

Als ze eruit gevallen zijn, blijven, de leege kokers als harde, bruine, hoefvormige kleppen nog een tijd aan den boom zitten.

Ook de *Sterculia* behoort tot de boomen met een rustperiode. Het ontplooien van het jonge blad valt hier echter meer samen met den bloei dan bij de randoe. De boom wordt lang niet zoo hoog als de randoe, maar maakt toch vaak een eerbiedwaardigen indruk met zijn dikken knoestigen stam en takken. Vooral eigenaardig zijn de knodsvormige einden der takken, ontstaan doordat de bladeren nagenoeg op dezelfde hoogte ontspringen en de leden zich niet strekken (fig. 17). Gebeurt dit zoo eenige malen achter elkander, dan is een dicht met bladlidteekens bezaaide knods ontstaan, zooals fig. 17 aangeeft. Er ontspringen uit de eindknop telkens ongeveer 15 bladeren, soms staat daartusschen een spruit, die nu den knodsvormigen tak weer met een dunneren langtak kan verlengen.

Op den terugweg vinden we tusschen de heesters nog takken met vruchtjes, die ons aan elzeproppen doen denken. Het zijn de zwarte vruchten van den *djati blanda*, *Guazuma tomentosa*, een boom, die hier veel verwilderd voorkomt. In Maart bloeit hij met kleine geelwitte bloemen.

Het is nu langzamerhand tijd geworden, om naar huis te gaan. De rijke flora, die we hier hebben aangetroffen, heeft in ons het verlangen gewekt, nog veel vaker dit gebied te bezoeken. We hebben nog slechts wat het meest opvalt gezien, nog veel meer is er te vinden bij meer systematisch zoeken. Interessant is ook het groote verschil tusschen den drogen en den natten moeson. In den regentijd vindt men tusschen het gras allerlei kleine kruiden, die ik in mijn beschrijving, welke vooral slaat op een bezoek in Juli, Augustus of September, nog niet noemde. Een der merkwaardigste is *Centranthera hispida* R. BR., een plantje met mooie bleekgele bloemen, behoorend tot de familie der Scrophulariaceeën. Van dit plantje wordt opgegeven, dat het een wortelparasiet is op grassen. Doch daarover een volgenden keer meer.

S. J. GEERTS-RONNER.

MOEARA TJIASSEM, 29 Mei — 2 Juni 1916.

De laatste dagen in Mei en de eerste in Juni van het jaar 1916 bracht ik door aan de monding van de Tjiassem. Dit deel van Java's noordkust wordt gelukkig nog weinig door Europeanen bezocht, er wordt dan ook niet veel geschoten en nog geen jacht gemaakt op alles, wat kruipt, loopt of vliegt. Daarom zijn ook de meeste vogels er niet zeer schuw, de voorzichtige waarnemer kan ze tot op betrekkelijk kleinen afstand naderen en ze met den kijker rustig opnemen. Het terrein is een echt dorado voor vogels en voor vogelvrienden.

Aan den rechterkant van de riviermonding heeft zich een klein strand van ongeveer dertig meter in het vierkant gevormd. Daar bouwden we onze eenvoudige hut uit enkele djatibalken en planken, enkele gedekwanden en een dak van alang-alang.

Tusschen het slijkerige wad en het mangrove-bosch ligt een grauwwarte strook zand, die bij ebbe droog is, en waarop het door de zee aangebrachte vuil den hoogsten waterstand aangeeft. Behalve die zandstrook komt bij ebbe ook nog een deel van het wad droog te liggen, een stuk van misschien een 50 tot 100 meter breedte. En juist daar is bij lagen waterstand van allerlei te vinden. Alleen jammer, dat men, al heeft men slechts een zwembroek aan, er zoo moeilijk kan loopen; slechts met veel moeite kan men waden door het taaie slijk, waarin men tot aan de knieën en soms tot aan het middel inzinkt; het zuigt zoo sterk, dat men telkens de grootste last heeft zijn beenen er weer uit te trekken. De vogels hebben van al die moeilijkheden niet den minsten hinder en na elke vloed is voor hen op het wad en het strand weer een rijk en veelsoortig maal bereid.

