

Fig. 6.
Nog oudere larve van
Ch. sexmaculata.

zusters, zonder eenig blijk van medelijden; 10—13 dagen duurt dat lieve leventje zoo voort. Wat een massa's luizen er door zoo een gezin verslonden kunnen worden, laat zich begrijpen. En 't groote nut, dat ze daarmee stichten, is niet twijfelachtig.

De verpopping duurt 4—6 dagen; dan komt het fraaie kevertje te voorschijn, om 't verdelgingswerk voort te zetten.

Thans rest ons nog, iets van 't leven van *Coccinella arcuata* te vertellen. Daar dit diertje echter vnl. op de sawah voorkomt, stel ik voor, daarmee te wachten tot de padi geplant is.



Fig. 7.
Pop van
Ch. sexmaculata.

V. D. VL.

Buitenzorg, 25 Oct. 1912.

EEN INTERESSANTE EPIPHYT.

(*Trichosporum radicans* NEES. — *Aeschynanthus radicans* JACK. = *Ki kandël*, s.).

(*Vervolg*).

De vruchten zijn lang, dun en rond (Fig. 2), * ze doen aan ingedroogde vanillestokjes denken, maar zijn geel in plaats van zwartbruin. Wanneer ze openspringen laten ze de talrijke zaden ontsnappen. Die zaden zijn heel aardig (Fig. 3). * Elk zaad bestaat uit een geel gedeelte, dat de kiem bevat en een daarvan gemakkelijk loslatend wit propje. Zoowel het propje als het zaad dragen aan hun vrij uiteinde een lang haar, dat in de figuur slechts gedeeltelijk is afgebeeld. Bij de meeste *Trichosporum*-soorten ontbreekt dat propje, bij een enkele soort draagt het zaad aan één uiteinde een enkel, aan het andere een bundel haren. Wanneer de vrucht openspringt, worden de zaden door den wind meegevoerd. Komen ze op een gunstige plaats, dan kunnen ze tot ontkieming overgaan.

Mogelijk spelen daarbij de mieren soms een rol. Een vroeger te Buitenzorg werkzaam Duitsch geleerde, Dr. HANS HALLIER, heeft waargenomen, dat de uit aarde opgebouwde mierennesten, die men dikwijls op boomen vindt, soms geheel overgroeid waren met jonge *Trichosporum* planten. Het lijkt me zeer goed mogelijk, dat de zaden van *Trichosporum* op dezelfde wijze door mieren vervoerd worden als Dr. DOCTERS VAN LEEUWEN dat beschreven heeft voor de zaden van *Dischidia Rafflesiana*. Wie van onze lezers heeft tijd en lust dienaangaande eens waarnemingen te doen?

En nu de beloofde tabel. Laat ik beginnen met het verzoek mij van alle *Trichosporum*-soorten materiaal toe te zenden, liefst onder nauwkeurige opgave van vindplaats en kleur der bloemen. Het geslacht is gemakkelijk te herkennen. Wanneer je op Java een epiphytische plant vindt zonder melksap met tegenoverstaande of in kransen geplaatste, dikke bladeren, vergroeidbladige bloemkroon met lange buis, rood of groen gekleurd, met 4 volkomen en één onvolkomen meeldraad, waarvan de helmknoppen 2 aan 2 samenhangen, een lang, dun vruchtbeginsel, dat later in een dergelijke vrucht verandert, terwijl de zaden

* Zie volgende bladzijde.

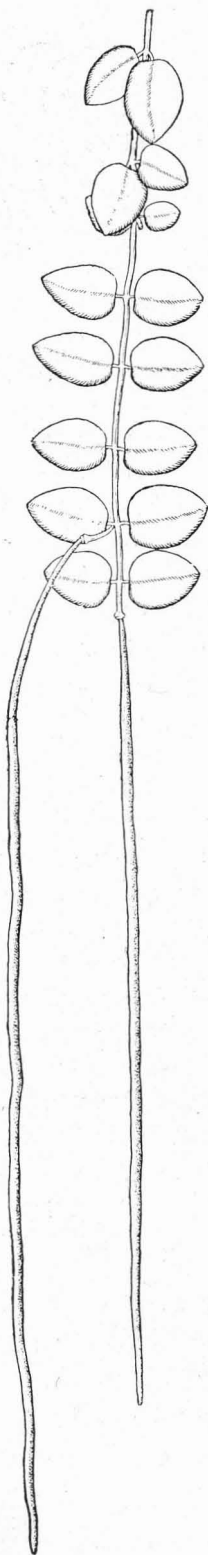


Fig. 2.
Trichosporum radicans NEES.
Vruchtdragend.

