

MET DE CAMERA NAAR DE NIMMERZATTEN.

Hoewel men de nimmerzat of tantalus (*Ibis cinereus*) vrij geregeld langs de Noordkust van Java, vooral nabij de mondingen der groote rivieren, kan waarnemen, ben ik er toch bijna zeker van, dat slechts weinige lezers dezen ooievaarachtigen vogel kennen.

Volgens mijn ervaringen houdt de nimmerzat zich het liefst op langs het zeestrand op de modderige slibbanken, die bij laag water grootendeels droog komen te liggen, terwijl zij tevens de nabij de kust liggende vischvijvers en sawah-complexen schijnen te bezoeken. De heer TÄNZER te Soerabaja vertelde mij enkele jaren geleden, dat zijn zoon in een sawah aan de buitenzijde der stad, een nimmerzat had geschoten. In de omgeving van Batavia nam ik de nimmerzat slechts zelden op het strand of in de sawah's of vischvijvers waar; wel echter zag ik meermalen koppels van 15 à 20 stuks hoog boven de mangrove even buiten Batavia cirkelen, terwijl de heer SICCAMA mij eens mededeelde een aantal dezer vogels hoog boven zijn huis, in een der buitenwijken van Batavia gelegen, te hebben waargenomen.

Slechts tweemaal zag ik een 15-tal nimmerzatten boven een der koraaleilandjes in de Baai van Batavia, maar nimmer zag ik ze op raffen naar voedsel zoeken.

Evenals maraboes en zwarte ooievaars schijnen de nimmerzatten gaarne op groote hoogte „zweefvluchten” te houden: groote cirkels beschrijvend zweven zij dan door het luchtruim, tijdens welke vluchten men ze zelden de vleugels ziet uitslaan. Het valt den waarnemer over het algemeen niet gemakkelijk buiten den broedtijd biologische gegevens over deze interessante ooievaars te verzamelen. Anders wordt het echter, wanneer men erin slaagt een broedplaats te vinden; men kan de vogels dan heel gemakkelijk van nabij gadeslaan, daar ze in den broedtijd alle schuwheid schijnen te hebben afgelegd. De moeilijkheid blijft dan nog gelegenheid te vinden zich te midden der broedende vogels te begeven; het feit, dat zij bij voorkeur zware, zéér hoge boomen uitkiezen om hun nesten te bouwen, en wel op plaatsen in de mangrove, die niet zonder moeite zijn te bereiken, bemoeilijkt het waarnemen ten zeerste.

De broedkolonie, waar ik mijn waarnemingen deed, lag dicht bij de kust en was slechts met een niet al te groote prauw te bereiken. Op mijn tochten daarheen embarkeerde ik 's avonds om ongeveer acht uur en bereikte dan gewoonlijk bij gunstigen wind den volgende morgen vroeg de broedplaats, waar ik gedurende enkele dagen en nachten mijn bivak opsloeg. Het terrein waar de nimmerzatten broedden, stond doorlopend onder water, zoodat ik, om de nestboomen te kunnen bereiken, plaatselijk tot over het middel door de modder moest waden.

De nesten zelf lagen op een hoogte van 15-30 meter in zware *Avicennia*-boomen (*Avicennia marina*); de door mij voor het observeeren en fotografeeren gebruikte boomen werden door middel van touwen en ijzeren pennen, die in de stammen werden gedreven, beklommen.

's Nachts werd in de onmiddellijke omgeving der nesten gebivakkeerd op een hooger terreingedeelte, dat echter bij hoog getij soms onder water loopt, als gevolg waarvan ik op een kwaden nacht plotseling wakker werd om tot de ontdekking te komen, dat het

water het ligvlak van mijn veldbed had bereikt en mijn geheele hebben-en-houden in het water stond. In dien rampzaligen nacht ging een aantal belichte en onbelichte foto-platen verloren, terwijl ook mijn dure reflex-camera dermate werd beschadigd, dat deze in Indië niet meer kon worden gerepareerd.

Tusschen midden April en midden Juli bracht ik totaal 12 dagen en 9 nachten bij de nimmerzatten door; ik observeerde de dieren bij het bouwen van de nesten, het broeden en het voeren der jongen, in verschillende stadia van ouderdom. Ik hoop later nog in de gelegenheid te zijn waarnemingen te doen bij het terugkeeren der vogels op de broedplaats, het vormen der paren, het paren zelf en het bouwen der nesten, daar mij daartoe

nu de tijd ontbrak, en ook de kosten aan deze tochten verbonden mij verhinderden nog meer bezoeken aan de broedkolonie te brengen.

Nestbouw. — Zooals boven reeds gezegd werd, broeden de nimmerzatten gezellig koloniegewijs; de nesten liggen echter niet zoo dicht bij elkaar als bij de witte ibissen het geval is, die gewoonlijk hun nesten tegen elkaar aan bouwen, zoodat het kan gebeuren, dat men 10 tot 20 nesten aanééngebouwd aantreft, die dan als het ware een stevig plateau vormen (vgl. D.T.N. jg. 24, afl. 10).

Bij de nimmerzatten trof ik dergelijke plateaux nooit aan; ik heb zelfs nooit nesten gevonden, die tegen elkaar waren gebouwd, ofschoon ik wel 5 tot 8 nesten in één boom aantrof. Een kolonie van deze vogels is dan ook het best te vergelijken met een broedkolonie van blauwe reigers.

