

Hiermee zijn we tevens ten tweeden male bij het koepelnest aangeland. Een ander vreemd verschijnsel, waarover we hier veel te weinig kunnen zeggen, is de rol van de confituur zelf in ons verhaal. Enerzijds is de confituur „voedsel”, anderzijds is de confituur „massa”, die wordt opgeruimd als een belemmering tot uitbreiding van de „weg”. Hier komen we weer in contact met onze studie van de wespen, die leerde, dat deze insecten, wanneer het op nestuitbreiding aankomt, niet kieskeurig zijn ten opzichte van de op te ruimen materialen en... zelfs van het later *gebruik* daarvan. Hebben we in de confituur materiaal, dat bepaald aantrekkelijk is voor de mieren, we werden hierdoor gewaarschuwd, dat er ook materiaal wordt aangewend (na een wegruiming er van) dat niet in zichzelf aantrekkelijk behoeft te zijn, terwijl daarnaast materialen, die als *voedsel* aantrekkelijk zijn, in de zin van nestuitbreidingsmateriaal kunnen worden gebezigd, dit wil zeggen worden behandeld met de instincten, die feitelijk betrekking hebben op de nestuitbreiding, d.i. in meer algemene termen op de *bouw*!

Hier ligt de gelegenheid terug te komen op de eigenaardige methode, waarop de demping volgens Senden heeft plaats gehad. De mieren hadden eerst de „afval” ergens gedeponeerd, deze daarna weggehaald op twee motieven: reinheid en demping. Het heeft er dus bijzonder veel van of de storting van de afval op de eerste plaats is geschied op eenzelfde motief als die in de mosselschelp, beide na elders ruimte te hebben veroverd voor uitbreiding van het nestbereik, nl. door het *verwijderen* van die afval. Een en ander zou vol zin zijn, indien dit kon betekenen, dat de mieren de ruimte, in het Wasmann-nest bedoeld als bergplaats voor afval, beschikbaar zouden krijgen voor meer direct bij het broednest betrokken acties. Dan leert de mosselschelp ons, dat de afvalhoop steeds verder van het nest af geplaatst behoort te worden (gelijke tred houdend met de uitbreiding van het broednest). Het leert ons tevens, dat in de mosselschelp de confituur niet het enige aantrekkelijke was, dat Senden had te bieden; daarnaast heeft de ontstane *holte* in de confituur blijkbaar mieren van andere instelling aangetrokken.

Paarvorming en balts van de Geoorde fuut (*Podiceps caspicus*)

A. B. WITTGEN.

Tijdens geregelde bezoeken in het voorjaar van 1961 aan de prachtige natuurreervaten „Het Goor” en „De Flaas”, gelegen in het landgoed „De Utrecht” nabij Esbeek in Noordbrabant, troffen wij tot grote verrassing regelmatig baltsende Geoorde futen aan. Onmiddellijk werd deze unieke kans aangegrepen om verdere observaties in deze reservaten te doen. In de

loop der jaren konden immers ondanks de vele waarnemingsuren slechts louter fragmentarische gegevens over de gedragingen van de Geoorde fuut verzameld worden. Steeds meer groeide de overtuiging dat de balts-activiteiten van deze soort zich voornamelijk of geheel tot de nachtelijke uren beperkten. In deze overtuiging werd ik bovendien gesterkt door het feit, dat ook



Fig. 1. Geoorde fuut (*Podiceps caspicus*) het Goor 1959. Foto Dr. W. Suetens.

vroegere onderzoekers zich in deze zin uitlieten. Als gevolg hiervan en gezien de zeldzame broedvogelstatus van de Geoorde fuut (zie *De Levende Natuur*, okt. 1961) was het nauwelijks verwonderlijk dat literatuur betreffende dit onderwerp zowel in binnen- als in buitenland uiterst schaars en onvolledig was. De enige geoorde-futenpublicatie in Nederland verschenen kwam van de hand van A. L. van IJzendoorn (*Limosa* 17, 1944). Deze beperkte zich bij zijn beschrijving van het „individual conduct” tot een ver doorgevoerde schematisering van de voedingsmethoden. Het „parental conduct” had evenals het „filial” conduct hoofdzakelijk betrekking op de relatie ouders-jongen. Met betrekking tot het „sexual conduct” deelde de schrijver nagenoeg niets mede: „The couple was seldom seen

together. And even when this was the case I never saw any sign of courtship. I think peculiar courtship-actions are restricted to the early hours of the day and to the earliest period of married life”.

