

# Forekomsten af Suler *Sula bassana* ved Blåvandshuk 1963-1971

Af  
HANS MELTOFTE og ERIK OVERLUND

(With an English summary: *The Occurrence of Gannets Sula bassana at Blåvandshuk, 1963-1971*)

Meddelelse nr. 16 fra Blåvand Fuglestation

## INDLEDNING

I rækken af artikler med bearbejdelse af Blåvand Fuglestations første ni års observationsmateriale, behandles her forekomsten af Suler *Sula bassana*. Observationerne er hovedsagelig fra de første tre timer efter solopgang, men observationer er foretaget i alle dagens timer. Observationsperioder, -dage og -timer er opstillet af PETERSEN (1974); om materiale og metode henvises iøvrigt til MELTOFTE *et al.* (1972). Generelle oplysninger om yngleforhold og aldersgruppernes dragtkarakterer skyldes BAUER & GLUTZ (1966), REINSCH (1969) og WITHERBY *et al.* (1941). Aldersangivelserne følger kalenderåret,

1. års betyder fødselsår, o.s.v. JØRGEN RABØL takkes for hjælp under udarbejdelsen af manuskriptet.

## RESULTATER

Sulerne passerer hovedsagelig Blåvandshuk i nordlig eller sydlig retning over eller umiddelbart udenfor revet, men fugle kan ses ind til strandkanten og så langt ude øjet rækker. Oftest kommer fuglene enkeltvis eller i grupper på under ti, men på særligt store dage har trækket nærmest karakter af en stor strøm af fugle. Ofte ses fuglene fouragere undervejs, og når morgentrækket er stilnet af (se ne-

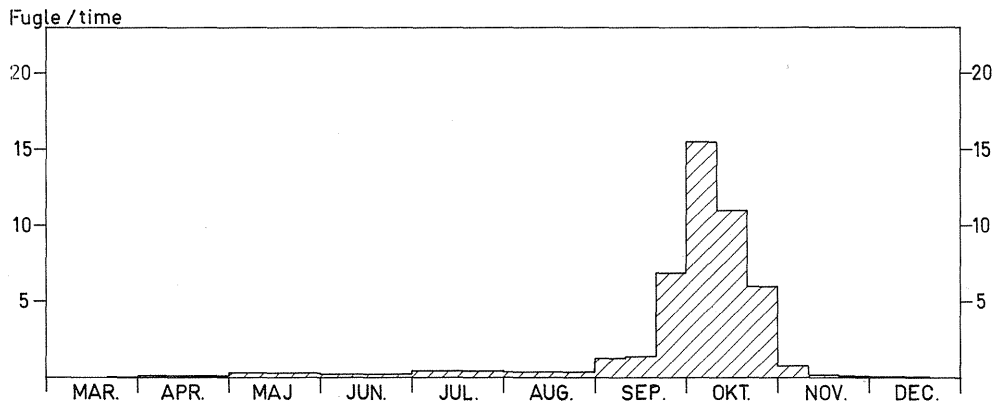


Fig. 1. Forekomsten af Suler i fugle pr. time marts-december 1963-71. April-august pr. måned, ellers i 10(11)-dages perioder.

*Number of Gannets at Blåvand per hour through the year (1963 to 1971).*

denfor), kan ofte ses flokke (på op til 400) af fouragerende fugle udfør hukket. Disse flokke kan forblive i området, mange gange liggende på vandet det meste af dagen, men kan også gå i opløsning ved, at fuglene strømmer væk, ofte i samme retning.

Sulernes forekomst i løbet af året ses på fig. 1. De første enkelte fugle ses i marts, og til og med august ses kun få (i middel under 1 pr. time). Fra primo september stiger antallet for at kulminere i

63% indenfor den første time, 20% i den anden og 17% i den tredje.

Materialet af aldersbestemte fugle er endnu for lille for størstedelen af året til en nøjere analyse. I alt 4266 fugle, eller 68%, aldersbestemtes i årene 1968, -70 og -71. De 32% ikke aldersbestemte skyldes for en dels vedkommende, at fuglene var for langt ude til en sikker bestemmelse, men for størstedelens vedkommende, at vi på de største dage i efteråret 1971 ikke kunne overkomme at aldersbestemme

Tabel 1. Forekomsten af Suler ved Blåvandshuk i perioden 21. september til 31. oktober 1963-1971 (-1967).

