

Spillepens backsvalor *Riparia riparia* – studier vid en nyskapad skånsk koloni

KENNETH BENGTTSSON & ROLF OLSSON

Abstract

In 2001, we followed the burrow excavation phase, measured the length of the burrows, and analysed the nest content of invertebrates after breeding at a Sand Martin *Riparia riparia* colony near Malmö. After a spontaneous establishment of 50 pairs in 1999, the site was artificially improved, and about 250 pairs bred in 2000. Further improvement was made in 2001 to avoid predation which resulted in about 300 breeding pairs. The main excavation phase was between 7 May (a late spring) and early June. The mean burrow length was 79.9 ± 20.3 cm (202 burrows judged to have been completed). The longest burrows were 137, 138, and 138 cm, which are among the longest

ever recorded. The nest material contained an abundance of mites and fleas (probably *Ceratophyllus styx*), and also other invertebrates, among them *Acheta deestica* in different stages of development. After breeding was completed several burrows were occupied by *Apodemus* mice which built their own nests with *Chenopodium* leaves. The only predation we saw was two swallows taken by a Hobby *Falco subbuteo*.

Kenneth Bengtsson, Grönvägen 5B, S-232 32 Arlöv, email: larus.bengtsson@swipnet.se

Rolf Olsson, Östra Farmvägen 38D, 214 41 Malmö

Received 26 November 2001, Accepted 15 March 2002, Editor: S. Svensson

Inledning

Vi studerade en backsvalekoloni belägen på Spillepeng (55°38'N; 13°03'E) alldeles norr om Malmö. Spillepeng är en kustlokal bestående av strandängar, uppväxande rekreationsområde och aktiv avfallsdeponi. Kolonin ligger i utkanten av deponiområdet, helt nära både Öresund och strandängarna.

Sedan backsvalorna återetablerade sig på Spillepeng 1999 har vi haft goda möjligheter att kunna studera dem. 1999 slog de spontant till i en lämplig brant i en tillfällig upplagd grushög och vi räknade slutligen in omkring 50 häckande par. Inför säsongen 2000 skapade SYSAV (Sydvästra Skånes Avfallsaktiebolag) två nya branter, en mot väster och en mot söder. Båda branterna accepterades och vi räknade in 350 hål som mest. Av dessa bedömde vi 250 som bebodda. Första kullen blev mycket lyckosam medan den andra delvis prederades av en idog iller. Trots att branten låg högt var den åtkomlig för illern eftersom den blott var en meter hög och därefter brant sluttande. Detta, samt frodig vegetation på den sluttande delen, gjorde att illern kom åt hålen. Inför säsongen 2001 fick högen en helt ny utformning

med tre meter höga branter (Figur 1), vettande åt alla väderstreck, på toppen av den i övrigt sluttande högen. Illrar och andra presumtiva predatorer kunde ta sig upp till väggen men knappast uppför densamma. Allt föreföll serverat och vi inväntade med spänning svalornas återkomst.

Den sena våren 2001 innebar att det dröjde. Några enstaka backsvalor besiktigade högen runt månads-skiftet april/maj men försvann snart igen. Den 7 maj grävdes det första hålet och den 9:e var aktiviteten i full gång. Fredagen den 7 september sågs en unge i ett av bohålen och några få svalor var aktiva runt branten. De föreföll locka på ungen. Dagen efter var lokalen tom och säsongen till ända. Sommaren var slut. Men mellan dessa datum hade sannerligen mycket hänt. Vi beslöt tidigt att studera vad som studeras kunde och här följer vår redogörelse om livet i och vid en backsvalekoloni.

Studien utfördes spontant och utan genomtänkt metodik. Vi följde grävaktiviteten, om än inte dagligen så i varje fall under åtskilliga tillfällen under säsongen, samt noterade alla predationsförsök mot kolonin. I början av september, strax efter att sista



Figur 1. Backsvalekolonin vid Spillepeng. Övre bilden: västbranten före uppväxt av vegetation. Nedre bilden: nordostbranten. *The Sand Martin colony at Spillepeng. Upper photo: western face before growth of vegetation. Lower photo: north-eastern face.*

backsvalan lämnat kolonin, undersökte vi 221 hål. Djup och höjdläge noterades och eventuellt bomaterial rakades ut och examinerades.

