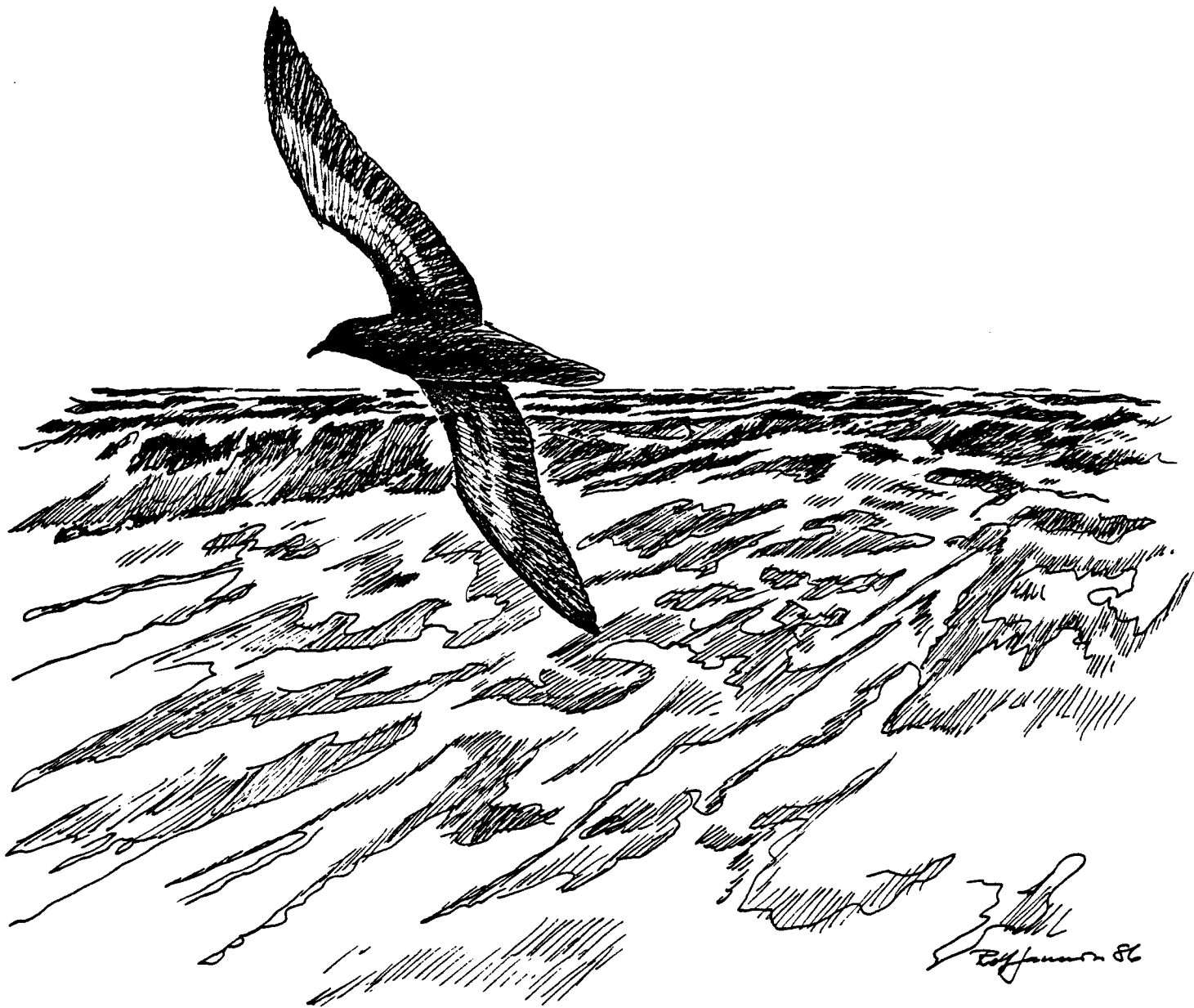


PELAGICUS 2



Årgång 2, 1987

ISSN 0284-3668

PELAGICUS - Årgång 2, 1987



Meddelande nr 9 från Skandinaviska Havsfågelgruppen

Innehållsförteckning:

- 2 **Från Redaktionen**
- 3 **Mats Peterz.** Förekomsten av sillgrissla *Uria aalge* och tordmule *Alca torda* i Kattegatt.
- 11 **Hans Christoffersen & Jens Skovgaard Pedersen.** Søkonge *Alle alle* og dens forkomst i Skandinavien 1978-1986
- 17 **Tommy Tyrberg.** Subfosila fynd av havsfåglar i Sverige.
- 25 **Recensioner**
- 29 **Aktuellt**
 - Oljeutsläpp i Bohuslän
 - Havsfåglar och plastföroreningar
 - Havsfågelkonferens
 - Årsmöte m.m.
- 32 **Aktuella adresser**

PELAGICUS, årgång 2, kan beställas genom att 70 svenska kronor (SEK) sätts in på Skandinaviska Havsfågelgruppens postgiro nr 50 53 96 - 2, eller genom inbetalning till: Skandinaviska Havsfågelgruppen, c/o Nilsson, Drivhusvägen 4, 263 00 Höganäs, Sverige. Märk talongen "Pelagicus 2".

Pelagicus, c/o Peterz, Snickargatan 18, S-754 37 Uppsala, Sverige, tel 018-25 77 76 (kväll), 018-17 56 27 (dag)

PELAGICUS ISSN 0284-3668
© Skandinaviska Havsfågelgruppen

Omslag: Rolf Jansson

Fotografier: Alf Petersson

Redaktör: Mats Peterz

Redaktion: Sven Blomqvist
Lars Christen Lund Hansen
Mikael Ritman
Bernhard Storstein

Från Redaktionen



Skandinaviska Havsfågelgruppen bildades 1978, då bara under det kortare namnet Havsfågelgruppen. I och med att vår verksamhet vidgades och såväl svenska, danska som norska ornitologer arbetade i gruppen, skedde det logiska namnbytet 1984.

Som ett led i denna utveckling startades för ett år sedan PELAGICUS, en tidskrift om havsfåglar med speciell inriktning på förhållandena i de skandinaviska länderna. PELAGICUS är liksom alla Havsfågelgruppens publikationer flerspråkig - var och en skriver på sitt eget modersmål. För att också kunna göra resultaten av vår verksamhet kända för en större internationell läsekrets kommer det även finnas möjlighet att publicera engelskspråkigt material, men då med en fyllig skandinavisk sammanfattning. Vi vill hålla en hög standard på det material som publiceras i PELAGICUS. Därför har vi infört en rutin där alla bidrag, förutom av redaktören, fackgranskas av minst en referent (inom redaktionen eller externt).

Denna upplaga av PELAGICUS innehåller inte några rapporter om observerade havsfåglar. Istället har vi under det gångna året försökt att koncentrera arbetet på att bearbeta det material som Havsfågelgruppen samlat in under de tidigare årens verksamhet. Ett observationsmaterial om olika havsfågelarters förekomst i Kattegatt under en period av åtta år har samlats in. I detta nummer inleder vi med att redovisa förekomst och uppträdande för några olika arter av alkor. Betydande förändringar har noterats när det gäller dessa arters förekomst. Under samma period har stora förändringar skett i den marina miljön i Kattegatt. Syrebrist har registrerats i stora

områden, med största sannolikhet som en följd av övergödning orsakad av läckage av näringsämnen från jordbruket.

Många andra faror hotar havsfåglarna längs våra kuster. I september blev vi påmindas om detta när rapporter kom in om ett oljebälte längs svenska Bohuskusten. Lyckligtvis inträffade oljeutsläppet vid en tidpunkt när relativt få fåglar håller till i området. Skadorna på miljön blev ändå betydande med nedsmetade stränder och förstörda bottenar.

Från norra Norge har vi fått rapporter om katastrofala nergångar i populationen av alkor, främst sillgrissla. En av orsakerna till detta antas vara att många grisslor varje år drunknar efter att ha fastnat i fisknät. Detta problem är spritt över hela världen och man kan befara att hundratusentals havsfåglar årligen omkommer på detta sätt. Vi känner redan väl till problematiken från Kattegatt där flera tusen övervintrande sillgrisslor fastnat i fisknät de senaste åren.

Andra faror som hotar havsfåglarna är olika miljögifter, som tungmetaller och vissa organiska föreningar, vilka sprids i miljön. Dessa hamnar till slut även i näringskedjorna i havet och når slutligen även fåglarna.

Detta är frågor som angager oss i Skandinaviska Havsfågelgruppen. Flera av oss arbetar på ett eller annat sätt aktivt med en eller flera av dessa frågor för skyddet av havsfåglar. Låt Havsfågelgruppen bli havsfåglarnas egen intresseorganisation i de skandinaviska länderna.

Mats Peterz

Förekomsten av sillgrissla *Uria aalge* och tordmule *Alca torda* i Kattegatt

Mats Peterz

Förekomsten av alkor i Kattegatt, i första hand alkekung *Alle alle*, sillgrissla *Uria aalge* och tordmule *Alca torda*, har under senare år genomgått betydande förändringar. Flera tecken tyder på att antalet övervintrande alkor har stigit under 1980-talet (se t.ex. Rosén 1986, Peterz & Oldén 1987). Som en följd av detta har problem uppstått med sillgrisslor som förolyckas i fisknät i sydöstra Kattegatt (Peterz & Oldén 1984). Under åren 1982-1986 har omkring 20.000 grisslor omkommit i området (Oldén m.fl. 1987).

Denna studie är ett led i Skandinaviska Havsfågelgruppens arbete med att sammanställa insamlat observationsmaterial från Kattegatt. Avsikten är att försöka spegla de förändringar som skett under senare år samt att försöka utreda något om de bakomliggande orsakerna till detta.

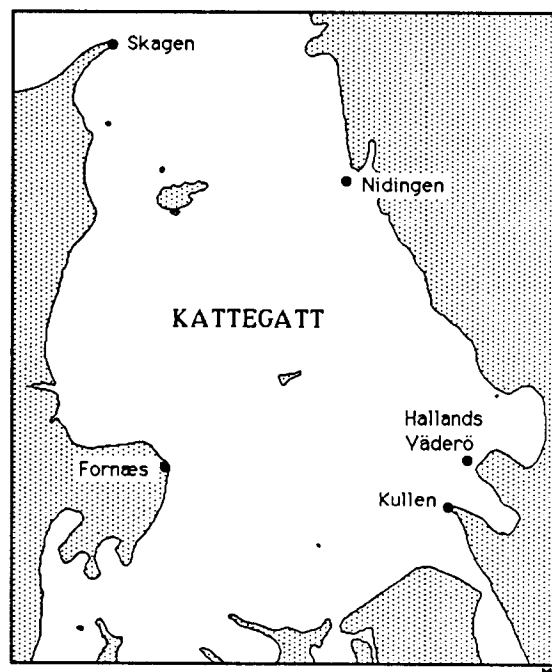
Material

Uppgifter om sillgrisslans och tordmulens uppträdande i Kattegatt baseras i huvudsak på rapporter som inkommit till Skandinaviska Havsfågelgruppen under åren 1978-1985. Stora delar av primärmaterialen har tidigare redovisats i Havsfågelgruppens årsrapporter (HiK 1978-1985, Rosén 1986). Kompletterande uppgifter har erhållits från de senaste årens räkningar av havsfåglar från färjor (Jönsson m.fl. 1986)

De mest enhetliga och omfattande observationsmaterialen härrör från Skagen och Kullen (fig. 1). Från dessa lokaler har det även

varit möjligt att komplettera med en del äldre uppgifter (Kullen fr.o.m. 1971, Skagen fr.o.m. 1975).

Uppgifter om återfynd av ringmärkta alkor i Sverige har erhållits genom Ringmärkningscentralen i Stockholm.



Figur 1. Studieområdet, med platser nämnda i texten markerade

Figure 1. Kattegat and other locations mentioned in the text marked

Häckning

Sillgrissla

Den enda kända häckplatsen för sillgrissla i Kattegatt är Hallands Väderö. Arten har med säkerhet häckat där sedan 1972, med som mest omkring 10 par (Oldén m.fl. 1987). Något år har all häckning spolierats p.g.a. att mink *Mustela vison* härjat i kolonin.

Iakttagelser av ungfåglar

Årsungar av sillgrisslor har iakttagits i Kattegatt fr.o.m. slutet av juli (tab. 1). De flesta observationerna härrör från farvattnen nord eller nordost om Jylland vilket kan tas som en indikation på att de fåglar som iakttas här kommer från Nordsjökolonier. Ytterligare stöd för detta är ett ringåterfynd av en årsunge märkt på Fair Isle, Shetland, 17 juni 1982. Denna fågel påträffades på Nidingen (fig.1) redan den 13 augusti samma år. Observationerna i södra Kattegatt gäller troligen fåglar med anknytning till kolonin på Hallands Väderö.

Tordmule

Tordmulen häckar också på Hallands Väderö. Första gången häckning påvisades var 1976, då minst två par påträffades. Därefter har beståndet sakta stigit och uppgick 1987 till 35 par (Oldén m.fl. 1987). Ytterligare något par av tordmule häckar i Göteborgs skärgård sedan 1984. Endast en iakttagelse av en årsunge under sommaren har rapporterats, nämligen vid Skagen 25 augusti 1985.

Ringåterfynd

På Hallands Väderö har både sillgrisslor och tordmular ringmärkts ända sedan de första fåglarna började häcka där. Denna verksamhet har t.o.m. 1986 resulterat i två återfunna sillgrisslor, en årsunge skjuten i Oslofjorden, Norge, hösten 1980 och en fågel (6 år) kontrollerad under häckning i Sörmland, Stockholms skärgård. Därtill kommer en kontroll av en häckande sillgrissla på Hallands Väderö, vilken var märkt på Christiansö, Bornholm, i Östersjön som bounge åtta år tidigare.

Av 5 återfunna tordmular har 3 påträffats i närheten av märkplatsen, <10 km från Hallands Väderö. Två årsungar har rapporterats skjutna vid jakt - en vid Århus i Danmark och en i Oslofjorden, båda på hösten.