*Gannets at Blåvand 21 September to 31 October 1963 to 1971 (1967 exclusive).*

År Year	1963	1964	1965	1966	1968	1969	1970	1971
Antal observationsdage No. of observation days	39	21	25	37	38	39	40	40
Antal observationstimer No. of observation hours	166	94	68	97	120	146	96	198
Antal fugle No. of birds	455	384	255	1214	483	322	976	5381
Fugle pr. time Birds pr. hour	2.7	4.1	3.8	12.5	4.0	2.2	10.2	27.2

begyndelsen af oktober. Efter måneds-skiftet oktober-november ses igen mindre end 1 pr. time i middel, de sidste er set medium december. Variationen i mængden af Suler fra år til år i perioden ultimo september til ultimo oktober fremgår af tabel 1. Det ses, at der var relativt mange Suler i 1966 og -70, og usædvanligt mange i 1971. Dette år sås flere dage over 500 passere, ialt 904 sås i løbet af de første tre timer efter solopgang d. 11. oktober.

Fordelingen mellem fugle, som passerer i nordvestlig til nordlig retning og sydgående fugle, er undersøgt for årene 1968-71. Med undtagelse af d. 25. september 1971, hvor 647 trak mod nord og kun 98 mod syd i løbet af dagen, trak i middel 65-76% i sydlig retning i månederne august, september og oktober, medens 61-80% trak i nordlig retning i midt del pr. måned i maj, juni og juli.

Trækket af Suler forbi Blåvandshuk har udpræget maximum tidligt om morgenen; af de fugle som passerede i løbet af de første tre timer efter solopgang i perioden 21. september til 14. oktober 1971, kom

alle fuglene. Der er således næppe tale om nogen skævhed i det bestemte materiale.

Fordelingen mellem adulte og unge fugle i månederne maj til oktober ses på fig. 2. De adulte fugle indbefatter fugle, som stadig har en del spredte sortbrune armsvingfjer (5. års om efteråret og 6. års om foråret), da disse ikke kan bestemmes på større afstand. Nedgangen i procenten af adulte fugle fra maj til juli skyldes ikke nedgang i antallet af udfarvede fugle, men forøgelse af mængden af ungfugle i disse måneder. Adultprocenten viser derimod en klar stigning i løbet af efteråret.

Aldersfordelingen blandt ungfuglene indbyrdes var i perioden 21. september til 31. oktober for de tre år i middel 17% 1. års (næsten helt brune), 34% 2. års (hvidligt hoved og krop, sortbrun ryg og vingeversider), 22% 3. års (udfarvet krop, men spraglet ryg og forvinge) og 27% 4. års (hvide vingedækkfjer, men sortbrune armsvingfjer). Materialet for forårsmånederne er spinkelt, og litteraturen giver stærkt divergerende oplysninger om fuglens udseende og fældning på denne årstid.

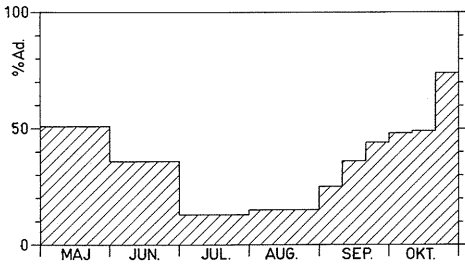


Fig. 2. Den procentvise fordeling mellem udfarvede og unge Suler maj-oktober 1968, -70 og -71. Maj-august pr. måned, september og oktober i 10(11)-dages perioder.

