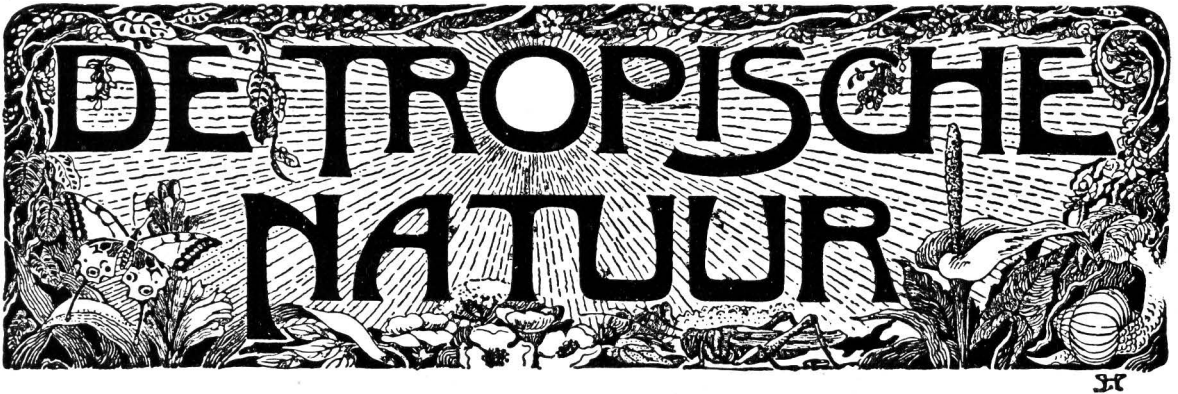




Redactie: Dr K. W. DAMMERMAN, Prof. Dr H. C. DELSMAN, Dr D. F. VAN SLOOTEN.

Vaste Medewerkers: Dr J. G. B. BEUMÉE, Prof. Dr W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN,

Edw. JACOBSON, Dr S. C. J. JOCHEMS, Dr S. LEEFMANS,

:- J. C. VAN DER MEER MOHR Jr. -:

Adres der Redactie: Van Imhoffweg 10, Buitenzorg

§ § ABONNEMENTSPRIJS VOOR NIET-LEDEN DER N. I. N. H. V. f 8.50 § §

ENKELE AANTEKENINGEN OVER CAPRIMULGUS MACRURUS MACRURUS Horsf.

Voorzeker een vogel, welke vele der lezers van De Tropische Natuur nog nooit in levenden lijve gezien zullen hebben, tenzij wellicht onbewust in zijn fladdervlucht of als twee in de verte fonkelende oogen in de lichtstraal van een auto op den laten avond ¹⁾. Hieruit mag echter niet afgeleid worden, dat hij zeldzaam is. Dit is dan ook geenszins het geval. In sommige streken – en hier heb ik speciaal het oog op het djatiboschgebied van Midden-Java – komt de vogel integendeel veel voor. Door zijn nachtelijke levenswijze krijgt men hem echter maar weinig te zien, althans als men hem niet in zijn overdaagsche verblijfplaatsen weet op te sporen, hetgeen in den beginne allermint meevalt; later wanneer men met die verblijfplaatsen meer vertrouwd is geraakt, is dit echter niet zoo moeilijk.

De naam, waarmee de Javanen in het boven genoemde gebied den vogel aangeven is zeer constant – hetgeen lang niet van alle vogel(dieren)-namen kan gezegd worden –, tjabak, zonder meer. VORDERMAN vermeldt in het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, deel XLI, 1881, den Inlandschen naam tjabak maling. In Midden-Java is dit „maling” zeker geen gebruikelijke toevoeging. Nimmer hoorde ik het door de bevolking van deze streken gebruiken, wellicht echter, dat zulks op andere plaatsen wel het geval is. In het zoo juist geciteerde

¹⁾ Dr LEEFMANS deelde mij mede, dat het hem bij een dergelijke gelegenheid eens is overkomen, dat de vogel hem in een motorlorry met sterke lichten tegen de borst terecht kwam.

tijdschrift, deel XXII, 1860, geeft BERNSTEIN voor de omstreken van Buitenzorg als Soendaneeschen naam tjoehtjoer.

