízdících párů však ovlivňují i další faktory, jako je rozdílná letová aktivita racka v průběhu dne i sezóny, zvyšující se počet hnízdních párů v průběhu sezóny, výskyt nehnízdících ptáků v kolonii, zánik některých hnízd apod. (Jirsík 1945, Glutz & Bauer 1982, Cramp & Simmons 1993 aj.). Lze tedy předpokládat, že při užití kontroly hnízdišť z větší vzdálenosti může být skutečný stav jihočeské hnízdní populace o něco vyšší, než je uvedeno v této práci. Pro zachycení trendů ve vývoji hnízdní početnosti, srovnatelné se staršími údaji z jižních Čech, lze však použitou metodiku považovat za plně dostačující.

Obdobný trend vývoje početnosti byl zjištěn v celé Evropě, kde již od konce 19. a zvláště v průběhu 20. století proběhla výrazná expanze na nové lokality a početnost hnízdní populace se výrazně zvyšovala. Zvyšující se početnost racka se však v posledních 1–3 desetiletích 20. století na řadě míst Evropy zastavila či začala klesat. Dle Heath et al. (2000) bylo v letech 1970–1990 zjištěno výrazné ubývání racka chechtavého kromě České republiky též ve Švédsku, Finsku a Polsku, a podle Crampa & Simmonse (1993) došlo zvláště na přelomu 80. a 90. let k úbytku též v Holandsku, Dánsku, Litvě, Bulharsku a některých částech Velké Británie a Ruska. Oproti tomu v ostatních evropských zemích byla jeho početnost víceméně stabilizovaná nebo se ještě dále zvyšovala. Zůstává však otázkou, zda se snižující početnost podaří vždy včas registrovat.

Hnízdní populace racka v Evropě, čítající v 80.–90. letech 20. století cca 2,3–3 milióny párů (Hagemeijer & Blair 1997, Heath et al. 2000), prošla v letech 1970–1990 ve většině zemí určitými změnami

početnosti. Přesto však tato populace byla doposud považována za stabilizovanou a nezbuzující obavy z jejího ohrožení (na rozdíl od nás – Šťastný et al. 1997), o čemž svědčí zařazení druhu v kategorii „secure status“ (Tucker & Heath 1994).

Za hlavní příčiny zvyšování početnosti jsou považovány změny klimatu, menší pronásledování, zvyšující se nabídka potravy, synantropizace, vyšší nabídka odpočinkových a hnízdních míst na nových nádržích apod. V důsledku toho došlo k vyššímu přežívání starých ptáků (a tím vyšší produkce mláďat během života), ale nikoliv vyšším snůškám. Na snížení početnosti hnízdní populace může mít vliv řada faktorů často lokálního charakteru (Glutz & Bauer 1982, Cramp & Simmons 1993, Hagemeijer & Blair 1997). Také v jižních Čechách bylo zaznamenáno více faktorů, které mohou početnost hnízdní populace do určité míry ovlivnit. Jedná se např. o vliv predátorů (prase, liška, kuna, hryzec apod.), přímou likvidaci člověkem, kolísání vodní hladiny atp. Jak bylo zjištěno, některé z těchto vlivů v daném roce zapříčinily silné ztráty na vejcích nebo mláďatech. Hlavní příčinou dlouhodobějšího úbytku lze však spíše spatřovat ve změně potravní nabídky (Hagemeijer & Blair 1997). Také v jižních Čechách byla zjištěna intoxikace vajec racka cizorodými látkami a snížená produkce mláďat, což by mohlo být hlavním důvodem snižování hnízdní početnosti tohoto druhu (blíže viz Kloubec & Švecová 1990).

PODĚKOVÁNÍ

Za poskytnutí údajů děkuji řadě spolupracovníků, především J. Burešovi, J. Cukrovi, J. Černému, P. Dalíkovi, P. Doležalovi, Z. Klimešovi, L. Lešákovi, R. Ležalové, P. Loudovi, D. Minuthové, P. Musilovi, P. Pavlíkovi, K. Peclovi,

J. Peškovi, J. Pykalovi, L. Schröpferovi a V. Tikalskému. Dík za cenné rady a připomínky patří i oběma recenzentům.

SUMMARY

Most data on the development of the species' breeding population in the Czech Republic are available from southern Bohemia from the years 1933, 1966, 1977 and 1988. In 1998–2002, a new census was carried out in southern Bohemia, using a similar method. Breeding colonies were censused from the fishpond shore, usually 2–3 times a year in various stages of the breeding period.

