

HET PATROON VAN DE TREK VAN DE SCHOLEKSTER
(HAEMATOPUS OSTRALEGUS) VOOR SCHEVENINGEN

F. H. Jansen & B. J. M. Haase

INLEIDING

Na een analyse van de trekpatronen van de bonte strandloper (*Calidris alpina*) (Jansen, 1979a) lag het voor de hand uit te zien naar een andere vogelsoort, waarvan de trekgewoontes een stabiel verloop te zien geven. Mede naar aanleiding van een voorlopige analyse van de trek van de visdief (*Sterna hirundo*) te Scheveningen in de maand augustus (Jansen, 1979b) werd op initiatief van de tweede auteur besloten een begin te maken met de analyse van de trek van de scholekster (*Haematopus ostralegus*) met een zelfde methode. Spoedig kwamen we tot de conclusie, dat het zinvol zou zijn deze analyse zo breed mogelijk op te zetten en alle trekperiodes in het jaar erin te betrekken.

In tabel 1 is duidelijk afleesbaar, dat de te Scheveningen verzamelde gegevens het meest bruikbaar zijn voor het beschrijven van het trekpatroon van de scholekster langs de Hollandse kust. Het aantal langs Scheveningen trekkende scholeksters is 2 tot 3x hoger dan de aantallen op andere telposten. Vooral in het najaar is de trekrichting veel duidelijker. Belangrijk voor de representativiteit van de gegevens is het feit dat juist op de telpost Scheveningen ook 's avonds systematisch wordt geteld. Dit hebben wij vooral te danken aan de initiatieven, ontplooid door L. Snellink. Voorts danken wij alle waarnemers voor hun inspanningen, zonder welke dit artikel niet had kunnen worden geschreven.

METHODE

Uit de maanden waarin de najaarstrek voornamelijk plaatsvindt (juli-augustus) zijn telgegevens voorhanden die teruggaan tot 1964 en welke verzameld werden door de eerste auteur. Naast datum en tijd, werden ook steeds de weersomstandigheden genoteerd. Sinds 1 januari 1977 vindt de verzameling van gegevens plaats in het kader van de zeetrekellingen, gehouden door de groep 'Zeetrekwaarnemers Scheveningen', ZWS.

De gegevens zijn op de volgende manieren geanalyseerd. Allereerst werden met de gegevens uit de jaren 1977-1979 diagrammen samengesteld, die het jaarlijkse trekpatroon weergeven; het aantal waarnemingsuren is hierbij steeds weergegeven (n; zie figuur 1). Daarna werden de twee meest duidelijke trekperiodes (mei en de periode eind juli-eind augustus) geanalyseerd naar het trekverloop gedurende de loop van een dag (figuur 2). Vervolgens werden met de gegevens uit de verschillende trekperiodes (ook die van eind februari - maart) analyses gemaakt van het verband tussen treksterkte en weersfactoren als windrichting en windkracht (figuren 3, 4 en 6). Ook werd gekeken naar de samenhang tussen treksterkte en bewolgingsgraad. Diagrammen hiervan zijn niet opgenomen, aangezien de gegevens slecht verdeeld zijn. Het was steeds (vrijwel) onbewolkt of (vrijwel) geheel bewolkt, zodat geen duidelijk beeld is ontstaan. De gebruikte metho-

Tabel 1: Vergelijking van de aantallen teluren en waargenomen aantallen schol-eksters langs de Hollandse kust naar gegevens van de Zeetrekwaarnemers Scheveningen (ZWS, Jansen, 1978, 1979c, 1980c) en de Club van Zeetrekwaarnemers (CVZ, Van Dijk, 1978a, 1978b, 1980a, 1980b, 1980c, Camp-huysen, 1979a, 1979b).

periode	telpost(en)	aantal teluren	aantal trekkers		gem. per uur	
			Z	N	Z	N
1e halfjaar 1977	Noordholland	929.5	1078	2529	1,2	2,7
	Scheveningen	513.5	1698	3987	3,3	7,8
	Z.holl.overig	367	653	2425	1,8	6,6
1e halfjaar 1978	Noordholland	1077	3156	5328	2,9	4,9
	Scheveningen	612	3486	4922	5,7	8,0
	Z.holl.overig	331	1003	1834	3,0	5,5
1e halfjaar 1979 *)	Noordholland	586.5	4365	4308	7,4	7,3
	Scheveningen	423.75	3168	2783	7,5	6,6
	Z.holl.overig	254	1316	799	5,2	3,1
2e halfjaar 1977	Noordholland	671.5	942	1060	1,4	1,6
	Scheveningen	613	6313	283	10,3	0,5
	Z.holl.overig	454	515	182	1,1	0,4
2e halfjaar 1978	Noordholland	925	1338	1109	1,4	1,2
	Scheveningen	805.5	3968	173	4,9	0,2
	Z.holl.overig	539.5	1282	83	2,4	0,2
2e halfjaar 1979	Noordholland	669	799	970	1,2	1,4
	Scheveningen	613.5	4339	149	7,1	0,2
	Z.holl.overig	319	234	42	0,7	0,1

*) Onder invloed van de koude winter 1978-79 waren de aantallen hoger en anders verdeeld dan normaal.

des wijken in het algemeen niet af van die in Jansen 1979a, 1980a en 1980b; in gevallen dat dit de presentatie ten goede leek te komen, werden bepaalde resultaten tot intervallen samengevoegd (glijdende gemiddelden). Naar aanleiding van sommige resultaten werd nog een aanvullende analyse gemaakt van het trekverloop in de eerste ochtenduren in de periode eind juli - eind augustus bij verschillende windrichtingen (figuur 5).