Het leek ons daarom interessant onze eerste ervaringen en indrukken betreffende aankomst, paarvorming, territorium en balts in een artikel neer te leggen. Te meer omdat dit een eerste kennismaking is zijn we er ons terdege van bewust, dat deze publikatie maar zeer ten dele in staat zal zijn het grote hiaat in de kennis van de gedragingen der Geoorde futen op te vullen. Wij hopen onze onderzoeken op de geoorde-futenbroedplaats te Esbeek-Lage-Mierde, waar in 1961 13 paar Geoorde futen broedend werden aangetroffen, te kunnen voortzetten.

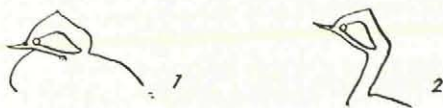


Fig. 2. 1 *In rust*, 2 *Alarmhouding*.

Ofschoon reeds vanaf half februari de eerste Geoorde fuutjes op voorjaars trek langs onze kust en in de grote riviermondingen werden aangetroffen, arriveerde de eerste van onze broedvogels „pas” op 14 maart 1961 op de terreinen te Esbeek-Lage Mierde (Eyckman geeft voor de terugkeer op de broedterreinen de laatste decade van maart aan). Op 21 maart volgde een tweede exemplaar, terwijl na deze datum het aantal Geoorde futen opliep van 4 exemplaren op 3 april tot 11, 15, 16, en 22 exemplaren op resp. 5, 7, 10 en 14 april. Na deze laatste datum toonden vele Geoorde fuutjes belangstelling voor de oeverbegroeiing, waardoor het steeds moeilijker werd zich een juist beeld omtrent het verloop van de trek te vormen. Deze voorjaars trek liep door tot begin mei.

Spoedig nadat de vogels waren teruggekeerd vond de paarvorming plaats. Wij beschikken zelfs over gegevens, die er op zouden kunnen wijzen, dat de paarvorming van sommige individuen althans, tijdens de trek of in de rond de Middellandse Zee gelegen winterkwartieren moet hebben plaats gevonden.

Dit neemt niet weg, dat er lang na aankomst nog solitaire vogels op de broedterreinen verbleven, welke, de aanwezigheid van de andere sekse ten spijt, (nog) niet tot paarvorming overgingen (vertraagde hormonenontwikkeling?). In het verdere verloop van het broedseizoen noteerden wij vooral bij deze vogels afwijkingen van het normale gedragspatroon. De balts van deze „nakomers” verliep meestal vrij mat en kleurloos. De intensiteit ontbrak volledig

terwijl het repertoire een povere indruk maakte. De gehele baltsperiode van deze Geoorde futen werd tot een minimaal aantal dagen teruggebracht. Bovendien viel de gemakkelijke beïnvloeding van de „paarspelende” vogels door uiterlijke factoren sterk op, waardoor de balts cyclus zo niet voortijdig werd afgebroken, dan toch vaak een onregelmatig verloop had.

Het behoeft natuurlijk geen betoog, dat gedurende de paarvormingsperiode spanningen optraden, welke zich op velerlei wijzen ontladden. Zelfgenoegzame, voedselduikende, slapende of verenpluizende individuen veranderden in agressieve en onverdraagzame vogels.

