

Anders wordt het bij fakultatieve en obligate, d.i. 'verplichte' parasitering. In het eerste geval leven de wormen tijdelijk in het insect en later van schimmels, bacteriën of hogere planten. De tijdelijke inwoner kan de gastheer toch soms doen sterven. Maar van geslacht tot geslacht, van soort tot soort is het resultaat van het samengaan verschillend. In het geval van obligate parasitering heeft de worm altijd een gastheer-insect nodig om tot volledige wasdom en geslachtsrijpheid te komen. De worm leeft dan in de lichaamsholte, in de ingewanden of in de geslachtsorganen van het insect. Dikwijls volgt de dood of de sterilisatie van het insect.

De mens zou de mens niet zijn als hij niet probeerde deze groep van wormen praktisch toe te passen bij de biologische

bestrijding van bepaalde schadelijke insecten. Experimenten daartoe zijn aan de gang, soms hadden ze al succes. In het boek worden verschillende voorbeelden behandeld.

Tot slot

Dit artikel is vrij lang geworden, maar het zeer interessante onderwerp en de mogelijkheid tot zelf waarnemen van dit samenleven tussen twee heel verschillende organismen lijkt mij een boeiend gegeven en beslist de moeite waard om onze aandacht er op te richten.

Zouden we t.z.t. eens ervaringen van anderen in *Natura* kunnen lezen?

Adres van de schrijver:

LITERATUUR:

ASSMUS, E. Ph. 1858. Verzeichniss einiger Insecten, in denen ich Gordiaceen antraf. Wiener Ent. Monatschrift II Bd.

IHLE, J. E. W. en H. F. NIERSTRASZ. 1928. Leerboek der Bijzondere Dierkunde. A. Oosthoek, Utrecht.

MARSHALL, A. J. en W. D. WILLIAMS. 1972. Textbook of Zoology. Invertebrates. The Macmillan Press Ltd, Londen.

MOORE, R. M., C. G. LALICKER en A. G. FISCHER. 1952. Invertebrate fossils. MacGraw-Hill Book Company Inc., New York.

POINAR Jr, G. O. 1975. Entomogenous Nematodes. A Manual and Host List of Insect-Nematode Associations. E. J. Brill, Leiden.

REDEKE, H. C. 1948. Hydrobiologie van Nederland. De Zoete Wateren. Uitg. v/h C. de Boer Jr., Amsterdam.

SCHUURMANS STEKHOVEN Jr., J. H. 1956. Wormen-Vermes. I Algemeen overzicht. Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V., nr. 19.

WILLEMS, J. J. 1963. Van platwormen tot bloedzuigers (Plathelminthes-Aschelminthes-Annelida). Wet. Mededelingen K.N.N.V., nr. 47.

Mijmeringen over waarnemingen

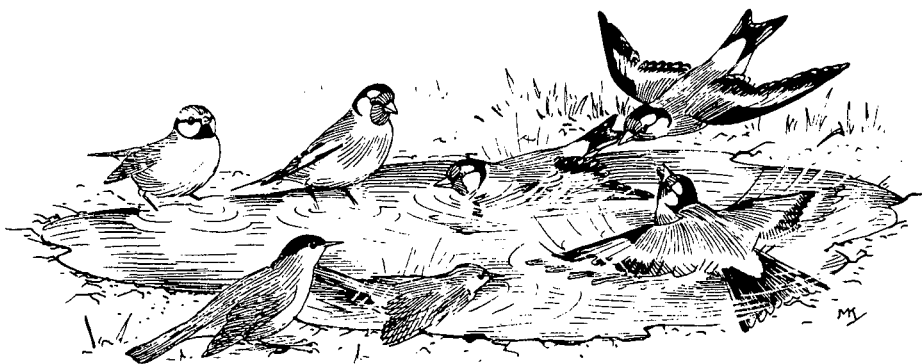
door J. Knupker en M. J. Ch. Kolvoort

Begin oktober trokken we een dag of vijf door Zeeland. Een land van water en polders, schorren en duinen, zee en strand. Maar ook hier en daar een land van horizon-, lucht- en watervervuilende industrie en achter de duinen caravan-dorpen, die echter in deze tijd zo doods zijn als zeepokken op bazaltkeien bij laag water aan de andere kant van de duinen. Ondanks dat toch nog een land van ruimte en rust.

