JONKHEER DRS. WILLEM CORNELIS VAN HEURN (1887-1972)

door

L. B. HOLTHUIS en **A. M. HUSSON**

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

Met 5 tekstfiguren en 3 platen [1])

INHOUD

1. Inleiding 3
2. Nederland (1887-1911) 4
3. Verzameltocht naar Suriname (12 mei-10 november 1911) 6
4. Nederland (1911-1912) 11
5. Reis naar Simaloer en West-Sumatra (1912-1914) 12
6. Nederland (1914-1918) 17
7. West-Java (1919-1922) 18
8. Nieuw-Guinea Expeditie (1920-1921) 20
9. Nederland (1922-1924) 32
10. West-Java (1924-1933); Kleine Soenda-Eilanden (1930) 33
11. Oost-Java (1933-1939) 35
12. Nederland (1939-1972) 38
13. Zoölogische taxa naar W. C. van Heurn genoemd 40
14. Bibliographie van W. C. van Heurn 42
15. Summary 50
16. Literatuur 51
17. Appendix 54

1. INLEIDING

Op 6 juni 1972 overleed de dierkundige Jonkheer Drs. W. C. van Heurn, die gedurende zijn lange leven (hij werd 85 jaar oud) op onopvallende wijze buitengewoon veel verrichtte voor de vermeerdering van de kennis der zoölogie. Speciaal het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden heeft zeer veel aan hem te danken. Reeds in 1908 schonk Van Heurn zoölogisch materiaal aan die instelling en tot het laatst toe stond hij er mee in nauwe verbinding. Na zijn overlijden kwam de gehele zoölogische collectie van Van Heurn ter beschikking van het Leidse Museum.

Het Museum voldoet een ereschuld door in dit overzicht het vele dat Van Heurn deed te memoreren en geeft hiermede tevens blijk van erkentelijkheid voor de grote belangstelling die Van Heurn steeds voor deze instelling bezat, en voor het vele goede dat hij er voor verrichtte. Speciale aandacht wordt hier gegeven aan de expedities en verzameltochten die

1) Dit artikel vormt tevens no. 2 van de serie „Biografische notities betreffende verzamelaars voor het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden", waarvan no. 1 verscheen als Zoologische Bijdragen no. 10 (1968).

Van Heurn ondernomen heeft en aan zijn activiteiten als verzamelaar in het algemeen.

Wij zijn Mevrouw A. C. van Heurn-Besier te Wilp en Jonkheer Dr. Ir. F. C. van Heurn te Bussum bijzonder erkentelijk voor de vele steun van hen ontvangen bij het samenstellen van deze biografie. Grote gedeelten van dit artikel zijn letterlijk overgenomen uit biografische notities over W. C. van Heurn ons door Jhr. F. C. van Heurn ter beschikking gesteld, terwijl de hier gepubliceerde fotografieën ons op welwillende wijze werden verstrekt door Mevrouw van Heurn-Besier.

Veel hier gebruikte gegevens werden geput uit het familie-archief van de familie Van Heurn en uit brieven en documenten die zich in het archief van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie bevinden.

Terwille van de overzichtelijkheid is dit levensbericht in hoofdstukken onderverdeeld.

2. Nederland (1887-1911)

Willem Cornelis van Heurn werd op 20 februari 1887 te 's-Gravenhage geboren als eerste zoon van Ir. Johan van Heurn, later Hoofdingenieur Directeur van de Zuid-Hollandsche Electrische Spoorweg Maatschappij.

Reeds op jeugdige leeftijd openbaarde zich bij hem belangstelling voor de biologie. Dit werd in de hand gewerkt door het „buiten" wonen te midden van een duin-omgeving, nadat zijn ouders zich gevestigd hadden nabij Scheveningen, Nieuweparklaan 6, bij de „Witte Brug". Tijdens het verblijf aldaar van 1896 tot 1903, het overlijdensjaar van zijn vader, had hij de volle gelegenheid tot het verzamelen van duinhagedissen, insecten en vogels, en bekwaamde hij zich reeds in het prepareren van deze laatste. Vooral op vacantiereizen werd veel bemachtigd, zoals in 1896 torren en vlinders in Echternach (Luxemburg), dus op 9-jarige leeftijd; zeer vele insecten werden in 1900 in Oisterwijk bij de Hondsberg, in 1901 in Hummelo en in 1902 in Hellenthal (Eifel) verzameld. In een brief aan zijn ouders, in Hellenthal opgesteld en thans nog aanwezig in het familie-archief, schrijft de toen 15-jarige bioloog o.a.: „Het is hier prachtig. Mooie bosschen tegen de bergen en rotsen met prachtige bloemen en weilanden vol torren en vlinders. Van bloemen drogen is nog niets gekomen. Gisteren vond ik een leeuweriksnest met vier jongen en tegelijk joeg Tom [zijn broer] een patrijs met jongen op. Tegen het huis wonen massa's huiszwaluwen. Op een regendag hebben we toch veel vlinders en torren gevangen, die op bloemen sliepen. Mijn 150 insectenspelden zijn alle in gebruik. Zou U een van de vrienden in Den Haag een paar pakjes in een brief willen laten opsturen? We hebben gisteren 3 muurhagedissen gevangen, waaronder één

mannetje met een oranje buik. Slangetjes hebben we nog niet gezien". In 1906 breidde Van Heurn zijn onderzoekings-areaal verder uit. Uit Brunnen (Zwitserland) werden vooral alpen-salamanders, slangen, hazelwormen en andere reptielen naar Nederland meegebracht. Thans, 70 jaren later, zijn uit deze eerste periode nog exemplaren in het Leidse Museum aanwezig.

In 1898 werd hem, als leerling der 5e klasse lagere school, een exemplaar toegekend van de gedenkpenning ter herinnering aan de inhuldiging van H.M. Koningin Wilhelmina. Deze penningen werden door de Regering beschikbaar gesteld voor goede leerlingen.

Na het afleggen van het eindexamen van de 5-jarige H.B.S. in 1904, begon Van Heurn zijn studie voor civiel-ingenieur aan de Technische Hogeschool te Delft, daar hij, zonder staatsexamen in Latijn en Grieks geen graad kon behalen aan een der universiteiten. Volgens Van Heurn zelf (brief van 2 januari 1950) ging bij hem het gebrek aan enige aanleg voor talen en stijl zover „dat ik op school reeds zelfs een zekeren tegenzin had in literatuur (belletrie) en in verzen, die ik lezen of leeren moest". Zijn resultaten op het gebied der talen op de H.B.S. waren niet erg fraai en „dit alles bezorgde me al van stonde af aan een inferiorteits-complex op 't gebied van „schrijven"; maar het zou nog erger worden! Natuurlijk zag ik huizenhoog op tegen het leeren van Latijn en Grieksch, zoodat ik in arren moede maar naar Delft ging, doch na 2 jaren er spijt van had en van mijn Moeder permissie kreeg om om-te-zwaaien, en privaatlessen in de classieke talen te gaan nemen". De vlotte en lezenswaardige brieven en artikelen van Van Heurn logenstraffen de geringe dunk die hij van zijn eigen capaciteiten had, en ook het feit dat hij het staatsexamen in 1908 met gunstig gevolg aflegde, toont dat het met zijn geringe aanleg voor talen wel meeviel. Nadat hij op 31 mei 1906 in Delft het propaedeutisch examen P2 civiel-ingenieur afgelegd had, begon hij zijn biologie studie aan de Rijksuniversiteit te Leiden. Van 1906 tot 1908 besteedde hij de meeste tijd aan de voorbereiding voor het staatsexamen, maar volgde tevens enige colleges in de zoölogie; hij trad in 1906 toe tot het Leidse Studentencorps. Door allerlei omstandigheden (deelname aan expedities, militaire dienst, mobilisatie, vertrek naar Indië, enz.) werd zijn studie vaak onderbroken, maar zij werd toch geheel voltooid (candidaatsexamen plant- en dierkunde op 10 october 1917; doctoraal examen biologie op 20 december 1923).

Zijn Leidse tijd (hij woonde Douzastraat 4) bracht Van Heurn in nauw contact met het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, een instelling waar hij herhaaldelijk materiaal aan schonk (het eerst in november 1908: een exemplaar van de slangesoort *Ptyas korros* (Schlegel, 1837) uit Oost-

Indië). Het materiaal dat hij aan het Museum afstond bestond zowel uit Vertebrata (Reptielen, Amphibieën, Vogels, Zoogdieren) als uit Evertebrata (Insecten, Mollusken). Van Heurn was een uitstekend jager en de meeste door hem geschonken zoogdieren en vogels waren door hemzelf geschoten. Hij leerde het balgen van vogel- en zoogdier-materiaal in 1906 van R. van Eecke, een bioloog, die later (van 1 maart 1911 tot 1 januari 1933) als entomoloog aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie verbonden was.

In 1910 stond Van Heurn zijn belangrijke collectie Nederlandse Mollusca („77 bakjes en 81 buisjes, hieronder *Physa acuta* Drap., een Pulmonaat, die van den Leidschen Hortus uit, zich wellicht hier zal inburgeren"; zie MS. Jaarverslag van het Museum, 1910/1911) aan het Museum af. Zijn belangstelling voor het Museum werd op hoge prijs gesteld, zelfs zo dat, op voorspraak van de toenmalige directeur van het Museum Dr. F. A. Jentink, hem „bij Koninklijk Besluit van 1 Februari 1911, no. 4, de eerepenning voor verdiensten jegens 's Rijks Musea, in zilver" werd toegekend.

3. Verzameltocht naar Suriname (12 mei-10 november 1911)

De grote rijkdom der fauna en flora buiten onze grenzen wekte bij Van Heurn het verlangen naar onderzoek in de tropen. De eerste gelegenheid daartoe deed zich voor in 1911, toen de zogenaamde „Welvaarts Commissie" naar Suriname werd gezonden, en aan Van Heurn werd toegestaan zich in bepaalde gevallen daarbij te voegen en van enkele voorrechten, zoals het gebruik van de spoorweg naar het binnenland, mee te profiteren. Toen zijn grootmoeder bereid was de reis te financieren en het Leidse Museum hem de uitrusting verschafte, kon de éénpersoons-expeditie een aanvang nemen. De hulp van het Leidse Museum bestond niet alleen uit het verstrekken van de verzameluitrusting, maar de directeur, Dr. Jentink, zorgde er ook voor dat Van Heurn vrijdom kreeg van invoer van geweren, patronen en kruit, en (uit 's Lands magazijnen) kosteloos spiritus kon verkrijgen voor zijn collecties, terwijl ook de autoriteiten in Suriname om steun en medewerking gevraagd werden.

Op 12 mei 1911 verliet Van Heurn Nederland en hij kwam op 29 mei in Paramaribo aan. Daar begon hij dadelijk te verzamelen. Het eerste ons bekende bericht dat hij naar Nederland stuurde was een enthousiaste briefkaart gericht aan Dr. R. Horst, conservator van de ongewervelde dieren van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. Deze briefkaart, gedateerd 6 juni 1911, begint als volgt: „Hoewel de mail via New York eerst over 5 dagen vertrekt, kan ik uit blijdschap toch niet nalaten U de ontdekking van *Peripatus* te berichten. Gisteren beloonde ik de 2 eerste exemplaren

met 25 ct. per stuk, het volgende met 15 ct., daarna met 10, en nu is de vaste premie 5 ct. per stuk. Ik bezit er nu 9. Kleur terracotta à steenrood, lengte 3 à 4 cM ... Verschillende andere wormen, waaronder zeer zonderlinge, heb ik voor U verzameld, doch steeds kleine specimina. Met de andere collecties gaat 't redelijk. *Pipa* heb ik niet kunnen vinden, hoewel hij er wel is. Eenige vogelhuiden, 3 apen, 1 buidelrat, en een aantal visschen, waaronder waarschijnlijk, die niet in 't Rijks collectie zijn vertegenwoordigd, benevens een aantal insecten enz. maken de buit van 8 dagen uit". Ondanks dit enthousiasme was voor Van Heurn de maand juni de minst productieve en de minst aangename. Hij woonde toen in het Hotel International aan de Waterkant te Paramaribo; echter „het prepareeren in 't hotel levert nogal groote bezwaren, maar ik schipper er tot nog toe doorheen" schreef hij op 13 juni. Later (13 october), terugblikkend op de eerste tijd van zijn Surinaams verblijf, sprak hij van „de tegenwerking van mijn hôtelier", die, begrijpelijkerwijs, blijkbaar niet gesteld was op het prepareren in zijn hotel. Verder was Van Heurn toen „herhaaldelijk op excursie en op reis ... met de Welvaarts Commissie, gedurende welke vele dagen er van goed verzamelen niet veel kon komen" (brief 13 october). Met de Commissie bezocht hij „Albina [aan de Marowijne], Coronie, Nickerie, Groningen [aan de Saramacca], Kabelstation [aan de Suriname Rivier], Sarakreek [O. van Kabel] en Guyana Placer [= Guyana Goud Placer, aan een zijtak van de Saramacca N.W. van Kabel] en tallooze plantages" (briefkaart 23 juli). Ook ontbeerde hij toen nog „de medewerking van vele vrienden" (13 october), terwijl hij natuurlijk ook enige tijd nodig had om te acclimatiseren en om zich vertrouwd te maken met de moeilijkheden door het vochtige en warme klimaat en de vele insecten veroorzaakt bij het prepareren, verzamelen, enz.

Begin juli werden zijn omstandigheden beter, daar hij toen een gastvrij onderkomen vond bij de weduwe Leckie, Keizerstraat 41 te Paramaribo. Hij schreef op 12 juli: „Het gaat nu van een leien dakje. Mevr. Leckie is voorbeeldig voor mij. Ik weet niet hoe wij ooit een even grooten vriendendienst terug zullen kunnen bewijzen". En op 27 juli: „Ik beschik nu bij de Wed. Leckie ... over een zeer geschikt tuinhuisje als laboratorium, maar de zon brandt er zóó hevig op 't zinken dak, dat de spiritus verdampt vóór men 't weet, en ik niets versch kan laten hangen. In huis kan ik 't niet onderbrengen om te voorkomen, dat mieren zich daar zullen inburgeren. Deze plaag ben ik nu echter te boven, en scheen speciaal aan 't hotel eigen te zijn geweest".

Paramaribo was zijn hoofdkwartier en hij verzamelde er gedurende alle maanden van zijn Surinaams verblijf. Veel materiaal bemachtigde hij in de

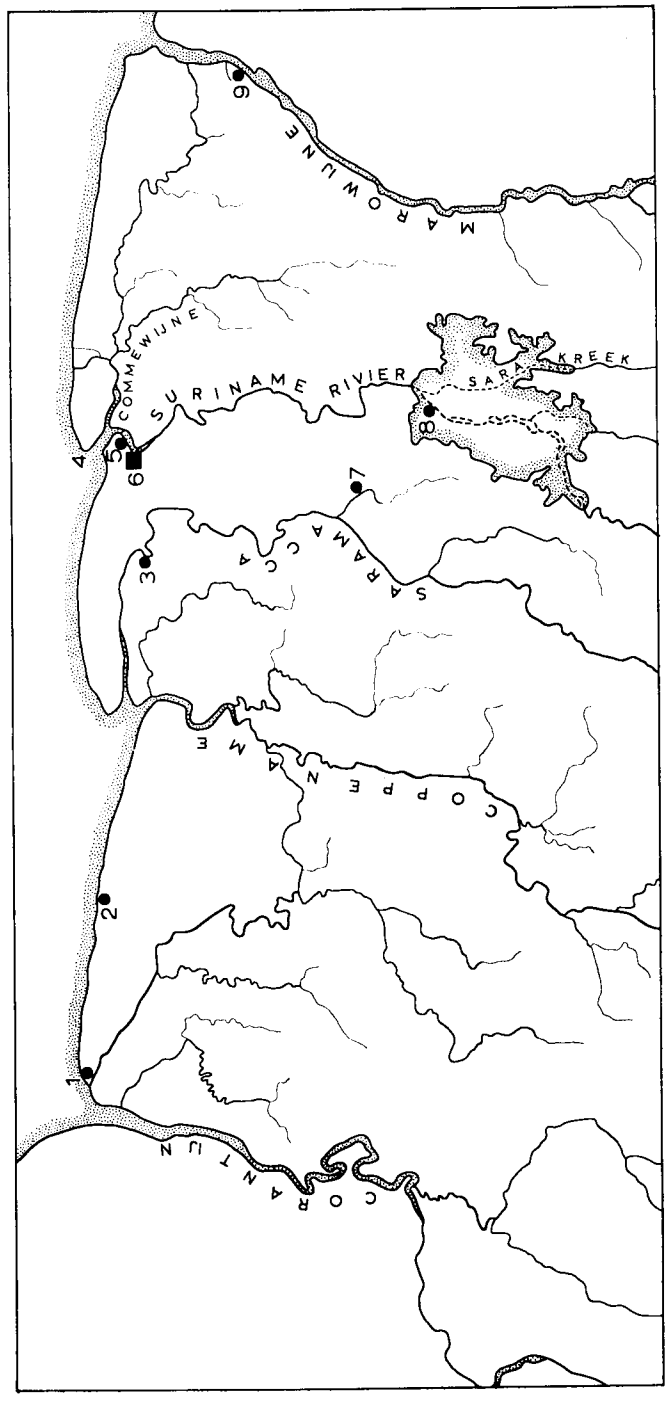


Fig. 1. Kustgebied van Suriname met de localiteiten door W. C. van Heurn bezocht. — 1, Nickerie; 2, Coronie; 3, Groningen; 4, Braamspunt; 5, Geyersvlijt; 6, Paramaribo; 7, Guyana Goud Placer; 8, Kabel; 9, Albina. Het stuwmeer van de Suriname Rivier bestond in 1911 nog niet.

Cultuurtuin van Paramaribo en in de omgeving van de stad. De plantage Geyersvlijt, N.O. van de stad aan de linker oever van de Suriname Rivier, was een rijk gebied voor hem. Ook Braamspunt aan de mond van de Suriname Rivier werd door hem bezocht, en in augustus verzamelde hij aan de Commewijne Rivier. Zijn hoofd-interesse was het verzamelen van vogels en zoogdieren; „elke dag ga ik uit en neem mijn geweer overal mee" schreef hij op 23 juli. De moeilijkheden met de jacht werden door hem uitvoerig geschetst in zijn artikelenreeks in de Nederlandsche Jager (Van Heurn, 1912). Over zijn schieten schreef hij (27 juli): „Door elkaar genomen poedel ik echter niet veel, hoewel er zeer slechte dagen zijn"; evenwel kwamen geschoten dieren soms op onbereikbare plaatsen terecht en moesten als verloren beschouwd worden. Ook het snelle bederven van de dieren was een van Van Heurn's grootste moeilijkheden: „Tenslotte brengt men steeds méér van de jacht mee, dan men alleen zijnde in zoo korten tijd bewerken kan en is daarbij [door de inspannende tocht] zóó afgemat en moe dat alle animo ontbreekt" (brief van 13 october). Herhaaldelijk uit hij de klacht dat bij geschoten dieren, ondanks alle zorgen eraan besteed, vaak de veren en haren uitvallen en rotting optreedt voor zij definitief gebalgd kunnen worden.

Hoewel het grootste gedeelte van Van Heurn's collectie uit de omgeving van Paramaribo kwam, waren er twee andere plaatsen in Suriname waar hij een vrij lange tijd verbleef en waar hij aanzienlijke verzamelingen maakte. Van ca. 12 tot 27 september was hij in Groningen (toen Post Groningen genoemd) aan de beneden Saramacca Rivier, in het kustgebied ten westen van Paramaribo. Groningen, waar het terrein niet veel van dat in de omgeving van Paramaribo verschilde, bleek niet de aangenaamste plaats te zijn om te werken: „... 't leven [was er] onhoudbaar door de duizenden muskieten. Tot laat in den nacht zat ik in de warmte te praepareren bij een wankel petroleumlampje, met dikke handdoeken om hoofd en hals, dichtgebonden manchetten, gamaches om de beenen, voor een tafeltje van nog geen ½ M in 't vierkant en dan staken de muggen nog door mijn kleeren heen en gonsden om 't gezicht en de handen" (brief 13 october). Guyana Goud Placer was het andere oord waar Van Heurn een lange tijd (van 29 september tot ca. 10 october) verbleef; hij was hier al eerder een dag met de Welvaarts Commissie geweest. Deze plaats lag veel verder het binnenland in (ca. 95 km Z. van Paramaribo), in een hoog heuvelachtig gebied boven de vallen, begroeid met zwaar bos. De grotten (eigenlijk verlaten mijngangen) bij deze plaats, die vol moesten zitten met vleermuizen en waar Van Heurn grote verwachtingen van had „zijn gedeeltelijk ingestort. In de eenig overgeblevene kan ik gerust zeggen, mijn leven een paar

maal op 't spel te hebben gezet. Deze had ook reeds eenige ingestorte plekken en zijgangen, en de eindgang, waar de vleermuizen moesten zitten, was zoodanig met verrot mijnhout en verweerde gneiss versperd, dat ik er onmogelijk door kon dringen, terwijl het gewelf bij de minste geluidgolf dreigde naar beneden te komen. Ook 't mijnpersoneel waagde zich niet meer op de plaatsen, waar ik gezocht heb. Op den lantaarn kwamen vele vleermuizen te voorschijn. Slechts één heb ik gevangen, en daar deze tot de gewone soort behoorde, en de rondvliegende dieren ook niets bijzonders vertoonden, heb ik de gevaarlijke jacht opgegeven. De grot leverde evenwel interessante batrachiers en insecten op" (brief 13 october 1911).

Ondanks de vele teleurstellingen veroorzaakt door de nadelige invloed van hitte, vochtigheid en insecten op het materiaal en op hemzelf, het niet nakomen van beloften gedaan door vissers, jagers en anderen, de moeilijkheden van het terrein, de primitive levensomstandigheden enz., die vaak breed uitgemeten worden, klinkt er in de brieven van Van Heurn toch vaak een positieve noot zoals: „Hoewel ik in de laatste weken nagenoeg niets meer geschoten heb, gaat er toch zelden een dag voorbij, waarop ik niet de eene of andere voor de collectie nieuwe diersoort attrappeer" (9 september), en „dat het mij haast bovenmenschelijke inspanning heeft gekost, om mijne collectie bijeen te brengen. Maar het eindresultaat is dan ook, dat ik nu links en rechts om mij heen de kistjes en spiritusflesschen zie opgehoopt staan, en niet recht weet hoe dit alles goedschiks naar Leiden te transporteeren" (13 October).

Het is interessant te vermelden dat Jentink aan Van Heurn een opmerking maakte over diens etikettering. Van Heurn (13 october) verdedigt zich als volgt: „Wat de etiquetteering betreft, ben ik volkomen met U eens, dat deze een zeer voorname quaestie in de collectie is, doch ik meen dat U in deze de zaak wat pessimistisch beziet. Om te beginnen zijn de vogels ... zoo nauwkeurig mogelijk geëtiquetteerd, voorzien van bijzonderheden en dikwijls zelfs den naam der plantage erbij. Voor de rest is natuurlijk alles waarbij niets vermeld is, afkomstig uit den omtrek van Paramaribo en alles tesamen gevangen in de maand Juni 1911". Van Heurn heeft zich de opmerking van Jentink blijkbaar zeer ter harte genomen, want in latere jaren was hij bij een ieder die met zijn materiaal werkte bekend om de wel zeer uitvoerige en minutieuze wijze van etikettering.

Op 22 october 1911 ging Van Heurn scheep naar Nederland en hij kwam hier op 10 november aan. Hij publiceerde drie grote artikelen over deze Suriname expeditie (Van Heurn, 1912; 1912d, c), namelijk over de jacht in Suriname, over de vogelwereld van dat land, en over vogelwaarnemingen verricht tijdens de uit- en thuisreis.

De collectie die hij in Suriname bijeenbracht was van uitermate groot belang en in het Jaarverslag 1911/1912 van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie vermeldde Jentink (1912: 13, 27), dat Van Heurn's collectie bestond uit 64 zoogdieren (en 4 schedels), 66 vogels [blijkbaar het aantal soorten, het aantal exemplaren bedroeg ca. 475], ca. 800 vissen, 74 hagedissen (en 2 huiden), 76 slangen (en 2 huiden en 3 eieren), 212 kikvorsen (en 6 flesjes larven), 2 krokodillen (en 1 huid en 2 schedels), 1 schildpad (en 1 kop en 3 schilden), ca. 2000 insecten (ca. 700 Coleoptera, 145 Lepidoptera, 44 Odonata, ca. 160 Orthoptera, ca. 350 Blattidae, ca. 350 Hymenoptera, ca. 60 Diptera, ca. 200 Hemiptera, en een aantal larven en poppen), meer dan 100 Chelicerata (Arachnidae, Acari, Chilopoda, Diplopoda, schorpioenen), een groot aantal Lamellibranchia, 3 flessen naaktslakken, 8 flessen mollusken op alcohol, 58 krabben, vele zoetwatergarnalen, 2 flessen met heremietkreeften, 2 buisjes Isopoda, 54 *Peripatus imthurmi*, 16 landplanaria, 5 bloedzuigers, 75 Oligochaeta, 1 flesje met *Nereis*, diverse parasitaire wormen. Voorwaar geen geringe prestatie voor een verblijf van iets meer dan vier maanden.