De nesten zijn samengesteld uit takken, waarvan het grootste gedeelte levend, met blad en al, in het nest wordt

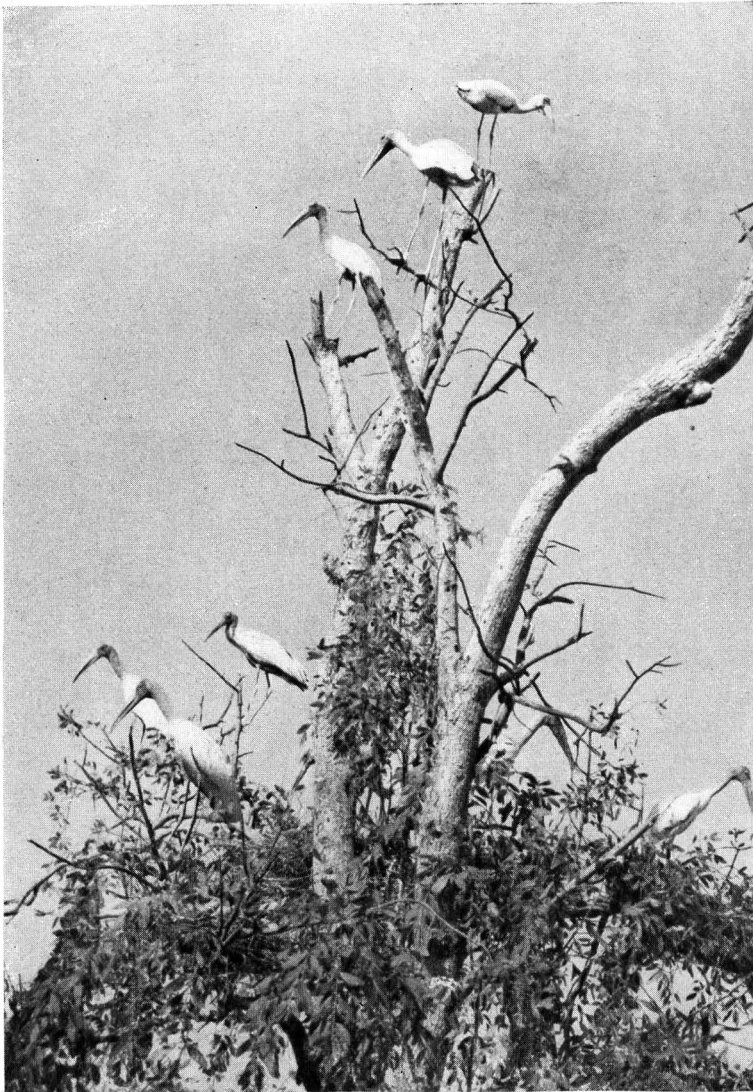


Fig. 1. In de toppen der nestboomen.

verwerkt, iets wat bv. bij de blauwe reigers zelden voorkomt. Vooral in den nestkom, — voor zoover men bij deze platte nesten dan van een nestkom kan spreken — vond ik veel kleine, bladdragende takjes, zooals ik dat eveneens bij de witte ibis en de kleine aalscholver heb waargenomen.

De takjes, die voor den nestbouw benoodigd zijn, worden door de vogels zelf geplukt, soms van denzelfden boom als waarin het nest ligt, doch ook wel eens een paar honderd meter daarvan verwijderd. In enkele gevallen nam ik waar, dat de vogels van een bepaald nest steeds naar denzelfden boom vlogen om nestmateriaal te halen, en geregeld zag ik in de vroege morgenuren 15 à 20 vogels in eenzelfde boom zitten, die daar luid snavel-klepperend bezig waren takjes voor de nesten te plukken. Het viel mij daarbij op, dat de vogels jegens elkaar zeer verdraagzaam zijn; het gebeurde wel eens, dat enkele nimmerzatten ruzie kregen en met

klepperende snavels en uitge-

spreide vleugels een houding aannamen alsof ze elkaar te lijf wilden gaan, doch tot een ernstige vechtpartij kwam het nooit, — heel anders dan bij de blauwe reigers, de purperreigers, de zilverreigers of de kwakken, die elkaar vaak zeer fanatiek in de veeren kunnen vliegen. Deze zachtmoedige aard heeft de nimmerzat gemeen met de witte ibis, die ik evenmin ooit ernstig slaags zag geraken.

Bij het afplukken van het nestmateriaal nam ik het volgende waar. De nimmerzat neemt plaats tusschen de dunne takken opzij of in den kroon van een boom, op takjes die soms zóó dun en rank zijn, dat de vogels zich slechts met behulp van de vleugels in evenwicht kunnen houden. De vogel pakt nu met den stevigen snavel een takje beet en



Fig. 2. *Op weg naar het nest.*

springt dan met slaande vleugels een klein eindje omhoog. Deze sprongetjes worden net zoo vaak herhaald, totdat het takje is losgescheurd. Ik merkte echter ook op, dat de vogels, na eenigen tijd tevergeefs gerukt te hebben, hun pogingen opgaven en elders hun geluk gingen beproeven.