Niet voor ons, die rust, en niet voor de vele vogels, die we er nu nog kunnen zien. Twee waarnemingen waren aanleiding voor deze 'mijmeringen'.

Waarneming 1

Het begon 's morgens, onder langs de duinen. In het struweel van vlier, meidoorn en duindoorn hoorden we (of beter: hoorde één van ons) tussen de geluidjes van roodborst, heggemus, winterkoning en merel, een putter. Maar deze laatste kregen we pas enkele ogenblikken later te zien, toen hij zat te badderen in een regenplas op de grintweg, samen met wat mussen. 'Leuk', zeg je dan. 's Middags, lopend in de luwte van een jong bosje van populier, es en dergelijke, wéér over een grintweg, wéér met regenplasjes waar wéér vogels in baadden, word je overmoedig en zegt tegen elkaar: 'eens kijken of hier ook putters in zitten'. Dat



blijkt dan nog zo te zijn ook! Er kwamen bovendien nog andere vogels naar het badhuis. Tot op een gegeven ogenblik in een plas van nog geen vierkante meter grootte zaten: vier putters, één pimpelmees, één zwartkopmees, één zwartkop-tuinfluiter en één tjiftjaf. We hebben ca. 10 minuten op 20 meter afstand in de dekking van het bosje kunnen kijken.

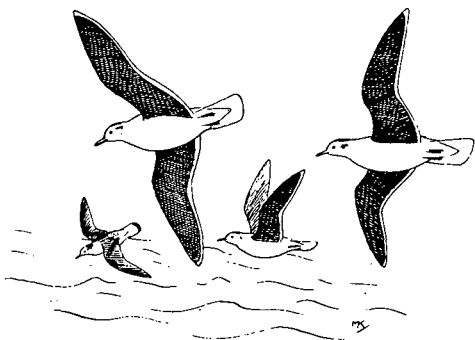
Waarneming 2

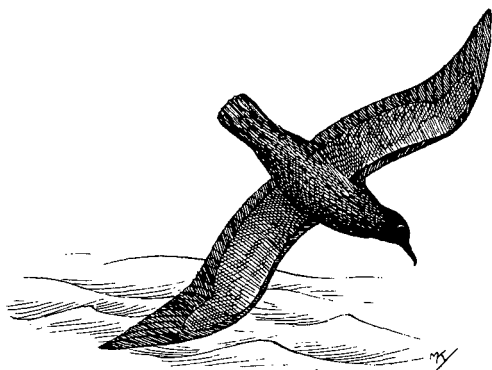
We gingen diezelfde dag met de boot van Breskens naar Vlissingen. Tijdstip: 16.00 uur, windkracht 7, windrichting W.Z.W. Bovendien een flinke ebstroom, dus: forse deining. Hoewel het aangenaam was in de kajuit, waar de koffie best smaakte, gaven we de voorkeur aan een kijkje aan dek, of liever: vanaf het dek.

Toen we buiten kwamen, speelde zich de volgende, voor de enkele omstander onbegrijpelijke, dialoog af: 'Een stormvogel', riep de één. 'Dwergmeeuwen', de ander. De eerste weer: 'Nee een stormvogel... nóg één'. De ander weer: 'Nee, dwergmeeuwen'.

De werkelijkheid bleek te zijn: duidelijke trek van tientallen dwergmeeuwen en twee grauwe pijlstormvogels. In de boekjes lees je dan van de laatste: 'Broedt op Nieuw-Zeeland, de Falkland-eilanden en Chili; zwervt 's winters over de Atlantische Oceaan; soms voor de Europese kusten'. Dat zijn de feiten.

