



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

TERUG NAAR DE FARNES

N. TINBERGEN.

Verleden jaar vertelde ik het een en ander over ons verblijf op de Farne Islands, en over wat we daar tijdens een korte verkenning zagen. Van de winter troffen we voorbereidingen voor een langduriger verblijf, en vol ongeduld wachtten we het voorjaar af, waarin we met grondiger waarnemen zouden kunnen beginnen en het gedrag van verscheidene der „cliff“-vogels van het allereerste begin zouden kunnen volgen.

Eind Februari was het zover. Bepakt en beladen vertrokken Esther Sager, Mike Cullen, Frank McKinney en ik naar Northumberland. Tegen donker kwamen we in het gastvrije „Monks' House“, het door

Dr en Mevr. Ennion beheerde „field centre“ aan, net vroeg genoeg, om voor het avondeten even een eindje langs het strand te lopen, ons verlustigend in het gezicht op de 2 km uit de kust gelegen eilanden en in de vele vogelgeluiden die in de schemering langs het strand te horen waren. We overnachtten in Monks' House, voortdurend aan de eilanden herinnerd door het periodieke oplichten van de twee vuurtorentjes, één op „ons“ eiland, The Inner Farne, het andere op het buitenste, The Longstone.

De volgende ochtend verlichtte de heldere, lage zon een glorieus landschap (fig. 1). Door de kijkers konden we zien, dat er

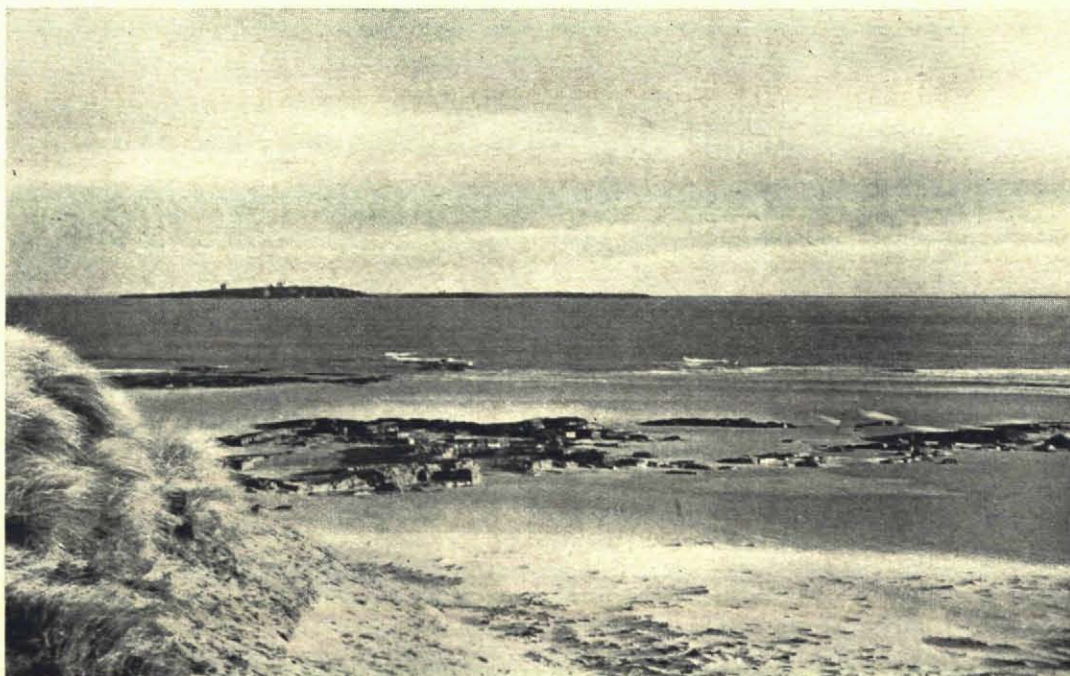


Fig. 1. Gezicht op de Farne Islands vanuit Monk's House.

rond The Inner Farne al vele vogels in de weer waren. Witte stipjes, zonder twijfel Drieteenmeeuwen, vlogen langs de naar ons toegekeerde steile basaltwand van het eiland. Donkere vogels, meest Aalscholvers en „Shags” (Gekuifde aalscholvers) vlogen laag over zee af en aan. Bontgekleurde Eiderwoerden zwommen met hun wijfjes, en met fantastisch gevlekte „jongerejaars” woerden langs de kust, voor de kalksteenbanken naar mosselen en Patella's vissend.