Ook zond Van Heurn levend materiaal aan de Rotterdamse Diergaarde, waar toen Dr. J. Büttikofer directeur was. Niet minder dan vier zendingen verzorgde Van Heurn voor die instelling. De eerste zending (in juni verzonden; zie brief 13 juni 1911) omvatte „2 kaaimans, 3 schildpadden, en 1 luiaard"; door de slechte verzorging kwam hiervan bijna niets terecht. „De tweede zending was niet veel bijzonders en kwam ook vrij slecht over. De derde evenwel gaf mij weer moed, daar slechts 1 vogel stierf, en levend arriveerden: 2 groote zeeschildpadden, 1 boa contr[ictor], 1 groote giftslang (Capassieslang of Bushmaster), 2 leguanen, 1 schildpadje en 1 aguti. De 4de zending bestond uit 2 boa's, 1 hert, 1 bergaapje. Het schip strandde echter op Braamspunt en bleef daar 8 dagen zitten. Er was geen tucht meer aan boord en het aapje werd 't slachtoffer. Van de rest vernam ik niets meer" (brief 2 september). Op zijn thuisreis nam hij ook nog enige levende dieren voor de Rotterdamse Diergaarde mede, waaronder het zogenaamde waterzwijn, *Hydrochaeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766). Verder had hij voor zijn familieleden een langstaart papegaai of ara bij zich, die door zijn ontsnappingen later in Den Haag nogal eens rumoer veroorzaakte.

4. Nederland (1911-1912)

Na zijn terugkeer uit Suriname bleef Van Heurn iets meer dan een jaar in Nederland om daarna weer naar de tropen terug te keren. In dat jaar studeerde hij en deed tentamens, vervulde hij een deel van zijn dienstplicht in de zomer, zoals hij dat ook in voorgaande zomers gedaan had, en ver-

zamelde hij in de omgeving van Leiden (het Museum ontving van hem vogels, zoogdieren en een collectie inlandse vlinders). Ook verbleef hij een week voor vogelobservaties op een onzer lichtschepen. In 1912, namelijk, werd door het Ministerie van Marine aan leden van de Nederlandsche Ornithologische Vereeniging de gelegenheid geboden om, voor het doen van vogeltrek-waarnemingen, enige tijd op de Nederlandse lichtschepen door te brengen. Van Heurn was de eerste die van deze gelegenheid gebruik maakte en verbleef van 28 september tot 5 october 1912 op het lichtschip „Maas". Het doel van dit verblijf was tweeledig. Enerzijds moest onderzocht worden, of op deze wijze van tijd tot tijd zeldzame vogelsoorten op of bij de lichtschepen konden worden aangetroffen, en anderzijds of het mogelijk was om enkele daarvoor in aanmerking komende bemanningsleden zóveel van de prepareertechniek bij te brengen, dat zij in staat zouden zijn om dergelijke zeldzame vogels ter plaatse, dus op het schip, te prepareren ten behoeve van 's Rijks verzamelingen. Dit doel werd, blijkens Van Heurn's (1912b) verslag in „Ardea", ondanks de voortreffelijke medewerking van gezagvoerder en bemanning, niet bereikt. De reden was het slechte weer gedurende het verblijf aan boord, waardoor slechts weinig trekvogels zich vertoonden; verder zeeziekte en de onmogelijkheid om op een heftig schommelend en stampend schip nauwkeurig te prepareren en nog minder om dat door ongeoefenden te laten doen.

De nieuwe Vogelwet van 1912 stelde voor het verzamelen van wetenschappelijk vogelmateriaal een vergunning verplicht. Door bemiddeling van Dr. E. D. van Oort, conservator van de afdeling Vogels en, na de dood van Jentink in november 1913, directeur van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, verkreeg Van Heurn deze vergunning, daar hij aan Dr. Van Oort „voor 't Museum placht af te staan alles waar ZEd. ook maar enigszins prijs op stelde". Dat Van Oort datgene wat Van Heurn voor het Museum deed op prijs stelde bleek ook uit het feit dat hij hem enige jaren een gratis abonnement gaf op het tijdschrift van het Museum „Zoologische Mededeelingen".

5. Reis naar Simaloer en West-Sumatra (1912-1914)

Sinds 1896 stond het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in nauw contact met de heer Edward [Richard] Jacobson (1870-1944; voor biografie van Jacobson, zie De Beaufort, 1948), een gefortuneerd zakenman, die eerst op Java woonde en zich in zijn vrije tijd intens met de natuurstudie bezig hield. Jacobson zond het Museum regelmatig belangrijke collecties, meestal uit insecten en lagere dieren bestaande. In 1910 legde Jacobson zijn functie bij de firma Jacobson, Van den Berg & Co. neer en wijdde

zich geheel aan de natuurstudie. In 1911 kwam hij naar Nederland met een ambitieus plan om het zoölogisch onderzoek van de Indische Archipel een sterke impuls te geven. Hij stichtte hiervoor het „Zoölogisch Insulinde-Fonds", dat, beheerd door de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, tot doel had publicaties over zoölogisch materiaal uit de Indische Archipel te subsidiëren en wetenschappelijk onderzoek aan, en wetenschappelijke expedities ter verkrijging van dergelijk materiaal financieel te steunen. Bescheiden als hij was heeft Jacobson zijn relaties tot het fonds tot aan zijn dood geheim weten te houden. Ook op directe wijze wilde hij het zoölogisch onderzoek bevorderen en zo vatte hij het plan op voor een intensieve exploratie van de fauna van het eiland Simaloer gelegen voor de westkust van Sumatra. Dit plan, waaruit zijn werkelijkheidszin, energie en organiserend vermogen duidelijk bleken, omvatte het volgende: met een assistent zou Jacobson zelf naar Simaloer gaan om daar te verzamelen. Het materiaal zou naar Nederland gezonden worden en daar door een tweede medewerker worden ontvangen, uitgezocht en aan diverse bewerkers toegezonden. De tweede medewerker zou tevens moeten trachten zo snel mogelijk manuscripten van de bewerkers te ontvangen en deze te laten publiceren.

Tot in details had Jacobson deze zaken uitgewerkt en hij trok als assistent voor zijn expeditie W. C. van Heurn aan, waarschijnlijk omdat deze zijn sporen op het gebied van verzamelen en prepareren van vogels en zoogdieren ruim verdiend had, terwijl Jacobson zelf zich het meest voor insecten en lagere dieren interesseerde. Jacobson vond R. van Eecke, entomoloog bij het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, bereid om, tegen een maandelijkse vergoeding, de zorg voor het verzamelde materiaal, nadat het in Nederland gearriveerd was, op zich te nemen.

Het eerste contact tussen Van Heurn en Jacobson werd in februari 1912 gelegd en de zaak was blijkbaar spoedig beklonken. Op de Waalsdorper vlakte te Den Haag oefenden Jacobson en Van Heurn in het opzetten der tenten en alles wat verder met een verblijf in de tropische wildernis samenhangt. Half october vertrok Jacobson naar Java. Van Heurn verliet Nederland op 14 december per S.S. „Sindoro" en kwam op 17 januari 1913 „in besten welstand" te Padang aan, waar Jacobson ondertussen ook vanuit Java gearriveerd was. Op 19 januari vertrokken zij naar Simaloer. Hier vonden zij onderdak in Sinabang in het pension van de Javasche Bosch Exploitatie Maatschappij, welke maatschappij het terrein bezat waar Jacobson en Van Heurn hun onderzoekingen wilden verrichten. De eerste berichten waren zeer opgewekt en op 5 maart gingen reeds de eerste kisten naar Nederland. Tot 25 maart verbleven Van Heurn en

Jacobson in de buurt van Sinabang; de 26e maart vertrokken zij naar de westkust van Simaloer bij Lasikin, waar zij twee weken doorbrachten: „Ons verblijf daar werd niet begunstigd door mooi weer, maar toch hebben wij een goede buit medegebracht". Sinabang bleef echter hun hoofdkwartier.

Van 21 april tot 3 mei werd verzameld op Poeloe Babi, een klein koraal eiland ten Z.O. van Simaloer (er is ook een Poeloe Babi N. van de Baai van Sinabang, doch dit werd niet bezocht). Enkele inlandse helpers werden naar het nabijgelegen Poeloe Lasia gezonden, waarvan ook materiaal verkregen werd.

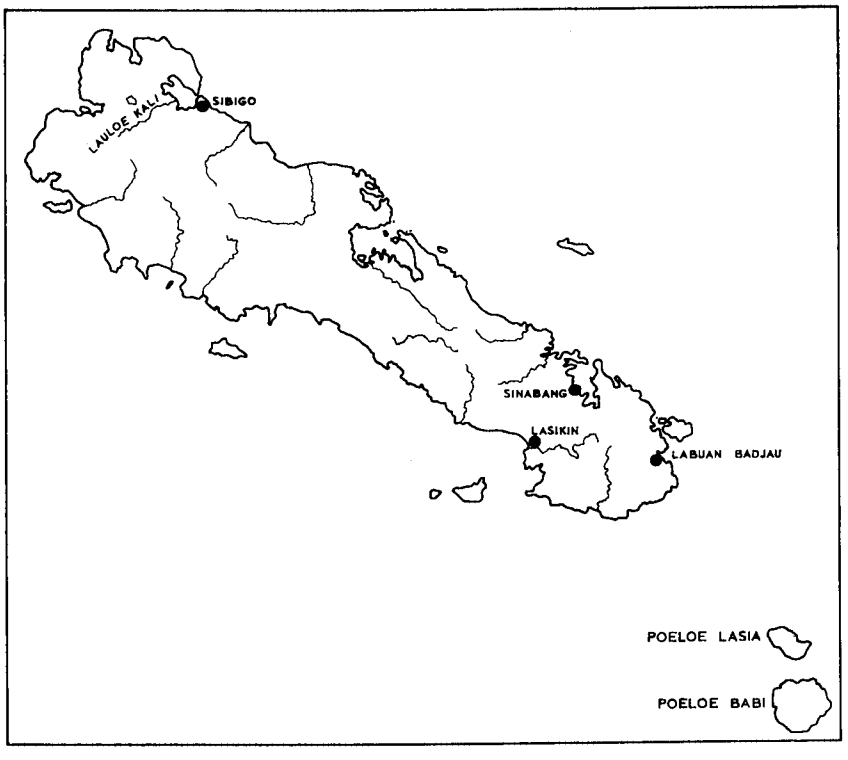


Fig. 2. Het eiland Simaloer met de in de tekst genoemde door W. C. van Heurn en E. Jacobson bezochte plaatsen.

In begin juli werd een bezoek van 12 dagen gebracht aan Labuan Badjau in het oostelijke gedeelte van Simaloer. Van 6 tot 10 juli maakten zij een tocht in het oerbos, die niet erg succesvol was. Jacobson schrijft hierover: „... we leden veel ellende van voortdurende regen, kregen twee maal varkens onder schot, maar konden er geen enkele neerleggen".

Sinabang werd tenslotte definitief verlaten op 8 augustus, toen zij naar Sibigo vertrokken, dat in het westelijk deel van Simaloer ligt. Van hier ging Jacobson (tussen 22 augustus en 1 september) naar Padang, terwijl Van Heurn er nog tot midden september bleef. Op 19 september waren beide onderzoekers te Padang en was de eigenlijke Simaloer Expeditie beëindigd. Dat het verzamelen er niet altijd een onverdeeld genoegen was en dat beide onderzoekers veel ontberingen, ongemak, vermoeienissen en ellende doorstaan hebben, blijkt wel uit de volgende fragmenten uit een brief van Van Heurn, die hij op 16 augustus in Sibigo schreef: „Verder niets vermeldenswaardig, alleen, dat 't nog steeds iederen dag regent, een eeuwigdurende stortregen, die dit ellendige eiland in een nooit uitdrogenden modderpoel doet verkeeren. Het is een echt van godverlaten land. Alles is hier nat, niet alleen de moerassige grond, maar ook de lucht, de huizen, met alles wat daarin is, onze kleêren, papier, de inhoud van koffers, die destijds volkomen droog gesloten werden, enz. enz. Alles wat maar metaal is, verroest en zelfs de ondenkbaarste dingen beschimmelen, zoo bijv. eenige klosjes garen, die ik in Holland in een kartonnen doosje had gepakt. Als de zon zoo nu en dan dóór komt, wordt onze heele have en goed buiten uitgespreid, in de eerste plaats de vogelhuiden en de doozen met insecten, en eenmaal volkomen droog moeten ze worden ingesoldeerd en direct verzonden. Tot nu toe kwam alles goed in Leiden aan, maar stellig zou een groot deel onder 't drogen verrotten als ik niet een spoortje formaline door de arsenikzeep vermengde". „Eergisteren gingen we vroeg erop uit, in een prauw met 1 jongen en 3 roeiers. Eerst de baai over (d.i. 1 uur roeien) en daarna de Lauloe-kali op, maar weldra viel de regen in stroomen neer en begon de kali [= rivier] te banjiren [= overstromen] zoodat we uiterst langzaam opschoten, nu eens worstelende met barricades van drijvende bamboe, dan weer met omgevallen boomen en afhangende slingerplanten, zoodat we pas, na 5 uren geploeterd te hebben, het Laut Tawar bereikten. Dit zoetwater meer heeft den naam behekst te zijn, en ik geloof werkelijk, dat dit zoo is. Van de vele krokodillen die 't herbergt, hebben we er twee gezien, zonder ze op de korrel te kunnen krijgen. Op de modderoevers zag men hier en daar de sporen van zwijnen, en ook eens de plek waar een groote bowaja [= krokodil] naar boven was geklommen en ook weer in 't water was neergedaald, in de moeraswouden rondom het meer wemelde het van ijsvogeltjes, die men overal elders slechts spaarzaam aantreft. Het meer lag eenzaam en majestueus tusschen de zware wouden en de heuvels eromheen, maar helaas viel de regen eindeloos neer. De wolken hingen weer als naar gewoonte tusschen de heuvels en zelfs laag in de boomen en toen we verkleumd aankwamen bleek gelukkig het huisje van den vroegeren

topographischen dienst nog in bruikbaren staat te zijn, hoewel het dak op een paar plekken lekte. Den volgenden dag konden we het huis niet verlaten wegens den regen en 't meer en de rivier stegen zóó hoog, dat men in een paar dagen niet zou kunnen afzakken. Hedenochtend regende het weer; we voeren zoo ver als mogelijk was, heschen de boot op den oever en plaatsten de barang onder een vlug opgeslagen pondokje [= afdakje], dat gedekt werd door het vloerzeil van een onzer veldbedden. Langs den oever liepen we toen in een paar uren naar de naast bijzijnde kampong, meermaals tot aan de heupen door modderig water wadende. Daar werden een paar prauwtjes gerequireerd, die ons naar Sibigo terugbrachten. Over een paar dagen moet nu de rest uit 't bosch gehaald worden".

Van Padang gingen beide verzamelaars op 5 october naar Fort-de-Kock (= het tegenwoordige Bukittinggi) in de Padangse Bovenlanden en maakten van daaruit grotere tochten, o.a. naar Matoer boven het Meer van Menindjau. Op 3 november schreef Jacobson uit Fort-de-Kock dat Van Heurn voor een maand naar Ajerbangis vertrokken was; deze plaats ligt aan de kust ten noorden van Padang en zou een gunstig verzamelterrein zijn. Op 25 november meldde hij dat Van Heurn weer terug was uit Ajerbangis, er ontzettend veel regen getroffen had en daardoor betrekkelijk weinig had kunnen doen. Verder schijnt de verzamelactiviteit zich vooral op de omgeving van Fort-de-Kock geconcentreerd te hebben. Ook hier ging alles niet altijd even gemakkelijk en eenmaal werden de verzamelaars gestoord door een ontmoeting met een wilde solitaire olifant, die de dragers omverliep en enige voorraden vernielde, gelukkig evenwel zonder dodelijke ongelukken te veroorzaken. Begin januari 1914 vertrok Van Heurn uit Fort-de-Kock naar Padang om van daar op 3 januari weer naar Nederland terug te keren, waar hij 30 januari aankwam. Een verslag van de vogels op de uit- en thuisreis waargenomen werd door Van Heurn (1914b) gepubliceerd.

Jacobson stelde het gezelschap van Van Heurn erg op prijs. Zo schreef hij op 5 maart 1913: „Van Heurn is een bizonder ijverige verzamelaar en aangename reisgenoot", terwijl zijn opinie een jaar later na het einde van de expeditie (7 maart 1914) is: „De ijver van Van Heurn is boven alle lof verheven en nu hij naar Holland terug is vrees ik niet spoedig weer zulk een onvermoeid medewerker te kunnen krijgen". Tot aan de Tweede Wereldoorlog bleven Van Heurn en Jacobson in contact met elkaar. Jacobson overleed in 1944 tijdens de Japanse bezetting van Indonesië.

Al het materiaal dat Jacobson en Van Heurn verzamelden, 43 kisten uit Simaloer en nog eens 10 van de westkust van Sumatra, kwamen goed in Nederland aan. Nog even was er ongerustheid bij de verzamelaars over het lot van de laatste drie kisten uit Simaloer, al het materiaal uit Sibigo

bevattende; zij vermoedden n.l. dat deze met de „Wilis" naar Nederland verzonden waren, en kregen bericht dat dit schip met brand in het ruim in Rotterdam was binnengelopen. Vooral Van Heurn maakte zich erg ongerust over het lot van deze collectie. Jacobson schreef aan Van Eecke (30 december 1913): „We begrijpen er niets van dat U nog niets hebt bericht omtrent de partij met de „Wilis", waarover we reeds lang hadden kunnen hooren. Van Heurn kan er niet van slapen en zijn spijsvertering is er geheel door in de war". Van Eecke moet zijn handen vol gehad hebben aan deze collecties; volgens het contract met Jacobson, was hem opgedragen deze „behoorlijk te prepareeren, aan bewerkers te distribueeren, voor het weder binnen komen zooveel mogelijk zorg te dragen en het nodige te verrichten, opdat de resultaten van de bewerking gepubliceerd worden". Deze resultaten zouden verschijnen in een serie „Fauna Simalurensis" in de „Zoologische Mededeelingen" en in andere tijdschriften. De bewerking ging veel minder snel dan Jacobson gehoopt had en nog steeds zijn gedeelten van de collecties ongedetermineerd. Van Eecke's taak om de bewerkers van materiaal te voorzien en tot de bewerking aan te sporen was geen sinecure. Jacobson had (vanwege de collecties die hij vóór 1913 gemaakt had) enige ervaring op dit gebied en schreef dan ook in een postscriptum in zijn brief van 9 november 1913 aan Van Eecke: „Blijf goede vrienden met alle medewerkers en oefen een engelengeduld uit, niettegenstaande velen verdienen dat men ze eens flink de huid vol scheldt. Er zijn echter zoo weinig goede bewerkers, dat men met die weinigen geduld moet hebben".

6. Nederland (1914-1918)

Teruggekomen uit Simaloer ging Van Heurn weer naar Leiden om zijn studie voort te zetten en deed weer enige tentamens. De studie werd echter opnieuw onderbroken toen de eerste Wereldoorlog uitbrak en Nederland mobiliseerde. Van Heurn werd op 1 augustus 1914 opgeroepen en vervulde zijn vaderlandse plicht, met een paar kleine studie-verlof onderbrekingen, tot midden 1917. Maar ook tijdens zijn dienst zat hij niet stil. Eerst aan de kust bij IJmuiden gedetacheerd, stuurde hij tussen november 1914 en maart 1915 verschillende door hem aan het strand gevonden vogels (waaronder *Oidema perspicillata*, de gebrilde zee-eend, een soort die nog niet eerder in ons land aangetroffen was), walvisbaleinen, mollusken, etc. Van IJmuiden werd hij naar Zutfen overgeplaatst en tussen mei en october 1915 kwamen van daar weer belangrijke aanwinsten naar het Museum. In februari 1916 werd Van Heurn van milicien sergeant bij het regiment grenadiers bevorderd tot Reserve-Luitenant bij het 19e regiment infanterie. Zijn volgende standplaats was Walcheren (Oost-Kapelle, Vlissingen en

Schoondijke); tussen maart 1916 en juni 1917 kwam vandaar geregeld materiaal naar Leiden, en een aantal waarnemingen aldaar gedaan werden in „Ardea" (Van Heurn, 1917) gepubliceerd. In deze tijd werd van hem ook materiaal uit Prinsenhage (N.Br.) en Wilp (Gld.) ontvangen. Zijn belangstelling voor de mollusken was nog steeds zeer groot, en hij was een der oprichters (in 1915) van het „Comité ter Bestudeering van de Molluskenfauna van Nederland".

Om hem in staat te stellen zijn candidaats-examen te behalen kreeg Van Heurn in juli 1917 studieverlof; hij legde dat examen op 10 october van dat jaar met goed gevolg af. Ook na october bleef Leiden zijn standplaats; hij werd n.l. vrijgesteld van verdere militaire dienst, daar hij zich beschikbaar stelde voor uitzending naar Nederlandsch Oost-Indië, waar hij benoemd werd aan het Instituut voor Plantenziekten en Cultures te Buitenzorg.

Op 17 september 1918 trad Van Heurn in Twello in het huwelijk met Mejuffrouw Antonia Catharina Besier uit Wilp (Gld.).

Op 10 october 1918 vertrok het echtpaar Van Heurn per „Nieuw-Amsterdam" van de Holland-Amerika-Lijn naar New York (aankomst 21 october), waarna zij op 27 oktober per trein naar San Francisco gingen (aankomst 2 of 3 november). Zij bleven twee maanden in Californië en ook deze tijd werd weer goed besteed („in enkele weken heb ik een vrij aardigen kijk gekregen op de avifauna van dien staat. Zelfs werd mijn barang [bagage] uitgebreid met 4 vogelhuiden en 1 pelecanenkop"; brief 31 januari 1919). In december maakten zij een tocht naar het zuiden, en brachten ongeveer 10 dagen door in Monterey, waar mollusken en insekten verzameld werden; later gingen zij naar Santa Barbara en Los Angeles om binnendoor naar San Francisco terug te reizen. Op 31 december werd van San Francisco uit per S.S. „Vondel" van de Stoomvaart Maatschappij „Nederland" de reis naar Indië aanvaard. Op deze reis werden Honolulu („eenige schelpensoorten werden er ... buitgemaakt"; brief 31 januari 1919), Yokohama, en Nagasaki aangedaan. Op 5 februari zetten zij voet aan wal in Tandjong-Priok, de haven van Batavia.

7. West-Java (1919-1922)

Op Java aangekomen werd Van Heurn geplaatst als dierkundige aan het Instituut voor Plantenziekten te Buitenzorg. Zijn werk hier had veelal betrekking op de bestrijding van schadelijke dieren, zoals de bestrijding van blad-etende insecten met arsenicum verbindingen, in het bijzonder zinkarseniet (Van Heurn, 1922a), de bestrijding van vruchtboom-vernielende vleermuizen (Van Heurn, 1922), en de bestrijding van schadelijke insecten op rijst, waarover in 1923 een zeer omvangrijke publicatie van zijn hand verscheen (Van Heurn, 1923c).

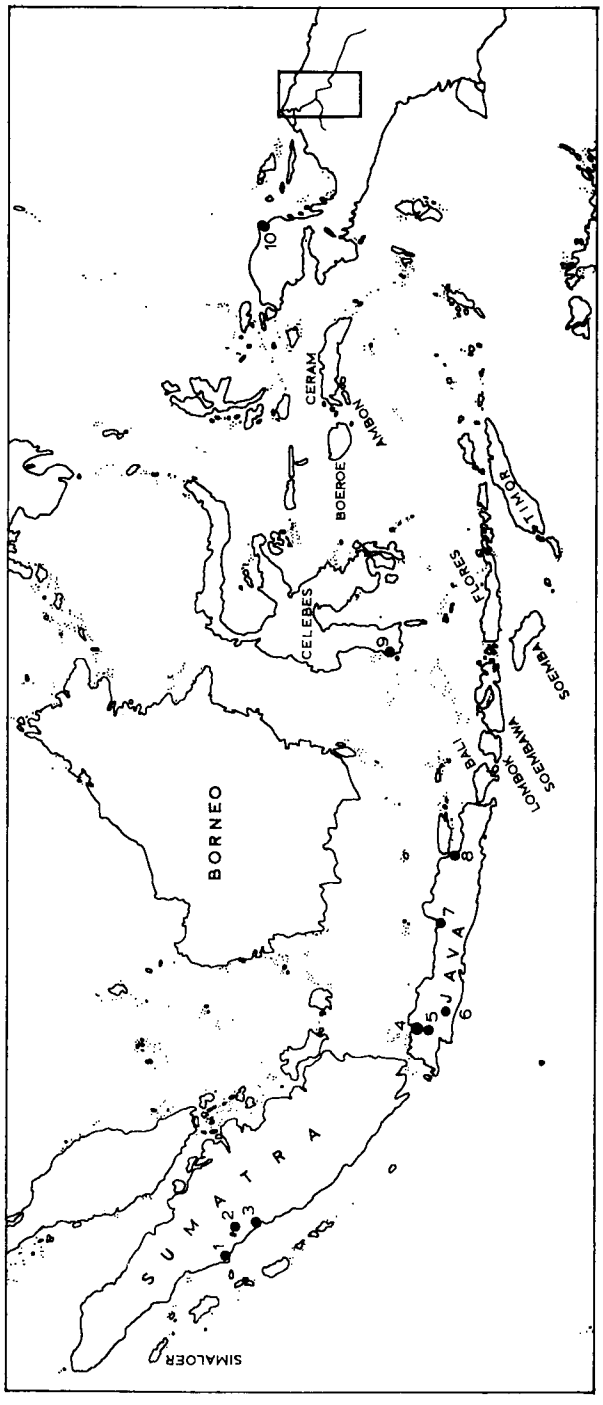


Fig. 3. Overzichtskaart van Nederlandsch Oost-Indië (= Indonesië) met de belangrijkste in de tekst genoemde plaatsen. Van Simaloer en van het Mamberamo-gebied op Nieuw-Guinea zijn detail kaarten (resp. fig. 2 en fig. 4) gegeven. — 1, Ajerbangis; 2, Fort-de-Kock (= Bukittinggi); 3, Padang; 4, Batavia (= Djakarta); 5, Buitenzorg (= Bogor); 6, Garoet; 7, Semarang; 8, Soerabaja; 9, Makassar; 10, Manokwari.

