

hoofdstam gevorkt was, en beide takken op gelijken afstand van hun gemeenschappelijken oorsprong ook in tweeën gesplitst waren. Uit dezelfde streek vermeldt WIGMAN in Teysmannia van 1890 reeds een vertakten klapperstam en geeft daarvan een schetsteekening, en in hetzelfde tijdschrift van 1906 geeft hij een foto van den Heer W.L.H. te Ponorogo, waarop een klapperstam is afgebeeld, die zich eerst in twee takken heeft gesplitst, terwijl de ééne tak later eenzelfde vertakking ondergaan heeft en de andere later zelfs in drieën gesplitst is. Schets en reproductie van foto geven nogal overeenkomst te zien, zoodat wellicht hetzelfde exemplaar tweemaal beschreven werd, of zou de omgeving van Ponorogo bijzonder gunstig zijn voor het optreden van dergelijke vertakkingen! Volgens MORRIS maakt KUNTZE in zijn werk: *Um die Erde* gewag van een vertakten klapperstam, die hij te Koeripan (nabij Buitenzorg) aantrof. Andere notities heb ik, behalve dan de boven reeds aangehaalde van RUMPHIUS, over vertakte stammen van *Cocos* in Nederlandsch-Indië niet aangetroffen. Wel zag ik verleden jaar een foto van een wat onregelmatig vertakten klapper, welke stond op een erf te Kali Tidoe tusschen Tjepoe en Bodjonegoro..

Gevorkte en veeltakkige stammen zijn elders ook bekend geworden van *Borassus flabellifer*, *Metroxylon* sp., *Areca Catechu*, alle ook hier voorkomende palmsoorten. Van *Metroxylon*, den sago-palm, vermeldt RUMPHIUS waarschijnlijk wel het eerst bekend geworden geval. Hij schrijft, nadat hij de „misgeboorten en monsters van den Calappusboom” heeft beschreven:

„Diergelyken ontaarding vind men ook aan den Zagou-boom, de welke zomtyds laag en mager van stam blyft, boven in drie of meer kruinen zig verdeelt, en noit vrugten of meeldragend merg voortbrengt: dezen noemd men onderblyfzels, en werden veroorzaakt, als men den jongen Zagou-struik te zeer van takken en bladeren berooft, 't welk al te veel geschied rondom de stad, daar de slaven zonder onderscheid de naaste Zagou-boschen schenden, en uitkappen.”

Vertakkingen als bij de afgebeelde *Plectocomia* zijn ook reeds aangetroffen bij andere rotan-geslachten, zooals *Calamus* en *Korthalsia*.

Ten slotte zij nog de korte mededeeling van BURKILL in Gardens Bulletin of the Straits Settlements (III, 1923: 2) genoemd, waarin voor het eerst een vertakking van *Arenga pinnata* geconstateerd wordt, welke echter ontstond na verdwijning van den eindknop.

J. BEUMÉE.

iets over BUITENZORGSCHE VLEERMUIZEN

Terecht merkt KONINGSBERGER Sr. in een zijner talrijke geschriften op, dat de groep der vleermuizen minstens evenzeer onze aandacht en belangstelling waard is als bijv. die der vogels. „Indien zij”, zoo schrijft hij, „ons in de verscheidenheid van haar doen en laten slechts voldoende bekend waren zouden zij evenveel stof kunnen leveren voor een belangwekkend werk van biologischen aard als welke andere diergroep ook”. „Wij zijn ervan overtuigd, dat menig liefhebber der Natuur, die nu zijne aandacht wijdt aan kevers, kapellen, bloemen of vogels, een dankbaar arbeidsveld in zijne onmiddellijke omgeving zou vinden wanneer hij er eens toe kwam, ook de vleermuizen tot een onderwerp van studie in zijn vrije uren te maken”. Inderdaad, hoeveel interessante kwesties, deze mysterieuze schemeringdieren betreffende, wachten er niet op een nader onderzoek; hoe vele vragen doen zij ons niet stellen, die gemeenlijk onbeantwoord worden gelaten, eenvoudig als gevolg van het feit dat er zoo uiterst weinigen onder ons te vinden zijn, die een vleermuis het aankijken waard achten. Wel richt men vereenigingen op ter beoefening der ornithologie; ook zijn er entomologische gezelschappen in menigte en nog talloze andere, die zich op