Na een degelijk Engels ontbijt namen we afscheid van de beschaving, en staken naar ons eiland over. Daar was in de afgelopen winter heel wat gebeurd. In de oude middeleeuwse toren (de steenklomp links op foto 1) was op de tweede verdieping een eenvoudig, maar uitstekend uitgerust logeerverblijf ingericht, dat voor het hele seizoen hoofdkwartier voor onze waarne-

mers zou zijn. We zullen de National Trust en de Northumberland Natural History Society altijd dankbaar blijven voor de bijzondere welwillendheid waarmee zij ons tot dit langdurige verblijf tussen de zeevogels in staat stelden.

Een week lang bleef ik bij mijn drie medewerkers. Dagelijks waren we voor het krieken van de dag uit de veren, om de vroege ochtend op onze uitkijkposten door te brengen. Later, begin April, kwam ik, samen met Dr van Beusekom uit Naarden, nog eens een dag of tien kijken. Dr Sager concentreerde zich op een studie van het gedrag van de Drieteenmeeuwen, Mike Cullen op dat van de Gekuifde aalscholvers (in afwachting van de Noordse sterns waarom het hem eigenlijk te doen was), en Frank McKinney observeerde de Eiders. Dr Van Beusekom en ikzelf hielden ons onledig met het maken van films en

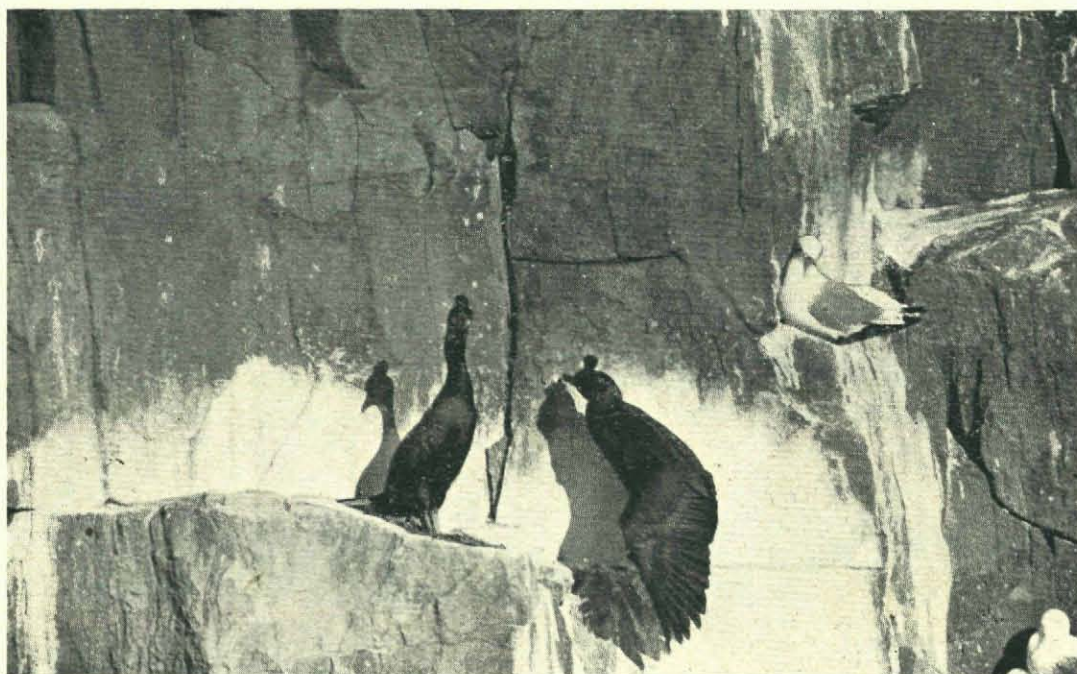


Fig. 2. *De Gekuijfe aalscholvers nemen de grootste platforms in beslag.*

foto's van de vele interessante gedragingen die het onderwerp van deze studies vormden.

