

# De VELDWAARNEMINGEN van het Vogeltrekstation

Door Dr. A. C. Perdeck

Van oudsher is de vogeltrek een geliefkoosd object geweest van de natuurliefhebbers. Verenigingen die zich met natuurstudie bezighouden organiseren bijna ieder jaar wel meer of minder uitgebreide waarnemingscampagnes voor hun leden. Deze uitingen hebben zeker hun nut om de deelnemers in contact te brengen met dit boeiende natuurverschijnsel. In veel gevallen dragen zij echter niet veel bij tot de verdieping van onze kennis van de vogeltrek. De waarnemingen zijn hiervoor meestal te incidenteel en te willekeurig.

Vanaf haar oprichting heeft het Vogeltrekstation er steeds naar gestreefd om hiernaast planmatige waarnemingen te organiseren met een bepaalde vraagstelling voor ogen. De opzet van dit artikel is in kort bestek de ontwikkeling van dit onderzoek te schetsen. Wie uitvoeriger ingelicht wil worden raadplege de publicaties en jaarverslagen van het Vogeltrekstation (zie lijst achterin dit nummer) en vooral ook het boekje „Vogels onderweg” van wijlen prof. dr. L. Tinbergen, dat de stand van zaken tot en met 1949 op ongeëvenaarde wijze weergeeft (een herdruk is in bewerking).

De najaarstrek kreeg tot nu toe de meeste aandacht en in dit artikel zullen wij ons daarom ook niet verder met de voorjaarstrek bezig houden. In de dertiger jaren waren de waarnemingen er vooral op gericht om een globaal overzicht te krijgen van het verloop van de trek over ons land. Over het gehele land werden waarnemers uitgekozen die op bepaalde dagen van 7 tot 8 's morgens de aantallen en richtingen van de trekvogels noteerden. De bewerking van deze gegevens leverde het volgende beeld op. De soorten die in de grootste aantallen doortrekken zoals *spreeuw*, *vink*, *graspieper*, *veldleeuwerik*, *bonte kraai*, *roek* en *kauw* trokken over een ijl breed front in W tot ZW richting over ons land. Maar aan de kusten van het IJsselmeer en de Noordzee bevond zich een zeer geconcentreerde stroom van trekkers die de kusten in zuidelijke richting volgde. De verkla-

ring van deze geconcentreerde trek kon meteen al gegeven worden. Langs het IJsselmeer was duidelijk waar te nemen dat de troepen, die in een breed front vanuit het NO op de kust stuitten, hierna de richting van de kust overnamen. Dit bijdraaien werd aan de Noordzeekust niet geconstateerd. Dat dit hier toch ook gebeurde werd aangetoond door een aantal posten in een lijn loodrecht op de kust te plaatsen. Naarmate de posten dichter bij de kust lagen veranderde de richting van de trek heel geleidelijk van ongeveer W ten Z tot ZW, de richting van de kustlijn.

Het is dus eigenlijk zo, dat de vogels bij voorkeur in een bepaalde richting trekken, maar dat barrières hen dwingen hiervan af te wijken. Voor veel vogels is het blijkbaar niet erg aantrekkelijk om over grote watervlakten te vliegen en ditzelfde geldt vaak ook voor andere terreinen, die voor de soort ongunstig zijn (b.v. kale polders voor de *vink*). Het globale trekbeeld over ons land kan dus bij deze soorten begrepen worden door aan te nemen dat zij vliegen in een bepaalde voorkeurs- of standaardrichting en dat zij trachten bepaalde terreinvormen te ontwijken.

Nadat hiermede dus een belangrijk principe van de vogeltrek was blootgelegd concentreerde het werk van het Vogeltrekstation zich vooral op het nader uitwerken van dit verschijnsel. Het werd van groot belang geacht om het gedrag van de trekkers tijdens hun vlucht zo nauwkeurig mogelijk vast te leggen. Kenmerkend voor het onderzoek werd verder, dat de waarnemingen in hoofdzaak bij twee soorten werden verricht, de *spreeuw* en de *vink*. Op het eerste gezicht mag dit een vreemde beperking lijken. Er vliegen immers nog zoveel andere soorten voorbij. Om echter dieper in het trekverschijnsel te kunnen doordringen heeft men een zeer groot aantal waarnemingen nodig. Door hun massale herfsttrek over ons land lenen de *spreeuw* en de *vink* zich hiervoor bijzonder goed.