Tabell 1. Iakttagelser av årsungar av sillgrissla i Kattegatt under sommarmånaderna, juli-augusti, 1980-1985

Table 1. Observations of Guillemot yearlings in the Kattegat, in July-August, 1980-1985

Datum Date	Antal Number	Plats Locality
28 aug 1980	1 juv	Fredrikshamn
13 aug 1982	1 juv	Nidingen
23 juli 1984	1 juv + 2 ad	Skagen
8 aug 1984	1 juv	Skagen
12 aug 1984	8 juv + 4 ad	Göteborg-Fredrikshamn
12 aug 1984	1 juv + 7 ad	Helsingborg-Grenå
4 aug 1985	1 juv + 2 ad	Skagen
11 aug 1985	4 juv	Göteborg-Fredrikshamn
15 aug 1985	1 juv + 2 ad	Skagen
21 aug 1985	1 juv + 1 ad	Kullen
25 aug 1985	1 juv	Skagen

Sträck och övervintring

Tidsmässigt uppträdande

Kullen

Tordmulen och sillgrisslan observeras vid Kullen under höst och vinter, med en topp i oktober-november (fig. 2). Mediandatum för höststräcket vid Kullen infaller 31 oktober. Observationerna sammanfaller vanligen med friska till hårda västvindar (jfr Peterz m.fl. 1982), då ett vanligen SW-riktat sträck försigår. Dagssiffror på mer än tusen fåglar är inte ovanliga.

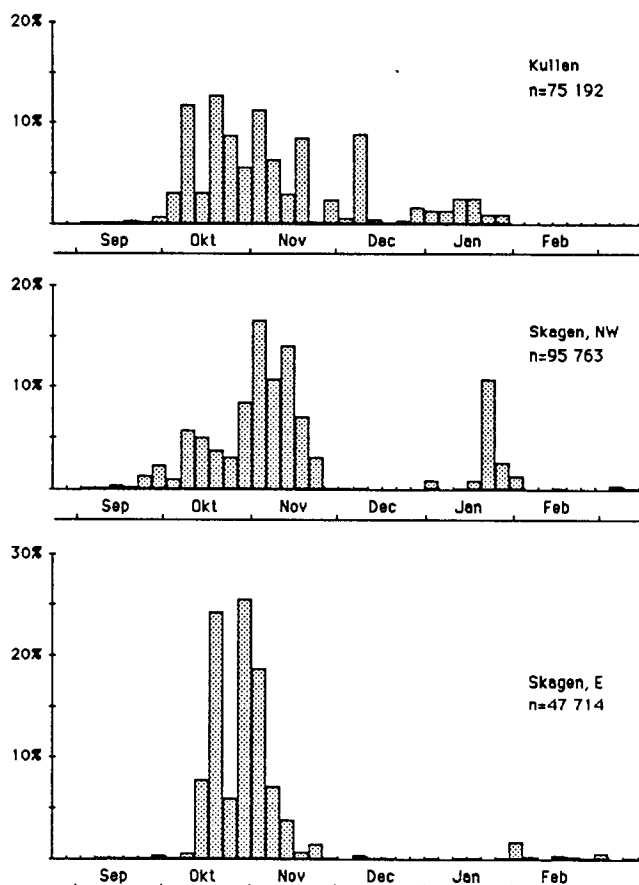
Det har skett en tendens till förändring i observationernas tidsmässiga fördelning under 1980-talet. Framför allt vintrarna 1982/83 och 1983/84 observerades stora antal alkor i december och januari. Om detta är inledningen på ett förändrat uppträdandemönster har inte kunnat bekräftas då efterföljande vintrar 1984/85-1986/87, samtliga varit

mycket kalla, något som resulterat i att stora delar av Kattegatt tidvis varit isbelagt.

Skagen

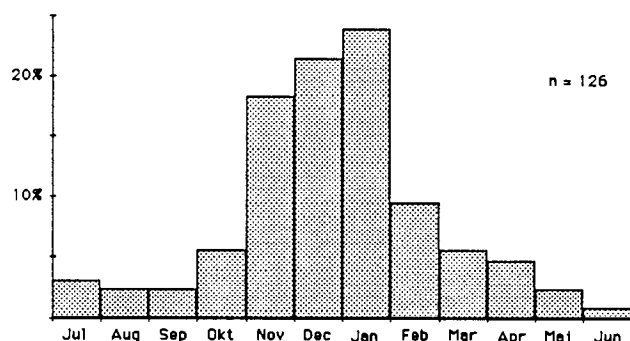
Vid Skagen är alksträcket uppdelat på två huvudriktningar - sträck mot väst-nordväst resp. mot ost-sydost. De båda sträcktyperna skiljer något i sitt tidsmässiga förlopp (fig. 2). Inte helt förvånande är det östriktade sträcket förlagt något tidigare under hösten. Mediandatum skiljer dock mycket lite, 29 oktober respektive 1 november. Ett betydande överlapp förligger också, vilket talar för att det framför allt är fråga om lokala förflyttningsrörelser, för att kompensera för t.ex. ström- och/eller vindavdrift.

Sträcket vid Skagen är liksom vid Kullen förknippat med lågtryckspassager och västvindar, men här är rörelserna inte lika uppenbart väderrelaterade. Dagssiffror på mer än tusen fåglar är inte ovanliga.



Figur 2. Sträcket av sillgrissla och tordmule vid Kullen (1971-1985) och vid Skagen mot NW resp. E (1975-1985), fördelat på femdagarsperioder

Figure 2. Movements of Guillemots and Razorbills off Kullen (1971-1985) and off Skagen against NW and E respectively (1975-1985), distributed by five-day periods



Figur 3. Fynd av ringmärkta sillgrisslor längs svenska västkusten, 1970-juli 1986, fördelat på månader

Figure 3. Recoveries of Guillemots on the Swedish west-coast, 1970- July 1986

Ringåterfynd

I motsats till vad som skulle förväntas utifrån fältiakttagelserna (fig. 2) har endast ett mindre antal återfynd av ringmärkta sillgrisslor längs svenska västkusten gjorts i oktober (fig. 3). Flertalet fynd härrör istället från november - januari. I jämförelse med fältiakttagelserna har förvånande många fåglar rapporterats från februari - april. De återfynd som härrör från sommaren gäller nästan enbart fåglar som varit döda en längre tid.

Skillnaden mellan fältiakttagelser och ringfynd kan delvis förklaras. Återfynden kommer till övervägande del från fåglar som fastnat i fisknät, främst grovmaskiga nät för torsk (Oldén m.fl. 1985, 1987). Garnfisket efter torsk brukar inte komma igång på allvar förrän i början på januari. Detta kan vara en anledning till varför så jämförelsevis få ringfynd kommer från hösten. En annan är att fiskeaktiviteten begränsas i samband med hårda vindar d.v.s. när huvuddelen av fältobservationerna görs. Detta medför att sannolikheten för att erhålla fynd av märkta grisslor minskar.

Ringåterfynden visar en sak tydligt. Alkorna stannar i Kattegatt betydligt längre under vintern än vad som framgår av fältobservationerna. Det finns alltså alkor en bit ut till havs hela vintern, som vi inte kan se från land annat än vid speciella väderbetingelser. Detta stöds även av de senaste årens räkningar av havsfåglar från färjor i Kattegatt (Jönsson m.fl. 1986). Förhoppningsvis kommer alkförekomsterna ute till havs att belysas mer detaljerat under de närmaste årens havsfågelräkningar från fartyg.

Årsvariationer

Fältiakttagelser

Utvecklingen vad gäller iakttagelser av sträckande sillgrisslor och tordmular vid Kullen och Skagen kan följas tämligen väl sedan 1971 respektive 1975 (fig. 4). En klart ökande trend med kulmination under 1980-talets första år kan ses. Samma tendens syns vid både Kullen och Skagen.

Man bör dock ha den ökande ornitologiska aktiviteten i åtanke när man diskuterar stigande observationssiffror. I detta sammanhang är det emellertid inte troligt att högre ornitologisk aktivitet kan förklara mer än högst en mindre del av ökningen. Som nämnts ovan observeras alkor i större antal vid Kullen framför allt i samband med hårda vindar från västsektorn. Detta mönster gäller i princip alla lokaler runt Kattegatt och sedan början av 1970-talet brukar bevakningen vara mycket god vid sådana väderbetingelser.

Ringåterfynd

Antalet återfynd av ringmärkta sillgrisslor längs den svenska västkusten uppvisar en markant ökning under 1980-talet (Peterz & Oldén 1987). Under åren 1933-1979 påträffades endast 15 grisslor i detta område jämfört med ett drygt hundratal under åren 1980-1986. Ytteligare en markant förändring som skett under 1980-talet är att sillgrisslor märkta vid Nordsjökolonier, nu återfunnits i Östersjön. Inte ett enda dylikt fynd har rapporterats före 1981. Sedan dess har 11 sillgrisslor påträffats i Östersjön, va-

rav en var märkt på Helgoland och de övriga i Skottland.

Ringmärkningsvolymen av sillgrisslor i Storbritannien (varifrån huvuddelen av återfynden härrör, se nedan) har inte alls ökat i samma takt som återfynden. Ebart en högre ringmärkningsinsats kan således inte förklara återfyndsökningen längs Västkusten och i Östersjön (Peterz & Oldén 1987).

Fåglarnas ursprung

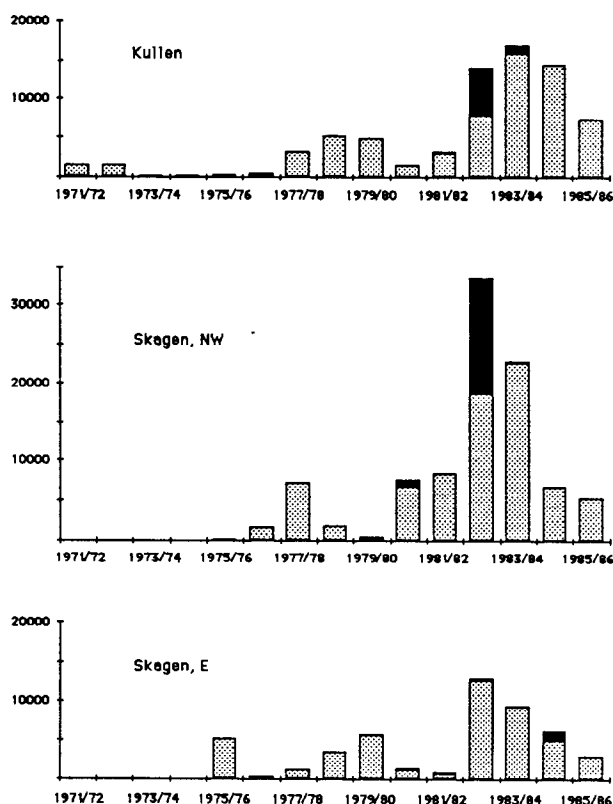
Ringåterfynd, sillgrissla

Återfynd av ringmärkta sillgrisslor längs den svenska västkusten har visat att dessa framför allt har sitt ursprung i skottiska kolonier (98 av 126 fynd) (Peterz & Oldén 1987). Dessutom föreligger fynd av fåglar från Helgoland (18), Norge (2), Färöarna (1), Murmansk (1) och Östersjön (6). Avsaknaden av fynd från

andra populationer betyder naturligtvis inte att dessa inte övervintrar i Kattegatt. Många västeuropeiska sillgrisslebestånd ringmärks överhuvudtaget inte. Klart är att sillgrisslor från Östersjön inte övervintrar i Kattegatt i någon högre utsträckning medan däremot en hög andel av grisslorna från Helgoland gör det (Oldén m.fl. 1985,1987).

Ringåterfynd, tordmule

Antalet återfynd av ringmärkta tordmular är inte lika stort. Av totalt 14 fynd från den svenska västkusten härrör åtta från åren 1981-1984. Fåglarnas ursprung visar en relativt stor spridning, 8 är märkta i Skottland, 2 i Norge och 4 i Finland/Åland. Andelen fynd av fåglar från Östersjön är således klart högre för tordmule (29%) än för sillgrissla (5%). Detta trots att antalet märkta sillgrisslor i Östersjön vida överstiger antalet märkta tordmular.



Figur 4. Antal sträckande sillgrisslor och tordmular observerade på sträck vid Kullen och Skagen per år (höst+vinter). Svart anger antal fåglar observerade i dec-jan.

Figure 4. Number of Guillemots and Razorbills observed at Kullen and Skagen distributed by year (autumn+winter). Black indicates number of birds recorded in dec-jan.

Morfologiska data, sillgrissla

Vingmått som insamlats från sillgrisslor som omkommit i nät i södra Kattegatt ger stöd för att många av sillgrisslorna härstammar från Skottland. Förekomsten av vissa extremt långvingade individer pekar också på att också fåglar av *hyperborea*-typ (den nordligaste sillgrisslerasen) regelbundet övervintrar i Kattegatt (Oldén m.fl. 1986, 1987).

Morfologiska data, tordmule

Bland tordmular har såväl rasen *A.t. torda* (häckar i Östersjön och vid Barents hav) som *A.t. islandica* (häckar på Brittiska öarna, Färöarna och Island) påträffats vid morfometriska undersökningar av döda fåglar i Kattegatt-Skagerack (Uddén & Åhlund 1984, Oldén m.fl. 1987).

Artsammansättning

Under årens lopp har det tidvis förts en livlig diskussion kring frågan om i vilka proportioner sillgrisslor och tordmular förekommer bland iakttagna alkor (se t.ex. Alström 1982).

Döda fåglar

Om man betraktar uppgifter från funna döda fåglar är bilden relativt entydig. I fisknät fångas nästan enbart sillgrisslor (>95%) mot endast några få tordmular (<5%) (Oldén m.fl. 1985, 1986). Uppgifter från alkor som påträffades längs svenska västkusten vid oljeincidenter 1978 och 1981 ger en likartad bild, men andelen sillgrisslor var inte riktigt lika hög (ca 85 respektive 86%, Uddén & Åhlund 1984). Bland oljedödade alkor vid Skagen 1978 var andelen sillgrisslor 91%.

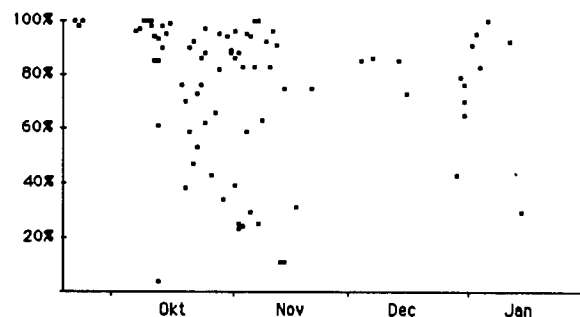
Det är dock inte säkert att ovanstående data speglar de verkliga förhållandena i hela Skagerack-Kattegatt-området. När det gäller fisknäten är det t.ex. möjligt att man fiskar på platser eller på djup där tordmular normalt inte uppehåller sig.

Fältiakttagelser

Fältiakttagelserna är betydligt svårare att utvärdera. Uppgifterna om vilken art som dominerar kan variera kraftigt, såväl mellan olika dagar som mellan närliggande lokaler samma dag. Anledningen till detta är bl.a. problemen att bestämma arttillhörighet på flygande alkor under besvärliga väderförhållanden.