*The percentage distribution of adult and immature Gannets in May-October 1968, 1970 and 1971.*

Vindens indflydelse på forekomsterne er analyseret i perioden 21. september til 20. oktober 1968-71. Intensiteten i relation til vindstyrken er vist i fig. 3 (d.v.s. korrigeret for vindstyrkehypigheden). Det ses, at der er et meget udpræget maximum ved vindstyrker fra 4 til 6 Beaufort. De fleste fugle ses ved vindretninger mellem sydvest og nordvest og kraftig vind, medens der ved lavere vindstyrker ikke er nogen relation mellem vindretning og mængden af fugle. Der kunne ikke påvises nogen relation mellem vindretningen og fuglenes trækretning.

## DISKUSSION

De britiske ynglefugle ankommer til kolonierne i februar-marts, de fleste æg lægges medio april, men de førstegangsynglende lægger først medio maj (NELSON 1965). Rugetiden er 1½ måned, og ungerne ligger i reden i 2½ måned, hvorefter der går yderligere 2-3 uger, efter at de er hoppet i vandet fra kolonierne, før de kan flyve og fiske selv. Enkelte meget tidlige juv. kan flyve medio august, men størstedelen først medio september. Adulte fugle, som har mistet yngelen, forlader kolonierne ultimo august, resten i løbet af september og oktober.

Trækforholdene for den britiske bestand, der er på mere end 200.000 ynglefugle, er behandlet af THOMSON (1939). De fleste ungfugle tilbringer deres første vinter over fastlandssoklen udfor Vestafri-

kas kyst, nogle oversommer også her, og en mindre del af ungfuglene tilbringer også deres anden vinter i dette område, medens resten overvintrer sammen med alle ældre aldersgrupper incl. adulte udfor Vesteuropas atlantehavskyster, hovedsagelig i Biskayen. Mange 4. og 5. års fugle opsøger ynglepladserne i slutningen af rugetiden og begynder at udparres. De forlader kolonierne igen ultimo august.

Når kolonierne forlades i september, trækker mange af de britiske fugle ind i Nordsøen, selv fra kolonierne på vestkysten. Mange er blevet set trække mod øst nord om Skotland (KAY 1950). Dette gælder kun i ringere grad 1. års fuglene, som trækker mere direkte mod overvintringsområdet udfor Vestafrika. Bestanden i Nordsøen i september-oktober må også indbefatte den lille norske bestand (ca. 1000 adulte i 1971 – BRUN 1972), medens den færøske bestands trækforhold er ukendte (4-5000 adulte i 1972 – OLSEN & PERMIN 1974). 13 Suler, ringmærket på de britiske øer, er fundet i Danmark (ANDERSEN-HARILD 1970).

Samtlige Suler, som ses ved Blåvand fra marts til august incl. de udfarvede, er

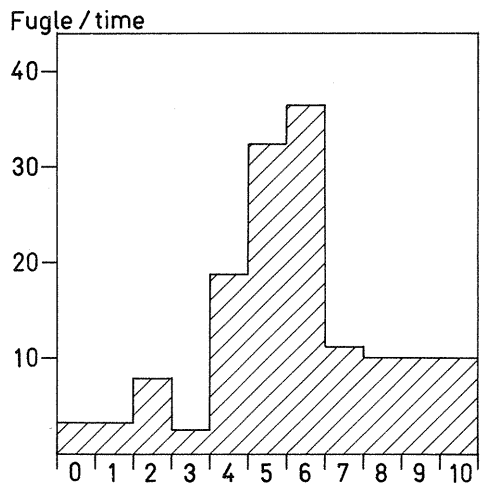


Fig. 3. Forekomsten af Suler i relation til vindstyrken i perioden 21. september til 31. oktober 1968-1971. Fugle pr. time pr. vindstyrke (Beaufort). Vindstyrke 0 og 1, samt 8, 9 og 10 er beregnet sammen grundet lille materiale.