Bovendien is uit ervaring gebleken dat de nauwkeurigheid der waarnemingen er sterk onder lijdt wanneer men alle soorten gaat noteren.

De hindernis, die gevormd wordt door de zee, bleek niet altijd onoverkomelijk te zijn. Bij bepaalde weersomstandigheden, speciaal op dagen met een zwakke O-NO wind, vliegen de vogels hoger en steken dan vaak in zee. Bij winden uit het ZW-kwadrant daarentegen vliegen ze laag en laten zich voor het grootste deel stuwten door de kustlijn. De hoogte van deze zeewaartse trek is vaak zeer groot, tussen 600 en 1000 m, ja soms wel tot 1500 m. Voor het blote oog dus volkomen onzichtbaar en eveneens voor de gekijkerde veldwaarnemer die niet de moeite neemt om een hele tijd plat op zijn rug met zijn instrument loodrecht omhoog te kijken.

Hiermee was het raadsel van de „geheime vinkentrek” opgelost. Immers reeds lang wisten de vinkers langs de duinkust dat hoge winden (oostelijke winden) tot gevolg hadden dat er bijna geen *vinken* over hun netten vlogen, terwijl „lage”, dat zijn zuidwestelijke winden, juist kans op een rijke buit gaven. We weten nu dat in zulke voor de vinkers magere jaren wel degelijk veel *vinken* over hun installaties passeerden, maar dan te hoog om opgemerkt te worden.

Wat is nu de oorzaak dat de *vinken* soms wel en soms niet in zee steken? Op het eerste gezicht zou men denken dat de vlieghoogte hiervoor verantwoordelijk is. Een speciaal onderzoek had aangetoond dat de hoogte van de trek wordt bepaald door een aantal factoren, waarvan de windrichting wel de belangrijkste is. Bij meewind vliegen de vogels het hoogst, bij tegenwind het laagst.

Automatisch zou dus bij een hoge vlucht, veroorzaakt door meewind, zeetrek kunnen optreden. Nauwkeurige waarnemingen over het gedrag van de in zee trekkende vogels leerden echter dat de zaak niet zo eenvoudig is. Vogels die in zee willen steken, stijgen eerst een heel eind en passeren dan pas de kustlijn. De hoogte van de trek wordt hier dus niet bepaald door de

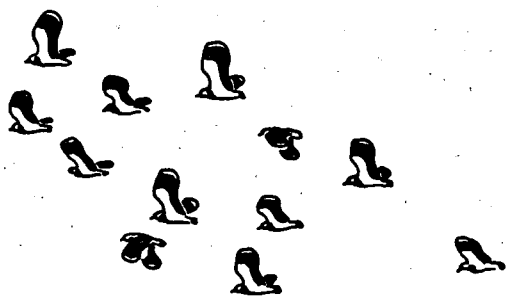
windrichting, maar door de neiging van de vogels om over zee te trekken. Deze neiging berust waarschijnlijk op niets anders dan een hoge trekdrang. En het lijkt er op dat deze trekdrang het sterkst is wanneer het weer onder invloed staat van een hogedrukgebied, wat voor ons land meestal betekent zonneschijn en NO-winden. Hiermee is in overeenstemming, dat voor de *vink* kon worden aangetoond dat de sexe die het verst trekt en dus waarschijnlijk de hoogste trekdrang heeft, nl. de wijfjes, ook meer neiging tot zeetrek vertoont dan de mannetjes.

Naast de verschijnselen van de stuwing en zeetrek had ook de richting van de breedfronttrek van *spreeuw* en *vink* de aandacht. Het is duidelijk dat juist deze keuze van een bepaalde richting door de trekvogel een buitengewoon belangrijk onderdeel van zijn gedrag uitmaakt. Immers, het is juist deze standaardrichting die in hoofdzaak bepaalt waar de vogels uiteindelijk terecht zullen komen.