Dit leidde tot de ongemeen felle gevechten waarvan wij vaak getuigen waren. Daarbij voerden voornamelijk de mannetjes de boventoon. Werde evenwel een vrouwtje ongewild in de strijd betrokken dan was haar enorme agressiviteit er de oorzaak van, dat vele mannetjes spoedig hun strijdbijl begroeven.

Na verloop van tijd werd het ons eerst duidelijk wat de diepere achtergrond voor deze gevechten vormde. Aanvankelijk verkeerden wij in de veronderstelling, dat er zowel om de wijfjes als ook om de territoria gevochten werd. Kenden wij bij de Fuut (*Podiceps cristatus*) immers niet de imponerende (schijn)gevechten aan de territoria-grenzen? Bij een nadere bestudering

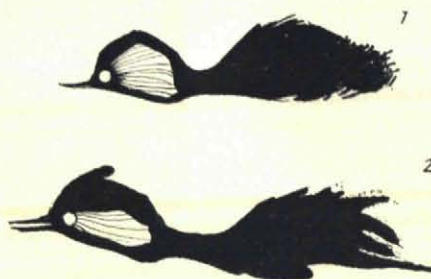


Fig. 3. *Dreighouding*.



Fig. 4. 1 Aanvalshouding. 2 Overgave.

van de Geoorde fuut bleek ons echter, dat territoria, ruimte biedend voor de paarspe-
len en/of het nest met de daarop aanslui-
tende jachtgronden — door Suetens voor
Podiceps cristatus aangetoond — bij de
Geoorde fuut niet konden worden vastge-
steld.

Zo vonden de schermutselingen immer op
het open water plaats. Al vechtend ver-
wijderden de fuutjes zich 30-70 meter van
het oorspronkelijke uitgangspunt. De over-
winnaars keerden echter nooit naar dit
aanvalspunt terug, hetgeen toch voor de
hand zou liggen wanneer hier van een
territoriumafbakening of een waar territo-
riumgevecht sprake was. Integendeel: eni-
ge tijd na het „optrekken van de kruit-
damp” bleek het gehele strijdtoneel ont-
ruimd te zijn en was er van de Geoorde
futen in geen velden of wegen nog een
spoor te bekennen. Wel verbleven de Ge-
oorde fuutjes steeds in een bepaald ge-
deelte van het ven en zag men ze bij uit-
zondering voedselduikend buiten dit ge-
bied. Ook toen er reeds zwaar bebroede
legsels waren scharrelde vreemde geoor-
de-futenpaartjes rustig in de onmiddellijke
nabijheid van dergelijke legsels rond, zon-
der dat de eigenaren zich hierover ook
maar de minste zorgen maakten.

Dit gedrag wees dus sterk in de richting
van een kolonie-element in de habitus van
de Geoorde fuut. In hoeverre deze alle
typische wezenskenmerken van een kolo-
nievogel in zich verenigt maakt nog een
belangrijk punt van onderzoek uit. Onze
eerste indrukken wijzen in sterke mate

naar een intermediaire status van de Ge-
oorde fuut tussen typische kolonievogel
en vogel zonder sociale bindingen buiten
het normale gepaard zijn in het broedsei-
zoen.

Aan de hand van de verkregen gegevens
konden wij resumerend tot de volgende
conclusies komen:

1. De territoria van de Fuut (*Podiceps cristatus*) en de Geoorde fuut (*Podiceps caspicus*) verschillen wezenlijk van elkaar. De territoriumverdediging van de Geoorde fuut zal zeer waar-
schijnlijk beperkt blijven tot het nest
en de zeer directe omgeving.
2. Het kolonie-element, dat bij de Ge-
oorde fuut beslist aanwezig is, werd in
dit stadium bij *Podiceps cristatus* niet
aangetroffen.
3. Er werd hoofdzakelijk om de wijfjes
gevochten.

