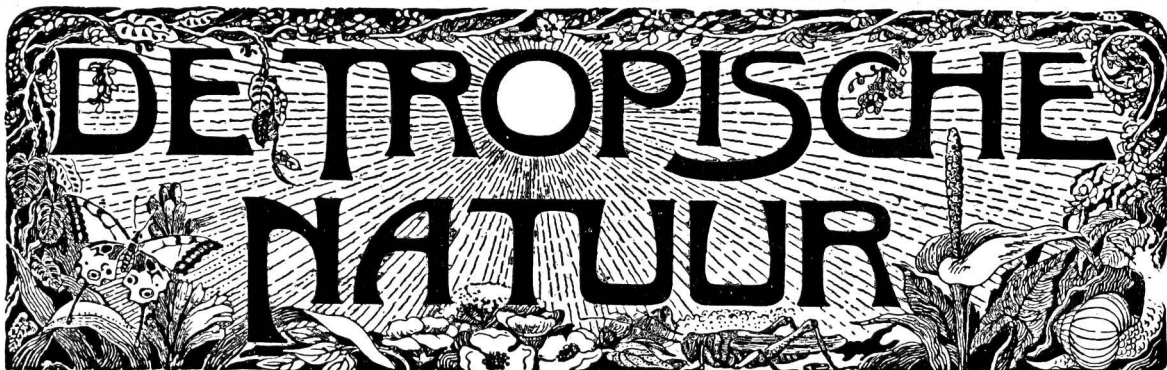




J-C

 ORGAAN VAN DE NED.-INDISCHE NATUUR-HISTORISCHE VEREENIGING

Onder redactie van: M. A. LIEFTINCK, met medewerking van Dr C. G. G. J. VAN STEENIS voor het botanisch gedeelte.

Alle stukken het tijdschrift betreffende te richten tot M. A. LIEFTINCK, Zoölogisch Museum, Buitenzorg.

Hoofdbestuur der Vereeniging: Dr D. F. VAN SLOOTEN, Voorzitter ('s Lands Plantentuin, Buitenzorg), Dr J. H. COERT, Onder-voorzitter (H.B.S.-str. 122, Soerabaja), Dr F. H. FEEKES, Secretaris (Kramat 61a, Batavia-C.), Mej. L. S. D. MERKUS, Penningmeesteres (Van Heutszboulevard 12, Batavia-C.)

M. A. LIEFTINCK, Secretaris-redacteur van het tijdschrift (Zoölogisch Museum, Buitenzorg).

 Abonnementsprijs voor niet-leden der N. I. N. H. V. f 7.—

VOGELS, DIE VAN VERRE KOMEN

(II)

Wanneer wij goed opletten is er nog veel meer te zien: daarginds op dat kleine eilandje zit de oeverlooper, waarmede wij vroeger reeds kennis hebben gemaakt in de sawahs; hij zit weer heftig met het achterlijfje heen en weer te wippen.

Door het ondiepe water langs den kant loopt een troepje andere trekkers, enkele loopen tot aan de borstveeren in het zilte nat; ze blijven dicht bij elkaar en steken voortdurend hun snavel tot aan den wortel in het water. De vogeltjes zijn ongeveer even groot als de oeverlooper, ze hebben echter een naar beneden gebogen snavel, evenals de wulpen, waardoor ze onmiddellijk als krombekstrandloopers (*Calidris ferruginea* (BRÜNN.)) zijn te herkennen. De vleugels en bovendeele zijn lichtgrijs, met op elk veertje een donker schachtstreepje en een wit randje; de groote vleugelslagpennen zijn heel donker bruin, de borst is grijs met donkere schachtstreepjes op elk veertje en de keel en onderdeelen zijn wit. Ze hebben een zwarten snavel, die, zooals wij reeds opmerkten, naar beneden omgebogen is. De pooten zijn donkergrijs. De lengte van de vleugels bedraagt ongeveer 12-13 cm, terwijl de snavel 3-4 cm lang is.

Ook deze vogeltjes zijn evenals de vorige beide soorten bewoners van de toendra's in het hooge Noorden van Siberië.