Det generella mönstret är att sillgrisslan dominerar över tordmulen i antal. Under 14 dagar i oktober 1983, var t.ex. andelen iakttagna sillgrisslor vid Kullen i genomsnitt 84% (standardavvikelse=11).

Uppgifter från Kullen pekar på en viss tidsmässig förändring under höstens lopp (fig. 5). I början på säsongen dominerar sillgrisslan nästan undantagslöst medan andelen tordmular ibland kan vara hög från mitten av oktober - november.

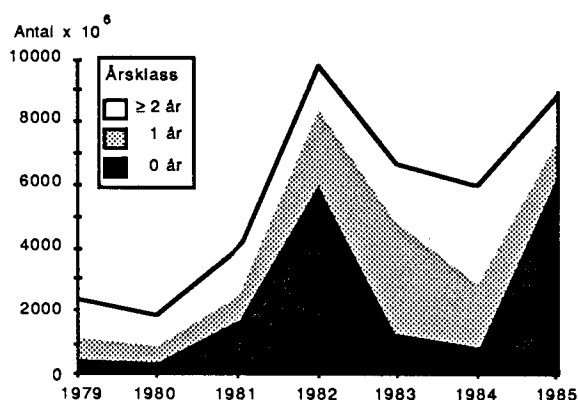


Figur 5. Andel sillgrisslor bland observerade alkor vid Kullen 1980-1985

Figure 5. Proportion of Guillemots among auks observed at Kullen 1980-1985

Diskussion

Såväl fältiakttagelser och ringåterfynd som det höga antalet grisslor som omkommer i fisknät i sydöstra Kattegatt pekar mot att fler alkor övervintrar i Kattegatt nu, än under 1970-talet. Det kan finnas flera orsaker till denna förändring.



Figur 6. Uppskattad populationsstorlek av sill i augusti/september i Kattegatt-Skagerrack fördelat på årsklasser (Anon. 1986)

Figure 6. Estimated abundance (numbers) of Herring in the Kattegat-Skagerrack in August/September (Anon. 1986)

Sillgrisslebeståndet i norra Storbritannien tillväxer för närvarande med ett par procent per år (Stowe & Harris 1984). Det är möjligt att detta lett till ökad födokonkurrens i grisslornas vinterkvarter, varvid vissa fåglar sökt upp nya övervintringsområden.

En mer närliggande förklaring till att fler grisslor övervintrar i Kattegatt är att näringssituationen har förändrats. Under 1980-talet har bestånden av småsill ökat betydligt i Kattegatt (fig. 6). Då sillen utgör en viktig näringsresurs för grisslorna (Blake 1983) är det troligt att ett större bestånd lockar fler alkor att övervintra i Kattegatt.

Hur har det sett ut tidigare? Tyvärr är det mycket svårt att bilda sig en uppfattning om alkornas numerär före 1970. Vissa uppgifter föreligger dock ifrån Fornæs på Jyllands östkust från 1960-talet (Hove-Jensen 1968). Åren 1966 och 1967 kunde man där observera flera tusen alkor per dag, famför allt i november-december. Utvecklingen därefter är delvis okänd men troligen har inte antalet iakttagna alkor legat på samma höga nivå under 1970-talet.

Inte bara bestånden av sill har ökat under 1980-talet. Även fångsten av sill har gått upp under samma period (Baden 1986). Efter höga fångstsiffror under 1960-talet, sjönk de

under 1970-talet för att därefter alltså öka igen. Den talrika förekomsten av alkor vid Fornæs i slutet på 1960-talet överensstämmer gott med detta.

Det förtjänar påpekas att en viss nedåtgående trend i antalet iakttagna alkor kan skönjas under de senaste säsongerna. Det är emellertid osäkert om denna minskning är reell. De hittills högsta säsongsiffrorna vad gäller observerade alkor, noterades de relativt varma vintrarna 1982/83 och 1983/84. Under de senaste vintrarna har det, som nämnts ovan, varit mycket kallt. Issituationen har då effektivt hindrat övervintring i större omfattning i Kattegatt. De närmaste åren får visa vart utvecklingen är på väg. Kommer alkorna att försvinna från sitt "nya" övervintringsområde lika snabbt som de dök upp? Och i så fall vad beror dessa förändringar på?

Tack till Knud Pedersen som tillhandahållit observationsmaterial från Skagen och lämnat synpunkter på manuskriptet och till Bertil Oldén för värdefulla kommentarer på manuskriptet.

Summary: *Guillemot* *Uria aalge* and *Razorbill* *Alca torda* in the Kattegat

The breeding populations of Guillemot and Razorbill in the Kattegat are concentrated to the island of Hallands Väderö (Fig. 1). The colony was established in the mid 1970th. Today about 5-10 pairs of Guillemot and 35 pairs of Razorbill breed. In addition, one or a few pairs of Razorbill breed on the Swedish west coast near Gothenburgh.

Most auks are observed in Oct-Nov (Fig. 2) but in the 1980th numerous auks were recorded in Dec-Jan (Fig. 4). Time distribution of ringing recoveries show that Guillemots stay in the Kattegat until spring, at least until April (Fig. 3). The discrepancy of ringing recoveries as compared to fieldobservations is probably explained by the fact that auks are observed from land in higher numbers almost exclusively during strong westerly winds i.e. weather conditions that are most frequent during autumns (Sep-Nov).

Guillemot yearlings have been observed from the end of July, mainly in the northwest

Kattegat (Tab.1). These birds probably originate from North Sea colonies. A ringing recovery on the Swedish west coast in mid August, of a yearling from Fair Isle, further support this suggestion.

Field observations at Kullen and Skagen shows an increase in number of auks in the Kattegat during the 1980th (Fig. 4). During the same period the number of auks killed in fish-net and number of recovered ringed Guillemots have risen drastically.

Ringing returns show that many Guillemots originate from Scotland. However, presence of long winged birds show that Guillemots of hyperborea-type, from more northerly populations, winter in the Kattegat as well. Very few Baltic Guillemots appear in the Kattegat.

Razorbill subspecies torda and islandica both winter in the Kattegat. This is supported by morphometric measurements of dead birds and by ringing recoveries. Of 14 recovered Razorbills 8 were ringed in Scotland, 2 in Norway and 4 in Finland.

Among dead auks in fishing-nets >95% are Guillemots and <5% are Razorbills. In oiled Razorbills and Guillemots, the latter comprises between 85-91%. Field observations show considerable variation between days (Fig. 5) and observationsite. However, Guillemots almost always predominate numerically as compared to Razorbills.

Referenser

- Alström, P. 1982. Alkor / Alkefugle / Alcidae. - Havsfåglar i Kattegatt 1981. Rapport från Kullabygdens Ornitologiska Förening, suppl. 4: 30-31.
- Anonym 1986. Report of the Herring assessment working group for the area south of 62°N. - ICES, Doc. C.M. 1986/Assess: 19.
- Baden, S.P. 1986. Recent changes in the

Kattegat and Skagerrak ecosystem and their possible interdependence. - National Swedish Environmental Protection Board Report 3157, Solna, 91 pp.

Blake, B.F. 1983. A comparative study of the diet of auks killed during an oil incident in the Skagerrak in January 1981. - J. Zool., Lond. 201: 1-12.

HiK. 1978-1984. - Havsfåglar i Kattegatt 1978-1984. Rapport från Kullabygdens Ornitologiska Förening, suppl. 1-7.

Hove-Jensen, B. 1968. Alkefugle. - Feltornithologen 10:135-138.

Jönsson, P.E., Oldén, B. & Peterz, M. 1986. Räkning av havsfåglar från färjor i Kattegatt. - Vår Fågelvärld 45: 232.

Oldén, B., Kollberg, B. & Peterz, M. 1986. Fisknätsdöden bland sjöfåglar i Nordvästskåne vintern 1985/86. - Anser 25: 245-252.

Oldén, B., Peterz, M. & Kollberg, B. 1985. Fisknätsdöd bland sjöfåglar - särskilt med avseende på problematiken i Nordvästskåne. - Anser 24: 159-180.

Oldén, B., Peterz, M. & Kollberg, B. 1987. Sjöfågeldöd i fisknät i nordvästra Skåne. - Rapport till statens naturvårdsverk.

Peterz, M. & Oldén, B. 1984. Alkor Alcidae omkommer i fisknät i Kullabygden. - Vår Fågelvärld 43: 496-497.

Peterz, M. & Oldén, B. 1987. Origin and mortality of Guillemots *Uria aalge* on the Swedish west coast. - Seabird 10: 22-27.

Peterz, M., Persson, H. & Rönnertz, T. 1982. Sjöfågelsträcket vid Kullen höstarna 1977-1979. - Anser 21: 31-44.

Rosén, S. 1986. Alkor Alcidae i Kattegatt 1985. - Pelagicus 1: 30-32.

Stowe, T.J. & Harris, M.P. 1984. Status of Guillemots and Razorbills in Britain and Ireland. - Seabird 7: 5-18.

Uddén, J. & Åhlund, M. 1984. Sjöfågeldöden och oljan på bohuskusten nyåret 1981. - Naturinventeringar i O-län 1984: 1. Länsstyrelsen, Göteborg.

*Mats Peterz, Snickargatan 18,
S-754 37 Uppsala, Sverige*

Søkongen *Alle alle* og dens forekomst i Sydkandinavien 1978-1986

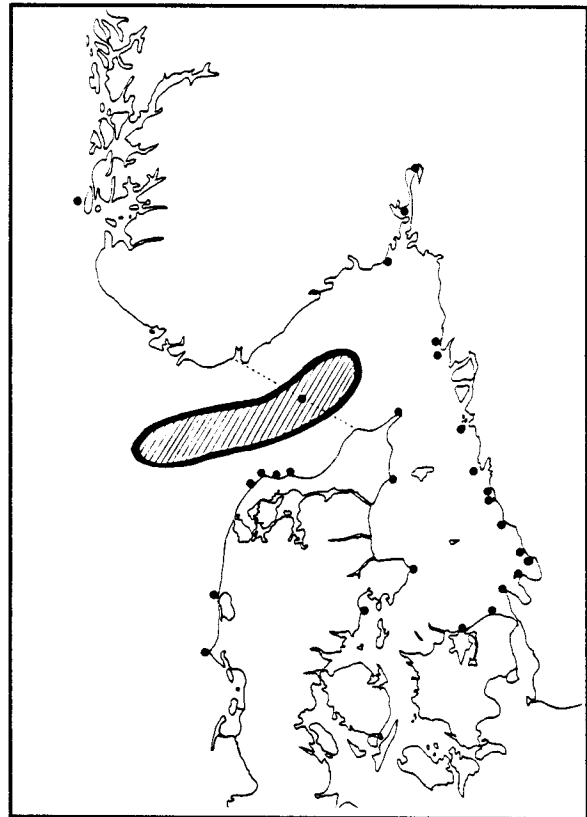
Jens Skovgaard Pedersen &
Hans Christophersen

Søkongen er en højarktisk fugl, som yngler i et område mellem Baffin Island (Canada) i vest og de Nysibiriske øer (USSR) i øst og fra Julianehåb-Nanortalik (Grønland) i syd til Franz Josef Land (USSR) i nord (Nettleship & Evans 1985). Arten forlader yngleområderne i slutningen af august og søger mod svagt afgrænsede overvintringsområder i den nordlige del af Atlanten (Brown 1985). Fødevalg, lokale bevægelser m.m. udenfor yngleområderne er meget dårligt kendte (Bradstreet & Brown 1985, Brown 1985).

Vi satte os som mål at kortlægge Søkongens forekomst i Sydkandinavien i årene 1978-1986 gennem materialet tilgængeligt hos den Skandinaviske Havfuglegruppe, suppleret med materiale udefra. Vi har således kontaktet folk, der kunne hjælpe os med yderligere observationer og har efterhånden et meget omfattende materiale af iagttagelser fra Sydkandinavien - specielt Danmark og Sverige. Desværre har det været lidt sværere at skaffe materiale fra det sydnorske, hvor kun Oslofjorden og områder omkring Kvalsvik, Røvær og Utsira er tilfredstillende dækket. Området er således afgrænset til at omfatte Danmark, den svenske vestkyst samt Norge fra omtalte lokaliteter og sydpå (Figur 1).

Bearbejdning af det indsamlede materiale

I vores bearbejdning af de indrapporterede



Figur 1. Det aktuelle området vist med de væsentligeste lokaliteter. Det skraverede område i Skagerak amgiver mulig udstrækning af overvintringsområde for Søkonge.

Figure 1. Studyarea in south Scandinavia. Black dots indicates important observation sites. Hatched area indicates supposed wintering-area for Little Auks.

Søkunge-tal har vi valgt, at dele observationerne i to hovedgrupper:

1. Alle fugle fra det formodede overvintringsområde i Skagerak og SV-Norge, herunder alle ilanddrevne Søkonger.
2. Alle øvrige Søkonger fra Danmarks og Sveriges kyster samt fra det SØ-lige Norge.

Denne skarpe inddeling skyldes, at flere observationer peger på, at der hvert år i nov-feb ligger en større mængde Søkonger i Skagerak (se Fig. 1 samt flg afsnit). Langt hovedparten af de indrapporterede fugle er set i det SV-lige Norge på ganske få dage, og da dette område i øvrigt mangler kontinuerlig dækning, har vi valgt, at skille disse observationer ud fra det øvrige materiale.

Vi har i bearbejdningen af vore tal ikke taget hensyn til evt. gengangere fra lokalitet til lokalitet, men har naturligtvis fjernet alle dobbelt-rapporteringer.

Tabel 1. Antal observerede Søkonger fra Danmark, Sverige og SØ-Norge i årene 1978-1986 (levende fugle)

Tabel 1. The number of Little Auks from Denmark, Sweden and SE Norway in the years 1978-1986 (live birds)

År Year	Antal fugle Number of birds
1978	39
1979	27
1980	58
1981	68
1982	54
1983	154
1984	3169
1985	8492
1986	3022

Observationerne af levende fugle fordeler sig med 16% i oktober, 75% i november, 8% i december samt 1% i januar-februar måned.

Bemærkninger til de enkelte år

1978: 17 fugle sås i Danmark, 6 i Vest-Sverige og 7 i Østersøen. Fuglene blev observeret på 13 forskellige lokaliteter.

1979: 10 fugle fra Danmark, 8 fra Vest-Sverige og 9 fra Østersøen. Fuglene blev set på 14 lokaliteter. Udover de medregnede fugle blev der set 12 ved Kvalsvik i Vest-Norge.

1980: 15 fugle fra Vest-Sverige, 10 fra Danmark og hele 30 fra sejlturen Fredrikshavn-Göteborg d 14/11. 8 fugle fra Røvær i Vest-Norge er ikke medregnet.

