

Zeevogels op diep water van de Atlantische Oceaan: de invloed van windrichting op de soortsaamenstelling in een klein gebied.

SEABIRDS ON DEEP WATER OF THE ATLANTIC OCEAN: THE INFLUENCE OF WIND DIRECTION ON SPECIES COMPOSITION IN A SMALL AREA.

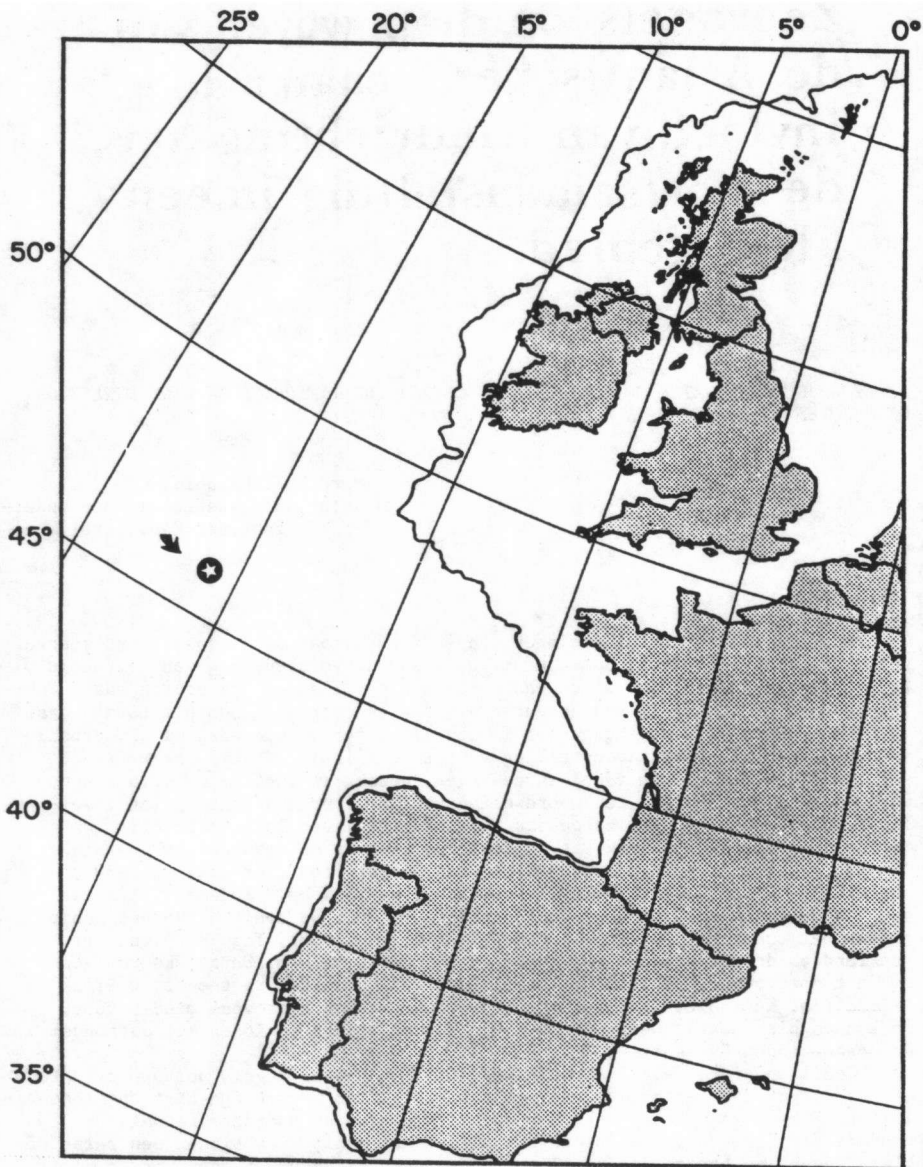
Mardik F. Leopold,
Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel.

Inleiding

Massale zeevogelverplaatsingen langs de kust gaan vaak gepaard met sterke wind. Dit doet vermoeden, dat ook op volle zee de verspreiding van zeevogels beïnvloed kan worden door wind. Waarnemingen op volle zee zijn echter vaak moeilijk te doen en kunnen alleen gebeuren vanaf weerschepen of boorplatforms, daar varende schepen zelden lang genoeg in een klein gebied opereren om bijvoorbeeld verschuivingen in soortsaamenstelling vast te stellen.

In dit licht zijn de vogelwaarnemingen, gedaan in 1984 op de Atlantische Oceaan, ongeveer 300 mijl ten noordwesten van het Iberisch Schiereiland, wellicht interessant. In dit zeegebied is in het verleden laag-radioactief materiaal gedumpt en ons werk was de zeebodem hier te onderzoeken om voorspellingen te kunnen doen over de gevolgen van het storten voor onder andere de bodemfauna. Het onderzoek gebeurde aan boord van Hr. Ms. "Tydeman", één van de hydrografische schepen van de Koninklijke Marine. De positie van het schip tijdens het onderzoek (45° tot 47° N, 15° tot 17° W, vgl. figuur 1) was ver van land en de waterdiepte varieerde van 4000 tot 4800 m. Dergelijke gebieden zijn het domein van "pelagische" oceaansoorten zoals de Drieteenmeeuw *Rissa tridactyla*. Kustvogels, zoals de *Iarus*-meeuwen komen hier veel minder voor. Ze kunnen hier echter wel terecht komen als ze tijdens perioden met aanhoudende oostenwinden "verwaaien".

