

De achternaam *cistoides* werd door LINNAEUS gekozen om de gelijkenis der bloemen met die van sommige soorten van *Cistus*, een Zuid-europeesch plantengeslacht, aan te duiden.

Ook bij *Tribulus cistoides* vindt men een diep indringenden penwortel: in Juli 1916 vond ik in de Amboentensche duinen jonge, nauwelijks 5 cM. lange plantjes, die een penwortel van ruim een halven meter lang hadden gevormd. Bij oude planten kan die wortel nog veel langer zijn en zulke planten ziet men na maandenlange droogte volkomen frisch staan, in het gloeiende duinzand. De spaarzaam vertakte stengels, welke tot 1.50 M lang kunnen worden, liggen plat op den grond; alleen aan den uitersten top zijn ze wat opgericht. De steunbladen zijn goed ontwikkeld; de evengevinde bladeren staan in den regel tegenover elkaar, ten deele ook wel afzonderlijk; die van elk paar zijn ongelijk, het grootste is 6—7-, het kleine 4—5-jukkelig; de nagenoeg zittende, lichtgroene blaadjes worden 6 à 22 mM. lang, 3 à 9 mM. breed en zijn beiderzijds bekleed met aanliggende haren. De vrij groote bloemen staan elk afzonderlijk op een 2—4 cM langen steel naast den oksel der kleinere bladeren; ze bestaan uit 5 vrije, spitse, na den bloei afvallende kelkbladen, 5 heldergele omgekeerd eironde, 10—20 mM. lange kroonbladen, 10 nagenoeg gelijke meeldraden en een 5-lobbig behaard vruchtbeginsel, gekroond door een dikken stijl met 5 aflopende stempels. De vrucht valt bij rijpheid uiteen in 4—5 zeer scherp gestekelde nootjes met kurkachtigen wand; twee der stekels van elk nootje zijn langer dan de overige. Elk nootje bevat 3—5 boven elkaar geplaatste, door tusschenschotten gescheiden zaden. — De vruchten blijven lang op haar kurkwand drijven en zijn daardoor geschikt om door zeestroomingen te worden verbreid. Waarschijnlijk blijven zij ook wel eens aan de haarbekleding van dieren hangen.

Ook *Tribulus cistoides* is tot het oostelijk deel van den Archipel beperkt, zij is gevonden op de Kei-eilanden, Ceram, Timor, op een klein eilandje ten Z. van Saleier, den Kangean-Archipel en Madoera. Op Madoera en den Kangean-Archipel is zij op meerdere plaatsen ingezameld, steeds op zeer mul zandig terrein onmiddellijk aan zee of even daarachter. Op Java is ze slechts één enkele maal aangetroffen en alleen als invoerling, nl. in 1922, tusschen straatsteen op het nieuwe haventerrein van Tandjong Priok. Het zoontje van een onzer medewerkers, de jeugdige R. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, Jr, was de gelukkige vinder. Of de plant zich bij Priok op den duur zal weten te handhaven, staat zeer te bezien, ik voor mij geloof het niet, haar groeiplaats dáár verschilt te zeer van haar standplaatsen elders.

Op haar natuurlijke standplaatsen groeit *Tribulus cistoides* gewoonlijk in zeer verstrooide, kleine groepjes, die opvallen door de vrij groote wijd geopende, heldergele bloemen en de eigenaardige bladeren. Zij kan met geen enkele andere strandplant worden verward.

C. A. B.

AANTEKENINGEN OVER KOESOES.

Het opstel in de October-aflevering van den vorigen jaargang over den koeskoes heeft mij in gedachten teruggevoerd naar een periode van mijn Indischen loopbaan, vijftien à achttien jaar geleden, en mij levendig doen denken aan mijn eigen talrijke en niet zelden amusante waarnemingen bij *koesoes*. ¹⁾ Meermalen ben ik in de Molukken geweest, en

¹⁾ Vaak hoort men oud-Molukkgasten dit dier noemen: *koesoe-koesoe*. Dit is onjuist. Het dier wordt door de Amboneezen e. a. *koesoe* genoemd, terwijl *koesoe-koesoe* bij hen de benaming is voor alang-alang.

afgezien van Ternate, wel het langst op Ceram, nl. van 1904 tot eind 1907, woonde er te Wahaai, te Amahai en vertoefde voorts vele maanden in het binnenland met de troepen op marsch of in vast bivak. Ook op Ambon verbleef ik geruimen tijd.