*Number of Gannets per hour as a function of wind force (Beaufort). Some of the values are grouped together because of small number of observation hours.*



Ikke-udfarvet Sule, 2-3 år gammel. Foto Benny Génsbøl.  
*Immature Gannet, 2-3 years old.*

således ikke ynglende. I september og oktober sker en kraftig forøgelse af mængden af Suler i Nordsøen, og adultprocenten stiger fra 15 i august til 75 ultimo oktober. Udfor Sydøstengland steg adultprocenten tilsvarende fra 50 i september til 90 i november 1953 (PEAKALL 1956). Ved Cape Clear i Sydvestirland, hvor der ses mange Suler året rundt, sås i 1959-64 under 10% ungfugle i månederne november til medium marts, herefter steg ungfugleprocenten til ca. 50 i ultimo maj til primo juli, hvorefter den aftog til november (SHARROCK 1965). De udfarvede fugle overvintrer således nordligst og er de første, som ses i Nordsøen om foråret og de sidste til at forsvinde om efteråret. Grunden til den langt større adultprocent ved Cape Clear om sommeren (50 mod 15 ved Blåvand) må være den korte afstand fra store kolonier. 2. års og 3. års fuglene, som ikke opsøger kolonierne i yngletiden, deltager stærkt i det store træk ind i Nordsøen om efteråret.

Forekomsten af Suler ved Blåvandshuk

er næppe udtryk for regulært træk, men for tilstedeværelsen af en population, som især under efterårstrækket opholder sig i Nordsøen, og som især under kraftige vestlige vinde kommer ind til den jyske vestkyst. Det kraftige morgenmaximum ved Blåvand svarer til forholdene for lommerne, og viser at det overvejende må være kompensations- og fouragerings-træk (MELTOFTE & KJØRBOE 1973). At 65-76% af Sulerne flyver i sydlig retning om efteråret, i modsætning til forårs- og sommermånederne, hvor 61-80% flyver i nordlig retning, tyder dog på, at der er et vist moment af reelt træk i bevægelserne.

De ekstraordinært store mængder, som sås i efteråret 1971, var sammenfaldende med tilsvarende mange iagttagelser af Mallebuk *Fulmarus glacialis*, Sodfarvet Skråpe *Puffinus griseus*, Mellemkjove *Stercorarius pomarinus* og Ride *Rissa tridactyla* (NOER & SØRENSEN 1974 og MELTOFTE & SØRENSEN 1971), og må antages at afspejle specielle forhold i Nordsøen dette år. Som bemærket af ANDERSEN-HARILD &

KRAMSHØJ (1968), ses de fleste Suler ved lavere vindstyrker end »stormfuglene«; ved de kraftigste vindstyrker ses relativt færre Suler.

Den kraftige forøgelse af Sulebestanden i dette århundrede, må også have gjort sig gældende ved Jyllands vestkyst, men materiale fra begyndelsen af århundredet findes ikke. BENZON (1950) så en flok på 125-150 Suler fouragere ud for Henne Å's udløb d. 9. oktober 1949, og ved Blåvandshuk sås op til 338 på en dag i september 1954 (JENKINS & NISBET 1955), op til 360 pr. dag i september og oktober 1955 (NISBET 1956) og op til 602 pr. dag i september og oktober 1959 (PREUSS 1959).

### ENGLISH SUMMARY

In the years 1963-1971 the occurrence of Gannets was studied at Blåvand, the westernmost point of Jutland. Details on the observation periods are given by PETERSEN (1974).

Up to 400 birds per day were observed foraging off the coast, but most birds (up to 900 per day) were, however, passing the point in a northerly or southerly direction. The number of passing Gannets per hour through the year is shown at Fig. 1, whereas Table 1 shows the number of birds per hour per autumn. The high number in the autumn of 1971 is coinciding with abnormal high numbers of Fulmars *Fulmarus glacialis*, Sooty Shearwaters *Puffinus griseus*, Pomarine Skuas *Stercorarius pomarinus*, and Kittiwakes *Rissa tridactyla*. In the months of August, September and October 2/3 of the birds were, with some exceptions, passing South, whereas 2/3 were passing North in the months of May, June and July. A significant morning peak in the daily movements was observed. If the first three hours after sunrise are treated separately, 63%, 20% and 17% passed within the first, the second, and the third hour, respectively.

The relative numbers of adult and immature birds for the months of May to October are shown at Fig. 2. The decrease in the percent of adults from May to July is caused by an increase in the number of immatures. Within the immature birds 17% were first year birds, 34% second year, 22% third year, and 27% fourth year birds in the period 21 September to 31 October.