RESULTATEN

Jaarlijkse trekpatroon

De gevonden jaarlijkse trekpatronen (figuur 1) vertonen regelmaat in de ligging der pieken, zij het dat de onderlinge verhoudingen in trekintensiteit nogal kunnen variëren. De vroege

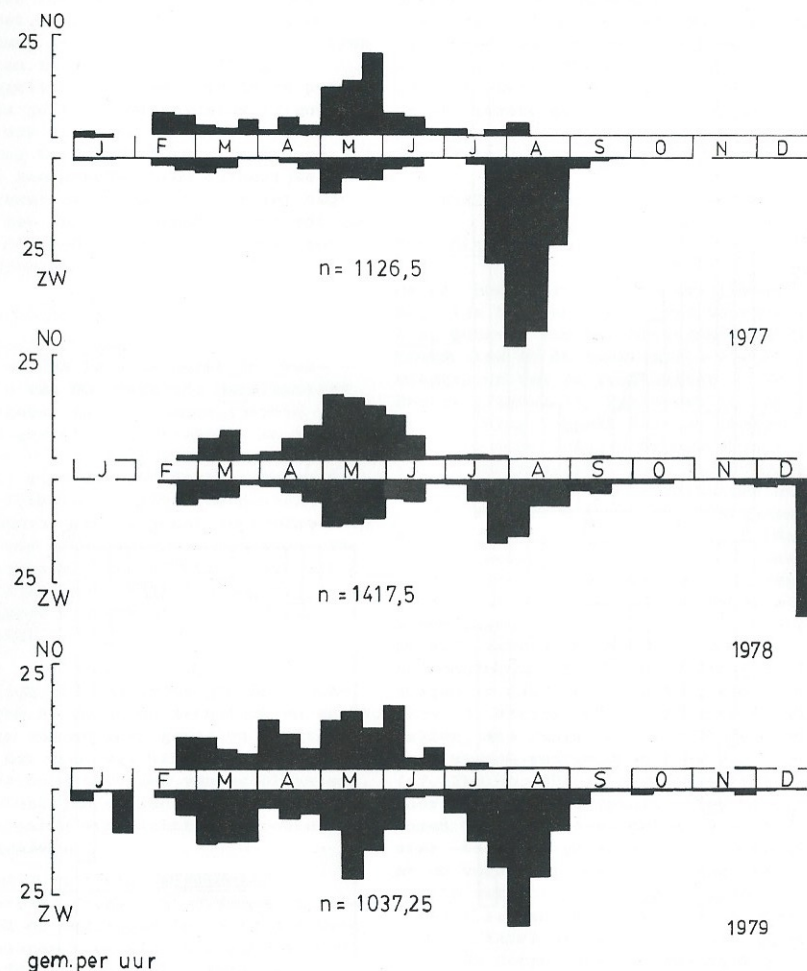
februari-maart - piek vertoont enige verschuiving door de jaren heen en is steeds de kleinste in omvang; in het voorjaar van 1980 was deze trekperiode veel duidelijker dan in de drie voorgaande jaren. De NO- en ZW-bewegingen houden elkaar in het algemeen redelijk in evenwicht. De mei-piek is in twee jaren overwegend NO georiënteerd en in het jaar 1977 duidelijk ZW. De maxima vallen steeds op een iets ander moment. De eind juli-eind augustus-piek is wat betreft de vorm aardig konstant, maar varieert sterk in intensiteit. De trek is in deze periode het meest duidelijk gericht.

Dagritme

Het trekpatroon dat een gemiddelde trekdag in de maand mei te zien geeft

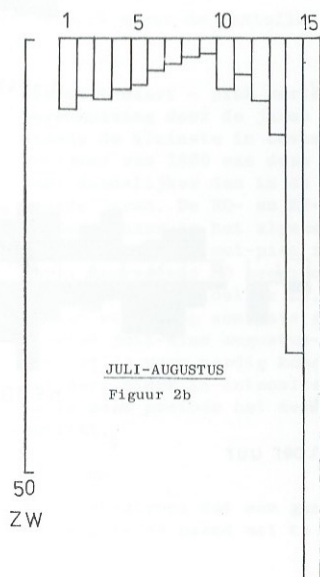
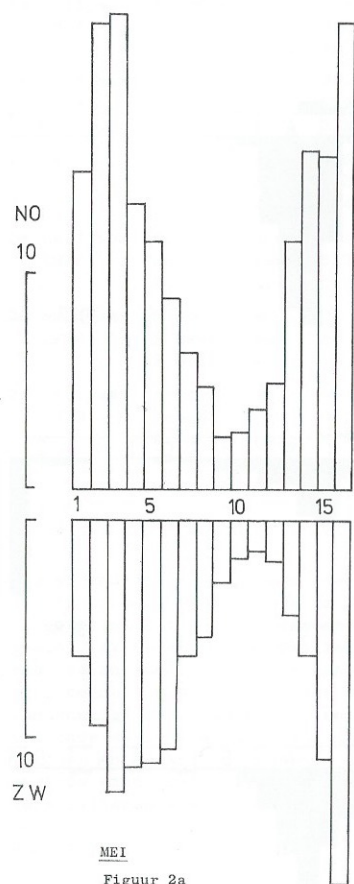
Figuur 1: Jaarlijkse trekpatronen van de scholekster gedurende de jaren 1977-1979. Gemiddelde aantallen per uur per tiendaagse periode.

Annual patterns of migration of the Oystercatcher during 1977-1979. Mean numbers per hour per period of ten days.



Figuur 2a en 2b: Dagelijks trekpatroon in gemiddelde aantallen per uur, gerekend van zonsopgang. Links: gedurende de maand mei (1977-1979). Rechts: gedurende de periode eind juli - eind augustus (1977-1979).

Daily pattern of migration. Mean numbers per hour, starting at sunrise. Left: in May (1977-1979). Right: during the period end of July - end of August (1977-1979).



