

## Waarnemingen over de drie bij Amsterdam broedende pluviersoorten (*Leucopolijs a. alexandrinus*, *Charadrius* *dubius curonicus* en *Ch. h. hiaticula*)

door

J. E. SLUITERS

(met 1 tekstfiguur)

(With summary: Observations on the Kentish, Little Ringed and Ringed  
Plover, breeding near Amsterdam)

### Inleiding.

Het telkens weer broeden van de strandpluvier (*Leucopolijs a. alexandrinus*), de kleine pluvier (*Charadrius dubius curonicus*) en de bontbekpluvier (*Charadrius h. hiaticula*) in de omgeving van Amsterdam is voor mij aanleiding een overzicht te geven van de broedgevallen van deze drie soorten in de loop van de laatste twintig jaar.

Daarnaast ben ik tevens in staat enkele waarnemingen over het gedrag van deze soorten tijdens het broeden te vermelden. Deze waarnemingen werden voor een belangrijk deel gedaan in het voorjaar van 1951 op een gedeelte van het grote opspuitterrein in de Sloterdijkmermeerpolder in Amsterdam-West. Dit gedeelte, ter grootte van ongeveer 21 ha, vormde de broedplaats van 6 paar strandpluvieren, terwijl een zevende paar daar slechts met jongen werd aangetroffen; voorts waren er zeven nesten van de kleine pluvier. Tot mijn spijt was ik niet in de gelegenheid waarnemingen te doen over het gedrag en de „displays” van de strandpluvier in de periode vóór het eigenlijke broeden.

Op het gehele terrein in Amsterdam-West broedden in het voorjaar van 1951 op zijn minst 11 paren van de strandpluvier, 12 tot 15 paren van de kleine pluvier en tevens 1 paar van de bontbekpluvier, dat echter niet nader werd geobserveerd.

Maar ook in voorgaande jaren en die na 1951 was ik in staat waarnemingen over het gedrag van deze drie soorten te doen.

Ten slotte ben ik veel dank verschuldigd aan de heer J. WALTERS te Amsterdam voor het ter beschikking stellen van verschillende gegevens en waarnemingen, vooral uit het voorjaar van 1951.

Overzicht van het voorkomen van de strandpluvier (*Leucopoliuss alexandrinus*) bij Amsterdam.

De strandpluvier is in de trektijden een zeer zeldzame gast van de opspuitterreinen bij Amsterdam. In „Vogels van Amsterdam” (1936, p. 9) staat hierover: „Zeer zeldzaam. Enkele ex. waargenomen op de baggerterreinen in voor- zoowel als in najaar”.

Gewoonlijk hebben deze waarnemingen betrekking op solitaire vogels, die zich enkele dagen op het slik voeden en dan verdwijnen. Dit zeldzaam verschijnen op de trek vindt zijn oorzaak niet in het ontbreken van het voor de soort geëigende voedsel, noch in het minder geschikt zijn van de terreinen in de trektijden, maar hangt vermoedelijk ten nauwste samen met de neiging om zich buiten de broedtijd aaneen te sluiten tot grotere troepen, die dan slechts op bepaalde plaatsen aan onze kust aangetroffen kunnen worden.

Zo werd door mij in Augustus 1947 op Texel slechts één maal een strandpluvier waargenomen en van 22 tot en met 26 Augustus 1953 op Vlieland geen enkele, noch op het Wad, noch aan de strandzijde, daarentegen in Augustus 1950 telkens een grote troep op de slikken voor Oostvoorne, terwijl er op De Beer toen practisch geen werd gezien. Het is zeer gewenst, dat op het voorkomen tijdens de herfsttrek eens meer gelet wordt. In hoofdzaak zal de trek langs de kust verlopen.

In 1938 werd bij Amsterdam het eerste broedgeval vastgesteld. Nadat op 16 en 18 April telkens één ex. in de Amsterdampolder was gezien, werd op 20 April zowel in de Amsterdampolder als op het zandterrein in de Grote IJpolder, waar thans de Westhaven is uitgegraven, een ex. waargenomen (De Waarnemer 1938, nr. 4, p. 5) en op 7 Juni door mij een nest gevonden; de beide oude vogels werden met één jong nog gezien op 2 Juli (De Waarnemer 1938, nr. 4, p. 7).

In het voorjaar van 1945 werden meer ex. gezien aan de Rothoek: van 10 tot 27 Mei 9 ex., maar gegevens over een eventueel broeden ontbreken.

In 1947 werden 6 nesten op de Rothoek gevonden, waarvan 3 niet uitkwamen, doordat zij onder een nieuwe opspuiting bedolven werden. Op de bodem van de nieuwe, toen nog droge, Westhaven broedde één paar tezamen met kleine pluvieren en 5 paar kluten (*Recurvirostra avosetta*). De laatste waarneming over dit paar viel op 21 Juni, toen ik de beide oude vogels met drie jongen zag.

In 1948 was de soort opnieuw op de Rothoek, maar er werd slechts één nest gevonden. De familie, ook met drie jongen, werd het laatst op 26 Juni gezien.

In 1950 broedden twee paren in de Amsterdampolder. Van een paar vond ik het nest en zag de jongen. Ook in 1951 was daar weer één paar, terwijl tegelijkertijd minstens 11 paren hun territorium hadden in het gebied van „Plan Tuinstad Slotermeer” in Amsterdam-West.

In 1952 broedde de soort weer in enkele paren in de Amsterdam-

merpolder, terwijl 16 broedparen in Amsterdam-West (zie ook WALTERS 1953) werden vastgesteld. Ook in 1953 en 1954 broedden verschillende paren in beide gebieden. Het is echter moeilijk over die jaren juiste aantallen op te geven, omdat de nesten dikwijls verstoord werden, waarna vervolglegels werden gemaakt. Nog op 14 Juli 1954 werd in Amsterdam-West in „Plan Tuinstad Slotervaart” een nieuw nest met 1 ei gevonden.

We kunnen thans wel vaststellen, dat de strandpluvier een geregelde broedvogel in de omgeving van Amsterdam is te noemen, zolang geschikte broedterreinen aanwezig zijn.

#### Overzicht van het voorkomen van de kleine pluvier (*Ch. dubius curonicus*) bij Amsterdam.

Over het broeden van de kleine pluvier in de omgeving van Amsterdam heb ik reeds een overzicht tot 1937 gegeven (BENTHEM en SLUITERS 1935; SLUITERS 1938). De gegevens over aantallen nesten met de eieren zijn indertijd verwerkt in *Limosa* (SLUITERS 1941). HAVERSCHMIDT (1942) geeft tot 1941 nog meer gegevens over het broeden bij Amsterdam. In het algemeen zegt hij over het voorkomen van deze soort: „De Kleine Plevier is thans geregeld broedvogel op opgespoten terreinen, zandbanken langs groote rivieren, zandige oevers van waterplassen en ook wel zandverstuivingen.”