Zoodra de nimmerzat het takje in den snavel heeft, vliegt hij er meestal niet direct mee weg, doch werpt dit geruimen tijd in den snavel heen en weer. Aanvankelijk dacht ik, dat de vogel hiermede geen andere bedoeling had dan te trachten het takje zooveel mogelijk uit te balanceeren alvorens ermede naar het nest te vliegen, opdat dit tijdens het transport geen moeilijkheden zou opleveren, doch nauwkeurig waarnemen deed mij vermoeden, dat de vogels hiermede een ander doel hebben, nl. om op deze wijze te trachten „uit te vinden” of het takje aan bepaalde eischen voldoet. Ik zag nl. meer dan eens, dat een vogel een pas afgeplukt takje weer moedwillig liet vallen. Dat dit niet per

ongeluk geschiedde, meende ik te mogen afleiden uit het feit, dat de vogel den bek opende en het takje losliet en niet de minste moeite deed het weer op te pakken, ook niet al bleef dit onder het bereik van den vogel liggen; er werd verder geen notitie meer van genomen, terwijl direct daarna weer aan een nieuwen tak werd gerukt. Gebeurde het daarentegen, dat een takje onder het verschikken uit den snavel viel en vlak bij den vogel bleef hangen, dan werd dit onmiddellijk weer opgepikt en meegevoerd naar het nest. Het is een typisch gezicht een nimmerzat, die op dezelfde wijze vliegt als de Hollandsche ooievaar, — dus met naar voren gestrekten hals en snavel en naar achteren gestrekte pooten — met zoo'n wapperende tak bladeren door de lucht te zien vliegen.

Bij het in aanbouw zijnde nest wordt door een der beide vogels de wacht gehouden, waarschijnlijk om te voorkomen, dat dit door vogels der omliggende nesten wordt geplunderd of geheel wordt afgebroken.

De nimmerzat, die met nestmate-



Fig. 3. Vaak staan de vogels met uitgespreide vleugels enkele seconden op het nest.

riaal op het nest terugkeert, wordt door den nestblijver telkens weer opnieuw met snavelgeklepper begroet, waarbij kop en hals langzaam op en neer worden bewogen. Het aangebrachte takje wordt dan soms door den nestblijver overgenomen en of door dezen alleen of door beide nimmerzatten in het nest verwerkt. Soms gaan ze echter zóó in elkaar op, dat het takje een oogenblik wordt vergeeten en ze, naast of tegenover elkaar op het nest staand, voortdurend met den grooten snavel een snellen roffel doen hooren, waarbij, zooals hierboven gezegd werd, de hals en snavel op en neer worden bewogen en soms geheel naar boven worden gestrekt. Het gebeurt echter minstens even vaak, dat de takbrenger volstaat met het takje af te geven en na een korten roffel (of geheel zonder antwoord op de begroeting van den nestblijver) onmiddellijk weer terug keert om nieuw materiaal te halen.

Zoo'n takje wordt maar niet zoo zonder meer op het nest neergelegd, doch wel degelijk daarin verwerkt. De tak met den snavel vasthoudend, priemt de vogel dezen



Fig. 4. „Zouden alle eieren er nog zijn?”

als het ware in het nest, waarbij hij snel met den kop heen en weer schudt. Ook gebeurt het dikwijls, dat het takje weer wordt teruggetrokken en op een andere plaats wordt gedeponeerd. Een broedende vogel zit vaak nog aan het takje te morrelen wanneer hij weer op de eieren heeft plaats genomen. Merkt hij, dat het takje wat te veel uitsteekt, zoodat hij er bij het zitten op het nest last van heeft, dan staat de broedvogel op, trekt het takje uit het nest, duwt het weg of verwerkt het op een andere plaats.

Voor zoover ik heb kunnen nagaan, bestaat tusschen de begroeting van twee vogels, die elkaar met nestmateriaal op het nest ontmoeten, wanneer ze eieren hebben, geen verschil met de bovenbeschreven ceremonie. De broedende vogel staat onmiddellijk van het legsel op en neemt den tak over of helpt mede dezen in het nest te verwerken. Na het vertrek van den partner neemt de broedvogel dan weer plaats op de eieren.

Over het algemeen zijn de nesten minder stevig en minder zwaar van constructie dan

die van de blauwe reigers. Wanneer de broedtijd is afgelopen, is het percentage nimmerzat-nesten, dat na enkele winderige dagen is blijven liggen, dan ook veel kleiner dan dat der blauwe reigers in hetzelfde bosch, waarvan een deel zelfs het volgend jaar nog aanwezig kan zijn.

De eieren en het broeden. — De eieren der nimmerzatten zijn wit, doch in den regel is van deze kleur weinig of niets te zien. Zelfs eieren, die pas zijn gelegd, zijn reeds met vuile, grondkleurige vlekken bedekt, terwijl eieren, die reeds geruimen tijd zijn bebroed doorgaans zóó vuil zijn, dat ze den indruk maken, alsof ze door slib of klei zijn gerold. Daar ik de broedvogels geregeld zag baden in het slibrijke kali-water nabij de nesten, behoeft het niet te verwonderen, dat de kleine slibdeeltjes, die aan de huid en de veeren der vogels blijven zitten, later bij den terugkeer op de nesten worden overgebracht op de eieren, terwijl de op het nest gedeponeerde excrementen voor de rest zorgen. Het legsel bestaat doorgaans uit drie eieren. Legsels van vier zijn een uitzondering. Op