Ook hier in Buitenzorg bleef Van Heurn in zijn vrije tijd ijverig verzamelen en in juni 1920 ontving het Leidse Museum van hem „een collectie huiden van ratten en vleermuizen" en „eene collectie Lepidoptera", alles op Java bijeengebracht. Ook vogels werden toen door hem verzameld; hij schreef dat hij, in Indië aangekomen, „daar natuurlijk direct weer op alle vrije oogenblikken naar het gevogelte [keek], hetgeen toen nog geheel vrij kon geschieden".

Omstreeks 1922 werd Van Heurn benoemd tot lid van de Commissie voor het ontwerpen van voorstellen voor een uit te vaardigen Jacht-ordonnantie, welke tenslotte in 1924 haar beslag kreeg.

In deze tijd valt ook Van Heurn's deelname aan de Mamberamo-Expeditie naar Noord Nieuw-Guinea, waaraan hieronder een apart hoofdstuk gewijd wordt. Op deze expeditie deed hij een zware malaria op, die het tenslotte noodzakelijk maakte dat hij met ziekte-verlof naar Nederland ging (1922-1924).

8. Nieuw-Guinea Expeditie (1920-1921)

Door het Instituut voor Plantenziekten werd Van Heurn, na veel tegenwerking, voor acht maanden uitgeleend aan het Indische Comité voor Wetenschappelijke Onderzoekingen te Batavia om als zoöloog deel te nemen aan de door dit comité georganiseerde expeditie naar Nieuw-Guinea. De bedoeling van de expeditie was om op aardrijkskundig, geologisch, ethnographisch, botanisch en zoölogisch gebied gegevens te verzamelen betreffende de onbekende bergachtige landstreek gelegen tussen het Sneeuwgebergte in het Zuiden en de Idenburg- en Rouffaer-Rivieren in het Noorden. Een militaire voorexpeditie vertrok half januari 1920 uit Soerabaja om een weg te banen, bivakken en depôts aan te leggen, enz. Het hoofdbivak was het Pionierbivak, gelegen aan de Mamberamo Rivier 100 mijl stroomopwaarts van de monding. Dit bivak was bereikbaar voor de schepen van de Gouvernements Marine. Het laatste depôt werd aangelegd bij het Prauwenbivak aan de samenvloeiing van de Van der Willigen- en Rouffaer-Rivieren. Dit bivak was te water nog met kleine motorboten te bereiken; van daaruit zou de expeditie recht naar het zuiden haar weg over land vervolgen in de richting van het Sneeuwgebergte.

Op 16 mei 1920 vertrok Van Heurn uit Tandjong-Priok met het S.S. „Van Heemskerk". Via de noordkust van Java, waar te Semarang (op 18 en 19 mei) en Soerabaja (21 mei) gedebarkeerd werd, ging de reis verder langs Bali (aan wal bij Boeleleng, 23 mei, met een tochtje naar Singaradja en Sangsit), Lombok (24 mei te Ampenan) en Soembawa (baai van Taliwang, 25 mei). Op 27 mei werd Makassar op Celebes bereikt, waar het

schip tot 30 mei bleef. In de omgeving van Makassar werd verzameld, en op 28 mei werd een autotocht naar Maros en Bantimoeroeng gemaakt. Via Boeroe (waar, op 1 juni, enkele uren bij Leksoela aan wal gegaan werd) bereikte men op 2 juni Ambon. Van hieruit werd de reis voortgezet met de gouvernementsstomer „Albatros", zodat alle uitrustingsstukken en bagage overgeladen moesten worden. De „Albatros" verliet Ambon op 6 juni en arriveerde op 9 juni in Manokwari, Nieuw-Guinea; onderweg werd een zeer kort bezoek gebracht aan Piroe op Ceram (6 juni). Op 11 juni verliet men Manokwari en werd rechtstreeks naar de mond van de Mamberamo gevaren, om op 13 juni 's morgens om 10 uur bij het Pionierbivak aan te komen.

Van de hele tocht heeft Van Heurn uitvoerige aantekeningen gemaakt over de waargenomen vogels en enkele andere diersoorten; ook heeft hij onderweg verzameld. Zijn vogelwaarnemingen publiceerde hij in 1923 (Van Heurn, 1923).

Bij de ongepubliceerde manuscripten van Van Heurn werd een ambtelijk verslag over zijn deelname aan deze expeditie gevonden. Uit dit verslag reproduceren wij hier § 7 „De in Nieuw-Guinea gevolgde route", die zijn ervaringen beter weergeeft dan welke samenvatting onzerzijds ook:

„De eerste berichten omtrent de Militaire Voor-expeditie, die schrijver dezes te Pionierbivak kwam te vernemen, behelsden de bevestiging van 't te Amboina destijds reeds gedurende eenige weken rondwarende gerucht, dat 't verloop der werkzaamheden tot dusverre niet gekenmerkt was geworden door een zoodanige vlotheid, als men wel van tevoren had gehoopt, en waarop het Indisch Comité te Batavia blijkbaar had gerekend. Want verre van na een kort oponthoud te Pionierbivak door te kunnen trekken naar 't Centrale Bergland, zooals te goeder trouw was voorgespiegeld geworden, en zooals ook in overeenstemming zou zijn geweest met den geheelen opzet van 't expeditie-plan, kreeg de Botanicus, en evenzoo de ondergeteekende terstond na aankomst 't verzoek, om den tijd maar voorloopig te Pionierbivak zoo nuttig mogelijk te willen besteden, aangezien er van een zuidwaarts oprukken in de eerst volgende weken voor hen nog geen sprake zijn kon! Inderdaad zou pas, zooals naderhand bleek, in de eerste helft van Augustus d.a.v. van de Expeditie-Leiding toestemming worden verkregen, om naar Prauwenbivak door te reizen, en zulks alleen met slechts een bescheiden deel der bagage; wegens een plotselingen malaria-aanval, en ook omdat volgens laatstelijk binnengekomen berichten het aangevraagde en toegezegde werk-vertrekje te Prauwenbivak toch nog niet betrokken kon worden, moest steller dezes toen echter wederom van een onverwijld verder trekken voorloopig afzien, zoodat niet vóór den 21-sten Augustus, dus ruim twee maanden na aankomst, het basis-bivak voor 't eerst kon worden verlaten. De inmiddels verzamelde preciosa werden enkele dagen vóór dit vertrek voor zoover noodig nog eens flink gedroogd, gedésinfecteerd en in blikken opgeborgen, terwijl de voorwerpen in liquor, nog niet afgesloten zijnde, aan de goede zorgen van den Luitenant-Kwartiermeester werden toevertrouwd. Een aantal vogelhuiden, die bij vertrek nog ietwat vochtig waren, daar ze uit de allerlaatste dagen dateerden, besloot ondergeteekende mee te nemen naar 't binnenland om ze aldaar verder te kunnen drogen, liever dan ze achter te laten, en aan schimmel en mogelijk bederf prijs te geven.

Onderweg werd er nagenoeg niets verzameld, aangezien toch de gelegenheid tot praepareeren, drogen en behoorlijk verpakken ontbrak. Alleen te Batavia-bivak, alwaar wegens motor-reparatie den dag van 25 Augustus werd overgebleven, zou gelegenheid tot verzamelen hebben bestaan, indien er slechts voor een eenvoudige petroleum-lamp en voor eenige bescherming tegen de myriaden muskieten gezorgd had kunnen worden, maar bij gebreke aan deze eerste vereischten moest men zich ook hier wel beperken tot insecten en andere kleine dieren, die zonder veel omhaal in een weinig alcohol geconserveerd konden worden. Na drie motorboot-dagen werd vervolgens Prauwenbivak den 28-sten Augustus bereikt. Het in 't vooruitzicht gestelde werk-vertrekje bleek toen, tijdelijk, door een der tocht-genooten bewoond te zijn, weshalve een vlug opgeslagen tent gedurende de eerstvolgende dagen in de eerste behoefte moest voorzien; voor een goeden gang van 't werk was dit gekampeerde leven intusschen, zooals zich verwachten liet, funest, hoezeer ook de voor haar soort ruime en in qualiteit uitmuntende tent overigens voor bewoning zonder meer onovertrefbaar moet worden genoemd. Maar 't peuterwerk van den dierkundige, dat waardelooze uitkomsten oplevert, als er de hand mee wordt gelicht, stelt nu eenmaal zijn eischen, aan welke eischen, van hoe bescheiden aard ze ook mogen zijn, in de tent niet kon worden voldaan, en zoo kwam het dan ook dat ondergeteekende, na enkele dagen later verhuisd te zijn naar het toen vrij gekomen slaap- en tevens werk-vertrekje, in den eersten tijd zijn weelde daarin niet kende! Een behoorlijke werktafel, voldoende ruimte voor de bagage, een waterdicht dak en, althans overdag, ruimschoots licht, — wat anders bleef er nog te wenschen over dan een simpele petroleum-lamp en een flink stuk klamboe-goed voor des avonds? Helaas, er ontbrak tóch nóg iets, dat er best had kunnen zijn, met name een plekje gronds, waarop de collecties onder toezicht in den zonneschijn dagelijks gedroogd hadden kunnen worden. Bij 't bouwen van 't bivak tegen den heuvelwand, die rijkelijk weinig plaats voor 't een en ander bood, had men blijkbaar daaraan niet gedacht, en nu de gebouwtjes reeds stonden, was 't onmogelijk, de 't zonlicht onderscheppende woudreuzen alsnog te doen vallen. Maar, men troostte zich met de gedachte, dat evenals Pionierbivak ook Prauwenbivak slechts een doortrek-bivak was, nog ver van het feitelijke arbeidsveld der Expeditie gelegen, en waaraan dus niet àl te veel krachten, tijd en materialen verspild mochten worden!

Aldus werd van iederen nood een deugd gemaakt, de tijd werd zoo nuttig mogelijk besteed, en, dat bovendien de plek verre van ongunstig was voor zoölogische excursies, bleek onmiskenbaar uit de zich allengs vullende blikken en flesschen. Maar onderwijl schoot de tijd op, de eene week vloog na de andere voorbij, en weldra leerde een eenvoudige berekening, dat er van een behoorlijke exploratie van 't Bergland, en 't daarmede dus vervullen van de op Java verkregen opdracht geen sprake meer zou kunnen zijn. Immers verslaggever dezes werd reeds in den loop van Januari 1921 te Buitenzorg terug verwacht, zou dus in December uit Nieuw-Guinea moeten vertrekken, en moest toch voor den land-tocht in engeren zin, alsmede voor andere onproductieve werkzaamheden (drogen, pakken etc.) zekerlijk op een tijdverlies van minstens drie weken rekenen. En intusschen schreef men reeds bijna October! Zoodoende zag men zich langzamerhand gedwongen, van het alsnog bereiken der Swart-valleien af te zien, en werd er overwogen of 't mogelijk zoude zijn, om, zoodra toestemming tot oprukken zou zijn verkregen, zonder onnoodig oponthoud naar den Doorman-top door te marcheeren, waarbij dan onderweg in de daartoe geschikte bivaks verzamel-benoodigheden konden worden gedeponeerd, die tijdens den terugtocht zouden moeten dienst doen. Het werd n.l. wenschelijk geoordeeld om zoo eenigszins mogelijk met de exploratie van 't hoogste punt, als zijnde faunistisch 't meest belangrijke, te beginnen, en om vervolgens van dááruit teruggaande successievelijk de lager gelegen gordels een beurt te geven. Tevens zouden door deze wijze van handelen draagkrachten worden uitgespaard.

Evenwel moest spoedig helaas blijken, dat zelfs ook deze bescheiden opzet 't vermogen der Expeditie te boven ging. Want toen tegen den 24-sten September, tegelijkertijd met

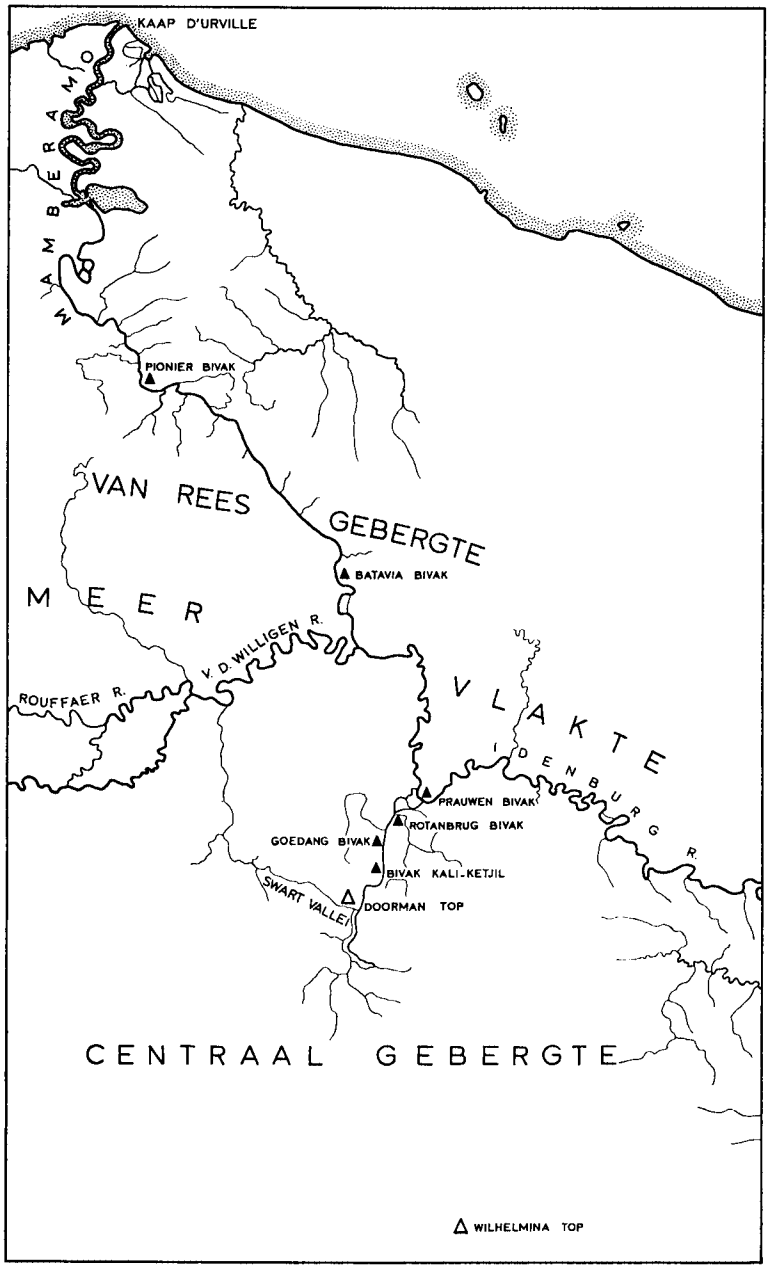


Fig. 4. Stroomgebied van de Mamberamo met de in de tekst genoemde rivieren, bivaks, gebergten, enz.

berichten omtrent den berooiden toestand der levensmiddelen-dépôts in 't vóórterrein, eindelijk ook de toestemming tot verder oprukken werd ontvangen, was aan die toestemming de conditie verbonden, dat de beroeps-bagage tot 't uiterst-noodige zou worden beperkt, en enkele dagen nadien zond de Leider [A. J. A. van Overeem] een schrijven af, waarin ZwedGestr. allerdringendst verzocht, om voorloopig zelfs ook van 't bereiken van den Doorman-top af te willen zien, en tot uiterlijk 't „Goedang-bivak" (1450 M.) op te rukken, ten einde niet op 't critieke moment den opvoer van levensmiddelen naar de spits te doen stremmen. Weliswaar verdwaalde deze brief onderweg, en werd hij pas een maand na afzending ontvangen, maar aan het betreffende verzoek was toen inmiddels toch reeds voldaan geworden, en wel doordat eenieder als bij intuïtie voelde, dat de noodzakelijkheid aldus gebood! De vivres-quaestie was n.l. zoozeer ontwijfelachtig en urgent, dat een ander, afwijkend, besluit bezwaarlijk genomen had kunnen worden!

Aldus brak ondergeteekende, wederom na den buit der laatste weken, waarvan menig stuk begrijpelijkerwijs nog vochtig was, te hebben opgeborgen, den 24-sten September 1920 van Prauwenbivak op; voor 't pikelen [dragen] mijner lijfs-goederen waren 2 dwangarbeiders, waaronder m'n bediende gecommandeerd; de praeparateur en de insecten-vanger uit Buitenzorg droegen zelf hun eigen hebben en houden, en met de sterk ingekrompen beroeps-bagage waren slechts 8 Lomboksche kettingjongens bevracht. Gaat men na, dat ieder man gemiddeld 16 KG. netto dragen kon, en dat er zich onder de benoodigdheden ook tamelijk zware voorwerpen bevonden (men denke aan: geweerpatronen, ijzeren klemmen, alcohol, formaline, verzamel-flesschen, enz.), dan zal duidelijk zijn, dat een gewichts-beperking van tot slechts acht éénmans-vrachten wel 't uiterste was, wat er in de richting van inkrimping der beroepsbagage verlangd kon worden. Zekerheidshalve werden er eenige duidelijk-gemerkte reserve-vrachten te Prauwenbivak in gereedheid gehouden, teneinde eventueel later, als de nood aan den man mocht komen, op verzoek nagezonden te kunnen worden.

Wederom werden er tijdens den marsch geen voorwerpen verzameld, die voor hunne conserveering laboratorium-werk vereischt zouden hebben; evenmin op den 27-sten September, welke dag rustende aan de Rotanbrug werd doorgebracht, in overeenstemming met het werkrooster der transporten op de onderscheidelijke trajecten van den weg. Na opnieuw 3 marschdagen werd den 30-sten September het bivak op 1450 M. zeehoogte [= Goedangbivak] bereikt.

Ik kan niet nalaten te verklaren, dat bij aankomst aldaar mijne teleurstelling groot was. Dat 't bivak zelf op een modderpoel geleek en de huisvesting er hoogst-gebrekkig moest worden genoemd, was te overleven, en werd eenigermate weer goed gemaakt door 't prachtige uitzicht over de Meer-vlakte, 't welk er af en toe gedurende heldere oogenblikken, hoe zeldzaam dezulke overigens ook waren, te genieten viel; maar dat er ten eenenmale datgene ontbrak, wat 't werk mogelijk zou moeten maken, waarvoor men van Java hierheen gekomen was, en waarvoor dus in de eerste plaats gezorgd had moeten worden, liet niet na, mij moedeloos te stemmen. Er zat evenwel in de gegeven omstandigheden niet anders op, dan van den nood een deugd te maken, en wel door 't schamele afdak, 't welk den verheven naam van „goedang" [loods] droeg, en waaronder bij tusschenpoozen wel eens eenige blikken met victualiën prijkten, tevens zoo goed en zoo kwaad als 't ging tot werkvertrekje in te richten; met moeite werd er een plekje ter grootte van 1 M^2 onder gevonden, waarop naar 't scheen gewoonlijk geen regenwater neerviel; een gat in den vloer, dat weldra niet veel van een modderbad verschilde, moest dienen om er tijdens 't werk de beenen in op te bergen; een blikken trommel daaroverheen gelegd werd tot werk-tafel gepromoveerd en alle overige benoodigdheden werden, (in blikken opgeborgen), daar vlak omheen geschaard, en waar noodig in verband met 't lekkende dak bovendien nog met stukken imitatieleêr afgedekt. Een Dajak-transport, dat den 11-den October naar boven kwam, hielp de zijwanden mijner aldus geïmproviseerde zitplaats met palmbladeren eenigermate

af te sluiten, 't geen zeer noodig was gebleken te zijn tegen de kille, langs de berghelling opstijgende nevels.

Inmiddels was den 6-den October de uit Buitenzorg nagezonden mantri ter plaatse aangekomen, en had de man onmiddellijk al een malaria-aanval te verduren gehad, een ongerief, waardoor ikzelf eveneens van 9 tot 11 October 't bed had moeten houden. Overigens zou 't werk verder ongestoord zijn voortgegaan, indien niet spier-krampen in de handen mij iederen dag in steeds erger mate hadden lastig gevallen. Later bleek, dat hoogstwaarschijnlijk behalve de kille vochtigheid vooral 't te-kort aan vet en zout in 't dagelijksch rantsoen aan die spier-krampen debet moet zijn geweest, maar, hoe 't ook zij, onnoodig is 't stellig erop te wijzen, hoezeer ze overdag 't werk belemmerden en des nachts, in andere ledematen optredende, den slaap verstoorden.

Voldeed het bivak 1450 dus geenszins als vestigingsplaats, ook als uitgangs-punt voor excursies was 't uit den aard der zaak verre van ideaal! Waar 't n.l. in een ontoegankelijk oerwoud der laagvlakte reeds zeer bezwaarlijk kan zijn, tochten te maken om dieren op te sporen en deze na opsporing te achtervolgen, daar spreekt 't vanzelf, dat de onmogelijkheid hiervan zich in nog ruimere mate moet doen gevoelen tegen een ruwe, zwaar-beboschte, en op vele plaatsen ook zeer steile berghelling! Daarenboven waren 't schier eindelooze regenweêr en de natuurlijke armoede aan dierlijk leven op deze hoogte voor 't verkrijgen van een tastbaar reis-resultaat allesbehalve bevorderlijk, en dat men er bij 't praepareeren voortdurend met de vochtigheid een haast onwinbaren strijd te voeren had, behoeft wel geen nader betoog! Toch zou op den duur de buit niet onaardig geworden zijn, indien 't slechts mogelijk ware geweest, een voldoende langen tijd in 't onderwerpelijke terrein te blijven. Evenwel bleek 't maar àl te duidelijk, dat zulks tot de vrome wenschen zou blijven behooren, want onmiskenbare teekenen wezen er gedurig op, dat weldra een terugtocht onvermijdelijk worden zou, aangezien toch de door elk volgend transport opgevoerde hoeveelheid vivres steeds ver beneden de geraamde behoefte bleef. Aan een aanvulling van den alcohol-voorraad kon zoodoende al spoedig niet meer gedacht worden, daar 't niet ààn zou gaan, voor dat doel een drager aan 't levensmiddelen-transport te onttrekken, en zoo was dus voor ondergeteekende de kans op een verblijf in de nog hoogere berggordels, althans in de naaste toekomst onherroepelijk verkeken. Teneinde er evenwel, bij de genoemde vooruitzichten, nog van te maken, wat maar eenigszins mogelijk was, besloot steller dezes toen, om zich met zijn bediende en den „insectenvanger" den 27-sten October bij een opgaand transport, dat den Doorman-top als eindbestemming had, aan te sluiten, vervolgens in 't bivak „Kali-ketjil" op 2400 M. zee-hoogte 2 of 3 dagen achter te blijven, en met 't zelfde transport tenslotte op diens terugtocht weer naar 1450 M. af te dalen: het te-kort aan indek-zeilen en derzelver dragers maakte n.l. dat men bij 't ondernemen van excursies als deze van den dienst der geregelde transporten afhankelijk was. Aan dit kortstondige uitstapje zijn de weinige objecten in de collectie te danken, die 't etiquet „Doorman-pad, 2400 M." dragen, en die bij mij een herinnering opwekken aan mist, regen, en wegens kou en spierkrampen slapelooze nachten, maar gelukkig ook tegelijkertijd, aan een uitzicht over een berg-massief, zoo grootsch als men 't slechts zelden te bewonderen krijgt! De 30-ste October werd n.l. besteed aan een wandeling berg-opwaarts tot even boven de boom-grens, of beter gezegd tot een punt (± 2900 M.), alwaar de meeste boomen kreupelig bleven, of althans zóó ijl en nietig waren, dat ze 't uitzicht niet meer noemenswaard belemmerden. Hier was 't tevens, waar behalve nog menig ander uit een zoölogisch oogpunt waardevol object ook de reeds zoo langen tijd verbeide en begeerde *Peripatus*, de „worm-duizendpoot", in de knolvormige lichamen der *Hydnophytum*-planten gevonden werd. Hardnekkige plasregens evenwel dwongen helaas reeds na enkele uren tot den terug-tocht, en den 31-sten October werd bivak 1450 wederom bereikt.

De nu volgende dagen waren om twee redenen principieel hoogst belangrijk. In de eerste plaats was er van de spits bericht gekomen, dat de étappe-lijn coûte que coûte

tot 't uiterste moest worden ontlast, opdat de opgevoerde en nog op te voeren levensmiddelen in 't vervolg zoo zuinig mogelijk verbruikt zouden kunnen worden. Dit bericht had ten gevolge, dat o.a. mijn 3-tal mantri's reeds den 1-sten November (en met een verlucht gemoed!) naar Prauwenbivak terug afmarcheerden, en de rantsoenen opnieuw werden besnoeid; ikzelf moest noodzakelijk nog enkele dagen op 1450 achterblijven, om de collectie in gereedheid te brengen voor 't vervoer bergafwaarts. — In de tweede plaats werd mij door den Expeditie-Leider, die zich aan de spits in de Swart-valleien bevond, per ijlbode verzocht, te willen beslissen, of ik genegen was, om, 't zij voor onbepaalden tijd, danwel voor slechts een korten termijn, òf soms in 't geheel niet, nog langer als Dierkundige bij de Expeditie aangesloten te blijven. Het antwoord hierop [moest] 's anderen morgens vroeg met den grootsten spoed worden doorgezonden naar Pionierbivak, teneinde aldaar de November-boot nog te kunnen bereiken, en nog vóór einde November vanaf Ambon naar Java overgeseind te kunnen worden. Nu diene men te weten, dat het telegram van het Indisch Comité, waarop dit antwoord betrekking had, al eenige dagen tevoren bij een ieder bekend geworden was, en dat ondergeteekende dus bereids, in afwachting van een mondelinge bespreking, de voorwaarden had opgemaakt, waaronder hij bereid zou zijn geweest, nog langeren tijd op Nieuw-Guinea te verblijven, voorwaarden intusschen, die uitsluitend en alleen door de belangen van 't werk, waarmede hij belast was, werden voorgeschreven! Toen nu evenwel de verwachte bespreking niet plaats scheen te kunnen hebben, en er dus geenerlei garantie kon worden verkregen, dat de door 't werk zelf gestelde eisen voortaan zouden worden vervuld, bleef er geen andere keuze mogelijk, dan die, welke luidde: „niet langer blijven onder omstandigheden, waarin een zoölogische opdracht, zooals die, welke meergenoemd Indisch Comité aan ondergeteekende had verstrekt, onuitvoerbaar moest worden geoordeeld!"