(figuur 2a) toont een duidelijke symmetrie wat betreft de trek in NO- en ZW-richting. De trek lijkt pas bij het aanbreken van de dag op gang te komen, in het derde teluur zijn maximum te bereiken, waarna een geleidelijke afname volgt. Vanuit het dieptepunt rond het tiende teluur volgt een sterke stijging, die zich tot in de avondschemering voortzet. Uit de gegevens valt geen samenhang te konkluderen tussen de treksterkten in NO- en ZW-richting. Het dagelijkse trekverloop in de periode eind juli - eind augustus (figuur 2b) geeft een zo sterk overheersende ZW-beweging te zien dat we alleen deze hebben weergegeven. Een duidelijke afname vanaf het eerste teluur met daglicht tot aan het zevende uur wordt gevolgd door een versnelde toename tot in de avondschemering.

Weersafhankelijkheid

a. februari - maart

In figuur 3a is allereerst de treksterkte van NO trekkende scholeksters weergegeven in afhankelijkheid van de vastgestelde windrichting en -kracht. Zo zien wij in de figuur links boven, dat bij wind uit NNO de hoogste gemiddelde treksterkte werd vastgesteld. Rechtsboven zien wij dat de treksterkte hoger was bij lagere windkrachten. ZW-trek zagen wij met name bij wind uit de oostelijke hoek, wellicht ook bij de wat lagere windkrachten (zie figuur 3b onderaan).

b. mei

Hier zijn vier analyses gemaakt, ochtendtrek NO en ZW en avondtrek NO en ZW. In drie van de vier gevallen lijkt het erop, dat een lage windkracht gunstig is voor het waarnemen van scholeksters. Een duidelijke voorkeur voor trek bij een bepaalde windrichting is echter niet gebleken.

c. eind juli - eind augustus

Het verband treksterkte (ZW)-wind, gebaseerd op tellingen in de eerste twee ochtenduren zien wij in figuur 4 (links). Hetzelfde verband, uitgezocht voor de jaren 1964 t/m 1967 en 1971 leverde een totaal ander beeld (rechts). De tellingen hiervoor werden destijds voornamelijk

verricht tussen 8 en 10 uur. In de vroege ochtenduren (links) vindt de sterkste ZW-trek plaats bij wind uit de NO hoek, terwijl op latere uren verschuiving plaatsvindt naar wind uit ZW (rechts). Figuur 5 laat de oorzaak hiervan zien. Links (A) is de treksterkte weergegeven tijdens de eerste vijf ochtenduren, terwijl de trekkers wind mee hadden (NO), de rechter figuur (B) geeft de trek juist weer als de wind tegen was, dus uit de ZW hoek. Het is duidelijk dat de trek in het eerste geval eerder een hoogtepunt bereikt en de totale treksterkte groter is.

BESPREKING VAN DE RESULTATEN

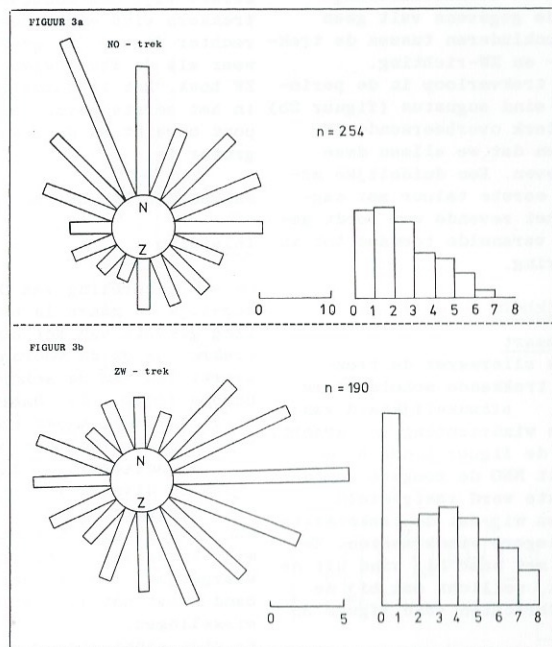
Inleiding

Om een bespreking van de resultaten mogelijk te maken is er een voorstelling gemaakt van het broedgebied, de trekroutes en de voornaamste winterkwartieren van de scholekster in NW-Europa (figuur 7). Daarnaast is een vergelijking gemaakt van het trekpatroon te Scheveningen op maandbasis met de aantalswisselingen van scholeksters op diverse verblijfplaatsen en doortrekcentra (figuur 8). Overigens kan hieruit niet worden afgeleid, dat wij van mening zijn, dat de door ons waargenomen trek in rechtstreeks verband staat met elk van deze aantalswisselingen.

Er zijn aanwijzingen dat de trek van de scholekster in het veld beter te volgen is dan die van andere steltlopers. Allereerst wijzen de enorme aantallen, die langs de westkust van Jutland worden waargenomen hierop (cf. Thelle, 1970). Daarnaast is het door waarnemingen vanuit vliegtuigen komen vast te staan, dat de scholekster -toch een gemakkelijk te determineren vogel- vrijwel niet op grote hoogte verschijnt (slechts éénmaal op 150 mtr.). Van de ongeveer even grote Kievit (*Vanellus vanellus*) zijn juist vele van dergelijke waarnemingen bekend (Mitchell, 1955, 1957 en 1964). Ook eigen observaties laten zien, dat trekkende scholeksters zich zelden op grotere hoogte dan rond 100 m. bevinden.

Figuur 3a en 3b:
Gemiddelde treksterkte in de ochtenduren in de periode februari-maart (1977-1980) bij het optreden van een bepaalde windrichting (links) en een bepaalde windkracht (rechts, in Beaufort). Figuur 3a NO-trek. Figuur 3b ZW-trek.

Mean intensity of migration during morning hours in the period February-March (1977-1980) in a certain wind direction (left) and with a certain wind force (right). Figure 3a: NE migration; figure 3b: SW migration.