De beteekenis van deze namen is, zooals dit veelal met Inlandsche benamingen van dieren (en planten) het geval is, nog zoo kwaad niet gekozen en getuigt nu eens niet van een bijgeloovig inzicht, zooals dit bij de namen voor deze vogelgroep in Europa wèl het geval is. De volksmond heeft er daar geitenmelker van gemaakt en dat heusch niet zonder reden, althans als men de verhalen daarover wil gelooven.

Het woord „tjabak” beteekent volgens het woordenboek van JANSZ „met vlakke hand vooruit of omlaag slaan om iets te vangen”, hetgeen op de jachtwijze van den vogel duidt, wat heel goed gezien is. „Toe(h)tjoer” is volgens het woordenboek van L. TH. MAYER een „spits uitlopende snep of snuit (van sommige dieren)”. Volgens KONINGSBERGER (Java, Zoölogisch en Biologisch, blz. 231) zou deze naam van het stemgeluid zijn afgeleid. Naar mijn meening is dit er moeilijk uit te hooren. „Maling” wil volgens het eerstgenoemde woordenboek zeggen „dief bij nacht”. Gezien de beteekenis van de toevoeging zou zij dus zeker zin hebben. VAN DEDEM vermeldt in het Jaarboek der Nederlandsche Ornithologische Vereeniging, 1911, blz. 57, dat de vogel in Serdang op Sumatra, t o e k a n g k a j o e wordt genoemd. De bevolking hoort er daar blijkbaar het hameren van een timmerman in.

Het geluid herinnert volgens den laatsten schrijver sterk aan den klank door een steen veroorzaakt, die met kracht voortstoot op gezond ijs. DAMMERMAN vergelijkt het in the Agriculture of the Malay Archipelago met een „somewhat metallic note, sounding like the tap of a hammer on a steel pipe”. Beide vergelijkingen zijn goed gekozen, doch vooral de eerste geeft het geluid zeer juist weer. Zelf heb ik dikwijls getracht het onder woorden te brengen, terwijl de vogel het eentonige geluid liet hooren en ik kan daarvoor niets beters geven dan de klanknabootsing „tjoeng’”, waarvan de uitgang langgerekt-metaalklinkend is. HAGEN, die dezelfde „nabootsing” geeft, heeft er blijkbaar ook niets anders in kunnen hooren. VAN DEDEM zegt op de aangehaalde plaats, dat dit geluid telkens slechts driemaal wordt herhaald. Dit kan ik slechts beamen in zooverre hij daarmee wil zeggen, dat het telkens 3 maal herhaalde geluid wel in langere reeksen wordt voortgebracht. Dikwijls hoorde ik van 8 tot 10 van deze „drie-toonen-reeksen” achter elkaar. Het „getjoeng-tjoeng-tjoeng” volgt elkaar in een kalm, laconiek tempo op. Vooral bij heldere maan in de vroege morgenuren en tegen den schemertijd tot laat in den avond en zelfs midden in den nacht is het in staat om iemand tot vertwijfeling te brengen, temeer omdat dezelfde(?) vogel gewoonlijk iederen avond uren aan een stuk op dezelfde plek verblijft. Als regel vat hij dan steeds op hetzelfde plaatsje post, hetgeen gewoonlijk een of andere paal is. Waar daartoe gelegenheid bestaat maakt hij echter ook van de telegraaf- of andere draden gebruik. In den broedtijd hoort men den vogel slechts bij hooge uitzondering. Dan neemt de zorg voor het kroost blijkbaar de uren der duisternis geheel in beslag.

Zijn jachtgebied ligt uitsluitend op open terreinen en plaatsen en hij kiest daarvoor ook de sleuven, railbaantracé's en kali-loopen in het bosch. Langs de N.I.S.-lijn Semarang-Vorstenlanden kan men den vogel iederen avond op zijn strooptochten waarnemen. Waar grootere enclave's door bosch zijn ingesloten bestrijkt hij die over de geheele oppervlakte en verwijdert zich daarbij soms over

km's afstand van zijn eigenlijke verblijfplaatsen. Vanaf zijn uitkijkpost doet hij dan met kortere of langere tussenpoozen uitvallen en zeilt daarbij oogenschijnlijk op onhandige wijze telkens over korte afstanden door de lucht. Dikwijls ziet men hem onder het jagen ook voor een oogenblikje op steenen aardkluiten en andere uitstekende voorwerpen of zelfs op den vlakken grond plaats nemen. Men moet den vogel eenmaal gezien hebben om hem daarbij in het oog te kunnen houden, want zijn vlucht is absoluut geruischloos.