natuurhistorisch gebied bewegen, maar wie heeft er ooit van een „Nycteribiologische Club” gehoord? Waarschijnlijk niemand. Zelfs werkt de klank van 't woord op zichzelf reeds eenigszins lachwekkend. De idee alleen reeds, zich met de **vleermuizenkunde** bezig te houden, al zijn die beesten ook als vliegende dieren op één lijn te stellen met vogels en insecten, bespottelijk!! Natuurlijk zou er, indien de vleermuisstudie eens tot statuair doel eener vereeniging werd verklaard, ook een tijdschrift voor moeten worden opgericht, onder een naam als „**Vespertilio**” of iets dergelijks, en dit zou dan, — wie twijfelt er nog aan? —, weldra de renommée verwerven van even kortzichtig of misschien zelfs wel bijziend te zijn als het fladderende monster, waaraan het zijn naam ontleend had. Ondenkbaar!

Evenwel, behalve der menschen aangeboren *dédain* voor het gespuis der vampirs is er nog een tweede oorzaak waarom er aan nycteribiologische studiën zoo bitter weinig wordt gedaan, althans door geïnteresseerden die, wat hun broodwinning betreft, buiten het biologen-vak staan; deze oorzaak is gelegen in het feit dat men de objecten zijner studie nu eenmaal binnen zijn onmiddellijk bereik moet kunnen krijgen, en dat gaat bij de meeste vleermuizen nu juist gewoonlijk met haast onoverkomelijke moeilijkheden gepaard. Men zal mij tegenwerpen dat, indien die stelling juist was, er van astronomische studie nooit sprake zou kunnen zijn, behalve, misschien, in het hiernamaals, maar men zal mij toch tevens moeten toegeven, dat de uitdrukking „binnen onmiddellijk bereik” door elk goed verstaander gelezen wordt als „op zoodanigen afstand van onze waarnemingsorganen en tevens onder dusdanige omstandigheden, dat een rustige observeering met de daartoe geëigende hulpmiddelen mogelijk is”. Stonden de handvleugeligen slechts als langzaam wentelende en tevens lichtgevende punten aan den hemel, dan waren wij stellig reeds in menig opzicht verder dan thans, nu ze als duistere schimmen rusteloos voorbijfladderen, al staat de afstand waarop zij die warrelende evoluties voltrekken ook in geen verhouding tot dien, welke ons scheidt van 't firmament! Het is dus klaarblijkelijk niet zoozeer de geometrische tusschenruimte, die een object al of niet buiten ons bereik doet zijn, als wel een combinatie van andere eigenschappen en factoren.

„En hoe dan ten aanzien van de vogels?”, hoor ik van andere zijde opmerken. „Kan men niet een uitstekend vogelkenner zijn zonder er ooit een in de hand te hebben gehad, en verkrijgt men die kennis soms niet uitsluitend door kijker-waarnemingen op min of meer grooten afstand, en dat nog wel terwijl de vogels evenmin als de vleermuizen den „rustigen” aard der hemellichamen bezitten?” Zeker, dusgenaamde „field-ornithologists” zijn er vele, en daaronder bevinden zich talloze uitmuntende experts, schrijvers van vele vooraanstaande werken, meesters in de natuur-fotografie en steunpilaren der ornithologie en daarmede ook van de instandhouding der avi-fauna van hun land. Maar ééne omstandigheid is er, die sommige vrienden dezer veldmensen gemakkelijk over 't hoofd zien, en dat is wel deze, dat juist de **basis** van het veldwerk gelegd werd door of bij hen, die wél de dieren in handen kregen. Tot deze laatste behooren o. a. de systematici, die de musea opbouwden en die met behulp van deze de morphologische beschrijvingen en de plaatwerken samenstelden, maar ook avonturiers op natuur-gebied, die, hetzij gedreven door schoonheidszin, hetzij door belustheid op jacht-trofeeën of anderszins, een grooter of kleiner aantal vogels etc. in opgezetten toestand in hunne schatkamers te pronk stellen (intusschen niet beseffende hoezeer door deze tot een gewoonlijk ontijdigen ondergang dier natuurobjecten leidende wijze van behandelen menigmaal kostbare dieren eerst aan de Natuur, en korten tijd daarna ook aan de studie van derzelver levende voortbrengselen jammerlijk worden onttrokken!). Men mag dus zeggen wat men wil, maar de grondslag waar de field-

worker op voortbouwt wordt gelegd door den arbeid der „materialisten”; waarom raadpleegt hij anders zoo gaarne zoowel de beschrijvende literatuur alsook musea en privé verzamelingen, daarmede de noodzakelijkheid van het te juister tijd binnen-zijn-bereik-hebben erkennende.

