

European specimens gradually increased in the course of the same period, which was towards the start of the return migration to their East-European breeding grounds.

The morphological characters of the Netherlands series of wintering East-European Jackdaws show a rather large individual variation. Notwithstanding this fact, compared with Netherlands *spermologus*, the light grey underside, light grey hind neck, white patch on the sides of the neck (present in about 84% of the collected specimens) and the soft and long feathers of upper and under parts proved distinctive in 100% of the specimens collected. The Netherlands specimens of *soemmeringii* agree very well with the equally variable breeding populations from E. Poland and W. Russia examined in the British Museum (Natural History) and the Natural History Museum at Stockholm (cf. Voous, 1950).

Corvus monedula soemmeringii is a well known migratory race of Jackdaw. Several records of its occurrence as autumn passenger and wintering bird in Central Europe have been mentioned in KLEINER's monograph of this species (1942).

10. Literatuur

KLEINER, A. (1942): Systematische Studien über die Corviden des Karpathenbeckens, nebst einer Revision ihrer Rassenkreise. III. *Coloeus monedula* L. *Aquila* 46—49, pp. 159—224.

VOOUS, K. H. (1950): The post-glacial distribution of *Corvus monedula* in Europe. *Limosa* 23, pp. 281—292.

Vogeltellingen op Vlieland van 1953 t.m. 1956

door

J. ROOTH

Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud
(Mededeling no. 78)

[With summary: Bird-counts 1953—1956 on the Island of Vlieland (Holland)]

Inleiding.

Bij de opzet van het onderzoek naar de avifauna van Vlieland speelden verschillende gedachtengangen een rol. In verband met natuurbeschermingsmaatregelen (o.a. het beheer) is het goed om gedurende een relatief lange periode een inventarisatie voort te zetten en de, in dit geval ornithologische, betekenis van een gebied vast te leggen. Daarnaast moet dit onderzoek gezien worden als een aanvulling op de, eveneens door het Staatsbosbeheer opgezette, vogeltellingen in het Staatsnatuurreservaat de Boschplaat op Terschelling (MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA, 1954). Het ligt dan ook voor de hand, dat behalve de bespreking van de inventarisatiegegevens van Vlieland, een vergelijking zal worden gemaakt met de Terschellingse gegevens.

Het is de bedoeling om op deze manier een beter inzicht te verkrijgen in de oorzaken, die aansprakelijk zijn voor de verschillen (kwalitatief en kwantitatief) in de vogelbevolking van de verschillende broed- en pleisterplaatsen in het Waddengebied.

Het is duidelijk, dat een verspreidings-oecologische analyse aan de hand van inventarisaties oppervlakkig zal zijn. Het zal voor een beter begrip van terreinkeus en voedselbetrekkingen nodig zijn om diepergaand onderzoek per soort te verrichten. Deze nog oppervlakkige beschouwing kan een basis zijn voor verder onderzoek. Na het gereedkomen van het manuscript verscheen: „Een inleidend onderzoek naar de betrekkingen tussen wadvogels en bodemfauna”, verslag van de werkkampen van de NJN-sectie der vogelwerkgroep van KNNV en NJN, gehouden van 25 augustus — 2 september 1956 en van 24 augustus — 31 augustus 1957 op Vlieland, samengesteld door G. v. D. BAAN, A. BLOK, P. NIJHOFF en C. SWENNEN (uitgave Vogelwerkgroep). De inventarisatiegegevens van de vogels waren, doordat schrijver dezes het eerste kamp bijwoonde, reeds in dit verslag opgenomen. Voor gegevens over voedselrelaties wordt naar dit verslag verwezen.

Tevens bereikten ons nog enkele gegevens van '57 en '58 van TAAPKEN c.s. (zie o.a. Jaarverslag 1957 Vogeltrekstation), die bij vangerexperimenten op Vlieland bijzondere resultaten boekten. Uitzonderlijke waarnemingen zijn, waar mogelijk, nog in de tekst opgenomen.

Terrein.

Behalve het verzamelen van gegevens over de broed- en trekvogels, was het belangrijkste toch wel om één van de hoogwatervluchtplaatsen van het waddengebied gedurende verschillende seizoenen te inventariseren. Het ligt daarom voor de hand, dat voor de waarnemingen de volgende route werd uitgestippeld (zie kaartje).

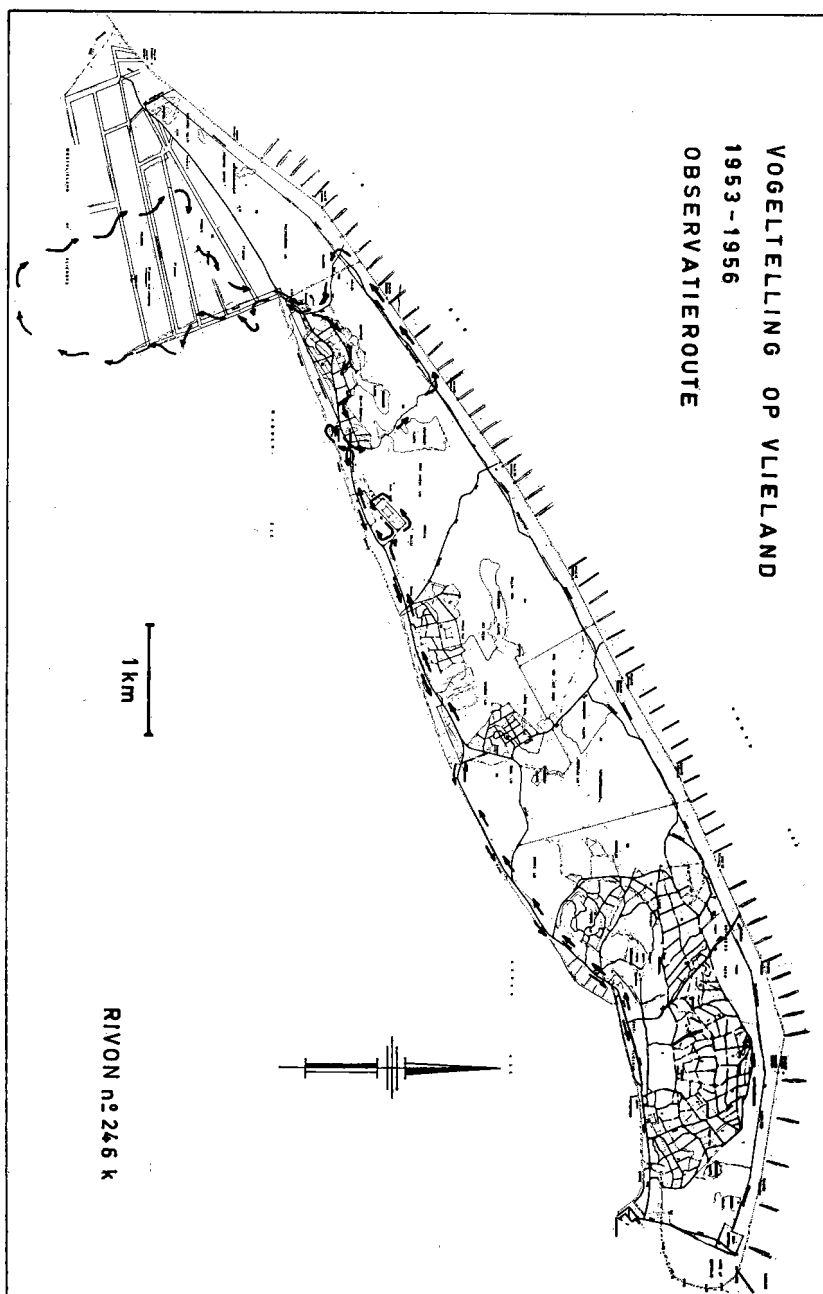
Vanaf het dorp kon via de Postweg het wad aan de zuidkant van het eiland en een smalle duinstrook geïnventariseerd worden, waarbij de Oude Eendenkooi altijd, en de Nieuwe Kooi soms, nader bekeken werd. Even voor de Dodemansbol werd langs het bos, vervolgens door het Oude Huizenlid naar de Noordzeekust gewandeld. Daarna over het Noordzeestrand en dan door de Vallei van Malmgum naar het Posthuis. Vanaf het Posthuis leidde de route langs en door de Kroonspolders naar het Z.O.-deel van de Vliehors (mast) om vandaar langs en over het Posthuiswad weer naar het Posthuis te voeren. De weg leidde door Bomenland terug naar de Dodemansbol.

Op de dijken van de Kroonspolders en op de Dodemansbol kan een goed overzicht over het omliggende terrein verkregen worden.

Een aantal kenmerkende biotopen van het eiland werden door deze route-keuze regelmatig geïnventariseerd, wat aanwijzingen kon geven voor hun waarde als broedgebied en als pleisterplaats.

Methode van onderzoek.

Om een juist beeld te verkrijgen van de hoogwatervluchtplaats (Vliehors, Posthuiswad en Kroonspolders) werd er steeds voor gezorgd om tijdens hoog water in dit gebied aanwezig te zijn. De



route van het dorp naar dit gebied kon het best vlak vóór of na hoog water worden afgelegd om dubbel tellen van wadvogels te voorkomen. De getijdentrek op Vlieland verloopt nl. zo, dat veel vogels langs de Zuidkust door het opkomende water zich langzamerhand in Oostelijke richting moeten verplaatsen, om uiteindelijk in het Komplex Posthuiswad, enz. te „overtijen”. Dit gebeurt ongeveer in omgekeerde volgorde bij het invallen van de eb. De andere delen van de route, zoals het duin- en strandgedeelte, Bomenland en een of beide Kooibosjes, konden op willekeurige momenten van de dag geïnventariseerd worden.

Deze omstandigheden maken het op Vlieland heel goed mogelijk om vooral de waarde van de hoogwatervluchtplaats goed te kunnen bepalen.

Een wisselende factor is hier nog de stand van het hoog water. Een hoge stormvloed of springvloed zorgen ervoor dat het Posthuiswad (vrijwel) helemaal onder water komt te staan en de vogels, die hier normaal „overtijen”, moeten dan hun heil zoeken op de Vliehors en/of in de Kroonpolders.