Teekening en **vorm** komen op de bijgevoegde foto voldoende uit. De niet vanzelf sprekende kleur is een weinig regelmatige nuanceering van kaneelkleurig



Fig. 1. *Caprimulgus macrurus macrurus* op een bodemdek van djati- en mahoniebladeren, genomen op een nestplaats ($\times \frac{3}{5}$).

tot zwart. Het jeugdkleed is vrijwel hetzelfde als dat van de oudere vogels. Over het algemeen zijn de lichtere tinten daarbij echter niet zoo donker. De twee uiterste pennen aan beide kanten van den staart, welke bij de volwassen exemplaren aan de punt over $\frac{1}{3}$ gedeelte van de geheele lengte wit zijn, zijn bij jonge exemplaren geheel wit met bruinachtig-zwarte punten; aan de buitenvlag loopt deze donkere kleur verder door, terwijl de schacht geheel wit is, met uitzondering van het uiterste puntje, dat donker gekleurd is. Bij oude exemplaren is de schacht aan de punt wit en meer benedenwaarts bruin-zwart. De totale lengte van den volwassen vogel bedraagt ongeveer 25 cm, waarvan ± 15 cm op den staart komen. De dichtgeslagen vleugels reiken tot circa $2\frac{1}{2}$ cm van het staartuiteinde. In de vlucht is hij ruim $\frac{1}{2}$ m. De korte aan de basis bijna 4 cm breede bek is aan den bovenrand met een rij ongeveer 2 cm lange, stevige, hoornige haren bezet. Geopend vormt het een „geweldige” oppervlakte. De middenteen is van een getande nagel voorzien.

De houding van den vogel op den grond geeft de foto niet goed weer. De kop ligt dan vrijwel horizontaal en vormt één lijn met de dichtgeslagen vleugels, waardoor de borst als een dik opgezette krop sterk uitkomt. De witte plek, waarvan op de foto slechts enkele veertjes te zien zijn, valt dan zeer goed in het oog.

De rustplaats van den vogel in het djatibosch is overdag steeds de grond. Zeer dikwijls nam ik hem waar, echter nimmer op takken zooals BERNSTEIN dat l.c. aangeeft. Wel zag ik de vogels daarop plaats nemen, wanneer ze werden opgejaagd. Ze kozen dan echter steeds lage takken, ongeveer 2 m hoog. Hun verblijfplaatsen waren in het genoemde gebied steeds vrij toegankelijke, licht beschaduwde plekken, dicht bij een dikwijls druk begaan pad of weg of nabij de boschgrens of langs een kaliloop. Ze zijn aan deze eenmaal gekozen plekken blijkbaar zeer gehecht en zoeken die ook overdag weer op als ze daarvan zijn opgejaagd. Een verder kenmerk van deze plaatsen is een vlakke, flauw hellende terreingesteldheid met weinig of geen lage begroeiing. Aan een bepaalde grondbedekking schijnen ze geen voorkeur te geven. De hierbij opgenomen foto's geven allen zulk een verblijfplaats weer. Ik trof ze aan op een bladdek, van bamboe, plosso (*Butea monosperma* TAUB.), kesambi (*Schleichera oleosa* MERR. = *Schl. trijuga* WILLD.), mahonie (*Swietenia* ssp. div.) en djati (*Tectona grandis*). Hierbij dient te worden opgemerkt, dat het blad van deze boomsoorten zeer verschilt in vorm, kleur en grootte. De heer BRASCAMP deelde mij mede, dat hij den vogel broedend aantrof op een hoog gedeelte in een rivierbedding tusschen wat kleine kalksteentjes in de djatibosschen nabij Pemalang. Het ei van deze vondst herkende ik als dat van *Caprimulgus macrurus macrurus*. KONINGSBERGER vermeldt als verblijfplaatsen ook een met gras of met laag hout bedekten bodem. In het djatibosch zag ik de vogels nimmer op dergelijke terreinen. BERNSTEIN beschrijft l.c. deze plaatsen als volgt: „In doorgaans bebouwde districten is hij in het algemeen zeldzamer. Talrijker daarentegen bewoont hij kleine, afgelegen boschjes, vooral wanneer deze met grootere, dichte wouden in verband staan en er kleine, opene plaatsjes tusschen in zijn. Over dag zit hij stil op eene verborgene, donkere plaats, hetzij op den grond tusschen de worteleinden der bamboe-stammen, hetzij hoog in de dichte kruinen der boomen en wel gewoonlijk in den hoek tusschen een grootere tak en den stam”. Voor West-Java waar BERNSTEIN verzamelde mag dit waar zijn, voor de djatibosschen gaat het gezegde in den laatsten zin zeker niet op. Wordt hij in het bosch opgejaagd, dan ziet men hem gewoonlijk vlak voor de voeten wegvliegen met een grillige, onhoorbare vlucht om 'n 50 m verder weer neer te „vallen”, veelal op een laagstaande, dikke, horizontale tak. Ook dàar laat hij zich weer dicht benaderen om zich vervolgens weer op dezelfde wijze en over denzelfden afstand verder te verplaatsen. Kortom tijd nadat het gevaar verdwenen is neemt de vogel zijn oorspronkelijke plaats in.

