

ONZE WADDEN

als voedselgebied voor

STELTLOPERS

Toen de romeinse geschiedschrijver *Plinius* ruim achttien eeuwen geleden de noordelijke kust van ons land bezocht, typeerde hij in zijn beroemde beschrijving dit merkwaardige wadden-landschap van kronkelende geulen en prielen als volgt: „Tweemaal in een etmaal stuwt in geweldige aandrang over onafzienbare afstanden de oceaan naar binnen, zodat men niet meer weet of men dit gebied tot de zee moet rekenen, of dat men land voor zich heeft.”

Ieder hoogwater doet de wadden grotendeels onderlopen; steeds worden hierbij zand en — op rustiger plaatsen — slib afgezet. Ondanks deze voortdurende ophoging verliest de Waddenzee, tengevolge van de ongeveer gelijke tred hiermee houdende zeespiegelrijzing, zijn huidige karakter evenwel niet.

Het slik herbergt een onvoorstelbare voedselrijkdom voor de geweldige aantallen doortrekkende wadvogels, die hier — vnl. gedurende de nazomer en de herfst — fourageren. Op dikwijls geheel verschillende wijzen bemachtigen deze dieren hun voedsel, daarbij duidelijk de korrelatie vertonend, die bestaat tussen snavel- en pootlengte, snavelvorm en gezichtsvermogen enerzijds en de jachttechniek anderzijds.

Teneinde gegevens te verzamelen over de relaties van deze steltlopers t.o.v. hun voedselmilieu én over het grote belang van onze wadden voor de noord- en westeuropese vogelpopulaties, organiseerde de N.J.N.-sektie van de Vogelwerkgroep gedurende de laatste week van augustus van dit jaar een kamp op Vlieland. Wij willen hier een beknopt overzicht geven van de resultaten van onze werkzaamheden, die in hoofdzaak bestonden uit het verrichten van tellingen op de hoogwatervluchtplaatsen, het onderzoeken van wadmonsters



..... zodat men niet meer weet of men dit gebied tot de zee moet rekenen, of dat men land voor zich heeft.

en het doen van waarnemingen in de acht beschikbare schuilhutten.

Wanneer tweemaal per etmaal het grootste deel der platen in de Waddenzee door het opkomend getij wordt overspoeld, worden de steltlopers aanvankelijk samengedreven op een steeds inkrappend gebied. Tenslotte nemen zij de wijk naar terreinen, die boven het peil van hoogwater liggen — een vlucht, waarbij vaak grote afstanden worden afgelegd.

Deze *hoogwatervluchtplaatsen* bevinden zich op vaste plekken: in hoofdzaak zijn het de hoge platen en kwelders aan de zuidzijde van de Waddeneilanden, waar het letterlijk zwart kan zien van de troepen duttende vogels, die hier de vloed afwachten. Een gedeeltelijk op schattingen berustende inventarisatie van de vogelbevolking op de hoogwatervluchtplaatsen van Vlieland leverde interessante resultaten op. Tengevolge van het gebruik van een gedeelte van de Kroon-

polders als landingsterrein van vliegtuigen, is de rust in dit gebied zodanig verstoord, dat het merendeel der vogels (80—90 %) bij normale vloedhoogte de platen aan het begin van de Vliehors prefereert. Slechts bij lage vloedstanden kan het Posthuiswad als vluchtplaats dienen. Het is dan ook van *eminent belang*, dat een *verdergaande aanslag op het volmaakt rustige en natuurlijke karakter van dit gebied wordt voorkomen*.

(zie ook "Natuur en Landschap" 10-pp 197-201)

Een globaal beeld van de samenstelling van de steltloperbevolking in ons wadengebied gedurende de herfsttrek en van de fluktuaties, die in korte tijd kunnen optreden (zie bijv. *kanoetstrandloper* en *wulp*), toont ons onderstaand overzicht. Van vier hoogwater-tellingen zijn naast de totalen ook de samenstellende percentages der belangrijkste soorten vermeld:

Datum telling: Aantal totaal:	27 augustus 76.500	29 augustus 164.700	31 augustus 34.200	2 september 57.700
bonte strandloper . .	49 0/0	47 0/0	41 0/0	57 0/0
kanoetstrandloper . .	18 0/0	31 0/0	3 0/0	— 0/0
scholekster	6 0/0	6 0/0	13 0/0	11 0/0
rosse grutto	8 0/0	6 0/0	5 0/0	1 0/0
wulp	2 0/0	1 0/0	9 0/0	22 0/0
meeuwen	13 0/0	6 0/0	22 0/0	7 0/0
overige soorten . . .	4 0/0	3 0/0	7 0/0	2 0/0

Uitzonderlijk rijk voedselgebied.