Een veel zeldzamer gast is *Xenus cinerea* (GÜLD.), die wij hier alleen willen noemen omdat hij ongeveer even groot is als de krombekstrandlooper, misschien

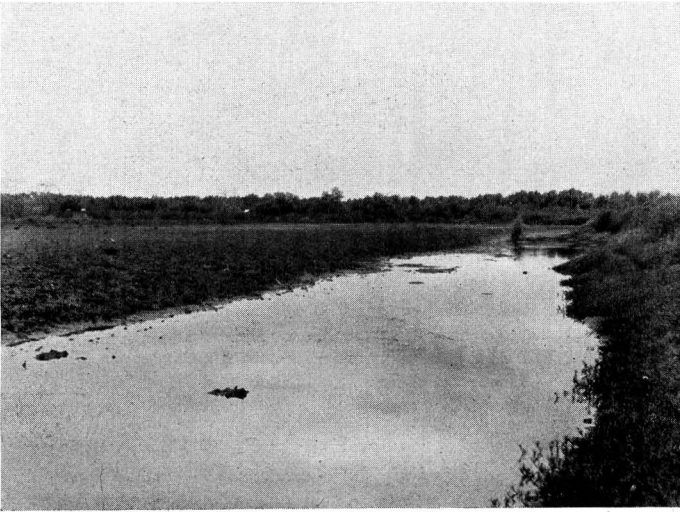


Fig. 9. Door het ondiepe water langs den kant....

vijvers of nog verder landinwaarts, zou kunnen voorkomen.

Tot de kleinste trekkers onder de plevierachtigen, die wij hier op bezoek krijgen, behooren de beide kleine strandloopers: de Oostersche kleine strandlooper (*Erolia ruficollis* PALL.) en de langteenige strandlooper (*Erolia minutilla subminuta* (MIDDEND.)). Ze zijn beide even groot en men kan ze heel vaak in kleine troepjes in elkaars gezelschap aantreffen, tezamen met *Calidris ferruginea*, *Tringa hypoleucos* en *Tringa glareola*. Wanneer men ze van heel nabij kan bezien, is er in den regel reeds in de kleur van de pooten een goed onderscheidingsteeken te zien. De pooten van *Erolia ruficollis* zijn zwart en die van de andere soort vuilgroen. Ook de bovenzijde van beide vogels is zóó verschillend, dat men zich, vooral wanneer men een kijker bij de hand heeft, moeilijk kan vergissen.

De groote vleugelslagpennen van de langteenige strandlooper zijn heel donker, de vleugeldekveeren eveneens, maar deze hebben licht grijsbruine randjes. De bovendeele zijn donker grijsbruin, op den rug bijna zwart met heel lichtgrijze tot grijsbruine randjes aan de veeren; de bovenkop lijkt „geschubd”. Wanneer men deze strandloopers in de verte door den kijker bezielt, is het alsof ze op een lichtgrijsbruinen ondergrond met groote onregelmatige, donkere vlekken zijn bezet. De keel is wit, de borst grijs met donkere schachtstreepjes op elk veertje, de overige onderdeelen zijn eveneens wit.

iets grooter, maar hij heeft een snavel die juist omgekeerd, vrij sterk naar boven opgewipt is. De bovendeele zijn lichter, soms gelijkt het alsof de veertjes bestoven zijn met een laagje meel. Elk veertje draagt een zwart schachtstreepje. De onderdeelen zijn wit; keel, hals en borst zijn lichtgrijs op een witten ondergrond. De vleugels meten gemiddeld 12-13 cm, terwijl de zwarte snavel ongeveer 5 cm lang is. De pooten zijn okerkleurig.

Ik nam dezen vogel slechts enkele malen waar langs de kust. Dat wil natuurlijk geenszins zeggen, dat hij niet in de visch-

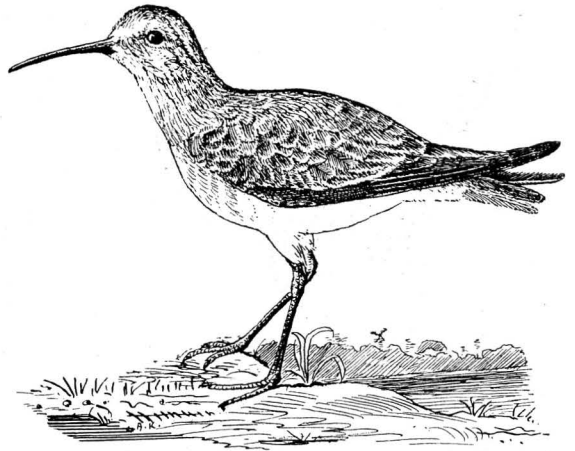


Fig. 10. De krombekstrandlooper, *Calidris ferruginea* (BRÜNN).