Om nu geen last te hebben van stuwingsverschijnselen werd deze richting bepaald in een kale homogene polder. Door lange series van waarnemingen te maken kon zij veel nauwkeuriger in grafieken worden vastgelegd dan ooit te voren was gebeurd. Hoewel er een zekere spreiding in de richtingen was, bleek er een duidelijke hoofdrichting te bestaan. Deze was WZW voor de *vink*, WtZ voor de *spreeuw*.

Tijdens deze waarnemingen kwamen nog twee belangrijke punten naar voren. Ten eerste de manier waarop de vogels hun koers constant weten te houden. Bij tegen- of meewind hielden zij hun kop in de voorkeursrichting. Maar bij zijwind was dit anders. Het is duidelijk, dat wanneer zij ook dan hun kop in de goede richting zouden houden, zij door de zijwind zouden afdrijven. De vogels bleken onder deze omstandigheden toch in staat hun standaardrichting aan te houden en wel door de kop schuin in de wind te steken. Zij stelden zich dus in op de aarde en naar alle waarschijnlijkheid projecteerden zij dus hun richting in het landschap door steeds ver verwijderde voorwerpen in het oog te houden.

Een tweede punt was dat de standaard-



richting aan dagelijkse variaties onderhevig bleek te zijn, die soms zelfs vrij groot waren. Het opsporen van het verband van deze variaties met uitwendige omstandigheden zou ons vermoedelijk heel wat over de richtingkeuze kunnen leren.

Om de nieuwe vraagstukken die zich nu hadden voorgedaan (ook dank zij het experimenteel onderzoek over de oriëntatie der vogels) te onderzoeken, werd besloten in 1950 wederom met gemeenschappelijke waarnemingen te beginnen. De opzet was echter anders dan bij de vroegere waarnemingsnetten. In plaats van een zo groot mogelijk gebied te bestrijken concentreerde men zich op een zorgvuldig gekozen plek, nl. de noordelijke Veluwerand, die uitstekend geschikt bleek te zijn voor het doen van allerlei soorten waarnemingen. De dagelijkse waarnemingstijden werden verlengd tot de gehele ochtendlijke trekperiode en de nauwkeurigheid der waarnemingen werd zo hoog mogelijk opgevoerd. De waarnemingen werden dagelijks gemeenschappelijk uitgewerkt en besproken. Deze kampen vormen sindsdien een vast programmapunt van het Vogeltrekstation. Zij hebben een grote hoeveelheid waarnemingsmateriaal opgeleverd, dat nog slechts ten dele is uitgewerkt. Ondertussen zijn een paar belangrijke ontdekkingen gedaan, die in voorlopige vorm in de jaarverslagen van het Vogeltrekstation gepubliceerd zijn.

Wij zagen reeds dat *vinken*, die bij bepaalde weersomstandigheden in zee steken, aanzienlijk gaan stijgen. Deze stijging bleek al te beginnen op een zekere afstand van de kust. De vraag was nu of de zee ook op deze hoogten wordt overgestoken. Door een post te plaatsen op een klein kunstmatig

eiland midden in het IJsselmeer (het begin van de Knardijk) kon hierop het antwoord gegeven worden. Ook boven zee verloopt de trek op grote hoogte.

Wel werd te zelfdertijd ook een veel lagere trekstroom waargenomen.

Het merkwaardige was echter dat de richting van deze laatste (zwakke) stroom niet in de WZW standaardrichting lag maar Z tot ZO. Wij komen hierdoor op de tweede ontdekking terecht. Doordat de gehele morgen werd waargenomen kon nu (pas voor het eerst!) de variatie in de standaardrichting in de loop van de morgen bestudeerd worden. Het bleek nu dat onder bepaalde omstandigheden de richting van de breedfronttrek op de binnenlandposten (in de bossen) in de loop van de morgen draaide van WZW via Z naar ZO. Deze draaiing had vooral plaats op dagen met oostelijke winden, dus wanneer vaak ook een zeetrek optrad. Bij een nadere analyse van de waarnemingen kon dit verband aldus beschreven worden: de draaiing verloopt over een grotere hoek, naarmate de richting waar de wind heen waait sterker afwijkt van de standaardrichting. In de loop van de morgen gaan de vogels dus steeds meer tegen de wind in vliegen. Zowel over de oorzaak als de functie van dit verschijnsel tasten wij nog in het duister. Het lijkt er echter op dat een samenhang gezocht moet worden met de sterkte van de trekdrang. Hoe lager deze wordt des te meer hebben de vogels neiging om van hun oorspronkelijke standaardrichting af te wijken. De lage trek in afwijkende richting boven zee en ook de waargenomen trek uit zee van de duinkust en Gelderse IJsselmeerkust is blijkbaar afkomstig van vo-