Bij dood tij daarentegen blijven de vogels over deze drie gebieden verspreid en dan is een overzicht soms heel moeilijk te verkrijgen. De meeste soorten houden zich dan ook actief met voedselzoeken bezig. De uitwisseling van vogeltroepen tussen deze drie gebieden is soms groot.

Ondanks een voorkeur bijv. van eenden en Rotganzen om bij hoog water boven het Posthuiswad te blijven en soms ook een voorkeur van „langpotige” steltlopers voor de Oostpunt van de Vliehors, is dit hele gebied toch wel als één kompleks te beschouwen met een verdeling, die min of meer afhankelijk is van de waterstand. Dit komt uiteraard het sterkst tot uiting bij buitengewoon hoog water, wanneer dit gebied een ware uitwijkplaats is voor de vogels van de Zuidelijk gelegen slikplaten en mogelijk ook van Texel. De platen, die ook bij lagere vloedstanden onderlopen, veroorzaken al eerder een uitwijken naar Vlieland, maar dan heeft het meer de betekenis van verplaatsing naar een ander voedselgebied. Dergelijke „tussentijdse” opschuivingen zijn van het waddengebied bekend: in mindere mate op Terschelling en in meerdere mate op Griend (ROOTH, 1951).

Bij de inventarisatie werden waarnemingen van de volgende personen verwerkt: Mej. G. v. D. BAAN (den Haag), de heren BLOK (Amsterdam), DE BOER (Vlieland), BRAAKSMA (Utrecht), Mevr. L. BRUIN (Vlieland), de heren CNOOP KOOPMANS (Amsterdam), CUPIDO (Vlieland), DEELDER (Wassenaar), HAECK (Utrecht), HINK (Leerdam), HOOGERHEIDE (Huizen), TER HOEVE (Utrecht), KLUYVER (Arnhem), LATHOUWERS (Rotterdam), LEYS (Haarlem), MISSET (Utrecht), MÖRZER BRUYNS (Utrecht), NIJHOFF (den Haag), OVER (Utrecht), PENNING (Rotterdam), REIJNDERS (Amsterdam), REYNOLDS (Engeland), ROOTH (Wassenaar), SCHREURS (Utrecht), DE SMIDT (Utrecht), SWENNEN (den Haag), WARTENA (Utrecht), WORTEL (Vlieland) en ZWEERES (Amsterdam).

Aantallen.

Er werd voor gezorgd, dat elke maand gedurende de drie jaar van het onderzoek, van november 1955 tot en met november 1956, minstens tijdens twee dagen de inventarisatie werd uitgevoerd. We konden dus na afloop over minstens 6 waarnemingsdagen per maand beschikken. De gegevens van eenzelfde maand verschillen soms sterk. Dit wordt o.a. veroorzaakt door verschil in waarnemen, wisselende weersomstandigheden, waterstand en de variatie in tijd binnen een maand.

De medewerkers werden voorzien van gelijklopende instructies om de homogeniteit van de waarnemingen te vergroten. De waarnemingen zijn niet volledig en soms merkbare hiaten zijn hieraan toe te schrijven. Ze zijn echter in grote lijnen wel vergelijkbaar en de ervaring op Terschelling heeft geleerd, dat dit toch een betrouwbaar beeld geeft.

De wisselende weersomstandigheden speelden ons o.a. nog parten op de volgende wijze: in februari 1954 en 1956 en daarvoor en daarna waren er strenge vorstperioden. Vlieland lag toen vrijwel rondom in het ijs, terwijl het eiland door een dikke sneeuwlaag bedekt was. Dit had tot gevolg, dat een zeer klein aantal vogels aanwezig was. De tussenliggende winter was zacht, wat resulteerde in een hoog aantal pleisterende vogels.

Het verloop van de trek kan met het oog op aankomst- en vertrekdata een vertekend beeld geven, omdat in de tabellen de aantallen per maand zijn samengevat. De volledige gegevens zijn echter voor nadere analyse beschikbaar bij het R.I.V.O.N.

Evenals bij de Terschelling gegevens zijn de maximum aantallen per maand gegeven. Dit werd om verschillende redenen gedaan. Het maakt nl. een goede vergelijking met Terschelling mogelijk en het geeft bovendien een beter inzicht in de potentieële betekenis van het gebied. Tevens worden de bovengenoemde bezwaren van sterke fluctuaties bij verschillende omstandigheden hierdoor min of meer ondervangen.

De hieronder weergegeven resultaten zijn dus vooral wat betreft de *Lari-Limicolae* als het ware „Springtij-gegevens”.

Resultaten.

De waargenomen vogelsoorten zijn in grote lijnen op dezelfde manier gerangschikt als MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA dit voor Terschelling deden, om de vergelijkingsmogelijkheid te vergroten.

De aantallen broedparen voor heel Vlieland zijn, voor zover bekend zo veel mogelijk opgegeven. Ze zullen echter hier en daar niet volledig zijn. Een plus-teken in de tabellen duidt er op dat een soort wel aanwezig was, doch niet geteld werd, † geeft een dood gevonden exemplaar, p. geeft aan het bekende aantal broedparen, dit is niet bij alle broedvogels opgegeven.

Duikers en futen.

De meeste duikers en futen werden gezien vanaf het Noordzee-strand of belandden daar als stookolieslachtoffers. Er werden daarnaast nog waarnemingen vermeld van de diepere plaatsen van de Waddenzee, in dit geval dus bij de haven van Oost-Vlieland en in de Vliesloot. Roodkeelduikers (*Gavia stellata*) en Futen (*Podiceps cristatus*) werden hier meermalen in herfst en winter aangetroffen. De Dodaars (*Podiceps ruficollis*) broedt in de Nieuwe Kooi (MÖRZER BRUYNS e.a.). De Roodhalsfuut (*Podiceps griseigena*) werd eenmaal door MÖRZER BRUYNS waargenomen op 21 oktober 1955 tussen dorp en Lange Paal.

Op 10 maart 1954 werd in de haven door Mej. v. D. BAAN een Kuifduiker (*Podiceps auritus*) gezien.

De Parelduikers (*Gavia arctica*) werden gezien op 28 oktober 1954 (MÖRZER BRUYNS), op 24 november 1954 (ROOTH) en 1 exemplaar werd op 27 maart 1956 als stookolieslachtoffer door MÖRZER BRUYNS gevonden.

De waarnemingen van de Ijsduiker (*Gavia immer*) dateren van 11 februari 1955 (HAECK en SCHREURS) en 16 december 1955 (BRAAKSMA).

Het grotere aantal waargenomen futen en duikers t.o.v. Terschelling vindt zijn oorzaak wel in het feit, dat op de Boschplaat de inventarisatie-route niet langs de Noordzeekust leidde en omdat op Vlieland ook in de haven en de Vliesloot waarnemingen werden verricht.

Stormvogels.

Er werd van deze groep met zekerheid slechts de Noordse Stormvogel (*Fulmarus glacialis*) waargenomen, op 25 november 1955 dood op het Noordzeestrand (MÖRZER BRUYNS).

Jan van Genten, Aalscholvers, Blauwe Reigers en Lepelaars.

De gegevens zijn samengevat in tabel I.

De Jan van Genten (*Sula bassana*) werden vooral in augustus boven de Noordzee waargenomen. De Aalscholvers (*Phalacrocorax carbo sinensis*) zijn hier, evenals op andere plaatsen in de Waddenzee, typische nazomervogels.

Een uitzondering vormt de waarneming van december 1954.

De Blauwe Reiger (*Ardea cinerea*) is hier, in tegenstelling tot Terschelling, geen broedvogel. Hij is hierdoor op Vlieland een zeldzame verschijning.

De Lepelaars (*Platalea leucorodia*) zijn hier geregelde gasten, vooral kort na het broedseizoen. Deze zijn vermoedelijk afkomstig van de naburige kolonie de Muy op Texel.

In de winter van 1955 werd op Vlieland een dode Roerdomp (*Botaurus stellaris*) gevonden. Andere waarnemingen van deze soort zijn niet bekend.

Tabel I.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Sula bassana</i>	2						1	12	2			
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>					1		125	7	23	100		2
<i>Ardea cinerea</i>	1	1	2					1	1	1		
<i>Platalea leucorodia</i>		+			3	11	30	36	60	1		

Zwanen, ganzen en eenden.

De enkele waarnemingen van zwanen zijn alle afkomstig van de eilandbewoners. De soort aanduiding is nergens duidelijk, zodat we hier volstaan met over „zwanen” te schrijven.

In de winter van 1952—'53 werden zwanen gezien, die zich ophielden in zoetwaterplassen in de duinen, waar ze zich te goed deden aan biezen (WORTEL).

Op 17 december 1953 zag WORTEL één zwaan en later 5 ex. op het Wad.

Tijdens een vorstperiode in februari '54 werden 30 ex. gezien, die in Oostelijke richting boven de Noordzee vlogen (WORTEL). Verschillende zwanen vlogen over Vlieland tijdens de strenge vorstperiode in februari '56, waarvan er nog 2 op Vlieland zijn neergestreken (Mevr. BRUIN, DE BOER en WORTEL). In maart 1956 werden een dode Knobbelzwaan (*Cygnus olor*) en een dode Wilde Zwaan (*Cygnus cygnus*) gevonden.

De ganzengegevens zijn samengevat in tabel II.

De Grauwe Gans (*Anser anser*) werd slechts enkele malen waargenomen, hetzij overvliegend: 12 ex. op 30 januari '55 (WORTEL) of een enkel pleisterend exemplaar in de Kroonspolders.

Van de Kolgans (*Anser albifrons*) werden slechts éénmaal 2 ex. in het Westerse veld gezien op 16 december 1953 (DE SMIDT).

De Rotgans (*Branta bernicla*) arriveert hier later dan op Terschelling: er slechts 1 oktober-waarneming uit 1956. TAAPKEN (1958) vermeldt ruim 100 ex. op 26 en 27 oktober 1957.