Een der opvallendste en minst schuwe vogels van dit gebied is een prachtige, groote ijsvogel (*Pelargopsis leucocephalus* GM.) met okergelen kop en onderkant, met rooden snavel en lichtblauwe vleugels. Hij is hier ongetwijfeld de algemeenste van zijn geslacht; vaak ziet men wel zes stuks van deze vogels tegelijkertijd op verschillende plaatsen in het wad. Als het eb is, gaan ze bij voorkeur zitten op de palen, die de visschers voor hun fuiken en andere netten in den modder geslagen hebben, of wel op de omhoogstekende gedeelten van de hier nogal eens aangespoelde boomstammen en boomwortels.

Bij eb vindt men op het wad ook overal de kleine, tot 30 c.M. lange slijkvischen (*Periophthalmus*) met rugvinnen, die doen denken aan die van draakjes. Het is interessant om zoo'n in het slijk spelend gezelschap, dat daarbij hun rugvinnen met de twee of drie lange, zweepachtig gebogen draden op en neer slaan, gade te slaan als plotseling een groote ijsvogel of een langbeenige reiger komt aanvliegen. In één oogenblik spat het heele gezelschap uiteen, graaft zich in het slijk, voorzoover het zich boven weeke modder bevindt, terwijl de rest met behulp van de twee buikvinnen zoo snel mogelijk met rukken tracht vooruit te komen om een geschikte plek voor ingraving te vinden. En de plaats, waar tot voor eenige oogenblikken alles vol leven en vroolijk spel was, is nu doodsch en muisstil. Alleen de reiger ziet als een verlaten koning verbouwereerd om, of op een alleenstaande paal zit de groote, geelkoppige ijsvogel, wiens dikke roode snavel wijst naar de plaats, waar zooeven nog de slijkspringers druk in beweging waren.

Als het vloed is, kan hij gemakkelijker jacht maken op zijn buit. Dan zit hij graag op den top van een paal op de loer. Plotseling stoot hij zich af, plompt een vijftien meter verder in de aanrollende golven, en komt met een visch in den snavel weer naar boven, keert terug naar zijn uitkijk, slaat den visch, als het een groote is, wel twintig maal met den kop tegen de paal en verslindt het dier dan met den kop vooraan. Dikwijls zag ik in die dagen ook, dat ze met hun buit naar het api-api-bosch vlogen. Misschien hadden ze toen jongen.

Het vroegst in den morgen zong *Copsychus musicus*; reeds om kwart na vijven noteerde ik zijn geluid. Daarop hoorde ik *Caprimulgus affinis*. Om half zes cirkelt de roodbruine heulang met de witte borst en witten kop (*Haliastur intermedius*) reeds boven in de lucht en kort daarop trekken twee zwermen van nachtreigers (*Nycticorax nycticorax*), resp. van acht en twee stuks, voorbij; dan doet zich de *Pelargopsis* hooren en om kwart voor zessen *Aegithina scapularis*. Met bijna gelijken vleugelslag, dicht boven elkaar, zwevend, met de vleugels slaand en weer zeilend, spelen twee geitemelkers en verdwijnen dan in de mangrove.

Plotseling klinkt het harde, pralende gekraai van den vorkstaarthaan (*Gallus varius*, tjangegar, s.), en verstoort de morgensymphonie. Hij wil gehoord worden en hij wordt gehoord; wat helpt het het den wielewaal, dat hij zijn fraaiste reeks van fluittonen laat klinken, de haan overschreeuwt alles, men let er niet op. Men hoort slechts den haan, het overheerschende gekraai van den haan. Eerst kraait hij snel achtereen, steeds keukreuh! keukreuh! keukreuh!; daarna neemt hij meer den tijd en roept met tusschenpoozen van $\frac{1}{2}$ tot 1 minuut: keurekeuh! Altijd met den klemtoon op het laatste gedeelte.

Nu komt uit het westen een andere gast, de woewangko of vischarend: *Pandion leucocephalus*. Hij vliegt op groote hoogte. Plotseling schiet hij tamelijk steil naar beneden, verdwijnt een oogenblik onder water en komt met een visch van wellicht 25 c.M. weer te voorschijn. Hij houdt den visch in zijn klauwen, hij schudt zijn veeren weer droog, zoodat de druppels naar alle kanten spatten, werkt zich ondertusschen steeds meer naar boven, slaat de nagels dieper in de gladde buit, gaat nog steeds in schroeflijnen hooger, vliegt weer in de richting, waaruit hij kwam, en verdwijnt ten slotte over het api-api-bosch uit mijn gezicht.