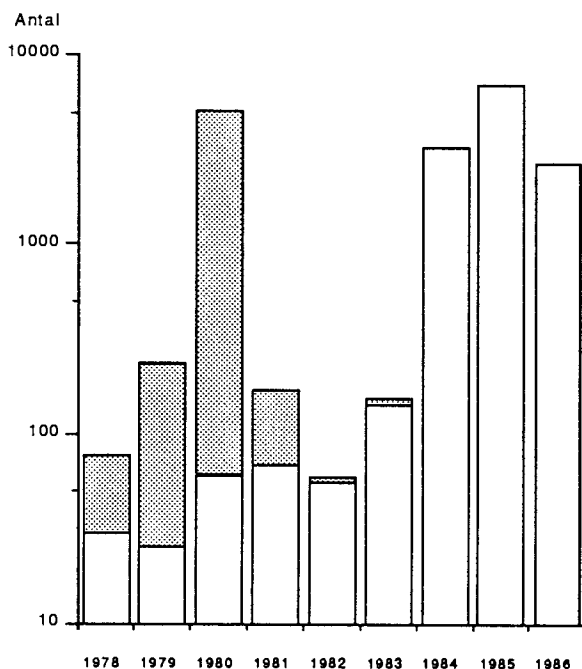
1981: Flest fugle sås ved Skagen, Danmark, med ialt 18. Året er specielt ved den store januar-forekomst, således blev i januar-februar 25 fugle set i Nordjylland. Søkonger blev set på 22 lokaliteter.

1982: Udover de tre norske lokaliteter Røvær, Kvalsvik og Utsira med tilsammen 3022 fugle (ikke medregnet), var Fornæs (Østjylland) årets bedste med 26 fugle. Der blev set Søkonger på 13 lokaliteter.

1983: Fuglene var geografisk meget jævnt fordelt og blev set på ialt 30 forskellige lokaliteter. Skagen med 34, Østerøen med 24 og Fornæs med 17 fugle var årets bedste steder.

1984: Et år, hvor der sås Søkonger på ialt 44 lokaliteter. Udover de store tal fra Vest-Norge (se næste afsnit), blev der set 1309 i Oslofjorden og 547 fugle ved Skagen - heraf 517 d. 6/11.

1985: Der blev set Søkonger på 62 lokaliteter og i hidtil usete mængder. I Oslofjorden sås 2238, i Skälderviken, Sverige, sås ca. 2000 d. 4/11 og iøvrigt sås over 100 på 17 lokaliteter.



Figur 2. Antallet af observerede Søkonger fra Danmarks og Sveriges kyster, samt det SØ-lige Norge. De mørke felter viser antallet af oiledede fugle.

Figure 2. Number of Little Auks recorded in Denmark, Sweden and SE Norway. Dark indicates oiled birds.

1986: Året formede sig meget specielt, fordi der sås lige mange fugle i oktober og november. I oktober måned sås de fleste fugle ved den jyske vestkyst og i det nordlige Kattegat (se Fig. 3 a), eks. 24/10 135 Ørhage, 305 Blåvand, 134 Krylen og 255 Hirsholmene.

I november måned spredtes fuglene og sås på flere forskellige lokaliteter i Kattegat (se Fig. 3 b) og i løbet af december måned har hovedparten af Søkongerne tilsyneladende forladt i Kattegat (se Fig. 3 c). Endelig må ikke glemmes 88.000 ved Lista 16/11.

Forekomst i efterår 1986 set i relation til vindforhold

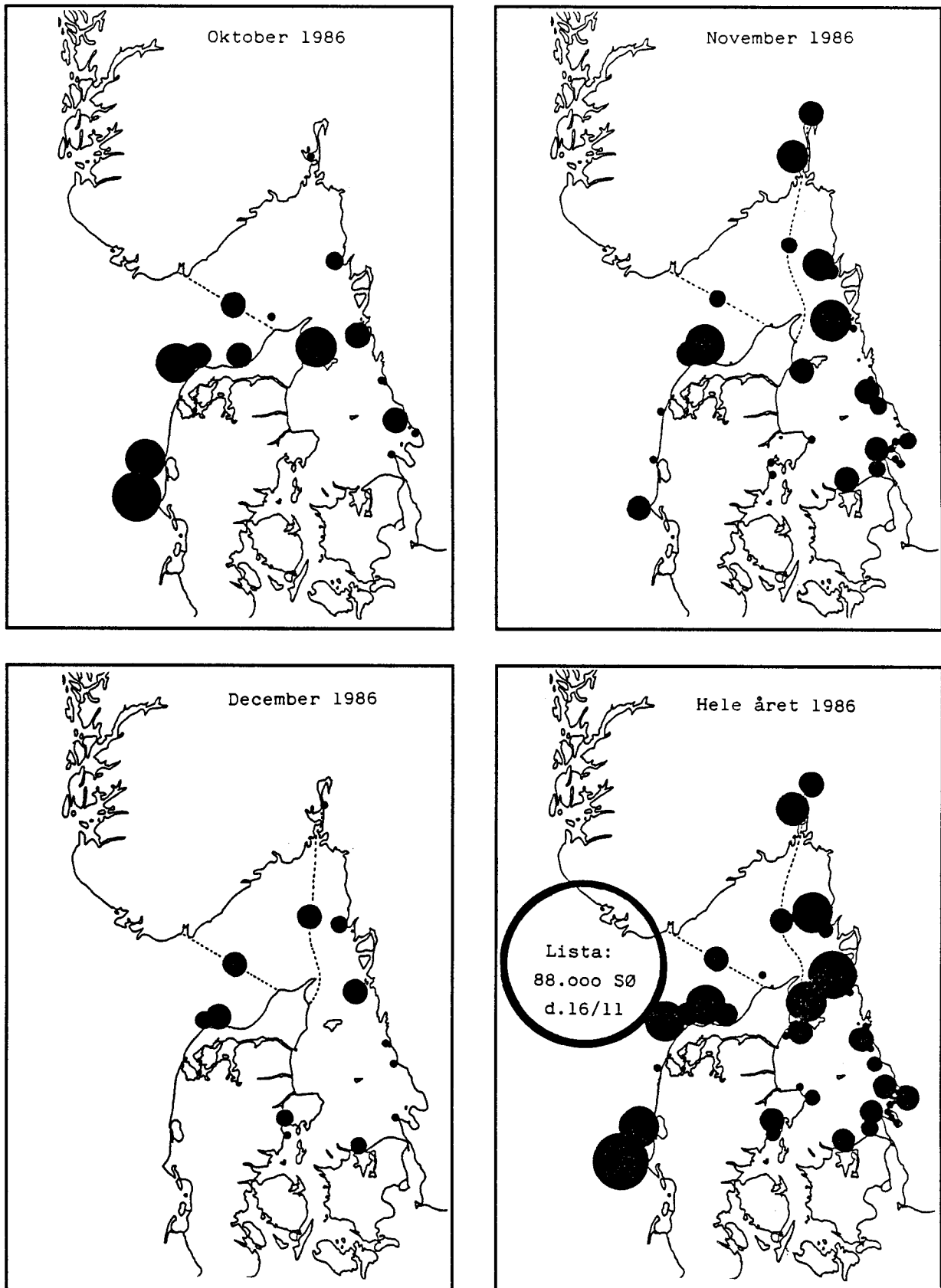
Det har længe været en generel fornemmelse, at Søkongens optræden og influx ved kys-

terne, hænger sammen med kraftige oftest vestlige vinde. Teorier går bl.a. på at fuglene drives omkring pga. fødemangel (der er ingen overfladeplankton på et oprørt hav, Cramp m.fl. 1985). Denne teori skal ikke diskuteres her, men med 1986 som udgangspunkt vil vi prøve, at sammenholde Søkongens forekomst med vindforhold i Nordsøen, Norskehavet (NØ-Atlanten) og Skagerak/Kattegat (Fig. 3 a-d).

En massiv jysk forekomst af Søkonger d. 24/10 indledes d 21/10. Denne dag slår vejret om til kraftigere vestlige vinde - i Nordsøen op til 17 m/s. Norskehavet har dog svage vinde. D. 23/10 er der fortsat vind fra vest op til 22 m/s. Denne dag begynder det også, at blæse i Norskehavet NV 17 m/s. D. 24/10 kommer det store influx (efterårets største). Blæsten når kun i begrænset omfang Jylland. I Nordsøen blæser det denne dag VSV 7-15 m/s. De følgende dage ligger et lavtryk med tåge og regn over Danmark og forekomster er sparsomme. D. 29/10 er der atter kraftig SV-V vind og en del fugle ses. De kommende dage ligger et lavtryk over Vestnorge. Den SV-lige vind fortsætter op til 22 m/s - i Norskehavet N op til 17 m/s. D. 1-2/11 er der pæne forekomster primært i Kattegat/Skagerak området. Fra d. 3/11 er der atter tiltagende vestlig vind, som d. 6/11 når max. 22 m/s - i Kattegat dog kun 12 m/s. Denne dag ses der atter mange fugle specielt i Kattegat. De kommende dage fortsætter blæsten - i Nordsøen SV-NV op til 22 m/s - i Kattegat dog kun 5-12 m/s. D. 9/11 er der atter store forekomster i Kattegat og Skagerak. D. 10-11/11 ligger der et kraftigt lavtryk ved Norskehavet og det blæser NØ op til 22 m/s. D. 12/11 er der atter store forekomster i Kattegat - men der er desværre ingen vejrmedling fra denne dag.

Der synes på dette grundlag, at være en sammenhæng mellem større forekomster af Søkonge og kraftige vestlige vinde. Umiddelbart er der ikke den store sammenhæng mellem vejrforhold i Norskehavet og fuglenes forekomst i vore farvande, idet vejret i stormvejrsgtige perioder ofte har været ret roligt der, dog med mange lavtryk.

Hvornår fuglene ses i forhold til begyndelse/kulmination på de kraftige vinde er forskelligt. Dette skal muligvis ses i relation til, hvorvidt Søkongerne allerede er i området (ex



Figur 3. Søkongens forekomst i Sydsandinavien i 1986

Figure 3. The occurrence of Little Auks in South Scandinavia, oct - dec 1986

6/11 ?) eller er på træk dertil (ex 24/10). Denne dag ses fuglene først efter at blæsten er kulmineret og kun i ringe grad i Kattegat. Fuglene er på dette tidspunkt tilsyneladende i Nordsøen - eller snarere undervejs til det formodede vinterkvarter i Skagerak (se næste afsnit).

Artens træktid er oktober-november (Nettleship & Birkhead 1985). Kraftige vinde i denne periode udløser forekomst ved Skageraks og Kattegats kyster. Fra december, når Søkongens træk formodes overstået og fuglene befinder sig i vinterkvarter udløser blæst kun i meget begrænset omfang kystnære forekomster.

Søkongens nye formodede overvintringsområde

Upptrædende i Nordsøen, Skagerak og Kattegat

De første tal der indirekte peger på et overvintringsområde i Skagerak er 187 oliedøde Søkonger, der blev fundet i vinteren 1978/79. To år senere blev 5737 oliedøde fugle Søkonger fundet i Sydsandinavien, 5120 i Bohuslän, 500 i Norge og 117 i Nordjylland. Den 11/11 1982 sås 1100 fugle trække S ved Utsira og 1765 også S ved Kvalsvik i SV-Norge. I 1984 trak 7500 S ved Røvær 28/10 og 1/12 4000 S ved Kvalsvik.

Vinteren 1986/87 blev disse tal for første

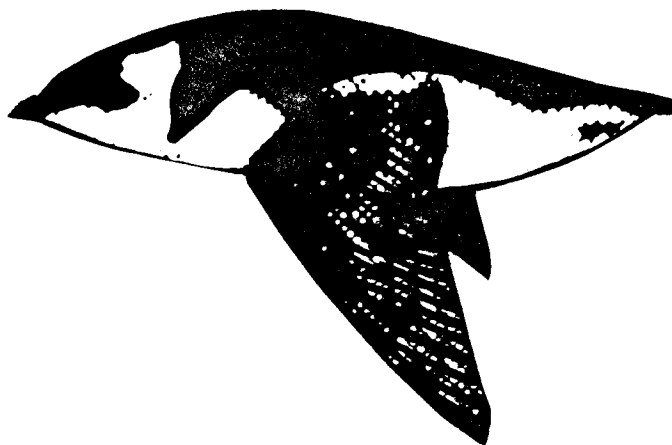
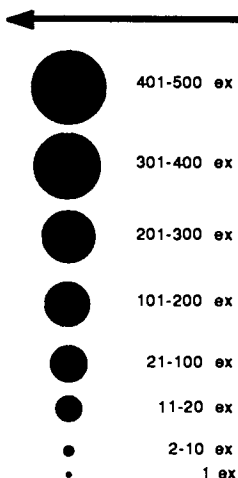
gang sat i relation til et egentligt overvintringsområde. 16/11 ses 88.000 sydtrækkende Søkonger ved Lista i Norge - sandsynligvis på vej ind i det overvintringsområde, som blev sandsynliggjort gennem tællinger af havfugle på færgeruterne Hirtshals-Kristiansand og Fredrikshavn-Oslo. De estimerede tal fra disse tællinger antyder, at det drejer sig om ca. 280.000 overvintrende fugle (DOF's havfugletællinger, februar 1987).

Ved kontakt til det skotske "Seabirds at Sea Team", bekræfter de at de ved deres tællinger i Nordsøen også har påvist store antal Søkonger ude i Skagerak. De har imidlertid kun fundet Søkongerne i jan/feb og tildels i marts måned.

Vi formoder, at overvintringsområdet i Skagerak har eksisteret i alle tilfælde siden 1978, til trods for at der enkelte vintre (1979/80 og 1981/82) ikke er fundet tegn derpå. Mængden af fugle er i samme periode øjensynligt steget kraftigt

Ursprung og årsager

Spørgsmålet om, hvorfra disse Søkonger stammer har det ikke været muligt at afklare. Tidligere undersøgelser har vist, at der tilsyneladende er forskel i vinglængden på fugle fra Franz Josef Land (og øvrige russiske fugle?) og fuglene fra de øvrige yngleområder. Arten er udfra denne forskel opdelt i racerne *alle* og *polaris*. Vi har målt 42 fugle fundet i Danmark og sammenholdt disse med ca 100 fugle fra ynglepladserne (undtaget de Sovjetiske). Indtil nu kan det blot konstateres, at



det højst sandsynligt ikke drejer sig om Grønlandske fugle.