VAN DOBBEN en MAKINK (1911) vermelden van september 1930, dus vóór de grote sterfte van het zeegras, 650 ex., waarna het aantal langzaam afneemt in oktober. In de maanden november en december zijn ze op het Posthuiswad regelmatig vertegenwoordigd met 1.000—2.000 ex., daarna zoals elders in Nederland minder in januari en februari, in maart en april weer meer.

Wanneer op Vlieland langzamerhand het aantal terug loopt in het voorjaar, neemt het aantal op Terschelling toe tot 1.200 en 1.500 in maart en april, ook in mei pleisteren er daar nog veel. Er is van Terschelling zelfs een waarneming van 2 ex. in juni. De grotere aantallen van Terschelling houden vermoedelijk verband met de omstandigheid, dat de Rotganzen in het voorjaar vooral voedsel zoeken op het schor. De schorrenvegetaties zijn op Terschelling veel uitgestrekter en rustiger dan op Vlieland. In november en december 1953 werden er slechts weinig Rotganzen op Vlieland gezien, terwijl het aantal toen op Terschelling groot was. Hier bestaat

het voedsel, evenals op Terschelling, uit Klein Zeegras (*Zostera nana*), Zeekraal (*Salicornia herbacea*), Kweldergras (*Puccinellia maritima*) en vooral in november en december het groenwier *Enteromorpha* spec. (zie ook MÖRZER BRUYNS en TANIS, 1955).

De Bergeenden (*Tadorna tadorna*) bereikten medio juli 1955 een hoogtepunte met 3.500 ex. Het aantal neemt daarna snel af. Dit is verklaarbaar door de ruitrek van deze soort naar de Duitse Bocht. (HOGERHEIDE en KRAAK, 1942).

Er moet nog op gewezen worden dat de september-waarnemingen vrijwel allemaal betrekking hebben op de eerste decade van deze maand.

Ganzen.

Tabel II.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Anser anser</i>	12		1	2		1					5	
<i>Anser albifrons</i>												2
<i>Branta bernicla</i>	200	250	400	350						180	1500	2000
<i>Tadorna tadorna</i>	700	300	350	200	125	625	3500	450	400	1000	1300	3000

Eenden.

Tabel III

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Anas platyrhynchos</i>	160	160	200	70	17	100	135	200	300	350	550	260
<i>Anas strepera</i>									48			
<i>Anas crecca</i>	23	3	90	110	4	2 p	25	25	200	700	1600	350
<i>Anas querquedula</i>				8			2	100	30			
<i>Anas penelope</i>	600	1150	250	50				2	75	5000	16000	3000
<i>Anas acuta</i>	50	330	10	20	1 p	1 p	1 p	57	65	12	60	100
<i>Anas clypeata</i>				40	4	2 p	40	70	1	20	12	20
<i>Aythya marila</i>	30	300	250	1								
<i>Aythya fuligula</i>												2
<i>Bucephala clangula</i>	56	30	14	1								1
<i>Bucephala islandica</i>		1										
<i>Somateria mollissima</i>	225	300	2000	4500	2000 p	3000	2500	1000	300	600	600	500
<i>Melanitta nigra</i>	400	100	400	300		500	+	+	500	15	200	125
<i>Melanitta fusca</i>		1	1			1	10	10	2	15	26	12
<i>Mergus serrator</i>	28	3	4	1				2		6	40	2

Het beeld van de eendentrek komt in grote trekken overeen met dat van Terschelling en andere delen van het waddengebied. De grote aantallen Toppereenden (*Aythya marila*), Brilduikers (*Bucephala clangula*) en Middelste Zaagbekken (*Mergus serrator*) en de verschillende IJseenden (*Clangula hyemalis*), die in de winter in de Waddenzee voorkomen, kunnen we, gezien hun voorkeur voor dieper water, niet of nauwelijks in de direkte omgeving van de eilanden aantreffen. (Zie ook BROUWER 1950 en OVER en MÖRZER BRUYNS, 1956).

De Wilde Eend (*Anas platyrhynchos*) kwam op Vlieland evenals op Terschelling nooit in grote aantallen voor. VAN OORDT en VAN DOBBEN (1932) geven van de Eendrachtschoren op Texel grotere aantallen op: (tot 3.000 ex.), dat is volgens recente waar-

neming nog steeds zo, het maximum viel daar echter in eind augustus en begin september.

De Kraakeenden (*Anas strepera*) werden door HINK waargenomen op 8 t/m 12 september 1954, er waren in de Kroonspolders resp. 31, 37, 48, 24 en 4 ex. In andere jaren zijn ze niet waargenomen. Op Terschelling werden ze eveneens in september en in oktober en januari gezien.

De Wintertaling (*Anas crecca*) broedde met 2 paren in de Nieuwe Kooi en werd daardoor het hele jaar gezien. Het maximum van de trek viel in november.

De Zomertaling (*Anas querquedula*) broedt niet op Vlieland en wordt in de trek tijden slechts incidenteel in april en in de nazomer waargenomen.

Het aantal Smienten (*Anas penelope*) is, behalve het uitzonderlijk hoge aantal in november, over de gehele lijn lager dan op Terschelling en hoger dan dat van Texel (VAN OORDT en VAN DOBBEN, 1932).

De Pijlstaart (*Anas acuta*) broedde met 1 paar in de Nieuwe Kooi. WORTEL constateerde dit in 1953 en LEYS in 1954. De aantallen zijn vrijwel het hele jaar lager dan op Terschelling.

De Slobeenden (*Anas clypeata*) broeden in de Nieuwe Kooi.

De Toppereenden (*Aythya marila*) werden vooral in strenge winters in de haven en Vliesloot aangetroffen.

Ook de Brilduikers (*Bucephala clangula*) werden hier meer gezien dan op de Boschplaat.

In februari 1955 werd bij het Posthuiswad nog een IJslandse Brilduiker (*Bucephala islandica*) waargenomen (ROOTH, 1955). Deze waarneming en publicatie ontlokten een kritische reactie van KIST (Ardea 44, pp. 241—243).

Nu door de Commissie van de Nederlandse Avifauna officiële criteria zijn opgesteld inzake de opname van vogelsoorten in de Nederlandse lijst (Limosa 31, p. 107) waarbij ten aanzien van soorten, waarvoor het enige bewijs op een veldwaarneming berust, de regel geldt, dat één getuige als geen getuige wordt opgevat, moet deze waarneming als waarschijnlijk worden opgevat.

Een discussie hierover heeft dus geen zin meer.

De Eidereenden (*Somateria mollissima*) hebben zich sinds de eerste ontdekking door LEEGE in 1906 min of meer geleidelijk uitgebreid, zodat er de laatste jaren ca. 2.000 paar broedden (zie ook HOOGHEIDE 1950 en WILCKE, 1956). De eiders worden nu, in tegenstelling tot Terschelling, het hele jaar in de omgeving van het eiland gezien. De maxima worden uiteraard bereikt tijdens de broedtijd.

VERWEY (1956) taxeerde op 22 februari 1956, tijdens een strenge vorstperiode, gedurende een vliegtocht het aantal Eidereenden in het hele waddengebied op 10.000 vogels.

Dit zou de totale populatie van onze wadden geweest zijn.

MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA schrijven nog in 1954 dat het overwinteren in de nabijheid van de broedterreinen hier te lande onge-

kend was, aangezien winterwaarnemingen vóór 1953 schaars waren. VAN DOBBEN en MAKINK (1931) vermelden 2 ex. op 3 oktober 1930.

De Zwarte Zeeëend en de Grote Zeeëend (*Melanitta nigra* en *Melanitta fusca*) vertonen hetzelfde beeld als op Terschelling. Langs de Noordzeekust passeren, vooral van de eerste soort, tijdens de trek-tijd duizenden exemplaren, al werden gedurende het route-onderzoek nimmer zulke grote groepen gezien (zie ook VAN DOBBEN en MAKINK, 1931).

Roofvogels.

Tabel IV

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Circus aeruginosus</i>	1		2	4	3	5 p	4	5	5	2	2	1
<i>Circus pygargus</i>				2	2	1 p	2	1	1			
<i>Circus cyaneus</i>	2	1	1	1	1					1	1	1
<i>Accipiter nisus</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
<i>Buteo lagopus</i>	2	4	2								2	1
<i>Buteo buteo</i>	2	2	1	1				2		2	2	
<i>Pandion haliaetus</i>									1			
<i>Falco peregrinus</i>	2	1	1	1					1	1	1	2
<i>Falco subbuteo</i>					1							
<i>Falco columbarius</i>		1								1	1	
<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	1	1		1	2	2	1	1	1	1

Het ziet ernaar uit dat de Bruine Kiekendief (*Circus aeruginosus*), evenals de laatste jaren op de Boschplaat (ROOTH, 1956), neigingen vertoont tot uitbreiding.

In het gebied van de Meeuwenduinen en Kroonspolders broedden resp. in 1953 t/m 1956 2, 3, 2 en 5 paar (CUPIDO).¹⁾

Het aantal broedparen op het hele eiland bedroeg in 1956 vermoedelijk 7 paar (CUPIDO).

Het aantal Grauwe Kiekendieven (*Circus pygargus*) is van 2 à 3 paar in 1953 afgenomen tot 1 paar in 1954, 1955 en 1956.

De Blauwe Kiekendief (*Circus cyaneus*) broedt niet op Vlieland, maar wordt buiten de broedtijd, speciaal in de winter, geregeld gezien.

De Sperwer (*Accipiter nisus*) werd regelmatig waargenomen, er broedt ook geregeld een paar in het Bomenland.

's-Winters maken ze jacht op Huismussen in het dorp.

Buizerd (*Buteo buteo*), Ruigpootbuizerd (*Buteo lagopus*), Slechtvalk (*Falco peregrinus*), Torenavalk (*Falco tinnunculus*) en Smelleken (*Falco columbarius*) werden regelmatig gezien.

De Boomvalk (*Falco subbuteo*) werd slechts éénmaal in mei gesignaleerd.

