

NOVEMBER 1961

JAARGANG 64, AFL. 11



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSE

Speurzand

N. TINBERGEN.

Van mijn vriend Mannes de Boer, die ons vroeger in Hulshorst zo dikwijls de weg wees naar de rijkdommen van zijn geliefde Veluweland, heb ik geleerd met aandacht naar diersporen te kijken. Al zal ik het nooit zo ver brengen als hij, toch heb ik in de loop der jaren heel veel kunnen genieten van speurderswerk, in de letterlijke zin van het woord. Het is niet alleen boeiend, om uit sporen te kunnen zien wie er also over zand of sneeuw rondgewandeld hebben, maar ook en vooral om uit de sporen te lezen wat zich in onze afwezigheid, dikwijls in de nacht, afgespeeld heeft. Voor de fotograaf is het bovendien een heel aardige opgave, om een verzameling van sporenfoto's aan te leggen. In de laatste jaren heb ik in de duinen

bij Ravensglass in Cumberland mijn lust tot speuren kunnen botvieren. Er zijn daar grote stukken kaal zand, waarover allerlei dieren zich van het ene deel van hun woongebied naar het andere begeven.

De meeste daarvan blijven min of meer in de buurt van de rand van zulke kale gebieden; sommige ongetwijfeld omdat ze zich op het open zand niet zo veilig voelen als in de buurt van dekking, andere omdat ze op het zand niets te zoeken hebben.

Nu is er zo te zeggen zand en zand: goed speurzand en slecht speurzand. Gelijkmattig, fijnkorrelig zand geeft duidelijker sporen dan zand gemengd met grind en takjes. Het scheelt ook heel veel of het zand nat of droog is; terwijl zware dieren de mooiste sporen geven in nat, compact zand,