De nestplaats is op dezelfde plekjes gelegen als boven reeds omschreven. Vijf keer trof ik het nest aan. Steeds was er niet het minste teken van eenige schikking der bladeren op die plaats. BERNSTEIN geeft l.c. de nestplaats als volgt aan: „Het nest heb ik slechts 3 maal gevonden. Elk nest bevond zich in een somber bamboeboschje, onmiddellijk op den grond, tusschen de wortels der bamboestammen en zoude moeilijk te vinden geweest zijn, indien niet de vogel zelf, door laat op te vliegen, de plaats daarvan verraden had. Deze nesten bestonden slechts uit enkele

weinige, kruisgewijze in een kleine verdieping van den grond gelegde bamboebladen en behoren dus tot de eenvoudigste, die men zich denken kan. Elk nest bevatte 2 eieren". Voor de gevallen, welke ik waarnam gaat deze beschrijving van nest en nestplaats zeker niet op (zie foto's).

De eieren zijn vuil-wit met bruinachtige — soms naar het violet verloopende — onregelmatig verspreide plekken; zij liggen rechtstreeks op het dorre blad en zijn elliptisch van vorm. Onderscheid in de polen is nauwelijks of niet waarneembaar, gelijk op de bijgevoegde foto voldoende uitkomt. Ook de grootte is daarop te zien; op de nestplaats vallen ze vrijwel even sterk op als op de afbeelding.



Fig. 2. De eieren van *Caprimulgus macrurus macrurus*, eveneens genomen op een nestplaats ($\times \frac{1}{3}$).

Tijdens **het broeden** zit de vogel buitengewoon vast en dit is nog meer het geval als het (de) jong(en) reeds uitgekomen is (zijn). Dan kan het geval zich voordoen, dat men practisch op den vogel trapt zonder dat deze wegvliegt, gelijk ik eens meemaakte, toen ik



Fig. 3. Een ongeveer 3 dagen oud jong van *Caprimulgus macrurus macrurus*, genomen op de plaats, waar het door de oudervogels werd verzorgd. Het jong bevindt zich even rechts boven het midden der opname ($\times \frac{3}{8}$).