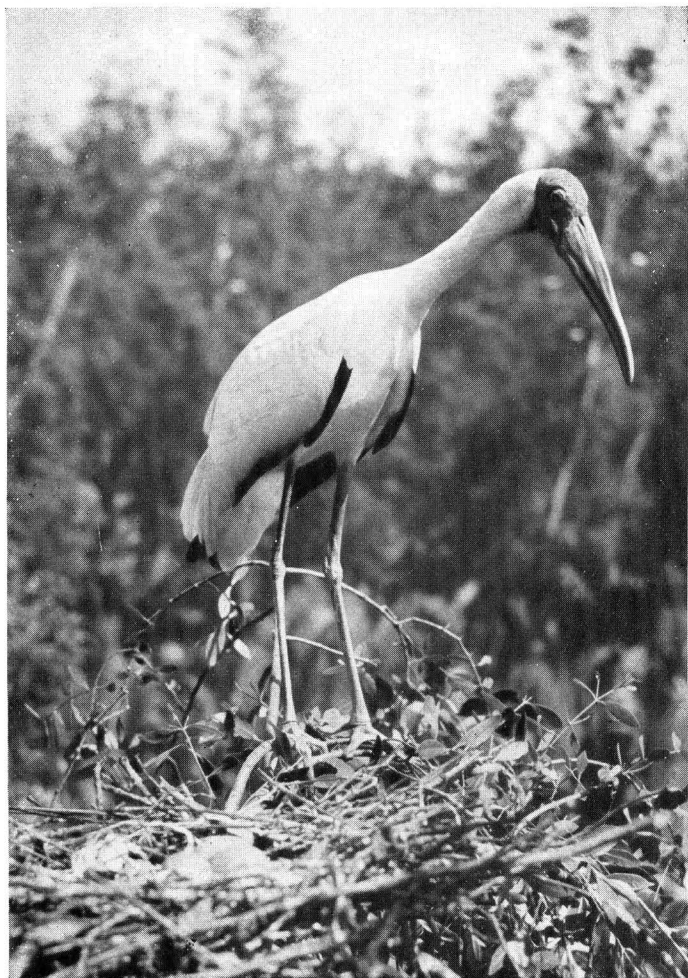


Fig. 5. *Twijfel, of de zaak wel in orde is.*

de foto's ziet men een vogel bij een vier-legsel; dit legsel is echter om onverklaarbare redenen niet uitgekomen en werd tenslotte, nadat het bijna twee maanden was bebroed (d.i. ca een maand te lang), verlaten. Enkele malen vond ik ook legsels van slechts twee eieren; misschien heeft zoo'n legsel aanvankelijk toch uit drie bestaan en is er om de een of andere reden een ei uit het nest gerold, hetgeen zeer wel mogelijk is, gezien de platte constructie der nesten. Ik geloof echter ook, dat de vogels in sommige gevallen niet meer dan twee eieren produceeren.

De eieren zijn in verhouding tot de vogels, die ongeveer de grootte hebben van een Hollandschen ooievaar, tamelijk klein en kleiner dan die van onzen uiver. Een aantal door mij gemeten eieren had een gemiddelde van 66×45 mm met als maximum 71×47 mm en als minimum 61×43 mm. Ze zijn niet grooter dan de eieren van de witte ibis, soms zelfs kleiner; overigens komen ze met de eieren van deze vogels nauwkeurig overeen.

Het legsel wordt zoowel door het mannetje als door het wijfje bebroed en op gezette tijden lossen de vogels elkaar af. Dit aflossen geschiedt soms eenige malen per dag, doch het kan tevens gebeuren, dat een vogel, die men 's morgens reeds op het nest aantreft, den geheelen dag daar blijft en eerst tegen het vallen van den avond gezelschap krijgt van zijn partner. Ik heb nooit gezien, dat een nest met eieren in den steek werd gelaten; wel gebeurt het dikwijls, dat de broedende vogel van het nest opstaat en boven de eieren blijft staan, doch ik geloof niet, dat een vogel zonder verjaagd te worden, zich van het nest verwijdert en de eieren alleen achterlaat. Vooral tijdens de warmste uren van den dag staan de vogels zeer vaak van het legsel op en dan ziet men ze geruimen tijd boven de eieren staan dutten, waarbij ze echter bij het minste gerucht wakker schrikken en op hun qui vive zijn.

Ook bij het aflossen begroeten de vogels elkaar met een zeer snellen en luiden snavelroffel, die gepaard gaat met diepe kopbuigingen en het naar boven strekken van hals en snavel. Beide vogels staan dan soms eenigen tijd met de snavels vlak boven de eieren, alsof ze zich willen overtuigen of de zaak in orde is. De nieuw aangekomen vogel neemt dan plaats op het legsel, terwijl de andere wegvliegt.

Het gebeurt echter ook wel, dat de afgeloste vogel spoedig weer terugkomt met nestmateriaal, hetgeen zich vele malen kan herhalen. Steeds staat dan de broedvogel van het legsel op en gedraagt zich zooals boven reeds beschreven werd. Uit het voorgaande blijkt dus, dat de vogels ook nog aan het nest bouwen, wanneer ze reeds eieren hebben; het zelfde merkte ik op bij de zilverreigers, en vroeger in Holland ook bij de gewone blauwe reigers.

Ofschoon de nimmerzatten zoo goed als geruischloos kunnen vliegen, althans zóó, dat de vleugelslag op eenigen afstand voor ons oor niet waarneembaar is, hoorde ik meermalen een zwaar vleugelgeklapper, dat klonk als blok-blok-blok-blok. Ik vernam dit geluid doorgaans kort voordat de vogels in de boomen plaats namen of kort nadat ze opvlogen. Wellicht is ook dit vleugelgeklap een uiting van een bepaalden gemoedstoestand of de reactie op een ons onbekende innerlijke prikkel.