Als je je later nog eens realiseert, wat je gezien hebt, vraag je je af waarom je daar vreugde aan beleeft. Het is niet alledaags wat je zag, je bent er blij mee, dat je het buitenkansje had, dit te kunnen zien. Goed, maar waaróm dan ervaar je dit als iets fijns? Is het dan toch het bijzondere, het zeldzame? Van de eerste waarneming zou je kunnen zeggen, dat de rust in het landschap en de stilte, alleen de wind door de toppen van de boompjes in ieder geval sfeer scheppen. En dan het schijnbaar zorgeloze van die vogels in het plasje, de vanzelfsprekendheid waarmee ze gewoon doorgaan met hun bad, hoewel twee grote mensen ze (naar ons gevoel) 'stiekem' staan te begluren. Het deed bijna idyllisch aan.





De tweede waarneming is heel anders: veel ruiger en woester. Het is ook een zeldzame waarneming: 'slechts enkele malen voor onze kust'. Dat is mooi; je kunt hem aan je verzameling toevoegen; je kunt ermee pochen; hij kan met vermelding van je naam opgenomen worden in de lijst met zeldzame vogels. Je denkt en passant aan de mensen in de kajuit, die koffie slurpend niet weten, wat voor bijzonders daar buiten gebeurt! Maar is dat nu allemaal wel zo bijzonder? Als we niet op die plaatsen waren geweest, dan zouden die vogels in dat plasje er toch

zijn geweest! En dan zouden die grauwe pijlstormvogels en die dwergmeeuwen ook laag over de golven hebben gevlogen, langs de veerboot. Ze waren er die morgen misschien ook al geweest, of de vorige dag, of twee weken geleden. En vorig jaar. Al eeuwen lang poedelen vogels in plasjes in onze gebieden en zwerven grauwe pijlstormvogels van de Falklands over de Atlantische Oceaan en verwaaien naar onze kusten. Zo maar! en waarom ook niet? Laten we ons nu niet verbeelden, dat we iets bijzonders gezien hebben.

Schreef Frits Maas in Natuurbehoud van november 1976 niet, dat de mens tegenover de natuur bescheidenheid zou sieren en dat hij het niet in het extravagante moet zoeken?

Trouwens waren die waarnemingen wel zo bijzonder? Waren ze eigenlijk niet gewoon alledaags? Ja ... maar wel fijn!

Tekeningen: M.J.C. Kolvoort

Adressen van de schrijvers:

Wie hoort het geschreeuw van de kievit?

door Hugh P. Gallacher

'In de comestibles-winkel hoort men het geschreeuw van de kievit niet'. Met deze uitspraak van een onbekende auteur is de kwestie van het kievitseieren-rapen op pregnante wijze aan de orde gesteld. Het rapen van kievitseieren is een sport die vooral in Friesland elk jaar weer vele duizenden mensen op de been brengt. En kieviten op de wieden - want het veroorzaakt een boel drukte, dat gezoek. Mèt de raap-campagne leeft ook ieder jaar de discussie op over de vraag of deze natuursport nu eigenlijk wel zo verantwoord is en nog van deze tijd.

Hoewel het niet precies bekend is wat een optimaal kievitenbestand voor Nederland

zou zijn en er nog onvoldoende cijfers zijn om lange-termijn ontwikkelingen in het aantalsverloop van de kievit te onderkennen, is het wèl duidelijk, dat de populatie van deze weidevogel in ons land beslist niet de pan uit rijst. Er is geen enkele aanwijzing dat de kievit te talrijk aan het worden zou zijn en een bedreiging zou vormen voor andere diersoorten. Eerder is het omgekeerde het geval: stadsuitbreiding, wegeaanleg, industrialisering e.d. verkleinen het weide-areaal, en deze ontwikkelingen zijn beslist niet gunstig voor de vogels. Populatie-dynamisch gezien is er dus niet de minste noodzaak tot regulerende maatregelen en dus ook niet tot het wegnemen van eieren.