

mergels en kalksteen, terwijl in het zuidelijk gedeelte hier en daar — uit stollingsgesteente opgebouwde — bergen en bergruggen daaruit opsteken.

De overgangen zijn soms zéér scherp. Vaak komt het voor, dat men aan de eene zijde van een dal door een typisch kalklandschap loopt, waar de kalkbrokken met hun holen en gaten uit de zwarte bouwkuin opsteken om aan de andere zijde een helling te beklimmen, met de typische geel-roode verweeringsproducten van eruptiva, met andesieten, basalten e. d.

Juist hier zou men dan een andere flora verwachten, maar, voorzoover ik kon nagaan, komt in de flora zeer weinig wijziging. Weliswaar zullen door mij straks een aantal planten opgenoemd worden, die alleen voorkomen op droge kalksteenterreinen; maar hun voorkomen is beperkt tot streken met een strenge Oostmoesson en een zeer dunne bouwkuin. In de bebosschte ravijnen, waar het vochtiger is en de bouwkuin dikker is vindt men in de boschflora m. i. geen wezenlijke verschillen meer.

Dit bevestigt de opvatting van VAN STEENIS, dat de kwestie van kalkplanten nauw samenhangt met de physische eigenschappen van den bodem, met name de warmte-capaciteit. Waar deze in het tropische bosch niet tot uiting komt mist men hier de typische kalkplanten.

Daarbuiten echter speelt zij, evenals in de gematigde streken, zeker een groote rol en geeft het aanzijn aan de zeer merkwaardige typische Soemba-flora, die ik in een volgend hoofdstuk nader hoop te bespreken.

(Wordt vervolgd)

C. N. A. DE VOOGD.

BRILVOGELS EN GANITRI

Langs den Multatuliboulevard in Bandoeng staan ganitri-boomen (*Elaeocarpus Ganitrus* ROXB.), die bij allerlei wezens geliefd zijn.

Als in November en December de boomen in bloei staan, heerscht er een groote drukte. Kleine, groenachtige vogeltjes vliegen inscharen door de boomen en maken fijne piepgeluidjes. Ik zag ze de bloemen bezoeken en dacht eerst aan honingvogeltjes. Het bleken echter brilvogeltjes te zijn, zoo geheeten naar den krans van fijne witte veertjes om het oog. Mijn exemplaren behooren vermoedelijk tot de soort *Zosterops palpebrosa buxtoni* (Soend. s i k i n a n g k a = n a n g k a - p i t). Zij vertoonen zich altijd in troepen. Zóó is er geen enkele en zoo zit er een heele schaar in den boom.

Nu zijn deze vogels eenerzijds als bloembezoekers beschreven en anderzijds staan ze bekend als insecten- en vruchteneters. Dit behoeft elkaar niet uit te sluiten, want zelfs de honingvogels en kolibri's eten af en toe insectjes, waarmede zij hun eiwitbehoefte dekken. Er is over dit onderwerp nogal eens verschil van meening geweest. Voordat de kolibri's en honingvogels als honingdrinkers erkend werden, heeft men gedacht, dat zij alleen maar op de insecten in de honing afkwamen. (In het Dierkunde-leerboek van DELSMAN wordt deze opvatting nog altijd gehuldigd). Later bleek, dat de bloemnectar zelden insecten bevatte en dat de genoemde vogels vooral nectardrinkers waren en elders de insecten als bijvoeding opnamen.

Het scheen mij nu interessant de maag van *Zosterops* eens te bekijken. Bij drie op ganitri-bloemen gevangen exemplaren, die onmiddellijk onderzocht werden, vond ik eenige kleine vruchtjes, wat restanten van insecten (*Drosophila*-achtige vliegjes) en vrij veel mijten. De stevige spiermaag had mij er reeds op geprepareerd, dat het voedsel niet uitsluitend honing zou zijn, maar ik vond heelemaal niets, terwijl ik toch de vogels duidelijk hun snavel in de bloemen zag steken!