Opmerkelijk is het buitengewoon hoge totaalcijfer op de tweede teldag. Het is ons weliswaar bekend, dat tezelfdertijd op de vluchtplaatsen van Terschelling zeer weinig vogels werden waargenomen, maar een bevredigende verklaring voor deze massale opeenhoping op Vlieland is nog niet gevonden. Tijdens de derde telling bleek, dat een relatief iets lagere vloedstand reeds een belangrijk percentage vogels in staat stelt om op enkele, thans niet onderlopende platen in de Waddenzee te overtijen.

Het onderzoek naar de *voedselrijkdom* van het wad werd verricht door enige met speciale zeven uitgeruste experts, die op deze wijze een omvangrijke hoeveelheid cijfermateriaal verzamelden. Men kwam tot de konklusie, dat het Vlielandse wad uitzonderlijk rijk is aan bo-

demdieren: gemiddeld werden niet minder dan ca. 10.000 ex. per m² vastgesteld, éénmaal zelfs ruim 20.000!

Het aantal soorten daarentegen was in deze monsters beperkt tot slechts enkele. In de het dichtst bij de kwelder gelegen zône van het wad domineerden *Corophium volutator*, de slijkgarnaal, en *Nereis diversicolor*, de zeeduizendpoot, die ingegraven in het slik leeft. In de daarop volgende *Enteromorpha darmwier*-zône werden zeer grote aantallen *Hydrobia ulvae* (wadslakje) gevonden: tot ruim 11.000 per m².

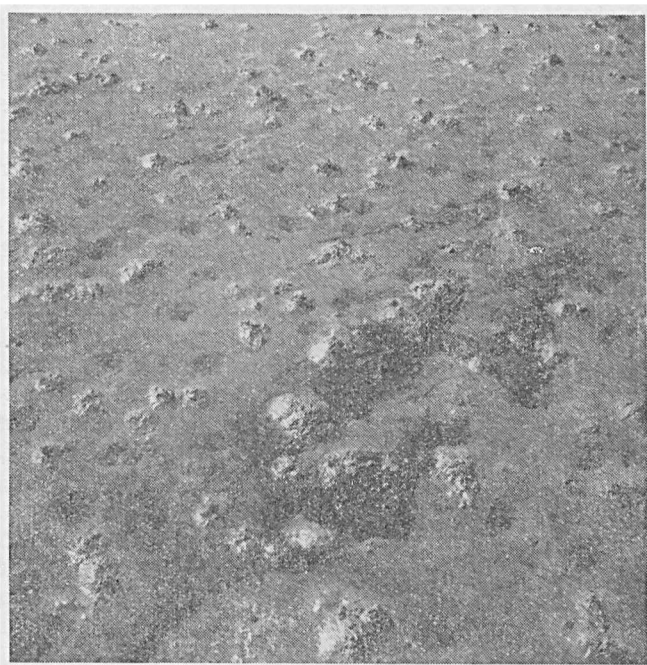
Het volgende deel van het wad vertoonde een grote rijkdom aan *Arenicola marina*, de zeepier, die weliswaar tot 30 cm diepte ingegraven leeft, maar waarvan de kronkelende „tandpasta-hoopjes” aan de oppervlakte toch zijn aanwezigheid verraden. Ook *Scoloplos armiger*, de wa-

Dit artikel kwam tot stand door samenwerking van de leden der

N. J. N. sekte van de Vogelwerkgroep.

Het is geschreven door

PETER NIJHOFF,
die ook de foto's leverde



De slikbodem herbergt een voedselrijkdom voor tienduizenden fouragerende steltlopers.

penworm, kwam hier veelvuldig voor. De laagste zône van het wad bleek aanmerkelijk armer aan leven: hier kwamen slechts de grote mosselbanken voor.

Vergelijken wij deze onvoorstelbare voedselrijkdom van de slikbodem met de zône tussen hoog- en laagwaterlijn op het Noordzeestrand, dan blijkt hier het gemiddeld aantal dieren per m² slechts ca. 300 te zijn. Bij het onderzoek naar de wijze van voedselzoeken der steltlopers beperkten wij ons dan ook tot het Posthuiswad.

Globaal gesproken vallen de steltlopers in twee groepen uiteen: de plevieren (korte snavel en grote ogen) en de langsnavels. De plevieren jagen vnl. op het gezicht (*oogjagers*): zij lopen enkele snelle passen, kijken rond, fixeren, en pikken de prooi op. Heel mooi demonstreren *zilverplevier* en *bontbekje* deze wijze van voedselzoeken, die zij uiteraard vnl. toepassen op de drogere plekken van het wad, in tegenstelling tot de *langsnavels*, zoals *rosse grutto*, *tureluur*, *groenpootruiter* en de strandlopers, die bij voorkeur fourageren op plekken, waar weinig water staat.