De pooten zijn vuil groenachtig, de snavel is zwart. De vleugels hebben een lengte van ongeveer $8\frac{1}{2}$ –9 cm, terwijl de snavel ongeveer $1\frac{1}{2}$ –2 cm meet.

De bovendeelen van de andere soort, *Erolia ruficollis*, zijn heel lichtgrijs met smalle, donkere schachtstreepjes op elk veertje. De onderzijde is geheel wit, de borst soms min of meer grijs, de pooten zijn zwart. Uit de verte gezien lijkt dit strandlooptertje geheel licht zilvergrijs met donkere vlekjes op de bovenzijde. In 't voorjaar zijn de keel en de zijkanten van den kop donker roestrood, terwijl dan de bovenkop en de rug met kleine roestroode vlekjes zijn bezet. De grootte is ongeveer gelijk aan die van de vorige soort.

Een andere wintergast, die ons doet denken aan de Hollandsche weilanden is de tureluur (*Tringa totanus eurhinus* (OBERH.)). De verschilpunten tusschen dezen vogel en die uit het Hollandsche weiland zijn zóó gering, dat die voor ons voorloopig van ondergeschikt belang zijn. Wanneer wij ze in de vischvijvers tegen komen, denken wij eerst een boschruiter voor ons te hebben.

Met den kijker kunnen wij echter zien, dat de rug niet zoo duidelijk „geschubd” is en dat dit

zich beperkt tot een gedeelte van de vleugels; bovendien is er een weinig wit in de vleugels, terwijl ook de snavel langer en de vogel zelf grooter is; borst en hals zijn meer of minder duidelijk gestreept, de overige onderdeelen zijn wit of vuilwit, de rug is donkergrijs. Boven den snavel naar het oog loopt een smal wit streepje, de vleugels meten ongeveer 15–16 cm, de snavel is 5 cm lang. De zooveen genoemde witte vlekjes in de vleugels worden eerst goed duidelijk wanneer de vogels opvliegen, dan eerst blijkt dat de uiteinden der kleinere slagpennen grootendeels wit zijn. Ook de stuit is spierwit. De pooten zijn soms rood, in de meeste gevallen echter vuil okerkleurig of vuilgroen, de snavel is zwart.

Een enkele maal kunnen wij wel eens wulpen (*Numenius spec.*) in de vischvijvers waarnemen; de inlanders noemen ze boeroeng gaga-djaän, waarschijnlijk omdat de snavel sterk naar beneden is gebogen en met een weinig fantasie wel iets gelijkt op een olifanten-slurf.

Wulpen houden zich het liefst op nabij de zee of het zeestrand. Men kan ze vaak aantreffen op de slikbanken bij zee, nabij de mondingen van groote rivieren, die men langs de Noordkust van Java overal kan vinden, meestal ziet men ze in

kleine troepjes van 5–10 exemplaren bij elkaar; ze zijn gewoonlijk heel moeilijk te bereiken en gaan al spoedig op de wiek, wanneer ze naderend gevaar bespeuren. Onder de wintergasten van Java komen drie soorten wulpen voor, waarvan er twee, *Numenius arquata orientalis* BREHM en *Numenius madagascariensis* (L.) zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Ze zijn even groot als de in Holland

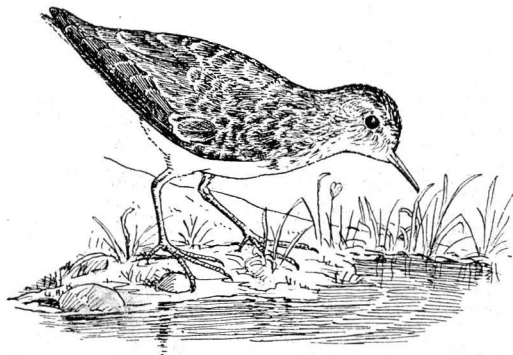


Fig. 11. Langteenige strandlooper, *Erolia minutilla subminuta* (MIDD.).