Ook de Visarend (*Pandion haliaetus*) werd slechts eenmaal gezien, in 1954 (door mej. VAN DE BAAN, REYNOLDS, e.a.).

Hij is vroeger ook door DEELDER wel eens op Vlieland waargenomen.

¹⁾ Nadat de Myxomatose in 1956/57 de konijnenstand vrijwel totaal had vernietigd, broedde er in 1957 slechts 1 paar en in 1958 geen enkel.

Hoenders.

De Fazanten (*Phasianus colchicus*) werden regelmatig in enkele 10-tallen waargenomen met een maximum van 100 ex.

Patrijzen (*Perdix perdix*) werden in geringer aantal en ook minder regelmatig gezien.

Rallen.

Waterral (*Rallus aquaticus*), Waterhoen (*Gallinula chloropus*) en Meerkoet (*Fulica atra*) broedden met een enkel paartje in de Oude en Nieuwe Kooi. Buiten de broedtijd werden op deze plaatsen en in de Kroonspolders geregeld enkele exemplaren gezien.

Steltlopers.

De gegevens van de steltlopers zijn samengevat in de tabellen V, VI, VII en VIII.

Tabel V.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Haematopus ostralegus</i>	5000	325	12500	1500	300	1000	1000	10000	6500	7500	8500	6000
<i>Vanellus vanellus</i>	35	150	60	65	30	65	40 p	65	85	50	100	4
<i>Charadrius hiaticula</i>	15	7	30	+	6	100	160	300	750	8	50	5
<i>Charadrius alexandrinus</i>				1	14	10 p	30	60	7	6	50	
<i>Charadrius morinellus</i>								1				
<i>Pluvialis squatarola</i>	120	1	100	500	700	270	70	700	180	500	250	2400
<i>Pluvialis apricaria</i>	1	22	1	2				5	50	1	100	
<i>Arenaria interpres</i>	350	120	80	100	60	30	130	300	1800	175	220	500

De Scholeksters (*Haematopus ostralegus*) blijken op Terschelling talrijker te zijn dan op Vlieland. De grootste aantallen werden hier vastgesteld in maart, augustus en september. Dit laatste verdient nog enige toelichting, omdat het niet uit de tabel blijkt. Er zijn nl. nog enkele extreem hoge waarden genoteerd, die niet in tabel zijn opgenomen, omdat ze niet op de geijkte route zijn verricht, dan wel dat ze een schatting van de hele Vliehors betroffen. Er werd tijdens de normale route slechts een klein deel van de Vliehors geïnventariseerd.

Incidenteel is echter dit hele gebied in de waarneming betrokken, de dan verkregen waarden kunnen echter niet vergeleken worden met de normale routewaarnemingen. Eind augustus 1950 werden tijdens een N.J.N.-vogelkamp onder auspiciën van de afdeling Natuurbescherming & Landschap van het Staatsbosbeheer vogelinventarisaties op Vlieland verricht, waarbij op één dag op het gehele eiland een aantal van 12.000 Scholeksters werd genoteerd (VAN DONSELAAR, 1951). Mej. VAN DE BAAN e.a. schatten in eind augustus en begin september 1955 het aantal Scholeksters op heel Vlieland, inclusief de hele Vliehors, op 20.000 à 25.000 individuen.

De grote variatie in het aantal Scholeksters wordt gedeeltelijk veroorzaakt door het af en toe optreden van extra hoge waterstanden, waardoor het aantal hoogwatervluchtplaatsen aan verandering onderhevig is.

Er is in 1948 op Griend geconstateerd, dat op sommige dagen van september met hoge waterstand de Scholeksters hier geen gelegenheid vonden te „overtijen” en na lang rondcirkelen in de richting van Terschelling wegvlogen (ROOTH, 1951)

Het is dus mogelijk dat Scholeksters, die normaal op andere hoogwatervluchtplaatsen het vallen van het water afwachten, bij extra hoog water soms de aantallen van naburige vluchtplaatsen sterk kunnen beïnvloeden.

De verschillende soorten Plevieren geven weinig aanleiding tot een nadere beschouwing. De Kieviten (*Vanellus vanellus*) broedden er met enkele tientallen paren, kleine maxima kwamen in februari en november voor.

Bij de gegevens van de Zilverplevier (*Pluvialis squatarola*) komt het verloop van voorjaars- en najaarstrek goed tot uiting. Er valt nog een exceptioneel hoog maximum in december te constateren, wat van andere waddeneilanden niet bekend is (zie VAN OORDT en VAN DOBBEN 1932, BROUWER 1950 en MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA, 1954).

De waarneming van enkele tientallen Strandplevieren (*Charadrius alexandrinus*) op 3 en 4 nov 1955 (ROOTH) is uitzonderlijk laat.

De Morinelplevier (*Charadrius morinellus*) werd slechts éénmaal waargenomen aan de Oostkant van de Vliehors op 31 augustus 1956 tijdens een kamp van de vogelwerkgroep van de N.J.N. (BLOK, NIJHOFF, ROOTH, e.a.).

De Steenlopers (*Arenaria interpres*) vertoonden een maximum tijdens de herfsttrek. Ze zijn echter het hele jaar aanwezig in tegenstelling tot de Boschplaat. Ze bleken een sterke voorkeur te hebben voor het Posthuiswad en de aangrenzende Schorrenvegetatie en aanspoelsellijntjes.

Op het met *Enteromorpha* begroeide wad werd waargenomen hoe de wierplakkaten door Steenlopers werden opgerold, waarna ze zich te goed deden aan *Hydrobia*'s, enkele wormen en vooral *Gammarus locusta*.

Zie voor nadere bijzonderheden VAN DE BAAN, BLOK, NIJHOFF en SWENNEN: Wadvogels en Bodemfauna, 1958.

De gegevens van de Snippen, Wulpen en Grutto's zijn vermeld in tabel VI.

Tabel VI

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Gallinago gallinago</i>	2	1		4			1	50	12	20	10	15
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	1						1			2		+
<i>Scolopax rusticola</i>	12	3	2	1	1†					24	3	20
<i>Numenius arquata</i>	4500	1500	2500	5000	175	500	2500	3200	12000	7000	3200	5000
<i>Numenius phaeopus</i>				2	30	15		11	+			
<i>Limosa limosa</i>			1	6 p	10	17		10				
<i>Limosa lapponica</i>	5000	11000	9000	1500	4500	1000	2500	11000	7000	6000	10000	15000

De Watersnippen (*Gallinago gallinago*) bereikten hun maximum tijdens de herfsttrek, daarnaast waren er nog enkele incidentele waarnemingen in de winter en in het voorjaar.

De waarnemingen van Bokjes (*Lymnocyrtus minimus*) bleven uit-

zonderingen in tegenstelling tot Terschelling en Texel, waar regelmatig enkele gezien werden tijdens voor- en najaarstrek (MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA, 1954 en VAN OORDT en VAN DOBBEN 1932).

In het winterhalfjaar werden regelmatig Houtsnippen (*Scolopax rusticola*) gezien, vooral de bosjes van de Oude Kooi bleken een geschikt biotoop te zijn. De Wulpen (*Numenius arquata*) zijn, buiten de broedtijd, het hele jaar met enkele of meerdere duizendtallen aanwezig. Een uitzondering hierop moet nog vermeld worden van de vorstperioden in de februari maanden van 1954 en 1956, toen het aantal tot slechts enkele exemplaren gereduceerd werd. Tijdens een zachte winter blijven ze hier echter aanwezig.

MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA (1954) schrijven voor Terschelling, dat de Wulpen alleen in het broedseizoen in de duinen worden gezien. De situatie op Vlieland blijkt anders te zijn. Er werd in augustus '56 herhaaldelijk waargenomen, dat vrijwel alle aanwezige Wulpen (maximaal 3200) ongeveer twee uur vóór hoog water de mosselbanken zuidelijk van Vlieland verlieten en in de duinen tussen Dodemansbol en Lange Paal verbleven tot circa anderhalf uur na hoog water.

Gedurende de wintermaanden werden zo nu en dan ook Wulpen (tot 500 ex.) in het duin aangetroffen.

Er werden tijdens het vogelkamp in 1956 aanwijzingen verkregen, dat de gebogen snavel van de Wulp misschien zinvol zou kunnen zijn bij het bemachtigen van *Arenicola*'s uit de U-vormige gangen in het slik.

De regenwulpen (*Numenius phaeopus*) werden, evenals op Terschelling, slechts in geringe aantallen gedurende voor- en najaarstrek gezien. In augustus 1950 waren er 200 ex. (VAN DONSELAAR, 1951). De Grutto (*Limosa limosa*) broedt met 4—6 paar op Vlieland, van trekbeweging is, buiten de broedvogels, nauwelijks iets te merken. De Rosse Grutto (*Limosa lapponica*) is, behalve gedurende strenge vorstperioden, het hele jaar in groot aantal aanwezig. De aantallen zijn duidelijk hoger dan die op de Boschplaat. MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA (1954) schrijven dit geringe aantal, in vergelijking met de hoge aantallen elders in het waddengebied, toe aan de zanderigheid van het Terschellinger wad. Er zijn echter ook aanwijzingen, o.a. van VERWEY (schrift. mededeling) en van vogeltellingen op verschillende plaatsen in de Waddenzee in 1951 (ROOTH, 1952) en op Griend in september '48 (ROOTH, 1951), en ook in de maanden juni van 1954, 1955, 1956 (ROOTH ongepubliceerd), dat de Rosse Grutto's juist voorkeur vertonen voor een zandrijk wad. Dit komt overeen met de Vlielandervaringen, dat de Rosse Grutto's toch een zekere voorkeur blijken te hebben voor de Vliehors, die erg zanderig is, boven het slibrijkere Posthuiswad¹⁾. Aan de andere kant is de

¹⁾ VAN OORDT en VAN DOBBEN (1932) wijzen nog op de afkeer van de Rosse Grutto om op het schor van de Eendracht te "overtijen", zodat ze met hoge vloed uitwijken naar de Vliehors. Dit verklaart wellicht de buitengewoon hoge aantallen, die hier soms met hoge waterstand gezien worden.