Voorals tijdens mijn verblijf op Ceram als jong officier van gezondheid, een betrekking die op de buitengewesten aan den natuurliefhebber overrijke gelegenheid biedt tot waarnemingen op biologisch gebied, hield ik er — evenals elders steeds een meestal uitgebreide menagerie op na, die in het overigens eentonige garnizoens-leven dikwijls voor de halve bevolking een aantrekkingspunt vormde; vooral het tijdstip van de „voeding der dieren”, waaronder pythons en krokodilletjes, trok geregeld publiek.

In het bijzonder te Wahaai heb ik onder mijn ruim-behuisde beschermelingen tal van *koesoës* gehad; maar ook vrij in het wild levende exemplaren heb ik vaak uren achtereen kunnen observeeren. In gevangenschap heb ik er successievelijk wel een dozijn gehad, van beide sexen, zoowel *maculatus* als *ornatus*; van de laatste, als ik mij goed herinner, slechts twee exemplaren.

De karakters van mijn verschillende *koesoës* liepen nogal uiteen; trouwens, hoe is het ook anders te verwachten, want een dier is toch, evenmin als een mensch, een schablonen.

Ik had er oude, nurksche brompotten, die elke poging tot toenadering woedend afwezen met een kort blazen, ongeveer zooals van een kat, doch korter en zachter, hoewel misschien nog gedecideerder, en dan tevens, niettegenstaande hun logge bewegingen, elken keer een poging tot ontsnapping deden.

Ik had er jonge wijfjes, die heel toeschietelijk konden zijn, zich spoedig tusschen de ooren lieten krauwen, al was het steeds met een zekere reserve, maar dan toch altijd zelf het tijdstip aangaven, waarop ze er genoeg van hadden. Of ze het werkelijk prettig vonden en of ze er genegenheid van en voor hun verpleger bij voelden? Ik betwijfel het, want ze keken je onderwijl onverschillig en half absent aan met hun glazige oogen, net als gewoonlijk. Alleen als hun een lievelingskostje, zooals jonge bladknoppen van *Ficus*-soorten, door de dwangarbeiders en masse meegebracht, werd voorgehouden, was een begeerig ooggeflinker merkbaar; meestal was het dan meteen uit met het toestaan van liefkoozingen. Slechts een heel enkele duldde het ook nog onder het eten, de meesten waren er dan echter niet meer van gediend, evenmin als zoovele andere dieren.

Eén trek hadden ze alle gemeen, nl. een bijzonder sterken drang om hun vrijheid te herwinnen. Vooral 's nachts ging het ijsbeeren in geweldige onrust over, dan klauterden ze als bezeten in de kooi rond. Een enkelen keer hoorde ik daarbij wel eens een korten, schellen schreeuw, waarvan de schrijver van het genoemde artikel ook melding maakt. Ze bewogen zich dan niet alleen langs het hok afsluitende kippengaas en over den daarin geplaatsten boomtak, maar trachtten ook langs de planken der omwandelingen naar boven te komen. Met de nagels probeerden ze tusschen de smalle retsen te komen, onderwijl bijna geheel steunende op den staart — waarvan het kale gedeelte opgerold was — en beknaagden de planken, waar ze maar konden. Aan de meesten is het op deze wijze ten slotte gelukt er 's nachts van door te gaan. Hun gebit is niet gering te achten; iemand van mijn personeel, die voor de beestjes zorgde, wanneer ik nu en dan uit was, zou ervan kunnen vertellen. Toen hij bij „Clara”, zoo had ik een bijzonder licht gekleurd beestje genoemd, eens doorging met toenaderingsbetuigingen terwijl zij at, beet zij hem in den linkerpink tot op het been en scheurde er den nagel af.