De kop van de vogels, speciaal de streek om de oogen, krioelde van mijten, terwijl er van huid aantasting geen sprake was.

Hoe komen die mijten daar?

Uit de bloemen bij het drinken! De *Elaeocarpus*-bloemen herbergen zeer vele mijten, die, als men de bloemen beweegt, in groote vaart tusschen de meeldraden vandaan schieten en ook den stijl op en af rennen. Wat zij er doen weet ik niet, maar alle onderzochte boomen, ook die van heel andere standplaatsen, waren geïnfecteerd. Zoodra de kelkbladen der knoppen opzij een beetje vaneen gaan, kruipen de mijten naar binnen. Bij de nauwverwante anjang-ang (*Elaeocarpus grandiflora* SMITH) vond ik omstreeks denzelfden tijd geen mijten en zag ik geen vogelbezoek.

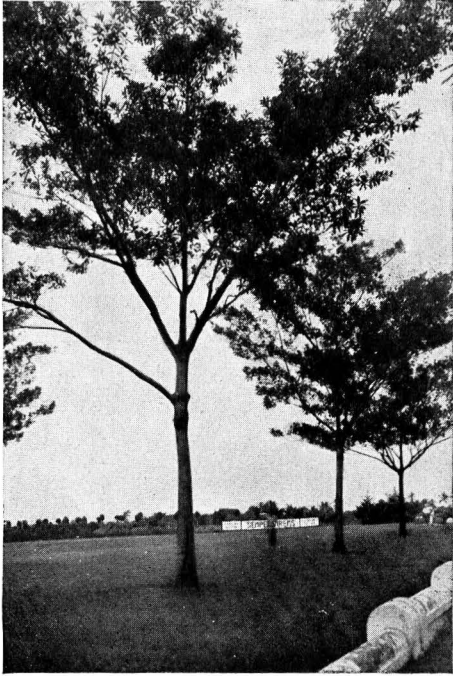


Fig. 1. *Elaeocarpus Ganitri*.
Bandoeng, XII-'35].

Over den bouw van de bloemen valt op te merken, dat zij niet tot het klassieke en in Indië rijkelijk vertegenwoordigde type der vogelbloemen behooren. Zij zijn niet fel gekleurd en zijn niet reukloos. Integendeel, zij rieken onaangenaam, zijn vrij klein (± 1 cm lang) en de kroonbladen zijn wit gekleurd (iets groenig), terwijl de kelkbladen langzamerhand heel licht rose worden. Op de schijf onder de meeldraden bevinden zich aan den voet der kroonbladen duidelijk nectar-druppels.

Wat is het merkwaardige van het voorgaande? Dat onze gedachten weer gaan in de richting van bovengenoemde oude theorie, dat kolibri's en honingvogels primair op de insecten zouden afkomen. Misschien zien wij hier een onvolledige vogelbloem met een onvolledige bloemvogel. Het zou dan een soort van overgangstoestand bij bloem en dier zijn, waardoor een insecteneter in de verleiding gebracht wordt om ook nectar te drinken.



Fig. 2 Takje met bloemen en vruchten van
Elaeocarpus Ganitri. [Bandoeng.

Misschien wil er iemand zóóver gaan, om te zeggen, dat heel gewoon de oude theorie voor *Zosterops* opgaat. Nu, dat is niet juist, want *Zosterops* bezoekt andere bloemen wel degelijk alleen om de honing. Natuurlijk blijft het gevaarlijk hier af te gaan op literatuuropgaven. Daarom was ik blij met twee vogeltjes, die 's ochtends om 9 uur verkregen waren op de bloemen van een d a d a p (*Erythrina lithosperma*), die erkend zijn als vogelbloemen. Bij het onmiddellijk volgend onderzoek bleek de eene maag geheel leeg te zijn (ook de darmen) en de andere bevatte wat kleine pitjes van vruchten met een gele vruchtschil. Dieren en merkbare vloeistofhoeveelheden waren niet aanwezig, hoewel de vogels geheel intact waren gebleven.