Er waren rond half april dagen waarop de
gehele kolonie in rep en roer verkeerde.
De Geoorde futen waren dan bijzonder
opgewonden en zonder aanwijsbare rede-
nen in voortdurende alarmtoestand. Naast
zijn wijfje duldde het mannetje niemand en
niets in zijn omgeving. De spanning steeg
dan ook met het uur, zodat botsingen op
den duur niet konden uitblijven. Na korte
„voorpostgevechten” tussen solitaire en
gepaarde vogels brandde de strijd in volle
hevigheid los. Het was een onvergetelijk
schouwspel, waaraan nagenoeg de gehele
kolonie — toen tot 20 exemplaren uitge-
groeid — deelnam. Mocht de rust maar
even in de kolonie terugkeren dan waren
het steeds weer de „jaloerse” solitaire vo-
gels, die de strijd opnieuw deden oplaaien.



Fig. 5. Afweerhouding.

Deze dagen van „community fighting” waren uitermate boeiend en bovendien zeer geschikt voor een nadere analysering van het gedragspatroon.

Door technische moeilijkheden kon betreffende deze materie nog nagenoeg niets op foto of film worden vastgelegd. Wel was ik in staat een aantal schetsen te maken, waarvan de meest karakteristieke in dit artikel zijn opgenomen.

Hieronder vindt U een min of meer schematische beschrijving van het gevecht. Gevechten zoals wij die tientallen malen mee maakten.

De *alarm*-houding (fig. 2, 2) van de Geoorde futen was steeds de barometer die ons er op attent maakte dat er „storm op til” was.

Met de kijker waren de oproerige elementen snel gevonden, daar zij zich van een *dreig*-houding (fig. 3, 1) bedienden, waarbij de nek plat over het water gestrekt werd, de wangpluimen en de verlengde kopveren enigszins uitgespreid. Bij grote opwinding werden de rugveren eveneens opgezet (fig. 3, 2).

Langzaam zwom de onruststoker naar zijn slachtoffer toe. De *dreighouding* vloeyde automatisch over in een *aanvals*-houding. Figuur 4, 1 toont U bovendien, dat een felle aanval soms door wild op het water slaande vleugels ondersteund kon worden, zodat de snelheid duidelijk toe-

nam. Deze verrassende aanvalsmethode sorteerte meestal wel het bedoelde effect, daar een dergelijke strijd nog al eens snel beslist was. De plotselinge nadering van een aanvaller was voor de meeste slachtoffers aanleiding om zo snel mogelijk van het toneel te verdwijnen. Duiken mocht echter niet baten. Deze schrikactie van het slachtoffer nam bovendien alle eventueel nog aanwezige remmingen bij de aanvalser weg. Met de overwinning in zicht trachtte de gewelddenaar alle mogelijke eer aan zich te trekken door niet te rusten vooraleer hij zijn aanval met een forse onder water toegebrachte snavelsteek kon afronden.

Deze „steek onder water” had soms het averechtse gevolg dat ook de getroffen in woede ontstak. Dan volgde meestal een gelijk opgaande strijd die veelal onbeslist werd afgebroken. Een toevallige ontmoeting tussen beide rivalen zorgde er voor dat de draad van het gevecht wederom opgenomen werd. Deze voortdurende vetes waren oorzaak van de latente onrust in de kolonie. Ook de vele „driehoeksverhoudingen” zetten kwaad bloed.

Het gevecht speelde zich zowel boven als onder water af. Boven water trachtten de vechtenden elkaar bij de keel te grijpen om daarna de kop onder water te trekken. De verliezende partij nam zodra de kans zich voordeed boven of onder water, maar nooit vliegend de vlucht. Ofschoon de vlucht reeds een overgave inhield nam de overwinnaar daar soms geen genoegen mee maar dwong hij zijn slachtoffer een totale nederlaag op. Deze werd eerst een feit als de verliezer zich bliksemsnel achterover wierp, waardoor de hals, borst, en zilverwitte buik een ondeelbaar ogenblik onbeschermd naar de overwinnaar waren toegekeerd, hetgeen deze als genoegdoening meestal accepteerde (fig. 4, 2).