Rosse Grutto echter een uitgesproken wormeneter, deze wormen leven van detritus en diatomeeën, die weer alleen kunnen voorkomen waar weinig stroom is. We zullen hier dus een substraat vinden van fijne korrelstructuur, wat weer voor een voorkeur voor slibrijk wad pleit.

Dit vraagt nader onderzoek en illustreert hoe weinig we nog van de voedselrelaties van de wadvogels weten, waardoor we ook de verspreiding nog niet goed kunnen begrijpen.

Tabel VII.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Tringa ochropus</i>				1			6	18	10			
<i>Tringa glareola</i>						5	1	7	4			
<i>Tringa hypoleucos</i>				10		1	2	90	8	6		
<i>Tringa totanus</i>	300	50	180	150	50	50 p	500	600	800	300	500	500
<i>Tringa erythropus</i>			1			2	1	1	2			
<i>Tringa nebularia</i>				2	10	2	250	1000	1000	150	100	14
<i>Philomachus pugnax</i>				8	3 p	5	9	20	3			
<i>Phalaropus lobatus</i>							1	1	1			
<i>Recurvirostra avosetta</i>			80	180	75 p	150	200	500	1000	450	800	100

Met de situatie op de Boschplaat komt overeen, dat van de ruiters alleen de Tureluurs (*Tringa totanus*) en de Groenpootruiters (*Tringa nebularia*) vooral op het wad vertoefden. De Tureluur is hier echter het hele jaar door met grotere aantallen vertegenwoordigd. VAN DONSELAAR (1951) noemt voor eind augustus 1950 zelfs 1.000 en 2.000 ex., aantallen die tijdens deze inventarisatie op de route niet gezien werden.

We kunnen echter juist eind augustus en begin september grote fluctuaties verwachten, omdat dan de trek in volle gang is. De verdeling over het wadareaal met bijbehorende hoogwatervluchtplaatsen zal dan zeer grillig zijn. Dit zal waarschijnlijk in mindere mate het geval zijn met de „vaste” overzomeraars. Op Vlieland broeden enkele 10-tallen paren Tureluurs.

De Groenpootruiter komt met de grootste aantallen voor tijdens de herfsttrek. De Kempshaan broedt met enkele exemplaren in de Kroonspolders, waarna er in augustus en september nog enkele trekkers gesignaleerd worden. De Grauwe Franjepoot (*Phalaropus lobatus*) werd vooral eind augustus regelmatig waargenomen, in 1950 zelfs met 4 exemplaren tegelijk (VAN DONSELAAR, 1951).

Ze komen bij voorkeur in plasjes in de Meeuwenduinen en aan de Noordzijde van de Kroonspolders.

Het beeld van de Kluut (*Recurvirostra avosetta*) verschilt totaal met dat van Terschelling. Ze broeden met enkele 10-tallen paren in de Kroonspolders, in 1954 met 75 paar en komen met uitzondering van januari en februari het hele jaar voor, met maxima in de nazomer en herfst.

December waarnemingen zijn ook van Texel bekend (VAN OORDT en VAN DOBBEN, 1932).

MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA (1954) veronderstellen, dat het

Tabel VIII.

	jan.	febr.	apr.	mrt.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Calidris canutus</i>	12500	5000	2000	2000	50	600	4500	14000	1250	3500	30000	15000
<i>Calidris alpina</i>	2600	5000	3600	6700	1500	100	4000	38000	33000	26000	14000	4000
<i>Calidris ferruginea</i>							200	85	250			
<i>Calidris maritima</i>	4	20	30	14	2			2				
<i>Calidris minuta</i>							12	21	120			
<i>Calidris temminckii</i>								1	1			
<i>Calidris alba</i>	150	1000	35	600		80	150	80	160	30	600	1000

overwinteren van tienduizenden Kanoeten (*Calidris canutus*) op Terschelling aan de zachte winters in die periode toegeschreven moet worden. Vlieland levert hetzelfde beeld: tijdens de vorstperiodes in 1954 en 1956 werden hier geen Kanoeten gezien, wel echter in de zachte winter van 1955. Het grote aantal Kanoeten in de Waddenzee is ook bekend van Texel, Terschelling Schiermonnikoog en Griend (zie MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA, 1954). De Bonte Strandlopers (*Calidris alpina*) komen in buitengewoon grote aantallen tijdens de herfsttrek voor. Deze soort is ook tijdens de vorstperiodes afwezig. Het maximum van augustus werd in 1956 nog eens extra hoog toen tijdens een erg hoge vloed een groter deel van de normaal verder op de Vliehors overtijgende vogels in de telling betrokken werd. De waarnemingen gaven aanleiding om aan te nemen, dat toen ook grote groepen van Texel naar de Vliehors uitweken. Het is zelfs niet ondenkbaar, dat de Richel en Griend door het hoge water als vluchtplaats waren uitgevallen.

De Krombekstrandlopers (*Calidris ferruginea*) werden alleen in juli, augustus en september waargenomen, vaak in gezelschap van Bonte Strandlopers. Een opgave van 1.400 ex. door HINK in september berust vermoedelijk op een schatting van een gemengde groep.

De Paarse Strandlopers (*Calidris maritima*) kwamen niet veel voor. De in de tabel gegeven aantallen betreffen ook de enige waarnemingen, omdat ze per maand slecht één keer werden gezien.

De waarnemingen van Kleine en Kleinste Strandloper (*Calidris minuta* en *Calidris temminckii*) komen, wat tijd en aantal betreft, overeen met die van Texel (VAN OORDT en VAN DOBBEN, 1932), Vlieland (VAN DOBBEN en MAKINK, 1931), Terschelling (MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA, 1954) en Griend (ROOTH, 1951).

Het uitzonderlijk hoge aantal van 120 werd in september 1954 door een excursie van het Internationale Ornithologische Kamp op Terschelling gezien (MÖRZER BRUYNS). Normaal worden er in september geregeld enkele tientallen gezien.

De Drieteenstrandlopers (*Calidris alba*) werden vrij geregeld op het Posthuiswad aangetroffen en ook op het Noordzeestrand.

Meeuwen.

De waarnemingen van de Jagers komen wat tijd betreft overeen met andere plaatsen in het waddengebied (BROUWER 1950, ROOTH 1951, MÖRZER BRUYNS en BRAAKSMA 1954).

Tabel IX.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Stercorarius skua</i>								1	2		1	
<i>Stercorarius pomarinus</i>								1				
<i>Stercorarius parasiticus</i>								1	1			
<i>Larus marinus</i>	170	50	40	30	3	75	150	400	350	420	700	300
<i>Larus fuscus</i>				4	1	4	50	10		6	8	
<i>Larus argentatus</i>	1400	450	3000	1250	1000	1150	600	3000	1300	2600	800	1500
<i>Larus canus</i>	500	150	1400	250	$\frac{100}{10p}$	1300	10	5500	5000	600	450	160
<i>Larus ridibundus</i>	700	300	800	540	$\frac{600}{110p}$	1000	3500	6750	10000	3000	500	30
<i>Rissa tridactyla</i>								1	1			1
<i>Gelochelidon nilotica</i>								2	2			
<i>Sterna hirundo</i>				8	500	$\frac{400}{150p}$	400	55	75			
<i>Sterna paradisaea</i>					2			10				
<i>Sterna sandvicensis</i>				12	40	+	80	150	500			
<i>Sterna albifrons</i>					2	1	2	20	6			

De Meeuwen vormen een lastige groep om te tellen, omdat ze zo verspreid voorkomen. Het is jammer dat niet alle waarnemers duidelijk het verschil hebben aangegeven tussen Britse en Skandinaafse Kleine Mantelmeeuwen (*Larus fuscus graellsii* en *Larus fuscus fuscus*). Britse Kleine Mantelmeeuwen zijn in de waarnemingen nooit positief aangegeven, zodat alle gegevens onder het hoofd *Larus fuscus* zijn samengevoegd, met grote waarschijnlijkheid zijn het (vrijwel) allemaal Skandinaafse Kleine Mantelmeeuwen geweest. De Zilvermeeuw (*Larus argentatus*) broedt de laatste jaren met nog enkele honderden paren in de duinen, de bestrijding wordt voortgezet.

De Stormmeeuw (*Larus canus*) was in 1954 met 10 en in 1955 met 4 à 5 broedparen vertegenwoordigd. Het maximum valt evenals op Terschelling in augustus. In januari werden slechts éénmaal Stormmeeuwen waargenomen.

De Kokmeeuw (*Larus ridibundus*) broedde met ruim 100 paar in de duinen. De grootste aantallen werden in overeenkomst met de Boschplaatervaringen in september gezien.

De Drieteenmeeuw (*Rissa tridactyla*) werd slechts drie maal waargenomen.

De Lachsterns (*Gelochelidon nilotica*) werden op 31 augustus 1955 door mej. VAN DE BAAN en HINK op het Posthuiswad gehoord en op 3 september werden 2 ex. in de Kroonspolders gezien.

De Visdieven (*Sterna hirundo*) broedden in 1955 met 150 paren in de Kroonspolders; de Noordse Sterns (*Sterna paradisaea*) werden slechts tweemaal onderscheiden.

De Grote Sterns (*Sterna sandvicensis*) werden in de broedtijd regelmatig gezien, omdat de broedvogels van Griend dan overvliegen om in de Noordzee te gaan vissen.

De Dwergsterns (*Sterna albifrons*) werden slechts in gering aantal waargenomen. Ze broedden met enkele paren op de Vliehors en op de N.O.-punt van het eiland.

De Zwarte Stern (*Chlidonias niger*) werd niet gezien, terwijl deze soort toch in de tweede helft van juli en in augustus regelmatig over de Waddenzee doortrekt.

Alken.

Alken (*Alca torda*) en Zeekoeten (*Uria aalge*) werden alleen als stookolieslachtoffer gevonden, evenals enkele malen de Papegaai-duiker (*Fratercula arctica*).

