

ORGAAN DER CLUB VAN NEDERLANDSCHE VOGELKUNDIGEN

VOORTZETTING VAN JAARBERICHT 1 — 17, 1911 — 1928

REDACTIE: Dr C. G. B. TEN KATE (Secretaris, Kampen, Fernhoutstraat 13),
Jhr Dr F. C. VAN HEURN en Tsj. Gs. DE VRIES.

Phalacrocorax sulcirostris territorii (Math.) als broedvogel in West-Java gedurende 1952

door

A. HOOGERWERF

(Kebun Raya Indonesia, Bogor)

(met plaat 3)

(With summary: *Phalacrocorax sulcirostris territorii* as a breeding bird in
West-Java, 1952)

Onder verwijzing naar hetgeen over deze aalscholversoort reeds eerder door mij werd medegedeeld (1935, 1936, 1947, 1949, 1951), lijkt het van belang daarover nog enkele bijzondere gegevens te vermelden, welke in het broedseizoen 1952 konden worden verzameld. Deze soort werd in 1951 voor het eerst in West-Java waargenomen en verscheen in 1952 opnieuw in vrij grote getale binnen het eiland-vogelreservaat Pulau Dua, waar hij toen succesvol broedde.

Begin Mei 1952 — belangrijk later dan de kleine aalscholver, *Phalacrocorax pygmaeus niger* (Vieill.) — werden de eerste exemplaren waargenomen, die ook nu weer de aandacht trokken door het zware geluid, dat zij voortbrachten en dat doet denken aan het geroep van de zeearend *Haliaëtus leucogaster* onder bepaalde omstandigheden. Deze roep verschilt zeer belangrijk van het hoge geluid van de kleine soort. De vogels waren vermoedelijk eerst na 18 April voor het eerst op het eiland verschenen, want van 15—18 April had ik er nog geen opgemerkt. Op 9 Mei waren er echter reeds nesten in dezelfde bomen waar ook de kleine aalscholvers broedden, tussen het gebladerte van Rhizophorencomplexen, die niet hoger dan ongeveer 6 m waren en hoofdzakelijk in het water van een lagune groeiden. Ik vond toen nog geen eieren, maar hieronder zal blijken, dat die er toch wel geweest moeten zijn.

In het laatst van die maand werden ook elders op het eiland vele nesten aangetroffen, opnieuw zonder uitzondering liggend in het vrij dichte gebladerte van Rhizophoren. Hoewel ik al eens heb gewezen op een verschil in neststand tussen de beide hierboven aangeduide aalscholversoorten, was zulk een verschil dit jaar op Pulau

Dua beslist niet aanwijsbaar, want alle door mij in 1952 geziene nesten lagen op plaatsen waar wij ook de kleine soort kunnen verwachten, t.w. tussen het gebladerte, bijna zonder uitzondering in *Rhizophora apiculata*. Zij lagen meestal in dezelfde bomen waarin ook andere vogelsoorten broedden, niet zelden de kleine aalscholver en witte ibissen, *Threskiornis aethiopica melanocephala* (Lath.).

Op 30 Mei onderzocht ik de eerste zes nesten, allemaal in een klein complex van de zo juist genoemde boomsoort gelegen, waarin zich tevens een nest-plateau bevond van de witte ibis, bestaande uit ongeveer 15 nesten en van een paar lepelaars, *Platalea leucorodia regia* (Gould). De kruin van dit complex had een oppervlakte van ongeveer 6 x 8 m en lag op een hoogte van 7 m. De nesten lagen daarin 3—5 m boven de grond. Er waren drie 4-legsels, twee 2-legsels en een nest met twee kleine jongen en nog 1 ei. Twee 4-legsels bleken 4—10 dagen bebroed te zijn, de overige waren vers, met uitzondering van het ei, dat bij die jongen lag en vermoedelijk niet bevrucht was. De maten der eieren zullen hieronder worden opgegeven.