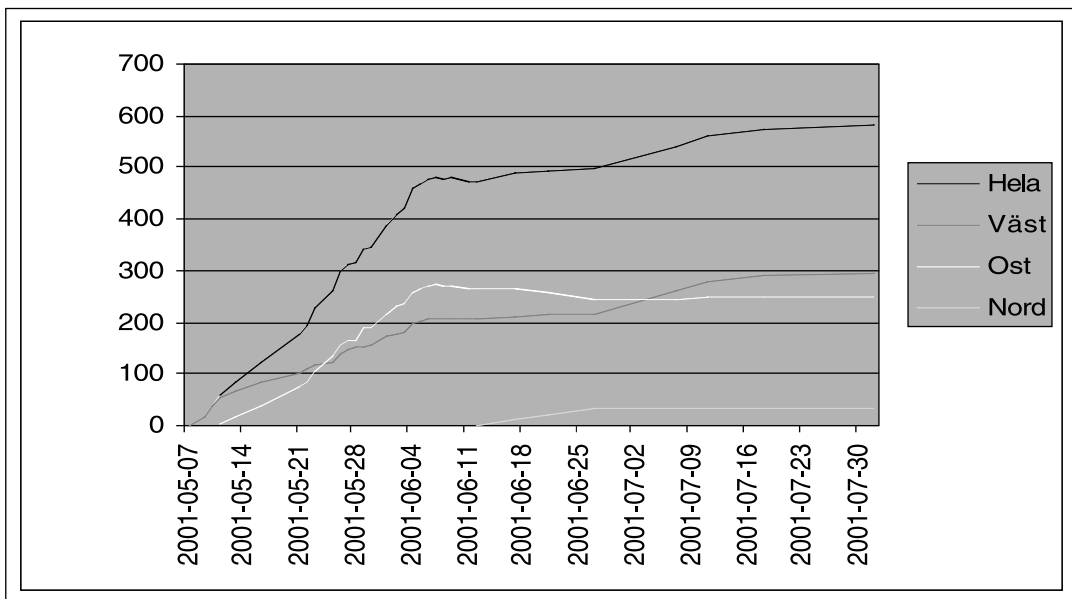
Kort om säsongen 2001 – grävaktivitet och antal par

Grushögen var formad i två våningar och totalt åtta meter hög. Basen var fem meter och svagt sluttande medan bobranterna var lodräta och tre meter höga. Branterna löpte runt hela grushögen med dominans i antal löpmeter vettande mot ost- resp. västsektorn. Gruset består av s.k. tvättad betgrus och kan beskrivas som fin-/grov sand (0,06 – 2,0 mm) med oregelbundet förekommande sten på upp till 60 mm.

De första svalorna började gräva den 7 maj och de valde initialt västbranten. Från och med 11 maj grävde svalorna även i ostbranten. Antalet hål ökade

för varje dag – ibland med ett fåtal, ibland med åtskilliga. Maximalt antal påbörjade nya hål från en dag till en annan noterades till 43 och det skedde mellan morgnarna 30 och 31 maj. Ostbranten föreföll efterhand populärast och innehöll som mest 273 påbörjade hål (7 juni). Motsvarande siffra för västbranten samma datum var 207.

Den 11 juni skedde ett mindre ras i ostbranten och det följdes av ytterligare mindre ras under återstoden av säsongen. Detta innebar viss turbulens i kolonin och slutligen ett lyft för västbranten. En tidigare obebodd del (nordostbranten) togs nu i besittning och under loppet av två veckor i andra hälften av juni grävdes här 35 nya hål. Västbranten drabbades blott av marginella småras och var, tillsammans med nordostbranten, den absolut lyckosammaste branten. Antalet hål på västbranten kulminerade (trodde vi) den 9 juni med 208 hål. Härefter gjordes blott



Figur 2. Grävaktiviteten i backsvalekolonin och dess olika delbranter. Aktiviteten anges som antalet räknade bohål vid olika datum. Nord = nordostbranten.