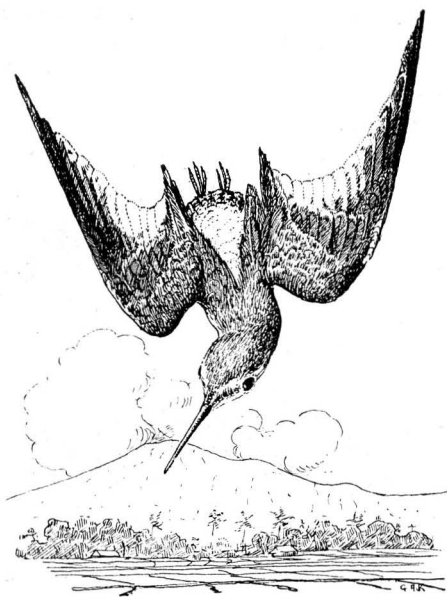


Fig. 12. Oostersche tureluur, *Tringa totanus eurhinus* (OBERH.).

veelvuldig op de heide en in de duinen langs de kust broedende wulp (*Numenius arquata arquata* (L.)). De derde

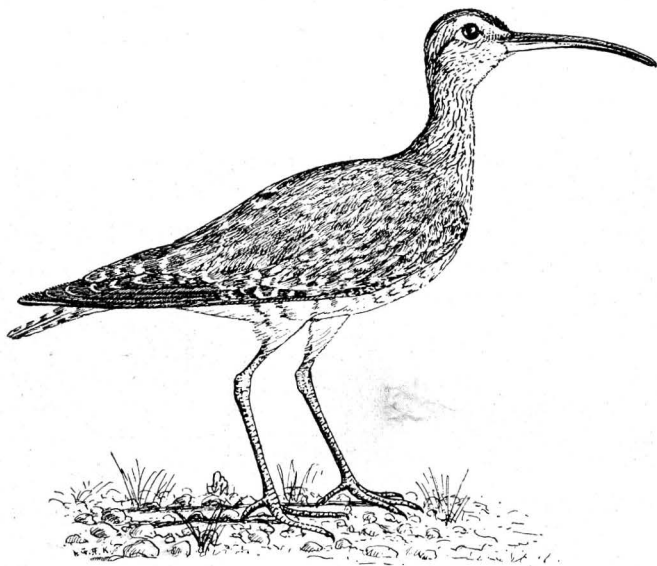


Fig. 13. Oostersche regenwulp, *Numenius phaeopus variegatus* SCOP.

soort echter is aanmerkelijk kleiner, wij zouden hem de Oostersche regenwulp willen noemen, daar hij denzelfden naam draagt als de ook in Holland op den trek voorkomende kleine regenwulp. De hier voorkomende soort noemt men *Numenius phaeopus variegatus* (SCOP.), terwijl men de Hollandsche den naam *Numenius phaeopus phaeopus* (L.) gegeven heeft.

Dr MAX BARTELS Jr vertelde mij, dat zijn Vader er vroeger eens in geslaagd was in één schot drie soorten wulpen te bemachtigen. Met zekerheid heb ik echter nimmer drie verschillende soorten bij elkaar gezien, doch dit zal ook wel niet gemakkelijk zijn uit te

maken zonder dat men de vogels van heel nabij kan bekijken of schieten. Het is mij nooit gelukt meer dan één exemplaar — en dan steeds de kleine wulp — tegelijk te schieten. Zonder twijfel moet een buitenkansje als dat van den heer BARTELS Sr als een hooge uitzondering worden aangemerkt.

De vleugels van de groote wulpen meten ongeveer 28-32 cm, terwijl de snavel een lengte heeft van 10-15 cm; voor de regenwulp bedragen deze maten resp. 23-24 en 7-9 cm. De kleur van de pooten is blauwgrijs, de snavel is heel donker, bijna zwart, aan de onderzijde iets lichter.

De wulpen zijn bij uitstek broedvogels van het hooge Noorden; men vond ze bijna uitsluitend in het Noorden van Siberië.

De rose grutto, die men soms bij tientallen tegelijk langs de kust van Texel kan waarnemen — vooral op de modderbanken buiten de „schorren” in zee —, heeft eveneens een nabij familielid, dat Java als wintergast bezoekt, nl. *Limosa lapponica baueri* NAUM. Langs de Noordkust heb ik deze vogels tot dusver nog niet opgemerkt. Wij kunnen echter gerust aannemen, dat ze er in de wintermaanden geregeld voorkomen, waarschijnlijk op dezelfde plaatsen waar men wulpen aantreft,