De tweekleurige zeearend (*Haliastur intermedius*) vischt op geheel andere wijze; hij haalt zijn buit bij voorkeur van het wateroppervlak. En of het drijvende afval is, of wel een even onder de oppervlakte zwemmende visch, hij grijpt zijn buit er met de klauwen uit, ten minste als hij niet mis grijpt, wat hem nogal eens overkomt. Dat zag ik nog op den laatsten Mei. Op het water dreef een doode, ongeveer 10 c.M. lange visch. Een zeearend schoot er op neer, maar greep mis; hij verdween, doch kwam spoedig daarop terug en stootte nog eens. Zooals ik door den kijker duidelijk kon zien, sloeg hij zijn geopende klauwen vóór de visch in het water. Bliksemsnel sloeg hij nu de pooten terug en had den visch in de gesloten klauwen. Hij vloog ermee naar het api-api-bosch. Vaak ook verslindt hij de prooi onder het vliegen. Hij brengt daartoe met rukken de prooi in de klauwen en den snavel naar elkaar toe, onderbreekt de vlucht door gedurende enkele sekonden te zweven, scheurt en trekt een stuk van de prooi af, en herhaalt dit, tot slechts de graten over zijn, welke hij laat vallen. Dadelijk daarop gaat hij gewoonlijk weer op jacht.

Op het oogenblik is het ebbe, en de Inlanders hebben de groote met bamboe-staken afgezette plaats, de sero, leeggehaald. Voor mij heeft de vloed van den afgelopen nacht in den sero een jongen, nauwelijks een halven meter langen krokodil achtergelaten, die echter al zeer gemeen bijten kan. Twee groote kraaien of raven: *Corone macrorhyncha*, twee tweekleurige zeearenden, drie maraboes: *Leptoptilus javanicus*, eenige blauwe reigers: *Ardea cinerea* zoeken tusschen de staken naar wat is achter gebleven. Het schuwst zijn de blauwe reigers, terwijl de raven natuurlijk het brutaalst zijn, ofschoon zij evenwel nooit de noodige voorzichtigheid uit het oog verliezen. Zoo'n maraboe is de onverschilligheid in persoon; tegenover de kleine Soenda-neesche bengels blijkt hij in het geheel niet schuw te zijn. Gisteren waren in een sero drie van zulke jongens aan den ondiepen landkant bezig de visschen te verzamelen, terwijl de ouderen daarmee in het midden en aan de diepe zeezijde bezig waren. Met de bengels samen zochten ook een half dozijn kropooievaars het wad af, maar deze zoo verschillende visschers trokken zich van elkaar niet het minst aan, noch de boedaks van de bango's, noch deze van de boedaks.

Over het geheele wad verspreid zitten de kleine, aardige blekoks of boeka-oepi's (*Ardeola speciosa*). En op de bamboestokken, de herkenningstaken van de visschers, zitten verscheidene exemplaren van *Halcyon sanctus*. Op de horizontale takstompen van een aangespoelde boomruïne zit de heulang van zoeven en in het ondiepe water vischt een pelikaan: *Pelecanus philippensis* GM. Deze schijnt zich daar, waar het water den grooteren reigers en den maraboe's tot aan de buik reikt, bij voorkeur op te houden. Bij het vangen van de visch legt hij den kop zoo ver mogelijk naar achteren, — zoodat de naar het water gerichte snavel bijna parallel komt te liggen met het wateroppervlak, — maakt zich zoo klein mogelijk en zwemt dan langzaam vooruit. Komt er een visch in zijn buurt, dan stoot hij den snavel pijlsnel als een harpoen vooruit en vangt den visch in zijn groote keelzak op. Grootere visschen schijnt hij onmiddellijk te verslinden, doch van de kleinere schijnt hij eerst in den zak een voldoende hoeveelheid te verzamelen om ze daarna een voor een door te slikken. Dikwijls staat hij langeren tijd met lang uitgerekten hals, en neemt het terrein op; als hij iets ontdekt heeft, zwemt hij daarheen zooals boven beschreven, stoot plotseling toe, en komt met een visch tusschen de snavelspitsen weer te voorschijn, die ongeveer zoo groot was als het vierde deel van den snavel. Eén keer liet de pelikaan zoo'n visch dadelijk weer los, waarom kan ik helaas niet zeggen. Gedurende de vier dagen van mijn verblijf heb ik den pelikaan slechts twee maal gehoord. Zijn geluid was een luid „oek! oek!”, waarbij de snavel een beetje geopend werd en de kop op eigenaardige wijze heen en weer geschud, zoodat de slap naar beneden hangende huidplooi van den ondersnavel heen en weer flapperde.