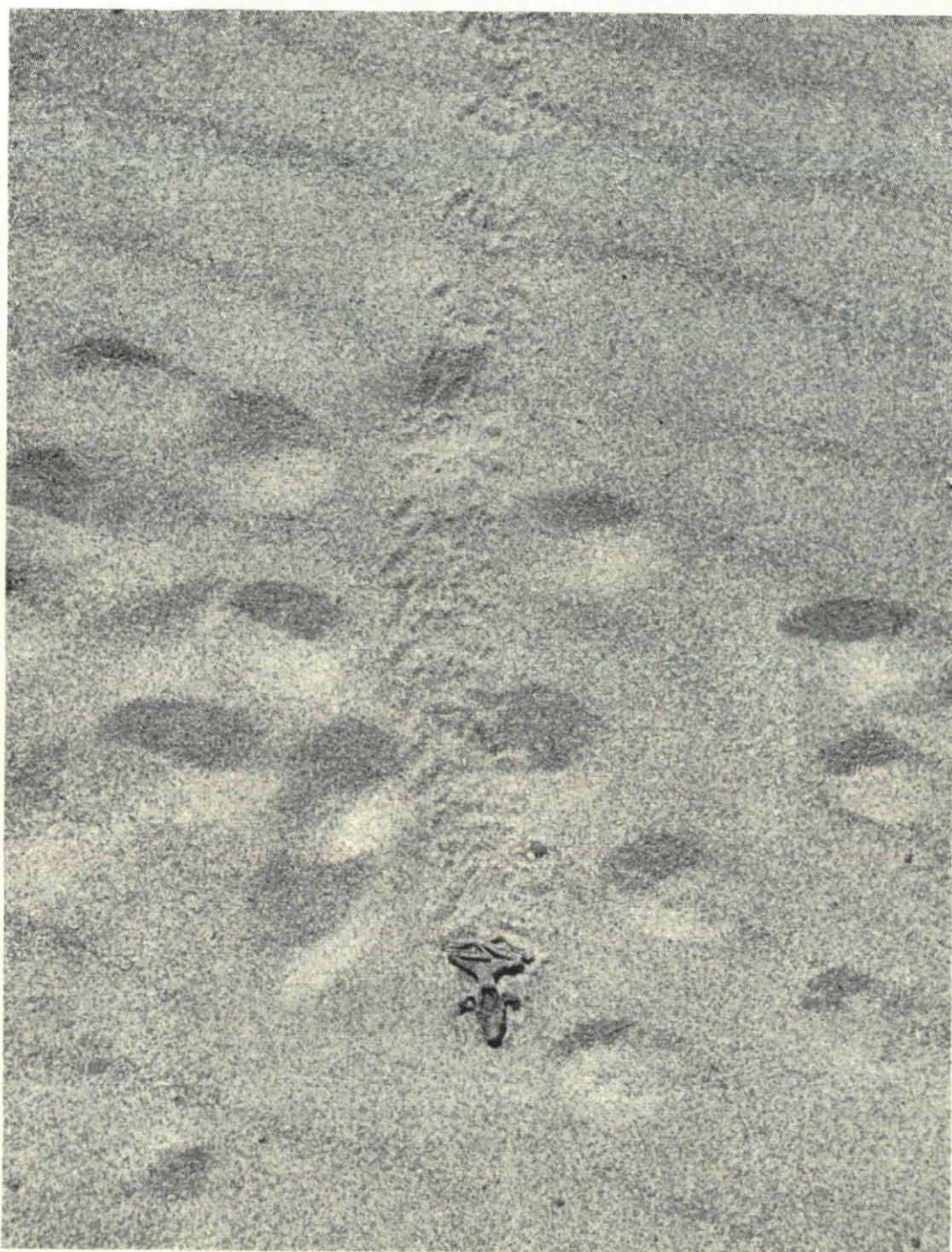


Fig. 1. *Een omgekomen woestijnreiziger.*

Foto N. Tinbergen.

laten lichtere dieren daarop nauwelijks een indruk achter. Maar er is droog zand en droog zand, en nat zand en nat zand! Als het lange tijd niet geregend heeft, en vooral als de zon al uren lang op tóch al droog zand geschenen heeft, is het erg rul, en de fijne details van een prent worden meteen bij het oplichten van een poot al uitgewist omdat het zand te makkelijk rolt. Een dunne laag droog zand, dat aan de oppervlakte ietwat nat van de dauw is, doet dat niet, en daarin blijven sporen prachtig staan. Dit is één reden om 's morgens vroeg te speuren. — Nat zand kan, bijvoorbeeld op lang ingeklonken duinen, erg hard zijn zodat zelfs een Vos er geen spoor achterlaat. Maar waar een duin, zoals ons "Big Sand", stuift, en aan zijn noordoostelijke voet het stuifzand los neerlegt, en waar dat losse zand dan nat regent, of, zoals in Ravensglass langs de riviermond het geval is, door de vloed overstroomd wordt, daar kun je prachtige diepe, en toch gedetailleerde sporen vinden. We hebben daar bv. de prachtigste vosse- en dassesporen gevonden.

Nu zijn er nog twee andere redenen om er 's morgens vroeg op uit te gaan. De nachten zijn gewoonlijk rustiger dan de dagen, en als je 's morgens vroeg komt heeft de wind de verse sporen van de nacht nog niet uitgewist. Tenslotte is het licht 's morgens vroeg laag, en dat is van onschatbaar voordeel bij het zien van sporen. Ik loop daarom altijd zó, dat ik min of meer tegen de lage zon inkijk; zelfs als de zon achter de wolken is zie je dan veel meer reliëf dan wanneer je met het licht meekijkt. Dat houd ik ook altijd in gedachten wanneer ik een foto maak; met de moderne lenskappen en "bloomed" of "coated" lenzen kun je best tegen de zon in kijken. Hierbij moet men echter om andere redenen voorzichtig zijn: bij al te sterk

tegen de zon in kijken gaan soms mooie tussentinten verloren, die men beter ziet wanneer men niet al te scherp tegen de zon inkijkt, en ook is een al te felle zon niet altijd mooi; het mooist zijn sporen als ze in laag, zacht licht gezien of gekiekt worden.

Natuurlijk kan het gebeuren dat men midden op de dag op een bijzonder interessant spoor stuit, dat een foto waard is dan en daar, omdat men er niet zeker van kan zijn dat het later op de dag niet door de wind uitgewist zal worden. Dan moet men zich met een minder mooie foto tevreden stellen. Een voorbeeld daarvan is fig. 1, die een beeld geeft van een kleine tragedie, die zich in droge zomers op kale duinen wel meer afspeelt. Hier heeft een kleine Bruine kikker het lot van woestijnreizigers ondergaan: hij is eenvoudig opgedroogd. Met zijn laatste krachten heeft hij een rij van zielig kleine springspoortjes achtergelaten (hij heeft gesprongen, niet gelopen, zoals men aan zijn symmetrische sporen kan zien); steeds korter zijn zijn sprongetjes geworden, en tenslotte is hij uitgeput blijven liggen en is gestorven; toen we hem vonden was zijn kleine lichaam volkomen hard en droog geworden. De grote kuilen om hem heen zijn pootafdrukken van Konijnen! Dat was aan het eind van de droge en warme zomer van 1959. Datzelfde jaar in september vonden we op Big Sand een op een dergelijke wijze om het leven gekomen Adder. Een kruipspoor van 50 meter lang liep van de toen dorre zandzeggevlakte het kale duin op, en aan het eind, midden in het zand, lag de uitgedroogde Adder. Ik had toen ik hem vond, omstreeks zonsondergang, geen camera bij me, wat niet te verontschuldigen is, want men kan zonder enige moeite een 35 mm camera altijd bij zich hebben.