2 of meer lange haren dragen, dan heb je zeker met een *Trichosporum* te doen. De 9 soorten kun je als volgt onderscheiden. Vergeet niet ze me te sturem, maar doe het in de eerste helft van de maand, in de tweede ben ik nooit thuis.

1. Kelk dieper dan halfweg ingesneden. Bloemkroon boven den voet niet sterk ingesnoerd. Zaden aan het eene einde *geen* dik propje dragend 2.
Kalk veel minder dan halfweg ingesneden. Zaden aan een der einden met een dik propje, dat even als het eigenlijke zaad één enkel haar draagt. Beide achterste bloemkroonslippen tot een uitgerande bovenlip vergroeid 6.
2. Bloemkroon minstens dubbel zoo lang als de kalk. Kalk tot aan of zeer nabij den voet gedeeld. Zaden aan beide uiteinden met een enkel haar 3.
Bloemkroon niet of nauwelijks langer dan de kalk, 17—20 mM lang, van buiten groen, van binnen met purperen strepen, aderen of vlekken, in de onderhelft met een haarring. Zoomslippen kort, met afgeronden of zeer stompen top, gewimperd. Bloemen ten getale van 1—4 in de bladoksels of van 2—8 op den stengeltop geplant op kantige, 6—15 mM lange steeltjes. Kalk onbehaard, 16—22 mM lang, over $\pm \frac{3}{4}$ der lengte spits 5-deelig, de kelkbuis groen of purper, de slippen purper. Vrucht 150—300 mM lang. Zaden aan één uiteinde met een enkel, aan het andere uiteinde met een bundel lange haren. Stengels op beschaduwde plaatsen slap afhangend, op zonnige meestal vrij stijf en wijd afstaand, de bladeren in het laatste geval vaak schuinopstaand. Bladsteel 6—10 mM lang, bladeren langwerpig of lancetvormig, met spitsen voet en spitsen, al of niet toegespitsten top, oppervlakkig uitgeschulpt-getand, met purperen tanden, 50—135 mM bij 15—32 mM, van onder bleekgroen en dikwijls paars gevlekt. 0,40—1,00. Jan.—Dec. West-, Midden- en Oost-Java tusschen 50 en 800 M zeehoogte, bij voorkeur op tamelijk zonnige, soms ook op dicht beschaduwde standplaats.

Trichosporum albidum NEES.

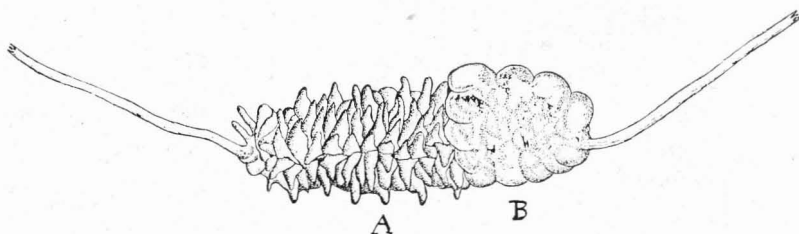


Fig. 3.

Zaad van *Trichosporum radicans*, sterk vergroot.
Bij A het eigenlijke zaad, bij B propje.
De haren aan beide einden zijn slechts gedeeltelijk geteekend.