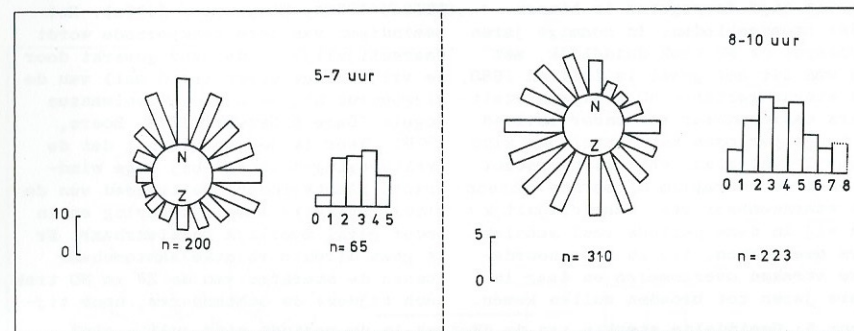
Alleen als de vogels 's nachts trekken of over zee vliegen zou de trek zich aan onze waarneming onttrekken. Het optreden van nachttrek is naar alle waarschijnlijkheid de reden waarom we in november geen trek van scholeksters waarnemen, terwijl we dit gezien de fluktuaties op de verblijfplaatsen wel mogen verwachten (figuur 8). In andere seizoenen is de waargenomen dagtrek voornamelijk een aanloop of nasleep van de nachttrek.

Voor het optreden van trek over zee over lange trajekten zijn allereerst weer

aanwijzingen te vinden in de trek die zichtbaar is langs de westkust van Jutland en welke zijn oorsprong vindt in Noorwegen (Thelle, 1970). Ook in de hierna te bespreken weersinvloeden bevinden zich aanwijzingen. Verder werden op 13 maart 1980 een flink aantal NO-trekkende groepjes scholeksters gezien, die zich bij een van WNW naar NNW draaiende wind, steeds verder van de kust verwijderden. Het ligt echter meer voor de hand, dat het in zee steken elders (bij de punt van een eiland bijvoorbeeld) of op een ander moment (in

Figuur 4:
Gemiddelde sterkte van de ZW-trek in de ochtenduren bij het optreden van een bepaalde windrichting (links) en windkracht (rechts) in de periode eind juli-eind augustus, tussen 5 en 7 uur en tussen 8 en 10 uur. (M.E.T.).

Mean intensity of SW migration during morning hours in a certain wind direction (left) and with a certain wind force (right) during the period end of July - end of August, between 5 and 7 hours and 8 and 10 hours. (Local time).



de avondschemering) zal plaatsvinden.

De februari - maart piek

De Nederlandse broedvogels keren in de loop van de maanden februari (aan de kust) en maart (in het binnenland) terug (Swennen, 1979). Een groot deel van deze vogels heeft daarbij in ons land overwinterd, en wel voornamelijk de in onze kuststreken broedende vogels, terwijl de binnenlandbroeders meer tot trek geneigd zijn en veelal in Frankrijk overwinteren (Boer, 1970, Speek, 1973). Op geografische gronden zijn stuwingsverschijnselen bij naar ons land terugkerende scholeksters niet te verwachten, althans niet te Scheveningen. Wel komt de ligging van deze piek goed overeen met de gegevens omtrent de voorjaars-trek in Denemarken en Scandinavië, zoals deze te vinden zijn in Glutz von Blotzheim et al. (1975). Mogelijk zien wij vogels die in gunstige weersomstandigheden over zee trekken, maar om verschillende redenen langs de kust zijn gaan koersen: de piek bij wind uit NNW (figuur 3a, boven) zou dan betrekking hebben op vogels, die door de tegenwind vertraagd zijn en bij daglicht eerder geneigd zullen zijn de kustlijn als stu-

wingslijn te volgen; de piek bij oostelijke wind wijst in dat geval op vogels die vanuit Engeland de Noordzee zijn overgestoken en door tegenwind zijn vertraagd. De trek in zuidelijke richting (figuur 3b, onder) kan op soortgelijke wijze worden verklaard: ook weer vogels afkomstig uit Engeland, welke een geschikte -tijdelijke- verblijfplaats opzoeken. Lack (1962) heeft er reeds op gewezen, onder meer op grond van radarwaarnemingen, dat trekvogels bij nadering van een kust soms geneigd zijn tot vrij grote koerswijzigingen. Gezien de windkrachtdiagrammen (figuur 3) wagen scholeksters zich in ongunstige weersomstandigheden alleen bij lage windkrachten boven zee.

De mei - piek

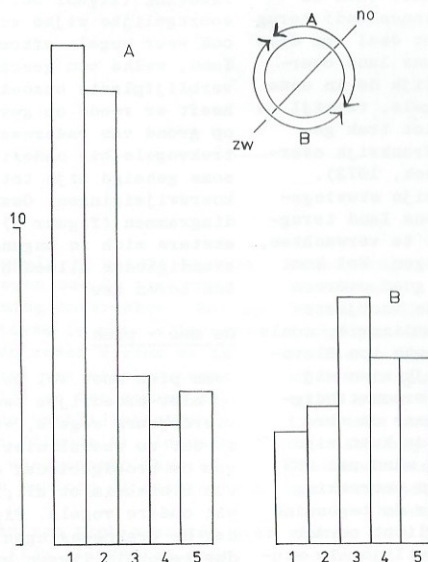
Deze piek moet wel betrekking hebben op niet-broedrijpe tweede-, derde- en vierdejaars vogels, waarvan het bekend is dat ze veelal niet ver verwijderd van de broedgebieden overzomeren (Glutz von Blotzheim et al., 1975), vooral de wat oudere vogels. Figuur 2 laat zien dat de trekbewegingen sterk over de dag gespreid liggen en dachtlicht-ge-

bonden zijn, zeker wat betreft de ochtenduren. Het meest doen de trekbewegingen nog denken aan een vrij ongeordende vorm van slaap- en fourageertrek. Misschien dat het hier gaat om vogels die verblijven op slaapplaatsen in de Delta en op de Wadden en daarnaast van tijd tot tijd fourageren in binnenlandse broedgebieden. In sommige jaren overheerst de NO trek duidelijk, met name was dit het geval in 1977 en 1980, toen sterke gerichte NO trek van steltlopers waarneembaar was onder invloed van lange perioden met oostelijke wind. Figuur 2 laat zien, dat het overschot aan NO trek vooral in de eerste ochtenduren waarneembaar was. Waarschijnlijk zien wij in deze periode veel scholeksters meetrokken, die in meer noordelijke streken overzomeren en daar in latere jaren tot broeden zullen komen.