De tong bleek die van een echte nectardrinker te zijn. Zij is aan haar boven-deel omgeven door een 8-9 mm lange hoornschede, die aan de punt in fijne draden verdeeld is, zoodat een soort kwast ontstaat, die nuttig is bij het likken.

Uit dit resultaat leeren wij, dat *Zosterops* ook nectar zonder insecten drinkt. Verder zien wij, dat het gevaarlijk is, om, als wij geen nectar vinden, te concluderen, dat geen nectar opgenomen is. Tegen dezen laatsten regel is wel eens gezondigd, misschien ook door mijzelf. ¹⁾ Blijkbaar kan de nectar zeer snel uit de maag verdwijnen.

Ondertusschen moeten wij nog even vaststellen, dat *Zosterops* zonder twijfel de bloemen van g a n i t r i bestuiven zal. Ook de groote houtbijen (*Xylocopa latipes*), die bloemen bezoeken, kunnen als bestuivers gelden. Kleine bijen van het type honingbij zag ik opzij hun snuit tusschen de bloembladen steken, zoodat zij als onwettige bezoekers beschouwd moeten worden.

Bandoeng.

L. VAN DER PIJL.

¹⁾ In jg. 24 p. 46 betwijfelde ik op grond van een maagonderzoek, dat de specht *Dryobates analis* honing als regelmatig voedsel zou opnemen. Sedertdien vernam ik echter van waarnemingen op bloemen (*Bombax*), waar insectenopname onwaarschijnlijk is. Ook heeft deze specht de hoornschede aan de punt franjevormig gespleten.

A Handlist of Malaysian Birds.— De recensent van mijn boek in dit tijdschrift (jg. 25, 1936, afl. 2, p. 36) meent, dat ik verkeerd handelde door sommige op Java voorkomende vogels niet als aparte soorten doch als *subspecies* van soorten op te vatten, welke een grootere verspreiding hebben (bv. *Chrysocolaptes*, *Ducula lacernulata*). Hiertegenover wensch ik op te merken, dat dit standpunt door mij wordt ingenomen, niet uit onbekendheid met de meer gedetailleerde verspreiding dezer vormen op Java zelf, maar in overeenstemming met mijn ruime opvatting over het soortbegrip. Ten aanzien van de bedoelde voorbeelden handhaaf ik mijn meening, dat elk van deze vogels in den grond een geografische vertegenwoordiger is van eenzelfde „soort”. Kleine, secundaire invasies in elkaar's woongebied, vergezeld door een physiologische onverdraagzaamheid, mogen ons m.i. niet afschrikken de verwantschap van naburige vormen toch tot uiting te laten komen door het gebruik van de trinaire nomenclatuur. Zulke grensgevallen zijn gemakkelijk te behandelen in een gedetailleerde monographie, waarbij de rangschikking in „Artenkreise” en „Formenkreise” uitvoerig toegelicht kan worden; maar bij een opsomming van het aantal bekende soorten van een bepaald faunagebied, zooals in mijn boek, geloof ik, dat een ruime opvatting beter op haar plaats is dan de beperktere zienswijze. Deze laatste houdt de erkenning in van een groot aantal hogere systematische eenheden, waardoor ons inzicht in de vogels niet wordt verhelderd maar alleen aanleiding kan geven tot verwarring.— Misschien was mijn opmerking over *Rallus striatus* (jg. 25, 1936, afl. 3, p. 52 noot) niet geheel duidelijk. Zij wil niet zeggen, dat die soort niet in Z. Borneo voorkomt, maar dat ik er niet geheel zeker van ben, tot welke *subspecies* de zuidelijke vorm behoort. Wellicht is het niet *R. s. striatus* maar *R. s. gularis* HORSE., welke van Java werd beschreven ¹⁾.

¹⁾ Vertaald.- Red.