De bijgaande foto's geven een indruk van



Fig. 2. *Sporen van Duinpadjes. Foto N. Tinbergen.*

het soort dingen die ik op mijn veelvuldige ochtendspeurtochten tegenkom. Overal over het zand lopen de sporen van Duinpadjes (fig. 2). Die houden zich overdag in hollen en onder dikke stokken, planken enz. schuil (ze houden er ook van, in onze tenten onder onze koffers of onder onze hoofdkussens te schuilen), en gaan 's avonds op pad. In het voorjaar zie je hun sporen dikwijls naar de ondiepe poelen gaan waar ze paren en hun eiersnoeren leggen; later in het jaar lopen ze veel rond om voedsel te zoeken.

Een andere tippelaar is de Egel. Die geeft er totaal niet om, om honderden meters dwars over een kale zandvlakte te lopen. Ik denk dat hij dat doet om van het ene voedselterrein naar het andere te komen;

onderweg zie je er maar zelden tekenen van dat hij wat gevonden heeft. Foto 3 laat een plek zien waar hij gegraven heeft; misschien heeft hij daar een insektelarve gevonden. Hij is onmiddellijk daarop naar rechts boven weggewandeld. Eens hebben we vlak langs een egelspoor een stuk van een eidop van een Bontbekplevier gevonden, waar de struif nog aankleefde; dat bevestigde wat de oude koddebeier Joe Farran ons altijd verteld had: dat de Egel een van de ergste eierrovers, speciaal van de Bontbek is. Bontbekeieren zijn blijkbaar bijzonder goed gecamoufleerd; wetende uit onze proeven met meeuwe-eieren hoe geweldig scherp Zwarte kraaien zien, hebben we ons er altijd over verbaasd hoe lang een Bontbek zijn eieren in de steek kon laten zonder dat de telkens overvliegende Kraaien ze vonden; het lijkt ons dus helemaal niet onwaarschijnlijk dat de verliezen die Bontbekbroedsels lijden (en die inderdaad groot zijn) meer op rekening van Egels dan van vogels gezet moeten worden.

In de duinen van Ravenglass broeden ook verscheidene paren Middelste zaagbekken. Die hebben hun nesten in dichte hoge Helm, maar bij het naar het nest gaan strijken ze dikwijls vijftig tot honderd meter van het nest neer, en lopen dan de rest van de weg. Zo'n spoor is heel karakteristiek: de afzonderlijke prenten zijn natuurlijk typische eendeprenten, maar de poten zijn (zoals dat bij een duikende vogel past) kort, en de voetsporen staan dan ook altijd opvallend dicht bij elkaar (fig. 4). Bij deze sporen is ook dikwijls te zien, dat de richting van neerstrijken anders is dan die van het lopen. Dat hangt natuurlijk met de windrichting samen. Zulke vogels van open gebieden landen (en starten) tegen de wind; en dikwijls vind je sporen, van meeuwen of Scholeksters, die of na

het landen òf voor het opvliegen een scherpe knik maken.

De meeste aandacht hebben we de laatste jaren geschonken aan vossesporen. Zoals Hans Kruuk en ik al in D.L.N. van september 1960 beschreven hebben, zijn de sporen van Vossen vrijwel onze enige informatiebron over wat deze dieren zoal uitvoeren. We hebben in 1961 de unieke gelegenheid die Ravenglass biedt zo grondig mogelijk uitgebuit, door van begin maart tot midden juli elke dag ons hele terrein systematisch op vossesporen af te zoeken en de gevonden sporen te volgen. Minstens één van ons besteedde daaraan elke dag twee uur of meer. We hopen binnenkort een samenvatting te geven van het vele interessante dat we daarbij te weten gekomen zijn; hier wil ik alleen een voorbeeld van onze vondsten geven. Fig. 5 toont een vers gedode Kokmeeuw die Martin Cummins op een morgen op het ebstrand langs de riviermond vond. De