Vroeger heb ik al eens medegedeeld (D.T.N. 25, 1936, afl. 5) in Holland getuige te zijn geweest van het afbreken van een reigernest door de reigers. Ik nam nu ook bij de nimmerzatten waar, dat een nest waarin drie eieren lagen en waarop ik de oude vogels reeds meermalen had gefotografeerd (fig. 5), in één nacht geheel was verdwenen. Weliswaar was ik niet getuige van het versleepen van het nest, daar dit 's nachts plaats vond, maar ik ben ervan overtuigd, dat dit door de nimmerzatten zelf gebeurde, die, verontrust door de veranderingen in hun naaste omgeving door het bouwen van mijn observatiepost, zich niet langer „senang” voelden. De overblijfselen der eieren vond ik den volgenden morgen met nog enkele kleine takjes op den grond onder den nestboom liggen. Ik nam later hetzelfde waar bij de nesten van een purperreiger en van enkele nachtreigers. Den purperreiger zag ik het nest op een andere plaats, niet ver van het eerste nest verwijderd, weer opbouwen. Ook dit gebeurde grootendeels 's nachts. De twee eieren vielen op den grond stuk.

Daar de aard mijner werkzaamheden het niet toeliet, dat ik mij langer dan enkele dagen achtereen op de broedplaats ophield en er ook nog andere redenen waren, die mij ver-

hinderden geregelder een bezoek te brengen aan het betreffende gebied, heb ik niet met absolute zekerheid kunnen vaststellen hoe lang de nimmerzatten broeden, temeer niet omdat mijn waarnemingen op dit gebied werden bemoeilijkt doordat inlanders vele nesten verstoorden en zelfs enkele zware boomen (waarin ik een observatiepost had gebouwd en waarin enkele nesten lagen), kort boven den grond hadden afgehakt, waardoor ik dus weer geheel opnieuw moest beginnen.

Toch meen ik met vrij groote zekerheid den broedtijd op 27 tot 30 dagen te mogen stellen.

De jongen en hun voeding. — De kleine, geheel met wit dons bedekte jongen maken den indruk van zeer hulpbehoevend te zijn; ze zijn dit echter niet in die mate als men zou veronderstellen, daar ze reeds spoedig na hun geboorte het door de oude vogels op het nest gestorte voedsel oppikken.



Fig. 6. Het voederen der jongen van ongeveer 10 dagen.

Het bedelen om voedsel van kleine jongen bestaat slechts uit het oprichten van kop en hals, waarbij een typisch hoog geluid, dat mij deed denken aan het gekwaak van de Indische kodok (kikvorsch), wordt voortgebracht. Daar ik niet in de gelegenheid was bij nesten met heel kleine jongen nauwkeurige waarnemingen te doen, heb ik den aard van het voedsel, dat in de eerste levensdagen aan jonge nimmerzatten wordt gegeven, niet kunnen vaststellen.

Bij het voedsel storten, dat bijna onmiddellijk aanvangt nadat de oude nimmerzat op het nest komt, staat de vogel doodstil op het nest, met naar omlaag gebogen hals en snavel, zoodat de punt van den snavel bijna op het nest rust. Spoedig daarna ziet men het lichaam een weinig schokken en de hals aanmerkelijk zwellen (fig. 6), waarna het voedsel naar buiten treedt, en dan onmiddellijk en met groote gulzigheid wordt opgepikt. Met zekerheid heb ik niet waargenomen of de nimmerzat een gedeelte van het op het nest

gevallen voedsel, dat niet door de jongen kon worden verwerkt, weer terug neemt, ofschoon het mij wel waarschijnlijk voorkomt, dat dit inderdaad geschiedt, aangezien bij het voeren van heel kleine jongen zeker brokken voedsel op het nest zullen worden gestort, die niet door deze diertjes kunnen worden ingeslikt. Groote jongen geven den ouders ongetwijfeld weinig of geen gelegenheid nog iets terug te nemen; de vraatzucht dezer dieren is van dien aard, dat ze letterlijk voor niets staan en zelfs de grootste brokken en heele visschen verslinden.

De oude nimmerzatten storten bij het voederen der jongen niet al het voedsel tegelijk op het nest. Het gebeurt vaak, dat de jongen — na zich te goed te hebben gedaan aan het op het nest gevomeerde voedsel — verzadigd terugvallen. De oude vogel blijft dan op het nest of in de buurt daarvan staan, pikt zich wat in de veeren of gaat zich met uitgespreide vleugels zitten zonnen, zooals men dat ook kan waarnemen bij aalscholvers en

slanghalsvogels. Meestal duurt het niet zoo heel lang of de jongen voelen opnieuw neiging voedsel tot zich te nemen. Ze steken dit verlangen niet „onder stoelen of banken”, doch vestigen op luidruchtige wijze de aandacht van den oudervogel op zich. Wanneer deze dan nog voedsel beschikbaar heeft, keert hij naar het nest terug en begint wederom te voeren. Dit spelletje kan zich eenige malen herhalen; ik heb mij vaak verbaasd over de hoeveelheid voedsel, die zoo'n tantalus in betrekkelijk korten tijd aan zijn jongen voert. Het aantal malen, dat de oude vogels van buiten (dus van de voedselgronden) naar het nest terugkeeren en voederen, loopt, zooals vanzelf spreekt, bij de verschillende indi-