Uit de vondst van die kleine jongen kan worden afgeleid, dat althans dit nest in het begin van Mei eieren moet hebben bevat. Uit het verschil in bebroeding blijkt verder, dat deze kleine groep niet tegelijk met het eieren leggen kan zijn begonnen, welke ongelijkheid bij in kolonie-verband broedende vogels zo vaak het geval schijnt te zijn.

Op 8 Juni waren van deze zes nesten er twee geheel verdwenen en het nest waarin de jongen hadden gelegen, was nu ledig, terwijl van de jongen geen spoor was te bekennen. Iets dergelijks wekt op Pulau Dua weinig bevreemding, want uit een uitgebreid onderzoek door mij ingesteld naar het lot van honderden nesten van haast alle soorten van de op het eiland nestelende „kolonie-broeders” is gebleken, dat een groot percentage van de legsels op onverklaarbare wijze verloren gaat zonder dat daarbij de mens ten tonele verschijnt. Op 9 Juni werden in de omgeving van de plek, waar op 7 Mei de eerste nestelende aalscholvers waren gezien, opnieuw 8 nesten onderzocht, waarvan er twee 3 jongen van ongeveer 10 dagen oud, drie stuks 3 eieren, een nest 2 en twee nesten 1 ei bevatten, die varieerden van vers tot ± 10 dagen bebroed.

De maten van deze en de hierboven aangeduide 29 eieren varieerden van $47.8\text{—}56.7 \times 31\text{—}34.4$ mm; langste ei: 56.7×33.2 , het breedste: 52.8×34.4 en het kleinste ei: 47.8×31.9 mm. Er lagen ook nog verscheidene ledige nesten in deze buurt, zodat ook in dit geval van een gelijktijdig eieren leggen wel geen sprake kon zijn geweest.

De laatste nestjongen, toen ongeveer 14 dagen oud, werden door mij met vrij veel moeite op 18 Juli gevonden. Er waren 2 nesten, elk twee jongen bevattend. Ik neem aan, dat er toen nog slechts heel weinig nesten met zulke of kleinere jongen waren. Wel werden tientallen, bijna vliegvlugge exemplaren waargenomen, welke de

nesten reeds hadden verlaten en op de struiken, ook wel op de grond of in het water van de lagune, werden gevoerd. Op 12 September zag ik echter nog jongen, 3—5 stuks, die werden gevoerd. In September en de daarop volgende maanden nam het aantal voortdurend af en het waren toen nog slechts overnachtende exemplaren, die Pulau Dua bezochten.

Aan de hand van de waarnemingen, welke ik bij deze vogels deed en die zeker een fragmentarisch karakter dragen, meen ik dat in het gedrag op de broedplaats over het algemeen weinig verschil aanwijsbaar is met dat van de in Nederland levende *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw & Nodder). Geheel los van de waarnemingen van A. F. J. PORTIELJE (1927) en A. KORTLANDT (1938) heb ik de mijne op schrift gesteld en zal daarover hieronder het een en ander mededelen, waaruit wel blijkt hoezeer er op verschillende punten overeenkomst bestaat tussen de gedragingen van die beide aalscholversoorten.

Op 23 Juni noteerde ik o.a. in mijn dagboek :

„*Uitnodiging tot paring?*: Ineengedoken vogel (♀?) staat met het lichaam ongeveer horizontaal op het gebladerte van een boomtop met rechtop gerichte staart en weinig opgericht achterlichaam en voortdurend snel wapperende vleugels, die los van het lichaam en een weinig opgetild zijn, maar niet naar voren gericht. De nek wordt naar achteren gelegd, haast op de rug rustend en de kop en snavel zijn schuin omhoog gericht, snavel soms een weinig geopend. Geluid? Ik meen, dat het lichaam geheel naar omhoog wordt gedrukt, de borst het diepst, front naar de „partner” en niet met de goed zichtbare cloaca. Pronkt zeker ook met de blauwachtige naakte kin- en keelhuid.

