



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

Van den Vos Reinaerde

N. TINBERGEN en H. KRUIK.

"Reinaert leide sine laghe
"Beede bi nachte ende bi daghe
"Ende roofde emmer mine kindre.
"So vele es tghetal nu mindre
"Dant ghewone was te sine
"Dat die vijftien kindre mine
"Sijn ghedeghen al up viere.
"So suver heeftse die onghiere
"Reinaert in sinen mont verslonden".

(Cantecleer's aanklacht voor Koning Nobel).

Deze beschuldiging van de haan, wiens gezin door „den fellen metten rooden baerd" bij dag en bij nacht belaagd werd, zouden de Kokmeeuwen van Ravenglass met goed recht tot de hunne kunnen maken. Tijdens onze waarnemingen in deze reusachtige kokmeewenkolonie aan de duinkust van Cumberland zijn wij telkens

weer van Reinaert's wandaden getuigen geweest — met het paradoxale gevolg dat wij, evenals de auteur van het beroemde middelnederlandse dierenepos, inplaats van (zoals aanvankelijk) sympathie met de slachtoffers te hebben, helemaal onder de ban van de Vos zijn gekomen. Slecht in één opzicht verschillen „onze"

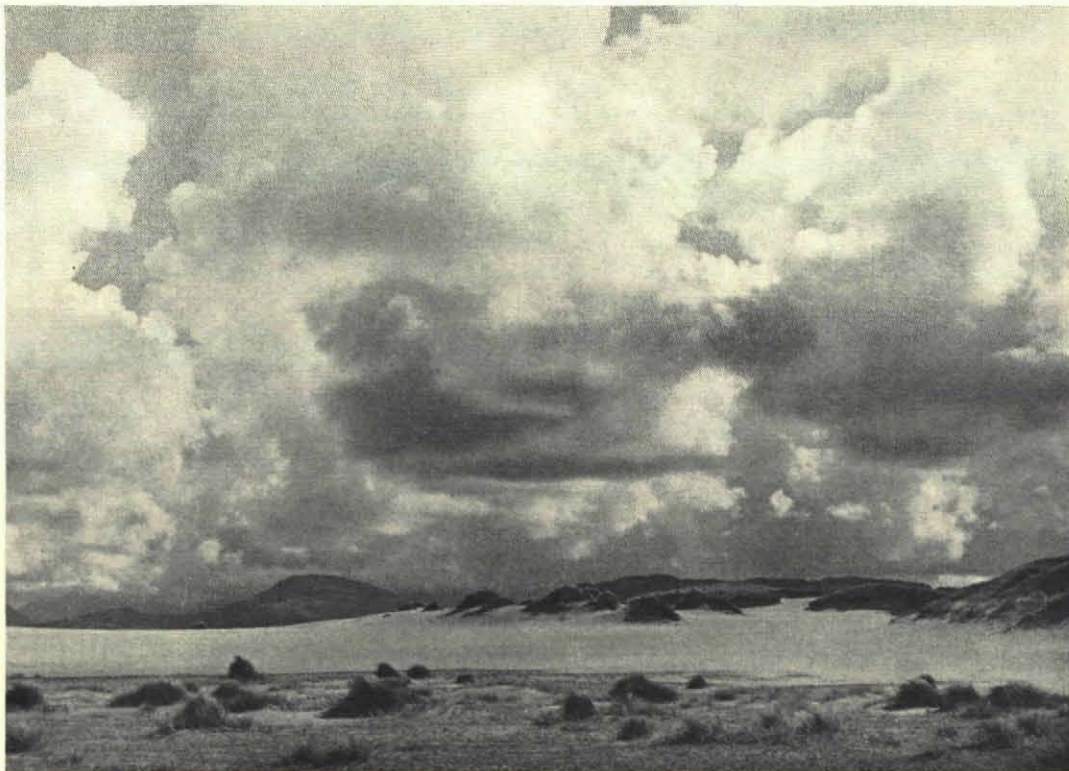


Fig. 1. De duinen van Ravenglass, met de heuvels van Cumberland op de achtergrond. De zandvlakte was het terrein waar de Vos de Adder vond. Ravenglass, mei 1960.
Foto N. Tinbergen.