Den 5-den November vertrok ik definitief benedenwaarts, kwam 7 November in 't bivak „Rotanbrug" aan, bleef hier den 8-sten over, teneinde nog enkele desiderata te bemachtigen, die hier op den heenweg waren gesignaleerd geworden, en sloot mij 9 November bij een transport aan, dat op den 10-den November de bewoonde wereld, n.l. Prauwenbivak weer bereikte, alwaar mijn mantri's inmiddels reeds gedurende enkele dagen praeparatieven hadden gemaakt, voor 't hervatten der verzamel-werkzaamheden. Deze laatste werden vervolgens tot kort vóór 6 December op den ouden voet voortgezet, en, evenals in de voorafgaande September-maand, met een niet onaardig resultaat. Op genoemden 6-den December werd, overeenkomstig een van te voren globaal opgemaakt plan, de terugreis naar Pionierbivak aangevangen. Sedert de afdaling uit 't gebergte lag 't n.l. in mijn bedoeling, naar Ambon terug te keeren met den Gouvernements-stoomer, die oudergewoonte midden in de kalendermaand, in casu omstreeks medio December te Pionierbivak kon worden verwacht. Weliswaar werd op 't laatste oogenblik de uitvoering dezer plannen in de war gestuurd, doordat het verwachte schip, feitelijk de November-boot zijnde, reeds in de eerste week van December de Mamberamo was binnen gestoomd, en nu beneden-strooms van den gevaarlijken „Steen" geankerd lag, gereed om den 8-sten December weer uit te varen, zoodat er geen sprake van kon zijn, dat de kostbare collecties nog vóór dien vertrekdatum voor 't vervoer over zee in gereedheid zouden zijn gebracht. Aangezien deze bewerking veel zorg en tijd vereischte, en 't altijd veiliger was, te Pionierbivak den volgenden stoomer af te wachten, dan in het zoo ver binnenslands gelegen Prauwenbivak, werd 't niettemin toch raadzaam gevonden, aan den eenmaal vastgestelden vertrek-datum van 6 December als zoodanig vast te blijven houden. Aldus besloten zijnde werd, na een oponthoud van één dag te Batavia-bivak den 8-sten December 't basis-bivak bereikt, alwaar onverwijld met de zoölogische werkzaamheden ijverig werd voortgegaan totdat op den 9-den Januari 1921 de plotselinge komst van 't S.S. „Gemma" onherroepelijk aan 't een en ander een einde maakte. Op 12 Januari werd dan ook voorgoed van de Mamberamo afscheid genomen".

Bijlmer (1923: 127 (= p. 22 van overdruk)), ethnograaf van de expeditie, karakteriseerde Van Heurn op de expeditie als volgt: „Vooral de zoölooog bleek een gevaarlijk rustverstoorder. Voor dag en dauw toog hij op pad; tijdens de maaltijden was hij dikwijls nergens te vinden en schier tot middernacht werkte hij in zijn kamertje aan het prepareeren van den behaalden buit. Zijn werkkracht werd slechts geëvenaard door zijn eetlust; maar zoo één, dan had hij zijn kostje toch wel verdiend".

De 12e januari ging Van Heurn te Pionierbivak aan boord van het Gouvernements-Marine-schip „Pionier". Enkele uren daarna, voorbij de beruchte „Steen" bij Scholten Eiland, werd overgestapt op de K.P.M. boot „Gemma" die, via een korte stop bij Wariap (oostkust van de Vogelkop) waar Van Heurn aan boord bleef, op 14 januari te Manokwari aankwam. De hele ochtend werd daar aan wal doorgebracht; 's middags vertrok men weer en bereikte, na een kort oponthoud bij Waigama op Misool (geen debarkatie), op 17 januari Ambon. Twee weken werden te Ambon doorgebracht; daarna werd per K.P.M. schip „Van der Hagen" de reis naar Java aanvaard. Via Makassar (waar men van 3 tot 7 februari verbleef), Soembawa, Lombok, Bali, Soerabaja (11 tot 14 februari), werd op 19 februari Tandjong-Priok bereikt. Behalve in Makassar en Soerabaja ging Van Heurn op dit traject niet aan wal.

Van Heurn (1921, 1921a, 1921b) publiceerde drie artikelen over deze expeditie in het Feestnummer van september 1921 van de Nederlandsche Club van Vogelkundigen: het eerste geeft een algemene inleiding over de expeditie, het tweede behandelt de waargenomen vogels en is zeer uitvoerig, het derde beschrijft de vangst van vogels met strikken. Ook anderen hebben over deze expeditie geschreven. De belangrijkste algemene beschrijving is wel die van de botanicus der expeditie H. J. Lam, die in zijn prachtige „Fragmenta Papuana" (Lam, 1927-1929) een vlotgeschreven, uiterst nuttige en goed geïllustreerde beschrijving van zijn indrukken tijdens deze expeditie geeft. Deze belangrijke publicatie is later (1945), in het Engels vertaald, opnieuw uitgegeven door het Arnold Arboretum van Harvard University in Cambridge, Mass., U.S.A. Ook de ethnograaf Bijlmer (1923) gaf een verslag van zijn ervaringen op deze tocht.

Het zoölogische materiaal van de expeditie ging naar het Zoölogisch Museum in Buitenzorg en werd wetenschappelijk bewerkt door verschillende specialisten, die hun resultaten in het tijdschrift „Nova Guinea" en elders publiceerden. Evenals van het Simaloer materiaal is ook dat van deze expeditie voor een deel nog niet bestudeerd.

In het hierboven aangehaald ambtelijk verslag van Van Heurn is ook een uiterst belangrijke paragraaf (no. 12) getiteld: „Korte vermelding der

bevindingen op zoölogisch gebied". Deze is te belangrijk om in het vergeetboek te geraken en wordt daarom hier in zijn geheel als Appendix opgenomen (zie pp. 54-67).

Evenals in Suriname (zie pp. 6-11) verzamelde Van Heurn tijdens deze Nieuw-Guinea expeditie een aantal Onychophora. Deze dieren, die hij voorlopig tot het genus *Peripatus* bracht, bleken later tot een nieuwe soort van het nauw verwante geslacht *Paraperipatus* (*P. vanheurni* Horst, 1922) te behoren. Zij hadden ook hier zijn speciale aandacht zoals blijkt uit een brief aan R. Horst (1 november 1920): „boven [de 2700 m] ziet men ze [= *Myrmecodia* en *Hydnophytum*] bij duizenden overal in 't rond, vele met mos bedekt aan de lage boomtakken en in stammen hangen, en groeit, als men nog iets hooger komt, de groote meerderheid eenvoudig op den grond ... Welnu, deze mieren planten moet men hebben, en wel niet de Myrmecodia's maar de veel meer sponsvormige Hydnophytums. Deze, de Hydnophytums, zijn op groote hoogte slechts weinig door mieren bewoond; verreweg de meeste zijn ledig, en bevatten een hoeveelheid regenwater, en de weinige exemplaren, waar in nog mieren wonen, zijn dan nog uiterst spaarzaam bevolkt. Zooals dat méér gaat zocht ik in deze zonderlinge planten naar allerlei dieren die er een schuilplaats, c.q. zelfs een broedplaats in vinden, toen ik er geheel onverwacht een *Peripatus* in aantrof. Ongelukkigerwijs kon ik slechts zeer enkele uren daarboven blijven, moest weer haastig naar mijn bivak terug op 2400 M. ... In aller ijl heb ik evenwel nog een aanzienlijk aantal Hydnophytum opengekapt, en in 't geheel gevonden 3 volwassen en 2 jonge exemplaren benevens een doormidden gesneden jong individu... Het spreekt dus vanzelf, dat 't eenmaal ter plaatse zijnde, geen kunst hoegenaamd meer is, om zich binnen een betrekkelijk korte tijdsruimte een onbeperkte hoeveelheid der begeerde dieren te verschaffen... De grootste kans op succes schijnt men te hebben in Hydnophytums, die op, of zeer nabij den grond groeien; althans, in planten, eenige meters hoog geplukt, heb ik geen enkele der 6 bemachtigde exemplaren verzameld ... De kleur van het levende dier is zacht, licht blauw, met 2 dorsale rijen paarsroode vlekjes. Het blauw komt overeen met dat van wasachtig bestoven druiven of overrijpe duinbramen; na den dood gaat het in donkerpaars over; de kleuren der vlekjes wordt dan steenrood. Eén mijner jonge voorwerpen was reeds in leven veel donkerder en miste de vlekjes, althans oppervlakkig beschouwd. Evenals de Surinaamsche species spuit de hier onderwerpelijke bij verontrusting rostraal eenige (hoeveel?) fijne straaltjes eener vloeistof uit, die onmiddellijk coaguleert, en een uiterst kleverige stof levert. Zij kunnen zich zeer stevig vasthouden". Deze voorwerpen dienden Horst (1922: 113, 114) voor de beschrijving van de nieuwe soort *Paraperipatus vanheurni*.

Het is ook van belang te weten welke prepareer- en vang-methodes Van Heurn gebruikte. Zijn verslag hierover is als volgt (§ 9 van zijn Ambtelijk verslag):

„Als eerste beginsel werd bij de zoölogische verzamel-werkzaamheden de leus aanvaard: „beter weinig en goed, dan veel en slecht!", en als tweede grondstelling gold, dat bij praepareerwerk onder veld-condities vooral eenvoud een kenmerk is van 't ware. Hieruit nu vloeide als vanzelf voort, eensdeels dat 't aantal verzamelde voorwerpen verre is ten achter moeten blijven bij de haast fabelachtige aantallen, die er door de meeste buitenlandsche ondernemingen van overeenkomstigen opzet worden thuisgebracht, en andersdeels ook dat eenvoudigheidshalve niet steeds voor iedere dier-soort de allerbeste praepareer-methode gevolgd is kunnen worden.

Zoogdieren werden zooveel doenlijk tot droge huiden verwerkt, omdat alcohol-conserveering niet altijd zonder ongunstigen invloed blijkt te zijn op de kleur van het haar. De bijbehoorende schedels werden daarentegen in alcohol 70% bewaard, met uitzondering van enkele, die wegens hun grootte of om andere redenen beter konden worden gedroogd. Daartoe werden zij evenwel eerst, na van 't vleesch te zijn ontdaan, een etmaal in zeer slappe formaline gelegd, waardoor voorkómen werd, dat er rotting tijdens 't drogen optrad, of dat er vliegen-larven zich in de tand-kassen zouden nestelen en de tanden zouden doen kwijt raken. Formaline werd niet dan in gevallen van force majeure aan zoogdier-huiden gebezigd.

Vogels werden alle tot gevulde balgen en slechts bij uitzondering tot vlakke huiden verwerkt. Een fout moet 't genoemd worden, dat er in 't geheel geen gebruik is gemaakt van de (natte) conserveerings-methode in formaline van matige sterkte (2 à 4% formaldehyde). In dat geval hadden er veel grootere seriën verzameld kunnen worden, en zouden tevens waardevolle skelet-deelen zijn gespaard gebleven. Andererzijds zou evenwel 't vervoer der collectie in bedenkelijke mate erdoor bemoeilijkt zijn geworden, zooals een ieder weet, die wel eens ondervonden heeft, hoe bezwaarlijk het dicht soldeeren van groote met vloeistof gevulde blikken is, en hoeveel last ze tijdens 't vervoer kunnen veroorzaken. — Bovendien moet men ingeval van toepassing dezer methode de zekerheid hebben, dat de aldus behandelde objecten korten tijd na aankomst ter plaatse van bestemming door bekwame vaklieden verder onderhanden genomen kunnen worden. — Van eenige kleine vogels werden noodgedwongen dusgenaamde formaline-mummiën gemaakt.

Voor reptielen, amphibiën en visschen werd als conserveeringsvloeistof gekozen formaline-alcohol, welk mengsel werd verkregen door bij 90 volume-deelen 70-procentigen alcohol ongeveer 10 volume-deelen handels-formaline (33 à 40% formaldehyde) te voegen. Met ditzelfde mengsel werden de genoemde dieren vooraf grondig in alle deelen des lichaams geïnjiceerd. Weliswaar veroorzaakte zoodoende in sommige gevallen de inwendige spanning wel eens een zichtbare opzwelling of deformatie, maar dit bezwaar woog niet op tegen 't groote voordeel, dat de aldus behandelde dieren tot in de kleinste onderdeelen rotting-vrij bleven, terwijl ook het maken van incisies erdoor overbodig werd. Voor visschen werd soms ook wel gebruik gemaakt van formaline 10%, eveneens met voorafgaande injecties. Alvorens in de verzamel-blikken, die inwendig goed geparaffineerd en met perkamentpapier bekleed waren, te worden gedeponeerd, werden de geïnjiceerde dieren eerst minstens eenige uren afzonderlijk gehouden en vervolgens nagezien, zoodat men volkomen zekerheid verkreeg, dat de injecties hare uitwerking niet misten en er geen rotte objecten in de collectie tusschen de goed-geconserveerde terecht kwamen.

Ook eenige Lagere dieren zooals b.v. de soms Meter-lange aardwormen van Prauwenbivak lieten zich zeer goed na een behoorlijk aantal injecties in formaline-alcohol conserveeren.

Van Mollusken vond men uiteraard hoofdzakelijk slechts ledige schelpen, die dan gewoonlijk droog, soms daarentegen met andere samen in alcohol 70% werden bewaard. Had men 't geluk, de slakken in nog levenden toestand te attrappeeren, dan werd getracht, deze, voorzoover 't Pulmonaten waren, in uitgerekten toestand langs den weg van verdrinking te dooden, hetgeen bij enkele soorten redelijk wel gelukte. Verdere conserveering had dan daarna in alcohol 70% plaats, doch werd voor naakte slakken, evenals voor wormen, liever formaline 10% gebruikt.

In de klasse der geleedpotige dieren (Arthropoda) waren 't alleen de groote reviergarnalen, die alvorens in alcohol te verdwijnen moesten worden geïnjiceerd. Wegens den water-rijkdom van hun lichaam achtte ik 't daarbij wenschelijk, voor de injecties een sterkeren alcohol te nemen dan voor de definitieve bewaring.

Spinnen en duizendpooten gingen, beide groepen gescheiden, in spiritus fortior.

Ten aanzien van de Insecten, voor zoover ze niet te klein van afmeting waren, werd ernaar gestreefd, zooveel doenlijk de *droge* conserveerings-methode te volgen, teneinde kleuren en beharing niet onnoodig verloren te doen gaan. Inderdaad gelukte het te Pionierbivak een 6-tal doozen met opgeprikte insecten op deze wijze te behandelen en ze vervolgens vóór mijn vertrek naar 't binnenland in een blik te soldeeren. Toen dit blik ruim 6 maanden later te Buitenzorg werd geopend, was 't resultaat verrassend; geen spoortje schimmel of andere ongerechtigheid viel er n.l. op de dieren te ontdekken! Op alle latere verzamel-plaatsen moest evenwel helaas van deze praepareermethode worden afgezien, eensdeels omdat er geen gegarandeerde gelegenheid tot drogen met vertrouwd toezicht tijdens 't drogen bestond, en anderdeels omdat de overige werkzaamheden te veel tijd en zorg vereischten, vooral doordat de tweede praeparateur, op wien tijdens de uitzending was gerekend, zooals wij reeds zagen, niet arriveerde, terwijl de eerste wat zijn kundigheden betrof niet aan de verwachtingen beantwoordde. De meeste insecten moesten zoodoende spoedshalve in sterken alcohol worden gedompeld; alleen de vlinders werden in papiljotten gedroogd.

In eventueel slechts gedeeltelijk gevulde flesschen werden de betreffende dieren met propjes paarden-haar vastgelegd.

Voor 't behartigen der micro-fauna zoowel als 't conserveeren der in- en uitwendige parasieten van grootere dieren ontbrak uiteraard de tijd.

Welke methodes gevolgd werden, teneinde de begeerde objecten op te sporen en vervolgens machtig te worden, moge reeds uit de lijst der materieele hulpmiddelen in grove trekken zijn gebleken. In verband hiermede zij er nog ten overvloede op gewezen, dat de Expeditie geheel op zich zelf was aangewezen, aangezien er slechts een minimale kans bestond, dat de Papoe-bevolking in het vangen van dieren een werkzaam aandeel nemen zou, of ook maar daarbij behulpzaam zoude zijn; de eenige collectie-aanwinst, die er in 7 maanden tijds van een Papoe door ruil verkregen is kunnen worden, was een paradijs-vogel in een voor den veêren-handel waardeloos kleed, dien de man bij ongeluk had geschoten, en wellicht reeds van plan was weg te werpen.

Uit den aard der zaak werden de meeste vogels en ook eenige zoogdieren en reptielen met 't geweer bemachtigd. Daar evenwel vele dier-soorten een nachtelijke of althans verborgen levenswijze voeren, kan men als dierkundig verzamelaar behalve 't geweer ook klemmen en strikken niet ontberen. Van eerstgenoemde instrumenten waren er een aanzienlijk aantal en van uiteenloopende constructies uit Buitenzorg meegenomen, maar deze moesten wegens de chronische transport-moeilijkheden grootendeels te Pionierbivak blijven staan en zijn later (zoodoende voor de meerderheid ongebruikt) weer naar Java teruggekeerd; trouwens, 't zou toch hebben ontbroken aan personeel om ze in vóórkomend geval alle behoorlijk in werking te stellen! Een ruim gebruik is er alleen gemaakt van de bekende Amerikaansche „ratkillers" of stalen „guillotine traps", welker metalen voetstuk een hoefijzer-vormige gedaante bezit. Van deze in alle opzichten uitstekende en gemakkelijk vervoerbare klemmen, waarmee meerdere knaagdier-soorten in aantal werden gevangen, die men doorgaans bij dag-licht nooit

ontmoet, had de Expeditie er o.a. vier dozijn uit Singapore toegestuurd gekregen; op Java waren ze n.l. ten tijde der afreis niet in den handel, en onbegrijpelijkerwijs ook niet bij de pest-bestrijding op groote schaal in gebruik. Als aas diende copra, al of niet geroosterd. Gelukkig ging ondanks het veelvuldige gebruik niet méér dan twee malen zulk een klem verloren, doordat toevallig een varken er in trapte en 't ding aan zijn poot meesleurde.

Tot 't bemachtigen van vogels, maar tevens ook af en toe van kleine zoogdieren, slangen, leguanen en kikkers werden lange reeksen strikken opgesteld in daartoe opzettelijk vervaardigde ruwe paggers [heggen] in 't oerwoud. Ondanks den grooten last, dien men daarbij ondervond van varkens, casuarissen en stortregens, die vele strikken ontijdig deden dichtslaan, was de buit toch méér dan loonend, aangezien menige verborgen levende dier-soort uitsluitend op deze wijze werd ontdekt en gevangen! Intusschen kostte het een geruimen tijd, alvorens de voor deze strikken meest-geëigende materie door schade en schande uitgevonden was. Als zoodanig bleek tenslotte 't allerbeste te voldoen een tamelijk stugge, glimmend-getaande soort visch-koord, waarvan echter helaas slechts een paar strengen aanwezig waren.

Voor nadere bijzonderheden omtrent de constructie en de opstelling der strikken zij men verwezen naar: „Feestnummer van het Jaarbericht der Club van Nederlandsche Vogelkundigen", Delft, September 1921 [Van Heurn, 1921b].

Een zeer goed middel tot 't binnen schot krijgen van hoog in 't geboomte levende vogel-soorten werd tenslotte gevonden in een boomstelling, die begin December 1920 te Pionierbivak door eenige Dajaks werd getimmerd in een grooten *Ficus*-boom, ongeveer 25 M. hoog boven den grond. Op regenlooze dagen was 't een genot, vanuit deze stelling de gevederde gasten te observeeren, die den wijdgetakten boom zelf, zoowel als de omringende woudreuzen bezochten, en ondanks 't kortstondige gebruik, dat er maar van gemaakt is kunnen worden, leverde deze uitkijk-post nog menig fraai stuk voor de collectie, waaronder eenige soorten, die men vanaf den beganen grond nog nergens binnen zijn bereik had kunnen krijgen.

Tot 't bemachtigen van visschen voor de collectie werd door de Expeditie geen gebruik gemaakt van dynamiet; ook werden er aan de lijn slechts zelden visschen gevangen, die 't bewaren waard en niet veel beter voor de keuken geschikt waren. — Mooie resultaten leverde daarentegen 't gebruik van „toeba" op (visch-vergift, de gedroogde wortels van *Derris elliptica*), en veel werd er ook met 't werp-net in meer open water buit gemaakt. Een belangrijk inconveniënt bij deze laatste visch-wijze vormden uit den aard der zaak de tallooze doode boomen, die overal, aan 't oog onttrokken, op den bodem van het water lagen en waaraan 't net telkens weer vast raakte, zoo dat deze vang-methode althans in de rivier onmogelijk zou zijn geweest, indien er zich onder de Dajaks niet een groote sterke kerel had bevonden, die er, de krokodillen ten spijt, niet tegen opzag, om zich ontelbare malen onder water te begeven, en aldaar 't net telkens weer uit zijn hachelijke positie te bevrijden. Aan deze „Dajak", wiens vader naar men zeide een Maleier moet zijn geweest, dankte de Expeditie bovendien vele garnalen-gerechten, vervaardigd uit voor de collectie overtollige vangsten. Onnoodig te zeggen, dat de man tenslotte na afloop der zoölogische werkzaamheden als bewijs van waardeering zijner praestaties met 't beste der werpnetten werd begiftigd.

Tot 't te pakken krijgen van kleinere dieren (insecten etc.) werden geen bijzondere maatregelen getroffen; noch met kunst-licht, noch met stroop of anderszins is er ooit getracht geworden, extra-vangsten te doen. Alleen in 't gebergte zijn eenige fraaie aas-kevers en *Copris*-soorten buitgemaakt bij expresselijk daartoe uitgelegde stukken rot vleesch en uitwerpselen.

Tenslotte zij gememoreerd, dat er ter besparing van tijd moest worden afgezien van 't bijhouden eener nummer-lijst der verzamelde objecten. Alle de voorwerpen betreffende bijzonderheden, welke door andere reizigers veelal in een nummer-lijst

plegen te worden vastgelegd, werden in 't onderwerpelijke geval dus steeds rechtstreeks op de hang-etiquetten genoteerd. Aanteekeningen van meer uitvoerigen aard vonden eventueel een plaats in 't vrij zorgvuldig bijgehouden dagboek" .

Een copie van het ambtelijk verslag, evenals een van een aantekenboekje met waarnemingen (meest over vogels) gedaan op de reis naar en van Nieuw-Guinea bevinden zich in het archief van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden.

9. Nederland (1922-1924)

Op 23 augustus 1922 verliet de familie Van Heurn Buitenzorg om met verlof naar Nederland te gaan. Van Heurn had in Nieuw-Guinea zware malaria opgelopen welke deze repatriëring noodzakelijk maakte. Dit Europese verlof duurde van october 1922 tot mei 1924. Na enige mislukte emitine- en andere kuren slaagde Van Heurn tenslotte in de sneeuw van het Zwitsers hooggebergte zijn malaria kwijt te raken.

In deze Nederlandse periode hield Van Heurn zich druk bezig met pogingen om in de Nederlandse Vogelwet dusdanige veranderingen te bewerkstelligen dat verzamelen en vervoer van vogels voor uitsluitend wetenschappelijke doeleinden iets minder moeilijk zou worden. Hij publiceerde (1923a) in het Jaarbericht der Club van Nederlandsche Vogelkundigen een uitvoerige beschouwing over de hoge mate, waarin de studie der ornithologie belemmerd werd door de toen nog vigerende zeer primitieve vogelwet van 1912. Hij wees op de onvolmaaktheid van deze wet, besprak de wrijvingspunten en gaf richtlijnen voor mogelijke verbetering. De bestudering van het genoemde probleem heeft sedertdien een lange en moeizame weg afgelegd, maar verschillende van Van Heurn's suggesties zullen daarbij zeker als nuttige aanwijzingen zijn erkend en de weg gewezen hebben bij de latere ontwikkelingen.

Vóór zijn vertrek uit Java in 1922 had Van Heurn reeds een collectie Mollusca, die hij in Honolulu en Manokwari had verzameld, naar Nederland gezonden; bij zijn repatriëring nam hij 3 kisten materiaal mee, bevattende Mollusca uit Californië en de Indische Archipel, en verder reptielen, vogels en insecten uit dit laatste gebied. Dit materiaal stond hij af aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. In 1922 schonk hij zijn hele Nederlandse vogelcollectie aan het Museum of Comparative Zoölogy van Harvard University, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. Deze collectie bevatte de vogels die hij gedurende jaren in Nederland verzameld had en die niet van direct belang voor het Leidse Museum waren. „Slechts enkele stukken hield ik achter, en een stelletje leeuwerikken schonk ik den Heer Snouckaert" (brief van 18 februari 1951). Wat hij tijdens zijn verlof verzamelde deponeerde

hij in het Museum te Leiden; dit bleef zijn eigendom en ging eerst na zijn dood in het bezit van het Museum over.

Het verlof gebruikte Van Heurn tevens om zijn studie af te maken en hij legde zijn doctoraal examen in de biologie op 20 december 1923 met goed gevolg af.

10. West-Java (1924-1933); Kleine Soenda-Eilanden (1930)

Teruggekeerd op Java in juni 1924 nam Van Heurn zijn oude positie als zoöloog aan het Instituut voor Plantenziekten te Buitenzorg weer op en bleef aan die instelling verbonden tot 1932. In deze tijd richtte zijn onderzoek zich vooral op velerlei vraagstukken verband houdend met ratten en rattenbestrijding (zie Van Heurn, 1926; 1927a; 1928; 1930j, k; 1931; 1931i, l), en met de bestrijding van krabben (Van Heurn, 1931a) en van eekhoornplagen (Van Heurn, 1925; 1926a); ook de uitvoering van de planten-quarantaine in Buitenzorg en Tandjong-Priok had zijn aandacht.