En ten slotte nog een opmerking terzijde: als de vogels eens zonder uitzondering schemering- of nacht-dieren waren, zou er dan op ornithologisch gebied wel evenveel met den veldkijker bereikt zijn geworden als thans, en zouden de field-ornithologists dan ook nog even talrijk zijn als nu? Ik denk van niet! Meer dan ooit zou dan als regel hebben gegolden dat één vogel in de hand méér bijdraagt tot de preciseering onzer ornithologische kennis dan tien andere in de lucht.

Ten aanzien van de vleermuizen geldt dit laatste nog in verhoogde mate; „den vogel kent men aan zijn veëren”; de vliegende vleermuis biedt ter nauwernood andere kenmerken dan hoogstens haar silhouet en haren vleugelslag, beide dus herkenningsteekenen die zich moeilijk laten omschrijven of in details opmerken. Ik schroom dan ook niet, te erkennen dat ik, hoewel reeds eenige jaren te Buitenzorg haast iederen avond naar den hemel turende, er nog niet in geslaagd ben, meer dan ten hoogste een 5-tal soorten vleermuizen in de vlucht te kunnen determineeren. Enkele andere herkent men aan de plek waar zij den dag doorbrachten. Zoo behooren de dieren die wij tegen het aanbreken van de avondschemering uit onze daken zien „vallen”, of die wij uit de bloeipluimen der konings- of sommige waaierpalmen als het ware naar beneden zien regenen, bijna zonder uitzondering tot de soort *Pachyotis temmincki* (= *Nycticejus kuhli*). Wat druppelsgewijs uit de holten der bamboe-dakribben te voorschijn komt is hier steeds *Vesperugo abramus* (= *Pipistrella tralatitius*). Uit de nog kokervormig gerolde jongste pisangbladeren fladdert omstreeks hetzelfde tijdstip *Myotis muricola* omhoog, en uit de nauwelijks $\frac{1}{2}$ c. M. breede spleetjes, die de vlinderlarf tjangkiloeng in de nog groeiende bamboe heeft doen ontstaan, komen 's avonds twee nagenoeg platte vleermuissoorten naar buiten, *Pachypus tylonycteris* en *P. robustula*, die haren geslachtsnaam te danken hebben aan de omstandigheid dat zij vleezige kussentjes aan handen en voeten bezitten, welke kussentjes tegen den gladden binnenwand der bamboe-woning als zuignapjes dienstdoen. Maar met deze enkele onderscheidingen is men te Buitenzorg vrijwel uitgepraat. Vele andere aldaar voorkomende soorten vertoonen vrijwel gelijke vliegbeelden, en ook frequenteeren een aantal zeer verschillende species soms gemeenschappelijke slaappleatsen, zooals bijv. kalkgrotten. Met den kijker, zelfs bij voldoende lichtsterkte, schiet men dus maar weinig op; men **moet** de meeste vleermuissoorten terwille van een juiste herkenning der soort in de hand hebben, en daarbij bovendien beschikken over een voldoende quantum deugdelijk vergelijkingsmateriaal van uiteenlopenden aard; niet alleen de huid, maar ook het gebit, de schedel dus, levert veelal onontbeerlijke gegevens.

Tot de soorten, die een uiterst karakteristiek vliegbeeld vertoonen en daarenboven een zeer kennelijken vleugelslag bezitten behoort *Taphozous saccolaemus* TEMM., hier schetsmatig afgebeeld (fig. 1). Reeds kort na mijn aankomst op Java in 1919 trok deze vleermuis mijne aandacht. Ternauwernood ging er een droge avond voorbij waarop ik haar niet waarnam, gewoonlijk hoog en snel vliegende, solitair, en met rustigen vleugelslag, de lange vlerken naar de uiteinden duidelijk spits toeloopende en iets sikkelvormig gebogen. Toch zou het nog 6 jaar duren alvorens ik erin slagen zou, achter hare identiteit te komen. Wel heeft schrijver dezes in die jaren geenszins stilgezeten, en menige vleermuis door vangen of schieten in handen gekregen, maar altijd waren dat andere, steeds weer terugkeerende soorten. De groote onbekende kwam nimmer binnen schot. Men kan zich dus mijn blijdschap