Waarschijnlijk geldt deze „ceremonie” slechts één vogel. Geen paring: beide vogels vliegen later solitair weg, er is geen nest. Waarnemingen worden erg bemoeilijkt door het feit, dat de vogels haast voortdurend tussen het gebladerte der Rhizophoren verborgen staan”.

Als wij nu de naar foto's gemaakte afbeeldingen op p. 12 van het door KORTLANDT gepubliceerde artikel bekijken en de daarbij geschreven tekst lezen, dan is de overeenkomst op dit punt zeer evident. Ik heb dit „display”, door KORTLANDT „rhythmisch vleugelwippen” genoemd, ook herhaaldelijk gezien zonder dat een „partner” in de buurt was te bekennen, maar het dichte gebladerte waarin de vogels haast doorlopend verbleven, maakte het uitermate lastig om de vogels „ten voeten uit” te observeren en na te gaan of er wel, dan geen andere vogels in de buurt waren. Het is ongetwijfeld mede daaraan toe te schrijven, dat ik bijvoorbeeld geen enkele paring heb kunnen observeren bij de tientallen paren, die hier zeker in het afgelopen broedseizoen hebben gebroed!

Op 25 Juni — het broedseizoen was toen al ver gevorderd en eieren waren zeker zeldzaam — zag ik meerdere aalscholvers op en tussen het gebladerte van een ongeveer 6 m hoog Rhizophoren-complexje staan „vleugelwippen”, waarbij de staart omhoog werd gericht, maar de hals normaal werd gehouden. „Gelijkt Spielerei” noteerde ik in mijn dagboek. Die dag zag ik ook een vogel, die de veren van de stuit „opzette”, zodat de stuitklier bloot kwam; hij streek met

de snavelflank daarlangs en begon uitgebreid de veren in te vetten. Het lijkt van belang er op te wijzen dat bij de hier besproken aalscholver de opvallend witte dij-vlekken, welke bij de Europese soort juist bij het „vleugel-wippen” dermate opvallen, dat men geneigd zou zijn te menen, dat deze „ceremonie” ten doel heeft de aandacht op deze vlekken te vestigen, geheel ontbreken. Zowel KORTLANDT als PORTIELJE staan uitvoerig stil bij dit „sexuele kenmerk”, bij deze „reizenden Merkmalen”.

Behalve de naakte, in de paartijd zeker nogal opvallende, blauwgrijze keelhuid, bezit de hier besproken aalscholver in het geheel geen kenmerken, welke in opvallendheid kunnen worden vergeleken met de witte dij- en halsvlekken van de Europese soort. Bij vogels in Oost-Java heb ik een kleine bundel witte veertjes op de oorstreek kunnen ontdekken, die ook op de genomen foto's duidelijk uitkomt, maar ik heb deze nog bij geen van de West-Java vogels gezien, hoewel de aanwezigheid van boven het oog liggende, onopvallende witte veertjes wel kon worden vastgesteld (zie plaat 3).

Bij de „begroeting” (zonder aflossing) tussen een broedende vogel en de van buiten komende partner, noteerde ik, dat de op het nest zittende vogel niet opstond, maar de hals oprichtte, met geopende snavel riep en met de kop knikte. Ook de bij het nest komende vogel riep en had bovendien de keelhuid „hoekig opgezet”. Maar in andere gevallen zag ik bij hetzelfde paar, dat beide exemplaren die keelhuid opzetten.

Bij de komst op het nest met jongen, hoorde ik de vogels een „krakend” geluid maken, ongeveer als „kraaa-kraaa-kraaa” en toen wat later de tweede oude vogel eveneens op het nest kwam (maar onderwijl was de eerste aalscholver al op de ongeveer 10 dagen oude jongen gaan zitten), begon de eerste zijn „begroeting” reeds toen de andere nog „in de lucht” en enkele meters van het nest verwijderd was. De zittende vogel drukte zich daarbij laag op het nest en richtte de staart bijna verticaal omhoog, hals en kop werden opgericht en met de open snavel werd een schor „èkkè-èkkè-èkkè” of „karre-karre-karre” geroepen. Daarna, maar toen was die tweede vogel reeds op het nest geland, strekte de „nestvogel” hals en snavel min of meer horizontaal naar voren en stond even later op, waarna de beide — nu tegenover elkaar staande — vogels de omhoog gestrekte halzen langs elkaar streken waarbij deze schommelende bewegingen maakten. Er werd niet geroepen. In dit geval had de op het nest invallende vogel geen of nauwelijks enig geluid gemaakt, maar in andere gevallen riep deze wel.