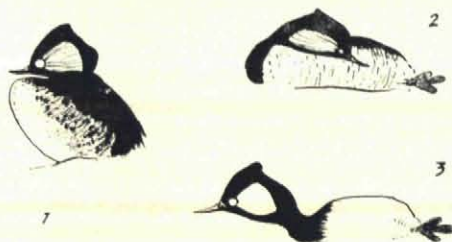


Fig. 6. 1 *Pronkend mannetje*. 2 *Pluizend wijfje*. 3 *Ronddraaiende vogel*.

Het bovenbeschreven gevecht, waarbij achtereenvolgens dreighouding, aanvalshouding, aanval, vlucht en overgave verduidelijkt werden, dient nadrukkelijk van het volgende minder voorkomende gevechtstype onderscheiden te worden.

Vond de aanvaller in zijn tegenstander een waardig tegenspeler, dan werd de ontwikkeling naar een gevecht automatisch afgebroken. Onder een waardig tegenspeler verstaan wij een vogel, die zich niet liet intimideren, maar antwoordend op de uitdagende dreighouding in afweershouding de verdere gedragingen van zijn tegenstander afwachtte (fig. 5).

Door dit kordate gedrag niet van zijn stuk gebracht naderde de aanvaller toch en bleef slechts op enkele decimeters roerloos in dreighouding tegenover zijn concurrent liggen. Een vreemde en zeer gespannen situatie, die beiden kennelijk in verlegenheid bracht.

Tot onze grote verbazing braken de fuutjes de tot een hoogtepunt opgevoerde spanning even vreemd als abrupt af door een wel zeer onthullend pluizen, als was er nimmer van enige rivaliteit sprake geweest. Dit verenpluizen op een ogenblik dat men bepaald een meer „natuurlijke” ontwikkeling van het duel verwachtte en dat ons aanvankelijk volkomen raadselachtig voorkwam, was een *oversprong*-beweging. Een conflictsituatie, waarbij zowel de aanvalsdrijf als de vluchtdrang in beide vogels even sterk aanwezig was. Vandaar de verlegenheid. Tegenover elkaar liggend wachtten zij tevergeefs op elkaars reacties. Noch de aanvalsdwang, noch de vluchtdrang kon een overheersende rol spelen. De teweeggebrachte spanning in een dergelijke conflictsituatie vond echter toch een uitweg.

Niet in een aanval of een vlucht, maar in een afreagerende oversprongbeweging.

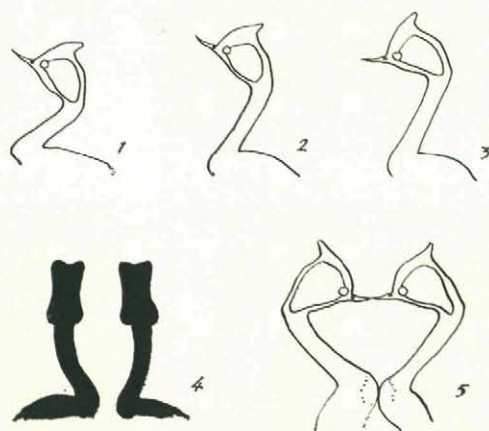


Fig. 7. 1-4 *Kopschudden*. 5 „*Pinguindans*”.

Die plotselinge pluusbeweging week voor zover kon worden nagegaan in geen enkel opzicht af van het normale pluizen.

Met de aanvang van de incubatieperiode — 19 april — nam de onderlinge agressiviteit sterk af, maar zij verdween nooit geheel. Tijdens het groot brengen van de jonge fuutjes werd de dreighouding ook tegenover andere dan soortgenoten, zoals Kuifeend, Meerkoet en Kokmeeuw, gebezigd.

Wanneer U na het voorafgaande mocht denken, dat de balts eerst gehouden zou worden nadat de vechtpartijen wat geluwd waren, moet het U zeker verrassen, dat reeds op 5 april de eerste paarspelen plaats vonden. Paradoxaal klinkend in het kader van de balts-gevechts-verhouding is het feit, dat gedurende de gehele waarnemingsperiode op 9 april zowel de meeste paarspelen als gevechten genoteerd konden worden.