Vossen van de middeleeuwse: ze vertonen zich zelden „bi daghe” en bijna alles dat we van hen weten hebben we dan ook uit hun sporen afgeleid. Wel hebben we nogal eens in de avondschemering en bij het eerste ochtendgloren (en soms de hele nacht door) in onze schuilhutjes gezeten, maar meer dan een flits van de Vos kregen we daarbij zelden te zien.

Ook als we, opmerkzaam gemaakt door een algemeen „vossenalarm” onder de meeuwen (dat we van „hermelijnenalarm”, „mensenalarm” en „slechtvalkenalarm” kunnen onderscheiden) het duin inrenden, was hij ons meestal te vlug af. Maar op de wijde kale zandvlakten van duin en

strand spraken de sporen dikwijls een duidelijke taal.

De duinen van Ravenglass (fig. 1) liggen op een NW-ZO lopend schiereiland van ongeveer 3 km lang en $\frac{3}{4}$ km breed. Aan de zuidwestzijde schuimt de branding van de Ierse Zee, aan de noordoostzijde ligt het wijde zeegat waarin de drie riviertjes de Mite, de Irt en de Esk uitmonden. De zuidoostelijke tip van het schiereiland (waar wij in het voorjaar ons kamp hebben, niet ver van de meeuwenkolonies) is door een brede geul van het dorp Ravenglass gescheiden. Met laag water kunnen we van ons kamp naar het dorp overwaden.

In de winter kan men geregeld vossesporen in de duinen en langs het zeegat zien: er leven heel wat Konijnen en muizen in het duin, en langs de waterlijn zal er af en toe wel een vogel te verschalken zijn. Maar wanneer in midden maart de vele duizenden Kokmeeuwen zich in het duin vestigen (wij schatten de broedkolonie op 10.000—15.000 paren) begint de Vos al gauw belangstelling voor hen te vertonen. Nog voordat de meeuwen eieren gelegd hebben vallen de eerste slachtoffers op het strand, en de slachting neemt grote vormen aan wanneer de meeuwen, inplaats van zoals in de winter op het strand of het water te slapen, in het duin beginnen te overnachten. In deze tijd betrekken wij dagelijks in de vroege uren onze waarnemingsposten, in schuilhutjes of op een duintop. Al bij het benaderen van de kolonie merken wij het aan het „rille” gedrag van de meeuwen als de Vos er 's nachts geweest is. De meeuwen, die zich tegenover ons gewoonlijk weinig schuw gedragen, vliegen op zulke dagen bij onze nadering in paniek op, veel eerder dan anders, en zij blijven ook lang onrustig nadat wij in onze schuilhutjes verdwenen zijn en onze „wegbrengers” zich teruggetrokken hebben. Bij de rondgang door de kolonie, die wij geregeld doen, stuiten wij op zulke dagen al gauw op verse vossesporen, en als we die volgen duurt het niet lang of we vinden de bewijzen van zijn activiteit: diepe prenten waar hij voor een sprong heeft afgezet en een kuil met wat veren en vossesprenten waar hij zijn slachtoffer gegrepen heeft.

Nu gunnen wij natuurlijk de Vos graag een boutje, en in een kolonie die elk jaar duizenden nieuwe jongen produceert kun je niet anders dan een geregelde sterfte van oude vogels verwachten. Maar wat wij als meeuwenminnaars niet altijd verkrop-

pen kunnen is Reinaert's onmatigheid: hij doodt veel meer dan hij op kan eten. Soms ziet het er naar uit alsof hij dat doet om wat achter de hand te hebben voor een schrale dag, want we vinden herhaaldelijk dat hij zijn prooi begraven heeft. Dat doet hij ongeveer ter plaatse. Zo ontdekten we op een dag dat een van onze scholekster-nesten verdwenen was. De eieren waren weg, maar de oude Scholekster, die hij blijkbaar op zijn nest verrast had, lag op een meter afstand van het nest begraven. Ook hebben wij vroeger herhaaldelijk de sporen van een Vos gezien die eieren van een zilvermeeuwenest geroofd had. Elk ei had hij dan op een meter of tien van het nest begraven, ieder op een verschillende plaats. Aan de sporen was te zien dat hij dat net zo gedaan had als een hond: met de voorpoten een holletje gekrabd waarin hij het ei had neergelegd, en dan door zijdelings schuiven met de snuit zand er overheen geveegd. Later in het seizoen, als de Kokmeeuwen grote jongen hebben, vinden we ook nogal eens begraven jongen.