Bij een andere „begroeting”, eveneens op een nest met jongen van 7—10 dagen, begon de op het nest zittende vogel ook reeds op zeer luidruchtige wijze met de „begroeting” toen de „newcomer” nog niet was neergestreken. Hij geraakte daarbij „geheel in extase”, geleeleek het mij. Nu hadden beide vogels de keelhuid „hoekig opgezet”. De staart bij de zittende vogel bleef aanvankelijk normaal horizontaal, maar wel werden hals en snavel opgericht en stootte de vogel

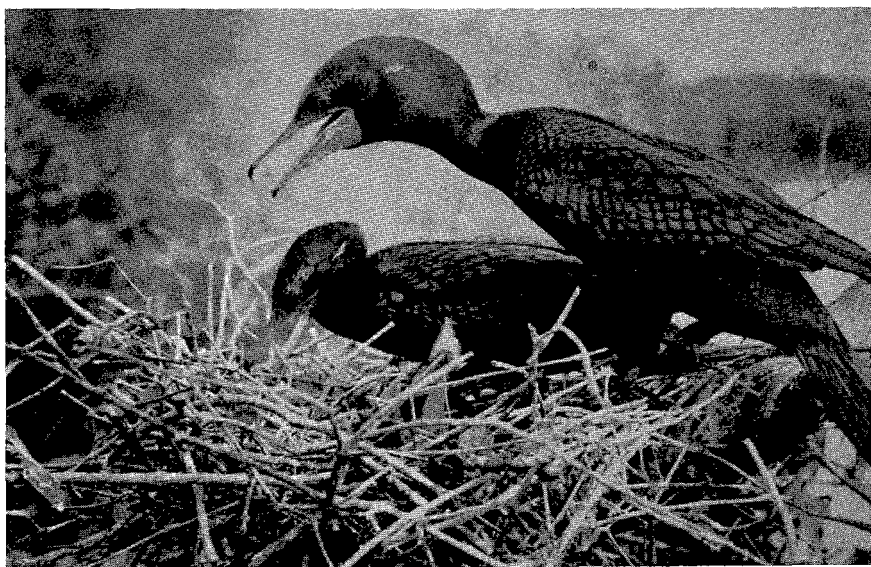


Foto HOOGERWERF

Fig. 1. *Phalacrocorax sulcirostris territorii* (Math.) op het nest met kleine jongen. Oost-Java, Februari 1935. De witte veertjes op de oorstreek en boven het oog zijn nog goed zichtbaar.



Foto HOOGERWERF

Fig. 2. *Phalacrocorax sulcirostris territorii* (Math.), broedend op Pulau Dua, West-Java, Juni 1952. Geen witte veertjes op de oorstreek of boven het oog.

met geopende snavel een rauw „kagge-kagge-kagge” of „hakke-hakke-hakke... kèkèkèkè” uit. Ook in dit geval zweeg de op het nest komende vogel of maakte slechts heel weinig geluid. Later richtte de „nestvogel” toch de staart in verticale richting op, te weten toen beide aalscholvers halzen en koppen langs elkaar streken, ofschoon ook daarbij de „nestvogel” niet opstond. Deze laatste greep in die zittende houding de staartpennen van de „newcomer”. De hierboven oppervlakkig besproken „begroetings-ceremoniën” doen denken aan hetgeen KORTLANDT beschrijft als de 2-de phase of „gorgelen” onder zijn „Sexuele uitdrukkingbewegingen en -geluiden”, maar dan zoals die wordt beschreven op p. 26 voor vogels, die reeds geruime tijd broeden, terwijl zijn fig. 16 wel zo ongeveer de houding van hals en kop doet zien, zoals ik die waarnam bij op het nest liggende vogels. Er was geen sprake van een zo volledig uitgevoerde „display” als in fig. 12 van KORTLANDT's artikel tot uiting komt, noch werden bij het „gorgelen” trillende bewegingen met hals en kop gemaakt, maar aan de andere kant maakte de „enthousiaste” wijze, waarmede de hals en snavel werden opgericht, geenszins de indruk van „verslapping in aandacht voor elkaar”.