Digging activity in the Sand Martin colony and its different faces. The activity is given as the number of counted burrows at different dates. Hela = whole colony, Väst = western face, Ost = eastern face, Nord = north-eastern face.

sporadiska räkningar, t.ex. den 27:e då vi fann 216 hål – en marginell ökning. Det var därför en aning överraskande att 260 hål kunde räknas den 7 juli och hela 297 den 18 juli. Orsak till denna plötsliga aktivitet på västbranten tillskriver vi till stor del smårasen på ostbranten. Grävaktivitet per datum och brant framgår av Figur 2.

Utifrån de erfarenheter vi vunnit under årets säsong menar vi att kolonin var slutgiltigt bemannad omkring den 10 juni. De hål som tillkom efter detta datum berodde sannolikt till mycket stor del på rasen i ostbranten samt på att operade hannar fortsatte att gräva flera hål. Dessa gräver enligt Kuhnen (1978) genomsnittligt 1–3 hål innan de lyckas binda en hona till ett av hålen.

Den 9 juni fanns i vår koloni 479 hål och något ras hade ännu ej skett. Maximalt antal hål inräknades den 1 augusti, nämligen 582 stycken. Här talar vi om samtliga bohål, det vill säga även mycket grunda, uppenbart övergivna eller icke slutförda hål. Det är fullt rimligt att antaga att 100 hål i ostbranten påverkades så svårt av ras att fåglarna valde att gräva nya i väst- och nordostbranten. Tillkomsten av de 103 nya hålen efter den 10 juni skedde alltså efter ras i ostbranten. Således räknar vi med 479 hål när antalet par ska beräknas.

I samband med ringmärkning den 30 juni gjorde Christer Persson en okulärbesiktning av bohålen och kom fram till 280 aktiva hål. Vi justerade senare upp den siffran till 300 par. Christer Persson har en formel för beräkning av antal par i backsvalekolonier (Persson i Ekberg & Nilsson 1996) och den anger att 65% av hålen är bebodda. 65% av 479 är 311! Vi känner oss därmed ganska säkra när vi slår fast att omkring 300 par backsvalor häckade på Spillepeng 2001. Dock nämns i befintlig litteratur andra beräkningssätt för att ange antalet par eller besatta bohål. Kuhnen (1975) räknar utifrån maximala antalet hål (mer än fem cm djupa (som vi räknat)) efter säsongens slut (augusti–september). En stor koloni med 500 bohål hade enligt hans metod ca 175 par (35% bebodda hål). Detta beräkningssätt ger ett procenttal som absolut är markant lägre än vad gällde kolonin på Spillepeng.

Stora ungar noterades framme i bohålen från och med sista junidekaden. I samband med ringmärkningen den 30 juni noterades de första flygga ungarerna – av totalt 203 märkta var 20 ungar. (Parentetiskt kan nämnas att en av dessa, en adult hanne, kontrollerades i Ungern den 11 september 2001). I början av augusti hade flertalet ungar lämnat området och aktiviteten runt kolonin sjönk högst märkbart. Andra

kullens ungar flög från och med den 15 augusti, men antalet var betydligt färre gentemot förstakullens. Under de allra första dagarna i september sågs ännu ett 50-tal backsvalor runt kolonin, men nu gick det snabbt utför. Senaste ungen noterades den 7 september och dagen efter stod grushögen tom.

Bohålens djup och läge

Backsvalorna hade möjlighet att bygga i alla väderstreck, även om branten huvudsakligen vetter mot väst, nord och ost. Sydbranten var blott 3,7 meter bred och negligerades helt. Vi fann att svalorna initialt föredrog västlig och ostsydostlig riktning. I takt med att branterna besattes togs även rakt ostliga samt, i samband med ras i ostbranten, nordostliga lägen i besittning. Inga bohål grävdes i branter vettande mot syd, nord eller nordväst.