Duiven.

Tabel X.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Columba palumbus</i>	+	20	60	75	32	3	6	15	15	7	2	7
<i>Columba oenas</i>			10	10	8	15	6	11	50	25		2
<i>Streptopelia turtur</i>					3					2		

De Houtduiven (*Columba palumbus*) broedden hoofdzakelijk in Bomenland en de Holenduiven (*Columba oenas*) in de Kroonspolders en Meeuwenduinen.

PENNING schrijft bij augustus-waarnemingen, dat de Holenduiven vaak in Z.W.-richting vliegend over Kroonspolders en Vliehors zijn waargenomen. Hij suggereert, dat dit „voedseltrek” naar Texel is, waar in 1950 geconstateerd is, dat aankomende vogels op Texels Noordpunt in het graan gingen voedselzoeken en tegen de avond gaan slapen, waarschijnlijk vlogen ze dan 's-nachts terug.

De Tortelduif (*Streptopelia turtur*) werd in 1952 en 1953 door Mevr. BRUIN op voorjaarsstrek gezien. In onze waarnemingsperiode komen slechts 2 vermeldingen voor.

Koekoek.

Er waren drie waarnemingen van de Koekoek (*Cuculus canorus*) in juni: 2 keer 2 en éénmaal 1, één waarneming van 3 ex. in juli en één keer in augustus 5 ex., waarbij een ♀ in rossige fase (PENNING e.a.).

Uilen.

De Velduil (*Asio flammeus*), die vroeger op Vlieland broedde, werd éénmaal in april gezien en WORTEL zag in de Meeuwenduinen éénmaal 2 en éénmaal 3 ex.

De Ransuil (*Asio otus*) broedt geregeld in Bomenland. In juli '49 zag DEELDER een grote troep op trek.

De Nachtzwaluw.

(*Caprimulgus europaeus*) werd in 1951 éénmaal in de Oude Kooi aangetroffen.

Zwaluwen en Gierzwaluw.

Tabel XI.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Hirundo rustica</i>						4	3 p	4	+	8		
<i>Delichon urbica</i>							3 p					
<i>Riparia riparia</i>									2			
<i>Apus apus</i>						1			2	1		

De Boerenzwaluwen (*Hirundo rustica*) werden regelmatig op voor- en najaarstrek gezien (geen opgave van aantallen).

De Oeverzwaluw (*Riparia riparia*) en Gierzwaluw (*Apus apus*) slechts zelden. In de periode 18-23 april 1958 wisten TAAPKEN c.s. een Hop (*Upupa epops*) te vangen.

Spechten.

De Grote Bonte Specht (*Dendrocopos major*) werd door BROUWER eenmaal in het najaar gezien en HAECK zag 1 ex. in april. VAN DOBBEN en MAKINK (1931) vermelden enkele exemplaren tijdens de herfsttrek op Vlieland.

De Draaihals (*Jynx torquilla*) werd door Mevr. BRUIN en mej. VAN DE BAAN in de Oude Kooi gezien. BROUWER (1950) vermeldt ze van Griend eveneens in de nazomer.

Lijsters e.a.

Tabel XII.

	jan.	febr.	mr.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Turdus pilaris</i>	7	15	10	90	20					1000	400	2
<i>Turdus viscivorus</i>		1	2							5		
<i>Turdus philomelos</i>			4	25	2	2			2	10		1
<i>Turdus iliacus</i>	6		100	33						150	300	3
<i>Turdus torquatus</i>			1	4		1				1		
<i>Turdus merula</i>	12	34	4	30	1	1	2	2	2	80	250	19
<i>Oenanthe oenanthe</i>				5	14	1	1	+	100	1		
<i>Saxicola rubetra</i>					6	1	2	+	15			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					2	1	1	2	1	2		
<i>Phoenicurus ochruros</i>			1	2		1						
<i>Luscinia megarhynchos</i>					1	1						
<i>Cyanosylvia svecica</i>								1				
<i>Erithacus rubecula</i>	3	1	1	5	1		1		2	3	1	4
<i>Prunella modularis</i>				+								

De grootste aantallen van de Lijsterachtigen werden tijdens de herfsttrek genoteerd. De Beflijster (*Turdus torquatus*) daarentegen werd zeven maal in het voorjaar en éénmaal in de herfst gezien. Op 23 oktober 1957 zag TAAPKEN (1958) 5 Beflijsters in de Kroonspolders. Hij vermeldt ook nog waarnemingen van de Zwarte Roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) op 26 en 27 oktober 1957, resp. 1 en 2 ex. Tapuit (*Oenanthe oenanthe*) en Paapje (*Saxicola rubetra*) zijn broedvogels.

De waarneming van de Blauwborst (*Cyanosylvia svecica*) door mej. VAN DE BAAN e.a., komt overeen met een september-waarneming van Texel (VAN OORDT en VAN DOBBEN, 1932).

VAN DOBBEN en MAKINK (1931) geven 6 waarnemingen op voor september 1930.

Kleine zangers.

De meeste zangertjes werden slechts incidenteel waargenomen.

Er was duidelijk herfsttrek te zien van Grasmus (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Spotvogel (*Hippolais icterina*) en

Tabel XIII.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Sylvia communis</i>						6	1	2	+	+		
<i>Sylvia borin</i>						7	3	2				
<i>Sylvia atricapilla</i>						1	1					
<i>Sylvia curruca</i>						3	+					2
<i>Phylloscopus trochilus</i>					6	9	15	1	5	1		
<i>Phylloscopus collybita</i>					4	2	+	3	3			
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>						1						
<i>Locustella naevia</i>					1	3	7	1				
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>								1				
<i>Acrocephalus palustris</i>							1 †					
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>						1	1					
<i>Hippolais icterina</i>						4	10		5			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	7	1	2	19		4	4	1	3	7	2	7
<i>Muscicapa striata</i>						2						4
<i>Ficedula hypoleuca</i>						2			4	2		

Bonte Vliegenvanger (*Ficedula hypoleuca*). Dit is in overeenstemming met andere waarnemingen uit het Waddengebied.

VAN DONSELAAR (1951) vermeldt van eind augustus 1950 op Vlieland 300 Bonte Vliegenvangers, 22 Fitissen en 6 Fluiters. De laatste soort werd in deze periode slechts eenmaal door HOOGERHEIDE waargenomen in mei. VAN DOBBEN en MAKINK (1931) zagen 1 ex. op herfsttrek.

Merkwaardig is nog de vondst van een dode Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*) op 8 juni 1956 door MÖRZER BRUYNs op het Noordzeestrand.

De Zwartkoptuinfluiter (*Sylvia atricapilla*) werd door TAAPKEN omstreeks 20 april '58 op Vlieland gevangen.

Op 27 oktober 1957 werd nog een Braamsluiper (*Sylvia curruca*) gevangen, op dezelfde dag werd d.m.v. een opgezette Steenuil een Kleine Vliegenvanger (*Ficedula parva*) bemachtigd, terwijl toen een Grauwe Vliegenvanger (*Muscicapa striata*) bij het Posthuis gezien werd (TAAPKEN, 1958).

Leeuweriken, piepers en kwikstaarten.

Tabel XIV.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Alauda arvensis</i>	1	200	14	13	12	$\frac{\text{vele p}}{4}$	8	6	3	100	10	3
<i>Lullula arborea</i>									1	1		
<i>Eremophila alpestris</i>				15							40	20
<i>Anthus pratensis</i>	5	4	19	70	8	3	11	30	100	60	20	4
<i>Anthus trivialis</i>						1				40		
<i>Motacilla flava flava</i>					4	9	1	4	+	8	3	
<i>Motacilla flava thunbergi</i>						1						
<i>Motacilla flava flavissima</i>						1						
<i>Motacilla alba</i>					4	10	$\frac{4p}{3}$	6	5	70	3	

De Veldleeuweriken (*Alauda arvensis*) broedden met verschillende paren in de Kroonspolders, het verloop van voor- en najaarstrek

blijkt duidelijk uit de maandgegevens. Er werd tweemaal een trek-kende Boomleeuwerik (*Lullula arborea*) gezien: in september door mej. VAN DE BAAN en in oktober door MÖRZER BRUYNS. VAN DOBBEN en MAKINK (1931) zagen enkele ex. in oktober 1930 op Vlieland. VAN OORDT en VAN DOBBEN (1932) vermelden enkele herfstwaarnemingen van Texel.

Graspiepers (*Anthus pratensis*) trokken vooral door in september. HOOGHERHEIDE zag medio mei 1954 tussen Gele Kwikstaarten (*Motacilla flava flava*), 1 Noordse Gele Kwikstaart (*Motacilla flava thunbergi*) en 1 Engelse Gele Kwikstaart (*Motacilla flava flavisima*).

Na de broedtijd werd de herfsttrek van de Witte Kwikstaart (*Motacilla alba*) regelmatig gezien.

Klauwieren.

De Grauwe Klauwier (*Lanius collurio*) was broedvogel met 3 à 4 paren (Mevr. BRUIN). De Klapekster (*Lanius excubitor*) werd in het najaar van 1950 en 1953 eenmaal door Mevr. BRUIN gezien en eenmaal op 25 april door REIJNDERS, in april '58 door TAAPKEN c.s. VAN DOBBEN en MAKINK (1931) zagen ook een Klapekster in de herfst van 1930.

Mezen en goudhaantjes.

Tabel XV.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Parus major</i>	12	5	8	18	10 p	5	5	4	30	13	3	7
<i>Parus caeruleus</i>	4			1				1	+	9		5
<i>Parus palustris</i>									3			
<i>Parus ater</i>		1		1	+	+	+				2	
<i>Parus cristatus</i>					1 p							
<i>Aegithalos caudatus</i>					1 p							
<i>Regulus regulus</i>	25	15	35	2					+	9	50	30
<i>Regulus ignicapillus</i>										1	+	

De Koolmees (*Parus major*) broedt met verschillende paren, de Pimpelmees (*Parus caeruleus*) is geen broedvogel.