Het „kopjes geven en hals-over-elkaar-leggen”, zoals KORTLANDT dat op pp. 24/25 beschrijft, komt ongeveer overeen met het gedrag van die beide vogels op de nesten met jongen, zoals hierboven beschreven. Het in de horizontale stand brengen en naar voren strekken van de hals, dat in één geval aan deze „liefkozing” vooraf ging, was wellicht een „ceremonie”, welke iets te maken had met de door KORTLANDT als 3-de phase aangeduide „display”; deze werd zeker niet zo volledig uitgevoerd als door KORTLANDT op p. 14 beschreven, want de op-en-neer en heen-en-weer gaande bewegingen van hals en kop ontbraken en vermoedelijk liet de vogel ook de vleugels niet zakken.

Ik noemde het beetpakken der staartpunten in mijn aantekeningen „liefkozing”, dus interpreteerde het (volgens KORTLANDT) in overeenstemming met HAVERSCHMIDT (1933), maar KORTLANDT is van mening, dat dit niet juist is.

„Het beetpakken der staartveeren, dat HAVERSCHMIDT (1933) als liefkozing vermeldt, is m.i. slechts een gewone uiting van broeddrijf van een broedsche Aalscholver tegenover elk loszittend voorwerp, dat beteeckenis heeft als nestmateriaal”,

schrijft KORTLANDT.

Ik heb dit „in de staartpennen pikken” meerdere malen waargenomen op twee verschillende nesten met jongen en heb het in mijn notities min of meer analoog verklaard met het „liefkozend in de rug-, borst-, vleugel- en kopveren pikken” van o.a. de reigerachtigen. Misschien is het in „mijn” gevallen belangrijk, dat het werd waargenomen bij vogels, die reeds grotere jongen hadden.

Het „geeuwen, bek-opensperren en keelzak-trillen” zijn ook bij de beide hier besproken aalscholver-soorten gewone verschijnselen

en de door KORTLANDT op p. 5, fig. 2—4, gegeven afbeeldingen zouden naar mijn mening even goed naar Java-vogels gemaakt kunnen zijn. Men is het er nu wel zo langzamerhand over eens, dat het „keelzak-trillen” — een zeer bekend verschijnsel bij vele vogelsoorten — een middel is om zich enige koelte te bezorgen. Verwezen moge worden naar het o.a. door PORTIELJE (1927, p. 109—110) hieromtrent mede gedeelde. Ook de jonge vogels kan men op zeer jeugdige leeftijd dit keelzak-trillen tot in de perfectie ten uitvoer zien brengen, zoals dat het geval is bij jonge reigers van alle mij bekende soorten.

Voordat het voeren van de jongen begint, hoorde ik soms een zacht „krooo-krooo-krooo” of karr-karr-karr”, maar ook wel ging geen geluid daaraan vooraf. Wel werd in de enkele door mij geobserveerde gevallen steeds waargenomen, dat de oude vogels de keelhuid „hoekig opzetten”, waarna de zich oprichtende, „piepende” jongen met de voortdurend heen en weer schommelende hals en kop die naakte keelhuid „betokkelden”, wanneer die onder hun bereik kwam, totdat de oude de snavel wat naar omlaag bracht en het voeren op de bekende manier plaats had. Ook bij deze soort dringt de gehele, naakte kop van de jongen in de keelholte van de volwassen vogel. Die kleine jongen zijn lelijke gedrochten; de naakte, perkamentachtige huid is donker leigrijs, de naakte kop licht vleeskleurig, bijna wit en temidden van de kleine ooghuid ligt een klein, donker, een ontstoken indruk makend, oogje.