instellen, dat op ± 0.75 m afstand geschiedde. Het manoeuvreren met het statief, het toestel en het zwarte doek op dien korten afstand schrok den vogel eerst na langen tijd af. Toen bleek, dat hij op één ongeveer 3 dagen oud jong zat. Dit heb

in 1925 een ei vond, dat ik nog niet als dat van *Caprimulgus macrurus macrurus* kende. Toen ik het wilde oprapen weerhield een mandoer mij met de waarschuwing „pas op, Mijnheer, U trapt op den vogel". Het gelukte mij echter niet onmiddellijk den vlak voor mijn voeten zittenden vogel te onderscheiden. Toen ik hem tenslotte had ontdekt viel hij sterk op. Ik probeerde den vogel te kiek en dit mislukte ten slotte, doordat mijn ongeoevende handen te lang werk hadden met het

ik toen op de gevoelige plaat kunnen vereeuwigen, waarvan hierbij een paar reproducties gaan. Het ei lag op ± 2 m afstand van de zitplaats van den vogel. De gedragingen van den oudervogel bij het jong werden overdag gedurende twee weken nagegaan. Daarbij bleek, dat dit gedurende den dag niet gevoerd werd en dat het steeds door den oudervogel werd bedekt. Telkendage werd het verlegd van $\frac{1}{2}$ tot 1 m van de plaats waar het te voren lag. Dan had dit in een N- of Z-, dan in W- of O-richting plaats, zoodat het steeds in de buurt van de oorspronkelijke broedplaats bleef. Het verplaatsen moet 's nachts gebeurd zijn. Het werd echter niet waargenomen, doch telkenmorgen geconstateerd. Het moet wel door de ouder-vogel(s) zijn bewerkstelligd, want zeker in den beginne kon het jong dat niet

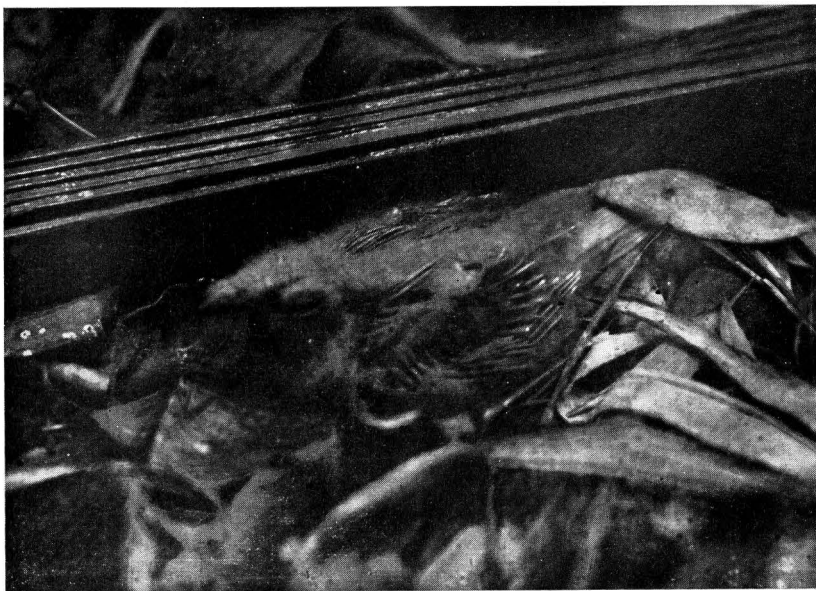


Fig. 4. Hetzelfde jong als in fig. 3 (ruim $\frac{3}{4} \times$).

zelfstandig. Het jonge vogeltje was op de nieuwe plaats niet zoo direct te ontdekken, niettegenstaande deze toch vrij nauwkeurig bekend was, voornamelijk ook doordat de vogel telkens eerst op 't allerlaatste moment opvloog. Na 14 dagen was het jong plotseling verdwenen. Het was toen echter nog niet vlug, zoodat ik vermoed, dat de ouder-vogels — de herhaalde verstoring moede — het verder hebben weggebracht. Het jong ziet er alles behalve aantrek-

kelijk uit: een groote knobbelige kop en dicht bedekt met korte, crème-kleurige, kroezige veertjes. Merkwaardig is het, dat het jong op het toch geheel anders gekleurde bladdek zeer moeilijk opvalt. Jammer genoeg kon ik niets van het voeren waarnemen. Dit heeft gelijk gezegd alleen 's nachts plaats. Het moet daarbij wel merkwaardig toegaan, gezien den korten, breeden bek van den oudervogel. Ten slotte dient nog te worden opgemerkt dat de jonge vogel steeds — ook wanneer hij werd aangeraakt — onbeweeglijk bleef.