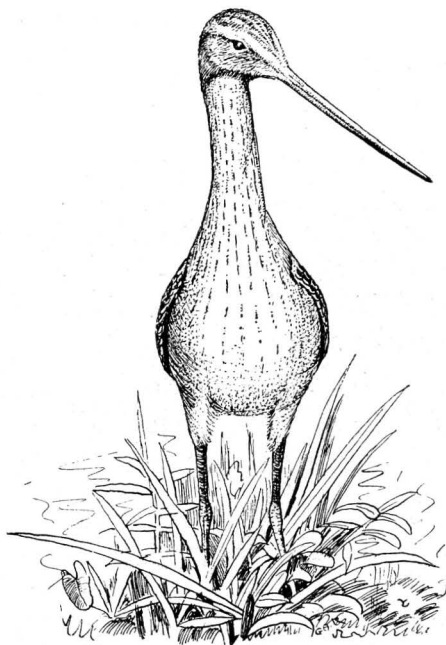


Fig. 14. Rose grutto, *Limosa lapponica baueri* NAUM.

zoals op de vele ondiepten langs de Noordkust. Oppervlakkig beschouwd lijkt deze grutto wel iets op een wulp; toch zal men ze reeds op grooten afstand kunnen herkennen aan den langen, iets naar boven opgewipten snavel. Deze is ongeveer 10 cm lang. De vleugels hebben



Fig. 15.

een gemiddelde lengte van 20 cm.

Vlak langs de vloedlijn langs het strand, of op de modderbanken, waar 't water zich pas heeft teruggetrokken, kunnen wij ook nog andere vogels aantreffen, die ons uit Nederland bekend zijn en wij denken dan in de eerste plaats

aan de Hollandsche strandpleviertjes (*Charadrius alexandrinus* L.). Er komt



Fig. 16. Een ideaal plekje voor alles wat den naam plevier draagt.



Fig. 17. Strandpleviertje (*Charadrius alexandrinus seebohmi* H. & J.) op het nest toestappend.
Tandjong Priok].

hier op Java een pleviertje voor, dat heel veel op de Hollandsche lijkt, en hoewel ik dat beestje geregeld dicht bij het strand broedend heb aangetroffen (fig. 17-18), ben ik er toch bijna zeker van, dat er in den trektijd een groot aantal bijkomen, tenzij het vogeltjes zijn, die weer tot een ander ras behooren, maar „in het veld” is daarvan niets temerken. Volgens CHASEN, den directeur van het Raffles Museum te Singapore, heet dit pleviertje *Charadrius alexandrinus seebohmi*. Hij broedt hier op dezelfde wijze als de Hollandsche strandplevier, en buiten zijn de verschillen tusschen de beide soorten wel heel moeilijk vast te stellen.

De vleugels meten ongeveer 11 cm, en de lengte van den snavel is $1\frac{1}{2}$ cm. De kleur van de pooten is licht grijs, terwijl de snavel zwart is.

Een ander pleviertje, ongeveer even groot als de vorige soort, doet ons denken aan het bontbekpleviertje van de Nederlandsche kusten (*Charadrius hiaticula* L.)



Fig. 18. Strandpleviertje op het nest met eieren.

Tandjong Priok].

naar het oog; het voorhoofd is wit evenals de keel en de onderzijde behalve de borst, waarover een grijze of zwarte band loopt. Dwars over den kop loopt van het eene oog naar het andere een zwarte band. De pooten zijn okerkleurig, de snavel is zwart. De lengte der vleugels is ongeveer 11 cm, terwijl de snavel $1\frac{1}{2}$ cm lang is.

Twee andere trekplevieren, die ongeveer tweemaal zoo groot zijn, maar overigens in kleur en teekening heel veel overeenkomen met *Charadrius alexandrinus*, zijn *Char. leschenaultii* LESS. en *Char. mongolus* subsp. Het verschil tusschen deze beide soorten — in het veld intusschen heel moeilijk waar te nemen! — is gelegen in de grootte. Het komt echter vaak voor, dat exemplaren van beide soorten even groot zijn. De groote vleugelslagpennen van *Charadrius leschenaultii* zijn zwart; overigens is de bovenzijde lichtgrijsbruin, de kop héél fijn „geschubd”, het voorhoofd wit of vuilwit, en keel en onderzijde eveneens wit, terwijl soms de borst een grijsen of roestbruinen band draagt. Een witte streep loopt van boven den snavel naar het oog. Lengte der vleugels 13-14, en van den snavel 2-2 $\frac{1}{2}$ cm. De pooten zijn lichtgroen, de snavel is zwart.

Charadrius mongolus is iets kleiner dan *Char. leschenaultii*, maar buiten ook al weer moeilijk van deze te onderscheiden. De lengte van de vleugels bedraagt gemiddeld 12-13 cm, die van den snavel 2-2 $\frac{1}{2}$ cm.