Det næste spørgsmål, der melder sig, er årsagen til at en del af bestanden tilsyneladende har ændret overvintringsområde. Her har vi, ud fra en hypotes om at Søkongen er "flyttet" pga. fødemangel i det tidligere overvintringsområde, taget fat på at klarlægge Søkongens fødevalg om vinteren. Undersøgelser har vist, at den på ynglepladserne næsten udelukkende ernærer sig ved planktonisk føde (Nettleship & Birkhead 1985, Cramp 1985). Nyere undersøgelser af oliedøde Søkonger har imidlertid vist, at den spiser en del fisk om vinteren, primært kuttling *Gobiidae* sp. og små sildefisk *Clupeidae* sp. (Blake 1983).

I denne forbindelse har de store forekomster af Grønlandssæl *Phagophilus groenlandicus* ved Norges vestkyst interesseret os meget. Sælerne flytter tilsyneladende fra deres normale udbredelseområde ved Jan Mayen og munden af Hvidehavet på grund af fødemangel, da de bliver fundet i meget afkræftet stand. Både den og Søkongen er stærkt afhængige af en stor produktion af zooplankton og småfisk.

Der kan være tale om en sammenhang, hvilket vi p.t. arbejder videre med. I den forbindelse har yderligere observationer, råd og vejledning fortsat stor interesse.

Forløbelig skal der lyde en tak til alle, der har bidraget med observationer m.v. herunder dog en speciel tak til Bernhard Storstein, Henrik Skov, Tycho Anker-Nilssen, Henrik Sparholt (Danmarks Fiskeri og Havundersøgelser), Birger Jensen (Naturhistorisk Museum, Århus) og Andy Webb (Nature Conservancy Council - Seabirds At Sea Team) samt DOF's videnskabelige udvalg, der har været økonomisk behjælpelig.

Summary: *The occurrence of Little Auk*
Alle alle *in southern Scandinavia 1978-1986*

The number of observations of Little Auks in south Scandinavia has increased dramatically during recent years (Table 1, Figure 2 and 3). 1982 was the first year with higher numbers recorded. However, already in the winters 1978/79 and especially 1980/81 large numbers (187 and almost 6000 birds, respectively) of dead, oiled Little Auks were found. These birds are the first records actually

proving that large numbers of Little Auks sometimes winter in the Skagerrak. In 1986/87 this view was further confirmed by counts from ships. In February an estimated 280,000 birds were present in this marginal sea.

It is suggested that the Little Auk have changed wintering grounds during recent years. One reason for this may be that the supplies of suitable food for Little Auk in the Skagerrak have increased. During breeding Little Auks almost entirely feed on zooplankton. However, analyses of stomach contents from oiled birds in the winter, showed that small fish was the main food.

Referencer

- Blake, B.F. 1983. A comparative study of the diet of auks killed during an oil incident in the Skagerrak in January 1981. - *J. Zool., Lond.* 201: 1-12.
- Bradstreet, M.S.W. & Brown, R.G.B. 1985. Feeding ecology of the Atlantic Alcidae. - In: Nettleship, D.N. & Birkhead, T.R. (eds.). *The Atlantic Alcidae: the evolution, distribution and biology of the auks inhabiting the Atlantic Ocean and adjacent water areas*, p. 263-318. Academic Press, London.
- Brown, R.G.B. 1985. The Atlantic Alcidae at sea. - In: Nettleship, D.N. & Birkhead, T.R. (eds.). *The Atlantic Alcidae: the evolution, distribution and biology of the auks inhabiting the Atlantic Ocean and adjacent water areas*, p. 383-426. Academic Press, London.
- Cramp, S. (Ed.) 1985. *The birds of the western palearctic*, Vol. IV. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Nettleship, D.N. & Evans, P.G.H. 1985. Distribution and status of the Atlantic Alcidae. - In: Nettleship, D.N. & Birkhead, T.R. (eds.). *The Atlantic Alcidae: the evolution, distribution and biology of the auks inhabiting the Atlantic Ocean and adjacent water areas*, p. 54-154. Academic Press, London.
- Hans Christophersen, Schleppegrellsgade 8, DK-9000 Aalborg, Danmark
- Jens Skovgaard Pedersen, Vester Alle 4, Thorsager, DK-8410 Rønne, Danmark

Subfossila fynd av havsfåglar i Sverige

Tommy Tyrberg

Det är bara ungefär 20 år sedan vi började uppmärksamma den omfattande och regelbundna förekomsten av havsfåglar längs den svenska Västkusten (se t ex Blomqvist & Peterz 1984 och referenser däri). Subfossilfynd (fig. 1) visar dock att havsfåglar har uppträtt längs Sveriges kuster ända sedan inlandsisen senaste gången drog sig tillbaka från Sydsverige för 10-12 000 år sedan. Den mindre liran *Puffinus puffinus* anträffades faktiskt som subfossil i Sverige innan den först observerades levande vid Västkusten (Fontaine

1951). Eftersom de subfossila fynden kan ge en del intressanta perspektiv på havsfåglarnas nutida förekomst har jag försökt att i denna uppsats översiktligt sammanställa de publicerade subfossila havsfågelfynden från Sverige.

Begreppet "havsfåglar" är förvisso inte lätt att definiera. I denna artikel har jag valt att behandla islommar (men inte övriga lommar), liron, stormsvalor, stormfåglar, sulor, alkor, labbar, vittrut och tretåig mås. "Havsfåglar"

Tid	Kronozoner	Historisk indelning	Östersjöns utveckling	Åldersställning för vissa fyndplatser
8000	Yngre Dryas (DR 3)		Baltiska issjön	
7000	Preboreal (PB)	Mesolitisk tid (Mellersta stenålder)	Yoldiahavet	
6000	Boreal (BO)		Ancylussjön	Ölmanäs ?
5000	Atlantisk (AT)		Littorinahavet	Otterö ? Rotekärrslid ?
4000		Neolitisk tid (Yngre stenålder)		Stora Förvar ? Änneröd, Ire
3000	Subboreal (SB)		Limneahavet	
2000		Bronsålder		
1000		Järnålder		Styrmansberg Björkö Eketorp Gamla Lödöse
1	Subatlantisk (SA)	Medeltid	Myahavet	
1000		Nyare tid		
2000				

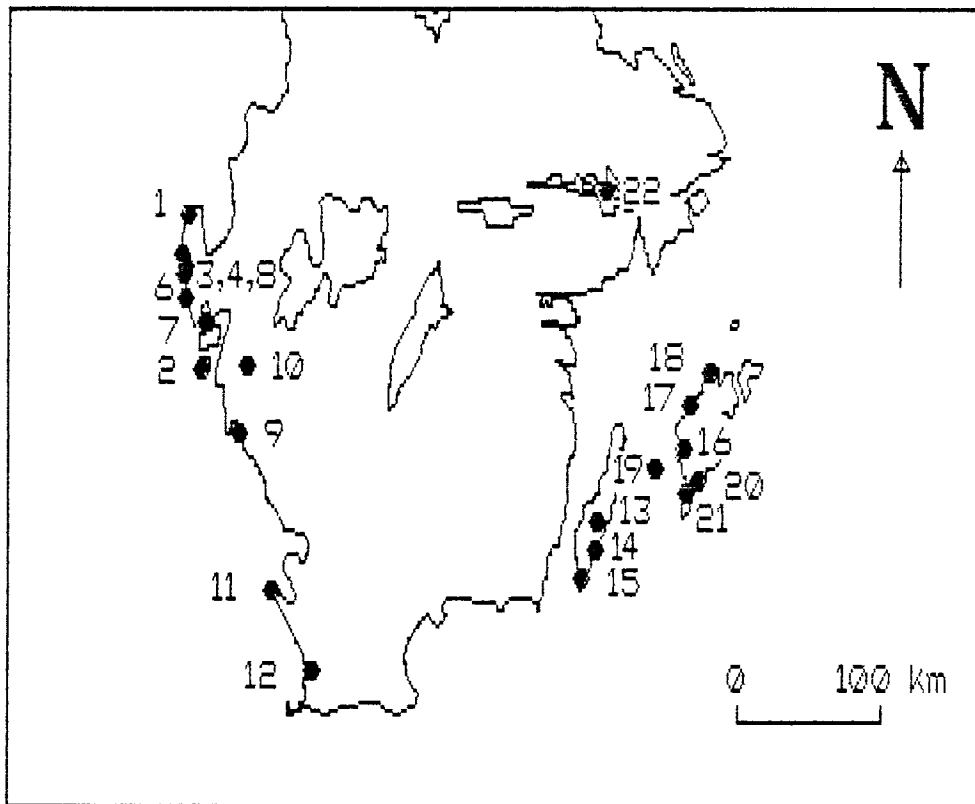
Figur 1. Med subfossilfynd förstås i detta sammanhang fynd som är yngre än slutet av den senaste istiden (ca 10 000 år) men äldre än "historisk ornitologisk tid" (ca 1700-talet)

Figure 1. Subfossil records includes records later than last ice-time (about 10,000 years) but older than "historic ornithological time" (about 18th century)

TABELL 1. Lokaler i Sverige där subfossila havsfåglar anträffats

Table 1. Sites where subfossil seabirds have been recorded in Sweden

Lokal Locality	Typ Type	Ålder Age	Källa Reference
BOHUSLÄN:			
1. Ånneröd	boplats	yngre stenålder (ca 2000 f kr)	Jonsätter 1983
2. Linneviken	skalgrusbank		Wallerius 1924a
3. Vrångsholmen	skalgrusbank		Wallerius 1924b
4. Otterö	skalgrusbank	>3500 f kr	Jägerskiöld 1938, Wiman & Hessland 1943, Hessland 1943, Lepiksaar 1950, 1958
5. Rörvik	boplats	yngre stenålder	Henrici 1936, Lepiksaar 1958
6. Sotenkanalen	-	-	Jägerskiöld 1933,1935, Henrici 1936
7. Rotekärrslid	boplats	sen mesolitisk tid	Henrici 1935, Lepiksaar 1950, 1958
8. Greby	boplats	järnålder	Stolpe 1883, Wiman & Hessland 1943
HALLAND:			
9. Ölmanäs	boplats	mesolitikum (ca 6 000 f kr)	Lindälv 1980
VÄSTERGÖTLAND:			
10. Gamla Lödöse	stad	medeltid (12-1400 talet)	Lepiksaar 1965,1975
SKÅNE:			
11. Lahebiagrottan	grotta (boplats?)	medeltid eller äldre	Lepiksaar 1975
12. Segebro	boplats	stenålder	Liljegren 1977
ÖLAND:			
13. Skedemosse	mosse (f d eu- trof sjö)	järnålder?	Lepiksaar 1977
14. Alby	boplats	mesolitisk tid (3-6 000 f kr)	Königsson m fl 1971
15. Eketorp	befäst by	folkvandringstid - medeltid (400-1300)	Boessneck m fl 1979
GOTLAND:			
16. Styrmansberg	fornborg	folkvandringstid	Lepiksaar 1955
17. Visby	boplats	yngre stenålder	Holmqvist 1912
18. Ire	boplats	yngre stenålder (ca 2 000 f kr)	Ekman 1974
19. Stora Förvar, Stora Karlsö	boplats (grotta)	yngre stenålder (?)	Rydh 193
20. Havdhem	boplats	stenålder	Ekman 1922
21. Näs	boplats	stenålder	Ekman 1922
UPPLAND:			
22. Björkö	"stad"	vikingetid	Stolpe 1873



Figur 2. Fyndlokaler (samma numrering som i tabell 1) för subfossila havsfåglar i Sverige

Figure 2. Geographical location of records of subfossil seabirds in Sweden

enligt denna definition har anträffats på ett drygt tjugotal platser i Bohuslän, Halland, Västergötland, Skåne, Öland, Gotland och Uppland (tab. 1 och 2, fig. 2). Förteckningen är säkerligen inte fullständig, p g a att litteraturuppgifterna är spridda i en mängd ofta obskyra publikationer. Därutöver gömmer sig säkert åtskilligt opublicerat material i våra museer. Åldern på fynden varierar från mesolitisk tid (3000-6000 f kr) till medeltid (tab. 1).

Ben bevaras i allmänhet dåligt i Sveriges ofta sura jordar. En stor del av fyndplatserna är därför från Skåne, Öland och Gotland där jordarna är kalkrika och mer alkaliska. I Bohuslän har fågelrester i allmänhet bara bevarats i skalgrusbankar och på ett fåtal boplatser där "kökkenmöddingar" (högar av födo rester) av musselskal gjort att jordens pH-värde har varit högt nog för att de sköra fågelbenen ska ha undgått att vittra bort. Av de 22 fyndplatserna är 16 bosättningar av olika slag och benfynden där kan förmodas huvudsakligen återspegla de fåglar som jagades som föda. Det kan dock inte uteslutas att en ovanlig fågel kan ha tagits med till boplatserna som en kuriositet och sedan kastats. I synnerhet gäller detta det remarkabla fyndet av en

havssula från det medeltida Gamla Lödöse (lokal 10 i). I vilket fall som helst kan benfynd från boplatser inte utan vidare betraktas som representativa för fågelfaunans sammansättning eftersom de tillkommit genom ett mänskligt "urval". Däremot kan fågelbenen i skalgrusbankar antas återspegla de döda fåglar som sköljts upp på stranden, med reservation för att större och mera motståndskraftiga ben har bättre förutsättningar att bli bevarade.

Benfynd från grottor, som är helt dominerande bland fossila fågelfaunor på andra håll i Världen, är sällsynta i Sverige. I det aktuella materialet finns två fall: Lahebiagrottan på Kullen i Skåne, där huvuddelen av benen troligen är bytesrester från någon predator, möjligen en eller *Mustela putorius* (Lepiksaar 1975), och Stora Förvar på Stora Karlsö. Stora Förvar har varit utnyttjad som boplatser för människor under långa perioder och en stor del av benen har troligen kommit till grottan med mänsklig hjälp. Det är också mycket möjligt att en del är bytesrester från icke-mänskliga predatorer eller härrör från fåglar (t ex alkor) som häckat på platsen då Stora Förvar ännu var en strandgrotta.

Kommenterad artförteckning

Vitnäbbad islom (*Gavia adamsii* Gray).
Har bara anträffats på en stenålderslokal i Bohuslän

Stormfågel (*Fulmarus glacialis* L.). Funnen på tre platser, alla i Bohuslän och från stenåldern. Fynden är intressanta i så måtto att de visar att stormfågeln förekom i Skagerack under atlantisk tid. För tvåhundra femtio år sedan var stormfågeln en sällsynthet i östra Nordatlanten där det bara fanns två kolonier, en på Island och en på St Kilda (Fisher 1952). Arten är överhuvud taget mycket sällsynt som fossil eller subfossil i Europa (se t ex Lambrecht 1933 och Brodkorb 1963), den har dock nyligen anträffats i ca 30.000 år gamla lager i Skjonghellerengrottan i Sunnmøre i Norge (Larsen 1984) vilket visar att den inte invandrat till Nordatlanten i sen tid.