PORTIELJE (1927, p. 123) schrijft ten aanzien van *Phalacrocorax carbo sinensis*: „Die 4 oder 5 Jungen bleiben etwa 6 Wochen im Neste und werden sodann flügge”. Bij de beide hierboven besproken op Java broedende soorten gebeurt het slechts zelden, dat meer dan 3 jongen in één nest liggen, want de kleine soort brengt meestal 3, soms 4 jongen groot, hoewel het legsel vrij vaak 4, soms zelfs 5 eieren bevat en bij *Phalacrocorax sulcirostris territorii* heb ik tot nu toe in West-Java nooit meer dan 3 jongen (in Oost-Java eenmaal 4) in één nest gezien, hoewel ook deze soort niet zelden 4 eieren produceert. De jongen verlaten het nest gewoonlijk zeker op belangrijk jeugdiger leeftijd dan voor de aalscholver in Nederland wordt opgegeven; jongen van de grote soort verlaten dit reeds na ongeveer 4 weken en die van *Phalacrocorax pygmaeus niger* als ze nauwelijks 3 weken oud zijn.

Het voeren van jonge aalscholvers buiten het nest is op Java een zeer gewone verschijning op de broedplaatsen, gelijk dit het geval is bij vele reigersoorten, met uitzondering van *Ardea cinerea*, hoewel ik het ook bij deze soort wel eens een enkele maal zag plaats vinden. Het zou er voor een jonge aalscholver slecht uitzien, indien dit anders ware, omdat het nest van zulke jongen, die dat doorgaans verlaten op een leeftijd, waarop ze nog lang niet vliegvlug zijn, vaak spoedig door andere kolonie-broeders wordt afgebroken en dan dus niet meer bestaat! Dit voeren vindt veelal plaats in de vreemdste standen en vaak op plaatsen waar beide vogels

zich, ondanks voortdurend „vleugelklapperen”, nauwelijks in balans kunnen houden. Als de jongen eenmaal kunnen vliegen, is dat voeren nog lang niet afgelopen en men ziet ze dan op zeer hardnekkige wijze de oude vogels overal op de broedplaats navliegen en dikwijls op de grond en ook wel in het water zwemmend, het voedsel overnemen. Ik zag dit echter alleen op het eiland waar deze waarnemingen werden gedaan, hetgeen niet zeggen wil, dat het niet ook buiten de broedplaats geschiedt, omdat ik op zulke plaatsen die aalscholvers niet intensief heb gade geslagen.

Dat het op deze wijze, ondanks de ongeëvenaarde behendigheid van deze vlugge en lenige vogels, niet bepaald zelden geschiedt, dat voedsel het doel mist en naar omlaag valt, is duidelijk, zodat het op Java zeker niet hoofdzakelijk het door angstige vogels uitgebraakte voedsel is (PORTIELJE 1927, p. 123) dat men onder de nesten vindt. Evenmin is dat naar mijn mening in Nederland het geval, want ook al wordt het voedsel tijdens het voeren op de nesten gevomeerd, zoals o.a. het geval is bij blauwe reiger en nimmerzat (*Ibis cinereus*), dan nog kan men volgens mijn ervaringen op elke broedplaats van de vogels zien, dat veel op de grond terecht komt. Op Pulau Dua vindt men daarvan gewoonlijk weinig terug, omdat een groot deel der nesten boven een, elk etmaal onder water stromende, lagune gelegen is en op het droge terrein alle afval e.d. door varanen, ratten en onder die nesten rondscharrelende jonge reigers, tot goede buit wordt verklaard.