Of de Vos naar die „provisiekasten” terugkeert weten we niet. Kraaien, die kokmeeuweëieren roven en diegene die ze niet kunnen opeten zorgvuldig begraven, hebben we naar die verborgen eieren zien terugkeren. De Vossen krijgen echter meestal de kans niet, want Kraaien en Roeken, Zilvermeeuwen (die de dikwijls niet helemaal verborgen prooien nogal eens vinden) en vliegmaden en strandvlooien staan altijd gereed om de karkassen op te ruimen. In ongelooflijk korte tijd is al het eetbare er af gehaald — er gaat niets verloren, al wordt het voedsel dat de oude Kokmeeuwen in hun jongen gestopt hebben dan ook tenslotte in heel andere dieren omgezet dan de oude meeuwen ooit zouden hebben kunnen dromen.



Fig. 2. Vliegvlugge jonge Kokmeeuw gedood door Vos. De pijltjes duiden vosseprenten aan; de meeste andere sporen zijn van Kokmeeuwen.
Ravenglass,
juni 1960.
Foto N. Tinbergen.

Dikwijls echter neemt de Vos niet eens de moeite om zijn prooi te begraven. Zelfs midden april, als de meeuwen nog geen eieren hebben, en je dus zou denken dat ze zich niet zo gemakkelijk zouden laten overrompelen als later, wanneer ze sterk aan het nest gebonden zijn en er nogal eens op zitten te slapen, kan het gebeuren dat een Vos in een nacht tegen de dertig meeuwen doodbijt, en zomaar laat liggen. We vroegen ons natuurlijk af, hoe het mogelijk was dat de toch over het algemeen zo alerte meeuwen zich zo gemakkelijk door een groot dier als een Vos lieten vangen (als „buitenmensen” weten we maar al te goed dat werkelijk pikdonkere nachten zeldzaam zijn). Een deel van die slachtoffers zijn dieren die niet fit of zelfs echt ziek zijn. Er zijn bv. altijd wijfjes die letterlijk hun ei niet kwijt kunnen en dan een halve dag of zo niet kunnen vliegen,

en soms nauwelijks kunnen lopen. (Als we zulke dieren mee naar het kamp namen en onder een mand zetten, vonden we dikwijls de volgende ochtend dat ze een ei gelegd hadden en weer volkomen normaal waren). Bij de vosseprenten van april vonden we dan ook altijd verscheidene van zulke wijfjes; je kon het ei van buiten voelen zitten. Maar in 1960 hebben we een flink aantal vosseslachtoffers opengemaakt en toen bleken ze voor het grootste deel mannetjes te zijn. Veel van die dieren hadden een beschadigde of uitgetrokken staart en/of afgebeten poten. Het was alsof de Vos ze in de lucht achterna gesprongen was, en het meest waarschijnlijke lijkt ons dat de mannetjes, bij de verdediging van hun territorium, op de Vos „steken” en dat hij, opspringend, ze te vlug af is. Op het strand verrast de Vos de meeuwen kennelijk meestal in hun

slaap; als we op het strand zijn sporen volgen, vinden we soms een aantal doodgebeten meeuwen, op enige tientallen meters van elkaar, met steeds dezelfde geschiedenis geschreven door de vosseprenten: een dravende Vos, die plotseling rent, een scherpe bocht maakt, dan enige meters langzaam loopt, een sprong neemt, een meeuw doodbijt, hem bijna meteen weer laat vallen, en dan weer in het oude tempo in dezelfde richting verder rent.