Op 7 december werd hij tijdelijk (gedurende 9 maanden) belast met de functie van waarnemend hoofd van het Laboratorium voor Onderzoek der Zee te Pasar Ikan, Batavia, ter vervanging van Dr. H. C. Delsman die met Europees verlof ging. Uit een brief (gedateerd Batavia, 12 december 1926) aan Dr. E. D. van Oort, directeur van het Leidse museum, die hij op 31 juli 1926 enkele ratten gezonden had, blijkt dat hij in Buitenzorg veel aandacht aan vleermuizen gegeven had, maar dat zijn verhuizing naar Batavia aan „die hobbies een eind" maakte. „Het stadsleven leent zich niet voor zulke evoluties" schreef hij. Begin augustus 1927 keerde Delsman weer terug en nam Van Heurn zijn betrekking bij het Instituut voor Plantenziekten weer op.

In verband met zijn onderzoek naar voor de inlandse landbouwer bruikbare bestrijdingsmethoden van de sawah-rat en naar de levenswijze van die soort, werd hij van 1927 tot 1 juni 1931 gedetacheerd te Garoet, West-Java, voor het bestuderen van deze vraagstukken in bergterrein. Deze standplaats was voor de veldbioloog Van Heurn wel een zeer grote verbetering na Batavia.

In 1930 ondernam Van Heurn een dienstreis naar Flores en Timor „ter beoordeeling van de bestrijdingsmogelijkheid eener rattenplaag in de maïstuinen der bevolking". Van 23 april tot 1 mei was hij op Timor, waar hij een week lang het eiland, meest te paard, doorkruiste. Op 2 mei aangekomen te Endeh, aan de zuidkust van Flores, werd dezelfde dag doorgevaren naar Reo aan de noordkust van hetzelfde eiland, waar hij 3 mei arriveerde. Tot 6 mei werd, wederom te paard, een tocht door het binnenland gemaakt tot Potoh, aan de kust ten oosten van Reo, vanwaar men weer per boot

terug ging naar Endeh. Na enkele dagen te Endeh gebleven te zijn vertrok Van Heurn weer per gouvernementsstomer naar Batavia. Over deze tocht schreef hij in een brief van 15 juni 1930 aan Van Oort: „Het tourneeren geschiedt daar bijna voortdurend te paard. Zoodoende heb ik weinig naar andere zaken kunnen kijken, maar bracht toch nogal wat insecten en landslakken mee, hoezeer ook de fauna er arm scheen te zijn. Het zijn evenwel interessante eilanden, in meerdere opzichten, en ik was er gaarne wat langer gebleven. Op Soemba, Soembawa en Lombok was ik ook eenige uren aan land".

Een reisverslag van deze tocht, waarin vooral aan de vegetatie aandacht werd geschonken, werd in 1931 gepubliceerd (Van Heurn, 1931k). Een jaar later zagen zijn „vluchtige zoölogische waarnemingen" tijdens deze reis gedaan het licht (Van Heurn, 1932d).

Op 15 juni 1930 schreef Van Heurn: „Voor de ornithologie heb ik de laatste jaren geen tijd meer gehad; eerlijk gezegd ben ik het door diverse oorzaken beu geworden en ik laat tegenwoordig mijn trommels met huiden angstvallig gesloten, uit vrees dat ik er anders weer pleizier in zal krijgen". Reeds eerder (8 februari 1930) schreef hij: „Onder den invloed van Dr. Kopstein en begunstigd door de omstandigheden, dat wij vrienden hebben op een thee-land, die zich voor zulke zaken interesseeren, is mijn belangstelling de laatste 1½ jaar voornamelijk uitgegaan naar slangen en andere reptielen". Zijn collecties van deze dieren groeiden en herhaaldelijk verschenen herpetologische mededelingen in de Tropische Natuur (Van Heurn, 1928a, b; 1929, 1929a, c, d, e; 1930c, d, f, i; 1931d, e, g, h; 1932, 1932a, b). Ook de mollusken bleven hem boeien, terwijl hij tevens aandacht schonk aan andere dieren en planten. Zo verzamelde hij o.a. embryonen van zoogdieren en reptielen voor het anatomisch-embryologisch onderzoek van Prof. Dr. C. J. van der Klaauw van het Zoölogisch Laboratorium der Rijks Universiteit te Leiden, en van Prof. Dr. W. A. Mijsberg van het Anatomisch Instituut van de Geneeskundige Hoogeschool te Batavia.

Vanuit Garoet werden geregeld in de weekends tochten gemaakt. Ook de Poentjak-pas werd bezocht. Sedert 1931 zond Van Heurn weer regelmatig materiaal naar Leiden (vooral ratten, mollusken, slangen, hagedissen, amphibieën). Ook ging een gedeelte van zijn slangen-verzameling naar Wenen, meegenomen door Dr. F. Kopstein. De meeste hield Van Heurn evenwel zelf voor eigen onderzoek.

Op 1 juni 1931 vertrok hij weer naar Buitenzorg, maar in het volgend jaar zegde hij het Instituut voor Plantenziekten vaarwel. Door voortdurende moeilijkheden met zijn chef aldaar was het werken er niet aangenaam, en waren de reizen naar Nieuw-Guinea en de Kleine Soenda Eilanden welkome

ontsnappingen geweest aan een voor hem onprettige sfeer. In Van Heurn's brieven is slechts zelden iets te merken van de moeilijkheden die er in zijn werkkring waren. Slechts éénmaal schreef hij over de „gespannen verhouding met mijn toenmaligen chef, die ik er best voor aanzag, mij voor ontslag voor te zullen dragen, ingeval ik [tijdens het verblijf in Garoet] ook maar eenigszins den indruk maakte van mij met andere zaken (bijv. jacht) bezig te houden dan met mijn ambtswerk! Hij weigerde mij zelfs alcohol te sturen omdat hij meende, dat ik, uitsluitend belast zijnde met rattenwerk, die vloeistof wel eens zou kunnen gebruiken of noodig hebben voor 't verzamelen van insecten (sic!)". En in die malaise-tijd was 't zeer belangrijk zijn betrekking niet te verliezen. Dit was dan ook één van de redenen waarom Van Heurn, zoals hij hierboven zegt, de ornithologie beu was.

Op 1 juli 1932 ging Van Heurn over naar het Departement van Onderwijs en werd leraar aan drie Hogere Burgerscholen te Weltevreden, o.a. aan de K.W. III (= Koning Willem III) school. Hij bleef hier slechts kort, daar hij in 1933 reeds werd overgeplaatst naar Soerabaja, Oost-Java.

11. Oost-Java (1933-1939)

In Soerabaja werd Van Heurn Hoofd der Afdeeling Botanie van de Nederlandsch-Indische Artsen School (N.I.A.S.), en doceerde „speciaal plantkunde ..... met wat bacteriologie en genetica", terwijl hij „tevens als Afdeelingshoofd de verantwoordelijkheid [droeg voor] ..... de botanische collecties en verder een plantentuin, een en ander met uiterst weinig geld en zoo spoedig mogelijk nòg minder personeel. Om de zaken dan ook maar zoo'n klein beetje loopende te houden zie ik mij genoodzaakt, zelf 's middags met schop, zaag en hark in den tuin te werken" (brief aan Jacobson, 25 april 1936). Hij bleef tot juli 1939 aan de N.I.A.S. verbonden en ging toen met 1 jaar verlof naar Nederland. Dit lange verlof werd verleend omdat hij toen 15 jaar aan één stuk dienst gedaan had in de tropen.

Zijn taak in Soerabaja was geheel anders dan te Buitenzorg en Garoet en vereiste in het begin natuurlijk veel voorbereiding. Daartegenover stonden vaste en nogal royale vacanties, zodat er tijd voor verzamelwerk beschikbaar kwam.

Verschillende tochten werden in Oost-Java ondernomen, zoals naar het Jang-gebergte, de Kendeng-rug op de noordrand van het Idjen-hoogland, enz.

Op 15 november 1936 schreef Van Heurn aan Jacobson: „Te hooi en te gras stop ik nog wel steeds kleine binatangs [= dieren] in de spiritus, maar feitelijk zoölogisch verzamelen doe ik al vele jaren niet meer. Ook die insecten-inmakerij is eigenlijk dwaasheid, want doordat wij niet met verlof kunnen gaan, gebeurt er verder niets mee". Evenwel ontving het Rijks-

museum van Natuurlijke Historie tussen 1930 en 1937 belangrijke collecties zoogdieren (huiden en schedels), vogeleieren en -nesten, slangen en amphibieën, vissen, meer dan 12000 Mollusca, enkele Crustacea en Chelicerata, terwijl hij ook na zijn repatriëring in 1939 belangrijke schenkingen aan het Museum deed.

Tevens verzamelde hij veel botanisch materiaal, waarvan vanzelfsprekend het herbarium van de N.I.A.S., dat onder zijn toezicht stond, aanmerkelijk profiteerde.

In deze periode deed zich een voorval voor, dat Van Heurn gedurende zijn verdere leven dwars gezeten en verbitterd heeft. In 1924 had in Nederlandsch-Indië een Jachtordonnantie haar beslag gekregen, en Van Heurn had deel uitgemaakt van de Commissie die haar ontwierp. Onder die ordonnantie had Van Heurn in 1924 een vergunning ontvangen voor wetenschappelijk verzamelwerk. Van Heurn had hier een redelijk, reeël en bescheiden gebruik van gemaakt en de wetenschap was door zijn verzamelingen zeer gebaat. In 1933 kwam er een nieuwe Jachtordonnantie en een

Fig. 5. Karikatuur van Jhr. W. C. van Heurn, getekend door een onbekende snel-tekenaar te Soerabaja, 1935.

Ordonnantie op de beschermde diersoorten. Daar hierdoor dus zijn oude vergunning verviel, vroeg Van Heurn een nieuwe aan. „Deze volkomen volgens de voorgeschreven regelen aangevraagde Vergunning werd evenwel door het Departement, waar ikzelf als ambtenaar ook toe behoorde, en dat mij en mijn werk reeds van haver tot gort kende en dus ook niets behoefde te vragen, geweigerd, met geen andere motiveering dan dat het geven van een vergunning voor mijn doel (— en dus ook mijn werk zelf! —) niet noodig werd geoordeeld" (brief van 18 februari 1951). Van Heurn zou de eerste zijn om de noodzakelijkheid van een wet ter bescherming van bedreigde diersoorten te erkennen, en hij heeft daar ook steeds voor geijverd. Doch ook heeft hij steeds, zoals zoveel oprechte natuurbeschermers (Thijsse zei in 1904 (: 34) reeds: „Dat er in ons land voor collecties gejaagd wordt, komt maar zelden, m.i. zelfs veel te weinig voor"), naar voren gebracht dat het verzamelen voor wetenschappelijke doeleinden, uiteraard op bescheiden schaal, waar mogelijk moet toegelaten worden. Het valt daarom uitermate te betreuren dat een beslissing van een, kennelijk onoordeelkundig, ambtenaar een halt heeft toegeroepen aan deze zeer nuttige activiteiten van Van Heurn (die te integer was om hier de wet te ontduiken) en tevens een groot deel van zijn verdere leven vergald heeft. Latere pogingen, ondernomen door de directie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, om (ook zelfs nog na de 2e Wereldoorlog) althans enige erkenning van het geschiedde onrecht van de autoriteiten te verkrijgen, hebben schipbreuk geleden. Van Heurn heeft daarom ook steeds volgehouden dat hij persoonlijk zijn collectie Indische vogels nooit aan het Rijk zou afstaan, dat hem zo onheus bejegend had, maar hij liet wel doorschemeren dat hij graag zou zien dat zijn erfgenamen deze collectie aan het Leidse Museum zouden schenken.

Een andere teleurstelling voor Van Heurn was dat zijn te publiceren manuscripten nogal vaak redactionele kritiek ondervonden. Zoals reeds hierboven uiteengezet is, had Van Heurn het gevoel dat hij niet schrijven kon en was wellicht ook daarom voor critiek erg gevoelig. Zijn artikelen zijn evenwel zeer lezenswaard, hoewel vaak wat wijdlopig, terwijl er ook soms veel bijkomstigheden in staan, zodat redacties altijd geneigd waren er veel in te schrappen. Toen in 1933 een klein „botanisch gevalletje van nog geen halve blz. aan de Tropische Natuur" aangeboden, door de redactie geweigerd werd, trok Van Heurn zich dat zó aan dat hij niet alleen uit het Afdelingsbestuur van de Natuurhistorische Vereeniging van Nederlandsch-Indië trad (hij bleef wel lid), maar tevens tot na de oorlog vrijwel niet meer publiceerde, hoewel hij over zeer vele interessante gegevens beschikte die stellig de moeite van het publiceren waard waren.

12. Nederland (1939-1972)

Op 5 juli 1939 keerde Van Heurn met zijn gezin naar het Moederland terug om leiding te geven aan de laatste periode van de opvoeding en aan de studie van zijn drie zoons en dochter. Als standplaats werd Voorschoten (Z.H.) gekozen, enerzijds om de aanwezigheid van een goede onderwijsinrichting in die plaats, anderzijds omdat het dicht bij Leiden gelegen was, waardoor hij de gelegenheid kreeg om de oude banden met het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie aldaar weer wat aan te halen.

Door de Duitse inval in Nederland in mei 1940 werd het Van Heurn onmogelijk naar Indië terug te keren. Doch reeds voor die tijd (in april 1940) had hij aangevraagd gepensioneerd te worden, welk pensioen hem in 1946 verleend werd met terugwerkende kracht tot 1 augustus 1940.

Op 1 augustus 1941 werd bij het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie een conservatorsplaats ingesteld ten behoeve van de verzameling Indische fossielen, de z.g. Collectie Dubois. Deze conservatorsplaats werd gedeeld door twee krachten n.l. Jhr. W. C. van Heurn en D. A. Hooijer. Van Heurn nam de bewerking van de varkens van deze collectie op zich en onderzocht daarvoor eerst de recente varkens uit de Indische Archipel. Dit onderzoek leverde vele problemen op, o.a. doordat de gedomesticeerde vormen het gehele beeld vertroebelen. Met de hem eigen precisie en het perfectionisme dat hem steeds gekenmerkt heeft, ging Van Heurn met dit onderzoek aan de slag en hij was er nog volop mee bezig toen hij op 16 october 1945 zijn betrekking aan het Museum neerlegde in verband met zijn vertrek uit Voorschoten naar Wilp in Gelderland. In Wilp bij Twello betrok de familie Van Heurn het landgoed „De Kleine Noordijk", familie-bezit van de familie Besier, waar Mevrouw Van Heurn haar gehele jeugd had doorgebracht. Jammer genoeg heeft Van Heurn daardoor niet de gelegenheid gehad zijn onderzoek aan de Indische varkens te voltooien.

Toch werd zijn verblijf te Wilp weer een vruchtbare periode van waarnemingen, van studie en verzamelen, want zijn ambitie in de zoölogie was, mede door een inniger contact met vele vakgenoten, verre van verflauwd.

Hij bracht uitgebreide verzamelingen bijeen van vele diergroepen uit de omgeving van zijn woonplaats. De meeste hiervan verzamelde hij zelf, doch ook veel werd door anderen aangebracht. Het prepareren van al dit materiaal nam veel tijd in beslag en hield hem voortdurend bezig. Ook verkreeg hij soms materiaal uit dierentuinen.

De jaarverslagen van het Leidse Museum maken in deze tijd geregeld melding van materiaal van Jhr. Van Heurn verkregen. Altijd was Van Heurn bereid te helpen, of het nu was bij een verzoek om knoflookpadjes

voor het Brits Museum, Opilioniden voor een revisie van de Nederlandse vertegenwoordigers van deze groep, of Sphagnum voor het gebruik als vulmateriaal, steeds stond hij direct klaar om te helpen en om aan de verzoeken te voldoen op een zo snelle en prettige wijze, dat men er vaak wat beduusd van werd.

Ook met het Rijksherbarium te Leiden stond hij in nauw contact en een drukke briefwisseling met Dr. R. A. Maas Geesteranus gaf blijk van zijn grote interesse in en kennis van de Fungi van de omgeving van Wilp.

De wijde biologische belangstelling die hij als kind reeds had, bleef hij zijn gehele leven houden. Getuige hiervan zijn de vele korte publicaties over wijd uiteenlopende onderwerpen die na de oorlog van zijn hand verschenen. Ondanks zijn aversie tegen publiceren („aangetekend zij, dat ik 't land heb over iedere letter, die ik in mijn leven in druk heb doen verschijnen"; brief van 4 februari 1953 aan Prof. Dr. W. J. K. Roepke) heeft hij gelukkig toch de moed gehad zijn waarnemingen openbaar te maken. Sommige hebben inderdaad niet veel om het lijf, andere zijn des te aardiger. Het is vooral het tijdschrift „Vanellus" waar Van Heurn in publiceerde tussen 1955 en 1968. Hij interesseerde zich sterk voor variatiemogelijkheden in diverse soorten, zoals blijkt uit zijn bijdragen over de banden variatie in een populatie van de slak *Cepaea nemoralis* en zijn artikelen, geschreven met A. M. Husson over kleurvariatie en variatie in het gebit bij de mol. Dit variatie-onderzoek was gebaseerd op de enorm uitgebreide collectie van huiden en schedels van mollen, die Van Heurn in de loop van de tijd bijeengebracht had. Ook intrigeerde hem de variatie bij huisdieren en de afwijkingen die bij gedomesticeerde vormen optreden, getuige zijn uitgebreide verzameling volledige skeletten van katten en honden, en de varkensschedels en -poten die hij bijeengebracht had.

Gedurende de tijd dat Van Heurn in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie werkzaam was, werd hij door al zijn collega's hogelijk gewaardeerd. Zijn grote bescheidenheid, zijn bereidwilligheid anderen te helpen (en door zijn grote vormenkennis van het dierenrijk kon hij vaak problemen van anderen oplossen), zijn voorkomendheid en zijn sterk ontwikkeld gevoel voor humor, maakten hem een prettige collega. Van Heurn's uiterst pessimistische kijk op het oorlogsgebeuren in deze jaren en op de toekomst, werd altijd op een eigenaardig humoristische wijze verkondigd, zodat zijn, steeds veel meer optimistische, collega's er toch niet door gedeprimeerd of geïrriteerd werden. Van Heurn's hoffelijkheid was spreekwoordelijk, altijd zou hij anderen voor laten gaan, en het verhaal gaat dat in de oorlogswinter wanneer de trams overvol waren, hij vaak te laat op het Museum kwam, daar hij vele trams voorbij moest laten gaan voor er een kwam waarmee hij nog als laatste van zijn halte mee kon.

De laatste jaren van zijn leven was Van Heurn vrijwel invalide door zware rheumatiek en een gebroken heup. Hij overleed op 6 juni 1972 in het St. Jozef ziekenhuis te Deventer, en werd op het kerkhof te Wilp begraven.

Ondanks zijn invaliditeit, hij liep met krukken, bleef Van Heurn op hoge leeftijd even actief en belangstellend als voorheen. Op de „Kleine Noordijk" waren zijn vrienden en collega zoölogen steeds welkom, en velen van hen gedenken met grote dankbaarheid de gastvrijheid daar genoten van Jhr. Van Heurn en Mevrouw Van Heurn-Besier.

13. Zoologische taxa naar W. C. van Heurn genoemd

Het grote belang van Van Heurn's verzamelactiviteiten en andere werkzaamheden op zoölogisch gebied blijkt duidelijk uit het grote aantal taxa, dat te zijner ere *heurni* of *vanheurni* als wetenschappelijke naam verkreeg. Wij hebben getracht een zo volledig mogelijke lijst van deze namen bijeen te brengen, maar zijn er ons terdege van bewust stellig een aantal over het hoofd gezien te hebben. In totaal zijn ons één genus en 38 lagere taxa bekend die naar W. C. van Heurn zijn vernoemd (er zijn ook nog een aantal soortnamen *heurni* en *vanheurni* die opgedragen zijn aan F. C. van Heurn en aan E. W. van Heurn, respectievelijk een broer en zoon van W.C. van Heurn).

Mammalia (Zoogdieren):

Callosciurus vanheurni Sody, 1928. — Java.
Dorcopsis vanheurni Thomas, 1922. — Nieuw-Guinea.
Rattus vanheurni Sody, 1933. — Nieuw-Guinea.

Aves (Vogels):

Lonchura grandis heurni Hartert, 1932. — Nieuw-Guinea.
Pitohui ferrugineus heurni Hartert, 1932. — Nieuw-Guinea.
„*Poecilodryas*" *leucops heurni* Hartert, 1932. — Nieuw-Guinea.
Spizaetus cirrhatus vanheurni Junge, 1936. — Simaloer.

Reptilia (Slangen en hagedissen):

Heurnia J. K. De Jong, 1926. — Nieuw-Guinea.
Lygosoma (*Sphenomorphus*) *vanheurni* Brongersma, 1942. — Java.

Pisces (Vissen):

Apogon heurni Weber & De Beaufort, 1929. — Nieuw-Guinea.
Rhombatractus vanheurni Weber & De Beaufort, 1922. — Nieuw-Guinea.

Acari (Mijten):

Tyrophagus vanheurni Oudemans, 1924. — Twello, Gld.

Crustacea (Schaaldieren):

Paratelphusa (*Liotelphusa*) *vanheurni* J. Roux, 1927. — Nieuw-Guinea.

Hymenoptera (Vliesvleugeligen):

Andricus lignicolus forma *vanheurni* Docters van Leeuwen, 1959. — Amsterdam.

Lepidoptera (Vlinders):

Nacaduba ancyra vanheurni Van Eecke, 1924. — Nieuw-Guinea.
Papilio eurypylus Heurni Van Eecke, 1913. — Simaloer.
Papilio evemon forma *heurni* Van Eecke, 1914. — Simaloer.
Taenaris schönbergi vanheurni Bakker, 1942. — Nieuw-Guinea.

Coleoptera (Kevers):

Arrhenotus Heurni Schwarzer, 1924. — Nieuw-Guinea.
Coccinella decempunctata ab. *Vanheurni* Everts, 1920. — Harskamp (Gld.).
Dineutes Heurni Zimmermann, 1924. — Nieuw-Guinea.
Lagria Heurni Borchmann, 1924. — Nieuw-Guinea.
Lepidiotia Heurni Moser, 1924. — Nieuw-Guinea.
Lomaptera (*Melanoptera*) *vanheurni* Valck Lucassen, 1961. — Nieuw-Guinea.
Macrogyrus (*Cyclomimus*) *heurni* Ochs, 1955. — Nieuw-Guinea.
Necrophorus Heurni Portevin, 1926. — Nieuw-Guinea.
Onthophagus Heurni Gillet, 1930. — Nieuw-Guinea.
Phyllocharis undulata abb.col. *heurnii* Van Ooststroom, 1947. — Java.
Priochirus (*Plastus*) *Heurni* Malcolm Cameron, 1924. — Nieuw-Guinea.
Rhinoscapha doriae heurni K. M. Heller, 1937. — Nieuw-Guinea.

Orthoptera (Rechtvleugeligen):

Anaplectella vanheurni Bruyning, 1948. — Java.
Gryllacris heurnii Karny, 1930. — Nieuw-Guinea.
Phyllophora heurnii Karny, 1924. — Nieuw-Guinea.

Onychophora:

Paraperipatus vanheurni Horst, 1922. — Nieuw-Guinea.

Vermes (Wormen):

Pheretima heurni Michaelsen, 1924. — Nieuw-Guinea.

Mollusca (Weekdieren):

†*Natica* (*Naticina*) *Heurni* Koperberg, 1931. — Timor.
Opeas heurni Vernhout, 1914. — Suriname.
Pupina vanheurni Van Benthem Jutting, 1933. — Nieuw-Guinea.
Solarium perspectivum heurni Bayer, 1940. — Oost Sumatra.

14. Bibliografie van W. C. van Heurn

In de hieronder volgende lijst zijn alle ons bekende publicaties van Jhr. W. C. van Heurn in chronologische volgorde bijeengebracht. Zeer veel hulp hebben wij hierbij ontvangen van Dr. Ir. Jhr. F. C. van Heurn te Bussum, die zijn gegevens over en exemplaren van de publicaties van wijlen zijn broeder geheel tot onze beschikking stelde, en de Heer B. Hoekstra te Almelo, die ons eveneens voorzag van een gedeeltelijke bibliografie, terwijl Mevrouw A. C. van Heurn-Besier ons inzage verleende van vele publicaties van haar echtgenoot die zich in haar bezit bevinden.

Ondanks de vele moeite die wij ons getroost hebben deze lijst zo volledig mogelijk te maken, zijn omissies natuurlijk niet uitgesloten.

Niet opgenomen in deze lijst is de Nederlandse editie van het boek van F. Kopstein „Een zoölogische reis door de tropen", die door Van Heurn naar de originele duitse uitgave „Eine zoologische Tropenreise" vertaald werd (zie Literatuur, p. 52).

De citaten uit Van Heurn's brieven en verslagen, die in dit artikel zijn opgenomen (zoals de Appendix, pp. 54-67), zouden ook tot zijn publicaties gerekend kunnen worden. Het leek ons evenwel overbodig deze hier in zijn bibliografie afzonderlijk te citeren.

1910. Eene nieuwe soort voor onze mollusken-fauna? Physa Acuta, Drap. — De Levende Natuur, 15: 317-319, fig. 1-9.

1911. Zoogenaamde „Olifantstanden" bij Knaagdieren. — De Levende Natuur, 16: 229, 230, 2 fig.

1912. De uitoefening van het jachtbedrijf in Suriname. — De Nederlandsche Jager, 17 (29) 13 Jan.: [2-3]; (31) 27 Jan.: [2-3]; (32) 3 Febr.: [2]; (33) 10 Febr.: [3]; (35) 24 Febr.: [3]; (37) 9 Maart: [2-3].