Er broeden verder nog enkele Zwarte Mezen (*Parus ater*) en 1 paar Staart- en Kuifmezen (*Aegithalos caudatus* en *Parus cristatus*) (KLUYVER). De laatste soort werd ingevoerd door KLUYVER. Deze poging tot invoeren is mislukt.

Kraaien en Spreeuw.

Tabel XVI.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Corvus corone cornix</i>	42	5	5	5	2	1 p	1	6	+	5	200	10
<i>Corvus corone corone</i>	12	14	15	18	9	9	14	4	5	21	1000	16
<i>Corvus frugilegus</i>		4	1							1	1	
<i>Corvus monedula</i>		1		21							3	
<i>Garrulus glandarius</i>	2		2	1		1				7		1
<i>Sturnus vulgaris</i>	100	650	1750	200	$\frac{20}{5p}$	200	350	800	1000	1000	3000	70

De Bonte Kraai (*Corvus corone cornix*) broedt sinds 1950(?) met een enkel paar in het oostelijk deel van het eiland. In 1953 kwamen 2 mengparen met de Zwarte Kraai (*Corvus corone corone*) voor (Mevr. BRUIN), ook daarna wel eens een gemengd paar. Er worden dan ook regelmatig hybriden waargenomen.

De Ekster (*Pica pica*) werd slechts eenmaal door Mevr. BRUIN waargenomen.

De Wielewaal (*Oriolus oriolus*) werd in de periode 1954-1956 in mei één maal gehoord, maar was vóór 1952 broedvogel in de Nieuwe Kooi (Mevr. BRUIN).

De Spreeuwen (*Sturnus vulgaris*) vertonen het normale trekbeeld. VAN DOBBEN en MAKINK (1931), die zich op de trek concentreerden, noteerden op verschillende dagen ruim 5.000 ex.

Vinkachtigen.

Tabel XVII.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
<i>Fringilla coelebs</i>	10	15	30	6	3	5	5	3	100	350	60	15
<i>Fringilla montifringilla</i>				20						200		1
<i>Carduelis spinus</i>	1						1					
<i>Carduelis flavirostris</i>								1				
<i>Carduelis flammea</i>												8
<i>Carduelis cannabina</i>		3	50	5	2	1 p	3	100	50	20	20	
<i>Passer domesticus</i>	+	35	30	20	+	50 p	10	+	+	50	+	30
<i>Passer montanus</i>											10	
<i>Loxia curvirostra</i>			5			+						
<i>Chloris chloris</i>		2		+						7		
<i>Emberiza calandra</i>												1
<i>Emberiza hortulana</i>					1							
<i>Emberiza schoeniclus</i>			1	1	1	2	2			1		
<i>Plectrophenax nivalis</i>											2	4

Behalve Vink (*Fringilla coelebs*), Huismus (*Passer domesticus*) en Kneu (*Carduelis cannabina*) werden de andere soorten slechts incidenteel waargenomen. De waarneming van de Ortolaan (*Emberiza hortulana*), die HOOGERHEIDE naar alle waarschijnlijkheid in 't Bomenland zag in 1954, komt overeen met de mei-waarneming van 3 ex. op Texel (VAN OORDT en VAN DOBBEN, 1932).

Kruisbekken (*Loxia curvirostra*) werden door VAN DOBBEN en MAKINK (1931) ook in de herfst gezien.

Putters (*Carduelis carduelis*) werden omstreeks 20 april '58 door TAAPKEN c.s. waargenomen.

Het resultaat van de tellingen van nov. 1953 tot en met nov. 1956 is geweest, dat er ongeveer 175 soorten vogels werden waargenomen waaronder ca 60 soorten broedvogels. VAN DOBBEN en MAKINK (1931) vermelden van de herfsttrek nog enige soorten, die nu niet werden gezien nl.:

Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*), Bladkoninkje (*Phylloscopus inornatus*), Kleine Vliegenvanger (*Ficedula parva*) (in 1957 door

TAAPKEN op Vlieland gevangen). Grote Gele Kwikstaart (*Motacilla cinerea*), Boomkruiper (*Certhia brachydactyla*) en Rosse Franjepoot (*Phalaropus fulicarius*).

De aantallen waargenomen soorten en broedvogels zijn hoger dan die van Terschelling waar resp. 165 en 40 soorten werden gezien. Dit is te verklaren doordat op Terschelling uitsluitend in het reservaat de Boschplaat werd geïnventariseerd, wat minder terreindifferentiatie biedt dan de route op Vlieland, waarin ook bebouwde kom, naaldbos (Bomenland en de beide Kooibosjes) en strand waren opgenomen.

De betekenis van Vlieland als hoogwater-vluchtplaats.

Wanneer we de gegevens van de Kroonspolders, Vliehors en Posthuiswad combineren, krijgen we een goede indruk van de betekenis van deze hoogwater-vluchtplaats. Er moet nog wel opgemerkt worden, dat het hier slechts het Oostelijk gedeelte van de Vliehors betreft en dat ook aan Vlielands Oostpunt veel vogels „overtijen”. De gegevens zijn per maand gerangschikt en vertonen uiteraard onder invloed van trek, weersgesteldheid, waterstand, verstoring etc. sterke schommelingen van dag tot dag en van jaar tot jaar. Om een indruk te krijgen van de potentiële betekenis van deze vluchtplaats, zijn de maximum aantallen per maand gegeven, die in tabel XVIII vergeleken worden met die van het Boschplaatwad op Terschelling.

Tabel XVIII.

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
thuiswadkomplex	40000	27000	30000	15000	11000	6500	20000	75000	60000	50000	40000	55000
chplaatwad	50000	45000	60000	32000	11000	18000	22000	37000	35000	40000	55000	50000

De aantalsschommelingen blijken op Vlieland veel groter te zijn dan op Terschelling: een minimum in juni van ruim de helft van dat van Terschelling in mei en een maximum in augustus dat twee keer zo groot is.

De grote verschillen in augustus en september zijn voor een belangrijk deel te verklaren door het grotere aantal Rosse Grutto's, Kanoet- en Bonte Strandlopers die dan op Vlieland gezien werden. In winter en voorjaar zijn in het algemeen de aantallen op Vlieland lager dan op Terschelling.

Het ziet er dus naar uit, dat vooral in de nazomer Vlieland meer pleisterende trekvogels, vnl. steltlopers, tot zich trekt.

De betrekkelijkheid van het cijfermateriaal in tabel XVIII kan nog met het volgende voorbeeld geïllustreerd worden. Tijdens een uitgebreide inventarisatie op 29 augustus 1956, waarbij een groter deel van de Vliehors betrokken werd, bereikte de waterstand een aanzienlijke hoogte; het maximum aantal wat in de tabel voor augustus wordt opgegeven, werd toen verdubbeld. Dit kwam mede doordat

er toen grote vluchten vogels gezien werden, die van Texel af kwamen vlak voor de hoogste waterstand. De Eendrachtschorren waren vermoedelijk, althans ten dele, op die dag als hoogwater vluchtplaats uitgevallen (zie ook wat VAN OORDT en VAN DOBBEN (1932) hierover schrijven bij de Rosse Grutto).

Het is niet ondenkbaar, dat Griend en de Richel toen ook (gedeeltelijk) waren ondergelopen. Er kan ook nog verondersteld worden, dat bij de min of meer blijvende populaties van overzomeraars en overwinteraars in het Waddengebied een regelmatigere en gerichte getijdentrek plaats vindt van voedselgebied naar vluchtplaats en omgekeerd.

De getijdentrek zal in eind augustus en september met de sterke doortrek een veel grilliger verloop hebben en dus ook grotere fluctuaties te zien geven.

Een vergelijking met andere belangrijke hoogwater-vluchtplaatsen in de Waddenzee zoals Rottumeroog, het Oostelijk gedeelte van Schiermonnikoog, het Nieuwlandsrijd met het Oerd op Ameland, de Eendrachtschorren van Texel, Griend en Balgzand kan door het geringere aantal beschikbare gegevens niet erg diepgaand zijn.

De incidentele inventarisaties, die hier verricht zijn, geven echter wel aan, dat de opgegeven aantallen in dezelfde orde van grootte liggen, nl. van enige tot verscheidene tienduizenden vogels.

VAN OORDT (1928) geeft 2 hoogwaterinventarisaties van het Posthuiswad op 26 en 29 augustus 1928 van resp. 21.000 en 30.000 à 40.000 vogels.

Een mooi overzicht kreeg VAN OORDT (1932) tijdens een vliegtocht op 5 oktober 1931 over alle hoogwater-vluchtplaatsen van de Waddenzee.

De grootste concentraties werden toen opgemerkt bij de Eendrachtschorren op Texel (25.000 vogels), op het Posthuiswad op Vlieland en de Richel ten Z.O. van Vlieland (resp. 30.000 en 25.000 vogels), bij Griend (100.000 vogels), in het Boschplaatgebied (50.000 vogels), bij Oostelijk Ameland (25.000 vogels) en bij Oost-Schiermonnikoog (25.000 vogels).

Dit betekent voor de hele Waddenzee inclusief Fries-Groningse kust totaal 500.000 à 600.000 vogels.

Deze gegevens komen, ondanks de veranderingen in het Waddengebied, overeen met latere waarnemingen, waarvan we er hier enkele zullen laten volgen.

VAN DONSELAAR (1951) geeft een totaal van het Posthuiswad en omgeving voor eind augustus 1950 van 60.000 vogels (zonder meeuwen). EIKELBOOM (BROUWER, 1950) begrootte het totale aantal op 12 september 1941 op Griend op 30.000 à 50.000 individuen.

Op 5, 6, 7, 8 en 9 september 1948 werd op Griend tijdens hoog water het aantal op resp. 60.000, 28.000, 18.000, 19.000 en 21.000 bepaald (ROOTH, 1950 en 1951).

Naast de september-gegevens zijn er voor Griend nog enige juni-waarnemingen bekend:

BROUWER (1950) geeft een taxatie van 12.000 à 15.000 overzomer-aars in de maand juni op Griend.