In de ochtendschemering gingen we ieder ons weegs. McKinney bouwde zich een schuilhutje achter een oud muurtje. Gewapend met zijn enorme kustwachtkijker kon hij van hieruit een aan alle kanten door lange eilanden en gruisbanken ingesloten, 400 meter wijde baai overzien, The Kettle. Hier kwamen in de ochtend tientallen Eidereenden bijeen, een voorhoede van de honderden die later op ons eiland zouden broeden. Het was heerlijk, om vanuit de schuilhut (die met oud hout al spoedig tot een regendicht paleis werd uitgebouwd, met twee stoelen en een schrijftafeltje) de door de lage ochtendzon beschenen Kettle te overzien. Vooral de Eiderwoorden waren prachtig. De helderwitte en diepzwarte partijen in het veren-

kleed waren scherp tegen elkaar afgezet. De borst was met een prachtig rose waas overtrokken, en telkens blonken de mooi „gewassen” groene vlekken op het achterhoofd op. Zodra een aantal mannetjes bij elkaar waren, begonnen ze te „baltsen”. De verschillende bewegingen die daarbij optraden konden we al spoedig herkennen, dank zij de gedetailleerde beschrijving die Dr Hoogerheide daarvan indertijd in *Ardea* gegeven heeft. Voortdurend hoorden we hierbij ook de melodieuze diepe koergeluiden. Het was McKinney niet te doen, om opnieuw een beschrijving van al deze interessante bewegingen te maken; afgezien van kleine aanvullingen en correcties viel er in dat opzicht na het nauwkeurige werk van Hoogerheide niet veel te doen; maar het was zijn bedoeling om te ontdekken, waarom de vogels nu juist deze bewegingen en geen andere uitvoeren. Ik

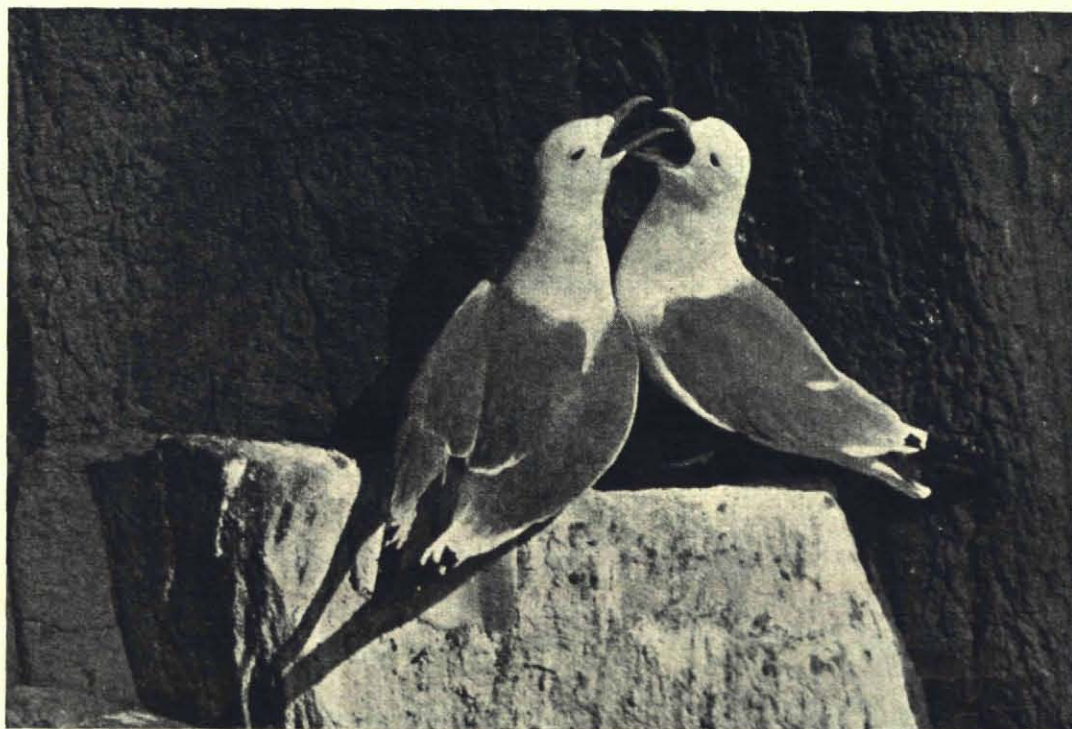


Fig. 3. Een paartje Drieteenmeeuwen, de „kittiwaak“-roep uitend.

wil niet vooruitlopen op wat McKinney allemaal voor interessants ontdekte; misschien vertelt hij later zelf eens iets hierover.