In het veld neemt men dan wat grotere troepen scholeksters waar, die wat verder op zee noordwaarts trekken. Het is daarbij opvallend, dat deze trekbewegingen aan meer noordelijk gelegen telposten langs de Hollandse kust in veel geringere mate worden opgemerkt (Van Dijk, 1978a, 1980b, Camphuysen 1979a). Het beëindigen van deze trekperiode wordt waarschijnlijk in de hand gewerkt door de vrij vroege start (eind mei) van de slagpenrui bij de nog niet volwassen vogels (Dare & Mercer, 1974, Boere, 1976). Weer is het opvallend; dat de trekbewegingen vooral bij lage windkracht plaatsvinden; de invloed van de windrichting is tamelijk gering en in ieder geval moeilijk verklaarbaar. Er is geen directe relatie aantoonbaar tussen de sterktes van de ZW en NO trek, noch tijdens de ochtenduren, noch tij-

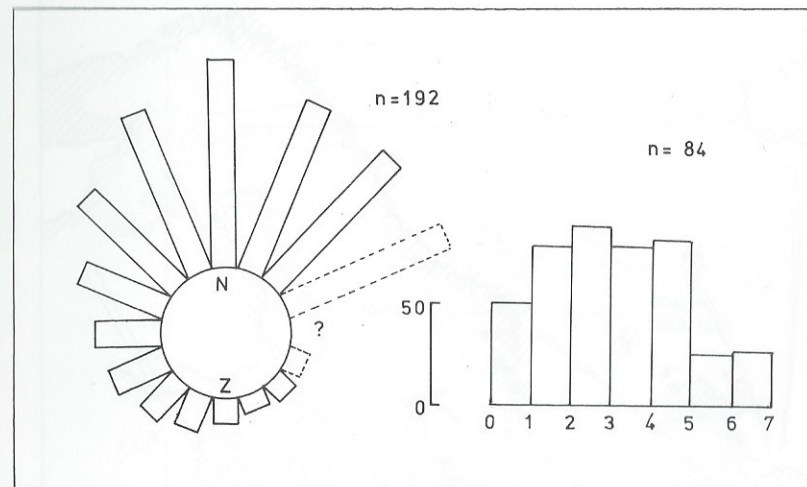
Figuur 5: Gemiddelde sterkte van de ZW-trek in de periode eind juli - eind augustus gedurende de eerste vijf teluren met daglicht bij wind uit de NO hoek (A) en bij wind uit de ZW hoek (B).

Mean intensity of SW migration during the period end of July - end of August during the first five hours with day-light in following winds (A) and opposed winds (B).



Figuur 6: Gemiddelde sterkte van de ZW trek in de twee laatste uren met daglicht in de periode eind juli - eind augustus bij een bepaalde windrichting (links) en windkracht (rechts, alleen voor noordelijke windrichtingen). 1977-1979.

Mean intensity of SW migration during the last two hours with day-light in the period end of July - end of August in a certain wind direction (left) and with a certain wind force (right, only in following winds). 1977-1979.



dens de avonduren. Sterke trek in de ochtenduren levert niet automatisch ook sterke trek in de avonduren op.