3. Bloemkroon 70—90 mM lang, rood, lobben 5—10 mM lang, de 3 voorste met een zwart omrande vlek. Kelk 10—16 mM lang, evenals de kroon behaard. Vrucht tot 400 mM lang. Bladeren van onder bleekgroen, minstens 15 mM breed. . . . 4.
- Bloemkroon hoogstens 30 mM lang. Bladeren gaafrandig, geheel kaal. . . . 5.
4. Bladsteel der grootere bladeren 7—15 mM lang. Bladeren meestal met stompen of min of meer afgeronden, zeldzamer met spitsen voet en spits toegespitsten top, 50—160 mM bij 15—50 mM, gaafrandig, bij geen der door mij waargenomen exemplaren tot schijnkransen opeengedrongen. Bloemen ten getale van 2—6 aan de toppen der stengels bijeengezeten. Bloemsteeltjes 15—20 mM lang. Kelk 12—16 mM lang, donkerpurper, met smalle, vaneengeplaatste slippen. Bloemkroon naar onder donkerrood, naar boven wat lichter gekleurd. Helmdraden paars, evenals de stijl klierharig. Epiphytisch kruid. Jan.—Feb. Alleen in West-Java tusschen 500 en 1500 M zeehoogte gevonden. *Trichósporum longiflorum* KTZE.
- Bladsteel bij alle bladeren minder dan 5 mM lang. Bladeren met spitsen of vrij stompen voet en toegespitsten top, 65—100 mM bij 20—30 mM, die der bloeiende takken bij de door mij waargenomen exemplaren alle of meerendeels tot schijnkransen opeengedrongen. Bloemen ten getale van 12 of minder aan de toppen der twijgen bijeenstaand. Bloemsteeltjes minder dan 10 mM lang. Kelk 10—12 mM lang. Bloemkroon donkerrood. Epiphytisch kruid, veel op de voorgaande soort gelijkend en misschien slechts een vorm daarvan. Aug. In den jongsten tijd alleen bij Pringombo in Banjoemas gevonden *Trichósporum speciosum* KTZE.
5. Bladeren lijnvormig of smal lijn-lancetvormig, alle of meerendeels 4—8 mM breed, 30—80 mM lang, bleekgroen of geelgroen, dikvleezig, vaak tot schijnkransen opeengedrongen. Stengels groen of rood, vaak in grooten getale bijeengeplaatst. Bloemen alleenstaand in de bladoksels of ten getale van 2 of meer aan de toppen der stengels op 5—10 mM lange steeltjes. Kelk 3—4 mM hoog, met smalle, spitse slippen, lang blijvend, doch tijdens de vruchtrijpheid vaak reeds verdwenen. Bloemkroon 14—17 mM lang, kroonbuis 10—12 mM lang, groen, van buiten afstaand kortharig, de slippen $3\frac{1}{2}$ —5 mM lang, purper gerand. Stijl afstaand behaard, vrucht 150—275 mM lang, zaden aan beide uiteinden met een *lang, dun* haar. Epiphytisch kruid. Jan.—Dec. West-Java tusschen 100 en 1500 M zeehoogte, aan boomstammen, vooral op niet te zonnige plaatsen *Trichósporum angustifolium* NEES.
- Bladeren variërend van eirond-langwerpig tot lancetvormig, 10—35 mM breed, 45—100 mM lang, met 5—8, bij levende exemplaren van boven zichtbare, van onder onzichtbare, schuin opstijgende zijnerven, bij geen der door mij waargenomen exemplaren tot schijnkransen opeengedrongen. Bladsteel meestal 5—10 mM lang, soms echter aanmerkelijk langer, een enkele maal zelfs een lengte van 25 mM bereikend. Bloemen okselstandig en eindelingsch, op 15—25 mM lange steeltjes. Kelk meestal 6—10 mM hoog, soms echter veel langer (tot 18 mM), lang blijvend, slippen schuin opstaand, van den voet naar den spitsen top aanmerkelijk gelijkmatig versmald. Bloemkroon 25—30 mM lang, gekromd, helderrood, met eenigszins verwijden, groenen voet, nu eens nagenoeg kaal, dan weer met een grooter of kleiner aantal wijd afstaande of teruggeslagen haren bezet, lobben gevlekt, de beide achterste aan den voet vergroeid. Helmknoppen behaard. Vrucht 60—130 mM lang, zaden aan beide uiteinden met een betrekkelijk kort en dik haar. Epiphytisch kruid met vrij stevige stengels. Jan.—Dec. Schaduwrijke bosschen in West- en Midden-Java

vooral tusschen 100 en 2400 M zeehoogte, een enkele maal reeds op 300 M zeehoogte gevonden *Trichósporum Horsfieldii* KTZE.