Under arbetet med att mäta bohålens djup satte vi ”världsrekord” nio gånger, trodde vi först! Åtminstone om vi använder (Cramp 1988) som referens över tidigare kända mätningar. Där anges nämligen att backsvalans hål i genomsnitt är 65 cm djupa med extremerna 35–119 cm (dock blott baserat på 29 mätta hål). Vi fann 39 hål djupare än 99 cm varav nio djupare än 119 cm, med extremerna 137, 138 resp. 138 cm långa! Senare har vi dock funnit en uppgift om ett maximalt djup på 195 cm, fast tyvärr utan referens till exakt ursprungskälla (Glutz von Blotzheim 1985, sid. 344). I alla händelser var gångarna vid Spillepeng klart längre än vad Svensson (1969) fann i en koloni i Ammarnäs, den enda uppgift vi har hittat från Sverige. Där registrerades för 58 bon ett medeldjup på 58 cm och ett maximalt djup på 90 cm. Förmodligen är grushögen på Spillepeng optimalt grävvänlig. Detta stämmer med vad Petersen (1955)

Tabell 1. Översiktliga sifferuppgifter om kolonin. Alla mått i centimeter.
General properties of the colony. All measurements in centimetres.

	Ostbrant <i>East face</i>	Västbrant <i>West face</i>	Nordostbrant <i>North-east face</i>
Antal hål totalt <i>Total number of burrows</i>	273 (innan ras) <i>(before slide)</i>	297	35
Antal besiktigade hål <i>No. of inspected burrows</i>	0	186	35
Grävningsperiod <i>Excavation period</i>	11 maj –7 juni	7 maj –18 juli	12 juni – 27 juni
Bedömt bebodda <i>Estimated no. active</i>	–	135	27
Bogångarnas djup <i>Depth of burrows</i>	–	45–137 medel 82,8	65–138 medel 91,3
>99 cm djupa <i>>99 cm deep</i>	–	27	9
Höjdläge (till brantkrön) <i>Level (to mound top)</i>	–	15–115 medel 47,8	25–70 medel 48
Djup, höjdläge 15–45 <i>Depth, level 15–45</i>	–	85,5 (N=72)	90,8 (N=14)
Djup, höjdläge 50–70 <i>Depth, level 50–70</i>	–	79,3 (N=43)	91,9 (N=12)
Djup, höjdläge 75–115 <i>Depth, level 75–115</i>	–	80,65 (N=20)	– (N=0)
Bedömt obebodda <i>No. not active</i>	–	35	5
Bogångarnas djup <i>Depth of burrows</i>	–	30–104 medel 67	63–90 medel 76
Höjdläge (till brantkrön) <i>Level (to top)</i>	–	20–130 medel 53	35–55 medel 47
Hål <30 cm <i>Burrows <30 cm</i>	–	16 (5–26)	3 (10–15)

Tabell 2. Bogångarnas djup i cm. Gångar kortare än 30 cm uteslutna.
Length of the nest burrows. Burrows shorter than 30 cm excluded.

Intervall cm	Västbrant		<i>West face</i>	Nordostbrant		<i>NE face</i>
	F	%	K%	F	%	K%
30–40	3	1,8	1,8	0	0	0
40–50	7	4,1	5,9	0	0	0
50–60	20	11,8	17,7	0	0	0
60–70	28	16,5	34,2	5	15,6	15,6
70–80	45	26,5	60,7	7	21,9	37,5
80–90	24	14,1	74,8	8	25,0	62,5
90–100	17	10,0	84,8	3	9,4	71,9
100–110	13	7,6	92,4	6	18,7	90,6
110–120	6	3,5	95,9	1	3,1	93,7
120–130	6	6,5	99,4	0	0	93,7
130–140	1	0,6	100,0	2	6,3	100
	170	100		32	100,0	

visat, nämligen att det råder ett direkt samband mellan gångarnas längd och substratets gräv-
 motstånd, från medeltal på 80–90 cm i fin sand till 50–
 65 cm i lerhaltig sand. Senare undersökningar har
 visat samma sak, t.ex. John (1991) och Heneberg
 (2001). Den senare fann från kolonier i Tjeckien,
 Tyskland och England att 70% av bona grävdes i
 sand med kornstorlek mindre än två mm och bara en
 procent i kornstorlek över 10 mm. Det är just denna
 föredragna kornstorlek som karakteriserar högen i
 Spillepeng.