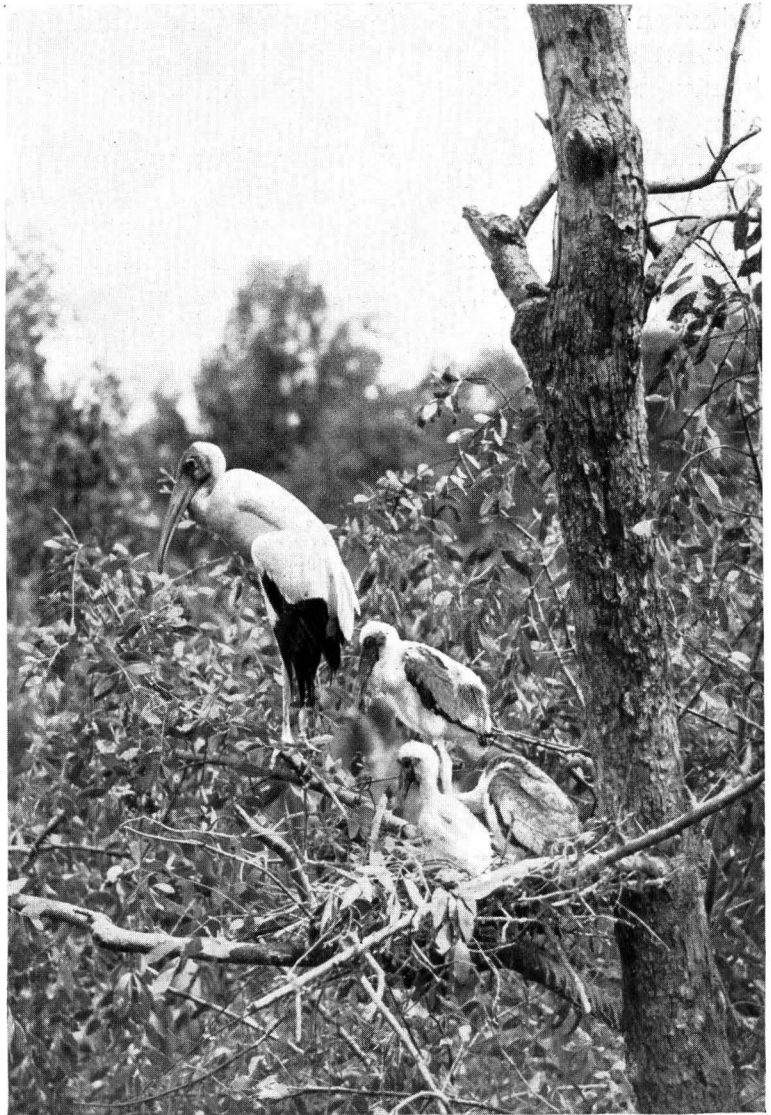


Fig. 7. Oude nimmerzat bij zijn jongen van ongeveer 3 weken.
Men lette op het „nablijvertje”.

viduen en op verschillende dagen belangrijk uiteen, hetgeen zonder twijfel verband houdt met het succes der vogels bij het zoeken naar voedsel. Ik heb echter met zekerheid kunnen vaststellen, dat kleine jongen vaker worden gevoederd dan jongen die ouder zijn dan twee weken.

Het kan geschieden, dat kleine jongen in twee uur tijds vier malen van voedsel worden voorzien, doch men kan het eveneens treffen, dat men gedurende vier of vijf uur niets ziet dan een zich poetsende of een zich zonnende nimmerzat, die zich van de jongen niets schijnt aan te trekken en aan voeren niet denkt. Wanneer de jongen ongeveer 4 tot 5 weken oud zijn, gebeurt het niet zelden, dat de oude vogels zich den geheelen dag niet laten zien en slechts laat in den middag of des avonds pas op het nest verschijnen, terwijl dit bij vogels, die jongen hebben van 7 à 8 weken vaak voorkomt. Tusschen 8 uur v.m. en 5 uur n.m. komt er dan dikwijls geen volwassen vogel op het nest.

Het tellen van het aantal keeren, dat de nimmerzatten naar de voedselgronden vliegen en daarvan terugkeeren, is niet goed mogelijk omdat de vogels, nadat ze gevoerd hebben, zich niet zelden ver van het nest verwijderen, zonder echter de kolonie te verlaten, om dan na enkele uren weer terug te keeren en opnieuw te voederen. Bij een telling zou men daardoor reeds direct op een dwaalspoor worden gebracht.

Het voederen van jongen ouder dan veertien dagen geschiedt op dezelfde wijze als dat der kleine jongen. In hun gedrag is dan echter een duidelijke verandering waar te nemen: zoodra de oude nimmerzat het nest nadert, worden de jongen zeer luidruchtig, ze gaan op het loopbeen liggen en roepen met op en neer wapperende vleugels en knikpenden hals en kop, zeer luid tjekek-tjekek tjekek-tjekek of kok-kèèèè kok-kèèèè ¹⁾, dat op grooten afstand hoorbaar is. In



Fig. 8. Jongen van ongeveer 6 weken bedelen om voedsel.