Van den staart gesproken. Nimmer zag ik het kale gedeelte in den vorm van een zuivere spiraal. Wel wordt het, zoolang het niet als vijfde of „zuig”-voet gebruikt wordt,

steeds min of meer opgerold gedragen, doch de kronkels liggen dan niet in één vlak, maar de kleinere winding werd telkens op en tegen de vorige aangedrukt.

Enkele koesoes bij elkaar in één hok heb ik nooit kunnen houden; dan toonden ze een alleronaangenaamst humeur, vooral tegenover elkaar, en aan het bijten en vechten kwam geen eind. Ook wanneer alleen een mannetje en een wijfje samen werden opgesloten, was de omgang niet beter; het wijfje werd ten slotte meestal zoodanig toegetakeld, dat ik bij elke hernieuwde poging weer tot scheiding moest overgaan. — Hier zij ingelascht, dat de enkele wijfjes, welke met de bekende, nog weinig ontwikkelde en aan de uitgerekte tepels tot in hun keel vastgezogen jongen in den buidel, in mijn bezit kwamen, deze jongen in gevangenschap nooit groot brachten. Na enkele weken atrophieerden de jonge diertjes en stierven. Ik meen mij drie zulke gevallen te herinneren.

Wat de voeding betreft, zoo moge eerst aangestipt worden, dat ik de koesoes nooit zag drinken, evenmin kon ik bespeuren, dat zij het drinkwater hadden aangerond. De exemplaren van Ceram (*Phalanger maculatus*) prefereerden zeer opvallend de jonge, nog niet of pas ontplooidde bladknoppen van verschillende woudboomen boven vruchten, hoewel zij ook deze en vrijwel alle soorten met gaagte aten.

In het bosch ziet men de dieren, die overigens in het dichte loof in het begin moeilijk te ontdekken zijn, dan ook meestal op de dunnere takken, tusschen de bladeren verborgen, kalm peuzelend aan de knoppen.

Met hagel, zelfs met grove, zijn zij, ook al omdat zij meestal op groote hoogte zich bevinden, zeer lastig uit de boomen te schieten; herhaaldelijk zag ik — hetgeen reeds door A. R. WALLACE wordt vermeld in zijn boek „*The Malay Archipelago*” — dat zij na met hagel no. 2 wel degelijk geraakt te zijn, kalm bleven zitten of wel zich verstopten. Werd er dan met een kogel geschoten (klein kaliber van de militaire karabijnen) dan duurde het soms nog een half uur, voordat het dier viel. Bij onderzoek bleek dan dikwijls de reden van het geringe succes met den hagelregen: de korrels waren of in de dichte, wollige vacht blijven steken, of de huid was slechts eventjes doorboord. Bij zulke gelegenheden zag ik eveneens het meermalen beschreven verschijnsel, dat de huid der vette dieren bij het neerploffen op den bodem barst, en de witte, vlak onder de huid gelegen vetlaag naar buiten puilt.

De boomen, aan welker knoppen en jonge bladeren volgens mijn waarnemingen de koesoes den voorkeur geeft — tenminste op Ceram — zijn *Ficus*-soorten, kanari-boomen en de *Durio zibethinus*. Deze laatste komt op Ceram in de nabijheid van Alfoersche bergkampongs in heele, waarschijnlijk aangeplante, complexen voor. Deze doerians worden door talrijke troepen van koesoes bezocht, eerst in den bloeitijd wanneer zij zich te goed doen aan de vleezige bloemen — men kan ze dan bij dozijnen vangen of met de voor dezelfde lekkernij gekomen kalongs schieten —, en later, als de doerianvruchten rijp zijn, is er wederom een groote toeloop van koesoes. Naar men mij verzekerde eten zij dan de afgevallen en opengesprongen vruchten leeg. Of zij ze zelf doen vallen, weet ik niet, onmogelijk komt het mij niet voor. Dat zij de gevallen open vruchten in den nacht op den grond komen eten, moet — hoewel ik het zelf niet gezien heb — een feit zijn, want juist in dien tijd vangen de Alfoeren er dikwijls in één nacht verscheidene exemplaren.