För följande redovisning har vi använt oss av hål
 djupare än 30 cm. Grundare hål bedömdes som tidigt
 uppgivna. Som indikator på bebott hål har vi använt
 bomaterial (gräs, sjögräs och fjädrar) samt i vissa fall
 bohålets utseende (avlång öppning med tydlig ned-
 försbacke). Vi förstår att det i vissa av de hål med
 befintligt bomaterial inte har skett någon häckning
 men vi fann det ofta ogörligt att säkert avgöra
 huruvida häckning skett. Som indikatorer på obe-
 bodda hål användes trånga hål, hål som gick emot
 sten samt hål utan tillstymmelse till bomaterial.

186 (av totalt 297) bohål på västbranten samt
 samtliga 35 hål på nordostbranten kontrollerades,
 medan bohålen på ostbranten ignorerades. Frekven-
 ta ras under säsongen omöjliggjorde rättvisa mät-
 ningar på den senare. Däremot var de båda under-
 sökta branterna befriade från nämnvärd yttre påver-
 kan. I Tabell 1 redovisas översiktliga uppgifter om
 bohålen i de tre besatta branterna och i Tabell 2
 bogångarnas djup i tiocentimeters intervall för de två
 oskadade branterna. Bogångar grundare än 30 cm

har uteslutits, men ingen hänsyn har tagits till huru-
 vida häckning har konstaterats.

Medeldjupet för hela materialet var 79,9±20,3
 (s.d.) cm, det 95-procentiga konfidensintervallet
 40,3–119,7 cm och hela intervallet 30–138 cm (202
 bon). För enbart västbranten var motsvarande vär-
 den 78,1±19,6 cm, 39,6–116,6 cm resp. 30–138 cm
 (170 bon). För enbart nordostbranten registrerades
 ett medelvärde på 88,4±19,6 cm och intervallet 63–
 138 cm (32 bon; inget konfidensintervall beräknat).
 Av siffrorna i Tabell 2 framgår att fördelningen är
 något skev, varför de 95-procentiga konfidensinter-
 vallen även beräknades efter att intervallfrekvenserna
 logaritmerats för att erhålla en normalfördelning.
 Resultatet blev 46,2–129,5 cm för hela materialet
 och 44,8–127,9 cm för enbart nordostbranten.

Cramp (1988) redovisar ett spann av 35–119 cm
 (n = 29) och Glutz von Blotzheim (1985) 20–195 cm
 (okänt antal). I Svenssons (1969) material var bara
 ett bo kortare än 30 cm (det var 18 cm). Dessa
 uppgifter rättfärdigar en lägsta klass om 30–40 cm i
 vårt material.

Av de 202 bona har 40 bon med gångar 30–104 cm
 bedömts varit obodda, varav i nordostbrant 5 (63–
 90 cm) och västbrant 35 (30–104 cm). Övriga 162
 bon, med mer eller mindre rikligt med bomaterial,
 utgör 80,2% av samtliga och ligger i överkant i förhål-
 lande till av Kuhnen (1978) och Persson (i Ekberg &
 Nilsson 1996) redovisade procental. Dock påstår vi
 inte att häckning ägt rum i alla bebodda hål. Påbörjade
 bohål, 19 st. (5–26 cm.) varav i västbranten 16 (5–26
 cm.) och nordostbranten 3 (10–15 cm.), ignoreras.

Tabell 3. Antal bohål på olika nivåer under bokullens krön för branter i olika väderstreck. Siffrorna inom parentes anger antalen av oss bedömda som bebodda, dvs. inredda med bomaterial. Bogångar kortare än 30 cm uteslutna.

Number of nest cavities at different levels below the top of the gravel mound in different quarters. Figures within parentheses give the estimated number of used cavities, i.e. cavities with nest material. Burrows shorter than 30 cm excluded.