Inderdaad is de soort in de omgeving van Amsterdam een geregelde broedvogel; hij is niet speciaal gebonden aan kleiachtige of zandige terreinen, hoewel hij deze prefereert. In principe heeft de kleine pluvier terreinen nodig met geen of zeer weinig vegetatie, waar bovendien wat steentjes of schelpen gevonden worden, hoewel dit niet noodzakelijk is, daar ik verschillende nesten gevonden heb, die slechts kleine stokjes en strootjes bevatten. Daarom vinden we hem op alle terreinen om de stad, waar practisch geen vegetatie is. Bovendien is deze soort "markedly more a fresh-water bird than the Ringed Plover (WITHERBY 1940).

Toename en afname van de aantallen broedparen is in hoofdzaak een kwestie van de aanwezigheid van geschikte terreinen, in welk geval het aantal broedparen zeer kan toenemen. Zo broedden in 1952 in Amsterdam-West 25 paren (WALTERS 1953). Ook in 1954 waren daar minstens een 15 broedparen. Andere plaatsen in de omgeving van de stad, waar deze soort geregeld voorkomt, zijn het Amsterdamse Bos, langs het Merwedekanaal bij de Diemer Zeedijk, op de opgespoten terreinen in Amsterdam-Noord en op de daarvoor geschikte terreinen in Waterland, o.a. op De Nes, het buitendijkse land bij Uitdam, en op terreinen bij de nieuwe weg naar Utrecht, o.a. bij de Zuidergasfabriek.

#### Overzicht van het voorkomen van de bontbekpluvier (*Ch. hiaticula*) bij Amsterdam.

De bontbekpluvier is een geregelde trekvogel op de opgespoten

terreinen bij de stad, ook op die, welke slechts met veengrond zijn volgespoten. De soort verschijnt reeds in Maart, zelden in Februari en wordt gedurende het gehele voorjaar waargenomen, meestal in kleine troepjes. Zelfs in Mei zijn er gewoonlijk nog troepjes. Waarnemingen in Juni duiden op overzomerende vogels.

In de nazomer en herfst is de soort daar eveneens aanwezig. In sommige jaren in kleine troepjes, in andere in troepen van 50 tot zelfs 150 vogels. Enkele waarnemingen werden nog gedaan in November en een keer, nl. op 26 December 1931 werden 3 ex waargenomen aan de kust van de voormalige Zuiderzee bij Uitdam, ongeveer 10 km ten Noorden van Amsterdam.

Als broedvogel is hij een zeer zeldzame verschijning in de omgeving van Amsterdam. Het eerste, bekende broedgeval dateert van 1933 op het Oostzanergat; het nest werd helaas verstoord. In het voorjaar van 1934 en 1935 werd telkens een nest gevonden op de Rothoek, terwijl er in 1935 één paar op het Oostzanergat broedde. Een van de adulte vogels van het laatste paar had ik als jong geringd op 22 Mei 1934 in de Grote IJpolder, waar de soort toen met gunstig gevolg broedde bij het Zijkanaal F.

In Juni 1936 werd een paar waargenomen op buitendijks land bij Uitdam, maar een nest werd niet gevonden, hoewel de vogels zich als broedvogels gedroegen.

In 1937 broedden 3 paar op een smal opgespoten terrein langs het Noordzeekanaal in de Grote IJpolder. Twee nesten kwamen normaal uit; ze lagen in hetzelfde terrein, waar 12 paar kleine pluviieren hun nest hadden. Bovendien werd een nest gevonden in de Amsterdammerpolder, ongeveer op 500 m afstand van de eerste huizen. Het nest werd verstoord, wat begrijpelijk is, omdat dit stuk van het terrein speelveld voor de jeugd vormde.

Ook in 1938 werden 3 nesten gevonden in de Grote IJpolder, nu echter op het zandterrein, waar later de Westhaven gegraven is. Bovendien broedde één paar bij Zijkanaal F.

In de volgende jaren werden geen broedgevallen vastgesteld, maar in 1941 nestelde een paar op het kale gruissterrein van de Amsterdamse IJclub bij het Olympisch Stadion. Daarna duurde het tot 1951 voor opnieuw een broedgeval bij Amsterdam werd geconstateerd, nu in het gebied van „Plan Tuinstad Slotermeer”. In 1952 broedden 2 paren in Amsterdam-West (zie ook WALTERS 1953). In 1953 werden twee broedparen in de Amsterdammerpolder aangetroffen en in 1954 was er weer een broedgeval op de spuitsterreinen van Slotervaart.

Ten slotte moet ik er nog op wijzen, dat in de jaren 1931—1935 zich ook enkele broedgevallen van deze soort op de terreinen bij Buitenhuisen aan het Noordzeekanaal hebben voorgedaan.

De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat een enkel broedgeval niet door mij is vastgesteld. De uitgestrektheid van de terreinen maakt het meestal onmogelijk om ieder geval vast te stellen.

### Het broedterrein.

De aard en gesteldheid van de broedterreinen van deze drie soorten is reeds dikwijls beschreven, zeker waar het de opspuiterreinen betreft (o.a. BENTHEIM en SLUITERS 1935, SLUITERS 1938). Voor wat de terreinen in Amsterdam-West betreft, zij nog eens apart verwezen naar de beschrijvingen, die WALTERS (1949, 1951) daarvan geeft. Het heeft daarom mijns inziens geen zin nog eens in een herhaling te vervallen.

In het algemeen vormen deze doorgaans met een mengsel van klei en zand opgespoten terreinen een zeer geschikte voedselbron voor verschillende stelt- en strandlopers en pluvieren zolang ze niet geheel en al uitgedroogd zijn. Meestal drogen ze zeer spoedig uit op enkele plassen na. Het aanwezig zijn van verscheidene schelpenbanken en de zeer geringe plantenvegetatie gedurende de eerste jaren maken ze zeer geschikt als broedterrein voor de kleine, de strand- en de bontbekpluvier. Bovendien komt op dergelijk terrein bij zeer weinig plantengroei het visdiefje (*Sterna h. hirundo*) als broedvogel voor, vooral als er zeer weinig kans op verstoring bestaat. Zo broedden op het stuk van 21 ha in 1951 zeker 6 paar van deze soort. In 1954 bedroeg de Visdiefjeskolonie in Slotervaart, in Amsterdam-West, zeker een 50 paren.

Andere pioniervogels op dergelijke terreinen zijn de kluut (*Recurvirostra avosetta*), die hier bij Amsterdam ook inderdaad als zodanig voorkomt en de dwergstern (*Sterna a. albifrons*), die hier echter nog niet is vastgesteld. Ook ontbreekt gewoonlijk de scholekster (*Haematopus o. ostralegus*) niet.