Op den grond komt de koesoe trouwens ook, wanneer hij van commensalen-huis, d.w.z. van boom, verwisselt. De Alfoer of de Ambonees ontdekt, ondanks zijn scherpe en geoefende oogen, een koesoe meestal ook niet zoo maar in de bladerkronen der hooge boomen; hij kijkt naar de stammen der boomen, waarop — hoewel voor den beginneling

moeilijk herkenbaar — duidelijk de nagelsporen van naar boven geklommen dieren zichtbaar zijn. De Alfoeren taxeeren zelfs met vrij groote zekerheid, of een spoor versch of oud is, d.w.z. of de koesoe nog in den betreffenden boom zit of niet. Zij beweren ook — ofschoon ik zelf het verschil nooit met zekerheid heb leeren onderscheiden — aan het spoor te kunnen zien, of de koesoe naar boven of naar beneden geklauterd is; in zeker 80 van de honderd gevallen kwam overigens hun bewering uit.

Is een boom voor een mensch te beklimmen, en voor den Alfoer bestaan er bijna geen onbeklimbare, dan vangt men op Ceram en Ambon de koesoes meestal met strikken; ook geschiedt dit wel met strikken, welke aan lange bamboes worden bevestigd. Steeds is de leuze: oppassen voor de tanden van het beest! Heeft men er een gevangen, dan wordt het dier in een stevig hok opgesloten, dat niet veel meer ruimte biedt, dan absoluut noodzakelijk is voor de afmetingen van het vetgemeste dier. Zulke hokken ziet men in elke nederzetting van Alfoeren op Ceram en niet minder op Ambon bij de Amboneezen.

Het vetmesten geschiedt systematisch, ongeveer op de wijze zooals men met ganzen doet in Duitschland. Het beest moet maar steeds eten, en dat lukt door zijn gulzigheid ook goed. Voornamelijk geeft men hun vruchten en een enkele keer ook rijst. In korten tijd worden de koesoes bij deze behandelingswijze enorm vet. Dan is het moment gekomen, waarop men reeds met zooveel ongeduld gewacht heeft: het „feestmaal” wordt aangericht. En ik moet zeggen dat ik bij zulke gelegenheden gezien heb, dat Alfoeren en Amboneezen niet alleen kunnen „eten”, maar bepaald ook „savouereeren”. Trouwens ze hebben gelijk; zoo'n koesoe smaakt uitstekend, wanneer slechts bij het slachten (evenals bij kalongs) bepaalde klieren dadelijk zorgvuldig worden verwijderd.

Al behoort de koesoe dus volgens mijn ondervinding niet tot de dieren, waarvan je in gevangenschap veel vreugde beleeft door aanhankelijkheid en al kun je hem nooit algeheele vrijheid van beweging geven, toch levert hij door zijn potsierlijkheid, o a. bij het eten, veel humoristische momenten op. Als voedsel is hij voor de inheemsche bevolking der Molukken, tenminste op Ceram en Ambon, niet van belang ontbloot. Dat de dieren bij de voortdurende vervolging nog niet zijn uitgestorven, ja zelfs niet eens merkbaar zeldzamer geworden zijn, is mij min of meer een raadsel gebleven.

Pasoeroean.

DR. H.

EENIGE BIJZONDERHEDEN OVER MANGROVE-BOSSCHEN.

De meeste lezers zullen de mangrove wel niet anders kennen dan uit de boeken, wat ook heel verklaarbaar is, want de mangrove-bosschen zijn nogal ontoegankelijk en de grootere mangrove-gebieden op Java liggen tamelijk afgelegen, namelijk om de Kinderzee bij Tjilatjap, en om de Pampang-baai aan Straat Bali. Er zijn wel op meer plaatsen aan de kust mangrove-planten te vinden, ook bij Batavia, maar een ongerepte mangrove-formatie treft men er gewoonlijk niet meer aan.

Het feit, dat de mangrove toch een zekere bekendheid geniet onder de natuurliefhebbers, is daaraan te danken, dat er zoo talrijke interessante, ook voor leeken duidelijk zichtbare, bijzonderheden zijn op te merken, zooals bijvoorbeeld de typische stelt- en ademwortels van verschillende boomsoorten.