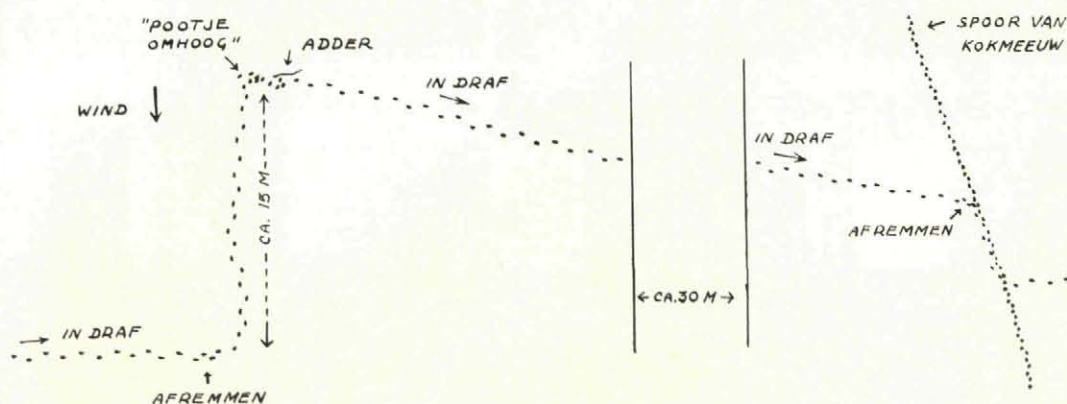
Toen we eenmaal gezien hadden hoe geweldig een Vos onder de volwassen meeuwen kan huishouden, werd ons de betekenis duidelijk van een gedragsvorm van de meeuwen, die we allang kenden en die trouwens door vele anderen ook is opgemerkt, en die een niet-ingewijde in hoge mate verbaast: de zgn. paniekluchten in het vroege voorjaar. In de eerste dagen na de vestiging in het broedterrein zijn Kokmeeuwen (en trouwens ook andere meeuwen en sterns) erg schrikachtig. Met min of meer regelmatige, langzamerhand langer wordende tussenpozen komt het voor dat plotseling het lawaai in de kolonie (dat het voortdurende vechten, dreigen en baltzen begeleidt) ophoudt; alle meeuwen vliegen in doodse stilte op, en stuiven als één man weg, naar het vlakke strand. Dikwijls ballen de troepen zich in de lucht dicht samen, en voeren snelle, ongeveer gelijktijdige zwenkingen uit. Na enkele seconden tot een minuut of zo kalmeren ze, en luid roepend dalen ze weer in de kolonie neer, waar ze hun zo plotseling (en naar het lijkt voor niets) onderbroken bezigheden weer hervatten. In de loop van april worden die panieken steeds zeldzamer. Alleen in de avond, als de meeuwen het broedterrein verlaten om de nacht op het strand te gaan doorbrengen, zien we de panieken nog dikwijls. Het is, ook uit andere tekenen, duidelijk dat de meeuwen in

het begin van het broedseizoen eenvoudig bang zijn voor hun eigen broedterrein. We menen dat de zaak zo zit: voor de persoonlijke veiligheid van een meeuw is het gewenst dat hij zich op een wijde open vlakte of op het water ophoudt, waar hij een roofvijand van grote afstand kan zien aankomen en dus bijtijds kan ontwijken. Alle meeuwen vermijden dan ook buiten het broedseizoen terreinen met hoge plantengroei, heuvels, gebouwen enz. (de stadsmeeuwen overwinnen ook hun angst voor de stad niet zonder enige moeite; ervaring helpt hen hier bij het makworden). De nesten en jongen echter moeten in terrein zijn dat enige dekking biedt, en de meeuwen kiezen dan ook zulk terrein voor hun broedkolonie uit. Natuurlijk willen we niet zeggen, dat de meeuwen „weten”



Fig. 3. Twee jonge Grote sterns, gedood door een Vos. Ravenglass, juni 1960.

Foto N. Tinbergen



waarom ze die twee soorten van terreinkeus hebben; we willen er alleen op wijzen dat hun gedrag blijkbaar zó georganiseerd is, dat ze er een nuttig effect mee bereiken. In maart beginnen de twee vormen van terreinkeus — die van het winterseizoen en die van het broedseizoen — in de meeuwen om de opperheerschappij te strijden. De broedterreinkeuze wint het, maar de omslag gaat langzaam, met ups en downs in de twee neigingen. In de eerste weken in de broedkolonie is de kleinste aanleiding (bv. de bewegingen van een meeuw die voor een agressieve buurman vlucht) voldoende om de hele kolonie in paniek te doen opvliegen. En hoewel de eerste eieren in de kolonie al midden april gevonden worden en de laatste jongen midden juli de kolonie verlaten, blijft geen enkele volwassen meeuw vóór eind april en ná eind juni 's nachts in de kolonie; allen brengen de nacht op het strand door. De Vos heeft ons geleerd hoe gegrond de vrees van de meeuwen voor hun broedterrein is, en onze recente waarnemingen bevestigen dan ook een vermoeden over de functie van de panieken dat we allang hadden, maar niet met bewijzen konden staven.