Mindre lira (*Puffinus puffinus* Brünnich). Funnen på tre lokaler från stenåldern i Bohuslän och ett fynd av osäker ålder på Kullen i Skåne. Det är inte helt uteslutet att mindre liror under den atlantiska tidens milda och mera maritima förhållanden kan ha häckat vid Skageracks och Kattegatts kuster. Det är notabelt att den i nutiden allmännare grå liran inte har anträffats subfossilt i Sverige.

Obestämd petrell (*Pterodroma* sp.) Fyndet av två ex av en *Pterodroma*-art i en skalgrusbank på Otterö är ett av de intressantaste subfossilfynd som gjorts i Sverige. I Nordatlanten finns i nutiden två *Pterodroma*-arter som kan vara aktuella. Den nästan utdöda bermudapetrelen *Pterodroma cahow* och den något allmännare vitgumpspetrelen *Pterodroma hasitata*. Båda arterna har gått tillbaka p.g.a mänsklig påverkan. Bermudapetrelen har veterligen aldrig häckat någon annanstans än på Bermuda medan vitgumpspetrelen, att döma av subfossilfynd och äldre litteraturuppgifter, tidigare häckat på många håll i Karibien (Greenway 1958, Olson 1982). Numera finns den bara kvar med säkerhet på Haiti (Harrison 1983). Bermudapetrelen

håller sig såvitt känt i vattnen kring Bermuda även utanför häckningstiden men arten är så fåtalig att chansen att de skulle upptäckas om de sprider sig i Nordatlanten måste vara mycket liten. Vitgumpspetrelen har däremot på senare år visat sig uppträda sparsamt men regelbundet utanför USA:s ostkust åtminstone upp till New York (Harrison 1983). Dessutom anträffades ett vinddrivet ex. i Storbritannien 1852 (Cramp & Simmons 1977). Det är möjligt att någon eller båda arterna under atlantisk tid då klimatet var varmare och beståndet av båda arterna troligen var större (eftersom de ännu knappast påverkats av människan) uppträdde regelbundet i europeiska vatten.

En tredje möjlighet är den något mindre sammetspetrelen *Pterodroma mollis*. Närmast häckar den idag i mycket litet antal på Madeira (Cramp & Simmons 1977) men nyligen gjorda subfossilfynd visar att Maderias fågelfauna blivit mycket starkt decimerad sedan ön upptäcktes i början av 1400-talet (Pieper 1985) och även sammetspetrelen var därför troligen mycket talrikare i det förflutna.

Möjligheten att Otterö-fynden representerar en utdöd art kan inte heller uteslutas. Åtminstone en atlantisk *Pterodroma*-art, *Pterodroma rupinarum* från St Helena har utrotats i sen tid av människan (Olson 1975) och det är inte omöjligt att någon art även försvunnit från t ex Azorererna eller Kanarieöarna. Även från Danmark har ett troligt fynd av en *Pterodroma* sp. av ungefär samma ålder som de svenska fynden rapporterats (Løppenthin 1967).

Havssula (*Sula bassana* L.) Anträffad på fyra lokaler från atlantisk-subboreal tid i Bohuslän, ett fynd av osäker ålder från Kullen och ett medeltida fynd (1200-1400 talet) i Gamla Lödöse. Med tanke på havssulans extrema sällsynthet i inlandet är det möjligt att fågeln i Lödöse fraktats dit av människan. Intressantast är dock de två gotländska fynden från Stora Förvar på St. Karlsö och Visby. Båda är från stenåldern (2000-4000 f kr?) och kan tyda på att havssulan då var vanligare i Östersjön än i nutiden. Littorinahavet, som den dåtida Östersjön kallas (se Fig. 1), var betydligt saltare än den moderna Östersjön och möjligheten att havssulor häckade på

Karlsöarna kan inte uteslutas även om man i då kanske skulle ha väntat sig talrikare fynd från området än vad som är fallet.

Labb (*Stercorarius parasiticus* L.) Egen-
domligt nog finns bara ett osäkert fynd, från
Björkö i Mälaren. Det kan troligen dateras till
800-900-talet. Vid denna tid fanns ännu inte
Norrström i Stockholm och Mälaren var då
en starkt utsötad innerfjärd. Det är därför inte
helt orimligt att labben kan ha förekommit re-
gelbundet eller t o m häckat i den dåtida
Mälaren

Vittrut (*Larus hyperboreus* Gunnerus). Vit-
truten har rapporterats från Stora Förvar och
(osäkert) från en lokal i Bohuslän. Fynden
bör betraktas med en viss skepsis eftersom
vittruten bara med svårighet kan skiljas os-
teologiskt från havstruten.

Tretåig mås (*Rissa tridactyla* L.) Tretåig
mås har anträffats på två lokaler från yngre
stenålder i Bohuslän och dessutom i Eketorps
borg på södra Öland i lager från tidig medel-
tid (ca 1000-1300). Fyndet på Öland kan vara
från en tillfälligt uppträdande fågel, men ef-
tersom rester av sill, *Clupea harengus*, är
påfallande talrika i samma lager (Hallström
1979) och det är känt från historiska källor att
denna tid (fram till 1346) var en "sillperiod" i
södra Östersjön kan det finnas ett samband.
Under sillperioder bör det rimligen ha funnits
mera havsfågel i södra Östersjön än idag.

Sillgrissla (*Uria aalge* Pont.) Anträffad på
tre lokaler från atlantisk- subboreal tid i Bo-
huslän. Dessutom finns ett fynd av osäker
ålder från Kullen och ett från en
stenåldersboplatz vid Segebro nära Malmö.
Med tanke på antalet fynd bör sillgrisslan
under stenåldern ha varit vanligare på
Västkusten och i Skåne än den är i nutiden.
Från Östersjön finns två fynd, Eketorp på
Öland (från tidig medeltid) och St Förvar på
St Karlsö (från yngre stenålder). Fyndet på
St Karlsö är intressant i så måtto att det an-
tyder att förekomsten av sillgrissla på
Karlsöarna kan vara mycket gammal.

Tordmule (*Alca torda* L.) Funnen på sam-
ma lokaler i Bohuslän och på Kullen som sill-
grisslan. Däremot har arten anträffats på inte
mindre än 8 lokaler vid Östersjön, vilket gör
tordmulen till den i särklass vanligaste sub-
fossila alkan där. Detta är något överraskande
eftersom tobisgrisslan i nutiden är talrikare än
tordmulen i Östersjön.

Garfågel (*Pinguinus impennis* L.) Den
1844 utrotade garfågeln är den enda utdöda
havsfågelart som med säkerhet anträffats sub-
fossilt i Sverige. Den har påträffats på 5
fyndplatser i Bohuslän varav fyra från atlantisk-
subboreal tid och en från järnåldern och
dessutom troligen på en plats i norra Halland.
Ett påstått fynd av ett garfågelägg i senglacia-
la lager vid Hermanstorp i Räng i Skåne har
vid närmare granskning visat sig härröra från
en sångsvan *Cygnus cygnus* (Löppenthin
1952). Garfåglar var svåra att fånga utanför
häckningstiden då de uppehöll sig till havs,
något som återspeglas i att bara ett enda ex i
vinterdräkt finns bevarat (Greenway 1958).
Det är därför troligt att garfågeln häckade i
Bohuslän under stenåldern. De bohuslänska
skären bör ha erbjudit goda häckplatser tills
jakttrycket blev alltför hårt. Garfågeln tycks
ha koloniserat de nordiska vattnen strax efter
istiden, det äldsta fyndet från Blomvåg
utanför Bergen är mer än 12 000 år gammalt,
alltså bara några hundra år efter att inlands-
isen smälte undan från trakten (Undås 1942,
Mangerud m fl 1979). När arten försvann
som häckfågel från Sverige är osäkert, men
troligen skedde det redan under stenåldern.
Det enda yngre subfossilfyndet (Greby, Bo-
huslän) kan härröra från en tillfällig gäst. Det
finns inget som tyder på att garfågeln
någonsin förekom i Östersjön och troligen
häckade arten inte heller utmed Hallands san-
diga kust.

Tobisgrissla (*Cephus grylle* L.) Funnen
på 8 lokaler varav 5 i Östersjön. Den är alltså
fåtaligare som subfossil vid Östersjön än
tordmulen. Ett kuriöst fynd är en tobisgrissla
från Skedemosse på Öland (Lepiksaar 1977).
Skedemosse var då det aktuella lagret bil-
dades ett grunt Ölandsträsk med rik
fågelfauna. Ett liknande fall är känt från Eng-
land där en tordmule har anträffats i

sötvattensavlagringar i Cambridgeshire (Northcote 1980).

Lunnefågel (*Fratercula arctica* L.) Har bara anträffats på två lokaler i Bohuslän. Artens fåtalighet som subfossil tyder på att lunnefågeln knappast häckat i något större antal på Västkusten.

Summary: Subfossil records of seabirds in Sweden

The Holocene subfossil record of seabirds in Sweden is reviewed and summarized on a map (Fig. 2) and in Tables 1-2. The most remarkable record is one Pterodroma sp. from the mid-Holocene of Bohuslän. There are also several records of the Great Auk from this province and it seems likely that this species bred in Sweden during the Mesolithic period. From the Baltic there is some evidence that Gannet and Razorbill were more common in the more marine conditions that prevailed during the mid-Holocene Littorina stage of the Baltic Sea than today.

Referenser

- Boessneck, J & von den Driesch, A. (red.) 1979. Eketorp, Befestigung und Siedlung auf Öland/Schweden. Die Fauna. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
Blomqvist, S. & Peterz, M. 1984. Cyclones

- and pelagic seabird movements. Mar. Ecol. Prog. Ser. 20: 85-92.
Brodkorb, P 1963. Catalogue of fossil birds, Part 1. Bull. Fla. State Mus. 7: 180-293.
Cramp, S. & Simmons, E.L. (red.) 1977. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
Ekman, J. 1974. Djurbensmaterialet från stenålderslokaler Ire, Hangvars sn, Gotland. I: Janzon, G.O., Gotlands mellan-neolitiska gravar pp. 212-246.
Ekman, S. 1922. Djurvärldens utbredningshistoria på Skandinaviska halvön. Stockholm.
Fisher, J. 1952. The Fulmar. Collins, London.
Fontaine, V. 1951. Mindre liran *Puffinus puffinus* (Brünnich) en för Sverige ny fågelart. Vår Fågelvärld 10: 16-25.
Greenway, J.C.Jr., 1958. Extinct and Vanishing Birds of the World. American Committee for International Wild Life Protection Special Publication No 13.
Hallström, A. 1979. Die Fischknochen. p. 422-492 i Boessneck, J. & von den Driesch, A. (red.) 1979. Eketorp, Befestigung und Siedlung auf Öland/Schweden. Die Fauna. Stockholm.
Harrison, P. 1983. Seabirds, an identification guide. Croom Helm, Beckenham.
Henrici, P. 1935. Benfynd från boplatsen på Rotekärslid. Göteborgs och Bohusläns Fornminnesförenings tidskrift 1935: 38-45.
Henrici, P. 1936. Benfynd från boplatsen vid Rörvik. Göteborgs och Bohusläns Fornminnesförenings Tidskrift 1936: 82-91.



- Hessland, I. 1943. Marine Schalenablagerungen Nord-Bohusläns. Bull. Geol. Institut. Uppsala Vol 31: 1-348.
- Holmqvist, O. 1912. Tierknochen aus den steinzeitlichen Wohnplätzen in Visby und bei Hemmor sowie aus einem Ölandischen Ganggrabe. Kungl. Vetenskapsakademins Handlingar N. F. Bd 49: 71-75.
- Isberg, O. 1944. Das Vorkommen des Riesenhalses *Alca impennis* L. in Schweden. Lund.
- Jonsäter, M. 1983. En innehållsrik avskrädeshöj. Populär Arkeologi 1(3): 10-13
- Jägerskiöld, L.A. 1933. En utdöd svensk fågel, garfågeln *Alca impennis* L.. Göteborgs Museum Årstryck 1933: 13-20.
- Jägerskiöld, L.A. 1935. Naturhistoriska Museet. Berättelse för 1934. Göteborgs Museum Årstryck 1935
- Jägerskiöld, L.A. 1938. Naturhistoriska Museet. Berättelse för 1937. Göteborgs Museum Årstryck 1938.
- Königsson, E.S., Lepiksaar, J. & Königsson L.-K. 1971. Stenåldersboplatsen i Alby på Öland. Fornvännen 1971: 34-46.
- Lambrecht, K. 1933. Handbuch der Paläornithologie. Bornträger, Berlin.
- Larsen, E. 1984. Weichsel stratigrafi og glacialgeologi på Nordvestlandet. Avhandl. Geologisk Institutt. Universitetet i Bergen.
- Lepiksaar, J. 1950. Svenska subfossilfynd av mindre liran *Puffinus puffinus* (Brünnich). Göteborgs Musei Årstryck 1949-1950: 143-146.
- Lepiksaar, J. 1955. The Bird Remains of Vallhagar. I Stenberger, M (red.). Vallhagar: A Migration Period Settlement on Gotland Sweden II: 814-831. Ejnar Munksgaard, Köpenhamn.
- Lepiksaar, J. 1958. Fossilfynd av stormfåglar (Procellariiformes) från Sveriges västkust. Zoologisk Revy 1958(4): 77-85.
- Lepiksaar, J. 1965. Djurrester från Gamla Lödöse. Göteborgs musei Årstryck 1965: 30-42.
- Lepiksaar, J. 1975. Über die Tierknochenfunde aus den mittelalterlichen Siedlungen Südschwedens. I Clason, A T (red.). Archaeozoological Studies : 230-239. Amsterdam.
- Lepiksaar, J. 1977. New bird-, amphibian- and fishfinds from Skedemosse on Öland. I: Beskow-Sjöberg, M. The Archaeology of Skedemosse IV: 135-141. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Liljegen, R. 1977. Subfossila fågelfynd. Anser 16: 17-25.
- Lindälv, E. 1980. Fornfynd och fornminnen i Norra Halland. Varberg.
- Løppenthin, B. 1952. Ægget fra Hermanstorp. Et senglacialt fund fra Skåne. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 46: 12-31.
- Løppenthin, B. 1967. Danmarks ynglefugler i fortid og nutid. Odense.
- Mangerud, J., Larsen, E., Longva, O. & Sönstegaard, 1979. Glacial history of Western Norway 15,000-10,000 BP. Boreas 8: 179-187.
- Montelius, O. 1879. Fynd från Greby i Tanums socken och härad. Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, häfte 5.
- Northcote, E.M. 1980. Some Cambridgeshire Neolithic to Bronze Age birds and their presence or absence in England in the Late-glacial and Early Flandrian. J. Archaeol. Sci. 7: 379-383.
- Olson, S.L. 1975. Paleornithology of St Helena island, South Atlantic Ocean. Smithsonian Contr. Paleobiol. 23: 1-49
- Olson, S.L. 1982. Fossil vertebrates from the Bahamas. Smithsonian Contr. Paleobiol. 48: 1-65.
- Pieper, H. 1985. The fossil land birds of Madeira and Porto Santo. Bocagiana 88: 1-6.
- Rydh, H. 1931. Stora Karlsö under forntiden. Karlsö Jagt- och Djurskyddsförenings Aktiebolag, Stockholm.
- Stolpe, H. 1873. Naturhistoriska och archaeologiska undersökningar på Björkö i Mälaren II. Öfversigt öfver Kungl. Vetenskapsakad. Förhand. 30(5): 11-87.
- Undås, I. 1942. Fossilfunnet i Blomvåg. Naturen (Bergen) 66: 97-106.
- Wallerius, I.D. 1924a. Skalfgrusområdet vid Linneviken jämte några andra skalförekomster på nordvästra Tjörn. Geol. Fören. Förhandl. (Stockholm) 46: 225-235.
- Wallerius, I.D. 1924b. Ett nytt fynd av fågelben i en bouslänsk Tapesbank. Geol. Fören. Förhandl. (Stockholm) 46: 714.
- Wiman, C. & Hessland, I. 1943. On the Garfowl, *Alca impennis* L. and the Sternum of birds. Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis Ser. IV, 13(2): 1-28.