Dat de jongen van de hier behandelde aalscholversoorten zeer behendige klauteraars en fladderaars zijn en zich ook op de grond en in het water met grote behendigheid uit de voeten kunnen maken, blijkt telkens weer als men zich met deze vogels bemoeit. In een korte mededeling, welke in *Limosa* (1951) werd gepubliceerd, vertelde ik van een jong van de grote soort dat zich bij onze komst van een hoogte van ongeveer 6 m uit een hoge dadap boom (*Erythrina variegata*) liet vallen en met grote snelheid over de grond lopend en fladderend verdween, maar de volgende dag weer rustig op dezelfde plaats in die boom zat. Iets dergelijks is bij de hier broedende soorten niets bijzonders; het is zelfs reeds een toer om jongen, niet ouder dan drie weken, te vatten als ze zich uit de nestboom naar omlaag hebben laten vallen. En als ze dan na een korte „fladder-partij” over de grond reeds water ontmoeten, is de kans ze in handen te krijgen wel helemaal verkeken.

Het „experimenteespel” van reeds rondvliegende jongen, zoals dit door KORTLANDT in de eerste alinea van het desbetreffende hoofdstuk op p. 35 wordt beschreven, kan men ook bij de hierboven besproken aalscholversoorten waarnemen en op de film, welke ik van het vogelleven op Pulau Dua maakte, is dat ook te zien. In plaats van langs de oevers van de kooivijver, zoals in Lekkerkerk, ziet men dit „spel” op Pulau Dua op en bij het onbegroeide koraalstrandje van de elk etmaal onder water lopende lagune. Die plek, ja feitelijk die hele lagune (1947, plaat 2, fig. 1 en 2), is de „leerschool” van

de jongen van haast alle reigersoorten, welke op het eiland broeden, evenals van de aalscholvers, witte ibissen en nimmerzatten. Het is elk seizoen weer opnieuw een fascinerend genoeg om het doen en laten van die vogels daar gade te slaan, voordat ze zich aan de bescherming van het eiland onttrekken en de harde wereld invliegen.....

Als men bekend is met de grotendeels bladerloze broedkolonies van de in Nederland levende aalscholver, verbaast men er zich op Java in de eerste plaats over, dat de nesten dermate tussen het gebladerte van de, meestal tot de mangrove-formatie behorende, bomen en struiken verborgen liggen, dat men er doorgaans weinig van ziet en dat dit bij het verstrijken van het broedseizoen niet veel gunstiger wordt, ook al liggen in een betrekkelijk klein complex met een kruinoppervlak van 5×5 meter, vijf tot tien of nog meer nesten. Misschien geldt dit veel meer nog voor de kleine, dan voor de grotere hier broedende aalscholversoort, maar in het afgelopen seizoen was dit op Pulau Dua zeker niet zo. Men krijgt hierdoor de indruk, dat deze vogels in belangrijk mindere mate schade berokkenen aan de vegetatie waarin ze nestelen dan dit in Nederland het geval is, hoewel dit ten dele wel schijn kan zijn, omdat ze vaak in het centrale gedeelte der Rhizophoren nestelen waar weinig blad beschikbaar is, terwijl de excrementen grotendeels in het er onder stromende water terecht komen en aan het substraat waarin die bomen wortelen, dus weinig kwaad kunnen doen.

Ook de andere (vele duizenden) op het eiland-natuurmonument Pulau Dua broedende vogels richten ogenschijnlijk geen schade aan, met uitzondering van de witte ibissen, die op de plaats waar een nestplateau heeft gelegen, kale plekken in de begroeiing achter laten, waardoor de schijn wordt gewekt alsof het geboomte er volledig is afgestorven. Men krijgt hierdoor van deze laatste soort de indruk, dat ze — evenals de aalscholvers in Nederland — hun eigen broedplaatsen vernietigen en uiteindelijk op de grond terecht moeten komen.

Summary: *Phalacrocorax sulcirostris territori* as a breeding-bird in West Java, 1952.