Wanneer in april de eieren gelegd worden, wordt het voor ons moeilijker om na te gaan welke tol de Vos heft, want de meeste nesten liggen in de vegetatie, en daar is het speuren van de Vos praktisch onmogelijk. We weten dat hij geregeld in de kolonies komt, want we zien zijn sporen er heen en er vandaan. Het aantal volwassen vogels dat hij doodt neemt in de eigenlijke broedtijd af, maar we denken dat dit is doordat hij nu de gemakkelijker te bemachtigen eieren neemt. We moeten daar in volgende jaren nog eens goed op letten; tot nu toe hebben we het juist in die tijd te druk gehad met onze andere waarnemingen en met proeven waarbij we minder gelegenheid hebben de Vos op heterdaad te betrappen.

Onze aandacht wordt opnieuw op Reinaert geconcentreerd wanneer de jonge meeuwen beginnen te groeien. Of hij kleine jongen de moeite waard vindt weten we niet, maar grote jongen vallen bij massa's aan hem ten offer, en de slachting wordt bijzonder opvallend wanneer de jongen juist kunnen vliegen. Dan zijn ze minder geneigd zich bij algemeen alarm te drukken, en dat is een nalatigheid die hun duur te staan komt. Omdat vele jongen

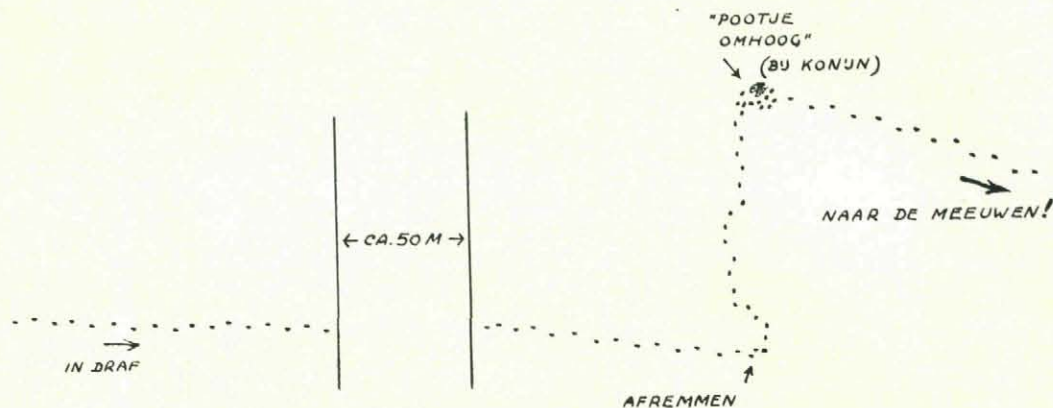


Fig. 4. Een gemakkelijk te lezen vossespoor.

nu ook de duinen gaan verlaten en op het strand gaan rondlopen, waar sporen zo duidelijk blijven staan, weten we tamelijk goed wat er in deze tijd gebeurt. We vinden nu meer vossespooren dan in het vroege voorjaar, en ook menen we te kunnen zien dat nu opgegroeide jonge Vossen ook deel nemen aan de pret. Want zo moet je, van vossesstandpunt, de algemene moordpartijen van juni beschouwen. Je kunt aan de sporen zien hoe ze over het strand gierend hebben, hier en daar een geweldige sprong genomen hebben en net op een jonge meeuw neergekomen zijn. Ze bijten hem dood (soms zie je dat ze hem geschud hebben, waarbij de kop er wel eens afgetrokken wordt) en laten hem dan liggen. Het is ons nog nooit gelukt om de Vossen aan het werk te zien, maar zoals gezegd de sporen zijn overduidelijk. Het gaat de Vos hier waarschijnlijk net als in het kippenhok: hij kan de aanblik van al die vogels niet weerstaan, ook al heeft hij geen honger, en rent als een dolleman van de ene meeuw naar de andere.