Tommy Tyrberg, Kimstadsvägen 37,
S-610 20 Kimstad, Sverige

Recensioner



P.J. Grant, 1986. **Gulls - a Guide to Identification** (2nd ed.) T & A D Poyser, Calton. 352 pp. ISBN 0-85661-044-5. Pris: inb. UK £ 15.00.

Fyra år efter utgivningen av första upplagan ges P.J. Grant's bok om bestämning av måsar och trutar ut i en reviderad upplaga. Den första upplagan behandlade framför allt arter och raser som förekommer i västra Palearktis, samt därutöver ett antal nordamerikanska arter som relativt ofta påträffats i Europa. I andra upplagan har åtta nordamerikanska arter tillförts och boken täcker nu alla i Nordamerika regelbundet förekommande arter, inklusive distinkta raser. I den nya upplagan har även många detaljer finslipats - vissa arter har nästan helt skrivits om och flera hundra nya fotografier lagts till.

Efter en inledande text om terminologi, ruggning, dräktslitage och blekning m.m. följer i boken en artvis genomgång med de återkommande rubrikerna "Identifiering", "Åldersbestämning i sammandrag" och "Detaljerad beskrivning". Bakom de senare beskrivningarna finns utan tvekan mycket mödosamt arbete. Till varje artgenomgång finns en översiktlig utbredningskarta.

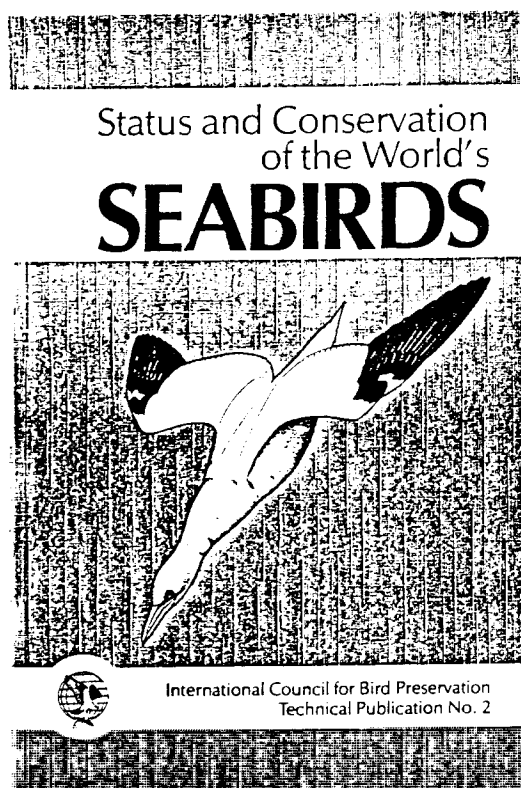
Bland bokens stora förtjänster kan särskilt nämnas den enhetliga och koncisa uppläggningsen, de fina teckningarna över olika dräkter och de 544 svartvita fotografierna. Det finns egentligen bara en sak att allmänt beklaga - varför är inte källmaterialet som boken är baserad på redovisat? Vad som är litteraturdata och vad som är icke tidigare publicerat originalmaterial framgår inte. Litteraturförteckningen upptar blott 16 referenser. För den källkritiske läsaren såväl som för det fortsatta arbetet att bättra på kunskapen om hur måsar och trutar skall bestämmas hade en utförlig litteraturreferenslista varit av stort värde. Låt dock inte denna senare

anmärkning hindra inköp av boken. Vad gäller bestämmingslitteratur kring trutar och måsar saknar boken motstycke, och med hänsyn till den höga tekniska kvaliteten har den ett förvånansvärt lågt pris.

Sven Blomqvist

J.P. Croxall, P.G.H. Evans & R.W. Schreiber (eds.) 1984. **Status and Conservation of the World's Seabirds**. International Council for Bird Preservation, Technical Publication No. 2, Cambridge. 778 pp. ISBN 0-946888-03-5. Pris: hft UK £ 26.90.

Globalt möter havsfåglar idag många hot från mänsklig verksamhet. Det gäller föreningar (ex. miljögifter och olja), störningar på häckplatser genom direkt mänsklig aktivitet eller indirekt genom introducerandet av främmande djur (katter, råttor, grisar m.m.), drunkning i fisknät, minskande populationsnumerär p.g.a. överexploaterande industri-fiske och/eller jakt och äggtäkt etc. Denna bok utgör den mest samlade och omfattande uppsummeringen om status och skydd av världens havsfåglar som någonsin skrivits. Boken består av 47 kapitel som skrivits av 80 författare från 18 länder. Kapitelvis behandlas 39 olika geografiska regioner. Region-suppdelningen följer här inte några biogeografiska gränser utan har anpassats efter författarnas intresseområden. I de efterföljande åtta kapitlen blandas vissa allmänna skyddsproblem med några enskilda fallstudier. De olika genomgångarna är skrivna med krav på vetenskaplig stringens, ofta detaljrikt och med omfattande referering till källmaterial. Avslutningsvis finns rekommendationer från "ICBP Seabird Specialist Group" med förslag på direkta åtgärder i specifika områden, som t.ex. reservatbildning, stopp av vissa exploateringar, skydd av



direkt utrotningshotade arter etc. Även forskning som behöver prioriteras tas här upp.

Boken ger ett kompakt intryck och inbjuder nog endast ett fåtal till sträckläsning. Ett större sidformat skulle ha gjort den layoutmässigt mer inbjudande. Bristen på bra index gör att boken i vissa avseenden kan vara svår att slå i. Oundvikligt i en bok som baseras på många författare från olika delar av världen, är att det kvalitetsmässiga innehållet blir ojämnt. Delvis är detta en återspeglning av hur tunn och varierande kunskapen är idag vad gäller status och skydd av världens olika havsfåglar. För den som är intresserad av havsfåglar i ett globalt perspektiv är denna bok, vissa brister till trots, ett självklart inköp.

Sven Blomqvist

K. M. Olsen, 1986. **Labbar - en bestämningssguide till släktet *Stercorarius***. Anser, Supplement 20. Skånes Ornitologiska Förening, Lund. 72 pp. ISSN 0347-9609, ISBN 91-86572-07-5. Pris: 45 SEK.

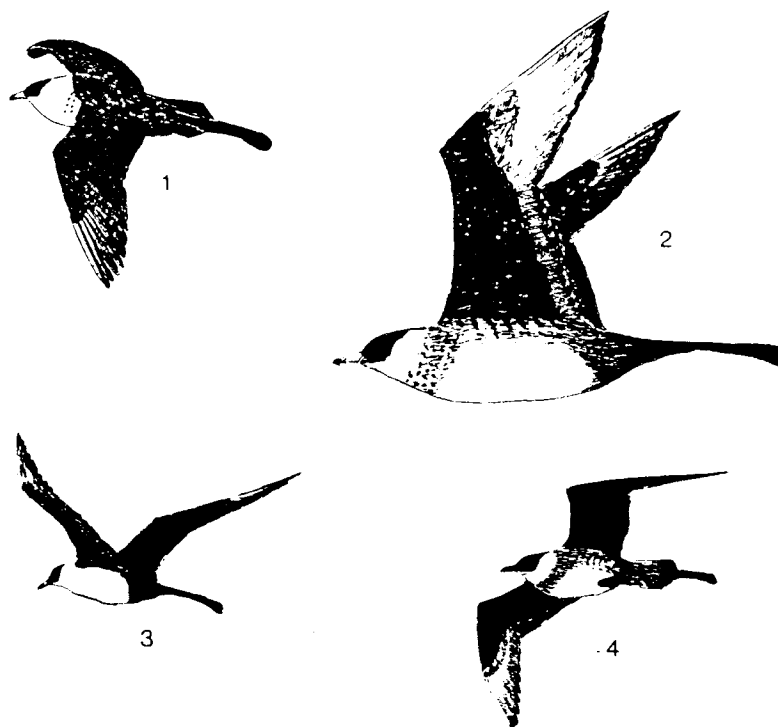
Äntligen någon som vågade! Klaus Malling

Olsen antog utmaningen att sammanställa en fältbestämningssguide över släktet *Stercorarius*. Alla havsfågелentusiaster lär väl vara välbekanta med labbarnas stora dräktvariation. Denna variation är beroende på färgfaser både i juvenil och adult dräkt samt att labbarns, liksom trutar, gradvis utvecklar en övergång från juvenil till adult dräkt över flera år. För att kunna göra denna guide fodras därför en omfattande studie av fotografier samt skinn vid ett flertal av våra museer. Klaus Malling Olsen orkade ta sig genom alla problem och flaskhalsar.

Skriften är utformad så att den omfattar tre delar. Den första delen behandlar översiktligt respektive arts övervintrings- och häckningsområde samt flyttningssvågar. Här har författaren gjort en grundlig litteraturstudie och flera referenser är från de senaste åren. Att materialet verkligen är "up to date" framgår av att invasionen med bredstjärtad labb *S. pomarinus* i Nordatlanten 1985 behandlas.

Till varje art finns en utbredningskarta över häckningsområden. För bredstjärtad labb saknas uppgifter om häckning på Grönland. Ett flertal vinterfynd för labb *S. parasiticus* anges i Sverige. Är något av dessa belagda med foto eller skinn? Vid invasionen vintern 1982/83 sågs bara bredstjärtade labbar vid Skagen efter början av november!

Syftet med guiden är främst att reda ut begreppen med art- och åldersbestämning av de tre mindre labbarterna. Den andra delen behandlar detta ämne mycket systematiskt och utförligt. För varje art ges först en övergripande beskrivning för artbestämning som sedan följs av en mycket detaljerad beskrivning av olika ålderskategorier. Varje artbeskrivning avslutas med en sammanställning över respektive arts ruggningsmönster. Till varje beskrivning finns enkla men illustrativa skisser där de olika färgtyperna definieras samt de viktigaste art- och ålderskaraktärerna visas. Genomgående är de adulta och juvenila typerna mycket väl dokumenterade och bra beskrivna men för subadulta faser fattas fortfarande kunskap. Detta kan knappast författaren lastas för då få foton eller skinn finns tillgängliga för en omfattande studie. Som Klaus Malling Olsen anger stannar troligtvis de flesta 2K-fåglarna kvar i övervintringsområdena.



Illustrationer av bredstjärtad labb *S. pomarinus* från K M Olsens bestämningsguide till labbar

Att hitta några direkta sakfel i materialet är svårt då Klaus Malling Olsen bygger alla karaktärer på studier av foton och skinn. Hos juvenila fjällabbar *S. longicaudus* kan även innerfanet på tredje och fjärde handpennan vara vitt, vilket leder till att handpennorna ser ut att ha labbliknande vit fläck när fågeln jagar och gör tvärrästa stopp. Kolla därför noga om det är de vita spolarna eller innerfanet som du kikar på! I aktiv flykt syns bara två, sällsynt tre, vita spolpar på fjällabb.

Textdelen avslutas med en kort sammanfattande genomgång vad gäller art- och ålderskaraktärer för storlabb *Catharacta skua*. Denna följs av en summarisk behandling av sydpolslabbar *C. maccormicki*. Tyvärr saknas här referenser till en utmärkt artikel i *Birding*.

Detta avsnitt följs av en skiss med artkaraktärer för juvenila labbar. I skissen har artnamnen fallit bort (korrigerat i senare upplaga) och möjligen kunde strukturen vara mera enhetlig. Inte som nu, när de flygande fåglarna avbildas med fjällabb till vänster och bredstjärtad till höger medan teckningarna av stjärter nedanför har placerats i omvänd ordning. I nio efterföljande tabeller hittar man uppgifter om mått, vikter, andel vita spolpar m.m.

Guiden avslutas med en fotobilaga omfattande 64 svartvita bilder som genomgående håller hög kvalitet. Samtliga bilder illustrerar väl alla angivna art- och ålderskaraktärer och ger dessutom läsaren möjlighet att testa sina nyvunna kunskaper. En eloge till alla fotografer som oegennyttigt ställt upp med bilder och kanske främst Knud Pedersen som svarar för drygt hälften av alla bilder. Varje bild åtföljs av en kort bildtext. Till bilderna 29 och 30 har uppenbarligen en miss skett vid sättningen då texterna är omkastade. Läsbarheten för texterna skulle ökat avsevärt om man låtit varje textdel eftersöljas av en blankrad.

Sammantaget kan man bara säga att skriften är bra. Författaren har lagt ner mycket tid på att plocka fram material, bilder m.m. Även formatet (A5) lämpar sig väl för fältbruk. Sist men inte minst bör även det mycket rimliga priset om 45 SEK omnämnas, vilket gör det möjligt för varje havsfågelentusiast att fylla på sitt bibliotek. Bra gjort Klaus Malling Olsen och även Skånes Ornitologiska Förening som svarat för tryckning. Ett måste, köp den.

Magnus Forsberg



P. O'Donald, 1983. **The Arctic Skua. A Study of the Ecology and Evolution of a Seabird.** Cambridge University Press, Cambridge. 324 pp. ISBN 0-521-23581-2. Pris: inb. UK £ 30.00.