Tijdens het broeden en gedurende den tijd, dat het jong (de jongen) nog door de oudervogel(s) bedekt wordt (worden), verblijft de vogel, die niet op het nest zit, steeds in de naaste omgeving van de nestplaats. Ook gedurende den tijd, dat het jong (de jongen) nog niet zelfstandig is (zijn), treft men de oudervogels steeds bij elkaar in de naaste omgeving van het nest aan. Gedurende den overigen tijd van het jaar schijnt *Caprimulgus* afzonderlijk te leven. In de talrijke gevallen die ik waarnam trof ik hem gedurende dien tijd althans nimmer in paren aan.

De legsels werden — omgerekend tot den begindatum — aangetroffen als hieronder is aangegeven. Ze zijn allen uit het djatiboschgebied.

Kedewan (nabij Tjepoe):	2-12-'25
Gedangan (N. I. S.-lijn Semarang-Solo daar, waar deze lijn de vroegere Residentie-grens kruist):	2-12-'25
Gedangan (idem):	2- 9-'26
Kedingding (nabij Tjepoe):	15-12-'26 ¹⁾
Gedangan (als boven):	5- 9-'28
Gedangan (als boven):	21-10-'29
Djatinegara (nabij Pemalang):	6-11-'29 ²⁾

Daar ik en evenzoo bosch-personeel — dat voor iederen legdatum een kleine premie kreeg en er overigens op uit was mij met het aanwijzen van de nestplaatsen met eieren een plezier te doen — de djatibosschen verschillende achtereenvolgende jaren zeer intensief doorkruiste en mij behalve deze geen andere legsels in handen vielen, mag ik wel aannemen dat in Midden-Java de maanden September tot Januari ongeveer de broedmaanden van den vogel zijn. De vogels zelf werden wel degelijk in alle maanden van het jaar waargenomen, eieren echter buiten deze 5 (7) gevallen nimmer.

Dr BERNSTEIN vermeldt l.c. den datum van zijn drie gevonden legsels niet. SODY vermeldt in het Orgaan van de Club. v. Ned. Vogelk., afl. 4, April, 1927, in zijn „Broedtijden van Buitenzorg” één legsel, in de maand Juli. Zoowel de legsels, welke BERNSTEIN noemt als dat van SODY en die, welke ik vond, bestonden allen uit twee eieren. Van de vijf verzamelde legsels was in drie gevallen één der eieren schier.

Over **het voedsel** zegt BERNSTEIN op de reeds aangehaalde plaats: „De kleine insecten vangt en verslindt hij vliegende; een grooter insect echter gevonden hebbende gaat hij op een tak zitten en begint na het verslonden te hebben, zijne jacht opnieuw. Heeft hij eene plaats gevonden, waar witte mieren, *Termes* sp.?, als gevleugelde insecten in talloze menigte hare woningen verlaten, hetwelk gelijk bekend is gewoonlijk met de invallende schemering plaats heeft, dan kan men dit aan zijne eigenaardige, dikwerf herhaalde, cirkelvormige vlucht, waarmede hij op de bovengenoemde plaats op dan eens grootere dan eens kleinere afstand vliegt, spoedig herkennen. In dit geval is hij bij de groote menigte van voedsel spoedig verzadigd, gaat nu op een tak zitten en brengt hier het overige gedeelte van den nacht door”. A. W. SPENNEMANN geeft in De Trop. Nat., jg. XVI, April 1926, blz. 135, een waarneming, waarbij *Caprimulgus macrurus macrurus* zich bij het uiteenzwermen van larons te goed deed. VORDERMAN vermeldt in het Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, deel XLII, 1882, den volgenden maaginhoud: „een overgrootte hoeveelheid muskieten, *Microlepidoptera* en *Diptera* benevens een hard groot borststuk van een *Elater* ³⁾”. In het tijdschrift Teysmannia, 1908, geeft KONINGSBERGER een maaginhoud van een vogel afkomstig van Djampang Tengah met „vier exemplaren van kevers van het geslacht *Cteniopus*”. Dit zijn kevers verwant aan de Tenebrioniden waarvan de larven in molm hout, e.d. leven.