Als je de sporen van die moordpartijen ziet, met de dozijnen jonge meeuwen (fig. 2) en sterns (fig. 3), dan geloof je niet dat er nog één jong ontkomen kan. Maar

eind juni begint duidelijk te worden wat zo'n grote kolonie produceert; niet alleen wij, maar ook de Vos heeft vele honderden meeuwtjes over het hoofd gezien, want in de loop van een week verschijnen er een paar duizend grote gezonde jonge Kokmeeuwen (en ook heel wat jonge Grote sterns) op het strand, samen met hun ouders. En dan duurt het niet lang of de meeuwen verlaten het broedgebied, en de Vossen hebben het nakijken.

We hebben nu zes seizoenen in deze meeuwenkolonie meegemaakt, en nooit is ze van vossebezoek verschoond gebleven. Dat zal wel niets abnormaals zijn, en de voortplantingssnelheid en de levensduur van de meeuwen garanderen dat de populatie desondanks op peil blijft. Het kan zelfs best zijn (en we zijn er eigenlijk van overtuigd), dat de Vossen een heilzame invloed uitoefenen. Elk seizoen zien we vele zwakke en onvolwaardige jongen, en we geloven niet dat vele daarvan aan de Vossen ontkomen. Maar in 1960 was de tol zwaarder dan gewoonlijk. Dat kwam wel doordat, zoals Jaap Timbergen in juni ontdekte, een vossenfamilie met drie jongen op nog geen kilometer van de kolonie in het duin huisde. De direkte omgeving



Fig. 5. *De Adder, versleept door de Vos. Ravenglass, juni 1960.*

Foto N. Tinbergen.

van hun hol lag vol met lijken van oude en jonge Kokmeeuwen en Konijnen, en verder lagen er een Scholekster en een Roek; ook scheen er nog een voorraads-kamer binnenshuis te zijn. 's Avonds zagen Jaap en een van ons de drie jonge Vossen in het kleine valleetje, waar Maupertuus met zijn drie grote ingangen gelegen was, met elkander ravotten. Ze hadden haast de grootte van volwassen Vossen, maar hadden nog dikke poten en mooi roodbruine vachten en witte punten aan hun staarten. Als jonge katten zaten ze soms ineengedoken achter een helmpol, zwaaiend met hun staarten, tot een broertje of een zusje passeerde, waarop ze toesprongen, probeerden in de nek van het

„slachtoffer” te bijten en dan samen met de overrompelde de helling afrolden. Achter elkaar renden ze weer omhoog, waar ze weer opgewacht werden door Reintje junior nummer drie die hen met een broederlijke overval begroette. Soms kwam het besprongen dier op zijn rug te liggen, soms ook stonden twee rivalen rechtop tegen elkaar, proberend in elkaars hals te bijten. Uren waren ze zo bezig; een kostelijk gezicht.

Maar dit gezin heeft zich vermoedelijk wel wat te veel toegeëigend, en we geloven dat het volledige verdwijnen van een deel van de kolonie en het uitmoorden van de jongen van een ander deel op hun rekening gezet moet worden. Zoals gezegd geloven

we ook dat een aantal van de sporen, die we eind juni op de kale zandvlakten achter ons kamp vonden, van de jonge Vossen geweest moet zijn. Eén dier dat we speurden was bijvoorbeeld tweemaal loodrecht van zijn spoor afgeweken om twee zwarte voorwerpen te onderzoeken die daar al weken gelegen hadden: een oude laars en een grote granaatscherf. De oude Vos zou die voorwerpen stellig geen blik of snuffel waardig gekeurd hebben — hij was er al te dikwijls langs gekomen. Het was interessant om deze twee sporen te vergelijken met twee andere sporen waar een Vos — misschien ook een jong dier — op de reuk op half onder het zand gestoven aas was afgekomen. We volgden een mooi recht spoor (fig. 4) dat dwars op de (zwakke) wind liep; tussen twee haakjes recht op de meeuwenkolonie af. Wij kwamen daarbij tweemaal aan een plek waar de Vos, getuige de diepe en ietwat uitgegleden sporen, plotseling geremd had en toen loodrecht van zijn pad was afgeweken, en ongeveer tien meter, ietwat

slingerend, tegen de wind in gelopen had. Aan het eind van het ene spoor lagen de resten van een sterk vergaan Konijn (met de strik om de hals), het andere spoor leidde naar een half verrotte dode Adder (fig. 5). Bij de Adder had de Vos zijn pootje opgelicht, bovendien een keuteltje laten vallen, en vervolgens het lijk opgenomen, een eindje versleept, en toen weer laten liggen. Bij het Konijn had hij alleen zijn poot opgelicht.