Terreingedeelten, die opgehoogd zijn met veenmodder, trekken veel minder stelt- en strandlopers en pluvieren. Waarschijnlijk komt dit, doordat deze gronden oligotroof zijn. Broedvogels op dergelijk terrein, als dit uitgedroogd is, zijn de kievit (*Vanellus vanellus*), een soort, die donkergekleurde grond met vrijwel geen vegetatie preferert, de scholekster (*Haematopus o. ostralegus*) en de kokmeeuw (*Larus r. ridibundus*). De laatste twee soorten zijn niet als pioniervogels voor een dergelijk terrein te beschouwen. Verder broedt er het visdiefje en een enkel paar van de kleine pluvier. Als de vegetatie meer gesloten wordt, zijn de gele kwikstaart (*Motacilla f. flava*) en de veldleeuwerik (*Alauda a. arvensis*) de meest voorkomende broedvogels.

De zand-klei-terreinen bezitten meestal een aanmerkelijk zoutgehalte. WALTERS nam enkele monsters in 1952 van het terreingedeelte van 21 ha. Water uit een greppel daar bevatte 600 mgr Cl/liter. Regenplassen, waar speciaal de strandpluvieren hun voedsel zochten, hadden een zoutgehalte van 1625 mgr Cl/liter. Water uit putten, in het midden van het terrein uitgegraven, bevatte resp. 1460 mgr Cl/liter en 1820 mgr Cl/liter.

### Het broeden in kolonie.

Op geschikte terreinen komt het dicht bij elkaar nestelen van iedere

soort apart voor. In een dergelijk geval kunnen we rustig spreken van broeden in kolonie. Het is vastgesteld bij de bontbekpluvier (LAVEN 1940), bij de strandpluvier (RITTINGHAUS 1950) en bij de kleine pluvier (SLUITERS 1948). Maar ook het samenbroeden van de drie soorten koloniegewijze is bij verschillende gelegenheden geconstateerd en is voornamelijk toe te schrijven aan het gebruik maken van een voor deze soorten uitermate geschikt broedterrein.

Op de Kurische Nehrung nam LAVEN (1940, p. 187) het broeden van de bontbek- en de kleine pluvier op korte afstand van elkaar waar. De kortste afstand tussen de nesten van deze twee soorten bedroeg 26 m. RITTINGHAUS (1950) vond een populatie van ongeveer 100 paren van de strandpluvier in Minsener Oldeoog, een klein eiland oostelijk van Wangeroog in de Noordzee, waar eveneens bontbekpluvieren broedden. Het eiland had een oppervlakte van ongeveer 1 ha, zodat de bevolkingsdichtheid zeer hoog was.

Meer voorbeelden van het samenbroeden vinden we in de Nederlandse literatuur. In de Noordoostpolder broedden de drie soorten bij elkaar (MULLER 1943, met kaart 7, 8 en 9, en MULLER 1946 met kaart 7 en 8). In genoemde polder werd een afname in de dichtheid van bevolking van broedvogels van deze drie soorten vastgesteld als een gevolg van het in cultuurbrengen van de polder en het toenemen van de plantengroei. BAKKER en STAM (1950, p. 314) zeggen in hun summary: "In 1949 slightly covered soil was no longer common in the North-Eastpolder. This may explain the decrease of the ringed-, the little ringed- and the Kentish plover, the avocet and the herring gull."

Hetzelfde werd geconstateerd in de Wieringermeerpolder, waar rond het „Dijkgat" de drie soorten tezamen broedden. Ten gevolge van het steeds toenemen en dichter worden van de vegetatie nam het aantal broedparen van de drie pluviersoorten sterk af (VAN IJZENDOORN 1947, 1948, 1950).

Jammer is het, dat in de artikelen van MULLER, BAKKER en STAM, en VAN IJZENDOORN geen afstanden tussen de verschillende nesten zijn vermeld.

Reeds hiervóór heb ik vermeld, dat in 1937 12 paren van de kleine pluvier met 2 paren van de bontbekpluvier zich gevestigd hadden op een smalle strook opspuitterrein langs het Noordzeekanaal in de Grote IJpolder. Voor een deel heb ik toentertijd de afstanden tussen de nesten van deze broedparen gemeten (afgestapt!). Hieronder volgen ze:

|                                                       |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| nest 1. (Kl.p.)                                       | — nest 2. (Kl.p.) | — ongeveer 120 m |
| nest 1. (Kl.p.)                                       | — nest 4. (Kl.p.) | — ongeveer 22 m  |
| nest 2. (Kl.p.)                                       | — nest 3. (Kl.p.) | — ongeveer 31 m  |
| nest 3. (Kl.p.)                                       | — nest 4. (Kl.p.) | — ongeveer 125 m |
| nest 5. (Kl.p.)                                       | — nest 7. (Kl.p.) | — ongeveer 75 m  |
| nest 8. (Kl.p.)                                       | — nest Bontbepk.  | — ongeveer 38 m  |
| (Kl.p. — Kleine pluvier ; Bontbepk. — Bontbekpluvier) |                   |                  |

Verdere afstanden konden toen niet opgenomen worden, omdat ook

hier een deel van de nesten door onderploegen verstoord werden (SLUITERS 1941).

In 1951 namen WALTERS en ik de afstanden tussen de nesten van de strandpluvier en de kleine pluvier op het terrein van 21 ha in „Plan Tuinstad Slotermoor” op (zie Fig. 1; zes nesten van het visdiefje zijn niet ingetekend). De kortste afstanden tussen twee