¹⁾ Laatste lettergreep lang aanhouden.

een broedkolonie, waar vele nesten liggen, is het dan ook doorgaans een oorverdovend lawaai; typisch is het, dat soms plotseling al het geluid verstomt en het enkele seconden doodstil is, alsof alle dieren ingespannen naar iets luisteren.

Nimmer nam ik waar, dat jonge nimmerzatten den snavel van de oude vogels vastgrepen (fig. 8 en 9), zooals wij dat b.v. bij de reigers kunnen waarnemen (zie D.T.N. 25, 1936 afl. 10). Wel komen de snavels der jongen soms in aanraking met die van den ouden vogel, wanneer deze als reactie op het „bedelen” den snavel tusschen de jongen brengt, doch van een vastgrijpen is geen sprake. Al zit men slechts enkele meters van zoo'n nest met groote jongen verwijderd, het blijft toch moeilijk den aard van het voedsel vast te stellen, daar de snavel der oude vogels grootendeels tusschen de vleugelklapperende jongen verdwijnt en het voedsel in minder dan geen tijd door de jongen wordt verslonden. Ik

heb enkele malen met volkomen zekerheid gezien, dat groote visschen (20 cm en grooter), alen en slijkspringers werden gevoerd, die geheel of bijna geheel gaaf door de oude vogels op het nest werden gestort. Het gebeurt niet zelden, dat bij het voederen, mede door de heftigheid waarmede de jongen het voedsel oppikken, het voedsel gedeeltelijk over den nestrand naar omlaag valt. Men kan dan ook geregeld op den grond geheele visschen en overblijfselen daarvan vinden. Ik trof daaronder groote bandengs aan, die door een mij vergezellenden inlander werden meegenomen en 's avonds werden gebraden!

De groote jongen, die niet te verzadigen lijken, kunnen het den ouden vogel zeer lastig maken door het voortdurend bedelen. Deze laatste stapt dan ook meestal onmiddellijk



Fig. 9. Ze liggen bij het „bedelen” steeds op het loopbeen.

na het voederen van het nest af en blijft dan staan. Het gebeurt nogal eens, dat een of meer der jongen hem ook buiten het nest volgen, waarna hij de vlucht neemt naar een plaats, waar de nog niet vliegvlugge jongen hem niet kunnen bereiken. Het bedelen houdt dan nog wel eenigen tijd aan, maar wanneer de oude nimmerzat daar verder geen notitie van neemt, houden de jongen zich kalm en trekken zich op het nest terug of blijven op de takken er vlak naast zitten. Ook bij groote jongen nam ik waar, dat de oude nimmerzat dan later weer naar het nest terugkeerde om te voederen. Zelfs nimmerzatten, die reeds jongen hadden van ongeveer zes weken oud, zag ik op het nest terugkeeren met takken. De jongen bedelden toen niet.

Gedrag, leeftijd en vederkleed der jongen. — Door de jonge nimmerzatten worden op het nest geregeld vlieg oefeningen gehouden. Ze dansen dan op het nest rond, waarbij in snel tempo met de vleugels wordt geslagen. Op een leeftijd van 6 tot 7 weken oefenen ze zich ook buiten het nest (fig. 10). Nimmerzatten van ongeveer 8 weken oud kunnen zich vliegend zeer behoorlijk redden, doch ze zijn dan toch nog lang niet zelfstandig. Op dezen leeftijd zitten ze soms enkele boomen van het nest af, doch zoodra een der ouders verschijnt, keeren ze terug, terwijl ook de nachten op het nest worden doorgebracht. Ik zag nooit een jong buiten het nest voederen; of het voederen van jongen van 8 weken en ouder steeds op het oude nest geschiedt of soms ook op andere nesten, weet ik niet, maar ik vermoed dat, zoo het al eens zal voorkomen dat de jongen op vreemde nesten worden gevoederd, dit een hooge uitzondering zal zijn.

Het behoeft nauwelijks te worden gezegd, dat men bij de nimmerzatten — evenals bij bijna alle andere vogels — in één nest vaak jongen aantreft, die in grootte onderling zeer belangrijk verschillen (fig. 7), hetgeen verband houdt met het feit, dat er tusschen het uitkomen van het eerste en het laatste ei eenige dagen kunnen verstrijken. Daar het voederen onmiddellijk begint, hetgeen ik bij verschillende reigersoorten en de nimmerzatten waarnam, ook al liggen nog eenige niet uitgekomen eieren in het nest, is het eerst uitgekomen jong, zooals vanzelf spreekt, reeds direct de meerdere van het later uitkomende. In den regel haalt zoo'n laatkomer den achterstand niet meer in en blijft het verschil, tot het tijdstip van uitvliegen toe, zeer duidelijk te zien. Het gebeurt niet zelden, dat zoo'n achterblijver nooit groot wordt en door onvoldoende voeding omkomt. Ook hier geldt het recht van den sterkste, dat voor het kleine jong fatale gevolgen kan hebben, temeer daar door de ouders geen moeite wordt gedaan ook den achterblijver zijn deel te geven.

Evenals de ouders, kunnen ook de grootere jongen met de snavels klepperen. Ik zag ze dit vooral doen wanneer ze ruzie hadden; ze schudden dan den grooten snavel luid klepperend heen en weer, en soms tegen elkaar, doch overigens gebeurde er weinig kwaad. Zooals boven reeds gezegd is, zijn nimmerzatten zeer vredelievend en verdraagzaam.