Exemplaren met sterk behaarde bloemkroon en lancetvormige bladeren worden wel eens als een afzonderlijke soort onderscheiden. Ten onrechte echter, want ze zijn door allerlei overgangen met het type verbonden.

6. Bloemkroon 25—35 mM lang, boven den voet niet sterk ingesnoerd. Bloemen in korter of langer gesteelde, okselstandige of eidelingsche, 3—5-bloemige, van vrij groote schutbladen voorziene bijschermen 7.
- Bloemkroon 45—70 mM lang, boven den bleeken voet sterk ingesnoerd, daarboven weer geleidelijk verwijd. Bloemen in den regel paarsgewijs geplaatst op een korten steel, welke tevens 2 schutbladen draagt, deze paren nu eens alleenstaand in de bladoksels, dan weer aan of nabij de toppen der stengels tot bundels vereenigd. Kroonslippen aan den voet geel gevlekt. Bloemsteeltjes 5—10 mM lang. Doosvrucht 20—35 cM lang. Bladsteel 2—6 mM lang 8.
7. Bladeren langwerpig-lancetvormig, 30—75 mM bij 10—20 mM, alle of de meeste meer dan 3 maal zoo lang als breed, de volwassene kaal, van boven donker-, van onder lichtgroen. Bladsteel 4—8 mM lang, afstaand langharig. Hoofdstelen der bloeiwijze 5—35 mM lang. Steeltjes der afzonderlijke bloemen 4—5 mM lang. Kelk paarsrood 20—25 mM lang, kaal, stomp 5-lobbig. Bloemkroon 30—35 mM lang, kroonbuis wit met rose strepen, het buiten den kelk stekend gedeelte paarsrood, donkerder geaderd. Stijl iets dikker dan de top van het vruchtbeginsel. Doosvrucht 25—30 cM lang. Epiphytisch kruid met vrij stevige, behaarde stengels. April. Alleen in Midden-Java tusschen 900 en 1200 M zeehoogte gevonden . . . *Trichósporum amoenum* KTZE.
- Bladeren ovaal-langwerpig, 3—060 mM bij 15—30 mM, minder dan 2 maal zoo lang als breed, kaal. Bladsteel 5—10 mM lang, fijn behaard. Hoofdsteel der bloeiwijze 5—40 mM lang. Steeltjes der afzonderlijke bloemen 10—15 mM lang. Kelk 15 mM lang, bloemkroon $\pm$ 25 mM lang. Helmdraden ijlbehaard of kaal. Vruchtbeginsel en stijl behaard. Doosvrucht $\pm$ 20 cM lang. Epiphytisch kruid. Lang geleden bij Meester-Cornelis gevonden *Trichósporum volúbile* NEES.
8. Kelk 16—20 mM lang, aan den mond niet verwijd, met opgerichte, tegen de kroonbuis gedrukte slippen, vrij dicht afstaand behaard, bij geen der door mij waargenomen exemplaren met water gevuld. Bloemkroon 45—55 mM lang, van buiten vrij dicht afstaand behaard, zich niet lang na den kelk ontwikkelend. Stengels afstaand behaard. Bladeren beiderzijds afstaand behaard, 20—40 mM bij 8—25 mM. Epiphytisch kruid. West-Java tusschen 40 en 1600 M zeehoogte, aan boomstammen, naar het schijnt zeldzamer dan de volgende soort . . *Trichósporum radicans* NEES.
9. Kelk 20—32 mM, meestal meer dan 24 mM lang, aan den mond verwijd en met min of meer afstaande slippen, nu eens nagenoeg kaal, dan weer meer of minder dicht behaard; reeds volwassen, wanneer de bloemkroon nog zeer klein is en dan dikwijls geheel met water gevuld, in welk water de kroon allengs tot ontwikkeling komt om ten slotte ver buiten den kelk te steken. Bloemkroon 60—70 mM lang, van buiten kaal of meer of minder dicht behaard, 60—70 mM lang. Stengels nu eens kaal, dan weer meer of minder dicht behaard, op hetzelfde exemplaar kunnen zich beide gevallen voordoen. Bladeren nu eens kaal of zoo goed als kaal, dan weer meer of minder dicht bezet met kortere of langere haren, 20—55 mM bij 12—25 mM. Epiphytisch kruid, op rotsblokken, ook vaak kruipend. Jan.—Dec. West-, Midden- en

Oost-Java tusschen 70 en 1600 M zeehoogte, vooral in schaduwrijke bosschen. Misschien slechts een vorm der vorige soort en daarvan, vooral in gedroogden staat, dikwijls moeilijk te onderscheiden *Trichósporū pulchrum* BL.