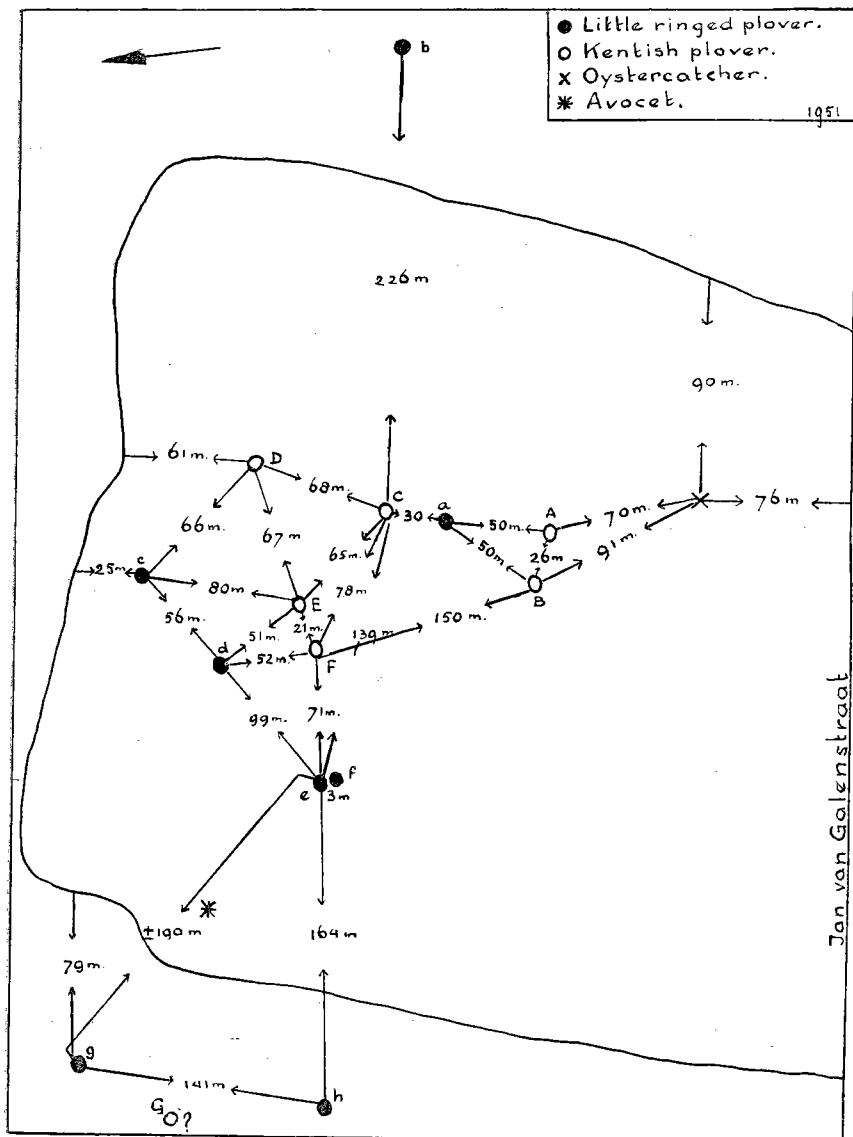


Fig. 1

Fig. 1. Afstand tussen een aantal nesten. (Measurements between some of the nests).

nesten van de strandpluvier bedroegen resp. 21 m en 26 m (nest E — nest F; nest A — nest B). De kortste afstand tussen twee nesten van de kleine pluvier bedroeg 56 m (nest c — nest d). De afstand tussen nest e en nest f van de kleine pluvier bedroeg 3 m, maar nest e was het tweede legsel van het paar, dat eerst nest f normaal uitbroedde. Dit paar was dus in het zelfde territorium gebleven. De kortste afstand tussen een nest van de strandpluvier en dat van de kleine pluvier bedroeg 30 m (nest C — nest a). Van nest G van de strandpluvier wisten we de ligging niet, omdat we slechts de jongen hebben waargenomen. Drie nesten van de kleine pluvier lagen buiten de lage dam om het terrein (nest b, g, h). DATHE (1953, p. 17) geeft een afstand van 15 m tussen 2 nesten van de kleine pluvier.

Enige waarnemingen over het gedrag van de drie pluviersoorten.

Reeds eerder heb ik opgemerkt, dat het in 1951 niet mogelijk was, waarnemingen te doen over het gedrag van de strandpluvier vóór de eigenlijke broedtijd. Tijdens de broedtijd zijn de vogels in het algemeen overdag erg stil. Behalve „distraction-display” zag ik dan ook geen andere displays. Daar komt bovendien nog bij, dat de strandpluvier al heel weinig agressief is.

Wat de geluiden betreft, noteerde ik, tijdens achtervolgingen van het ♀ door het ♂ op de grond, een opeenvolging van „trritirr”, enigszins overeenkomend met het geluid, dat in WITHERBY (1940, p. 361) als „song” wordt beschreven en in NIETHAMMER (1942, p. 138) als „tip trritirr” in de paartijd. Hier zal dit geluid meer een imponeerfunctie gehad hebben, zoals we eveneens bij bontbekpluvier en kleine pluvier een overeenkomstig geluid horen, als het ♂ het ♀ achtervolgt tijdens de broedperiode.

De alarmroep bij het betreden van het broedterrein klonk als „pr” of „trr”, in functie overeenkomend met de „Stimmföhlung”-roep, het „priejet” van de kleine pluvier (SLUITERS 1938) en de „Schreck-oder Warnruf”, „Stimmföhlung”. „tüit” van de bontbekpluvier (LAVEN 1940). WITHERBY (1940) noemt dit geluid eveneens („prrip” or „pee-irr”), echter niet als alarmroep. In alle gevallen heeft dit geluid naast „Stimmföhlung” tevens enige betekenis als waarschuwings- en angstroep. Men hoort het ook, als er nog geen nest aanwezig is, of als de strandpluvieren voor en na de broedtijd gevaar zien.

De tweede roep, die ik vernam, het enigszins fluitend „wiet”, overeenkomend met het zachte „wit-wit-wit” of soms „wee-it”, beschreven in WITHERBY (1940), of „püitt” (NIETHAMMER 1942), of „huit” (DATHE 1953), heeft naar mijn mening meer de betekenis van angstgeluid, zoals ik dit ook van de kleine pluvier ken in een variatie op het geluid van „Stimmföhlung” en zoals LAVEN (1940) het „tüip” of „wiep” van de bontbekpluvier „Erregungslaut” noemt. Dit geluid van de strandpluvier hoorde ik vooral als het eigenlijke

broeden ten einde liep of als er jongen waren. Het heeft meer angst- en waarschuwbetekenissen voor de jongen.

Als angstgeluid tijdens het bebroeden van het legsel, wanneer dit gevaar liep, werd door mij dikwijls het „kittup” (WITHERBY) of „tjip” (NIETHAMMER) gehoord. Mijns inziens ligt de betekenis van al deze geluiden toch iets anders, dan zoals WALTERS (1954) ze beschrijft. Men moet echter altijd rekening houden met overgangsstadia en vooral individuele verschillen.

Het gedrag en de „displays” van de bontbekpluvier en de kleine pluvier vindt men beschreven bij LAVEN (1940), SLUITERS (1938) en WYSS (1946). Bij deze twee soorten is het het ♀, dat in gebukte houding onder de gespreide staart van het ♂ doorloopt, wanneer in de paartijd een symbolische aflossing bij het nest plaats heeft (symbolic nestrelief-ceremony).