Men ziet deze bontbekplevier, *Charadrius dubius curonicus* GM., minder vaak dan de vorige soort; hij gedraagt zich echter volkomen gelijk. Soms ziet men ze allebei als muizen langs het strand rennen, waar ze door hun prachtig beschuttende kleur zeer moeilijk zijn waartenemen. De bontbekplevier broedt in Noord- en Centraal-Azië tot in Noord-Oost Siberië.

De groote vleugelslagpennen zijn donkerbruin, de kleinere lichter; de vleugeldekveeren en de rug zijn egaal bruin-grijs met lichte randjes aan de veertjes. Om den nek ligt een duidelijke witte ring en daaronder, meer of minder duidelijk een onregelmatige zwarte ring of vele zwarte veertjes, die aan beide zijden van de borst in groote zwarte of donker bruingrijze vlekken overgaan. Van den snavelwortel loopt een zwarte band

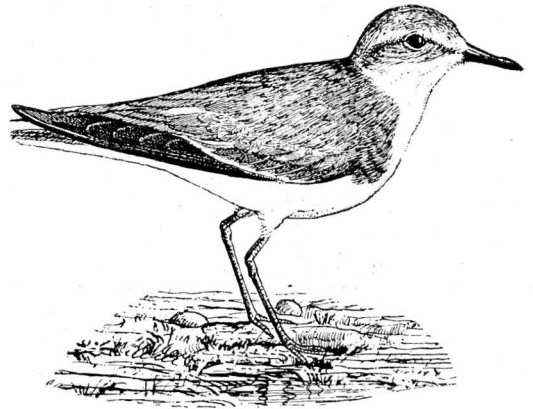


Fig. 19. Leschenault's plevier, *Charadrius leschenaultii* (LESS.)

Char. leschenaultii broedt in Japan, Korea, Formosa en Hainan, de andere soort in Kasjmir, Ladak, Tibet en in Noord- en West-China, waarschijnlijk ook in Zuid-Siberië en Turkestan.

De sterntjes, die wij in de wintermaanden langs het strand of in de vischvijvers soms in groote zwermen kunnen aantreffen, zijn meestal individuen van *Chlidonias hybrida javanica* (HORSF.). Ze zijn gewoonlijk op de onderdeelen zuiver wit, maar soms ziet men vogels, die een zwart gevlekte borst hebben. Deze zijn in hun overgangskleed: evenals de zwarte sterntjes van de Hollandsche wateren, is ook deze soort in den broedtijd heel donker van kleur. Ze broeden op dezelfde wijze als deze, nl. op drijvende nestjes in groote moerassen. In Assam komen kolonies voor van vele honderden exemplaren!

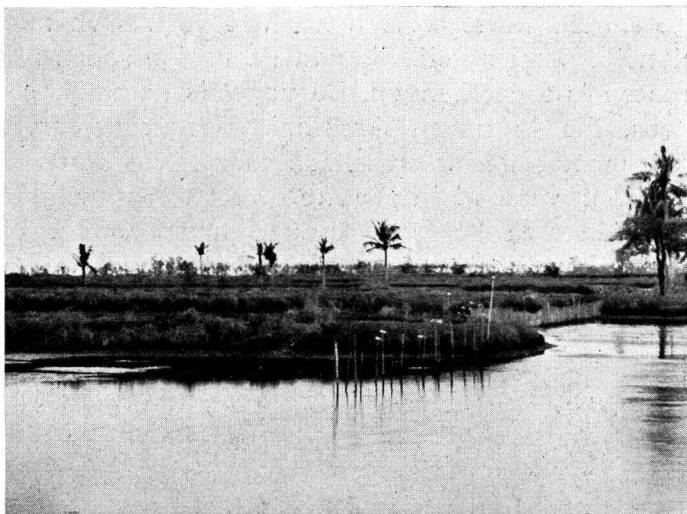


Fig. 20. Sterntjes in de vischvijvers (*Chlidonias hybrida javanica* (HORSF.)).