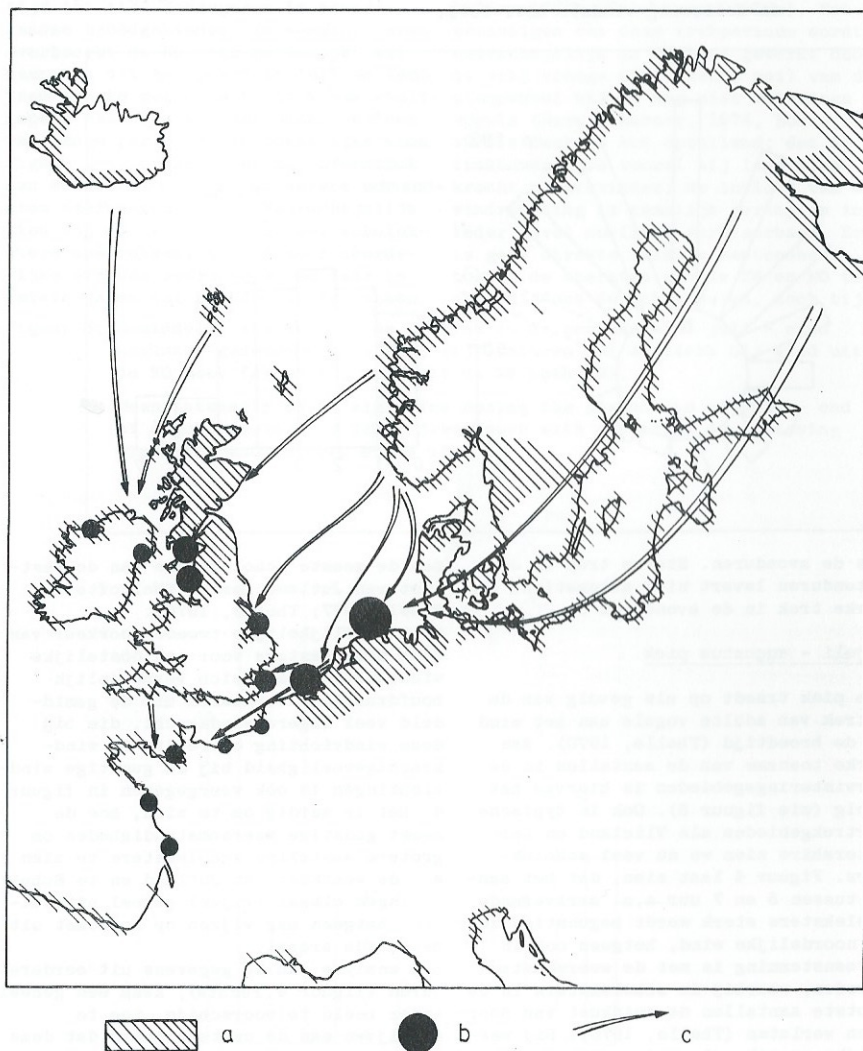
De juli - augustus piek

Deze piek treedt op als gevolg van de wegtrek van adulte vogels aan het eind van de broedtijd (Thelle, 1970). Een sterke toename van de aantallen in de overwinteringsgebieden is hiervan het gevolg (zie figuur 8). Ook in typische doortrekgebieden als Vlieland en Leicestershire zien we nu veel scholeksters. Figuur 4 laat zien, dat het aantal tussen 5 en 7 uur a.m. arriverende scholeksters sterk wordt begunstigd door een noordelijke wind, hetgeen ook in overeenstemming is met de weersomstandigheden, waarbij de scholeksters in de grootste aantallen de zuidkust van Noorwegen verlaten (Thelle, 1970). Bij westelijke en ook wel zuidelijke wind wor-

den de meeste scholeksters aan de westkust van Jutland gezien (Meltofte & Rabøl, 1977; Thelle, 1970). De klaarblijkelijke tweede voorkeur van onze scholeksters voor een oostelijke windrichting laat zich vermoedelijk hoofdzakelijk verklaren uit de gemiddeld veel lagere windkracht, die bij deze windrichting optreedt. De windkrachtgevoeligheid bij de gunstige windrichtingen is ook weergegeven in figuur 4. Het is aardig om te zien, hoe de meest gunstige weersomstandigheden om grotere aantallen scholeksters te zien aan de westkust van Jutland en te Scheveningen elkaar vrijwel geheel uitsluiten, hetgeen mag wijzen op herkomst uit hetzelfde areaal. Bij analyse van de gegevens uit eerdere jaren (figuur 4, rechts), kwam een geheel ander beeld te voorschijn, toe te schrijven aan de omstandigheid dat deze telgegevens afkomstig waren uit de tel-

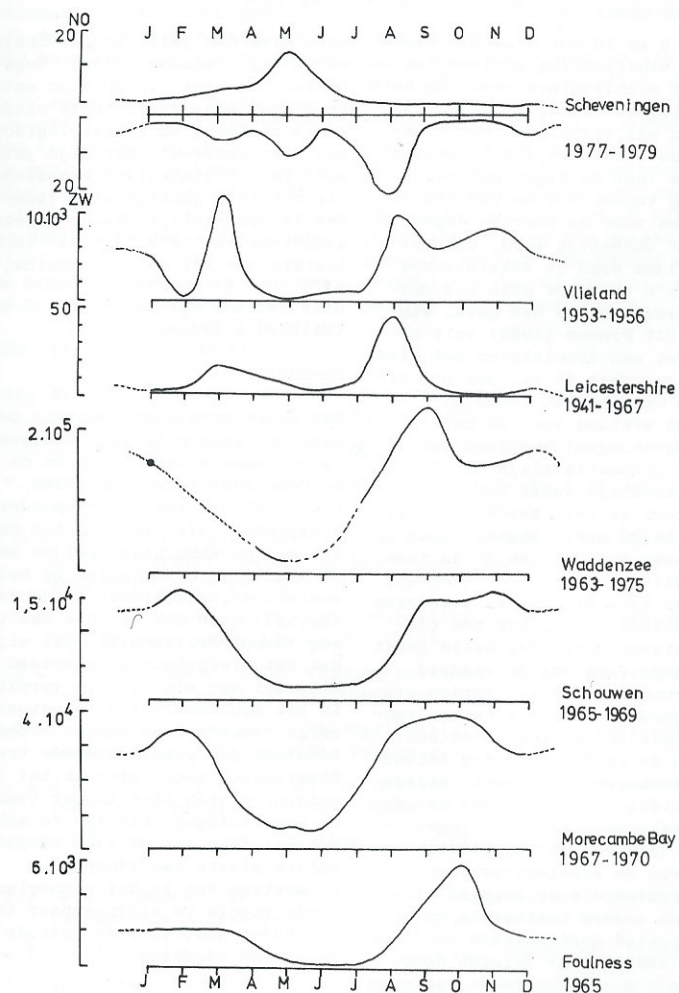
Figuur 7:
 Broedgebieden (a), trekwegen in het najaar (c) en voornaamste overwinteringsgebieden met indicatie van belangrijkheid (b) van de scholekster (*Haematopus ostralegus ostralegus*) in NW-Europa, gebaseerd op met * gemerkte literatuurgegevens en de uitkomsten van deze studie.

Breeding areas (a), migratory paths in autumn (c) and principal wintering grounds with indication of importance (b) of the Oystercatcher (*Haematopus ostralegus ostralegus*) in northwestern Europe, based on data from cited literature marked with * and the results from this study.



Figuur 8:
 Vergelijking van het patroon van gemiddelde treksterkte van de scholekster te Scheveningen met de aantalsfluctuaties van de scholekster op een aantal verblijfsplaatsen en doortrekgebieden op basis van: Boere & Zegers (1974, 1975, 1977), Mason (1969), Rooth (1960, 1966), Rudge (1970), Spaans (1967), Wilson (1973) en Wolff (1973).