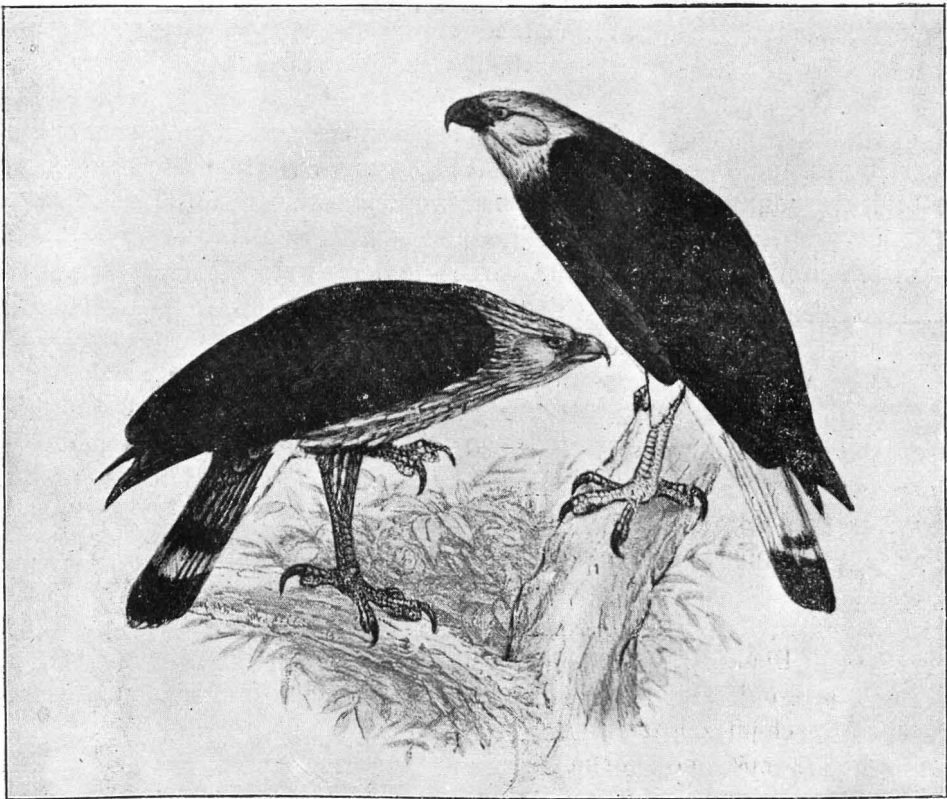
Buitenzorg, 12 Oct. 1912.

B.

ROOFVOGELS.

Vischarend en Zeearend.

In n^o. 10 moesten we melden, dat we een verkeerd beeld hadden gegeven van de *Boeroeng dok* (*Polioaëtus ichthyaëtus*), we kunnen nu een juister geven door nevensgaande overdruk uit SCHLEGEL'S *Vogels van Ned.-Indië*. Van enkele onzer lezers hadden we reeds aanmerkingen op onze platen gekregen; nu we reeds in n^o. 10 rectificatie gaven, nemen we uit hun schrijven alleen dat over, wat de levenswijze van dezen vischarend aangaat.



Polioaëtus ichthyaëtus.

De heer A. W. SPENNEMANN schreef ons:

Omtrent het voorkomen van *Polioaëtus ichthyaëtus* deelde de heer BARTELS mij mede, dat hij dezen grooten vischarend tot dusverre nog nooit aan het eigenlijke zeestrand heeft aangetroffen, maar wel aan met bosch begroeide riviermonden en met bosch omgeven meren en moerassen, niet alleen in de nabijheid der kust, maar ook in het binnenland tot op een hoogte van 1000 voet boven zee.