Ikzelf besteedde mijn tijd voornamelijk met het kijken naar het gedrag van de Drieteenmeeuwen. We troffen het, dat bij onze aankomst de cliffs nog niet bezet waren. Er waren nog pas een handjevol meeuwen in de buurt, en zij waagden zich nog niet op het land. Maar het was al te zien, dat de rotsen hen aantrokken. In een gesloten groepje dreven ze in zee tegenover de rotswand, op een meter of honderd uit de kust. De getijdenstroom deed ze telkens afdrijven. Ze lieten zich dat doen totdat ze ongeveer $1\frac{1}{2}$ km weg waren, nog juist met de kijkers te zien. Dan werden ze onrustig, vlogen op, en streken

weer tegenover hun toekomstige verblijf neer — om natuurlijk onmiddellijk weer weggevoerd te worden.

Ze waren over het algemeen rustig, maar af en toe hoorden we uitbarstingen van „kittiwaak“-geroep. Die roep is vergelijkbaar met het „juichen“ van de Zilvermeeuw en met de „long call“ van de Kokmeeuw, en was door ons verleden jaar al als een uiting van vijandschap opgevat. Een mooi argument daarvoor zagen we nu: met het optreden van die kittiwaakvlagen zagen we ook altijd schermutselingen.

Meer zagen we die eerste week niet. Maar toen we in April terugkwamen, waren de meeste Drieteenmeeuwen al op hun broedplaatsen aangekomen. Die zijn op de basaltwanden niet dik gezaaid. Bijna alle



Fig. 4. Een burenrutie : de vogel links „schokt en koert” zwak, met haast gesloten, maar omlaaggerichte snavel. Het mannetje van het paar rechts staat te „schokken en koeren”; het wijfje (achter) toont het „vriendschapsgebaar” met snavel dicht en omhooggericht.

kleine horizontale platformpjes (de grote worden opgeëist door de Gekuipte aalscholvers) waren bezet (fig. 2). Daarbij namen sommige meeuwen met zulke kleine plekjes genoeg, dat het paar er maar nauwelijks staan kon. Het was dan ook niet te verwonderen, dat er voortdurend felle gevechten plaatsvonden, waarbij de meeuwen elkaar ruwweg van de betwiste plekjes afgooiden. Soms bleven twee meeuwen, met de snavels in elkaar gehaakt, lang tegenover elkaar staan, trachtend, elkaar door zijdelings wringende bewegingen uit het evenwicht te brengen. Als dat lukte, fladderden ze, nog steeds in elkaar vastgebeten, langs de twintig meter hoge wand omlaag, tot ze in het water ploften, waar ze hun gevecht voortzetten.

Verleden jaar al beschreef ik, hoe dreigende Drieteenmeeuwen bij de verschillende houdingen die ze innemen, steeds de fel oranje gekleurde bek openhouden. Daar kan ik nu nog enkele foto's van geven. Dat de bek bij de kittiwaak-roep open is (fig. 3), valt niet te verwonderen; alle meeuwen openen hun snavel bij die krachtigste van al hun roepen. Maar Drieteenmeeuwen openen hun snavel ook als ze in de opgerichte dreighouding tegenover elkaar staan, en zelfs als ze hurkend zitten te „schokken en koeren” (fig. 5) zoals Portielje dat indertijd bij de Zilvermeeuw genoemd heeft. Alle andere meeuwen, die ik ken, houden bij deze beide bewegingen hun snavels gesloten. Aangezien Drieteenmeeuwen, zoals alle vogels, veel meer dreig-



Fig. 5. Het „schokken en koeren” met wijd geopende snavel.



Fig. 6. De voorovergebogen dreighouding die zowel het mannetje (links) als het wijfje (rechts) aannemen wanneer het wijfje bij haar toekomstige maat neerstrijkt.

gen dan werkelijk vechten, zie je dus op de vogelrots een voortdurend vertoon van de oranje mond. Hoewel we niet weten, hoe de andere Drieteenmeeuwen speciaal op die oranje mond reageren, is het wel niet te gewaagd om aan te nemen, dat de kleur er toe dient, om de dreiggebaren meer opvallend te maken.

Merkwaardig was het nu, om weer te zien hoe sterk het gedrag van mannetjes tegenover vrouwtjes (en van vrouwtjes tegenover mannetjes) aan het dreiggedrag tussen twee elkaar vijandig gezinde mannetjes deed denken. Sommige mannetjes zaten ongepaard op hun platforms. Wanneer een andere meeuw in de buurt kwam, begonnen ze dikwijls te schokken-en-koeren, of ook de opgerichte dreighouding aan te nemen, waarbij ze evenals bij een vijandig treffen diepe buigende bewegingen maakten. Vele wijfjes lieten zich hierdoor niet weerhouden, om toch bij zo'n dreigend mannetje te landen. In dat opzicht gedragen ze zich zoals zovele andere vogelsoorten: een dreigend, „imponerend” mannetje schrikt weliswaar andere mannetjes af, maar trekt juist de wijfjes aan.