1912a. Oost en West. — De Levende Natuur, 17: 30-35, fig. 1-8. [Over de Neushoornkever *Chalcosoma*].

1912b. Verslag van ornithologische waarnemingen, gedaan tijdens een zevendaagsch verblijf aan boord van het lichtschip „Maas". — Ardea, 1: 92-96.

1912c. Welke vogelsoorten men gedurende eene zeereis naar Zuid-Amerika kan waarnemen. — Ardea, 1: 106-114.

1912d. Enkele maanden ornithologiseeren in Suriname. 29 Mei-22 October 1911. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 2: 69-108.

1913. Een Gordiaansche knoop. — De Levende Natuur, 17: 399-402, fig. 1-9. [Over *Paludina* species].

1914. Jacht op een Zeearend. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 4: 21-25.

1914a. Catharista atrata. Bartr. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 4: 26-32.

1914b. Welke vogelsoorten men gedurende een zeereis naar Oost-Indië waarnemen kan. — Ardea, 3: 58-82.

1915. Zoölogische reis van Jhr. W. C. van Heurn naar Suriname in 1911. — Catalogus van de natuurwetenschappelijke tentoonstelling gehouden bij gelegenheid van het 15e Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres: 93.

1917. Varia. — Ardea, 6: 14-20.

1917a. Uit het vogelleven van „Nederland tusschen de Tropen". — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 7: 25-40.

1919. Reis van Jhr. van Heurn naar Java via Amerika. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 9: 73-96.

1921. De expeditie 1920-1921 naar Nieuw-Guinea. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, Feestnummer: 11-28.

1921a. Over de vogels van het Mamberamo-gebied. (Noord- en Centraal Nederlandsch Nieuw-Guinea). — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, Feestnummer: 29-64, 1 kaart.

1921b. De strooperij in dienst der ornithologie. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, Feestnummer: 65-69, fig. 1-6.

1921c. Waarnemingen betreffende een parasiet van het Cacao-motje. — Entomologische Berichten, 6: 26-27.

1922. Roovers in onze vru[c]htboomen. — Teysmannia, Batavia, 33: 349-367.

1922a. Proeven met zink-arseniet. — Teysmannia, Batavia, 33: 417-421.

1922b. Een bruikbare methode van praepareeren. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 12: 60-64.

1922c. Bladvulling. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 12: 84-86. [Over de verspreiding van *Loranthus* door bastaardhoningzuigers].

1923. Waarnemingen op zee in den Indischen Archipel. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 13: 26-42.

1923a. De Vogel-wet 1912, een dwarsboom voor de beoefening der orni-

thologie, een bron van willekeur en verdeeldheid! — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 13: 63-84.

1923b. Een zeldzame specht van Sumatra. Gecinus dedemi v. Oort. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 13: 134-138.

1923c. De schadelijke insecten van de rijstplant op Java. — Mededeelingen van het Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, 61: i-xv, 1-151, fig. 1-48.

1923d. (HEURN, F. C. VAN & W. C. VAN HEURN). Over eenige roofvogels van Sumatra's Oost-Kust en enkele bijzonderheden omtrent hun voorkomen in den Archipel. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 13: 139-145, pl. 1-3.

1923e. Een nieuw tijdschrift. — Vakblad voor Biologen, 5: 110. [Over het Natuurhistorisch Maandblad, Maastricht].

1925. Bestrijding van de eekhoornplaag van Indië, een landbouw-oeconomisch en biologisch, maar ook commercieel vraagstuk. — Vakblad voor Biologen, 7: 17-26. Ook verschenen in: Algemeen Landbouwweekblad voor Nederlandsch-Indië, 1925: 520-525.

1925a. De aardappelknollenrups. — Bulletin Instituut voor Plantenziekten van het Algemeen Proefstation voor den Landbouw, Weltevreden, 20: 1-10, fig. 1-2.

1926. Bestrijding van veldratten. — De Indische Culturen (Teysmannia), 11: 46-51.

1926a. Bestrijding van de eekhoornplaag van Indië. Een landbouw-oeconomisch en biologisch maar ook commercieel vraagstuk. — De Indische Culturen (Teysmannia), 11: 67-71. [Tekst vrijwel identiek met die van W. C. van Heurn, 1925].

1926b. Boekbespreking: J. C. Brasser, Jacht op groot wild in Nederlandsch Oost-Indië, Zutphen, 1926. — Vakblad voor Biologen, 8: 83-84.

1926c. (HEURN, F. C. VAN & W. C. VAN HEURN). Over eenige roofvogels van Sumatra's Oostkust en enkele bijzonderheden omtrent hun voorkomen in den Archipel. — De Tropische Natuur, 15: 17-23, fig. 1-3.

1927. Iets over Buitenzorgsche vleermuizen. — De Tropische Natuur, 16: 11-16, 1 fig.

1927a. De ratten-vraagstukken. — De Indische Culturen (Teysmannia), 12: 69-72, 104-106.

1927b. Haaien- en roggen-leder. — De Tropische Natuur, 16: 122-124.

1927c. Veiligheids-instinct bij kippen. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 16: 170-175, 1 fig.

1927d. Een koekoek-waarneming, die zonder bewijsmateriaal foutief ge-

interpreteerd zou zijn geworden. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 16: 195-198.

1927e. Goed etiquetteeren. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 17: 59-68.

1928. De boomrat (Mus rattus rufescens Gray), een weinig bekende plaag der klappercultuur op Java. — Korte Mededeelingen van het Instituut voor Plantenziekten, 9: 1-9, fig. 1-2 (Zusammenfassung: 9). [Zie ook: Landbouw, tijdschrift der Vereeniging van Landbouwconsulenten in Nederlandsch-Indië, 4].

1928a. Tjitjak met gevorkten staart. — De Tropische Natuur, 17: 13.

1928b. Kannibalisme onder kikvorschen. — De Tropische Natuur, 17: 64.

1928c. Kinderzegen bij zoetwater-krabben. — De Tropische Natuur, 17: 65-66.

1928d. Veiligheids-instinct bij kippen. — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 17: 102-103.

1928e. Iets omtrent de levenswijze der ringmusch. (Passer montanus subsp. div.). — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 17: 150-154.

1928f. Prinia inornata blythi (Bp) en P. polychroa (Temm). — Jaarbericht Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 17: 155-158.

1929. Coluber radiatus, de „Tjaoe Asak". — De Tropische Natuur, 18: 128-130, fig. 1, 2, 4.

1929a. Typhlopidae, „Orai Kawat". — De Tropische Natuur, 18: 139-140.

1929b. Bestuiving van Parkia door vleermuizen. — De Tropische Natuur, 18: 140.

1929c. Lachesis puniceus Boie. — De Tropische Natuur, 18: 171-175, fig. 1, 2.

1929d. Onbevruchte eieren bij reptielen. — De Tropische Natuur, 18: 192-193.

1929e. Het klimmen van slangen. — De Tropische Natuur, 18: 206-207, fig. a-c.

1929f. De veroorzakers der Loranthus-plaag op Java. — Archief Cacao, 1: 108.

1929g. Boekbespreking: L. Dorsman en J. A. J. de Wilde, De land- en zoetwater-mollusken van Nederland. — De Tropische Natuur, 18: 159-160.

1930. Kraaien als spoor-aanwijzers. — Orgaan der Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 2: 202-203.

1930a. Ongewoon gedrag van een sperwer, Accipiter virgatus subsp. — Orgaan der Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 3: 40-42.

1930b. De meest geduchte vijand van Collocalia esculenta linchi Horsf. — Orgaan der Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 3: 109-110.
1930c. Door een slang gedood? — Orgaan der Club van Nederlandsche Vogelkundigen, 3: 110-111.
1930d. Het conserveeren van slangen. — De Tropische Natuur, 19: 17-25, fig. 1-3.
1930e. Indische aaskever (Diamesus oscularis Vig.). — De Tropische Natuur, 19: 68.
1930f. Herpetologische aanteekeningen I. — De Tropische Natuur, 19: 123-125, fig. 1-2. [Over *Bungarus fasciatus* en *Doliophis bivirgatus*].
1930g. De Indische aaskever. — De Tropische Natuur, 19: 144.
1930h. Haaien. — De Tropische Natuur, 19: 160.
1930i. Herpetologische aanteekeningen II. — De Tropische Natuur, 19: 174-176 [Over *Mabuia multifasciata* (Kuhl)].
1930j. Biologische bijzonderheden van Rattus r. roquei Sody, vergeleken bij die van Rattus r. jalorensis Bonhote. — Zoologische Mededeelingen, Leiden, 13: 151-154, 1 tabel.
1930k. Over de verhouding tusschen huisrat en rioolrat te Batavia en over de bestrijdingsmogelijkheid van deze laatste. — Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, 70 (6): 588-594, 1 fig., 1 tabel.
1931. Een inlandsche val voor in het veld levende ratten in de Minahasa. — „Landbouw", Tijdschrift der Vereeniging van Landbouwconsulenten in Ned.-Indië, 6: 219-221, 1 fig. [Summary: 221].
1931a. Bestrijding van voor den landbouw schadelijke krabben. — „Landbouw", Tijdschrift der Vereeniging van Landbouwconsulenten in Ned.-Indië, 6: 406-410. [Zusammenfassung: 410].
1931b. Een wenk voor conchyliologen. — De Tropische Natuur, 20: 17.
1931c. Zeldzame naaktslakken. — De Tropische Natuur, 20: 18, 1 fig. [*Atopos* spec.].
1931d. Herpetologische aanteekeningen III. — De Tropische Natuur, 20: 61-63, fig. 1-3. [Over *Doliophis intestinalis*].
1931e. Bufo asper. — De Tropische Natuur, 20: 73, 1 fig.
1931f. Indische aaskever. — De Tropische Natuur, 20: 200.
1931g. Coluber (= Elaphe) porphyraceus Boulenger. — De Tropische Natuur, 20: 201.
1931h. Herpetologische aanteekeningen IV. — De Tropische Natuur, 20: 205-209, fig. 1-2. [Over *Naja tripudians sputatrix*].
1931i. Sawah-ratten-bestrijding in bergterrein. — Bulletin Instituut voor

Plantenziekten van het Algemeen Proefstation voor den Landbouw, Batavia, 23: 1-30, pl. 1-9. [Summary: 28-29].

1931j. A new record of Atopos from Java. — Journal of Conchology, 18: 150-151, 2 fig.

1931k. Reis-indrukken van een bioloog op Timor en Flores. — Tijdschrift Kon. Nederl. Aardrijkskundig Genootschap, (2) 48: 924-930.

1931l. Onnoodige verliezen door 't ongebreideld optreden van de huis-rat en hoe deze verliezen grootendeels te voorkomen. — Technisch Maandblad voor Gemeente-reiniging, Vervoerwezen en Ontsmetting, 24: 1-12, fig. 1-3, 2 tabellen. [Alleen overdruk gezien].

1931m. Boekbespreking: A. Moore Hogarth, The rat a world menace (London, 1929). — Vakblad voor Biologen, 12: 167-168.

1931n. Boekbespreking: Dr. C. J. H. Franssen. — De bijenteelt op Java en de biologie van Apis indica F. — De Tropische Natuur, 20: 179.

1931o. Boekbespreking: Bulletin of the Raffles Museum, Singapore, Nos. 2, 3 en 4. — De Tropische Natuur, 20: 36.

1931p. Boekbespreking: Bulletin of the Raffles Museum, Singapore, No. 5, Aug. 1931. — De Tropische Natuur, 20: 235.

1932. Dipsadoides decipiens Annandale (voorloopig bericht). — De Tropische Natuur, 21: 14.

1932a. Dryophis prasinus Boie, var. — De Tropische Natuur, 21: 31-32.

1932b. Lachesis puniceus (Boie). — De Tropische Natuur, 21: 117.

1932c. De kantjil. — De Tropische Natuur, 21: 166.

1932d. Vluchtige zoölogische waarnemingen, gedaan tijdens een kort verblijf op Timor en Flores April-Mei 1930. — Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, 92: 64-82.

1932e. (FRANSSEN, C. J. H. & W. C. VAN HEURN). Biologie en bestrijding van de sjalottenthrips (Thrips tabaci Lindn.). — Korte Mededeeling van het Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, 18: 1-20. [Summary: 20]. [Ook verschenen in „Landbouw", 8: 301-320].

1932f. (LOEWE, S., W. RAUDENBUSCH, H. E. VOSS & W. C. VAN HEURN). Nachweis der Sexualhormon-Vorkommen bei Schmetterlingen. — Biochemische Zeitschrift, Berlin, 244: 347-356, fig. 1-2, tabel 1.

1937. (HEURN, W. C. VAN & H. J. LAM). On fertility, pleiomery and meiomery in the fruits of some Canarium species. — Blumea, Suppl. 1 (J. J. Smith Jubilee Vol.): 97-106, figs. 1-23, 1 map.

1938. (TÄNZER, E. L. & W. C. VAN HEURN). Observations made with reference to the propagation of the Varanus komodoensis Ouw. — Treubia, 16: 365-368.

1943. Stabiliteit van populaties van Cepaea nemoralis (L.) — Basteria, 8: 59-63, 1 fig.
1945. Stabiliteit van populaties van Cepaea nemoralis (L.), vervolg. — Basteria, 9: 39-43, fig. 1-3.
1946. (HENS, P. A. & W. C. VAN HEURN). Over de subspecifieke onderscheiding van den nederlandschen groene specht, Picus viridis subsp.?. — Limosa, 19: 1-15, 2 fig., tab. 1-5. [Summary: 13-15].
1948. Beschouwing naar aanleiding van een broedgeval van de Bonte Kraai (Corvus cornix L.). — Ardea, 36: 205-208.
1948a. (COOMANS DE RUITER, L., W. C. VAN HEURN & W. K. KRAAK). Beteekenis en etymologie van de wetenschappelijke namen der Nederlandsche Vogels: i-xii, 1-166. (Wageningen; uitgave Club van Nederlandsche Vogelkundigen).
1952. De eerste waarnemingen van het broeden van de eidereend, Somateria m. mollissima (L.), op onze waddeneilanden. — Limosa, 25: 32-33, pl. 1-2.
1952a. In Memoriam H. C. Siebers. — Limosa, 25: 87-89.
1954. Une Chouette hulotte cadavérivore. — Ardea, 42: 350.
1954a. Een waarneming van Muscicapa parva Bechst. — Ardea, 42: 355.
1954b. Dwerg-eieren. — Limosa, 27: 162-164.
1954c. Overwinterende Polygonia c-album L. — Entomologische Berichten, 15: 90.
1955. Kunstmatige regeling van de stand van de oeverzwaluw (Riparia riparia). — Limosa, 28: 48-49.
1955a. Samenleggen van mezen tengevolge van woningnood? — Limosa, 28: 45-46.
1955b. Langdurig rhythmisch naar elkaar pikkende groene spechten (Picus viridis). — Limosa, 28: 49.
1955c. Mededeling. J. Cats, Van Vogelen, bekwaam om te eeten. — Limosa, 28: 60.
1955d. Trichinose bij een vogel. — Limosa, 28: 136-138, fig. 1. [Summary: 138].
1955e. Sur des oeufs stériles. — Limosa, 28: 138-139.
1955f. [Livrei-streping en brachydactylie bij huisvarkens]. — Vanellus, 8: 167-168. [In rubriek „Wat zegt de Lezer?"].
1956. Een oude, maar gezonde vogelwet. — Limosa, 29: 101-102.
1957. Een waarschuwing, tevens voorspelling. — Mededelingenblad Ver. Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, 1 (16): 168-169. [Over een abnormaal gekleurde mol d.m.v. dinitrokresol].
1957a. Een „haarwervel" bij het varken. — Vanellus, 10: 113-115, 1 fig.

1957b. [Afsterven van broedsels van hoendervogels bij onweer]. — Vanellus, 10: 188. [In rubriek „Wat vraagt de Lezer?"].
1958. De Zwartgrauwe Vliegenvanger Muscicapa hypoleuca (Pall.). — Vanellus, 11: 264-266.
1958a. [Kunstnesten voor zwaluwen]. — Vanellus, 11: 286-290, 1 fig. [In rubriek „Hoe critiseert de lezer?"].
1958b. Gerimpelde eieren. — Vanellus, 11: 344-347, 2 fig.
1958c. Natuursport. — Vanellus, 11: 365-368, 2 fig. [Over *Cepaea nemoralis* (L.)].
1958d. Cretinisme (??) bij het tamme varken. — Vanellus, 11: 418-422, 2 fig.
1958e. Huiskat, Mol en Spitsmuizen. — Vanellus, 11: 485-488, 1 fig.
1958f. „Vreemde" eieren. — Vanellus, 11: 518-519, 1 fig.
1959. (Husson, A. M. & W. C. van Heurn). Kleurverscheidenheden van de mol, Talpa europaea L., in Nederland waargenomen. — Zoologische Bijdragen, Leiden, 4: 1-16, 2 fig.
1959a. Hans de Torenkraai of lotgevallen van een kauwennest. — Vanellus, 12: 39-43, 1 fig.
1959b. Polyphyllie „veelbladigheid". — Vanellus, 12: 13-17, 2 fig.
1959c. [Het eten van besvruchten door sommige vogels]. — Vanellus, 12: 67-68. [In de rubriek „Wat zegt de Lezer?"].
1959d. Uilenkoppen en Blauwpootjes. — Vanellus, 12: 120-121. [In de rubriek „Wat zegt de Lezer?"]. [Over de houtsnip, *Scolopax rusticola* L.].
1959e. Hanesporen. — Vanellus, 12: 180-186, 4 fig.
1960. (Heurn, W. C. van & A. M. Husson). Extra praemolaren in de onderkaak van de mol, Talpa europaea Linnaeus. — Lutra, 2: 5-8, fig. 1.
1960a. Onze huismus met haar vele ondersoorten of geografische rassen. — Vanellus, 13: 27-31, 1 fig.
1960b. Fragmenta ornithologica. [1]. — Vanellus, 13: 186-188.
1960c. Fragmenta ornithologica. [2-4]. — Vanellus, 13: 211-215, 2 fig.
1961. Nogmaals „Gestippelde Spreeuwen-eieren". — Vanellus, 14: 133-135, 1 fig.
1961a. [Over de houtsnip, Scolopax rusticola L.]. — Vanellus, 14: 183-185. [In de rubriek „Wat zegt de Lezer?"].
1961b. Corvus monedula, de kauw. — Vanellus, 14: 195-198, 2 fig.
1962. Als onze poes zich wast. — Vanellus, 15: 1-3, 2 fig.
1962a. Audiatur et altera pars. (Ook de tegenpartij dient gehoord te worden). — Vanellus, 15: 11-15, 1 fig.

1962b. Fragmenta ornithologica. [5, 6]. — Vanellus, 15: 49-54, 2 fig.
1962c. Welke vogel doet dat. — Vanellus, 15: 165-170, 3 fig.
1962d. „Dwerg-eieren". — Vanellus, 15: 215-220, fig. 1-3.
1962e. Nog altijd spreeuwen-eieren. — Vanellus, 15: 271-274.
1963. Nogmaals de veelbladigheid (Polyphyllie), speciaal bij de komkommerachtigen (Cucurbitaceae). — Vanellus, 16: 195-196, 2 fig.
1963a. [Over Langpootmuggen (Tipuliden)]. — Vanellus, 16: 262-263. [In de rubriek „Wat zegt de Lezer?"].
1966. De kwartelkoning. — Vanellus, 19: 189-192.
1968. [Meerbloemige tulpen; Muskusrat; Notenkraker]. — Vanellus, 21: 198-199. [In de rubriek „Wat zegt de Lezer?"].

15. Summary

Jonkheer Willem Cornelis Van Heurn was born 20 February 1887 in The Hague and from his early youth was greatly interested in natural history. From the beginning of his study in biology at the University of Leiden in 1906, he remained in close contact with the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie at Leiden. He made natural history collections wherever he went and gave his attention to almost all animal groups. He was an excellent shot, and a competent preparator, his mammal and bird skins are exemplary. In 1911 (May to November) he undertook a collecting trip to Suriname at his own costs, with encouragement and help of the Leiden Museum. He sent and brought home sizable collections of birds, mammals, reptiles, arthropods, molluscs etc. all of which he donated to the Leiden Museum. In 1913 (January to September) he joined Mr. Edward Jacobson, a well to do businessman and a keen and competent amateur-naturalist, in an expedition to Simaloer (an island off the west coast of Sumatra), where a very important collection was brought together, most of the material being stored at Leiden. After the end of the Simaloer Expedition Jacobson and Van Heurn collected during a few months in western Sumatra. After his return to Leiden in January 1914 Van Heurn's biology study was again to be interrupted, this time by World War I. He was mobilized and fulfilled his military duty until the middle of 1917 when he was given permission to resume his study. He passed his candidaats examination (bachelor's) in October 1917 and in 1918 went to the Netherlands East Indies via New York, San Francisco, Hawaii and Japan. He arrived in Batavia in February 1919. He was appointed zoologist at the Instituut voor Plantenziekten (Phytopathological Institute) at Buitenzorg (Bogor). In 1920-1921 he took part in the Expedition to northern Netherlands New Guinea (Mamberamo Expedition) and made very important zoological collections, which formed the subject of many scientific papers, published mostly in the serial "Nova Guinea". During the expedition he contracted a severe malaria, which compelled him in 1922 to return to the Netherlands with his family. During this furlough he finished his university study, obtaining his masters degree in zoology in 1923. In 1924 the Van Heurn family returned to Buitenzorg where they stayed until 1927, when he accepted the post of acting head of the Laboratorium voor Onderzoek der Zee (Laboratory for Sea Research) in Batavia for 9 months. Soon after, he was stationed in Garoet in the mountains of W. Java to study the possibilities of rat-control in mountain areas. He stayed in Garoet until 1932. During that time (in 1930) he made a trip to Timor and Flores where rats caused great damage to the native crops. Apart from his work on rat-control, Van Heurn, during his connection with the Instituut voor Plantenziekten also studied the control of rice-pests, of squirrels, bats, crabs,

etc. In his spare time he actively collected and prepared sizable collections of birds, mammals, mollusks, snakes, insects, etc. These were brought together by him from Buitenzorg and Garoet, while also during his visit to the Lesser Sunda Islands collections were made. After having taught for one year in high schools in Batavia, he moved to Soerabaja (E. Java) in 1933 to become there the head of the botany department of the Nederlandsch Indische Artsen School (Netherlands Indies Medical School). He greatly improved the collections of his department and its small botanical garden, and next to his botanical collecting gave still much attention to zoology and zoological collecting. After having been in the Indies for 15 years continuously, the Van Heurn family left for Holland in 1939. At first (until 1945) they settled in Voorschoten near Leiden and after that moved to the family estate "Kleine Noordijk" in Wilp in the central part of the Netherlands. From 1941 until his departure for Wilp, Van Heurn was assistant curator for fossil mammals of the Leiden Museum, working in that time on recent and fossil Suidae of the Malay Archipelago, a study that, unfortunately, he never finished. In Wilp, Van Heurn continued his study and collecting of the local fauna, keeping in close touch with the Leiden Museum and with his many friends and colleagues. He died on 6 June 1972, 85 years old. Notwithstanding that he was rather badly crippled by rheumatism during his last years, he kept his interest in zoology and continued his studies almost to the end.

16. Literatuur

Bakker, D., 1942. Revision of the Amathusiidae in the museums at Leiden and at Amsterdam. — Zoologische Mededeelingen Leiden, 23: 171-216, textfig. 1-3, pl. 9-13.

Bayer, C., 1940. Catalogue of the Solariidae in the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie. I. Solarium s.s. — Zoologische Mededeelingen Leiden, 22: 223-256, fig. 1-5.

Beaufort, L. F. de, 1948. Levensbericht van Dr. Edward Jacobson (20 Maart 1870-29 December 1944). — Jaarboek Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen, 1947-1948: 159-162.

Bijlmer, H. J. T., 1923. Met de Centraal Nieuw-Guinee-Expeditie, A°1920, naar een onbekenden volksstam in het hooggebergte. — De Aarde en haar Volken, 1923 (5-9): 1-55, figuren (separaat).

Borchmann, F., 1924. Neue Lagriiden von Neu-Guinea (nebst einer neuen Art aus Australien). — Nova Guinea, 15: 61-64.

Brongersma, L. D., 1942. Notes on scincid lizards. — Zoologische Mededeelingen Leiden, 24: 125-152, textfig. 1-3, pl. 6.

Bruyning, C. F. A., 1948. Studies on Malayan Blattidae. — Zoologische Mededeelingen Leiden, 29: 1-174, fig. 1-56.

Cameron, M., 1924. Staphylinidae collected in New Guinea by W. C. van Heurn, with descriptions of new species. — Nova Guinea, 15: 81-87.

Docters van Leeuwen, W. M., 1959. Generatiewisseling en wisseling van waardplant bij vier Nederlandse galwespen. — De Levende Natuur, 62: 149-161, fig. 1-12.

Eecke, R. van, 1913. Fauna Simalurensis. Lepidoptera Rhopalocera, fam. Papilionidae. — Notes Leyden Museum, 35: 193-199, fig. 1-7.

——, 1914. Studien über Indo-Australische Lepidopteren. Fauna Simalurensis. — Notes Leyden Museum, 36: 193-258, textfig. 1-5, pl. 4.

——, 1924. List of the Lepidoptera collected by Mr. W. C. van Heurn during an exploration-expedition in Dutch North New Guinea. — Nova Guinea, 15: 33-56, pl. 1.

Everts, E., 1920. Nieuwe vondsten voor de Nederlandsche Coleopterenfauna XXXI. — Entomologische Berichten, 5: 286-292.

Gillet, J. J. E., 1930. Onthophagides de Nouvelle-Guinée. — Nova Guinea, 15: 411-434, 1 fig.