The occurrence in relation to the wind force is shown in Fig. 3. Most birds are seen in westerly winds and 4 to 6 Beaufort. There seems to be no correlation between wind direction and the coastal direction of the movements. Just a small amount of the birds are

supposed to display 'real' migration, most of the occurrences are probably foraging and compensatory movements for displacement by the wind.

### LITTERATUR

- ANDERSEN-HARILD, P., 1970: Ringnyt. – Feltornithologen 12: 30-31.
- & E. KRAMSHØJ, 1968: Virksomheden ved Blåvand Fuglestation efteråret 1965. – Dansk orn. Foren. Tidsskr. 62: 191-204.
- BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ, 1966: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, vol. 1. – Frankfurt am Main.
- BENZON, B., 1950: Suler (*Morus bassanus* (L.)) ved Jyllands vestkyst. – Dansk orn. Foren. Tidsskr. 44: 52-53.
- BRUN, E., 1972: Establishment and Population Increase of the Gannet *Sula bassana* in Norway. – Orn. Scand. 3: 27-38.
- HALD-MORTENSEN, P., 1963: Suletræk. – Feltornithologen 5: 26-27.
- JENKINS, D. & I.T.C. NISBET, 1955: Fugletrækket ved Blåvandshuk, september 1954. – Dansk orn. Foren. Tidsskr. 49: 149-181.
- KAY, G.T., 1950: Migratory Movements of Gannet. – Brit. Birds 43: 230-232.
- MELTOFTE, H. & T. KIØRBOE, 1973: Forekomsten af lommer *Gaviidae* ved Blåvandshuk 1963-1971. – Dansk orn. Foren. Tidsskr. 67: 109-114.
- MELTOFTE, H., S. PIHL & B.M. SØRENSEN, 1972: Efterårstrækket af Vadefugle (*Charadrii*) ved Blåvandshuk 1963-1971. – *Ibid.* 66: 63-69.
- MELTOFTE, H. & B.M. SØRENSEN, 1971: Blåvandsrapport juli-november 1971. – Stencilleret rapport, 13 pp.
- NELSON, J.B., 1965: The behaviour of the Gannet. – Brit. Birds 58: 233-288.
- NISBET, I.T.C., 1956: Hav- og Vadefugle ved Blåvandshuk, Vestjylland, i september og oktober 1955. – Dansk orn. Foren. Tidsskr. 50: 324-334.
- NOER, H. & B.M. SØRENSEN, 1974: Forekomsten af stormfugle *Procellariae*, Thorshane *Phalaropus fulicarius* og Sabinemåge *Xema sabini* ved Blåvandshuk 1963-1971. – *Ibid.* 68: 15-24.
- OLSEN, B. & M. PERMIN, 1974: Bestanden af Sule *Sula bassana* på Mykineshólmur 1972. – *Ibid.* 68:

- PEAKALL, D.B., 1956: Migration at the Smith's Knoll Light-Vessel, Autumn 1953. – *Brit. Birds* 49: 373-388.
- PETERSEN, F.D., 1974: Trækket af ænder *Anatinae* ved Blåvand 1963-1971. – *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 68:
- PREUSS, N.O., 1959: Fugletrækket ved Blåvandshuk i september og oktober 1959. – Stencilleret rapport, 10 pp.
- 1960: Fugletrækket ved Blåvandshuk og Skallingen i juli-august og oktober 1960. – Stencilleret rapport, 20 pp.
- REINSCH, H.H., 1969: Der Basstölpel. – *Neue Brehmbücherei* 412.
- SHARROCK, J.T.R., 1965: The Status of Immature Gannets off Cape Clear Island. – *Brit. Birds* 58: 216-217.
- THOMSON, A.L., 1939: The Migration of the Gannet: Results of Marking in the British Isles. – *Ibid.* 32: 282-289.
- WITHERBY, H.F., F.C.R. JOURDAIN, N.F. TICEHURST, & B.W. TUCKER, 1941: *The Handbook of British Birds*. – London.

Manuskriptet modtaget 19. februar 1974

Forfatterens adresse:  
Ericavej 32  
2820 Gentofte