voorstellen toen ik eens op een avond, natuurlijk bij toeval, een slaappleaats van de begeerde *Taphozous* ontdekte, en wel op korten afstand van mijn woning. Het was in een laan van koningspalmen dat ik dien middag had staan kijken naar de gedragingen eener manjarkolonie (weervogels), waarvan de ♂♂ druk bezig waren met den nestbouw, terwijl de ♀♀ af en toe eens kwamen poolshoogte nemen hoe het met de bouwerij stond. Ook was er ander gevogelte in menigte, djalaks, kalèngs, oriolen, musschen, pritten en pekiengs, die voor de noodige afwisseling zorgden. Nu stond er temidden van de andere een palm wiens top reeds langen tijd was afgebroken; zijn stam was, zooals later bleek, geheel hol, en bestond in zijn bovenste gedeelte feitelijk uit niets anders dan een schorscylinder, die groote overlangsche scheuren vertoonde. Plotseling, terwijl de schemering zich al aankondigde, werd mijn aandacht getrokken door een groote vleermuis, waarin ik terstond de reeds lang begeerde soort herkende. Zij vloog lager dan ik haar ooit had zien doen, en moest dus ongetwijfeld uit een der palmen te voorschijn zijn gekomen. Nu, de rest der nasporing was slechts een kleinigheid. Een geheele serie, naar schatting tusschen 20 en 40 exemplaren, steeg bij opvolging uit den bovenbedoelden dooden palmstam op en, doordat er soms 2 of 3 tegelijk zichtbaar werden, was het ook weldra mogelijk er eentje met een gelukkig schot naar beneden te doen komen. Dank zij de bijzonderheid dat de dieren, in afwijking van hetgeen men bij menige andere vleermuissoort kan opmerken, zich niet verjagen lieten na eenmaal gestoord te zijn, doch trouw iederen nacht terugkeerden, slaagde ik erin, gaandeweg een kleine serie exemplaren te verzamelen. Jammer genoeg vielen sommige der dieren, na getroffen te zijn, in den hollen cylinder terug en ook vielen er enkele tusschen de omringende ruigten, waar ze in de duisternis niet meer op te sporen waren, maar onvermijdelijke verliezen lijdt men nu eenmaal altijd en overal.

De jacht leerde mij intusschen weer, zooals gewoonlijk, een paar eigenaardige trekken uit het leven der gejaagde diersoort kennen. Ten einde het opsporen van eventueel gevallen slachtoffers te vergemakkelijken besloot ik namelijk al spoedig het hooge gras rondom den palmstam op te ruimen. Daarom begaf ik mij den derden avond een half uurtje vóór het geschatte moment van uitvliegen naar den slaapboom, maar stiet aan den voet van den stam bij ongeluk tegen eenige onder het gras liggende steenen. Onmiddellijk daarop, gelijk een vulcanische eruptie, spoot de geheele vleermuisbevolking naar boven en verspreidde zich naar alle windstreken. Ook enkele achterblijvers gaven geen kans meer. Uit deze ervaring een leering willende trekken nam ik 's anderen daags een helper mee, die voorzichtig tegen den boom werd geposteerd om op een afgesproken teken met een steen tegen den stam te slaan, in de hoop dat de geheele wolk weer gelijktijdig naar buiten zou stuiven en mij in de gelegenheid zou stellen, vanaf de daartoe gunstigste plaats eenige exemplaren tegelijk met een hagelschot te bemachtigen. Edoch, ik bleek weer buiten den waard te hebben gerekend; de vleermuizen verroerden zich niet; zij bleven kalm binnen en trokken zich van het geklop oogenschijnlijk niets aan! Eerst toen de duisternis volkomen begon te worden en mijn armen reeds te zeer vermoeid waren om nog in de vaardighouding te kunnen blijven staan, kwamen zij een voor een, en telkens onverwachts, naar buiten, mij andermaals platzak latende. Ook in de komende dagen waren zij niet kunstmatig tot uitvliegen te bewegen, en, — alsof zij het gevaar beseften, — zij wrongen zich gedeeltelijk door scheuren van den stam naar buiten, den ouden uitgang ongebruikt latende.