De punt van de dikwijls zeer lange en dunne snavel is rijk voorzien van tastzintuigen en de vogels doen een groot

aantal proefboringen in het slik, totdat er een prooi wordt bemerkt. Deze wordt gegrepen door opkrullen van de bovensnavel of op de normale wijze, doordat de snavel iets geopend in het slik is geboord. *Kluut*, *regenwulp*, *steenloper* en *scholekster* hebben elk een geheel eigen wijze van voedselzoeken, die wij later afzonderlijk zullen bespreken.

Aan de hand van het gedrag van de twee meest voorkomende oogjagers willen wij eerst aan deze groep enige nadere aandacht besteden. *Zilver-* en *bontbekplevier* werden steeds fouragerend gezien langs de kwelderrand, dus op het hoogste deel van het slik, dat grotendeels bedekt is met wierlaag (*Enteromorpha*) en waarop plaatselijk pollen *Spartina*-gras groeien. Bij de hierboven beschreven jachtwijze van beide soorten bleek het *bontbekje* over grotere afstanden over het wier te rennen, langer stil te staan en vaker achtereen te pikken (tot zes maal) dan de *zilverplevier*, die regelmatiger werkt en ook onder het wier wroet. De *bonte strandloper* liep bij het voedselzoeken gedurig heen en weer, daarbij zeer frequent ondiepe proefboringen verrichtend en slechts af en toe dieper stotend, waarbij rode wormen (vermoedelijk *Nereis diversicolor*) werden be-

machtigd. Dat deze langsnavel echter ook oogjager is, bewezen de talloze waarnemingen van het oppikken van wadslakjes op de wervelden.

Een dergelijke methode van voedselzoeken werd gezien bij de *krombekstrandloper*, die evenwel de zindelijke gewoonte had om de wormen, alvorens deze te consumeren, in een plasje af te spoelen! Buitengewoon frequent (meer dan 70 maal per min.) pikte ook de *kanoetstrandloper*, die door snelle en ondiepe boringen (1—3 cm) vnl. rode wormen bemachtigde, die af en toe werden schoongespoeld. Iets dergelijks werd gekonstateerd bij de *tureluur*, die slechts zeer zelden de lange snavel tot aan de wortel in het slik boorde, maar hiermee wel geregeld in de bovenste laag van het slik „tikte”.

Een interessante combinatie van een aantal vangmethoden werd bij de *groenpootruiter* waargenomen. Profiterend van de grote pootlengte waadden deze dieren door het water, daarbij — met iets scheef gehouden kop — de bodem voortdurend fixerend en af en toe snel iets oppikkend; hetzelfde werd ook veelvuldig bij de *kapmeeuw* gezien. Een andere manier was meer in overeenstemming met die van de groep langsnavels: in nat slik werden ca. 20—30 maal per min. korte proefboringen verricht en soms werd de snavel voor een belangrijk deel in het slik geboord teneinde een grote zeepier te bemachtigen. Ook werden groenpoten voortdurend pikkend (zoals een *tureluur*) langs de waterkant gezien. Tenslotte vertoonde een groenpootruiter allures van de *kluut*: met de snavel maaide het dier onafgebroken door het water.

De *rosse grutto* werd, behalve op het wad, ook geregeld fouragerend op het strand gezien: langs de waterlijn werden een groot aantal zeer opdiepe proefboringen verricht, terwijl af en toe de snavel tot de wortel in het natte zand werd gedrukt. Vermoedelijk werd hier vooral de worm *Nerine cirratulus* buitgemaakt. Onrustig fladderend en rennend achtervolgde de *oeverloper* insecten aan de rand van de kwelder. Duidelijk blijkt dus wel, dat de tastzin niet het enige middel is, waarmee de langsnavelige steltloper zijn prooi opspoort: ook het gezicht

speelt een belangrijke rol. Enkele soorten hebben zelfs een sterk afwijkende manier van voedselzoeken: over *kluut* en *kapmeeuw* spraken wij reeds terloops bij de bespreking van de groenpootruiter. Bovendien werd van de *kapmeeuw* het zgn. stootduiken (zoals bij sterns) waargenomen, alsook het „sliktrappen”, waarbij met de poten het slik wordt uitgespoeld, zodat allerlei gedierte zichtbaar wordt.

Veel aandacht werd besteed aan de *wulp*. Steeds was immers gebleken, dat lengte en vorm van de snavel (ook bij de *kluut*!) nauwkeurig waren aangepast aan de wijze van voedselzoeken. Bij de *wulp* kon dit verband echter niet worden opgespoord. Wel werden meermalen wulpen op de normale wijze (pikkend en borend) fouragerend gezien, maar de betekenis van de kromming van de uitzonderlijk lange snavel is nog een raadsel. Verder bleek, dat de wulpen soms in grote troepen in de duinen overtijden, waar zij zich in de zomer tegoed doen aan de kraaiheide-bessen, hetgeen bewezen wordt door de fel-paars gekleurde uitwerpselen op het wad.