Alhoewel de gevechten in wezen ook als een inleiding tot de balts beschouwd kunnen worden, zagen wij vóór het eigenlijke paarspel zich voltrok nog andere opvallende gedragingen. De meeste onderzoekers rangschikten dergelijke uitingen bij

de Gewone fuut echter onder het paarspel.

Gezien het feit, dat nauwelijks 40% van de geobserveerde paarspelen van de Geoorde futen deze gedragingen kenden, meen ik er goed aan te doen deze fase onder het inleidende paarspel te rangschikken, te meer omdat het gedrag in dit stadium nergens boven het aandacht-trekken en pronken uitgroeide.

Al pronkend rees het mannetje vóór het vrouwtje loodrecht uit het water op (fig. 6, 1). De zilverwitte opblinkende borst werd zó hoog uit het water opgetrokken, dat met de snavel de borstveren beroerd konden worden. In dit stadium reageerde het wijfje zeer verschillend. Naast een volkomen onverschillig blijven, kon zij het mannetje ook tot het gezamenlijk duiken uitnodigen, waarop dan veelal het eigenlijke paarspel volgde. Ook werd gezien, dat zij haar witte onderbuik naar het mannetje keerde en begon te pluizen. Verreweg het meest voorkomend was dit pluizen van de witte buikzijde door beide vogels op een zodanige wijze, dat zij elkaar de fel oplichtende onderzijde toekeerden.

Om de zilverwitte onderbuik te kunnen pluizen keerden de vogels zich op hun zij en zochten met de vrijgekomen poot door roeibewegingen steun op het water (fig.

6, 2). Variërend op deze pluisceremonie dook het mannetje onder, waarop het wijfje onmiddellijk met haar deels vrijgekomen poot het water in hevige beroering bracht. Wat hiervan de juiste betekenis was konden wij niet achterhalen. Zeer vermoedelijk bedoelde ze door een vermeerdering van het aantal breekvlakken van het licht dat haar witte buikzijde op het water terugkaatste nog meer aandacht van haar onder water verdwenen partner te verkrijgen. Het mannetje dook aan de witte zijde boven water op.

Buitengewoon vreemd gedroeg zich op 30 april een vogel waarvan de sekse helaas niet bepaald kon worden. Zoals meermaalen geschiedde draaiden de pluizende vogels door de roeibeweging van die ene poot immer om hun assen (fig. 6, 3). Dit gebeurde ook nu weer, maar het vreemde was, dat het tempo meer en meer werd opgeschroefd. De laatste tien minuten van de ongeveer een kwartier durende vertoning werden liefst cirkels met een middellijn van zeker 9 meter beschreven. De bedoeling van deze „verplichte” figuur werd ons niet duidelijk.

Zeer veel genoegen beleefden wij aan de paarspelen zelf. Het is daarom zo jammer, dat er nog zo weinig van de Geoorde fuut bekend is. Omdat wij de steun van de literatuur grotendeels moesten missen, was het ons niet altijd gegeven de relaties tussen een aantal „losse” baltsuitingen te bepalen, waardoor het ook moeilijk werd, de waarde van een dergelijk gedrag in het grote geheel van het paarspel duidelijk aan te geven. Desondanks geloof ik toch dat wij er in geslaagd zijn een vrij volledig schema van de baltsacyclus op te stellen. De vogels naderden elkaar met de nek laag over het water gestrekt — wangpluimen en kuif maximaal gespreid — anaaloog aan de dreighouding (fig. 3, 1).