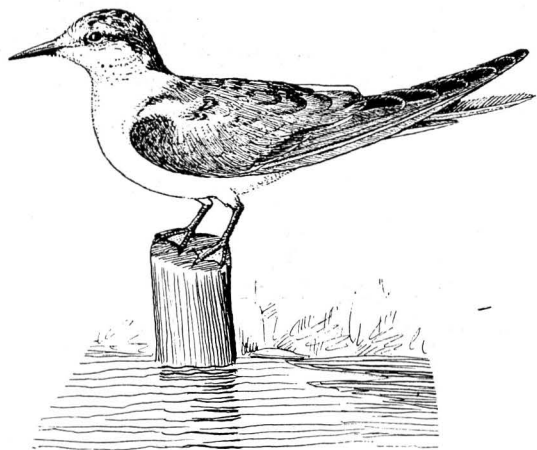


Fig. 21. Het Javaansche moerassterntje, *Chlidonias hybrida javanica* (HORSF.).

De kop van deze kleine stern is meestal in de maanden, waarin wij hem hier kunnen waarnemen zwart met witte stippen en vlekken. De lengte der vleugels bedraagt 20-22, die van den snavel 2-3 cm. Pooten en snavel zijn rood, soms zwart.

Langs de kust, meestal in de nabijheid van vischfuijen, kunnen wij nog wel eens andere soorten sterns waarnemen. Ik zag daar enkele keeren *Gelochelidon nilotica affinis* (HORSF.); deze sterns worden door de Engelschen „gull-billed terns” genoemd, daar hun snavel zeer grof is en wel iets gelijkt op die van een meeuw. Men treft ze hier doorgaans aan met een witten of bijna witten kop, overigens is het veerenkleed gelijk aan dat van de meeste andere sterns is den winter. De snavel en de pooten zijn zwart, de vleugels zijn ongeveer 28-30 cm lang en de snavel $3\frac{1}{2}$ cm.

Nog een andere stern, ongeveer even groot als de vorige soort, is *Sterna bengalensis* LESS. Deze is te herkennen aan den nog grooteren snavel, welke echter heelemaal niet op die van *G. nilotica* en dus ook niet op die van een meeuw gelijkt: daarvoor is hij veel te langwerpig en bovendien niet zwart, maar warmgeel, bijna oranje van kleur. De kop is grootendeels wit met zwarte vlekjes, terwijl

het zwart op den achterkop de overhand krijgt en eindigt in een zwarte kuif of verlengde achterhoofdsveeren. De lengte van de vleugels is ongeveer 28-30 en die van den snavel 5 cm. De pooten zijn zwart.

Men moet deze stern niet verwarren met *Sterna bergii cristata* STEPH., die uiterlijk precies gelijk is aan de vorige soort, maar toch weer aan enkele verschillpunten is te herkennen. De vogel is namelijk belangrijk grooter (het is de grootste stern, die in onzen Archipel voorkomt), terwijl de snavel niet warmgeel, maar groenachtig getint is. Beide soorten ziet men vaak in elkaars gezelschap en dan valt het verschil in grootte direct op; moeilijker wordt het, wanneer men slechts met één van beide te maken heeft zoodat een vergelijking onmogelijk wordt. *Sterna bergii cristata* is geen trekker; hij broedt op Java op de vele kleine eilandes langs de kust van dit eiland.



Fig. 22. Dwergsterntje (*Sterna albifrons sinensis* GMEL.) bij de eieren.
Tandjong Priok].

kelijkheid zijn ze heel lichtgrijs. Dit sierlijke sterntje is ongeveer even groot als *Chlidonias leucoptera grisea*. Hij is op Java ook broedend aangetroffen.

De tweede soort is de kleinste stern, het dwergsterntje; een aardig gezicht is het dezen dwerg samen met den reus *Sterna bergii* op een vischfuik te zien zitten. Alleen al door zijn geringe grootte is dit sterntje onmiddellijk te herkennen; de vleugels meten slechts ongeveer 17 cm. Als broedvogel op Java werd deze soort reeds eerder door mij vermeld (zie D. T. N., 23, 1934, blz. 151-153).

Tusschen zoo'n groote „koppel” sterns zien wij zoo nu en dan ook nog wel eens de langvleugel-stern (*Sterna longipennis* NORDM.) en de kleine moerasstern (*Chlidonias leucoptera grisea* (HORSF.)), die heel veel gelijkt op *hybrida javanica* (HORSF.), maar alleen wat kleiner is. We zien deze beide soorten meestal slechts in enkele exemplaren tusschen de anderen in, terwijl ze vaak geheel ontbreken, en we zullen ons daarom maar bepalen tot die soorten, wier aantal doorgaans grooter is.