Nieuw probleem.

Bij de observering van fouragerende *regenwulpen* voegde zich een nieuw probleem bij het wulpen-mysterie. Meermalen werd namelijk gezien, dat een *regenwulp*, na een aantal korte proefboringen, de snavel zeer diep in het slik drukte, er dan met het gehele lichaam omheen draaide, trok en beet had! Wellicht geschiedt dit draaien om de zeepier op eenvoudige wijze direkt via de U-vormig gekromde gang te verschalken.

Typerend voor het gedrag van de *scholtekster* is de engelse naam oystercatcher: het dier verrast openstaande schelpen (op het wad vnl. kokkels, op pieren e.d. mossels) door de zijdelings afgeplatte snavelpunt onverwacht tussen de beide schaalhelften te steken. Wij konstateerden evenwel in hoofdzaak de karakteristieke langsnavel-methode van voedselzoeken: doorgaans werden bij de geslaagde boringen zeeduizendpoten bemachtigd, die soms werden schoongespoeld.

Een bijzonder aardige wijze van fourageren toonde ons de *steenloper*: op de *Enteromorpha*-velden werd het wier met

de snavel opgerold, juist zoals men dat met een vloerkleed doet. Door snel toe-
pikken werden de onder en tussen het
wier levende vlokreeftjes e.d. bemach-
tigd. Een enkele maal werd het oppikken
van wadslakjes van het onbegroeide,
zandige slik geconstateerd.

Aangezien Vlieland hiervoor een in ons
land unieke gelegenheid biedt, werd ook
aandacht geschonken aan de *eidereend*.
Uit het onderzoek naar de samenstelling
van de uitwerpselen bleek, dat deze die-
ren zich grotendeels met kokkels voeden,
terwijl ook schelpfragmenten van mos-
sels werden aangetroffen. Bij de haven
van Oost-Vlieland werd o.m. gezien, dat
de *eiders* onder water trossen mosselen
van de basaltvloeiing losrukken en deze
boven water na heftig schudden met de
kop naar binnen werken. Voorts werd
verschillende malen het vangen van een
vis en van een krab (waarvan soms de
poten werden afgeschud) waargenomen.
Het is begrijpelijk, dat het ritme van
hoog- en laagwater voor deze steltlopers
minstens even belangrijk is als het ritme
van dag en nacht voor de meeste land-
vogels. Wij vonden zelfs aanwijzingen,
die het waarschijnlijk maken, dat een
aantal soorten hun dagindeling (foura-

geren en rusten) uitsluitend richten naar
het *getijden-ritme*; voor andere groepen
vogels bleken zowel het dag- en nacht-
ritme als het getijden-ritme van belang.

Bij een tweetal nachtelijke excursies op
het wad bleek, dat grote aantallen vogels
bij vallend water ook 's nachts weer naar
het wad terugkeren om te fourageren.
Bonte strandlopers en rosse grutto's
werden met zekerheid voedselzoekend
herkend. Over de nachtelijke activiteiten
van de wulp is ons echter niets bekend
geworden. Een groot gedeelte van de
meeuwen verzamelt zich 's avonds bij het
invallen van de duisternis op vaste slaap-
plaatsen, zoals van de zilvermeeuw aan
het begin van de Vliehors werd gekon-
stateerd.

Geheel in tegenstelling tot hetgeen prof.
dr. L. Tinbergen in 1951 op Terschelling
vond, bleken de *scholeksters* uitsluitend
afhankelijk van het dag- en nacht-ritme:
's avonds werden de slaapplaatsen in de
Kroonspolders opgezocht en 's morgens
omstreeks zonsopgang weer verlaten.

Tijdens de militaire schietoefeningen, die
op één der waarnemingsdagen werden
gehouden, bleek wel zeer duidelijk, welk
een storende invloed hiervan uitgaat.

Vooraf wulpen, rosse grut-
to's en bonte strandlopers
werden steeds hevig op-
geschrikt en grote groepen
vogels koersten dan ook
naar de hoogwatervlucht-
plaatsen van Griend en
Terschelling.

Het is duidelijk, dat ons
unieke waddengebied als
pleisterplaats van honderd
duizenden steltlopers van
de noord- en westeuro-
pese populaties van on-
schatbare waarde is. De
resultaten van dit werk-
kamp hebben enerzijds
bewezen, dat dit gebied
waard is om als vogel-
reservaat te worden ge-
vrijwaard van alle verdere
aantastingen, terwijl ander-
zijds is gebleken, dat voge-
len méér kan zijn dan
„soorten-jagen”.



Een door steenlopers opgerold „wier-kleedje”