HARTERT, E., 1932. Liste der Vögel aus Neuguinea im Buitenzorger Museum in Java. — Nova Guinea, 15: 435-484.

HELLER, K. M., 1937. Neue papuanische Rüsselkäfer. — Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie, 4: 257-282, fig. a-g, pl. 1.

HORST, R., 1922. Paraperipatus vanheurni n. sp. — Zoologische Mededeelingen Leiden, 7: 113-114.

JENTINK, F. A., 1912. Verslag omtrent 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, loopende over het tijdvak van 1 September 1911 tot 1 September 1912: 1-37.

JONG, J. K. DE, 1926. Heurnia ventro-maculata n. g. n. sp. und Cantoria annulata n. sp., zwei neue Schlangen von Neu-Guinea. — Zoologischer Anzeiger, 67: 302-304.

JUNGE, G. C. A., 1936. Fauna Simalurensis. Aves. — Temminckia, Leiden, 1: 1-74, pl. 1-3.

JUTTING, W. S. S. VAN BENTHEM, 1933. Non marine Mollusca from Dutch North New Guinea including an annotated list of the species of Papuina. — Nova Guinea, 17: 71-150, fig. 1-21.

KARNY, H. H., 1924. Monographie der Phyllophorinen. — Treubia, 5 (suppl.): 1-142, textfig. 1-40, pl. 1-4.

——, 1930. Die Gryllacriden von Neu-Guinea. — Nova Guinea, 15: 361-404, text-fig. 1-20, pl. 5.

KOPERBERG, E. J., 1931. Jungtertiäre und Quartäre Mollusken von Timor: i-xii, 1-165, 1 textfig., pl. 1-3 (proefschrift).

KOPSTEIN, F., 1929. Zoologische Tropenreise. Mit Kamera und Feldstecher durch die Indo-Australische Tierwelt: i, ii, 1-162, 172 fig.

——, 1929a. Een zoölogische reis door de tropen. Met camera en verrekijker door de Indo-Australische dierenwereld: i, ii, 1-159, 172 fig. [Vertaling door W. C. van Heurn].

LAM, H. J., 1927-1929. Fragmenta Papuana. — Natuurkundig Tijdschrift Nederlandsch-Indië, 87 (1927): 110-180, kaarten A, B, fig. 1-13; 88 (1928): 187-227, fig. 14-26, pp. 252-324, fig. 27-43; 89 (1929): 67-140, fig. 44-64, pp. 291-388, fig. 65-93.

——, 1945. Fragmenta Papuana (Observations of a naturalist in Netherlands New Guinea). — Sargentia, 5: 1-196, fig. 1-32.

MICHAELSEN, W., 1924. Oligochaeten von Holländisch-Neuguinea. — Nova Guinea, 15: 18-27, fig. 1-6.

MOSER, I., 1924. Zwei neue Lepidiota-Arten von Holländisch Neu-Guinea. (Col. Melolonth.). — Nova Guinea, 15: 31-32.

OCHS, G., 1955. Die Gyriniden-Fauna von Neuguinea nach dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse (Coleoptera, Gyrinidae). Results of the Archbold Expeditions. — Nova Guinea, (n. ser.) 6: 87-154.

OOSTSTROOM, S. J. VAN, 1947. Over de variabiliteit van Phyllocharis undulata (L.) (Col. Chrysom.). — Tijdschrift voor Entomologie, 88: 543-546, fig. 1.

OUDEMANS, A. C., 1924. Acarologische aanteekeningen. LXXVII. — Entomologische Berichten, 6: 317-336, 2 fig.

PORTEVIN, G., 1926. Description de deux Silphides nouveaux de Nouvelle Guinée. — Nova Guinea, 15: 210-211, 3 fig.

ROUX, J., 1927. Contribution à la faune carcinologique d'eau douce de la Nouvelle-Guinée. — Nova Guinea, 15: 319-350, textfig. 1, 2, pl. 3, 4.

SCHWARZER, B., 1924. Neue Cerambyciden aus New-Guinea. — Nova Guinea, 15: 57-60.

SODY, H. J. V., 1928. Over Callosciurus notatus, Bodd. met beschrijving van 2 nieuwe subspecies. — Natuurkundig Tijdschrift Nederlandsch-Indië, 88: 325-332.

——, 1933. Ten new mammals from the Dutch East Indies. — Annals Magazine Natural History, (10) 12: 430-442.

THIJSSE, J. P., 1904. Over vogelbescherming en vogelstudie. — Verslagen Mededeelingen Nederlandsche Ornithologische Vereeniging, 1: 33-36.

THOMAS, O., 1922. New mammals from New Guinea and neighbouring islands. — Annals Magazine Natural History, (9) 9: 261-265.

VALCK LUCASSEN, F. T., 1961. Monographie du genre Lomaptera Gory & Percheron (Coleoptera, Cetonidae). — Monographien Nederl. Entomologische Vereeniging (hors ser.): i-iv, 1-299, fig. 1-739, 1-28, 1 kaart.

VERNHOUT, J. H., 1914. The non-marine Molluscs of Surinam. I. — Notes Leyden Museum, 36: 1-46, 1 fig., pl. 1, 2.

WEBER, M. & L. F. DE BEAUFORT, 1922. The fishes of the Indo-Australian Archipelago, 4: i-xiii, 1-410, fig. 1-103.

——, 1929. The fishes of the Indo-Australian Archipelago, 5: i-xiv, 1-458, fig. 1-98.

ZIMMERMANN, A., 1924. Gyrinidae. Neue Dineutes-Arten aus Neu-Guinea. — Nova Guinea, 15: 1-4.

APPENDIX

„Korte vermelding der bevindingen op zoölogisch gebied", zijnde paragraaf 12 uit het ongepubliceerde „Ambtelijk Verslag van den dierkundige der Mamberamo-expeditie 1920-1922 (Noord- en Centraal-Nieuw-Guinea)"

door

W. C. van Heurn

„De zoölogische collectie is op 't oogenblik, dat voorliggend verslag voltooid wordt, reeds grootendeels, zoo niet in haar geheel gedistribueerd geworden, en aan de onderscheidelijke bewerkers afgezonden. Hopenlijk zullen binnen afzienbaren tijd de eerste publicaties betreffende dié onderdeelen, waarvoor zich bewerkers hebben bereid verklaard, in „Nova Guinea", en mogelijk ook in andere tijdschriften verschijnen. In verband hiermede ligt het in de bedoeling te dezer plaatse alleen met enkele korte en oppervlakkige aanteekeningen te volstaan.

Aan Zoogdieren is de thuisgebrachte collectie niet „rijk" te noemen geweest. Van één der beide varken-soorten van Nieuw-Guinea (*Sus papuensis*) werden een tweetal schedels verzameld; van koeskoesen slechts twee huiden met bijbehoorende schedels en enkele embryonen. Van de op Nieuw-Guinea levende kangoeroes waren 2 soorten, ieder in één exemplaar verkregen; van de kleinste dezer beide bovendien een jong. Een boom-kangoeroe werd eerst nadat ondergeteekende weer op Java was teruggekeerd in een paar exemplaren te Pionierbivak verkregen. Een helaas zeer gemutileerde huid van één dezer dieren werd later door Dr. [H.] de Rook [officier van gezondheid] nog aan de collectie toegevoegd. Drie kleine buidelmartertjes (Dasyuridae), in twee verschillende soorten, twee „aardvarkentjes" (Perameles) en een buidel-stinkrat (*Phascogale*?) zijn de eenige vertegenwoordigers der geheele overige buideldieren-fauna. Als echte nachtdieren werden ze nagenoeg alle in strikken gevangen. Enkele malen werden er ook 's nachts koeskoesen in 't bivak gehoord of gezien, zonder dat er alsdan van vangen ooit sprake kon zijn.

Voor 't verkrijgen van een indruk omtrent de geographische distributie der buideldieren-fauna in het bereisde gebied was ons verblijf op de diverse verzamelplaatsen veel te kort van duur. Als zeker mag intusschen worden aangenomen, dat de kleinste der beide kangoeroe-soorten en *Phascogale* alleen in het gebergte gevonden worden, terwijl *Perameles* waarschijnlijk veel talrijker is in 't diepere binnenland dan te Pionierbivak.

Knaagdieren, t.w. grootere en kleinere ratten-soorten, werden te iederer plaatse in menigte buitgemaakt, en opvallend was 't daarbij, dat de verschillende hoogtegordels ten deele uiteenloopende speciës schenen te herbergen, of althans, dat men bij 't veranderen van de hoogte boven zee tevens een zeer sterke verandering constateeren kon in de aantals-verhoudingen, waarin de diverse soorten vóórkwamen. Al de gevangenen behoorden tot soorten zonder zwemvliezen en zonder grijpstaart.

Aan vleermuizen was de buit wederom zeer mager, aangezien met moeite slechts 2 exemplaren, tot 2 insecten-etende species behoorende werden benachtigd, terwijl van den gewonen Nieuw-Guineesche kalong niet méér dan enkele representanten werden meegenomen, en wel omdat deze groote dieren, indien droog bewaard, buitensporig veel tijd en arbeid, en ingeval van natte conserveering veel alcohol vereischen, méér dan er op reis aan een reeds zóó bekende diersoort mag worden opgeofferd.

Was de kalong een der meest algeméene verschijningen, die men in de vlakke landen dagelijks bij honderden kon waarnemen, niets werd er daarentegen bemerkt van de kleinere soorten van vruchten-etende vleermuizen, die op Java en elders helaas zoo uitermate talrijk zijn. Over 't algemeen kon men zeggen, dat er, ook 's avonds, op Nieuw-Guinea opvallend weinig handvleugeligen werden waargenomen, hoe zorgvuldig er overigens ook naar deze dieren werd omgekeken.

Rijker was uit den aard der zaak de Ornis, de vogelwereld, waarvan een kleine 600 leden aan de zoölogie ten offer vielen, grootendeels buitgemaakt met 't geweer, maar voor een belangrijk deel ook met strikken. Aangezien een meer uitvoerige uiteenzetting over 't gevogelte in [een ander opstel: Van Heurn, 1921a] kan worden gevonden, moge te dezer plaatse met eenige korte opmerkingen daarover worden volstaan.

Overeenkomstig de ervaringen van alle vorige reizigers bleken in 't bereisde gebied zeer sterk vertegenwoordigd te zijn de duiven, papegaaien (inclusief parkieten), ijsvogels, vliegenvangers en honingeters, terwijl de overige groepen er slechts weinig van zich deden spreken. Zelden zag men er roofvogels en van de uilen werd zelfs slechts éénmaal een exemplaar gevangen; spaarzaam waren ook de hoenders, iets talrijker de koekoeken, en in de vlakten ook 't water- en oever-gevogelte, waaronder de reigers 't meest de aandacht trokken, maar weer zelden werd er door een der expeditieleden een casuaris waargenomen, 't zij gezien, ofwel met zekerheid gehoord, hoewel deze vogel overal in de bezochte streek een doodgewone verschijning moet zijn geweest, te oordeelen naar 't groote aantal voet-afdrukken, dat men te iederer plaatse steeds vinden kon. Ware 't land iets beter bereisbaar geweest, d.w.z. werden de eindelooze en praktisch ondoorgankelijke wouden

maar doorkruist door een net van wegen of paden, stellig zou men er dan eveneens méér bemerkt hebben van de typische vogels van Nieuw-Guinea, m.n. de paradijzen, die er, zooals de toestand daarentegen nú is, volstrekt niet op den voorgrond treden, doordat zij als echte bosch-bewoners tamelijk verborgen leven, deels hoog in 't geboomte, deels op de ruwste hellingen van 't gebergte, en in ieder geval en ten allen tijde diep in de duisternissen van 't tropische oerwoud. Bedenkt men daarenboven, dat vele hunner soorten slechts zeer gelocaliseerd schijnen voor te komen, en dus geen groot verspreidingsgebied bezitten, dan behoeft 't geen verwondering te baren, dat er in de verzameling der Expeditie niet méér dan een 9-tal species vertegenwoordigd waren, waaronder slechts enkele, die wegens de sierlijkheid van haar gevederte handelswaarde hebben. — Van de beroemde kroonduiven werd slechts ééne enkele soort, en deze in een matig aantal exemplaren waargenomen, en derzelver gedragingen bleken geheel overeen te stemmen met hetgeen door vroegere Nieuw-Guinea reizigers omtrent deze in ieder opzicht begeerenswaardige, en tegelijkertijd gemakkelijk te schieten of te vangen, en zoodoende helaas ook tot een ontijdig uitsterven veroordeelde vogels, reeds meermaals werd te boek gesteld.

Viel er (ten opzichte van 't gevogelte) slechts een gering, en wel veeleer een quantitatief dan een qualitatief, verschil op te merken tusschen de fauna's van Pionierbivak en Prauwenbivak, zeer uiteenloopende vogelwerelden trof men daarentegen aan in de diverse hoogtegordels van 't gebergte; wellicht zullen de zeer bijzondere klimatologische eigenschappen van de bereisde noord-helling van 't Centrale Bergland er 't hare toe hebben bijgedragen, om de faunistische verschillen hier des te ingrijpender te doen zijn. Althans in 't bivak op 1450 M. zeehoogte werden ternauwernood nog enkele soorten aangetroffen, die men reeds van uit de laagvlakte kende, en deze weinige dan bovendien nog in geheel andere getalsverhoudingen (aantallen individuen), zoodat 't fauna-verschil er stellig beduidender scheen te zijn, dan men zou durven verwachten, of voorspellen uit een analogie met soortgelijke ervaringen, bijv. op Java. Des te meer viel 't daarom te betreuren, dat op deze hoogte het terrein zoo uitermate ondoordringbaar bleek te zijn, en vooral, dat er aldaar over slechts zoo uiterst weinig tijd tot verzamelen kon worden beschikt. Van de desondanks vele goede in 't gebergte buitgemaakte objecten wil ik hier uitsluitend noemen een 2-tal houtsnippen, waarvan de eerste, 'n wijfje, in een strik was gevangen, terwijl de andere, 'n mannetje, eens op een morgen wonderlijk onbeschadigd uit een ratten-klem te voorschijn werd gehaald.

Jammer genoeg heeft niemand van de Expeditie gedurende ons verblijf in 't bergland iets opgemerkt omtrent 't al of niet vóórkomen van de

patrijzen-soort die tijdens een der Lorentz-expedities op 3 à 4000 M. zeehoogte is ontdekt geworden, en die toenmaals in één enkel voorwerp werd verzameld; toch schijnt 't ons volstrekt niet onmogelijk toe, dat zij mettertijd ook in deze meer noordelijke streken alsnog zal worden aangetroffen.

(Noot. — Alsnog dient vermeld te worden, dat er door de vervolg-expeditie in December 1921 op 3 à 4000 M. zeehoogte in 't stroomgebied der Baliem-rivier patrijzen zijn aangetroffen. De dieren vlogen bij 1 en 2 of 3 stuks tegelijk uit de alang²-velden op. Geen enkel voorwerp kon verzameld worden, hetgeen des te meer te betreuren viel, omdat de bedoelde vogels hoogstwaarschijnlijk zullen behoord hebben tot eene in deze streek door ons verwachte species, n.l. dezelfde, die destijds door Mr. Lorentz op gelijke zeehoogte aan de zuidzijde van den Wilhelmina-top is ontdekt geworden, en waarvan genoemde reiziger toen één huid wist mee te brengen, zijnde dit object nog steeds 't eenige bekende exemplaar dier zeldzame en curieuze soort!).

Zooals vanzelf spreekt was de buit aan vogel-eieren onbeduidend; zij beperkte zich vrijwel tot enkele weinige legsels van vliegenvangersoorten benevens 't eenige ei uit 't nest van een grondduif; de groote eieren van loophoenders, van welker vondst men zoo nu en dan wel eens hoorde gewagen, geraakten helaas telkenmale in verkeerde handen, en gingen dus steeds verloren!

Volgt 't kruipend gedierte, en dan moet in de eerste plaats worden onderstreept, dat de Expeditie van slangen nooit eenigen last heeft ondervonden, en dat allerlei schrikwekkende slangenverhalen ook op Nieuw-Guinea ongetwijfeld naar 't rijk der fabelen moeten worden verwezen; zelfs bemerkte men ginds nog minder van deze ten onrechte zoo gevreesde dieren, dan zulks te Buitenzorg of elders op Java, 't geval pleegt te zijn.

Een schijnbare uitzondering hierop betrof een sterfgeval bij 'n Ternataanschen vogeljager te Prauwenbivak, door den man zelf vóór zijn overlijden aan een slangenbeet geweten, doch 't welk het gevolg bleek te zijn van een hersen-krankheid, waaraan de patiënt reeds sinds eenigen tijd lijdende was geweest; het mij aangewezen huidwondje in 's mans been was vermoedelijk slechts een vliegensteek en stellig niet de beet van een „witte" slang, zooals de ongelukkige in zijn hallucinaties kort voor 't begin van den doodsstrijd aan zijne kameraden had meegedeeld.

Tijdens de vervolg-expeditie (1921) heeft zich nog één dubieus geval voorgedaan, dat evenwel een goedaardig verloop had. Mogelijk dus de beet eener niet-giftige slang.

De eenige gift-slang, die, en wel in meerdere exemplaren kon worden buitgemaakt, m.n. *Acanthophis antarcticus*, bleek, zooals te verwachten was,

een volkomen tam, kalm niet-aggressief dier te zijn, dat zich zonder verweer en met groote gelatenheid liet vangen. Of 't een nacht-dier was, kon niet worden uitgemaakt, maar wèl werd geconstateerd, dat deze soort zich niet voor 't daglicht verbergt; men vond de diverse voorwerpen eenvoudig op den boschgrond liggen, 't zij langzaam kruipend, danwel ineengekronkeld. — Alle overige verzamelde slangen-soorten waren hoogstens gevaarlijk voor kikkers, maar geenszins voor den mensch.

Van de grootere python-soorten werd slechts enkele malen een voorwerp waargenomen, dat telkenmale voor de collectie verloren ging, en veelal zelfs in 't geheel niet werd buitgemaakt.

Van de leguaan-achtige dieren werden de gewone, sinds tientallen van jaren reeds bekende soorten overal, bij uitstek langs de rivier-beddingen, in menigte aangetroffen; alleen in 't gebergte ontbraken zij. Meerdere voorwerpen werden gevangen in strikken, waarvan zij er ook vele vernielden; sommige werden geschoten.

Aan den gewonen krokodil, die vooral in de „Meervlakte" plaatselijk buitengewoon talrijk, en niet zeer schuw bleek te zijn, werd geen nadere aandacht geschonken, met dien verstande evenwel, dat zoowel bruin als blank zich niet dan noodgedwongen of met de vereischte omzichtigheid te water begaf, en dat men spelenderwijs in 't voorbijgaan wel eens een kogel afvuurde op de kolossen, die langs de oevers of op de modder-platen lagen te sluimeren.

Hagedissen van 't type, dat men op Java „kaddals" pleegt te noemen (Scincidae, zand-hagedissen), waren buitengemeen talrijk en in verscheidene soorten te verkrijgen, waaronder vooral een hardgroen-gekleurde onze aandacht trok, niet alleen wegens hare in 't oog loopende kleur, maar ook door hare levenswijze tegen grootendeels kale boomstammen en doordat wij haar op geen andere vindplaats dan alleen te Pionierbivak ontmoetten. Weliswaar komen er ook op Java groenige boom-kaddals voor; bij deze is de kleur evenwel met brons vermengd en verschilt zij zoodoende opvallend van die der hierbedoelde Nieuw-Guinea-soort. — Een andere species, veel slanker en sierlijker dan de vorige, bleek tot hoog in 't gebergte voor te komen, zelfs tot boven de 3000 M., alwaar zij zich bij duister weêr o.a. in de inwendige holten der Hydnophytums verschuilde. Enkele zeldzamere vormen, waaronder ook nacht-dieren, werden 't zij toevallig bij opruimwerk, danwel opzettelijk, onder dood hout, steenen, etc. aangetroffen, c.q. opgespoord.

Uit de groep der geckoniden ontmoette de Expeditie slechts één soort, en wel te Prauwenbivak, van welke met moeite een paar zwaarbeschadigde voorwerpen konden worden verzameld. Ook op 't gebied van schildpadden

was men weinig fortuinlijk, aangezien gedurende 7 maanden slechts een 2- of 3-tal kleine voorwerpen werden binnengebracht, die op zichzelf niets vermeldenswaardigs vertoonden.

Ook over de amphibiën, de kikkers dus, kunnen wij kort zijn. De massaal vóórkomende soorten waren uiteraard spoedig in de collectie ingelijfd, en ook menige boom-kikker, hoewel moeilijker te vangen dan de meeste grondbewoners, vond weldra in de conserveerings-vloeistof zijn graf. Van verscheidene minder talrijk optredende species kon daarentegen hoogstens bij toeval een eenzame representant worden bemachtigd. Enkele malen trof men van eene der meest vulgaire soorten exemplaren aan, die behebt waren met een onderhuids-levende parasitaire vliegenlarf. Lastig door hun nachtrust-verstorende geknor waren vooral groote groene, in de atap der gebouwen te Pionierbivak zich thuis voelende boom-kikkers, die om genoemde eigenschappen aan menigeen verwenschingen hebben ontlokt, tot ze tenslotte vroeg of laat, maar steeds tot hun verderf, met den dierkundige der Expeditie nader kennis maakten. Andere leden dezer groep daarentegen, tot zeer uiteenlopende soorten behoorende, verbraken op 'n minder onstemmige wijze de nachtelijke stilte van 't oerwoud, tot zelfs hoog (2400 M. of méér) in 't gebergte, alwaar men menigmaal, telkens als de verspreid zittende leden van 't koor bij opvolging hunnen voorzanger bijvielen, als 't ware een golf van geluid zijn bivak voorbij kon hooren gaan, die, van één kant komende, allengs in intensiteit toenam, om na 't bereiken van haar hoogtepunt weer te verminderen, en vervolgens aan de tegenovergestelde zijde van de legerplaats in de verte uit te sterven. Was het mengelmoes van kikker-geluiden, (welker voortbrengers waarschijnlijk lang niet alle in onze collectie vertegenwoordigd zijn geworden) wegens zijn onverwachten rijkdom aan klanken voor schrijver dezes reeds een onderwerp van stille bewondering, in bepaalde extase moest hij geraken over de wijsheid van een kleinen vorsch, die ('t was in 't gebergte boven de 2000 M.) zijne eieren tot een bundeltje samenpakte, en dit met behulp van een slijm-strengetje ophing in de inwendige holte van een *Hydnophytum*-plant, nadat zich op den bodem daarvan regenwater had verzameld, waarin de larven na 't uitkomen genoegelijk rondzwommen. Gedurende den geheelen duur harer ontwikkeling waren (naar ik meen geconstateerd te hebben) de liefderijke ouders als een paar trouwe bewakers van hun kroost te vinden in de smallere holten, die tot de uitverkoren kinderkamer toegang gaven. Nu is ouderzorg een bij kikkers veelvuldig en in menigerlei vorm vóórkomend verschijnsel, waarvan steller dezes vroeger reeds, o.a. in Zuid-Amerika, treffende voorbeelden had waargenomen, maar toch liet desondanks 't vinden van dit voor hem nieuwe geval, waarbij zelfs een zeker opzettelijk partijtrekken

van den eigenaardigen inwendigen bouw eener plant niet te ontkennen viel, niet na, zijn hooge bewondering op te wekken.

De visschen van 't Mamberamo-gebied geven mij weinig aanleiding tot speciale besprekingen. Bekend is, dat een belangrijk deel der fauna bestaat uit Siluriden, (d.z. meerval-achtigen) zijnde breedkoppige, ongeschubde dieren, met soms vrij lange voeldraden om en nabij den bek, en wier uiterlijk op ons, Hollanders, eenigszins weerzinwekkend werkt. Toch ontdekte de Expeditie weldra in 't vleesch van deze monsterachtige dieren, na eerst 't natuurlijk gevoel van tegenzin overwonnen te hebben, een uitstekend, smakelijk tafelgerecht, zoodat blank en bruin zich weldra gelukkig prees, deze welkome versnapering af en toe in overvloed binnen zijn bereik te hebben! Te Prauwenbivak was de vischrijkdom zelfs van dien aard, dat er soms binnen weinige uren tijds en met slechts één enkele lijn een buit kon worden opgehaald, die door twee man nauwelijks kon worden gedragen. Als aas voldeden zeer goed de onder rot hout veelvuldig voorkomende aardwormen. Hoofdzakelijk waren 't ook de hier bedoelde visch-soorten, die door de Papoe's vanaf de voorplecht hunner cano's met pijlen werden geschoten.

Dat een deel der visch-fauna van Nieuw-Guinea's rivieren afstamt van in den omringende Oceaan thuis behoorende vormen, wordt reeds voldoende gedemonstreerd door de zaaghaaien, welke men nog ver stroomopwaarts voorbij Pionierbivak kan aantreffen. Ook was 't opmerkelijk, dat er in een beekje nabij Prauwenbivak eens een kleine visch gevangen werd, die zeer frappante gelijkenis met de bekende „zee-naalden" ten toon spreidde.

Eigenaardig ook, maar uit een geheel ander oogpunt, was een zoowel te Prauwen- als te Pionierbivak veelvuldig in kleine riviertjes voorkomende visch-soort, een dier met 'n eenigszins baarsachtig uiterlijk, hoewel niet dwars-gestreept, en met een blauw-opaliseerende onderkaak. De oudere exemplaren dezer soort bleken n.l. hun broed in den bek met zich mee te dragen. (Deze eigenschap komt trouwens méér bij visschen voor!).

(Geruimen tijd na mijn terugkeer op Java vernam ik bij monde van Dr. de Rook, dat de vervolg-expeditie den 25sten Februari 1922 te Pionierbivak 't navolgende opmerkelijke verschijnsel had waargenomen: Gedurende eenige ochtend-uren vertoonde zich op genoemden datum het oppervlak der Mamberamo-rivier volledig bedekt met 20 à 25 c.M. lange palingen, die zich alle „en masse" stroomopwaarts bewogen. Met behulp van geïmproviseerde schepnetjes van verbandgaas etc. werden er zonder veel moeite duizenden stuks gevangen. Naar verluidt moet een soortgelijke waarneming, gedaan tijdens een der voorafgaande expeditiën nabij de Marine-vallen in de Mamberamo-rivier, geboekt staan in het Reis-journaal van den toenmaligen Kapitein Opperman).