¹⁾ Deze datum is afgeleid uit het aantreffen van een jonge vogel op 1 Maart, welke toen $\pm$ 2 maanden oud zal zijn geweest.

²⁾ Deze datum dank ik aan den heer E. H. B. BRASCAMP.

³⁾ Een geslacht van de familie der Elateridae = kniptorren.

Zelf verzamelde ik in de djatibosschen van Midden-Java 3 vogels, waarvan de maaginhouden hieronder volgen.

Gedangan (Res. Semarang): 11-4-'26, 1 *Serica* sp.¹⁾, 1 *Apogonia* sp.¹⁾, 1 *Lepa-*
 ♂ *doretus* sp.¹⁾, 17 *Hyblaea puera*, 1 *Mantide*,
 1 *Carabide*, 2 verschillende *Pentatomidae*,
 1 *Coreide* en chitine-resten van nog
 andere *Coleoptera*.

Palangan (nabij Tjepoe): 13-9-'26, Zeer talrijke chitineuze resten van kleine
 ♂ *Coleoptera*, waaronder metaalglanzende.

Gedangan (Res. Semarang): 17-5-'27, 3 *Gryllotalpa*'s, 1 *Locustide* en *Coleoptera*-
 ♂ resten.

Aangezien *Caprimulgus* in afwijking van het gros der vogels in het djati-
 boschgebied van Midden-Java²⁾ broedt in een tijd, dat de djativlinderplaag in de
 bosschen opkomt en uit de maaginhouden blijkt, dat dit een gewild voedsel is,
 moet de vogel ook daarom als nuttig worden aangemerkt, temeer, omdat hij daar
 niet zeldzaam is en de vlinder ook in de avond-uren vliegt. Ook de — als larven
 zoo schadelijke — *Lamellicornia*'s en andere in duisternis vliegende kever-soorten
 vormen blijkbaar een voornaam deel van zijn voedsel.

Vele der bij avond vliegende insecten nu zijn lichtgevoelig en hoopen zich
 niet alleen op bij het lamplicht enz., doch worden ook reeds „vastgehouden” op
 plaatsen, waar het maanlicht door de afwezigheid van hooge vegetatie onbelemmerd
 tot op den grond kan doordringen. Wellicht dat het daardoor te verklaren is,
 dat *Caprimulgus* zich juist tot deze terreinen aangetrokken gevoelt en ook, dat hij
 daarom weleens in de lichtstraal van een auto verzeild geraakt.

Buitenzorg, Maart 1930.

Fr. A. Th. H. VERBEEK.

¹⁾ Determinatie Dr LEEFMANS.

²⁾ Zie SODY: Broedtijden der Vogels in West- en Oost-Java, Tectona, 1930, afl. 3, blz. 183-198.

DE BLOEI VAN *DENDROBIUM CRUMENATUM* SW. GEDURENDE HET JAAR 1929 TE PONTIANAK

In vorige jaargangen van De Tropische Natuur zijn verschillende bijdragen
 verschenen¹⁾, handelende over z.g. ééndagsorchideeën, waarmede in hoofdzaak
 bedoeld werden de bekende „duifjes”. Het merkwaardige verschijnsel, dat met on-
 regelmatige tusschenpoozen verscheidene keeren per jaar alle „duifjes” op een zelfde
 plaats gelijktijdig bloeiden, heeft van oudsher de aandacht van botanici getrokken.
 Het zijn vooral de heeren Dr J. J. SMITH en Ch. COSTER geweest, die in ons periodiek
 dit verschijnsel behandelden en in het kort tot de volgende conclusies kwamen.

„De ontwikkeling van *Dendrobium crumenatum* wordt beïnvloed door uiterlijke
 omstandigheden; om die reden heeft de bloei niet op alle plaatsen van den Archi-
 pel gelijktijdig plaats en bloeien dus van elders te Buitenzorg ingevoerde exemplaren
 met de Buitenzorgsche exemplaren gelijk op. Deze uiterlijke omstandigheden zijn
 afkoeling tijdens een regenbui en verhooging van het vochtgehalte der omgevende

¹⁾ Jaargang 1925, blz. 33-41; blz. 121-126.