Over de kleine pluvier vermelden PEDLER en TUCKER (1944) een waarneming van een geval, waarbij het ♂ een keer onder de gespreide staart van het ♀ doorkroop. Hetzelfde zag ik bij een paar in 1939; het gebeurde slechts één keer en de gehele handeling was lang niet zo volledig als in het omgekeerde normale geval. Misschien is dit een „displacement-activity” van het ♂ geweest, doordat het ♀ te lang bij het lege kuiltje treuzelde.

Tijdens de broedperiode zelf kan de aflossing ook onder de staart plaats vinden, hoewel het niet altijd behoeft te gebeuren. Hierbij zien we dan weer het ♂ de staart spreiden, als het afgelost wordt, terwijl ik dit van het ♀ nooit zag. Enkele goede foto's van dergelijke aflossingen vindt men bij DATHE (1953).

Meestal zijn de beide oude vogels enigszins geagiteerd. Keel- en borstveren staan overeind. Het geluid, dat men hoort, is een vorm van de „Zärtlichkeitsausdruck”. Zijn beide partners enige tijd van het nest geweest, dan nam ik dikwijls waar, dat het ♂ het ♀ weer naar het nest toedreef onder het uiten van een snel „prri-prri-prri”, overeenkomend met het geluid, dat de ♂ strandpluvier maakt, als hij het ♀ op de grond jaagt, welke geluid hiervoor reeds genoemd is. Het gedrag, dat de bontbekpluvier en de kleine pluvier tijdens het bebroeden van het legsel en als er jongen zijn, laten zien, lijkt veel op elkaar. Evenzo is dit met de geluiden het geval. Alleen is de kleine pluvier veel levendiger en luidruchtiger.

Hoe gedragen de soorten zich ten opzichte van elkaar, als zij tezamen in een betrekkelijk klein gebied broeden? Van deze drie soorten is de kleine pluvier het meest agressief en onverdraagzaam. In de tijd, voordat de eieren er zijn, komt dit wel het duidelijkst naar voren. Dan zien we het ♂ vrijwel iedere vogel, maar zeker iedere soortgenoot, bontbekpluvier of strandpluvier met „hostility-flight” en de „hostility-cry” verdrijven.

Heeft de kleine pluvier eenmaal een legsel, dan wordt hij rustiger. Bovendien blijkt dan het territorium tot een klein gebied om het nest beperkt te zijn, wat ook bij de bontbekpluvier en de strandpluvier het geval is. Indringers-soortgenoten, maar ook individuen

van de twee andere soorten, worden slechts daaruit verjaagd. Andere vogels worden gewoonlijk geduld of slechts weinig achtervolgd. Zo constateerde ik het broeden van de gele kwikstaart (*Motacilla f. flava*) in de onmiddellijke nabijheid van een nest van de kleine pluvier. KRÖSCHE (1936) constateerde hetzelfde met een kuifleeuwerik (*Galerida c. cristata*). LAVEN (1940) nam het dicht bij elkaar broeden van bontbekpluvier en kievit (*Vanellus vanellus*) waar, wat ik in 1954 eveneens bij kleine pluvier en kievit constateerde. Toen lagen in het terrein van Slotervaart in Amsterdam-West het nest van een kleine pluvier en een kievit nog geen 10 m van elkaar. Ten slotte vermeld ik nog het dicht bij elkaar broeden van kleine pluvier, visdiefje (*Sterna h. hirundo*) en strandpluvier in 1951 op het terrein van 21 ha in Amsterdam-West.

Bontbekpluvier en strandpluvier gedragen zich, wanneer de eieren bebroed worden, zeer verdraagzaam ten opzichte van andere vogelsoorten. Komt echter een soortgenoot, een bontbekpluvier of een strandpluvier in het territorium van een kleine pluvier, dan wordt hij of zij daaruit verdreven met „threat-display” en „hostility-flight”. Daarbij valt het op, dat soortgenoten en bontbekpluvieren stevast hevig vervolgd worden, terwijl de soort tegenover de strandpluvier veel verdraagzamer is. Iets dergelijks constateerde RITTINGHAUS (1950, p. 191) eveneens bij de bontbekpluvier. Hij schrijft daarover: „Jeder fremde Vogel, der bis zu einer bestimmten Grenze des Reviers kam, wurde zunächst mit dem von LAVEN beschriebenen Imponiergehabe zur Flucht getrieben oder auch tätlich angegriffen. „Interessant war dabei, dass bei gleichzeitiger Anwesenheit beider Arten die arteigenen Eindringlinge immer zuerst vertrieben wurden, während er sich alexandrinus gegenüber im allgemeinen bedeutend duldsamer zeigte.”

Wat het gedrag van bontbekpluvier en strandpluvier ten opzichte van elkaar betreft, verdragen zij elkaar dus zeer goed en de bontbekpluvier verjaagt soortgenoten intensiever dan strandpluvieren (RITTINGHAUS in litt.). Wanneer echter werkelijk vijandelijkheden voorkomen, is de bontbekpluvier de dominerende vogel. RITTINGHAUS (1950, p. 188) schrijft over het bebroeden van een nest van de strandpluvier door een paar van de bontbekpluvier het volgende: „Der Brutverlauf war solange normal, bis ein Paar Sandregenpfeifer auf den Plan trat und nun die Eier des Seeregenpfeifers zu bebrüten versuchte. Im Verlauf der viele Tage währenden Kämpfe wusste *Ch. hiaticula* sich immer wieder den Platz auf dem Gelege zu sichern.” En verder: „Bis zum 2 Juli bebrüteten beide Arten bei anhaltenden Kämpfen das Gelege noch gemeinsam; danach „*Ch. hiaticula* allein.”

Het overnemen van een nest van de kleine pluvier door de bontbekpluvier werd in Zweden geconstateerd. DURANGO (1943, p. 150) vermeldt een geval, dat een bontbekpluvier haar eieren in het nest van een kleine pluvier legde, dat twee eieren bevatte. De bontbekpluvier had volledig bezit genomen van het nest. DURANGO ver-

meldt eveneens een geval, dat een nest met vier eieren van de bontbekpluvier en twee van de kleine pluvier was gevonden in de Södermanland Archipelago.

Zelf vond ik in 1933 een nest met vier eieren van de bontbekpluvier en één van de kleine pluvier (SLUITERS 1938, p. 145). Het overnemen van een nest van de kleine pluvier of van de strandpluvier door de bontbekpluvier is dus niet zo ongewoon<sup>1)</sup>.