In total, 31 breeding sites were found in the study area in 1998–2002 (Table 1, Fig. 1). The highest concentration was found in the České Budějovice and Třeboň fishpond basins. Breeding colonies were situated mostly in lower elevations, at intensively managed fishponds with an area of several tens to hundreds of hectares. The colonies were situated on fishpond islands (58% of the cases) or in various other parts of fishponds (combination of islands, peninsulas and littoral vegetation – 42%). Nests were found in different types of habitats (bare ground with no vegetation, littoral or ruderal vegetation or shrubs).

Within the five-year study period, breeding of the Black-headed Gull was checked at 27–28 sites, where 6,500–12,900 breeding pairs were recorded (Tables 1 and 2). The number of breeding pairs declined slightly, but not significantly. Of the total, 12 colonies (39%) showed no marked changes in size. Of the 19 colonies, where changes in the number of breeding pairs were recorded, 6 (19%) declined and 4 (13%) increased.

The south-Bohemian population showed an apparent increase in both the number of breeding pairs and the num-

ber of breeding colonies from the 1930s till the 1970s, however, a sharp decline happened in 1988. Another decrease was recorded in 1998–2002. In southern Bohemia, the decline reached approximately 3–5 thousands of breeding pairs per year in the period 1977–1988 and approximately 1–2 thousands in the period 1988–1999.

When data from particular breeding sites from the years 1933, 1966, 1988, 1998 and 2002 are compared, numbers of pairs in the particular colonies decline and some colonies become even extinct, while new colonies are established only exceptionally, mostly representing only temporary breeding sites with a low number of pairs. The size of south-Bohemian breeding colonies ranges usually between 100 and 500 pairs, however, the proportion of smaller colonies increased during the second half of the 20th century (Fig. 2).

In the 20th century, a similar trend was found in the whole of the Czech Republic and also in some other European countries. The decline of population size may be affected by many factors, the most important being changes of food availability, intoxication of eggs and low production of the young. However, predators, direct damage of nests by man and fluctuations of water level also operate locally in southern Bohemia.

LITERATURA

- Bibby C. J., Burgess N. D. & Hill D. A. 1992: Bird Census Techniques. Academic Press, London.
- Boháč D. & Formánek J. 1974: Rozšíření raka chechtavého (*Larus ridibundus* L.) v Jihočeském kraji. *Sborník Jč. Musea v Č. Budějovicích, přír. vědy* 14, suppl. 2: 33–36.

- Cramp S. & Simmons K. E. L. 1993 (eds): The Birds of the Western Palearctic. Volume 3. Waders to Gulls. *Oxford University Press*.
- Glutz von Blotzheim U. N. & Bauer K. (eds) 1982: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8/I. Charadriiformes 3. *Akad. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden*.
- Hagemeijer W. J. M. & Blair M. J. (eds) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. *T & A D Poyser, London*.
- Heath M., Borggreve C. & Peet N. (eds) 2000: European Bird Populations: Estimates and Trends. *BirdLife International, Cambridge, UK (BirdLife Conservation Series No. 10)*.
- Hudec K. & Černý W. 1977: Fauna ČSSR. Ptáci 2. *Academia, Praha*.
- Chytil J. & Macháček P. 2000: Vývoj hnízdních populací rackovitých (Laridae) a rybákovitých (Sternidae) na nejjižnější Moravě. *Sylvia 36: 113–126*.
- Jirsík J. 1945: Význam racka chechtavého (*Larus ridibundus*) v hospodářství polním a rybníčním. *Práce Mor. Přír. Spol. 17 (13): 1–28*.
- Kloubec B. & Švecová Z. 1990: Změny početnosti jihočeské populace racka chechtavého (*Larus ridibundus* L.) a jejich možné příčiny. *Ptáci v kulturní krajině I. Sborník přednášek, Č. Budějovice: 119–140*.
- Musil P. 1998: Změny početnosti hnízdních populací vodních ptáků na rybnících Třeboňské pánve v letech 1981–1997. *Sylvia 34: 13–26*.
- Musil P. 2000: Monitoring hnízdních populací vodních ptáků. Aktuální problémy ochrany ptáků a jejich prostředí v ČR. *Sylvia 36: 6–11*.
- Schröpfer L. 1995: Hnízdní rozšíření racka chechtavého *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766 v západních Čechách v letech 1985 až 1988. *Erica, Plzeň, 4: 103–116*.
- Šťastný K. & Bejček V. 1993: Početnost hnízdních populací ptáků v České republice. *Sylvia 29: 72–81*.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. 1997: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989. *H&H, Jinočany*.
- Šťastný K., Randík A. & Hudec K. (eds) 1987: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/1977. *Academia, Praha*.
- Tucker G. M. & Heath M. F. 1994: Birds in Europe: Their Conservation Status. *BirdLife International, Cambridge, UK (BirdLife Conservation Series No. 3)*.

Došlo 20. srpna 2002, přijato 30. září 2002
 Received August 20, 2002; accepted September 30, 2002.