Hos de tre labbarterna labb *Stercorarius parasiticus*, bredstjärtad labb *S. pomarinus* och fjälllabb *S. longicaudus* förekommer fenomenet med olika dräktfärgfaser. Utvecklandet och geografiska frekvensvariationer av de olika färgvarianterna har länge intresserat ornitologer, och senare även genetiker och evolutionärbiologer. O'Donalds bok om labb *S. parasiticus* har denna polymorfismproblematik som bärande tema. Arbetet baseras huvudsakligen på studier på ön Fair Isle, vilka påbörjades 1948.

Boken inleds med fyra mer allmänna kapitel kring studieområdet, populationsnumerär, födosök, häckningsbiologi m.m. och följs sen av sex kapitel vilka är mer teoretiskt orienterade kring frågor om demografi, genetik, partnerval etc. Bokens elfte kapitel sammanfattar studierna. För den speciellt matematiskt och statistiskt intresserade har tre ap-

pendix bifogats. Längst bak finns bra index vilket ökar bokens praktiska användbarhet.

O'Donald formaliserar och analyserar ofta sina data i modelltänkande. Den statistiska behandlingen är genomgående noga redovisad. För den oinvigde kan dessa genomgångar bitvis bli tunga. Att utesluta dem hade dock lämnat otillfredställande luckor i en så i övrigt grundlig presentation som denna, varför läsning med visst urval då istället bör rekommenderas. Den som gör detta kan få sig till bords en stimulerande lektion i Darwinism och en inblick i hur kunskapsbildning inom modern evolutionsbiologi kan skapas. O'Donald analyserar kritiskt sina nu och tidigare presenterade teorier och drar sig inte heller för att gå in i andras publicerade material och, bl.a. på statistiska grunder, omvärdera eller ifrågasätta dragna slutsatser. Detta öppna kritiserande ger styrka åt boken, liksom den breddning till mer allmän evolutionsproblematik och aktuella diskussioner som O'Donald ofta knyter an till när han presenterar och väver samman sina labbstudier.

Sven Blomqvist

Aktuellt



Oljeutsläpp drabbade södra Bohuslän i mitten av september: minst 1500 ejdrar *Somateria mollissima* och 50 sillgrisslor *Uria aalge* dödade eller svårt skadade

På kvällen fredagen den 11 september 1987 upptäcktes ett 6-7 sjömil långt oljebälte strax utanför Tjörn. Hårda vindar förde iland stora delar av den asfaltliknande tjockoljan under de kommande dagarna. Av totalt 150-200 ton kunde omkring 100 ton bärgas innan den hunnit kleta fast på stränderna.

Få oljedödade fåglar spolades iland, men många svårt oljeskadade fåglar avlivades under de följande två veckorna. Omkring 300 ejdrar, 50 sillgrisslor och enstaka exemplar av några andra arter sköts. Samtliga grisslor och 100 ejdrar togs till vara för närmare undersökningar (ännu ej utförda). En av grisslorna var märkt med en brittisk ring. Flera av grisslorna höll fortfarande på att rugga och kunde med säkerhet inte flyga.

Vid en flyginventering av den oljedrabbade kuststräckan den 20 september registrerades omkring 5000 ejdrar. En båtinventering följande dag visade att minst 1200 av dessa hade så svåra oljeskador att de knappast kommer att kunna klara vintern. I övrigt noterades oljeskador hos en sillgrissla (av 11 observerade), en tobisgrissla *Ceppus grylle* (av två) och några enstaka gråtrutar *Larus argentatus* (av drygt 1500). Enstaka oljeskadade fåglar iaktogs också längre norrut på bohuskusten, men inte i större omfattning än brukligt efter hårda stormar.

Jan Uddén, Strandskogen 33101, S-459 00 Ljungskile, Sverige

Matti Åhlund, Zoologiska institutionen, Box 25059, S-400 31 Göteborg, Sverige

Havsfåglar och partikulär plastförorening

I tidskriften *Marine Ecology - Progress Series* publicerades nyligen en översiktsartikel om havsfåglar och plastförorening (Azzarello & Van Vleet 1987). Partikulär plastförorening av haven är ett växande problem med effekter särskilt för havsfåglar. Problemet har dock ännu inte rönt särskilt mycket uppmärksamhet i den ornitologiska litteraturen. Nedan följer därför ett kort referat av vad som nu är känt inom detta område (faktaunderlaget är i huvudsak hämtat från ovan refererade artikel).

Sedan andra världskriget har produktionen av plast ökat dramatiskt i världen. En del av plasten som kommer i omlopp hamnar avsiktligt eller oavsiktligt så småningom i haven. I mitten av 1970-talet uppskattades den årliga tillförseln till haven till 50.000 ton ($5 \cdot 10^7$ kg).

Uppehållstiden i haven varierar för olika typer av plast och påverkas bland annat av yttre faktorer som temperatur, salthalt och exponering för solljus. För vissa plastsorter tar det flera år innan de påtagligt börjar brytas ned.

Vissa kustområden får ta emot särskilt mycket partikulär plast men även i de öppna oceanerna finns idag anmärkningsvärt stora mängder. I t.ex. Atlanten och Stilla havet är medeltätheten 1000 - 4000 plastpartiklar per km². Även i de Antarktiska och Arktiska haven förekommer förvånansvärt höga tätheter.

Studier av den partikulära plastproblematiken i haven, som tog egentlig fart först under de senaste 10 åren, har framför allt varit inriktad på ytrelaterad förekomst. Sannolikt är världshaven mer förorenade av plastrester än vi idag känner till på grund av att plastsorter

med större specifik täthet sjunker ner genom varma och lättare ytvatten för att sedan under lång tid hålla sig svävande i tyngre underliggande vatten.

Havsfåglar, särskilt *Procellariiformes* men även arter bland *Charadriiformes* som simsnäppor *Phalaropus* spp. och alkor *Alcidae*, äter av misstag kringdrivande plastrester som i färg eller form påminner om de vanliga bytesobjekten. Detta fenomen gäller särskilt för ytprovianterande arter.

Svalda plastrester kan avges med faeces eller kan spys upp. Är partiklarna för stora kan de ej avges med avföringen och bland *Procellariiformes* finns arter som av anatomiska skäl har svårt att spy upp hårda osmältbara partiklar. Dessa begränsningar kan leda till en succesiv ackumulation under längre tid och resultera i, som iakttagits i vissa havsfåglar, att över 80% av maginnehållet utgörs av plast.

Faktiska studier kring effekterna av plastpartiklar i havsfåglars mag-tarmkanal är ännu fåtaliga. Om en fågel inte kan bli kvitt en större mängd ackumulerade partiklar leder detta till svält och en relativt snabb död. Mer utdragen, s.k. subletal verkan, kan ske via nedsatt allmänkondition, som i samband med t.ex. en fysiologiskt krävande period, typ flyttning eller häckning, kan leda till död. Denna form av mer långsiktig och indirekt effektverkan av mindre mängder plast kan vara vanligare än vi idag känner till genom att den till sin karaktär är både diffus och svår dokumenterad.

Litteraturreferens

Azzarello, M.Y. & Van Vleet, E.S. 1987. Marine birds and plastic pollution. - Mar. Ecol. Prog. Ser. 37:295-303.

Sven Blomqvist

Havsfågelkonferens

Brittiska Seabird Group anordnar en konferens i Cambridge, England, den 12-14 februari 1988. Konferensens tema är "Seabird food & feeding ecology", men en del andra

ämnen kommer också att behandlas. Detaljerat program och andra upplysningar om konferensen kan erhållas från: John Croxall, Seabird Conference, c/o RSBP, The Lodge, Sandy, Beds SG19 2DL.



Nu hjälper inte ens stormarna längre ...

... när det gäller syrgasbristen på Kattegatts bottnar säger man i svenska naturvårdsverkets tidning Miljöaktuellt nr 8 1987, där en forskningsrapport utarbetad av Lars Håkanson och Sören Floderius i Uppsala redovisas. Det som först uppmärksammades i Laholmsbukten i slutet av 1970-talet, iaktogs i andra svenska och danska kustområden och i Kattegatt i mitten av 1980-talet, tycks nu ha spritt sig ytterligare ut i havet. Sannolikt har också Skagerack drabbats av gödningens konsekvenser.

Tidigare ansågs det allmänt bland vattenforskare att det nog alltid var gynnsamt med en storm, som gav en stor dos fräscht, syresatt vatten till ansträngda sjöar och kustområden. Detta var och är rätt, men bara under vissa förutsättningar. Det som komplicerar bilden är att mängder av det ansamlade organiska materialet i samband med en storm virvlas upp från bottnarna av vågorna. Syreförbrukningen går då ännu fortare och det uppvirvlade materialet sprids bokstavligen vind för våg. Om syretillskottet från stormen är större än syretärningen är allt gott och väl, men om mycket stora materialmängder virvlas upp, gäller inte de normala förutsättningarna.

I värsta fall står vi nu inför en ny "svart" höst. Snabba, kraftfulla och mellan svenskar och danskar samordnade åtgärder behövs nu för att rädda Kattegatt.

Havsfågelrapporter

Skandinaviska Havsfågelgruppen har tidigare publicerat flera årsrapporter av **Havs-fåglar i Kattgatt**. Enstaka exemplar av dessa finns fortfarande i lager och kan beställas för en kostnad av 25 kronor per årgång (porto, 10 kronor tillkommer). Förfrågningar hänvisas till Karl Nilsson (adress och telefon framgår på sid. 32). De tre sista årgångarna, 1982-1984, kan dock erhållas till ett förmånligt paketpris om 50 kronor (+ porto 10 kr). Beställ genom att sätta in beloppet på Skandinaviska Havsfågelgruppens postgiro nr 50 53 96 - 2 och ange vad som önskas.

Första årgången av PELAGICUS kan beställas på samma sätt till en kostnad av 35 kronor (+ porto 10 kr).

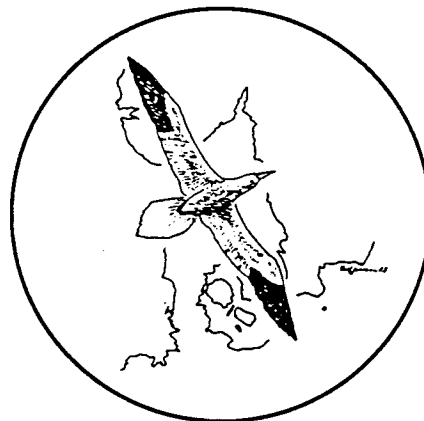


Pacific Seabird Group Bulletin

Skandinaviska Havsfågelgruppen har etablerat ett samarbete med sin motsvarighet vid Stilla Havet. Vi kommer fortsättningsvis att utbyta publikationer med varandra. "Pacific Seabird Group" utger två gånger per år en **Bulletin** som innehåller aktuell information om pågående forskningsprojekt, fågel-skyddsfrågor m.m. Det senaste numret, nr 1 1987, innehåller bl.a. en imponerande lista på inte mindre än ett 60-tal olika forskningsprojekt. Vidare publiceras en resolution om drivnäts-fisket i norra Stilla Havet, som man befärar kommer att påverka havsfågelkolonierna på Aleuterna. Resolutionen har sänts till senatorer och kongressmän i Alaska.

Medlemskap i "Pacific Seabird Group" kostar för närvarande \$ 10.00 per år, vilket inkluderar Bulletinen.

Havsfåglar i Kattgatt



1983

Seabird

Senaste nummret av brittiska "Seabird Groups" tidskrift **Seabird** innehåller ett tiotal artiklar om havsfåglar med varierande inriktning. Av särskilt intresse för oss skandinaver är kanske en analys av ett ringmärkningsmaterial gällande sillgrisslor *Uria aalge* påträffade längs svenska västkusten eller en uppsats om den pelagiska utbredningen av grå lira *Puffinus griseus*, mindre lira *P. puffinus*, stormsvala *Hydrobates pelagicus* och klykstjärtad stormsvala *Oceanodroma leucorhoa* i Nordsjön.

Medlemskap i "Seabird Group" kostar £ 5 per år, vilket inkluderar **Seabird** och ett par nyhetsbrev. Ibland erhåller medlemmarna förmånliga erbjudanden för köp av aktuella böcker om havsfåglar.

Årsmöte

Skandinaviska Havsfågelgruppen håller sitt nionde årsmöte i Oslo lördagen den 5 december 1987. Förutom sedvanliga förhandlingar kommer resultat från olika projekt att redovisas: Räkningar av fågel till havs, strandräkningar av oljedödade fåglar, alkproblematiken i Nordnorge m.m.

Mer detaljer om mötet finns att hämta i Nyhetsbrev nr 3, 1987 eller från Havsfågelgruppens arbetsutskott.

Aktuella adresser - Skandinaviska Havsfågelgruppen



Arbetsutskott

Ordförande:

Erik Vikkelsø Rasmussen
Hjortsvej 18
DK-4500 NYKØBING-SJÆLLAND,
Danmark

Sekreterare:

Bernhard Storstein
Avd for Zool økologi
Zoologisk Museum
N-5000 BERGEN, Norge

Kassör:

Karl Nilsson
Drivhusvägen 4
S-263 00 HÖGANÄS, Sverige

Övriga ledamöter:

Jan Durinck
Bøhmengade 5, 2 tv
DK-2300 KØBENHAVN, Danmark

Søren Andersen
Ægyptensvej 40
DK-2770 KASTRUP, Danmark

Bertil Oldén
Slåttervägen 27 F
S-222 38 LUND, Sverige

Redaktion för Pelagicus

Redaktör:

Mats Peterz
Snickargatan 18
S-754 37 UPPSALA, Sverige

Redaktion:

Sven Blomqvist
Askölaboratoriet
Institutet för marin ekologi
Stockholms universitet
S-106 91 STOCKHOLM, Sverige

Lars Christen Lund Hansen
Geologisk Institut
Lab. f. Geomorfologi
Aarhus Univeristet
DK-8000 ÅRHUS C, Danmark

Mikael Ritman
Charlottevej 5
DK-9900 FREDRIKSHAVN
Danmark

Bernhard Storstein
Avd for Zoologisk økologi
Zoologisk Museum
N-5000 BERGEN, Norge

Medlemskap i Skandinaviska Havsfågelgruppen, för närvarande (1987) 70 svenska kronor per år, är öppet för alla som är intresserade av havsfåglar i de skandinaviska länderna. Tre Nyhetsbrev och ett nummer av PELAGICUS utges årligen. Dessa innehåller all sorts information om havsfåglar - forskningsprojekt, fågelskydd, bokrecensioner, aktuell information om observerade havsfåglar, möten m.m. Redaktionen välkomnar alla former av bidrag från medlemmarna (och andra).

Mer information om Skandinaviska Havsfågelgruppen kan erhållas från någon i arbetsutskottet eller redaktionen.