De vijandelijkheden tussen bontbekpluvier en kleine pluvier, als zij in elkaars onmiddellijke nabijheid broeden of tot broeden overgaan, zijn intensiever dan die tussen deze twee soorten en de strandpluvier. Dit komt voor een deel door de grote gelijkenis tussen de twee eerste soorten en door het feit, dat de kleine pluvier zeer agressief is. Toch is in de meeste gevallen de bontbekpluvier de dominerende vogel. Slechts wanneer een niet-broedende bontbekpluvier in de nabijheid van een territorium van de kleine pluvier komt, wordt hij verjaagd, zoals ik verscheidene keren kon waarnemen. LEDLIE and PEDLER (1938, p. 93) beschrijven een soortgelijke waarneming: „Birds seen feeding on mud and chasing a pair „of Ringed Plover. On most occasions the Little Ringed Plover appeared to be the aggressor and would pursue the commoner species „both on the ground and in the air”.

Overigens is, zoals gezegd, de bontbekpluvier dominerend over zijn kleine verwant. PARRINDER (1949, p. 382) vermeldt over het broeden van beide soorten in Suffolk: „Locality A: Ringed plovers „(*Charadrius h. hiaticula*) were also breeding in the vicinity and „were noticeably hostile to the smaller species — a Ringed Plover „coming up to a Little Ringed Plover on the ground would raise its „wings and run towards the smaller bird, driving it away (R. W. HAYMAN).”

DURANGO (1943, p. 148) constateerde in 1937 het verdrijven van de kleine pluvier uit zijn broedgebied.

Ook ARMSTRONG (1952) geeft een beschrijving van territoriaal „vechten” tussen beide soorten, waarbij de bontbekpluvier over het geheel de dominerende partij is. Hij merkt daarbij op, dat de bontbekpluvier het voordeel heeft, daar standvogel te zijn, terwijl de ander een zomervogel is, die er niet in slaagt de bontbekpluvier het broeden te beletten. Omgekeerd nam ik waar, dat in 1937 in de Grote IJpolder een bontbekpluvier een deel van het territorium van een reeds broedende kleine pluvier in beslag nam. Het ♂ van de kleine pluvier was zeer agressief, maar de bontbekpluvieren reageerden op de aanvallen slechts door het vertonen van de dreighouding (threat-display) en lieten zich verder niet storen.

In dit verband zou misschien gesproken kunnen worden, dat de verspreiding van de bontbekpluvier en de kleine pluvier geregeld zou worden door de dominantie van de bontbekpluvier. Waar de bontbekpluvier als broedvogel voorkomt, zou de kleine pluvier dus

<sup>1)</sup> F. STEINIGER vermeldt in „Natur und Volk” 70, pp. 9—16 het bebroeden van het nest van een dwergstern (*Sterna a. albifrons*) door een bontbekpluvier.

slechts bij uitzondering broedvogel zijn. In Europa is echter de bontbekpluvier in hoofdzaak slechts broedvogel langs de kusten, terwijl de kleine pluvier juist een broedvogel van het binnenland is en slechts bij uitzondering aan de kust te vinden is. Praktisch zouden dus slechts waarnemingen daarover verkregen kunnen worden in Midden-Noorwegen, Midden-Zweden, en in sommige delen van Engeland, Schotland en Ierland, waar *Ch. h. hiaticula* ook in het binnenland broedt. De vorm *tundrae* laten we maar buiten beschouwing. Slechts het opdringen van de kleine pluvier in Engeland zou ons in de toekomst dienaangaande iets meer te weten doen komen. Over het algemeen is echter de populatie-dichtheid van de bontbekpluvier daar niet al te groot en is het geboorte-overschot in vergelijking met dat van de kleine pluvier gering.

Tijdens de trek sluiten de kleine pluviieren zich niet aan bij de bontbekpluieren. Terwijl de strandpluvier vrijwel geheel langs de kust trekt, doet de bontbekpluvier dit zowel langs de kust als door het binnenland en de kleine pluvier vrijwel uitsluitend door het binnenland. Ook strandpluieren sluiten zich niet dikwijls bij de bontbekpluieren aan.

Van de kleine pluvier zal in ons land weinig trek te merken zijn, want de verspreiding over Nederland had in hoofdzaak plaats van uit Duitsland en België-Frankrijk. De verspreiding in Engeland zou vanuit Frankrijk en België plaats gehad hebben, maar er zijn veronderstellingen, dat nieuwe vestigingen in Yorkshire (1948) en Suffolk (1949) meer speciaal uit België en Nederland zouden komen, waar bepaalde terreinen niet meer geschikt waren als broedterrein en waar een broedoverschot zou zijn (PARRINDER 1953 en SLUITERS 1952).

De strandpluieren, die bij Amsterdam broeden, blijven niet lang; reeds in het begin van Augustus verdwijnen zij daar.

Bij verschillende gelegenheden viel het me op, dat de oude strandpluieren zolang met de jongen tezamen in familieverband bijeen bleven. Hetzelfde constateerde RITTINGHAUS (1950).

„Distraction-displays”.

De afleidingsmanoeuvres, beter nog om-de-tuin-leiding, de „distraction-displays” zien we bij alle drie de soorten, hoewel er zeker een gradueel verschil bestaat.

Wat de strandpluvier betreft, geeft SIMMONS (1951) een nauwkeurige beschrijving, hoewel zijn indeling in „mobile lure-display” en „static lure-display” niet zo duidelijk is.

Voorals de drie soorten jongen hebben, worden reacties behorende tot het „haphazard”-type (WILLIAMSON 1950) waargenomen. De strandpluvier laat de verschillende „distraction-displays” zien, zoals ARMSTRONG (1952) die voor de kleine pluvier beschrijft, tijdens het broeden en als er jongen zijn. In 1954 nam ik bij een paar van de strandpluvier zelfs „injury-feigning” van het ♂ waar, terwijl er nog geen eieren waren. In de avond van 14 Juli namen

DURANGO en ik de „incapacity-display” (ARMSTRONG) van een strandpluvier waar, terwijl deze zich op het topje van een zandberg van bijna 2 m hoogte bevond.

De bontbekpluvier laat de „distraction-displays” zien, wanneer het broeden ten einde loopt en natuurlijk, wanneer er jongen zijn. De kleine pluvier echter eerst, wanneer er jongen zijn, wat ook DURANGO (1943) constateerde.

De „distraction-displays” vertonen allerlei elementen, die we ook zien in de verschillende „displays”, die de soorten vertonen tijdens de paartijd, voor de tijd dus, dat het nest voltallig is.

De „incapacity-displays” werden dikwijls op niet meer dan 2 m afstand van de belager uitgevoerd. Herhaaldelijk worden de „distraction-displays” afgewisseld met „displacement-activities” (ARMSTRONG 1950), vooral met „displacement-feeding”. „Displacement-brooding” werd niet gezien; wel het gaan-zitten, de „squat” (ARMSTRONG 1952). „Displacement-brooding” is een handeling, die we meestal zien in de tijd, vóórdat het nest er is, en die gewoonlijk door het ♂ wordt vertoond.