gels die eerst hoog in de standaardrichting over zee trokken, maar bij het verminderen van de trekdrang draaiden en aldus, bij de heersende oostenwinden, tegen de wind in lager gingen vliegen en tenslotte de kust bereikten.

Een derde ontdekking tijdens de vogeltrekkampen had direct betrekking op het oriëntatie-vraagstuk. Doordat de richtingen troep voor troep zo nauwkeurig bepaald werden kreeg men een duidelijk beeld van de spreiding der richtingen. Vergelijkt men deze spreiding van dag op dag dan blijken hierin aanzienlijke verschillen te bestaan. Opvallend was nu dat deze spreiding op zonnige dagen kleiner was dan op dagen waarin de zon door een zwaar wolkendek aan het oog onttrokken was. Bleef de zon onzichtbaar gedurende enkele opeenvolgende dagen dan werd deze spreiding steeds groter. Met andere woorden de vogels hadden steeds meer moeite om hun standaardrichting aan te houden. Bijzonder aardig was nu dat, wanneer na zo'n periode van donker weer de zon zich gedurende korte tijd liet zien, de spreiding de volgende zonloze dag weer veel geringer was. Deze waarnemingen geven een directe steun aan de resultaten van het experimentele oriëntatie-onderzoek, waaruit bleek dat de zon een belangrijk hulpmiddel voor de oriëntatie van de trekvogel vormt. Hieruit blijkt echter ook onmiddellijk dat, behalve de zon, andere oriëntatieprincipes aanwezig zijn. Want ook op zonloze dagen kan de richting vrij nauwkeurig aangehouden worden en waarschijnlijk geschiedt dit met het hierboven reeds vermelde principe van het uitzetten van de gekozen richting in het landschap.

Om het beeld, dat nu langzamerhand van de trek van *spreeuw* en *vink* over ons land ontworpen was, in groter verband te kunnen plaatsen werd steeds meer de behoefte gevoeld aan waarnemingen buiten ons land. De *vink* stond hierbij op de voorgrond. Uit de terugmeldingen van in grote getale aan de duinkust geringde exemplaren van deze soort was komen vast te staan dat het merendeel der in ons land doortrekkende vinken broedt in Noorwegen en

Zweden. De terugmeldingen leerden verder dat deze Scandinafse *vink* voornamelijk overwintert in Zuid-Engeland en Ierland.

De wijze waarop deze populatie in de herfst zijn winterkwartier bereikt is aanleiding tot veel discussies. De eenvoudigste verklaring is om aan te nemen, dat de standaardrichting overal ongeveer WZW is, zoals boven ons land. Doordat de vogels zich langs de Noordzeekusten laten stuwten, zullen zij naar het zuiden afzakken en tenslotte via de Duitse Bocht in ons land geraken. Van hieruit steken er heel veel nog niet over naar Engeland, maar blijven de kust van België en Noord-Frankrijk houden tot aan Kaap Gris Nez, waar de kustlijn plotseling sterk terugbuigt naar het zuiden. Blijkens verschillende waarnemingen treedt hier een massale oversteek naar Engeland op. Ook met een WZW standaardrichting komen zij dan in het winterkwartier terecht.

Met dit beeld komen wij echter voor een moeilijkheid te staan, die speciaal geldt voor de Noorse *vinken*. Immers wanneer deze in een WZW richting trekkend op de kust stuiten en dan niet meteen in zee steken zullen zij zich laten stuwten tot aan de zuidpunt van Noorwegen. Uit alles wat nu bekend is van deze soort moeten wij verwachten dat zij hier in zee zullen steken en niet verder langs de kust trekken die dan in NO richting dus tegengesteld aan de standaardrichting verder verloopt. In zee gestoken echter, zullen zij per definitie hun standaardrichting inslaan en zo dwars over de Noordzee de Britse eilanden bereiken. Onverklaarbaar is dan waarom ook de Noorse *vinken* in zo grote getale langs de Deense kust en verder zuidelijk trekken zoals door het ringonderzoek overtuigend is aangetoond. Zij moeten dus het Skagerrak zijn overgestoken.