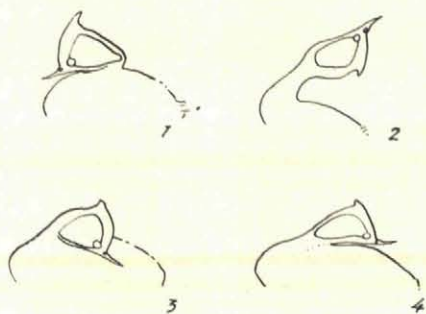


Fig. 8. 1 Intrekken van de hals. 2 Kop achterover gooien. 3 Pluizen.

Bij de ontmoeting — de Geoorde fuutjes lagen dan met hun iets opgerichte borst praktisch tegen elkaar — volgde het typisch fuut-achtige „kopschudden”. Een der vogels nam daartoe het initiatief en begon vanuit een relatief vrij lage positie, met een toch lichtelijk gestrekte nek en schuin omhoog gerichte snavel, de kop langzaam heen en weer te zwaaien (fig. 7, 1 en 2). De partner volgde onmiddellijk. In een steeds driftiger tempo ontwikkelde zich nu het kopschudden. De nek werd tenslotte geheel gestrekt en de kop horizontaal snel heen en weer bewogen (fig. 7, 3 en 4).

Na het kopschudden, dat soms meer dan 20 seconden aanhield, volgden een aantal uiterst snelle pompbewegingen (fig. 8, 1) veroorzaakt door het plotseling intrekken van de hals, waardoor de snavel de zijborst telkens even wist te beroeren. Deze beweging werd 3 tot 10 $\times$ herhaald, beurtelings afgewisseld met het op de rug gooien van de kop (2), het kopschudden en een „geritualiseerd” pluizen (3 en 4) waarbij vanuit het kopschudden de kop snel achterwaarts gebracht werd en met de snavel enkele driftige streken in de bovendekrugveren volgden.

Aldus afgeleid van het verenpluizen, maar dan volledig geritualiseerd, zou een dergelijk pluizen bij de Gewone fuut volgens Suetens wijzen op een intensiteitsvermindering van het kopschudden - paarspel (Giervalk 1960, p. 241), een naar mijn mening minder juiste conclusie, daar dit pluizen een oversprongbeweging is, welke op een zeer grote spanning wijst en bestaat geen uiting is van een intensiteitsvermindering. Het gevolg van de oversprongbeweging is echter wel een afnemende spanning.

Vanuit dit kopschudden-paarspel volgde een gezamenlijk opzwemmen (fig. 9, 1),

waarbij beide vogels naast elkaar borst aan borst in een steeds driftiger tempo wegzwommen, de kopveren en wangpluizen maximaal gespreid, de nek volledig gestrekt. De bovenzijde van de hals vertoonde een opvallende ronding, waardoor de snavel schuin naar beneden wees. De enigszins uit het water opgerichte wit oplichtende borst en het gedeeltelijk weggezonden achterlijf completeerden het geheel.

Alles zichtbaar tot het uiterste gespannen leek ons een intensere vorm van het paarspel nog nauwelijks mogelijk. Na dit opzwemmen zakten de fuutjes weer in het water terug, waarna een aantal duikseries volgden (fig. 9, 2). Aansluitend hierop vond soms een hernieuwd kopschudden plaats. Als regel zagen wij de vogels echter na het serieduiken pluizen. De meest intense paarspelvorm bij alle fuutachtigen moet de „penguin dance” zijn. Deze wordt echter uiterst zelden gezien. Wij hadden het ongeluk deze vorm slechts enkele malen onder zeer slechte condities op te merken. Tegen elkaars borst steun zoekend rezen de vogels al kopschuddend uit het water omhoog (fig. 7, 5). Of op het hoogtepunt van deze „dans” overgave van nestmateriaal plaats vond kon niet worden vastgesteld. Van IJzendoorn deed op 25 mei 1943 op het Laarder Wasmeer een soortgelijke waarneming. Zijn beschrijving in *Limosa* jrg. 17: „I saw a couple standing opposite each other in the 'Penguin Tanz'”

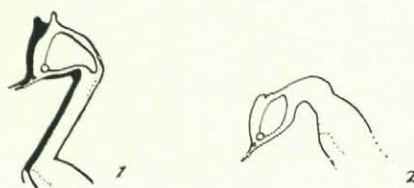


Fig. 9. 1 Gezamenlijk opzwemmen.
2 Duiken.

as is described by Niethammer of the great crested grebe" is echter helaas ook zeer onvolledig.