Als er jongen zijn, vertoont de strandpluvier maar weinig „displacement-activities”, maar ook hier zijn er individuele verschillen. De kleine pluvier vertoont er veel meer. Daartoe behoren o.a. „displacement-feeding”, het schudden van de veren. Het ♂ vertoont zelfs, als de jongen op het voedselterrein zijn, de baltsvlucht als een „displacement-activity”. Ook DURANGO (1943) nam dit waar („displacement-nuptialflight”). Zelfs werd door mij enkele malen een „displacement-hostility-flight” waargenomen.

Het vestigen in nieuwe gebieden.

We hebben gezien, dat de kleine pluvier gedurende de laatste 25 jaar een regelmatig voorkomende broedvogel van België en Nederland is geworden. Sinds 1944 breidt hij zich in Engeland uit (zie PARRINDER 1954). Aan de andere kant is een afname van het aantal broedvogels in Zwitserland vastgesteld (HALLER en TINNER 1946). Daar is deze soort alleen nog regelmatig broedvogel in Ticino. Ook in Luxemburg vond een achteruitgang plaats. VAN BENEDEN (1938, p. 88) schrijft daarover: „DE LA FONTAINE, dans sa „Faune Luxembourgeoise” signale qu'il existait autrefois sur les „rives de la Sûre et de la Moselle, mais qu'il est bien moins nombreux maintenant. Il attribue cette diminution à la destruction de „ses habitats, les plages le long des rivières à la suite des endiguements.” In België, Engeland en Nederland wordt de toename veroorzaakt door het ontstaan van telkens nieuwe gebieden ten gevolge van cultiveringswerkzaamheden, terwijl juist in Zwitserland en Luxemburg dit een afname ten gevolge had. Ook in Duitsland had omstreeks 1930 tot 1940 een toename plaats. Als gevolg van deze toeneming van het aantal broedvogels zou de soort zich in Engeland gevestigd hebben (PARRINDER 1953).

De vestiging in een nieuw gebied is een kwestie van de aanwezig-

heid van de juiste broedgelegenheid. Het is niet in de eerste plaats een voedselkwestie of een kwestie van de aanwezigheid van zout, brak of zoet water. Wel geeft de strandpluvier meer voorkeur aan zout water in zijn broedgebied en de kleine pluvier aan zoet water, maar de laatste komt toch ook aan brak water voor, zoals dit zo dikwijls bij Amsterdam het geval is. De bontbekpluvier is geen zuivere kustvogel, maar broedt op verscheidene plaatsen bij zoet water, ondanks zijn voornaamste verspreiding langs de Europese kusten. Over de verspreiding van de bontbekpluvier langs de Noordzee en Oostzee vermeldt NIETHAMMER (1942, p. 129): „Der Sandregen-„pfeifer brütet an den Küsten der Ostsee, seltener der Nordsee „(hier früher häufiger), und ihren Inseln,.....” En over de verspreiding in Nederland geeft EYKMAN (1937, p. 760) aan: „De bontbekpluvier is een niet talrijke broedvogel van onze zeekusten en — op sommige plaatsen — van die van het IJsselmeer”. In België is deze soort een zeer zeldzame broedvogel (LIPPENS 1945, p. 109). Dit in acht nemende blijkt wel, dat er eigenlijk van een broedoverschot bij deze soort geen sprake kan zijn. Bedenkt men daarbij, dat de bontbekpluvier sterk gebonden is aan zijn geboorteplaats, dan zal slechts een hoogst enkel paar, meestal nog jong, kunnen overgaan tot vestiging in een nieuw gebied.

De strandpluvier en de kleine pluvier schijnen een behoorlijk broedoverschot te hebben. Terwijl nu vele broedgebieden slechts een tijdelijk karakter hebben, zullen jonge, zowel als oude vogels zich in andere, nieuwe gebieden kunnen vestigen.

Summary: Observations on the Kentish, Little Ringed and Ringed Plover, breeding near Amsterdam

A review over about twenty years is given of the breeding of *Leucopolijs a. alexandrinus*, *Ch. dubius curonicus* and *Ch. h. hiaticula* in the neighbourhood of Amsterdam. The Little Ringed Plover is a regular, common breeding bird near Amsterdam, as it is in Holland wherever there are suitable habitats. The Kentish Plover is rare as a passage migrant near Amsterdam. It bred there for the first time in 1938, at the site which has now become the Westhaven. Since 1945, it has become a regular breeding bird in the Amsterdammerpolder and in the areas where the city is being extended to the West. Mud, sand and sandy clay has been pumped on to these areas and when dry it forms ideal habitats with many shells and little or no vegetation. The water of the pools, and also of the rainpools, is mostly brackish. This habitat is also particularly suitable for the Little Ringed Plover. The Ringed Plover is a rare breeding bird, mostly in the same habitats as the other plovers. As a passage migrant it is very common.

Besides the three plovers, other pioneer breeding birds to these habitats are the Avocet (*Recurvirostra avosetta*) and the Common Tern (*Sterna h. hirundo*). Colonial breeding is confirmed in all three species and also breeding in mixed colonies. Some measurements between the nests are given.

No observations are given on displays in the pre-mating period of the Kentish Plover. Display, etc. of the Ringed Plover and of the Little Ringed Plover in this period is described elsewhere. „Stimmführung”-note and alarm notes of the Kentish Plover are described in connection with some of those of the Little Ringed Plover and the Ringed Plover.

The Little Ringed Plover is the most intolerant and aggressive of all three species. The three species continually drive away plovers of their own or of the other species from the nesting territory.

Ringed plovers and Little Ringed Plovers are mostly tolerant of Kentish Plovers; they chase intruders belonging to their own species more intensively than they chase the Kentish Plovers. Ringed Plovers and Little Ringed Plovers are intolerant of one another. The Little Ringed Plover is the most aggressive, but the Ringed Plover is dominant, except when it is a non-breeding bird. The three species are mostly very tolerant to other birds during incubation.

There is a possibility that the breeding distribution of Ringed and Little Ringed Plovers is controlled by the dominance of the Ringed Plover, but this can only be affirmed at places where the latter is breeding inland.

Several instances are given of the Ringed Plover occupying the nest of Little Ringed or Kentish Plovers.

During migration the Kentish Plover is a coastal bird, mostly seen in flocks at certain places. It does not mix with the other Plovers. Inland, it is a very rare passage migrant. The Ringed Plover migrates along the coast as well as inland, but the Little Ringed Plover is rarely seen on the Coast. Like the Kentish Plover, the Little Ringed Plover does not mix with other species.

Some observations are given on distraction-display and displacement-activities, especially in the Kentish and Little Ringed Plovers.