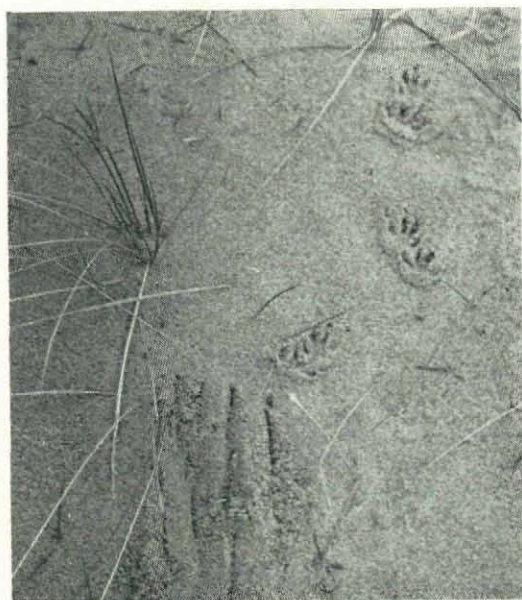


Fig. 3. Waar een Egel aan het werk geweest is. Foto N. Tinbergen.

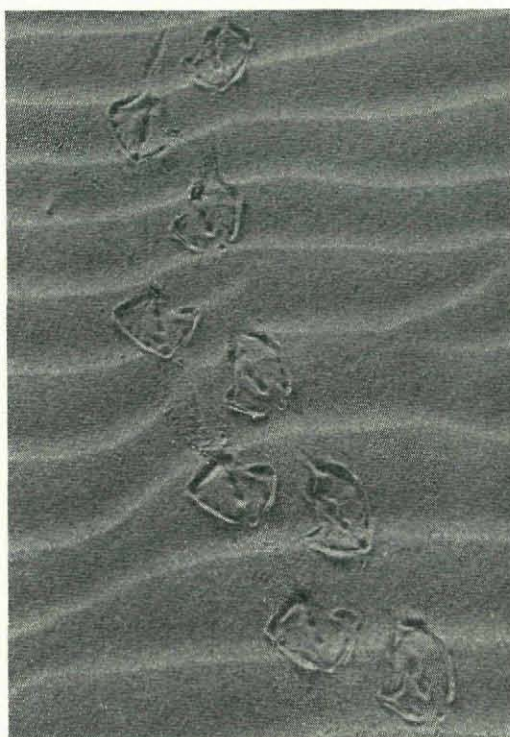


Fig. 4. Spoor van Middelste zaagbek. Foto N. Tinbergen.

foto toont alleen een klein deel van het spoor. De Vos was, op weg naar huis na een bezoek aan de kokmeeuwenkolonie, zoals gewoonlijk langs de hoogwaterlijn gelopen. Zijn „draf”-spoor (waarbij elke achterpoot precies in de prent van de voorpoot staat) toonde ineens een knik; hij was met een hoek van zowat 70 graden naar rechts van zijn spoor afgeweken en was tegelijk gaan galopperen (waarbij de poten zich zo ongeveer als in het galopspoor van een haas plaatsen — in een „labda”). Dat galopspoor liep over een meter of 12 regelrecht op de plek af waar hij de meeuw gedood had. Fig. 6 geeft een detail van fig. 5. Allereerst zijn op deze foto de voetsporen van de meeuw te zien: hij heeft eenvoudig stilgestaan, en de tenen wijzen in de richting van waar de



Fig. 5. *Hier heeft een Vos een Kokmeeuw gedood.*

Foto N. Tinbergen.