Behalve dit typische klepperen brengen de jongen ook nog andere geluiden voort: soms doen ze een zwaar kwokwokwokwokwo of owwo-owwo-owwo-owwo hooren, waarbij vaak kop en snavel omhoog gestrekt worden. Van de oude vogels hoorde ik geen andere geluiden dan het klepperen der snavels en het zware wiekgeklap, ofschoon ik meen ook nog een zwaar brommend keelgeluid gehoord te hebben.

Het vederkleed begint zich bij jongen van 10 tot 14 dagen oud geleidelijk te ontwik-

kelen. De donkere vleugelen staartpennen zijn op dien leeftijd reeds goed zichtbaar. Wanneer de jongen ongeveer 4 weken oud zijn, zitten ze behoorlijk in de veeren (voor de ontwikkeling van het vederkleed zie men ook de foto's), terwijl op een leeftijd van 5 à 6 weken nog slechts onder de vleugels en aan de onderzijde van het lichaam het witte dons zichtbaar is. De vogels zijn dan geheel bruingrijs met zwarte vleugelen en staartpennen, terwijl de onderzijde van het lichaam heel licht is. Ook de hals en kop zijn geheel met donker grijsbruine veertjes bedekt, terwijl ook het kopgedeelte, dat bij de oude vogels kaal is, bij de jongen tot een leeftijd van ongeveer 3 maanden bijna geheel bevederd is. Spoedig na het uitvliegen, wanneer de vogels ongeveer 10 weken oud zijn, beginnen de kleine kopveertjes uit te vallen, waardoor op het voorhoofd en aan de zijden van den kop (tot achter het oog) kale plekken ontstaan, die heel donker, bijna zwart getint zijn met enkele vuil-vleeschkleurige tot licht-oranjeachtige vlekjes.

De kleur van den snavel bij heel kleine jongen verzuimde ik helaas te noteeren. Wanneer de jongen 14 dagen oud zijn, is die kleur heel donker bruingrijs, bijna zwart, welke kleur zich voortzet op de huid om den snavel heen, en bij het oog. De snavelkleur verandert niet noemenswaard, vóór de jonge nimmerzatten ongeveer 3 maanden oud zijn; dan verkleurt hij heel snel en is binnen 4 tot 6 weken warmgeel met een groenachtig gelen punt, terwijl zich bij de basis nog enkele donkere vlekjes bevinden. Het oog is steeds donkerbruin, de pooten zijn licht vleeschkleurig, evenals die der oude vogels. Daar deze vogels echter evenals de maraboes schuin naar voren defaeceeren,



Fig. 10. Twee jongen, ongeveer 7 weken oud.

waardoor de excrementen gedeeltelijk tegen de pooten spuiten, gelijken de pooten vaak wit, vooral bij de broedvogels, die veel minder in het water komen dan de niet broedende vogels, waardoor de pooten niet zoo vaak kunnen schoon spoelen.

Het vederkleed der jongen, dat — zooals uit bovenstaande beschrijving en uit de in dit artikel opgenomen foto's duidelijk blijkt — belangrijk afwijkt van dat der oude vogels, begint reeds spoedig te veranderen. Er is van een langdurig jeugdkleed bij de nimmerzatten geen sprake, reeds bij jongen van ongeveer vier maanden, verschijnen de eerste sporen van het volkomen kleed, daar op dien leeftijd de donkere veeren op rug, kop, hals en nek reeds geleidelijk parelgrijs worden; het is dan alsof in den nek overal kleine plokjes stof hangen.

Hoe lang de vogel noodig heeft om geheel uit te kleuren, is mij nu nog niet bekend, doch ik meen met vrij groote zekerheid te kunnen aannemen, dat dit binnen het jaar het geval zal zijn. Wel zal de vogel dan misschien nog van de ouders te onderscheiden zijn, doch zeker niet zoo opvallend als bv. bij den nachtreiger en bij den witten ibis. Zoolang reeds gezegd werd, worden nimmerzatten, die twee maanden oud zijn en zich vliegend geregeld buiten het nest begeven, nog door de oude vogels gevoerd, zoodat van zelfstandigheid dan nog geen sprake is. Hoelang deze toestand voortduurt, is moeilijk met zekerheid te zeggen, maar dit zal m.i. zeker nog wel drie weken tot een maand duren; daarna zullen ze zelf hun voedsel beginnen te zoeken.

Ik zag nimmerzatten van een leeftijd van ongeveer drie maanden niet ver van de broedplaats voedsel zoeken; het waren er 15 tot 20 stuks bij elkaar, zonder één oude vogel. Ze liepen op zeer dunnen modder op een open plek in de mangrove en „schoffelden”, met den snavel een weinig geopend (precies zooals de oude vogels en ook de maraboes dit doen), voortdurend met hals en kop heen en weer bewegend en daarbij langzaam vooruitlopend, door den zachten modder.

Vogels, die drie tot vier maanden oud zijn, verlaten de broedplaats geleidelijk, terwijl men dan ook van de oude nimmerzatten heel weinig meer bemerkt. Wel vond ik zelfs in October (d.i. 3 maanden na het uitvliegen der meeste jongen) nog enkele nesten met nog niet vliegvlugge jongen, doch dit verdient nauwelijks vermelding.

Volgens mijn waarnemingen zullen de nimmerzatten door het bouwen der nesten, het bebroeden der eieren en het opvoeden der jongen wel vier tot vijf maanden in beslag worden genomen.

Buitenzorg, October 1936.

A. HOOGERWERF.