Nivå (cm) Level (cm)	NO+V brant NE+W face	V-brant W face	NO-brant NE face
0–25	27 (12)	26 (11)	1 (1)
25–50	79 (74)	64 (61)	15 (13)
50–75	69 (55)	53 (43)	16 (12)
75–100	20 (16)	20 (16)	0
100–125	6 (4)	6 (4)	0
125–150	1 (1)	1 (1)	0
Totalt	202 (162)	170 (136)	32 (26)

I de cirka tre meter höga branterna, som i sin tur vilar på en undre, cirka fem meter hög, rikt bevuxen kulle, hade de översta bona grävts cirka 15 cm under kullens krön och de lägst belägna cirka 130 cm under krönet. Placeringen i höjddled fördelas enligt Tabell 3. Nivån 25–75 under krönet, alltså en sträcka av 0,5 m med nedre gräns ungefär två meter ovan brantens bas och med ca 80% av samtliga bebodda bon, synes vara den mest gynnsamma och som i det här fallet uppenbarligen skyddar optimalt mot åtminstone fyrbenta predatorer. Grävling, som via grävning uppifrån är en vanlig predator på backsvalornas ägg och ungar, finns veterligen inte på Spillepeng. I vilket fall vore det omöjligt för grävlingar att komma upp till brantkrönet.

Vad fann vi i hålen?

Majoriteten av undersökta bohål (221) innehöll bomaterial och diverse småkryp.

Bomaterialet bestod nästan uteslutande av torrt sjögräs, fjädrar – mest vita, samt grässtrån. I två bon hittade vi korta stumpar av blåfärgat snöre. Vi fann även rikligt med rottrådar i en del bon men kan ej avgöra om dessa ingår som del i bomaterial eller härrör från befintlig vegetation på grushögen. Mängden bomaterial varierade men var i flertalet bohål tämligen begränsat. De få rötäggs vi fann, samt den enda döda ungen, fanns i bon innehållande rikligt med bomaterial. Vidare fann vi ofta marginellt med bomaterial i hål som uppenbart hyst lyckade kullar (väl använt ingångshål samt träckrester). Vi tolkar

bohål med mycket bomaterial som mindre framgångsrika än hål med lite bomaterial och förklarar detta antagande med att bomaterial försvinner under ungaras uppväxt.

När häckningen var genomförd och backsvalorna efter hand lämnat sina bon, intogs dessa av andra organismer. Så hoppade t.ex. möss – troligen mindre skogsmus *Apodemus sp.* – ut ur två av dem, rikligt fodrade med de gröna bladen av mållor *Chenopodium sp.* som förekommer rikligt i omgivningen. Fler av svalornas bohål var uppenbarligen tänkta som boeller övervintringshål för dessa möss. Sammanlagt nio bohål (med djup 45 – 104 cm.) var fodrade med mer eller mindre friska blad av mållor.

Insamlat bomaterial från ett dussintal bohålor innehöll flera olika evertebrater, en del i stor mängd. Vi gjorde ingen fullständig inventering och kunde inte artbestämma djuren till lägsta taxonomiska nivå på grund av otillräckliga kunskaper, avsaknad av mikroskop och avsaknad av relevant bestämningsslitteratur. Vi listar därför djuren till den nivå vi kunde komma med hjälp av lupp med förstöringsgraden 20 gånger och handböckerna av Chinery (1976) och Gärdenfors m.fl. (1988).

Vi fann spindeldjur, kräftdjur och insekter. Av spindlar påträffades minst två arter, varav en kulspindel *Theridion sp.*, och av lockespindlar representanter för familjen Phalanginae. Dessutom fanns kvalster och fästingar, båda grupperna välkända och ofta noterade från allehanda fåglars bon och ungar. Kräftdjuren representerades av gråsuggor av familjen Trichoniscidae, som var rikligt förekommande i olika åldersstadier. Av insekter fanns hoppstjärtar, hussysror *Acheta deestica* med imagon och nymfer i olika stadier, rikligt med kortvingar av släktet *Tachyporus*, samt mycket rikligt med loppor, mest sannolikt den speciella backsvaleloppan *Ceratophyllus styx riparia*. Denna loppa är vida spridd bland backsvalor både i Nya och Gamla världen (Haas m.fl. 1980, Kaczmarek 1988, Kirstofik m.fl. 1994). I Finland och norra Sverige har man i backsvalebon förutom *C. styx* också hittat arten *Frontopsylla lapponica* (Ulmanen 1979). Det intressantaste fyndet är möjligen det av hussysror, eftersom denna art är klimatkänslig och därför sällsynt utomhus i Sverige.