Zoals op grote delen van de oceanen is het aantal vogels per oppervlakte of per uur of dag gering. Ook de soorten die gezien werden zijn niet spectaculair te noemen voor waarnemers die de avifauna van de Noordzee kennen. Het bijzondere van deze serie waarnemingen is, dat het schip zich binnen een relatief klein zeegebied bewoog, zodat alle waarnemingen beschouwd kunnen worden als gedaan op dezelfde locatie. De periode van waarnemen, 29 maart tot 16 april, valt in de trektijd van een aantal soorten die ook algemeen in de Noordzee voorkomen en valt uiteen in een aantal dagen met westelijke winden en een aantal dagen met wind uit het oosten. In beide perioden was er een kortdurende storm met windkracht 9 (vgl. tabel 1).



Figuur 1. Locatie van het onderzoeksgebied (asterisk). De dunne lijn geeft de grens aan van het continentale plat.

Figure 1. Location of the working area (asterisk) and the edge of the continental shelf (thin line).

Tabel 1. Windrichting en -kracht (Beaufort) op alle waarnemingsdagen.

Table 1. Winddirection and force (Beaufort) on all observation days (N=North, Z=South, O=East, W=West).

Datum Date	Wind: richting direction	Wind: kracht force	Datum Date	Wind: richting direction	Wind: kracht force
29-03	ZO	5	08-04	O	7-9
30-03	ZW	5-6	09-04	O	9-7
31-03	NW	5-6	10-04	O	5
01-04	WZW	5	11-04	O	6
02-04	ZW	5-6	12-04	O	4-5
03-04	W	6-8	13-04	O	4
04-04	WNW	9 afn 6	14-04	NW	2
05-04	Z	3	15-04	NNO	3
06-04	var	1-2	16-04	ZZO	5-7
07-04	ZO	5			

Methode

Omdat ik voor ander werk aan boord was dan voor het doen van vogelwaarnemingen en het schip de meeste tijd stil lag in een gebied met zeer lage vogeldichtheden, wijken de waarnemingsmethoden sterk af van die welke tegenwoordig in de veel rijkere Noordzee vanaf varende schepen gebruikt worden (vgl. Tasker et al. 1984). Er is op drie manieren geteld. Er zijn 7 uurtellingen verricht terwijl het schip voer (snelheid \pm 12 knopen) en 12 uurtellingen terwijl het schip stil lag. Hierbij werden steeds alle vogels genoteerd, die werden opgemerkt, aan alle kanten van het schip. Deze tellingen werden gedaan vanaf de brug, op 14 m boven het zeeoppervlak en met uitzicht rondom. Tenslotte werden ook alle vogels genoteerd die op andere momenten door mij werden gezien, hetzij doordat ze door mijzelf vanaf een lager gelegen werkdek werden opgemerkt, hetzij doordat ze gezien werden door de bemanning op de brug, die mij dan waarschuwde zodat de vogel door mij gedetermineerd kon worden.

Resultaten

Tijdens 7 uren waarnemen terwijl het schip voer werden slechts 8 vogels behorende tot 3 soorten gezien, ofwel 1.1 vogels per uur. Tijdens 12 waarnemingsuren vanaf het stilliggende schip werden 17 vogels behorende tot 7 soorten gezien, ofwel 1.4 per uur. Een overzicht wordt gegeven in tabel 2. Al deze vogels, behalve de pijlstormvogels en de Alken *Alca torda*, werden duidelijk door de aanwezigheid van het schip aangetrokken.

Duidelijk is dat men hier op de oceaan niet moe wordt van het schrijven tijdens vogeltellingen. Gelukkig waren we het enige schip in het gebied (we hebben één ander schip gezien tijdens ons verblijf). Dit had tot gevolg dat die soorten, die geneigd zijn schepen op zee te bezoeken, vanuit een groot gebied om ons heen naar ons toe kwamen en vaak lang genoeg bij het schip bleven om opgemerkt te worden, ook al werd er niet speciaal op gelet. De op deze wijze opgemerkte vogels staan vermeld in tabel 3. Wanneer we tabel 3 bezien in

Tabel 2. Vogels gezien tijdens waarnemingsperiodes van 1 uur. Boven: 7 uur varend, onder 12 uur stilliggend.

Table 2. Birds seen during hourly watches. Top: 7 hours sailing, bottom: 12 hours stationary.