With reference to some particulars about *Phalacrocorax sulcirostris territori* (Math.), given by the author on earlier occasions (1935, 1936, 1947, 1949, 1951), some more notes are published above, compiled in the bird-sanctuary of Pulau Dua (West-Java), where — in 1952 — breeding of the species could be recorded for the second year.

Though in 1951 and 1952 many tens of specimens were observed, often from a hide at close range, no birds were seen with the tuft of white ear-covers as seen in East-Javan specimens during the breeding-season and even when they have young (see photographs); the small white feathers above the eye were present, but to a much smaller degree than in East-Javan birds.....

It was pointed out in former papers that these Cormorants often select a nesting-site different from that which the smaller *Phalacrocorax pygmaeus niger* (Vieill.) seems to prefer, but this could not be ascertained in 1952: both species nested amidst the dense foliage of low trees and shrubs (chiefly *Rhizophora apiculata*), sometimes close together. Though the birds nested in small flocks, eggs and/or

young were not in the same stage of incubation or age in the two cases examined by the author.

The complete clutch consists of 3 or 4 eggs; 29 eggs varied from 47,8-56,7 $\times$ 31-34,4 mm; longest egg: 56,7 $\times$ 33,2; broadest one: 52,8 $\times$ 34,4 and smallest egg: 47,8 $\times$ 31,9 mm. For further particulars may be referred to an earlier description (1951).

It could be established that on several points the courtship or sexual display resembles that of the European species *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw & Nodd.) as described by KORTLANDT (1938).

The young leave the nest at an age of about 4 weeks or earlier, but they are fed by the parent birds for a long time after that and even when they are able to fly. This usually happens in the tops of trees or shrubs, often at places where it is difficult for the birds to maintain their balance, and also on the ground or in the water. A fledgling, not yet able to fly, was (when frightened by men) seen to plunge down from a tree of about six metres and to make off at great speed, running and fluttering along the ground till far away from the nest-tree. But the next morning it was once more in that tree at exactly the same place where it stood the day before!

The nesting in Pulau Dua of both Cormorant-species, of which the smaller one is present in great numbers during at least 6 months, seems to have no bad effects on the foliage as has *Phalacrocorax carbo* in Holland. Among the many thousands of communally nesting birds which return to the island year after year for many months, only the White Ibis (*Threskiornis aethiopica melanocephala* (Lath.)), causes any significant damage to shrubs and trees at places where it builds its nest-platforms.

Literature

- PORTIELJE, A. F. J. (1927): Zur Ethologie bzw. Psychologie von *Phalacrocorax carbo subcormoranus* (Brehm). *Ardea*, **16**, p. 107.
- HAVERSCHMIDT, F. (1933): Beobachtungen in der Kormorankolonie von Lekkerkerk. (Not available). *Beitr. zur Fortpfl. biologie der Vögel*, **9**, p. 1.
- HOOGERWERF, A. (1935): Ornithologische Merkwaaardigheden in de Brantas-Delta. *De Trop. Natuur*, **24**, p. 89.
- (1936): On the Nidification of some Javan Birds. *Bull. Raffl. Mus. Singapore*, **12**, p. 118.
- KORTLANDT, A. (1938): De uitdrukkingsbewegingen en -geluiden van *Phalacrocorax carbo sinensis* (Shaw & Nodder). *Ardea*, **27**, p. 1.
- HOOGERWERF, A. (1947): Een oude vondst op Java van de groote aalscholver (*Phalacrocorax sulcirostris territorii* (Math.)), in het Museum te Buitenzorg. *Zoöl. Meded.*, **28**, p. 250.
- (1947): Ornithologische ervaringen tijdens een naar het Natuurmonument Pulau Dua gemaakte dienst-tournee. *Limosa*, **20**, p. 193 (pl. 2, fig. 1 en 2).
- (1949): Bijdrage tot de Oölogie van Java. *Limosa*, **22**, p. 6.
- (1951): *Phalacrocorax sulcirostris territorii* (Math.), thans ook broedvogel in West-Java. *Limosa*, **24**, p. 153.

Bogor, November 1952.