Streek een wijfje eenmaal bij zo'n mannetje neer, dan begonnen beide met gestrekte hals „kittiwaak” te roepen — zoals we gezien hebben, ook een uiting van vijandschap. Dat ging dan al gauw over in „schokken en koeren”. Af en toe kwam het zelfs voor, dat een mannetje zo'n wijfje een fikse snavelhauw op de kop gaf. Dan draaide het wijfje even de kop weg, ongeveer zoals een kokmeeuw als vriendschapsbetuiging de kop wegdraait, maar ze vloog niet weg.

Tot zover vertoonden de vogels dus niets dan vijandig gedrag. Maar nadat ze even elkaar bedreigd hadden, brak een meer vriendelijke neiging door, die we alleen tot uiting zagen komen bij samentreffen van partners of toekomstige partners. Het schokken en koeren ging over in een andere beweging, waarbij de snavel inplaats van naar beneden, naar boven gericht werd, en inplaats van geopend juist gesloten werd (fig. 4). Beide bewegingen verraden een stemming tegenovergesteld aan vijandschap. In vele dreighoudingen van meeuwen betekent snavel-naar-beneden een zich-gereedmaken tot de aanval

(waarbij immers een meeuw van boven op zijn opponent neerhakt), snavel-naar-boven een verdwijnen van de aanvalsneging. Bij de Drieteenmeeuw betekent mond open een vertoon van een dreigstructuur (de oranje mond); snavel sluiten doet het tegendeel.

Een vergelijking met de Kokmeeuw dringt zich op. Wanneer een mannetje en een vrouwtje van die soort elkaar ontmoeten, beginnen ze eveneens met het aannemen van vijandige houdingen. Het mannetje uit de „long call” (fig. 7). Desondanks strijkt het wijfje bij hem neer. Maar tegelijk roept de nabijheid van het mannetje in haar een mengsel van woede en angst op, die haar de dreighouding doet aannemen. Bij de Kokmeeuw is dit de horizontaal voorwaarts gebogen houding, waarbij de kop met het bruine masker vertoond wordt (fig. 6). Die voorwaartse houding heeft dezelfde functie als bij de Drieteenmeeuw het schokken en koeren met wijd geopende snavel. Beide vertonen de opvallend gekleurde structuur waarover de soort beschikt. Nu volgt bij de Kokmeeuw het „head flagging”, het met een ruk wegdraaien van het bruine gezicht (fig. 8). De Drieteenmeeuw, die met de oranje bek dreigt, sluit de snavel. Beide bewegingen zijn „het tegenovergestelde” van de eerst ingenomen dreighouding. Wanneer deze laatste bewegingen eenmaal optreden, schijnt het voor de tegenspeler moeilijk te worden, de ander aan te vallen. De vijandige neigingen verzwakken, en pas nu kan het seksuele gedrag doorbreken. De eerste stap daarvan is, bij alle meeuwen, het voeren van het wijfje door het mannetje (fig. 9).

Hoe verschillend, uiterlijk gezien, het paarvormingsgedrag van Drieteenmeeuw en Kokmeeuw ook is, het blijkt in de grond zeer verwant. De vijandschap tegenover



Fig. 7. De agressieve „long call” van een Kokmeeuw-man.

soortgenoten is een diep gewortelde neiging, die er voor aansprakelijk is, dat de dieren elkaar, ondanks de seksuele aantrekking, toch met argwaan bejegenen. Maar omdat die aantrekking toch sterk genoeg is, om de wijfjes te verhinderen, voor het dreigen van het mannetje de vlucht te nemen, is er tijd voor de vijandige neigingen om wat af te zakken, en dan zorgen nieuwe bewegingen, die als vriendschapsgebaar fungeren, er voor dat het tot seksuele samenwerking kan komen. Die vriendschapsgebaren zijn, in de soorten die we enigszins kennen, altijd zó sterk verschillend van de dreiggebaren, dat je ze met recht hun tegengestelde zoudt kunnen noemen: in plaats van dreigstructuren en dreigbewegingen te tonen, verbergen ze deze, resp. maken een diametraal tegenovergesteld gebaar.