Men ziet dus, dat het heusch niet zoo heel moeilijk is de trekkers, die Java en ook andere deelen van onzen Archipel als wintergast opzoeken uit elkaar te

Alle bovengenoemde soorten sterns kan men langs de kust in elkaars gezelschap waarnemen. Men ziet dan ook nog twee andere soorten, nl. *Sterna sumatrana* RAFFL. en *Sterna albifrons sinensis* GM. De eerste soort is gemakkelijk te herkennen aan den witte kop, die begrensd wordt door een zwarten band, die over het achterhoofd, boven langs de oogen naar den snavel verloopt. Bovendien zijn de bovendeelen en de vleugels veel lichter dan van alle andere zoojuist beschreven soorten. Op grooten afstand maken deze een geheel witten indruk, in wer-

houden, en zeker niet wanneer wij ons voorloopig beperken tot de meest gewone soorten, die ons uit Siberië, China, Japan, Voor- en Achter-Indië in den winter komen bezoeken.

Aan de hand van bovenstaande gegevens heb ik getracht de lezers, die belangstellen in deze trekvogels, in de gelegenheid te stellen door eigen waarneming in gemakkelijk terrein de namen van de gewoonste kustvogels te bepalen.

Buitenzorg, November 1935.

A. HOOGERWERF.

BOTANISCHE AANTEKENINGEN OVER NOORD CELEBES ¹⁾

(IV)

Wanneer, zooals in de vorige bijdrage, sprake is van afwijkende groeiplaatsen, dan mag zeer zeker de mangrove niet vergeten worden. Is er wel merkwaardiger vegetatie denkbaar, dan deze in zeewater groeiende bosschen? Nu is er over mangrove al zeer veel geschreven, maar over die van Celebes, voor zoover mij bekend is, nog niet. Dat is jammer, want al verschilt de samenstelling naar soorten niet bijzonder van die in andere deelen van den archipel, toch vertoonen de vloedbosschen hier verschillende merkwaardigheden. Zoo zijn in de Minahasa de groote baaien van Manado en Amoerang aan de binnenzijde vrij van mangrove, maar deze komen daarentegen tot goede ontwikkeling op de schiereilanden tusschen Toempan en Tanahwangke en tusschen Manado en Wori. Dit is wel daaraan te wijten, dat hier een koraalterras ligt en de branding hier dus sterk verminderd wordt. Wanneer echter de beruchte barat doorstaat, dan zijn ook deze vloedbosschen blootgesteld aan sterken wind of branding. Dit is o.a. zeer goed zichtbaar aan de *Sonneratia*'s, die gewoonlijk den buitenzoom vormen en duidelijk de teekenen van strijd vertoonen. Veelal hebben zij een kandelabervorm, waarvan enkele takken reeds min of meer afgestorven zijn. Zij doen dan ook in habitus — met vaak stukgeslagen stamvoet — sterk denken aan een dergelijk verschijnsel in het Europeesche hooggebergte, de zg. „Wetterfichten”. Eigenaardig is ook de aanpassing der lagere twijgen aan de voortdurende aanvallen der brandingsgolven: zij blijven rooder van kleur en schijnen in mindere mate te verhouten, waardoor zij veel buigzamer blijven dan de hogere twijgen, die bij een poging tot buigen gewoonlijk breken.

Bij onze vloedbosschen doet zich de vraag voor, wat er eerder is: de aanslibbing of de mangrove. Vroeger dacht men, dat de mangrove de aanslibbing inleidde, maar BISSCHOP GREVELINK en BACKER hebben deze opvatting weersproken en werden later gesteund door BECKING, DEN BERGER en MEINDERSMA ²⁾. Toch zijn er hier verschijnselen, die voor de oude opvatting spreken. Zeer duidelijk zijn zij nabij Tandjoeng Kelapa, ten W van Tanahwangko. Op eenige honderden meters van de kust ligt hier een koraalrif, met er achter een vlakke, bij eb bijna drooglopende plaat, die geen slib voert, maar uit zand en koraalgruis bestaat. Hier en daar ziet men jonge *Sonneratia* op deze plaats en een heel enkele maal ook wel kiemplanten van *Bruguiera* en *Rhizophora*. Stapt men aan den rand der mangrove uit de prauw, dan staat men op geelwitten, volmaakt vasten bodem. Dit blijft zoo, wanneer men

¹⁾ De drie vorige bijdragen onder denzelfden titel zijn te vinden in D. T. N. jg. 22, 1933 p. 109, jg. 23, 1924, p. 61 en jg. 24, 1935, p. 186.

²⁾ Voor literatuur, zie bij deze laatsten in Tectona, 1922.