Predatorer på Spillepengs backsvalor

Efter illerpredationen 2000 preparerades branterna för att försvåra attacker från däggdjur. Vi kan konstatera att detta lyckades. De klösmärken vi fann på bohålsbranterna visade sig komma från kaniners

Oryctolagus cuniculus sprinterlöp rakt upp för brante-
rna! Dessa imponerande rusher har vi observerat
flera gånger. Däremot har intet mårddjur (Musteli-
dae), eller spår ifrån, setts vid boplatsen. Under
säsongens slutskede noterades vid flera tillfällen en
katt *Felis silvestris domesticus* på toppen av branten,
men om denna aktivt jagade svalor, och i så fall
lyckades, vet vi intet om.

Däremot noterade vi predation från flera olika
fågelarter och idogast var, som sig bör, lärkfalk
Falco subbuteo. Sannolikt häckade ett par i närheten
och dessa besökte ofta Spillepeng. Vi noterade ja-
gande lärkfalk vid sexton tillfällen mellan 18 juni
och 23 augusti och vid minst två tillfällen lyckades
den ta sig en svala. En gång till och med två gånger!

Av andra arter ska nämnas en adult sparvhöksho-
na *Accipiter nisus* på jaktflykt framför västbranten
den 13 juli och två fiskmåsar *Larus canus* som
hängde på vindarna över branten och faktiskt snap-
pade efter svalor den 15 juli. De lyckades inte men
deras idoghet kan tolkas som om de faktiskt gjort
det tidigare. Backsvalorna var mycket irriterade! Från
och med slutet av juli noterades även en tornfalk
Falco tinnunculus och flera skator *Pica pica* miss-
tänkt aktiva vid kolonin. I synnerhet tornfalken var
härefter ofta närvarande och närgången samt till stor
förtret för svalorna.

Tack

SYSAV:s positiva inställning har haft avgörande bety-
delse för kolonins tillkomst och välmåga. Vi är också
tack skyldiga till Christer Persson som basade för
huvudparten av årets ringmärkning. Slutligen också
tack till kolleger i Fågelskydd Spillepeng – Sven
Splittorff, Yvonne Lundqvist, Lennart Blomquist,
Magnus Wedelin och Ragnar Dyrland Kristensen.

Detta är meddelande 7 från Fågelskydd Spillepeng.

Referenser

- Cramp, S., Simmons, K.E.L. & Perrins, C.M. 1988. *The Bird
of the Western Palearctic*. Volym 5. London.
- Chinery, M. 1976. *Nordeuropas insekter*. Bonniers
- Ekberg, B. & Nilsson, L. 1996. *Skånes fåglar*. Signum, Lund
- Gårdenfors U., Hall, R., Hansson, C. & Wilander, P. 1988.
Svenska småkryp. Studentlitteratur.
- Glutz von Blotzheim, U. N. 1985. *Handbuch der Vögel Mittel-
europas*. Band 10/I.
- Haas, G. E., Rumpfelt, T. & Wilson, N. 1980. Fleas Siphonap-
tera from nest and burrows of the bank swallow *Riparia
riparia* in Alaska, USA. *Northwest Sci.* 54:210–215.
- Heneberg, P. 2001. Size of sand grains as a significant factor
affecting the nesting of bank swallows (*Riparia riparia*).