Comparison of the pattern of mean intensity of migration of the Oystercatcher off Scheveningen with the fluctuations in numbers of migrating and wintering birds in a number of residences. Based on literature cited in the Dutch caption.





Scheveningen - 4 mei 1980

uren tussen 8 en 10 uur a.m. Bij een noordelijke windrichting arriveerden nu vrijwel geen scholeksters meer. Om deze schijnbare tegenstelling op te lossen analyseerden wij vervolgens het trekpatroon in de eerste vijf ochtenduren afzonderlijk voor de dagen met een windrichting tussen NNW en OZO (in figuur 5: A) en voor de overige dagen (B), waardoor het duidelijk werd, dat met een noordelijke wind de scholeksters eenvoudig zo'n twee tot drie uur eerder arriveerden dan in het geval van tegenwind. Uit Preuss (1960) valt op te maken, dat een scholekster met wind schuin mee ongeveer 55 km. per uur aflegt en bij wind schuin tegen zo'n 45 km. Over een afstand van 700 km. (Noorwegen - Scheveningen) bedragen dan de vliegtijden respectievelijk 13 en 15½ uur. De vertrektijd vanaf het Noorse vasteland komt in deze berekening uit op 15.00 - 16.00 uur, hetgeen exact korrespondeert met de piek in de trek aldaar (Thelle, 1970). Gedurende de late middag- en avonduren neemt de ZW-trek zeer sterk toe (figuur 2), hetgeen hetzelfde beeld geeft als dat van de trek van de visdief (*Sterna hirundo*). Hier kon worden aanemelijk gemaakt, dat de trekkers vanuit het binnenland de kust bereiken, waardoor in de loop van de dag accumulatie van trekvogels optreedt. Alleen is bij de visdief de samenhang met de weersomstandigheden van meer ingewikkelde aard (Jansen, 1979b, 1980b). De avondtrek van de scholekster wordt sterk gestimuleerd door rugwind (figuur 6). Ook andere trekvogels worden door een rugwind gestimuleerd tot trek (cf. Lack, 1962), maar vliegen doorgaans op zo'n grote hoogte en waaiëren daarbij over zo'n breed front uit, dat

deze trek dan juist geheel onzichtbaar wordt (cf. Jansen, 1979a). Gegevens omtrent de trek bij ZO wind ontbreken in figuur 6 aangezien deze windrichting in de namiddag om klimatologische redenen niet optreedt. Het zijn juist de meer in het binnenland broedende vogels die tot trek geneigd zijn (Boer, 1970). Het is opmerkelijk dat de sterkste avondtrek van 1977 (456 ex. in het laatste uur ZW) op 10 augustus, gevolgd werd door de sterkste ZW piek aan Cap Griz Nez met 118 ex. ZW op 11 augustus (Milbled & Redman, 1978).

SAMENVATTING

Het meest opvallende punt is de overeenkomst tussen de voor Scheveningen waargenomen scholeksters en de trek van de Scandinavische populaties. Aan de andere kant korresponderen de trekpieken -afgezien van het ontbreken van een novemberpiek- netjes met de fluctuaties in aantallen op belangrijke overwinteringsgebieden in de nabijheid (Delta), maar ook met die wat verder weg (Groot-Brittannië). Dit wijst er op, dat het trekgebeuren inderdaad deel uitmaakt van een massale verplaatsing in het Noordzeegebied. Fluctuaties op enige trekstations vallen samen met te Scheveningen geregistreerde trekpieken. Fluctuaties veel later in het jaar weerspiegelen zich niet in het trekpatroon te Scheveningen. Dit kan te maken hebben met het feit dat de trek nu geheel 's nachts plaats kan vinden. De wegtrek van in het binnenland broedende vogels is waarneembaar in de late avonduren gedurende de periode eind juli-eind augustus.

SUMMARY

THE PATTERN OF THE MIGRATION OF THE OYSTERCATCHER (*HAEMATOPUS OSTRALEGUS*) OFF SCHEVENINGEN

Between 1964 and 1980, many hours of observation delivered many data to make possible a study of the pattern of migration of the Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*) off Scheveningen (The Hague). In analyzing these data, we believe to have obtained the following results:

1. In early spring we see birds attempting to reach Norway, so these birds are forced to follow the coast in northerly winds, when highest numbers are counted. Next to it we see birds arriving from England, which are re-tarted by easterly winds and continue their flight in NE and SW direction along the coast. There is a clear preference for low wind forces.

2. In May we see rather strong movements consisting of immature birds, summering in the neighbourhood of their future breeding grounds and occasionally visiting them. These movements may be mingled with a movement of immature birds into more northern breeding grounds. In the beginning of July, these movements peter out, these birds starting to moult.

3. In July and August we see migrants arriving from Norway after an estimated flight time of 13 (with northerly winds) to 15½ (with southerly winds) hours in a straight line over the North Sea. They arrive early in the morning. In the evening we see a stronger movement of departing birds, which are believed to originate from the inland breeding grounds, so that the number of migrants accumulates during the day, reaching a maximum just before sunset.