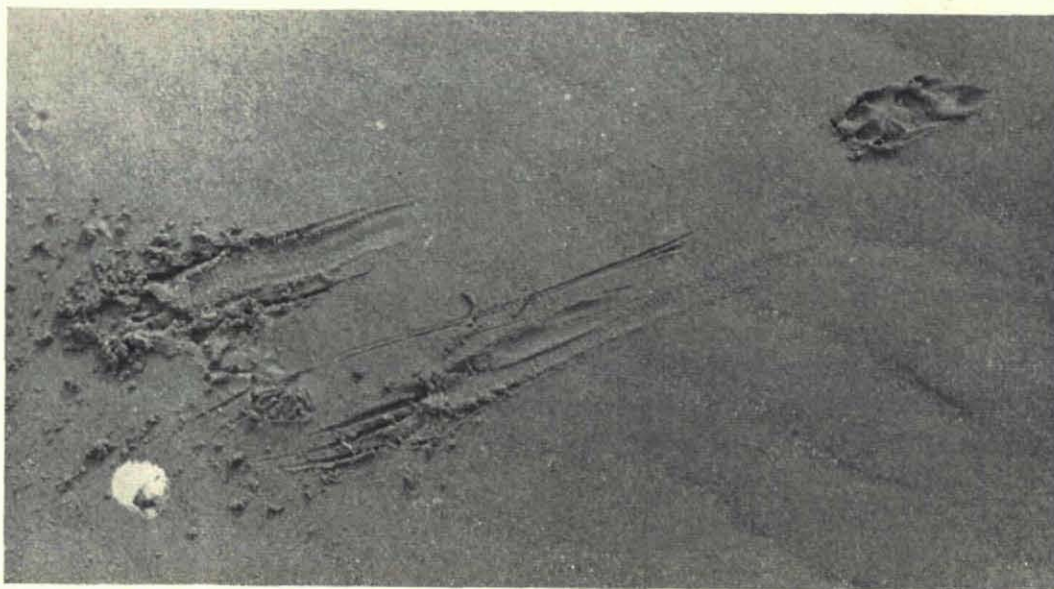


Fig. 6. *Detail van fig. 5, dat een prent en de glijsporen van de Vos en de voetsporen van de meeuw toont.*

Foto N. Tinbergen.

Vos gekomen is. Vlak daarachter ligt een klein wit plekje uitwerpselen. Verder kan men aan het vossespoor zien dat de Vos niet (zoals hij gewoonlijk doet) gesprongen heeft, maar niets anders gedaan heeft dan geremd; inplaats van voetprenten ziet men schuifsporen. De meeuw heeft dus met de kop in de richting van de Vos gestaan, en de Vos heeft niet hoeven te springen. Dat moet betekenen dat de meeuw heeft staan slapen en door de Vos volkomen verrast is. Misschien was het een al zieke of erg vermoeide meeuw, maar

hij kan toch niet zó ziek of moe geweest zijn dat hij is gaan liggen; aan de sporen is te zien dat hij gestaan heeft.

Zoals zo dikwijls heeft de Vos hem direct nadat hij hem doodgebeten had laten liggen, en is eenvoudig naar huis gelopen. Dit zijn niet meer dan een paar grepen uit de veelheid van ontdekkingen die men al speurend kan doen. Speurzand en speursneeuw zijn in Nederland niet zeldzaam; mogen zij velen verlokken tot „watching someone else's step”!

Groeiend veen op het Kootwijkse stuifzand

I. S. ZONNEVELD en H. N. LEYS.

(afd. Vegetatiekunde, Stichting voor Bodemkartering, Bennekom)

Bij een vegetatiekartering van enkele percelen grove-dennenbos in de boswachterij Kootwijk, ca. 50 jaar geleden op stuifzand aangelegd, troffen we op enkele plaatsen polletjes veenmos aan. Op één plaats vonden we op een stuifduinhelling een veenmoskussen van enkele vierkante meters oppervlakte en enkele decimeters dikte; een miniatuur „hoogveen” dus. Nu wekken „stuifduinen” en „veen” tegenstrijdige gedachtenassociaties op. Bij het eerste denkt men aan extreme droogte, bij het tweede aan vocht. Het lijkt ons daarom goed deze waarneming van enig commentaar te voorzien. Alvorens hiertoe over te gaan, is het wellicht nuttig de oorzaken van veenvorming te memoreren.

Veen ontstaat slechts daar, waar de vorming van dode organische resten de afbraak daarvan overtreft. Hoewel vorming en afbraak soms in evenwicht zijn, domineert meestal de afbraak, omdat de meeste omstandigheden die gunstig zijn voor de

vorming van veel dood organisch materiaal tevens bijzonder gunstig zijn voor de afbraak, zoals optimale warmte en mineralenrijkdom van het substraat, dit bij niet te lage pH.

Een voorname rol bij de afbraak speelt de zuurstof; ze is nodig voor de oxydatie van de organische stof. In de natuur wordt de toevoer van voldoende zuurstof echter belemmerd door overmaat aan vocht. Veenvorming is dientengevolge dan ook altijd gebonden aan een overmaat aan water.

We zien de grootste ontplooiing van venen daarom vooral in die klimaten, waar de regenval de verdamping verre overtreft, en op die plaatsen, waar de bodem en de terreinmorfologie aanleiding geven tot stagnatie, zoals in moerassen en meren of bij een regelmatige en constante aanvoer van water bij bronnen.

In uiterst natte klimaten kan het afgefallen organische materiaal dermate nat worden gehouden, dat afbraak onmogelijk blijkt