- Biologia (Bratislava)* 56:205–210.
- John, R. D. 1991. Observations on soil requirements for
nesting bank swallows *Riparia riparia*. *Can. Field Nat.*
105:252–254.
- Kaczmarek, S. 1988. Ectoparasites from the nests of the
swallow *Riparia riparia* L. *Wiad. Parazytol.* 34:347–352.
- Kirstofik, J., Sustek, Z. & Gajdos, P. 1994. Arthropods in nests
of the Sand Martin (*Riparia riparia* Linnaeus, 1758) in
South Slovakia. *Biologia (Bratislava)* 49:683–690.
- Kuhnen, K. 1975. Bestandsentwicklung, Verbreitung, Biotop
und Siedlungsdichte der Uferschwalbe (*Riparia riparia*)
1966 – 1973 am Niederrhein. *Charadrius* 1 – 24.
- Kuhnen, K. 1978. Zur Methodik der Erfassung von Ufer-
schwalben (*Riparia riparia*) – Populationen. *Vogelwelt* 99:
161 – 175.
- Petersen, A. J. 1955. The breeding cycle in the bank swallow.
Wilson Bulletin 67:235–286.
- Svensson, S. 1969. Häckningsbiologiska studier i en koloni av
backsvala, *Riparia riparia*, vid Ammanäs år 1988. *Vår
Fågelvärld* 28:236–240.
- Ulmanen, I. 1979. Fleas Siphonaptera in sand martin *Riparia
riparia* nests in Finland and northern Sweden. *Not. Ento-
mol.* 59:29–32.

Summary

The Sand Martins Riparia riparia at Spillepeng – studies of a newly created colony

We studied a colony located at Spillepeng north of
Malmö (55°38'N; 13°03'E). The locality is coastal
with shore meadows, a recreation area and a refuse
deposition site. The colony established with 50 pairs
in 1999 when a sand mound was tipped there. In
2000, two faces were artificially created to fit the
swallows and about 250 pairs bred. In 2001, further
improvements of the sand mound were made, mainly
to avoid predation, and the faces were now three
metres high (Figure 1). The swallows did not begin
to excavate their burrows until 7 May because the
spring was late. The main excavation phase lasted
until early June (Figure 2). The last birds were seen
on 7 September.

There were several sand slides which made
swallows move and excavate new burrows in other
faces of the sand mound which explains the long
period of excavation activity. On 9 June we counted
479 burrows, but new burrows were made even later,
so we counted a maximum of 582. Ringing took
place on 30 June when the number of active nests
was estimated at 280. However, the total number of
breeding pairs was somewhat higher, about 300.

The swallows were able to breed in all directions
around the mound, but initially they preferred the
west and east-southeast faces and also the face due
east. When slides occurred in the east face, also the

north-east face was occupied. No nests were excavated in the faces towards south, north or north-west. In Table 1 we give some general properties of the nests for two of the faces.

The length of the burrows was measured after the breeding season had ended, so only the nests of the undisturbed west and north-east faces could be measured. (Table 2). There was little difference between them, and the mean length of all measured burrows (202) was 79.8 ± 20.3 (s.d.) cm and the range was 30 – 138 cm. We measured only burrows that were judged to have been completed. We excluded all burrows shorter than 30 cm, since none of them appeared to have been used. The longest burrows are among the longest ever recorded. We first thought that we had set a world record, but we later found a measurement of 195 cm in *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, but regrettably without reference to the original source.

Most nests were located between 25 and 75 cm below the upper edge of the three metre high faces of the mound (Table 3). This is likely to be an adaptation to avoid predation (e.g. Badgers).

After the breeding season we inspected the content of about twelve nests. Several invertebrates were found. Of spiders we found two, one of them a

Theridion sp. Some individuals of the family Phalangiinae were also found. Mites and ticks were abundant. Wood-lice of the family Trichoniscidae were common in different age stages. Among insects we found many *Tachyphorus*. Fleas, probably the specific form *riparia* of *Ceratophyllus styx*, which is known to be abundant in Sand Martin colonies all over the world, were very common. Of some interest is that we found many *Acheta deestica* in different stages of development, a species that is rare outdoors in Sweden.

When the Sand Martins had left the colony, *Apodemus* mice were seen to jump out of two of the burrows. On inspection, it was found that they had built their own nests in the cavities, richly provided with green leaves of *Chenopodium*. A total of nine burrows was found to contain such mouse nests.

No mammal predation was observed. Potential predators that showed interest in the colony were Sparrow Hawk *Accipiter nisus*, Kestrel *Falco tinnunculus*, Common Gull *Larus canus*, and Magpie *Pica pica*, but we could not confirm any case of predation by them. The most active predator was a Hobby *Falco subbuteo*, that was hunting at sixteen occasions, taking a Sand Martin at two of them.