Tijdens hoogwatertellingen op 4 juni 1954, 22 juni 1955 en 15 juni 1956 werden resp. 7.000, 7.000 en 3.500 vogels „geteld” buiten de broedvogelbevolking (ROOTH).

Naast kwantitatieve overeenkomsten blijken opvallende kwalitatieve verschillen te bestaan tussen de verschillende hoogwater-vlucht-plaatsen. Enkele hiervan zijn in het bovenstaande nader bekeken.

Iedere hoogwatervluchtplaats heeft daarom in het waddengebied een bepaalde unieke betekenis. Nader onderzoek en een diepergaande analyse van de reeds beschikbare gegevens kunnen het begrip vergroten van de verspreiding van de soorten en de betekenis van het waddengebied als pleisterplaats voor trekvogels.

Summary: Bird-counts 1953—1956 on the Island of Vlieland (Holland).

The bird-counts on Vlieland are a continuation of those previously taken on the nature reserve De Boschplaat, Terschelling (MÖRZER BRUYNS and BRAAKSMA, 1954).

Getting a deeper insight into the causes underlying the qualitative and quantitative differences in the bird-population of the various breeding and halting-places on the Frisian Islands is the purpose of this compilation of data.

The observed numbers are comparable because each time the census was taken in the same way and on the same route.

Thanks to 30 collaborators it was possible to have observations on at least 2 days out of every month, for a period of 3 years. So, at the end of the period of investigation there were data available of at least 6 days a month. In the tables the largest numbers for a month are given. This makes possible a comparison with Terschelling and also gives an insight in the potential significance of the area. In this way the sharp fluctuations caused by different weather conditions are, to a certain degree, neutralized. Especially during periods of high water Vlieland is a very place of refuge for gulls and waders.

By this method especially the spring-tide data of this group are included in the tables. P. indicates the known number of breeding couples, but this number is not stated for all breeding birds.

Among the 175 species observed there were about 60 different species of breeding birds. These numbers are higher than those of Terschelling, resp. 165 and 40. This is caused by the fact that on Vlieland an inventory was taken not only of the dunes, salt marshes and tidal-flats as in Terschelling, but also of parts of the built-up area, the beach, the pine-forest and both duck-decoy bushes.

The Divers and Grebes were mostly seen in the deeper places of the sea around the tidal-flats. The Spoonbills are regular visitors, especially after the breeding-season; they probably originate from a neighbouring colony on Texel.

The Brent Geese arrive here later than on Terschelling and their number decreases earlier in the spring too. The food here consists of *Zostera nana*, *Salicornia herbacea*, *Puccinellia maritima* and, especially in November and December, of *Enteromorpha* spec.

Since their discovery by LEEGE in 1906 the Eiders have gradually increased their number and in the last few years about 2000 couples have been breeding here. As contrasted to Terschelling the Eiders are seen around the island throughout the year.

After the 1956—1957 myxomatosis only one couple of the Marsh Harrier bred here in 1957 and none did so in 1958.

The Turnstones were shown to have a great preference for the Posthuisflat, which is overgrown with *Enteromorpha*; they roll up the slabs of sea-weed and then feast on the *Hydrobia*, some worms and above all on *Gammarus locusta*. In Winter Woodcocks were regularly observed in the bushes of the Old Duck-

Decoy. The Curlews, in contradistinction to those of Terschelling, were regularly observed in great numbers in the dunes out of the breeding-season.

There is a discussion whether the great number of Bar-tailed Godwits is caused by a preference for predominantly sandy or muddy tidal-flats. During periods of heavy frost hardly any Knots or Dunlins were observed and the other waders were also absent, or only present in small numbers. As on Terschelling Hooded Crows breed here and mixed couples, with Carrion Crows, are found; consequently hybrides were regularly observed.

The flocks feeding on the tidal flats, on Vlieland especially the Posthuis-flatscomplex, during several months are given in table XVIII, together with the data from the Boschplaat-flats on Terschelling.

The number of fluctuations on Vlieland is found to be much greater than on Terschelling: a minimum in June of well over half of that of Terschelling in May and a maximum in August which is twice as large.

The great differences in August and September may be explained to an important degree by the greater number of Bar-tailed Godwits, Knots and Dunlins which are then observed on Vlieland.

In the end a comparison is made with other high-tide places of refuge in the Dutch part of the Frisian Islands.

There are various places where some ten-thousands of migrating waders and waterfowl are observed.

Within the Dutch part of these islands some hundred-thousands of migrating birds find an important halting-place.

Literatuur

- BAAN, G. VAN DE, A. BLOK, P. NIJHOFF en C. SWENNEN (1958): Een inleidend onderzoek naar de betrekkingen tussen Wadvogels en Bodemfauna. Uitgave Vogelwerkgroep N.J.N.
- BROUWER, G. A. e.a. (1950): Griend, het vogeleiland in de Waddenzee. Den Haag, pp. 243—285.
- BRIJNS, M. F. MÖRZER en S. BRAAKSMA (1954): Vogeltellingen in het Staatsnatuurreservaat Boschplaat van 1951 t/m 1953. *Ardea* 42, pp. 175—210.
- BRIJNS, M. F. MÖRZER en J. TANIS (1955): De Rotganzen, *Branta bernicla* L., op Terschelling. *Ardea* 43, pp. 261—271.
- DOBLEN, W. H. VAN en G. F. MAKINK (1931): De vogeltrek op Vlieland van 14 sept. tot 19 okt. 1930. *Ardea* 20.
- DONSELAAR, J. VAN (1951): Het vogelkamp 1950 op Vlieland. *Amoeba* 27, pp. 39—42.
- HOOGHEIDE, C. (1950): De Eidereenden, *Somateria mollissima* L., op Vlieland. *Ardea* 37, pp. 139—161.
- HOOGHEIDE, J. en W. KRAAK (1942): Voorkomen en trek van de Bergeend (*Tadorna tadorna*) etc. *Ardea* 31, pp. 1—19.
- OORDT, G. J. VAN (1928): Een schatting van het aantal Wadvogels nabij Vlieland in augustus 1928. *Ardea* 17, pp. 162—164.
- (1932): Verslag van een tocht met Hr. Ms. Watervliegtuig L 7 boven de Nederlandse Waddenzee op 5 oktober 1931. Eerste jaarverslag van de Stichting Vogeltrekstation Texel, pp. 25—29.
- en W. H. VAN DOBBEN (1932): Lijst der waargenomen soorten (aan de Noordpunt van Texel) 1931—1932. Eerste jaarverslag van de Stichting Vogeltrekstation Texel, pp. 29—54.
- OVER, H. J. en M. F. MÖRZER BRIJNS (1956): Waterwild concentraties in Nederland in februari 1956. *De Levende Natuur* 59, pp. 149—155.
- ROOTH, J. (1950): Het Waddengebied als pleisterplaats voor trekvogels. *Amoeba* 26, pp. 95—100, idem *Natura* 47, pp. 177—182.
- (1951): Herfsttrekkers op Griend. *De Levende Natuur* 54, pp. 1—7.
- (1952): Over de Wadvogeltellingen 1951. *Amoeba* 28, pp. 75—77.
- (1955): IJslandse Brilduiker, *Bucephala islandica* (Gm.), nieuw voor Nederland. *Ardea* 43, pp. 135—137.

- ROOTH, J. (1956): Over het voedsel van de Kiekendieven op de Boschplaat op Terschelling. *De Levende Natuur* 59, pp. 265—271.
- TAAPKEN, J. (1958): Verslag van een excursie naar Vlieland. Jaarsverslag van het Vogeltrekstation over 1957. *Limosa* 31, pp. 102—104.
- TINBERGEN, L. (1946): Vogel in hun domein. Amsterdam.
- VERWEY, J. (1956): De Waddenzee als voedselareaal voor vogels bij strenge kou. *Ardea* 44, pp. 218—224.
- WILCKE, J. (1956): De Eidereend in Nederland. *De Levende Natuur* 59, pp. 44—47.
- WITHERBY, H. F. e.a. (1948): *The Handbook of British Birds*. London.

De Bergeend (*Tadorna tadorna*) als broedvogel in Nederland

door

A. TIMMERMAN

Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud
(mededeling nr. 80)

(With summary: The Sheld-Duck as a breeding bird in the Netherlands)

Inleiding.

De massale sterfte van Bergeenden, die plaats vond in 1954 vanwege de proefbombardementen op Knechtsand in de Duitse Bocht, een bekende ruiplaats (HOGERHEIDE en KRAAK, 1942; COOMBES, 1950), waarbij naar schatting 40.000 tot 70.000 Bergeenden het leven verloren (Annual Report, International Committee for Bird Preservation for 1955), wekte bij vele binnen- en buitenlandse ornithologen ongerustheid over de stand der soort.*)

Het was niet onmogelijk, dat ook aan de Nederlandse broedvogel-populatie schade was toegebracht, aangezien wordt aangenomen, dat de Nederlandse Bergeenden grotendeels hun ruiperiode doorbrengen in de Duitse Bocht. Weliswaar is er ook een ruiplaats in de Westerschelde (MAEBE en VAN DER VLOET, 1952; LEBRET, 1956), maar deze is van minder belang.

De toekomstige waterstaatkundige werken van het Deltaplan op de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden zullen bovendien binnen afzienbare tijd ingrijpende biotoopveranderingen in het Deltagebied tengevolge hebben, die de Bergeendstand in dit deel van Nederland zeer waarschijnlijk ongunstig zullen beïnvloeden.

Bovengenoemde feiten zijn aanleiding geweest tot een onderzoek naar de stand van de Bergeend in ons land zoals die thans is. De wenselijkheid te beschikken over een zo volledig mogelijke documentatie was te groter, omdat er nog nimmer een alle broedterreinen van Nederland omvattend overzicht van de Bergeend is gegeven.

De Bergeend als broedvogel in West-Europa. Volgens PETERSON (1954), SCOTT (1957) e.a. is de Bergeend

*) Zowel GOETHE als BROUWER zijn van mening, dat deze aantallen te hoog zijn geschat (mondelinge mededeling).