Datum Date	Tijd (GMT) Time (GMT)	Vogels Birds
31-03	16.30-17.30	geen / none
31-03	18.15-19.15	geen / none
04-04	10.30-11.30	geen / none
04-04	15.30-16.30	Larus marinus
04-04	16.30-17.30	geen / none
09-04	08.00-09.00	Stercorarius skua, L. fuscus
09-04	10.00-11.00	5 L. fuscus
29-03	18.00-19.00	3 S. skua, 2 Rissa tridactyla
03-04	12.00-13.00	Alca torda
03-04	18.00-19.00	geen / none
07-04	18.00-19.00	P. puffinus, S. pomarinus
08-04	15.30-16.30	2 P. puffinus, A. torda
08-04	18.30-19.30	2 L. fuscus
09-04	18.30-19.30	geen / none
10-04	12.30-13.30	geen / none
13-04	14.30-15.30	geen / none
13-04	18.30-19.30	4 Sula bassana
15-04	14.30-15.30	geen / none
16-04	08.00-09.00	geen / none

Tabel 3. Vogels die werden opgemerkt buiten de uurtellingen.

Table 3. Birds seen at other times than the hourly watches.

Datum Date	Rissa trid.	Sula bas.	Larus fusc.	Stercorarius: skua pom par	Puffinus puffinus	Zangvogel/ Songbird
29-03	5					
30-03	1	1				
31-03				1		
01-04						
02-04						
03-04	1					
04-04		1				
05-04			2			
06-04	1		1			
07-04	1		4	4	1	1
08-04			1			
09-04	1	1	7	2		
10-04			5	1		
11-04	1	1	18			1
12-04	1				2	2
13-04						
14-04	1				1	
15-04	1		1			
16-04	1				1	

samenhang met de windgegevens van tabel 1 komt het volgende beeld naar voren. Het voorkomen van de meest pelagische zeevogel die regelmatig werd gezien, de Drieteenmeeuw, werd niet beïnvloed door de wind; deze soort werd bij alle winden in kleine aantallen gezien. Hetzelfde geldt vermoedelijk voor de Jan van Gent *Sula bassana*. Als deze soorten al door de wind verplaatst werden, waren er ongeveer gelijke dichtheden aanwezig ten westen en ten oosten van ons schip, zodat de verplaatste individuen door anderen zouden zijn vervangen. Geheel anders is het beeld voor de Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus* en de jagers *Stercorarius* spp. Deze soorten, die in deze tijd een noordelijke (trek)-koers vlogen, lijken door de westenwinden uit het waarnemingsgebied gedrukt te zijn. Toen de wind draaide op 5 april, verschenen prompt de eerste Kleine Mantels en met het aanhouden van de oostenwind werden het er steeds meer en verschenen ook de jagers in het gebied. Waarom er tussen 12 en 14 april geen Kleine Mantelmeeuwen werden gezien, is onduidelijk. Wellicht hangt dit samen met de manier van waarnemen, die niet intensief was. Opvallend is verder dat de enkele zangvogels die werden gezien ook tijdens de oostenwind periode verschenen (in chronologische: 2 Boerenzwaluwen *Hirundo rustica*, 1 Tjiftjaf *Phylloscopus collybita* en één "gors" *Emberiza* spec.).

Tenslotte wil ik nog de leeftijdssamenstelling van de twee meeuwesoorten vergelijken. In totaal kon van 16 Drieteenmeeuwen en van 46 Kleine Mantelmeeuwen het kleed worden genoteerd (vgl. tabel 4). Opvallend is, dat de meeste Drietenen niet en de meeste Kleine Mantels wel volwassen waren. Voor de Kleine Mantelmeeuw betekent dit, dat het waarschijnlijk ging om vogels, die op weg waren naar hun broedgebied, terwijl de grotendeels onvolwassen Drieteenmeeuwen mogelijk minder gericht rondvlogen. De volwassen Kleine Mantels behoorden bijna alle tot de *intermedius*-morph. Er werden slechts 2 *graellsii* en één zeer donker *fuscus*-type gezien onder deze 42 vogels.

Tabel 4. Leeftijdssamenstelling van Drieteenmeeuw en Kleine Mantelmeeuw.

Table 4. Age composition of Kittiwake and Lesser Black-backed Gull.

Soort/Leeftijd Species/Age	1 winter	sub-adult	adult
<i>Rissa tridactyla</i>	3	11	2
<i>Larus fuscus</i>	42	3	1

Literatuur

Tasker, M.L., Hope Jones, P., Dixon, T.J. & Blake, B.F. 1984. Counting seabirds at sea from ships: a review of methods employed and a suggestion for a standardized approach. *Auk* 101: 567-577.

Summary

In this paper an account is given of the birds seen between 29 March and 16 April 1984 at a location in the Atlantic, about 500 miles WSW of Land's End. This location is well off the continental shelf (figure 1), and the water depth is 4000-4800 m. Since only a few birds were seen per day, no attempt was made to estimate bird densities. Instead, all birds seen were noted and the species composition is considered here. During the first week, the Kittiwake was the dominant species. Later, when the wind changed from westerlies to easterlies, other species appeared, most notably Lesser Black-backed Gulls and skuas (tables 1 and 3). It is argued that these relatively coastal species were displaced by the wind (probably by the westerlies as well as by the easterlies) during their northward migration.

Mardik F. Leopold, NIOZ,
postbus 59, 1790 AB Den Burg,
Texel.