In de reeds leeggehaalde sero zijn nu tien maraboes aan het visschen. Bij den eenen pelikaan van zooeven heeft zich een tweede gevoegd, en nu, om half elf, schijnen beide genoeg gevangen te hebben; ze baden op de wijze van eenden en ganzen in ondiep water, gaan dan op de dikke takken van een in het water liggenden, aangespoelden boomstam zitten, lichten de vleugels even op, rangschikken hun veeren met den wanstaltigen snavel, schudden en slaan dan heftig met de vleugels en laten daarna de veeren door zon en wind drogen. Na een kwartier komt nog een derde, die nog eerst op de vischvangst gaat. Ook de maraboes in de omgeving van de sero's houden nu siesta. Als kaalhoofdige wijzen staan ze op de groene landtong in gezelschap van eenige raven, die met kortere en langere tusschenpoozen hun gaok! gaok! laten klinken, en met eenige groote, blauwe reigers, die nu eens op de bamboes van de sero balanceeren. dan weer gewichtig door den modder marcheeren.

Uit het westen kommen nu 17 pelikanen aanvliegen. In het begin vliegen ze laag, ongeveer 15 M. boven het water, doch bij de riviermonding gaan ze in schroeflijnen omhoog, nemen van hier eenige maraboe's mee, die echter spoedig weer uitvallen, en trekken ten slotte, terwijl ze wijde kringen beschrijven, langzaam zwevend bijna zonder eenigen vleugelslag naar het zuidoosten. Om elf uur zitten de drie pelikanen nog steeds op den boomstam, om half twaalf gaan ze weer visschen, en na nog een half uur vliegen ze vlak boven het water met krachtige vleugelslagen snel naar het oosten.

Daar, waar de golven van den opkomenden vloed overstorten, baadt zich op een ondiepe plaats de *Haliastur intermedius*. En hij doet het grondig. In het water, op het slik zit hij en laat zich het spattende water op den rug vallen, slaat daarbij krachtig met de vleugels, schudt zich en schijnt zich tot op de huid nat te laten worden. Van tijd tot tijd vliegt hij naar een aangespoelden boomstam, die voor de zandbank ligt, zet de veeren uit, laat de vleugels hangen, schudt zich, en neemt een nieuw bad. En zoo doet hij zesmaal achtereen. Ten slotte laat hij zich op de zandbank wat beter drogen, maakt met wat meer zorg zijn toilet en vliegt dan naar de mangrove.

's Morgens om vijf en zes uur varen de visschers met hun prauwen uit, en komen in den namiddag tusschen drieën en vieren terug. Dan heerscht er een heele drukte aan het kleine strand. Groote korven van bamboe, gevuld met kleine visch als: tandjan, pepetek, selar en trie worden uitgeladen, terwijl de giftige boentek's, die zoo opvallend gekleurd zijn, wit met roode vlekken, worden weggeworpen. Dan worden uit het ruim de grootere visschen te voorschijn gehaald, zooals kakap laoet, manjoen, talang-talang, bambangan (roode kakap) en nog andere. Enkele haaien (tjoetjoet) en roggen (pé en pé manoek) zijn er ook altijd tusschen. De tusschenhandelaars zijn er ook al aanwezig en dadelijk wordt het grootste deel van de vangst verhandeld.

Echt brutaal gedragen zich hier dag aan dag twee raven: *C. macrochyncha*; ze stelen, terwijl de Inlanders er bij staan, uit de korven kleine visschen, maken heelemaal geen haast om deze in veiligheid te brengen, maar verwerken ze dadelijk op de plaats zelve.

Langzamerhand is nu de vloed weer opgekomen en het wad is verlaten, geen van de grootere vogelsoorten is er meer te zien. In de api-apiboomen laat zich *Prinia familiaris* en *Orthotomus sepium* hooren; hier trekt een kleine zwerm van *Parus cinereus* en een honderd pas verder op een gezelschap van *Zosterops flava*.

Lyngipicus auritus gaat wandelen met zijn drie jongen en een troep van zes stuks *Acridotheres javanicus* geniet een korte rust op een hoogen boom. En 's avonds, na de schemering, trekken de nachtreigers er weer op uit. *Copsichus musicus*, dezelfde vogel, die 's morgens het eerst zijn groet aan de zon brengt, zingt ook 's avonds het laatste afscheidslied.