Opvallend was de analogie tussen de paarspelgedragingen en de gevechtsuitingen bij de Geoorde fuutjes. Suetens stelde dit voor de Gewone fuut eveneens vast, waar hij opmerkt: „Wel zeer openbarend voor de grond van de paarspelen (waarvoor benevens de seksuele drang, het geruststellen van de partner en het afreageren van de aanvalsimpulsen als zovele motieven gelden) is de gelijkenis tussen deze aanvals- en dreighoudingen en de verschillende paarspelgedragingen”.

Nog tijdens de balts werden de paarspelende vogels door solitaire exemplaren lastig gevallen. De balts scheen deze laatsten, vooral tegen het begin van de incubatieperiode, enorm te prikkelen. Zo snel mogelijk — watertrappend en met de vleugels op het water slaand — verschenen ze in dreighouding op de plaats waar de paarspelen zich voltrokken.

Gebruik makend van de opwinding van de, in elkaar opgaande paarspelende vogels, lanceerden zij ongemerkt hun torpedo-aanvallen, die door een driftige uitval van het mannetje of het wijfje beantwoord werden, voldoende om de solitaire onverlaten voor enige tijd te verdrijven. Kwamen deze echter terug dan gedroegen ze zich nog brutaler en doken tussen de baltsende vogels in boven water. In dezelfde houding als in fig. 4, 1 wordt aangegeven, werden de ordeverstoorers dreigend achtervolgd.

Dit artikel besluitend kan opgemerkt worden, dat in de onderscheidenlijke baltsuitingen van de geoorde-futenpaartjes vele gradaties in intensiteit en uitvoering mogelijk bleken. Het kopschudden-paarspel was bij sommige een stroeve en vrij langzame vertoning, waarbij het tempo niet boven dat van de inleiding tot het kopschudden uitkwam. Een andere minder intense uitvoering zagen wij ook bij het gezamenlijk opzwemmen. De borst werd dan niet opgetrokken.

In het algemeen vonden de paarspelen onder gunstige weersomstandigheden plaats, waarbij vooral wind en temperatuur een belangrijke rol speelden. Daar de meeste vogels in de begroeiing overnachtten, bevonden zich pas enige uren na zonsopgang redelijke aantallen Geoorde futen op het open water. De morgenuren na 10 uur gaven de beste waarnemingsmogelijkheden. Tegen het vallen van de avond kon een verhoogde baltsactiviteit geconstateerd worden, welke echter op basis van onze huidige gegevens zeker niet die intensiteit bereikte welke voor de ochtenduren normaal was. Dit zij met nadruk naar voren gebracht, daar in de literatuur gesuggereerd wordt dat de baltsactiviteiten zich vooral tot de nachtelijke uren zouden beperken. Wat deze nachtelijke baltsactiviteit betreft beschikken wij niet over gegevens. Een keer werd met zekerheid een paartje Geoorde futen bij volle maan en onbewolkt windstil weer baltsend op het Goor aangetroffen.

Litteratuur:

- Suetens, W.: De kuiffuut (*Podiceps cristatus*) in België. Le Gerfaut 1960 II.
 Van IJzendoorn, A. L.: Some remarks on the life history of the Black-necked grebe (*Podiceps n. nigrocollis* Brehm). Limosa 17, 1944.
 Tinbergen, N.: Inleiding tot de Diersociologie, 2. Phylogenese p. 145 e.v.
 Eykman, C.: De Nederlandse Vogels.
 Witherby, H. H. F.: The Handbook of British Birds.
 Hartly, P. H.: Sexual display of the little grebe. British Birds 1937.