LITERATUUR (* : zie figuur 8)

- * Anderson, K.R. & C.D.T. Minton. 1978. Origins and movements of Oystercatchers on the Wash. *British Birds* 71: 439-447.
- * Andrew, D.G. 1959. Migrations of the Oystercatcher. *British Birds* 52: 216-220.
- * Boer, P. 1970. De Nederlandse scholekster als stand- en trekvogel. *Limosa* 43: 127-131.
- Boere, G.C. 1976. The significance of the Dutch Waddensea in the annual life cycle of arctic, subarctic and boreal waders. Part I. The function as a moulting area. *Ardea* 64: 210-291.
- Boere, G.C. & P.M. Zegers. 1974. Wadvogeltelling in het Nederlandse Waddengebied in juli 1972. *Limosa* 47: 23-28.
- Boere, G.C. & P.M. Zegers. 1975. Wadvogeltellingen in het Nederlandse Waddengebied in april en september 1973. *Limosa* 48: 74-81.
- Boere, G.C. & P.M. Zegers. 1977. Wadvogeltellingen in het Nederlandse Waddengebied in 1974 en 1975. *Watervogels* 2: 161-173.
- * Buxton, E.J.M. 1957. Migrations of the Oystercatcher in the area of Britain: results of ringing. *British Birds* 50: 519-524.
- Camphuysen, C.J. 1979a, 1979b. Verslag van de Club van Zeetrekwaarnemers. No's 14 & 15.
- Dare, P.J. & A.J. Mercer. 1974. The timing of wing-moult in the Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*) in Wales. *Ibis* 116: 211-214.
- * Dybbro, T. 1976. De danske ynglefugles udbredelse. *Dansk Orn. Foren. København*.
- Dijk, J. van. 1978a, 1978b, 1980a, 1980b, 1980c. Verslag van de Club van Zee-trekwaarnemers. No's 12, 13, 16 t/m 18.

- * Evans, P.R. 1968. Autumn movements and orientation of waders in northeast England and southern Scotland, studied by radar. *Bird Study* 15: 53-64.
- * Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel. 1975. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 6. Wiesbaden.
- * Holgersen, H. 1962. Ringing and recoveries of Norwegian Oystercatchers, *Haematopus ostralegus* L. *Stavanger Museums Årbok* 1962: 175-181.
- Jansen, F.H. 1978, 1979c, 1980c. Zeetrek langs Scheveningen. *Jaarverslag Zee-trekwaarnemers Scheveningen* 1977, 1978, 1979. ZWS publicatie nrs. 1, 2 & 3.
- Jansen, F.H. 1979a. Enige aspecten van de trek van de bonte strandloper (*Calidris alpina*) voor Scheveningen. *Limosa* 52: 34-52.
- Jansen, F.H. 1979b. Dagelijks trekpatroon van de visdief in de maand augustus. In: Jansen 1979c.
- Jansen, F.H. 1980a. De trek van de grauwe pijlstormvogel (*Puffinus griseus*) langs de Nederlandse kust. In press, *Limosa* 53.
- Jansen, F.H. 1980b. De trek van de visdief en het weer. In: Jansen 1980c.
- Lack, D. 1962. Radar evidence on migratory orientation. *British Birds* 55: 139-158.
- * Makatsch, W. 1974. *Die Eider der Vögel Europas*. Radebeul.
- Mason, C.F. 1969. Waders and terns in Leicestershire and an index of relative abundance. *British Birds* 62: 523-533.
- Meltofte, H. & J. Rabøl. 1977. Influence of the weather on the visible autumn migration of waders at Blåvand, Western Denmark. With some notes on the geographic origin of the migration. *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 71: 43-63.
- Milbled, T. & P.S. Redman. 1978. Cap Gris-Nez Report - 1977. Groupe pour l'Etude de la Migration des Oiseaux. England.
- Mitchell, K.D.G. 1955. Aircraft observations of birds in flight. *British Birds* 48: 59-70.
- Mitchell, K.D.G. 1957. Further aircraft observations of birds in flight. *British Birds* 50: 291-302.
- Mitchell, K.D.G. 1964. Further observations of birds from aircraft. *British Birds* 57: 315-324.
- * Prater, A.J. 1976. The distribution of coastal waders in Europe and north Africa. In: M. Smart. 1976. *Proceedings of the International Conference on the Conservation of Wetlands and Waterfowl*, Heiligenhafen, FRG. 2-6 December 1974. Slimbridge, England.
- Preuss, N.O. 1960. Ground-speed and Air-speed according to Flock-size in Migrating Birds. *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 54: 136-143.
- * Preuss, N.O. 1961. The migration of the Oystercatcher (*Haematopus ostralegus* L.) across the North-Sea. *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 55: 140-151.
- * Rheinwald, G. 1977. *Atlas der Brutverbreitung westdeutscher Vogelarten*. Kartierung 1975. Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- Rooth, J. 1960. Vogeltellingen op Vlieland van 1953 t/m 1956. *Limosa* 33: 134-158.

- Rooth, J. 1966. Vogeltellingen in het hele Nederlandse Waddengebied, augustus 1963. *Limosa* 39: 173-181.
- * Rudge, P. 1970. The birds of Foulness. *British Birds* 63: 49-66.
- * Sharrock, J.T.R. 1976. *The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland*. Berkhamsted.
- Spaans, A.L. 1967. Vogeltellingen in het gehele Nederlandse Waddengebied december 1966. *Limosa* 40: 206-215.
- * Speek, B.J. 1973. Ringverslag Vogeltrekstation, 57 (1972). *Limosa* 46: 139-140.
- * Svensson, L. 1978. *Sveriges fåglar*. Sveriges Ornitologiska Förening. Stockholm.
- Swennen, C. 1979. Scholekster (*Haematopus ostralegus*). In: Teixeira 1979: 133.
- * Teixeira, R.M. 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland. 's Graveland.
- * Thelle, 1970. The Migration of Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*) from West Norway to the Wadden Sea. *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 64: 229-247.
- * Voous, K.H. 1960. *Atlas van de Europese Vogels*. Amsterdam.
- * Wilson, J. 1973. Wader populations of Morecambe Bay, Lancashire. *Bird Study* 20: 9-23.
- Wolff, W.J. 1973. Resultaat van vijf jaar steltloperstellingen op Schouwen. *Limosa* 46: 21-41.
- * Yeatman, L. 1976. *Atlas des Oiseaux nicheurs de France de 1970 à 1975*. Société Française d'Ornithologie. Paris.

Adressen: F.H. Jansen, G. Gezellestraat 1,
2274 XN Voorburg.

B.J.M. Haase, Stevinstraat 68,
2587 EN Den Haag.

Scheveningen - 13 oktober 1979