Als tweede bijzonderheid trof mij dat de op den langen duur verkregen serie, een 10-tal ongeveer, uitsluitend uit ♂♂ bestond. Ten langen laatste werd eindelijk ook één ♀ bemachtigd; deze eigenaardigheid stemt dus overeen met hetgeen ik reeds bij

diverse andere, zoowel fructivore als insectivore, soorten had opgemerkt, dat n.l. de grootere gezelschappen haast uitsluitend bestaan uit dieren van slechts ééne der beide sexen. Wat hiervan de beteekenis mag zijn? Wie zal 't zeggen!

Eens op een avond (12 April '25) wederom op post zittende, wachtte ik tevergeefs op het uitvliegen van mijn jachtwild. Waren de dieren dien dag soms extra vroeg de buitenwereld ingegaan? Wat kon daarvan de reden zijn geweest? Ik putte mij uit in het bedenken van mogelijkheden, maar weldra zou het raadsel vanzelf worden opgelost. Nadat het n.l. reeds donker geworden was zette ik mij aan den kant van den weg neer en meende, eenige oogenblikken later weer eens naar den stamtop kijkende, te zien dat deze, die als een silhouet tegen den eenigszins verlichten hemel afstak, een ietwat anderen omtrek had gekregen dan een moment tevoren. Inderdaad, er was een verlengstukje op aangebracht en het leek mij of dit stompje zich, nauwelijks merkbaar, bewoog. Daar had je 't dus, waarom de dagelijksche bewoners afwezig waren geweest: een fraaie kerkuil had in den hollen stam den dag doorgebracht! Maar of de vogel ook van de wettige eigenaars

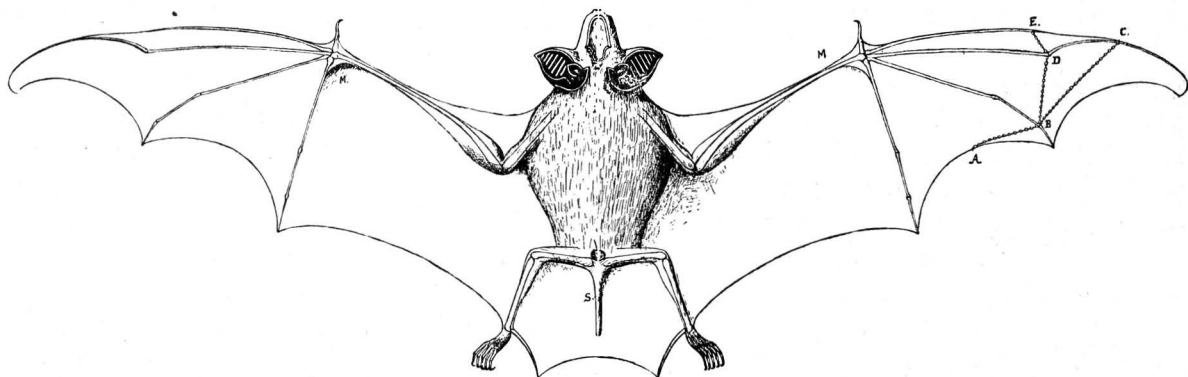


Fig. 1. Schets van *Taphozous saccolaemus*, vliegbeeld. De beenderen der ledematen zijn ingeschetst; de oorschelpen met hare dwarsplooien zijn iets naar de ventrale zijde getrokken; het vrije staarteinde moet aan de dorsale zijde der vlieghuid worden gedacht.

zijn tol geheven had ben ik niet te weten kunnen komen, aangezien zijn maag begrijpelijkerwijs op dit uur van den dag bij onderzoek volkomen ledig bleek te zijn. Den volgenden dag waren de vleermuizen als van ouds weer in hare slaappleats aanwezig en van een Inlander vernam ik dat de uil voorheen reeds meermaals op denzelfden boom gezien was.