Eens vonden we een heel merkwaardig spoor. Het liep terug van de kolonie in de richting Maupertuus. In een zanderige grintvlakte had de Vos ineens een sprong genomen; waar hij neergekomen was lagen de veren van een Noordse stern, van welke soort in die vlakte een kleine kolonie huide. De Vos had de stern waarschijnlijk niet ter plaatse opgegeten, want er stonden maar heel weinig prenten. Maar nog geen halve meter van de plaats waar hij de stern opgepakt had lag een vers gedode Veldmuis. Die had daar stellig niet tussen de sterns op de kale grintvlakte gehuisd.

Fig. 6. *Halfwassen Kokmeeuw, gedood door een Vos en die hem, blijkens de sporen, achteruitlopend van rechts onder naar het midden heeft versleept. De kleine prenten helemaal rechts zijn van een Kokmeeuw.*
Ravenglass,
mei 1960.
Foto N. Tinbergen.



en we moeten aannemen dat de Vos met de Veldmuis in zijn bek op weg naar huis was toen hij de kans kreeg een meer substantiële prooi te bemachtigen.

Van zowel wijfjes als mannetjes hebben we aan de sporen gezien dat ze bij aas niet alleen even snuffelen, maar ook urineren. Dat deed ons denken aan het bekende verhaal over de manier waarop een Vos een opgerolde Egel zou behandelen — een verhaal dat bij ons weten niet bevestigd is maar dat, als het waar zou zijn, best een speciaal geval zou kunnen betreffen van deze algemene gewoonte om bij prooi die bij inspectie niet aantrekkelijk blijkt te zijn een pootje op te lichten.

De Vos is niet de enige die de Kokmeeuwen naar het leven staat. Er broeden in Ravenglass enkele paren Zilvermeeuwen, en deze leven vrijwel helemaal van de Kokmeeuwen. Deze laatste reageren dan ook fel op elke grote meeuw die overvliegt; vanuit onze schuilhutjes kunnen we zelfs de weg van een passerende grote meeuw aan het zich verplaatsende schelle gekrijs (een speciale roep die we „aanvalsroep” noemen, en die een meeuw ook wel eens tegenover soortgenoten uit als hij heel erg boos is) precies volgen. Ook stoten ze op grote meeuwen zodra deze ook maar even hun vlucht remmen, of zelfs alleen maar omlaag kijken. Terwijl de dozijnen op het schiereiland overzomerende onuitgekleurde Zilver- en Kleine mantelmeeuwen niet naar eieren of jongen talen, zijn het deze enkele broedende Zilvermeeuwen, die ondanks de afweer van de Kokmeeuwen eieren en jongen roven zoveel als ze maar nodig hebben (fig. 6).

Zwarte kraaien zijn ook felle rovers, die ongetwijfeld scherper zien dan de Zilvermeeuwen. Maar zij zijn gevoeliger voor de massale aanvallen van de Kokmeeuwen en vermijden de kolonie zorgvuldig. Nesten,

die wat alleen liggen, vallen echter aan hen ten prooi — door het stoten van één, twee of zelfs drie Kokmeeuwen laten kraaien zich niet van de wijs brengen; ze bukken alleen even bij een aanval, of wippen wat opzij, maar dat is altijd maar even.

Hermelijnen komen geregeld in de kolonie, net als trouwens Egels. De Kokmeeuwen zijn voor hen minder bang dan voor de Vos, en hangen in een dichte wolk boven hen, af en toe fel stootduikend. Wat voor schade deze twee aanrichten weten we echter niet; de Hermelijnen komen weinig uit de dekking, en de Egels komen in het donker. Ratten zijn er gelukkig in onze duinen niet.