Toen de hoge zeetrek van de *vink* ontdekt werd meende men dat de vogels, die op grote hoogte vanuit Noorwegen starten, de Deense kust wel zouden kunnen zien en hier dus, hun standaardrichting in de steek latend, op af zouden vliegen. Aangezien het hier om een afstand van een 100 km gaat, is

deze veronderstelling wel wat gewaagd. Later werd de draaiing van de voorkeursrichting in de loop van de morgen ontdekt en aangezien deze draaiing bij de heersende winden voornamelijk linksom is, zou men hiermede de aankomst van Noorse *vinken* in Denemarken kunnen verklaren. Geheel bevredigend is dit zeker niet.

Men is daarom geneigd te veronderstellen, dat de voorkeursrichting van de uit Noorwegen vertrekkende *vinken* wel eens veel zuidelijker zou kunnen zijn dan boven Nederland. Oudere waarnemingen bij Kp. Gris Nez wezen er al op dat de voorkeursrichting van de Scandinafse *vink* van plaats tot plaats verschillend kon zijn. De *vinken* trokken hier namelijk in een veel westelijker standaardrichting in zee, dan wij in Nederland gewend waren. Zulke veranderingen in de standaardrichting zouden begrijpelijk zijn als men aanneemt dat de vogels over een oriëntatiemechanisme beschikken dat hun steeds de ligging van het winterkwartier doet aanvoelen. Hun standaardrichting zou dan steeds op het winterkwartier gericht blijven en zou dus bij hun reis om de Noordzee heen voortdurend veranderen. Experimenten hebben een dergelijk doelgericht oriëntatiemechanisme ook bij trekvogels aangetoond.

Om deze veronderstellingen te toetsen en de onverklaarbaarheden in de vinkentrekweg op te lossen werd besloten de waarnemingscampagnes uit te breiden tot buiten onze grenzen. De bedoeling was om de standaardrichting van de *vink* over zijn gehele trekroute van Scandinavië tot Engeland zo goed mogelijk vast te leggen. Helaas bleek op buitenlandse waarnemers niet gerekend te kunnen worden. Een dergelijke spe-

cialisatie in het onderzoek is daar nog niet opgetreden. In 1958 en 1959 werden daarom door Nederlandse waarnemers posten betrokken in Noordwest-Frankrijk en Denemarken. In volgende jaren zullen ook het zo belangrijke Zuid-Noorwegen en andere tussengelegen punten aan de beurt komen.

De resultaten die tot nu toe werden verkregen zijn verrassend. Terwijl in Nederland de voorkeursrichting van de *vink* gemiddeld WZW is, bleek deze in Noordwest-Frankrijk, bij Kaap Gris Nez ongeveer WNW te zijn, een bevestiging dus van de vroegere waarnemingen. Op de Deense eilanden overheerste echter de richting ZWtW. We hebben hier vooral met Zweedse *vinken* te maken. In Jutland, op en in de omgeving van Blaavands Hoek lag die richting nog zuidelijker, ongeveer ZtW. Hier kunnen wij vooral Noorse *vinken* verwachten. Het gaat er dus nu inderdaad op lijken dat het Skagerrak met een sterk zuidelijke standaardrichting wordt overgestoken en een moeilijk punt van de vinkentrek zou hiermede zijn opgehelderd. Met spanning worden ondertussen de resultaten van de waarnemingen in Noorwegen afgewacht.

Het mechanisme van deze veranderende standaardrichting is nog volkomen duister. De richtingen in Denemarken passen niet in het beeld van een voortdurend op het winterkwartier wijzende standaardrichting. Ondanks het feit dat wij thans van het trekgedrag van de *vink* meer weten dan van enige andere soort, blijft dit paradepaard van het Vogeltrekstation, naast de *spreeuw*, daarom nog steeds het studieobject bij uitnemendheid voor onze veldwaarnemingen.