The main factor in the occupation of new areas is the nest site, rather than the food supply, the presence of water or the salt-content of the water. The Ringed Plover has practically no brood-surplus and is a rare breeding bird in new areas. The Kentish and Little Ringed Plovers have a good brood-surplus and both old and young birds will readily occupy new areas, with either natural or artificial habitats, if they are forced to abandon old breeding sites.

#### Literatuur.

- ARMSTRONG, E. A., 1950: The nature and function of displacement activities. Symposia Soc. Exp. Biol., IV, pp. 361—384.
- , 1952: The distraction displays of the Little Ringed Plover and territorial competition with the Ringed Plover. Brit. Birds 47, pp. 55—59.
- BAKKER, D. en STAM, A., 1950: Noordoostpolderbewoners, 8e bericht; broedseizoen 1949. Limosa 23, pp. 292—315.
- BENEDEN, A. VAN, 1938: L'île Monsin et la Plaine de Droixhe à Liège. Modifications de la faune avienne. Le Gerfaut 1938, fasc. 2, pp. 82—90.
- BENTHEM, R. J. en SLUITERS, J. E., 1935: Eenige gegevens betreffende de Kleine Plevier. De Levende Natuur 40, pp. 46—50.
- DATHE, H., 1953: Der Flussregenpfeifer. Leipzig.
- DURANGO, S., 1943: Några iakttagelser av den mindre strandpiparen, *Charadrius dubius curonicus* Gmel. Fauna och Flora 1943, pp. 145—154.
- EYKMAN, C. e. a., 1937—1949: De Nederlandsche Vogels, Deel III. Wageningen.
- HALLER, W. en TINNER, TH., 1946: Der Flussregenpfeifer als Brutvogel in der Schweiz. Die Vögel der Heimat 17, pp. 36—43.
- HAVERSCHMIDT, FR., 1942: Faunistisch overzicht van de Nederlandsche broedvogels, pp. 44—45. Leiden.
- IJZENDOORN, A. L. J. VAN, 1947: Broedvogels van de Wieringermeer in 1945 en 1946. Limosa 20, pp. 143—159.
- , 1948: Broedvogels in de Wieringermeer in 1947. Limosa 21, pp. 41—69.
- , 1950: Broedvogels van de Wieringermeer in 1948 en 1949. Limosa 23, pp. 338—357.
- KRÖSCHE, O., 1936: Zur Brutbiologie des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius curonicus*). Beitr. Fortpfl.-biol. Vögel 12, pp. 145—150.
- LAVEN, H., 1940: Beiträge zur Biologie des Sandregenpfeifers (*Charadrius hiaticula* L.). Journal für Ornithologie 88, pp. 183—287.
- LEDLIE, R. C. B. en PEDLER, E. G., 1938: Nesting of the Little Ringed Plover in Hertfordshire. Brit. Birds 32, pp. 90—102.
- LIPPENS, L., 1945: De Pleviertjes. De Wielevaal 1945, pp. 109—111.
- MULLER, J., 1943: Noordoostpolderbewoners, 5e bericht; broedseizoen 1943. Limosa 16, pp. 121—142.

- MULLER, J., 1946: Noordoostpolderbewoners, 6e bericht; broedseizoenen 1944 en 1945. *Limosa* 18, pp. 25—49.
- NIETHAMMER, G., 1942: Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. III. Leipzig. pp. 126—141.
- PARRINDER, E. R., 1949: The Little Ringed Plover in southern England in 1948. *Brit. Birds* 41, pp. 377—383.
- , 1953: Little Ringed Plovers in Britain. *Bird Notes* 25, pp. 49—57.
- , 1954: The Little Ringed Plover in Great Britain 1951—1953. *Brit. Birds* 47, pp. 198—203.
- PEDLER, E. G. en TUCKER, B. W., 1944: In M.D. England, e.a.: The breeding of the Little Ringed Plover in England in 1944. *Brit. Birds* 38, pp. 103—107.
- RITTINGHAUS, H., 1950: Ueber das Verhalten eines vom Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) ausgebrüteten und geführten Seeregenpfeifers (*Ch. alexandrinus*). *Die Vogelwarte* 15, pp. 187—192.
- SIMMONS, K. E. L., 1951: Distraction-display in the Kentish Plover. *Brit. Birds* 44, pp. 181—187.
- SLUITERS, J. E., 1938: Bijdrage tot de biologie van den Kleinen Plevier (*Charadrius dubius curonicus* Gm.). *Ardea* 27, pp. 123—151.
- , 1941: Enkele gegevens betreffende nesten en eieren van den Kleinen pluvier, *Charadrius dubius curonicus* Gm., uit 1937. *Limosa* 14, pp. 66—69.
- , 1948: Notes on the breeding of the Little Ringed Plover (*Charadrius dubius curonicus* Gm.). *Limosa* 21, pp. 83—85.
- , 1952: De Kleine Plevier. *Natura* 49, pp. 7—11.
- Vogels van Amsterdam, 1936. Uitgave Kon. Ned. Nat.-Hist. Ver., afd. Amsterdam.
- Waarnemer, De, 1937—1941: Uitgave Kon. Ned. Nat.-Hist. Ver., afd. Amsterdam.
- WALTERS, J., 1949: De avifauna van de Sloterdijkmeerpolder en zijn naaste omgeving (Amsterdam). *Limosa* 22, pp. 281—294; 352—369.
- , 1951: De Avifauna in „Plan Tuinstad Slotermeer” (Amsterdam-West) in de periode October 1948 tot October 1949. *Limosa* 24, pp. 12—26.
- , 1953: De avifauna van de uitbreidingsplannen in Amsterdam-W. in 1952. *Limosa* 26, pp. 32—49.
- , 1954: De Alarmroep van de Strandpluvier. *Natura* 51, pp. 45—46.
- WILLIAMSON, K., 1950: Interpretation of „rodent-run” display. *The Ibis* 92, pp. 28—33.
- WITHERBY, H. F. e.a., 1940: The Handbook of British Birds. Vol. IV. London.
- WYSS, H., 1946: Beobachtungen an brütenden Flussregenpfeifern. *Orn. Beob.* 43, pp. 61—71.

## Over de proeven met kunstmatige nestelgelegenheden voor de baardmees (*Panurus biarmicus*) in het Zwartemeereservaat bij Kampen

door

C. G. B. TEN KATE en J. A. F. KORIDON, Vogelwachter bij het Staatsbos-beheer (met 1 tekstfiguur)

(With summary: On the experiments with artificial nesting-places for the Bearded Tit (*Panurus biarmicus*) in the „Zwartemeer-reserve” near Kampen, Netherlands)

Zoals door TEN KATE (1928, 1929 en 1931) uitvoerig werd uiteen-gezet, worden in de buitendijkse terreinen langs het Kampereiland slechts zeer weinig nesten van de baardmees (*Panurus biarmicus*)