Hoe sterk de evolutie van dreiggebaren met het bezit van opvallend gekleurde structuren samenhangt, en de evolutie van vriendschapsgebaren weer met die van de dreiggebaren die ze ongedaan moeten maken, bewijst het verschillend gebruik dat

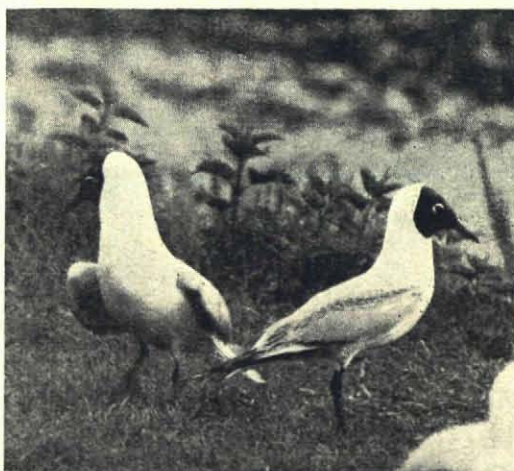


Fig. 8. Het wegdraaien van de kop na de bedreiging.

Kokmeeuw en Drieteenmeeuw van „kop-wegdraaien" maken. De Drieteenmeeuw heeft dit gebaar, maar gebruikt het maar af en toe, en wel alleen wanneer de tegen-speler werkelijk aanvalt. Bij de Kokmeeuw is het kopwegdraaien het enige vriendschapsgebaar, het treedt bij de minste bedreiging op, en gebeurt met een ruk, wat de beweging heel opvallend maakt. Dat dit gebaar bij de Kokmeeuw zo'n grote rol speelt en zo gespecialiseerd is, hangt ongetwijfeld daarmee samen, dat deze soort als dreigstructuur een bruin gezicht heeft. Het vriendschapsgebaar moet vóór alles het bruine gezicht verbergen. Bij de Drieteenmeeuw is het schokken en koeren met open mond het voornaamste dreiggebaar dat bij de ontmoeting tussen man en vrouw optreedt. Hier is sluiten van de mond en snavel omhoogwijzen het voornaamste vriendschapsgebaar; het kopafwenden is niet het meest efficiënte „negatief" van het schokken en koeren.

Het lijkt dus wel, of beide soorten oorspronkelijk over dezelfde bewegingen beschikken, maar of ieder, in verband met de gekleurde dreigstructuur die hij ontwik-

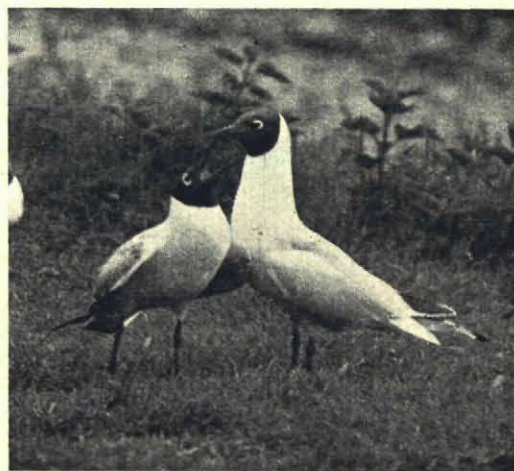


Fig. 9. De vijandschap is geluwd; het wijfje bedelt om voedsel. Het mannetje op de vier laatste foto's is steeds hetzelfde dier; het wijfje van 8 en 9 is een ander dan dat van 6; beide wijfjes zijn niet geheel uitgekleurd.

keld heeft, zijn eigen weg gegaan is, óók wat het omgekeerde van de dreigbeweging betreft.

Zo toont dus vergelijking van het gedrag van met elkaar verwante soorten in de eerste plaats, dat hun gedragssystemen veel op elkaar lijken — wat niet te verwonderen is, daar we immers moeten aannemen dat ze uiteindelijk uit dezelfde soort ontstaan moeten zijn. In de tweede plaats tonen ze verschillen, en de taak van vergelijkende studie is, die verschillen te begrijpen, d.w.z. hoe en waarom de ene soort zich verschillend van de andere soort ontwikkeld heeft. Met het begrijpen van de vriendschapsgebaren en hun relatie tot de dreiggebaren die door hen ongedaan gemaakt worden, zetten we een eerste stapje op die weg. Erg ver zijn we weliswaar nog niet gekomen, maar het begint er naar uit te zien, dat we tenminste op de goede weg zijn, en vol verwachting zien we uit, naar wat weer andere meeuwensoorten ons zullen laten zien.