We zeiden aan het begin, dat de Kokmeeuwen een speciale reactie op Slechtvalken hebben. Ze vliegen op als er een Slechtvalk overvliegt, ballen in dichte zwermen samen en zwenken met grote snelheid laag over duin of strand heen en weer; een prachtig gezicht. Maar de Slechtvalken (waarvan er althans in winter en voorjaar minstens één huist op de hoge schoorsteen van de plutoniumfabriek in Windscale, een km of twaalf van ons vandaan) vergrijpen zich bij ons weten niet aan de meeuwen. Zoveel te meer daarentegen aan de postduiven, waarvan geregeld troepjes langs komen. Vooral de weekends zijn voor de Slechtvalken guldendagen. Hun activiteit is niet onopgemerkt gebleven, en de Slechtvalken van Windscale hebben de twijfelachtige eer genoten, voorwerpen van verhitte discussies in de ingezonden-stukken-rubrieken van de nationale dagbladen te zijn geweest. Intussen zijn ze onverstoort hun tol van de duiven van Cumberland blijven heffen, en het zou wel eens kunnen zijn dat hun invloed op de fitheid van de postduivenstand even heilzaam is als die van Vossen op de fitheid van onze Kokmeeuwen.

En tenslotte is er nog een niet te onderschatten groep van roofvijanden van de Kokmeeuwen, en dat zijn hun eigen soortgenoten, ja hun eigen burens. Maar op dit

merkwaardige verschijnsel willen we nu niet ingaan, want daar zit genoeg aan vast om er een afzonderlijk artikeltje aan te wijden.

De Reuzenschelpkreeft in Nederland

P. LEENTVAAR.
(R.I.V.O.N.)

Dezer dagen ontving ik een aantal merkwaardige en voor ons land zeer zeldzame waterdieren. Het waren kreeftachtige dieren, die ingesloten waren in een tweekleppige doorzichtige bruine schaal van ongeveer 1,5 cm lengte. Op het eerste gezicht zou men denken met jonge zoetwatermossels te doen te hebben of met grote mosselkreeftjes (*Ostracoda*). Bij nader toezien blijkt echter, dat het kreeften zijn behorende tot de *Conchostraca*, waarvoor het beste de Nederlandse naam schelpkreeften passend is. De dieren waren afkomstig van de visvijvers te Valkenswaard en de heer E. Blok van de afdeling Voorlichting van de Visserij-inspectie had de dieren reeds gedetermineerd als behorende tot de soort *Limnadia lenticularis* (L.). Het is de grootste soort onder de *Conchostraca*, zodat de naam Reuzenschelpkreeft het best uitkomt.

Zoals op de tekening te zien is, zit het dier in een doorzichtige schaal waarop evenals bij schelpen groeiringen te zien zijn. De rugrand heeft een duidelijke dikke zwarte tekening. Het lichaam in de schaal is min of meer schematisch aangegeven. Aan de voorzijde zien we dan een zwarte vlek van de ogen. Er onder steken de vrij lange antennen uit de schaal, waarmee het dier kan zwemmen. Onder het lichaam is een groot aantal bladpoten zichtbaar, waarmee voedsel tussen de schalen uit het water wordt gefiltreerd. Aan de rug-

zijde is een holte waarin priktolvormige eieren liggen. Hieruit ontwikkelen zich naupliuslarven.

De schalen van de dieren uit Valkenswaard waren sterk begroeid met draadalg, wat erop wijst, dat de dieren op hun zijde op de modder liggen. Dit is een verschil in gedrag met andere *Conchostraca*, die net als mossels rechtop in de modder staan, zodat alleen een klein gaatje en worstvormige uitwerpselen op de aanwezigheid van de dieren in de modder wijzen. Aan het achterlijf zit een klauw waarmee het dier modder kan wegduwen en de vele poten tussen de schalen kan reinigen. Er zijn alleen wijfjes bekend, die zich ongeslachtelijk voortplanten.

Over de verspreiding van *Limnadia lenticularis* vermeldt Wesenberg-Lund het voorkomen in Zweden, Noorwegen en Noord-Europa. De soort komt echter ook

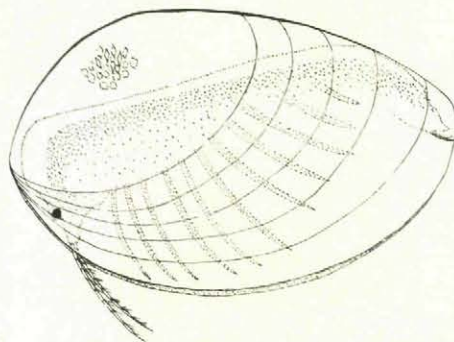


Fig. 1. De Reuzenschelpkreeft (*Limnadia lenticularis* (L.) van Valkenswaard.