Het geslacht *Taphozous* is, zoals de naam ook aangeeft, een bewoner van grafruimten, o.a. van die in de Egyptische pyramiden: vermoedelijk zal het dus op Java overdag ook wel te vinden zijn in sommige grotten en gewelven in de kalksteengebergten. Het is onder meer gekenmerkt door de wijze waarop de vleugels worden gesloten; de vleugeltop wordt n.l. eerst volgens de stippellijn (zie fig. 1) ABC binnenwaarts omgevouwen en vervolgens heeft er een buitenwaartsche omvouwings plaats volgens de stippellijn BDE. Eigenaardig is ook de aanwezigheid eener zakvormige huiduplicatuur aan de keel, waarvan speciaal de hier beoogde soort *saccolaemus* dezen naam te danken heeft. Een weinig ventraal van dezen zak mondt een huidklier, welker beteekenis mij niet bekend is, met een gepaarde opening naar buiten uit. De kleur der pels is bij *T. saccolaemus* donker sepia, ongeveer die van No. 11 in SACCARDO's Chromotaxia Colorum van 1912, maar op den fluweeligen rug ontwaart men een aantal onregelmatig verspreide

grijswitte vlekjes, waardoor vooral de kop soms als beschimmeld lijkt. Aan den binnenkant der vleugels bevindt zich aan de proximale zijde van het polsgewricht een klein halve-maantvormig membraantje (M). De staart doorboort de vlieghuid en steekt ± 1 à 2 c M. dorsaal daarbuiten uit. De ulna bezit een sterke kromming nabij den elleboog. Het eenige buitgemaakte ♀ dateert van medio Juli en droeg één nog zeer klein embryo.

Eenige maanden nadat ik *Taphozous saccolaemus* leerde kennen en de holle palm inmiddels was omgevallen en weggehaald, heeft wederom het toeval mij een tweede *Taphozous*-soort in handen gespeeld. Reeds eerder was het mij opgevallen dat er 's avonds vleermuizen rondvlogen, wier vliegbeeld grootelijks gelek op dat der eerstbesproken soort, maar die kleiner waren dan deze, lager vlogen, en een iets sneller vliegt tempo bezaten. Deze zeer algemeene species nu bleek den dag door te brengen hangende tegen de stammen van tamelijk geïsoleerd staande cocos-palmen, en wel vlak onder de aanhechtingsplaats der oudste bladeren. Naarmate de zon gedurende den dag van stand verandert kruipen zij telkens weer naar de meest-beschaduwde zijde. Gewoonlijk vindt men kleine gezelschapjes van eenige stuks, de beide sexen onderling gemengd; dikwijls ook solitaire dieren. Wijfjes en jonge mannelijke dieren zijn ongevekt donker sepia-bruin, maar naarmate de ♂♂ ouder worden verandert de kleur hunner pels in stemmig bruin, dat gaandeweg lichter wordt en in stroogeel over kan gaan. Een goed-ontwikkelden keelzak vertoonen alleen de ♂♂. Vele exemplaren hebben aan de binnenzijde der vleugels langs de ulna en in den oksel een ijle grijswitte beharing. De ♀♀ dragen medio April elk 1 nog tamelijk klein embryo. Deze soort heet *Taphozous* (= *Saccolaemus*) *longimanus*; van Java is de ondersoort *kampeni* beschreven.

Waar dus, zooals blijkt, tallooze vleermuissoorten hoogst-eigendommelijke slaapplaatsen plegen uit te kiezen, daar verwondert het ons dat TJEENK WILLINK en andere auteurs haast niets dienaangaande vermelden, maar zich daarentegen wél ophouden met het geven van zeer vage kleurbeschrijvingen, die bij het determineren grootendeels van onwaarde blijken te zijn. Men krijgt den indruk dat er op dit gebied nog veel goed werk te verrichten en nog menige onjuistheid of dwaling recht te zetten valt Moge „de Tropische Natuur” daaraan het hare bijdragen!

Maten ter onderscheiding der soorten.	<i>T. saccolaemus.</i>	<i>T. longimanus kampeni.</i>
Gewicht.	6 stuks wegen tusschen 38 en 48 Gram.	8 stuks wegen tusschen 21½ en 26½ Gram.
Totale lengte. (Kop + lichaam + staart).	Twee exemplaren maten versch: 119 en 125 m.M.	8 exemplaren varieerden in lengte tusschen 95 en 101 m.M.
Grootste. vleugelspanning.	4 exemplaren hadden versch een vlucht van 440 à 510 m.M.	8 exemplaren varieerden in vlucht tusschen 350 en 401 m.M. (versch).

Buitenzorg, Aug. 1926.

W.C. VAN HEURN.

N. B. Eenige in dit opstel voorkomende namen dank ik, door welwillende tussenkomst van den Hr. H. J. V. SODY, aan determinaties van Mr. BODEN KLOSS, te Singapore.