Weekdieren. Van de 2-kleppigen, de zoetwatermossels dus, werd slechts éénmaal een rudiment gevonden. Talrijker daarentegen, maar toch verre van algemeen, waren de land- en zoetwater-slakken. Van laatstgenoemde bewoonde een *Physa-* (of *Isidora-*?) achtige vorm het moerasje achter Pionierbivak, in ontelbare duizendtallen, doch scheen 't, dat deze slak tevens alle andere soorten ter plaatse verdrong; althans zij was er de eenige vertegenwoordiger der Mollusken. *Melania*'s ontbraken in 't bereisde gebied nagenoeg geheel; van een paar andere vormen (*Paludina*, e.a.) werden alleen aangespoelde, half-verweerde, of althans doode exemplaren langs de rivier-oevers aangetroffen. Land-slakken zag men sporadisch, en, zooals gewoonlijk in de tropische oerwouden, hoofdzakelijk alleen dààr, waar men vóór eenigen tijd 't hout gekapt had; op zulke plekken vindt men dan later (zooals bekend) de schelpen der gestorven dieren, die tijdens hun leven 't geboomte bewoonden, in den zonneschijn liggen te bleeken.

Op grootere hoogte was een geijkte vindplaats voor bepaalde soorten de bladerkroon der Pandanen, terwijl men naakte slakken bovendien wel eens aan kon treffen in de inwendige holten der *Hydnophytum*-planten. Ook leverden de maaginhouden van hoenders en varanen, en de uitwerpselen van de casuaris een enkele maal iets nog goed bruikbaars op.

Arthropoden. Zooals zich gemakkelijk laat verstaan, is er een grondiger vakkennis voor vereischt, om naar behooren te kunnen wijzen op de eventueele bijzondere vondsten, die door de Expeditie op 't gebied der geleedpootige dieren wellicht zullen zijn gedaan. Daarenboven zou een eenigszins gedetailleerde behandeling van de insecten alléén reeds veel te veel plaats in dit verslag innemen, aangezien zij méér bladzijden zou beslaan, dan die van alle andere diergroepen tesamen, zoodat wij ons dus hier om beide genoemde redenen tot slechts enkele oppervlakkige opmerkingen betreffende 't rijk der gekorvenen zullen moeten beperken, op gevaar af, het onbelangrijke voor 't voetlicht te brengen, en tegelijkertijd 't werkelijk interessante onvoldoende recht te doen wedervaren.

Spinnen, duizendpooten en schorpioenen vertoonden over 't algemeen niets opvallends, noch wat hun vormen, noch wat hun grootte of aantal betrof; zelfs kan men zeggen, dat ze in 't Mamberamo-gebied in àl deze 3 genoemde eigenschappen voor hunne Javaansche verwanten bleken onder te doen, met uitzondering helaas van (vnl. in aantal!) de bosch-mijten; van deze laatste werd evenwel geen enkel exemplaar, maar wèl een hoogst-onplezierige herinnering mee naar Java genomen.

Van krabben vond men sporadisch een kleinen vorm, en dezen tot hoog (minstens 1500 M.) in de bergen, onder mos, etc., terwijl in de lagere landen de grond in 't oerwoud op menige plek geheel met krabben-gangen

als doorzeefd bleek te zijn, van welke gangen 't evenwel niet mocht gelukken, één der bewoners, 't zij dood of levend te attrappeeren. Ook bleek niet veel omtrent garnalen van 't usantieele type; alleen een paar grootere soorten (bijna langoesten!) werden in de Mamberamo-rivier aangetroffen en van deze werd af en toe een behoorlijk aantal met 't werpnet gevangen, deels ten bate van de collectie, en overigens voor den middag-disch! Blijkens mededeeling van eenige leden der vervolg-expeditie (1921) werden door de bevolking van 't diepe binnenland tot in 't stroomgebied der Baliem-rivier (meer dan 3000 M. zeehoogte) overblijfselen van deze of soortgelijke schaaldieren voor verschillende doeleinden gebezigd, en gaven de lieden te kennen, dat de hierbedoelde kreeft-achtige garnalen ook inderdaad ter plaatse werden gevangen. Evenwel mocht 't niet gelukken, versche exemplaren te zien te krijgen, zoodat 't vóórkomen op genoemde zee-hoogte helaas niet door persoonlijke waarneming vastgesteld is kunnen worden.

Onder de insecten waren 't natuurlijk de vlinders, en wel speciaal de dag-vlinders, die 't meest in 't oog vielen, zelfs op de duisterste plekken van 't oerwoud, maar veel variatie was er dan ook in deze groep niet, want steeds weer keerden bij 't nazien van de dagelijksche vangsten dezelfde soorten terug, waarvan er bovendien verscheidene sterk op hare Javaansche verwanten geleken. Hinderlijk waren zij menigmaal doordat ze, in massa fladderende om een in bloei staanden sago-palm, voortdurend de aandacht afleidden van den aldaar geposteerden en op vogels loerenden ornitholoog. Aan den anderen kant echter verschaften zij ons genoegen, door n.l. eenig vertier te brengen in de zeer sombere bosch-bivaks, alwaar zij zich bij voorkeur, en wel in bonte mengeling, neerzetten op de vuilste tot modder getrapte plekken. Ook was 't opvallend, hoe soms tientallen exemplaren eener groote, in hoofdzaak wit gekleurde vlinder-soort te vinden waren op gistende stukken van op den grond gevallen boschvruchten.

Op ongeveer 800 M. in 't gebergte nam de vlinder-bevolking vrij plotseling sterk af. Waarschijnlijk zal een dieper gaand onderzoek desondanks nog wel een beduidend aantal soorten aan 't licht kunnen brengen, ook tot op grooter hoogte, b.v. 3000 M. of meer, maar onder expeditie-omstandigheden bleek zulks, nevens 't vele andere werk, niet wel doenlijk. Ook 's avonds bij 't kaarslicht werden er nimmer schubvleugeligen opgemerkt. Een groote witte en traag-vliegende dagvlinder was zoodoende de eenige soort, die nog op 1450 M. zeehoogte in 't eeuwig-natte mosbosch kon worden verzameld; duidelijk verschilde zij intusschen van eene andere, oppervlakkig op haar gelijkende species, die in de wouden der laagste zônes buitengemeen talrijk was.

Onder de kevers (Coleoptera) waren 't vooral reusachtige boktorren, die

de algemeene aandacht trokken. Dajaks, die hout hadden geveld tot 't vervaardigen van prauwen, brachten niet zelden 'n paartje dezer krachtige insecten mee naar huis. (Veelal werden dan van tevoren alle tarsen geamputeerd, opdat de dieren zich nergens meer aan vast zouden kunnen grijpen, hetgeen door de H.H. Dajaks als een onnoodige en lastige eigenschap werd beschouwd).

Fraai was ook een veel kleinere boktor-soort, welker schilden den goudgroenen glans vertoonden, dien men bij kevers uit de families der Buprestiden en Cetoniden gewoon is aan te treffen, maar dien men bij de Cerambyciden niet zoo licht zou verwachten.

Uit de familie der Cetoniden zelve, de „gouden torren" bij uitnemendheid dus, werden eveneens enkele soorten verzameld, echter niet op bloemen, zooals zulks in Europa meestal 't geval is, maar steeds op of in de nabijheid van geveld hout, zoodat 't mij niet verwonderen zou, indien de gevangen voorwerpen bij nader onderzoek in hoofdzaak wijfjes bleken te zijn, die door den geur van 't afstervende hout waren aangelokt, in de verwachting, een geschikte plaats voor 't afzetten hunner eieren te zullen vinden. Mogelijk ook hebben de gistende plantensappen om meer zuiver gastronomische redenen voor deze insecten een zekere aantrekkelijkheid. In 't bivak op 1450 M. vooral werd menige Cetonide aldus bemachtigd. Dit bivak was tevens de eenige plaats, waar kevers van 't doodgraver-type werden aangetroffen, hetgeen wellicht verband houdt met de afwezigheid op deze hoogte van aas-opruimende mieren.

Onder de Rhynchoten bleken vooral roof-wantsen en schuim-cicades bijzonder talrijk te zijn. Aan blad- en schildluizen werd begrijpelijkerwijs geen aandacht geschonken. Zing-cicades, hoewel naar 't scheen niet rijker aan soorten zijnde dan elders in den Archipel, trokken niettemin op Pionierbivak dagelijks onze opmerkzaamheid, als zij tegen de avond-schemering al musiceerende door de huizen vlogen. De hierbedoelde soort maakte dan intermitteerend een geluid, dat sterk herinnerde aan 't gesjielp van een musch. — De beruchte rijst-wants van (o.a.) Java, „walang sangit", werd nergens gesignaleerd; wèl echter de katoen-wants *Dysdercus*.

Aan Orthopteren verkreeg de collectie naast een aantal sprinkhanen van 't meer alledaagsche type ook verscheidene groote en bizarre vormen, die uitsluitend in het Australische fauna-gebied schijnen voor te komen, en die, zooals in een oerwoud-land als Nieuw-Guinea te verwachten was, tot de „blad-sprinkhanen", de Locustiden behooren. Dat evenwel ook de „veldsprinkhanen" (Acrididae) er niet ontbreken, zoodra slechts aan de levensvoorwaarden dier groep voldaan wordt, bleek ten duidelijkste in de groote bivaks, alwaar in 't welig opgroeiende gras weldra een sprinkhaan-bevol-

king zich ontwikkelde, onder welke een groote *Orthacanthacris*-soort wel de meest in 't oog vallende verschijning was. — Phasmiden („wandelende takken") en Mantiden („bid-sprinkhanen") trokken maar weinig onze aandacht; nog minder de zeer spaarzame „wandelende bladeren".

Gaven de mieren in 't „onderzochte" gebied geen reden tot bijzondere aanteekeningen, méér kan er daarentegen van andere vliesvleugeligen, m.n. de wespen, gezegd worden, en wel hoofdzakelijk wegens den last, dien zij aan menigeen bezorgd hebben. Inderdaad was 't aantal wespen-nesten er in 't oerwoud beduidend grooter dan op Java op overeenkomstige plekken, en, was 't niet, dat derzelver bewoners hun aanwezigheid gemeenlijk reeds door gegons verraden, alvorens tot den aanval over te gaan, zekerlijk zouden er dan onder de expeditieleden méér klappen zijn gevallen, dan nú gelukkig 't geval was. Toch is nog menig treffen met deze aggressieve dieren uitgeloopen op een gevoelige nederlaag van *Homo sapiens*, van welke nederlaag men zich weliswaar steeds binnen 't half uur volkomen herstelde, maar aan welke men niettemin een herinnering bewaarde, die ruimschoots voldoende was, om bij een volgende gelegenheid den wil der wespen te doen eerbiedigen, waar deze wil eventueel in strijd mocht zijn met de belangen van den heer der schepping! Boschpaden werden om bedoelde redenen zijwaarts uitgebocht, in-den-weg-staande boomen bleven soms in een bivak voor de bijl gespaard, en van bepaalde wandelingen langs de rivier-oevers moest veiligheidshalve worden afgezien, omdat 't aantal wespen-nesten, 't welk men bij 't kappen van een doortocht in opschudding zou brengen, te groot bleek te zijn. Ook bij 't maken van mijn boom-stelling te Pionierbivak werd van niet minder dan 3 nesten last ondervonden, waarvan er één kon worden weggeschoten, terwijl de beide overige moesten worden uitgebrand, en méér dan eens is 't voor gekomen, dat een prauw, die bij hoogen waterstand dicht onder den wal stroomopwaarts voer, op noodlottige wijze in contact kwam met zulk een in 'n overhangenden boomtak gevestigden insecten-staat. Over 't algemeen waren de nesten zelve niet van groote afmeting. Al naar gelang van de soort waren ze 't zij gevestigd in boomholen, danwel vrij opgehangen aan struiken enz., en in 't laatstbedoelde geval dikwijls bestaande uit een platte, gesteelde raat, soms daarentegen ellipsoïdisch van vorm, en op de bekende wijze met een grijs omhulsel bekleed.

Helaas mogen ook de twee-vleugeligen hier niet stilzwijgend worden voorbijgegaan. Alleen reeds uit 't feit, dat (praktisch gesproken) geen der expeditieleden aan de malaria heeft weten te ontsnappen, blijkt maar àl te duidelijk, hoezeer 't bereisde terrein door muggen, en wel (o.a.) door de gevaarlijkste soorten van deze wordt bevolkt, van welke en passant door

de H.H. medici een nauwkeurige studie is gemaakt geworden. — Hinderlijker bij de dagelijksche werkzaamheden dan de hierbedoelde Anophelinen, die gemeenlijk eerst na 8 uur 's avonds kwamen opdagen, waren daarentegen de minder beruchte soorten, zooals Culices en Stegomyia's, waarvan 't speciaal in de Meervlakte zoodanig wemelde, dat 't leven er zonder zeer uitgebreide voorzorgsmaatregelen (wat de huisvesting betreft) voor Europeanen letterlijk onmogelijk moest worden genoemd. Na evenwel ternauwernood vanuit de Meervlakte 't aangrenzende bergland te zijn binnengedrongen zag men zich terstond volledig van de muskieten-plaag bevrijd, zóózelfs, dat 't gebruik van klamboe's dan voor 't vervolg volkomen overbodig was; wèl waren nog eenige vertegenwoordigers dezer insecten-groep ook hier te vinden, en zelfs nog tot boven de 1400 M. zeehoogte, doch deze behoorden tot een soort (meervoud?) die den geheelen nacht afwezig bleef, om eerst tegen den morgenstond op te komen dagen, met 't gevolg, dat haar gezoem voor ons tevens de reveille beteekende. Last had men er dus niet van; integendeel!

Evenmin bleef men voor vliegen-plagen gespaard. Vooral Pionierbivak had daaronder hevig te lijden, en was gedurende geruimen tijd als 't ware gemobiliseerd tot onderdrukking van de gewone huis-vlieg, die bij millioenen optrad, en wier bakermat, zooals later blijken zou, bestond uit de afvalhoopen nabij 't Dajaks-kwartier, alsmede uit een hoeveelheid paddi-kaf, die men in de rivier geworpen had, maar die door den lagen water-stand weer te voorschijn was gekomen, natuurlijk in half-verganen toestand. Door 't opruimen van dezen detritus en 't massaal wegvangen der reeds volwassen insecten werd 't aantal dezer laatste weldra weer binnen de normale grenzen teruggebracht. — Lastig was ook, vooral te Prauwenbivak, een klein boschvliegje met roode oogen, dat tijdens de wandelingen in 't oerwoud voortdurend in enkele exemplaren en met onverstoorbare hardnekkigheid nabij iemands oogen heen en weer vloog, waarbij 't natuurlijk ieder oogenblik met de wimperharen ofwel met de oogen zelve in botsing geraakte, hetgeen dankzij 't daaruit voortvloeiende gekriebel nagenoeg voldoende was, om in vereeniging met de muggen-plaag 't betreffende slachtoffer tot vertwijfeling te brengen. Eenige verlichting van deze plaag genoot men door vooraf de oogleden en derzelver omgeving dik met vaseline in te smeren; petroleum daarentegen baatte niets!

Uit de overige insecten-orden waren 't vooral de haften (de Ephemeriden), die de bijzondere opmerkzaamheid gaande maakten. Op ongezette tijden (naar sommigen zeiden, kort vóór 't wassen van 't water) zag men 's morgens eenige exemplaren dezer „Eéndags-vliegen" boven de rivier verschijnen, steeds maar in zigzag-vlucht stroomopwaarts vliegende, en

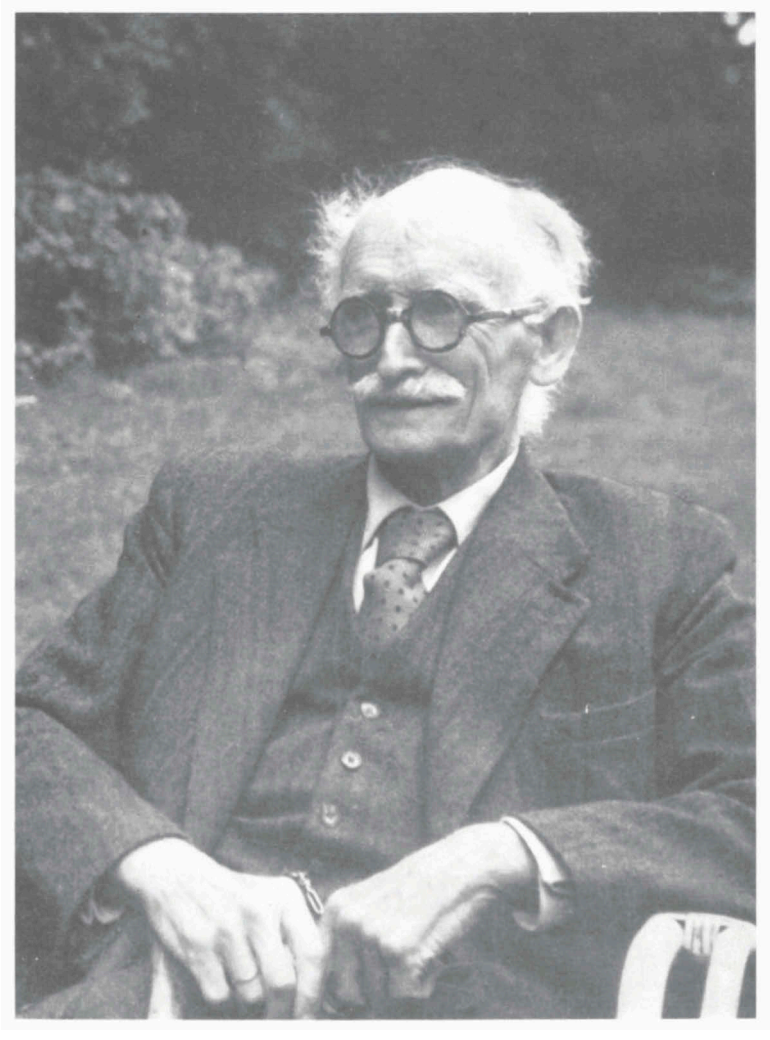
daarbij met de beide lange abdominaal-aanhangselen in bijna onafgebroken contact met 't water-oppervlak blijvende; enkele uren later was hun aantal dan tot millioenen gestegen, om echter in den loop van den zelfden middag weer tot nul te worden gereduceerd, na afloop waarvan vooral in de bochten der rivier-oevers 't water-oppervlak met hun lijken en pophuiden als met een wit kroos bedekt scheen, terwijl vogels en visschen vlijtig profiteerden van 't aldus in grooten overvloed aanwezige voedsel. Vergis ik mij niet, dan werden er van deze insecten, die ook op de groote rivieren van Borneo een zeer gewone verschijning moeten zijn, in de Meervlakte twee soorten door ons aangetroffen, waarvan de kleinste minder dikwijls (maar telkenmale toch in ontelbare massa's) uitzwermde dan de grootste; ook vloog zij gewoonlijk hooger dan deze laatste, en vereenigde zich zoodoende menigmaal tot ware wolken boven 't rivier-niveau.

Rest ons alleen nog, na van de insecten te zijn afgestapt, het dierkundig verslag met een korte bespreking der verzamelde wormen te besluiten. Deze waren niet vele, ondanks 't feit, dat het naast de muskieten, vliegen, en boschmijten vooral de groep der wormen was, die den expeditie-leden haast dagelijks 't leven zuur maakte. Men zal begrijpen, dat wij hier speciaal de bosch-bloedzuigers op 't oog hebben, wier beten maar àl te spoedig geïnfecteerd schenen te kunnen worden, en dan in zwerende voet-wonden plachten te ontaarden, of zelfs menigmaal tot een oedematisch zwellen van den geheelen voet aanleiding gaven, tengevolge waarvan men gedurende de eerstvolgende dagen tot werkeloosheid werd veroordeeld. Mogelijk moest ook een gedeelte van 't bedoelde kwaad aan 't binnendringen van boschmijten in de wonden worden toegeschreven. Intusschen, ook zonder voetwonden te voorschijn te roepen konden bloedzuigers last veroorzaken; men bedenke slechts, dat menigmaal kleine exemplaren (jonge individuen?) in iemands mond of onder de oogleden wisten terecht te komen, uit welke schuilhoeken zij dan alleen met groote moeite konden worden verwijderd, en ook stelle men zich eens een oogenblik voor, hoe „unheimisch" iemands gewaarwording moet zijn, als hij 't morgens bij 't opstaan zijn nachtleger bebloed vindt, (zooals weleens is voor gekomen) en na een vluchtig onderzoek constateeren mag, dat hij gedurende zijn slaap door een bloedzuiger is adergelaten. Dat de schuldige aan zulk een vergrijp den doodstraf gewoonlijk niet ontgaat, ingeval hij nog kan worden opgespoord, behoeft wel nauwelijks vermelding!

Even weerzin-wekkend om te zien als de bloedzuigers, maar in tegenstelling met deze laatste volmaakt onschuldig, zijn de land-planariën, waarvan in 't gebergte eenige exemplaren werden opgespoord, welke echter niet alle geconserveerd konden worden.

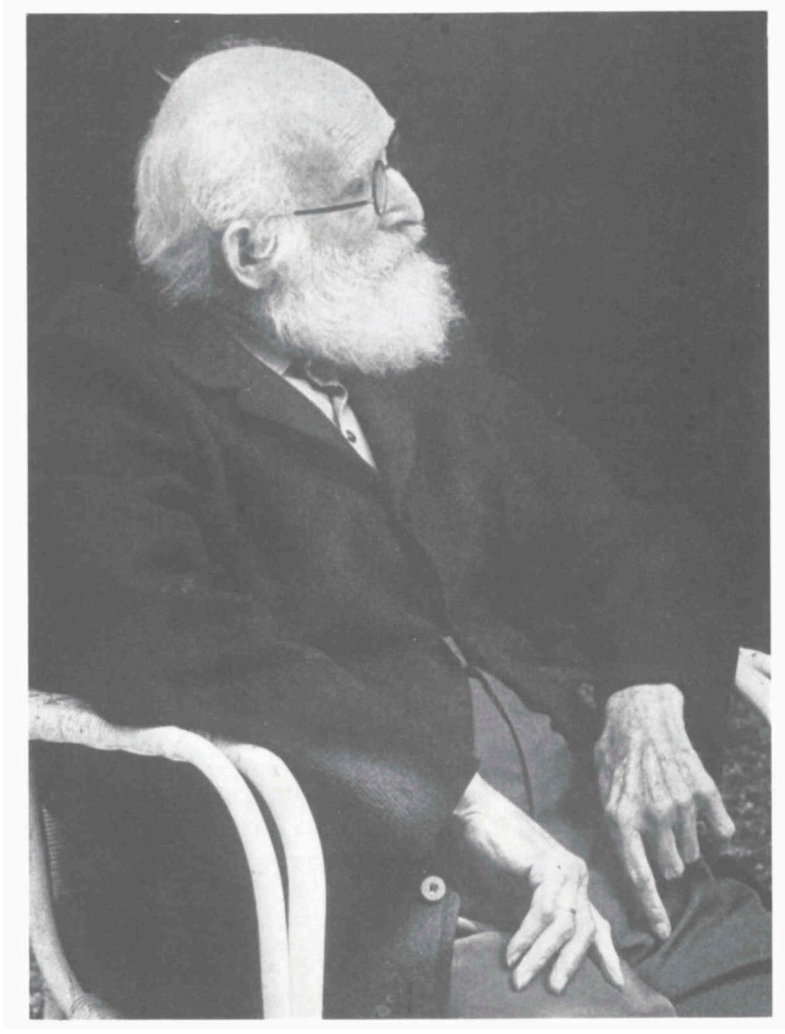
Curieuzer nog waren de te Prauwenbivak vrij talrijke, soms meterlange aard-wormen, door sommige Inlanders voor slangen aangezien, en als zoodanig ten onrechte gevreesd. Deze zonderlinge dieren, die nergens anders door ons werden aangetroffen, dan in 't genoemde bivak, contraheeren zich sterk in de conserveerings-vloeistof, daarmede hun meest excentrieke eigenschap (de enorme lengte n.l.) ten deele inboetende.

Ten laatste is 't niet zonder eenigen trots, dat ondergeteekende dit verslag afsluit met de vermelding van de grootste glorie op 't gebied der zoölogie, m.n. de opsporing van den reeds van stonde af aan gezochten *Peripatus*, de vermaarde schakel tusschen de categorie der wormen en die der duizendpooten. Den 20-sten October, 1920 viel de eerste vertegenwoordiger der bedoelde kleine diergroep mij op 1450 M. zeehoogte, na schier eindeloos zoeken en laten zoeken, in handen, en 10 dagen later ondergingen nog 6 exemplaren bij 't openslaan van *Hydnophytum*-knollen op 2900 M. hoogte 't zelfde lot, welke laatste 6 vermoedelijk tot een andere species behoorden dan het eerst-gevondene. Maar ook indien 't hier uitgesproken vermoeden geen grond van waarheid mocht blijken te bevatten, ook dàn nog mag met recht worden volgehouden, dat tenminste voorzoover het de *Peripatus*-vangst betreft, de dierkundige uitkomsten van den Mamberamo-tocht die der tweede Lorentz-expeditie hebben overtroffen!



Jhr. Drs. W. C. VAN HEURN, Wilp, 17 september 1958.

Jhr. W. C. VAN HEURN preparerend in zijn „laboratorium" in het Prauwenbivak aan de Idenburg Rivier tijdens de Mamberamo-Expeditie, 9 september 1920.



Jhr. Drs. W. C. VAN HEURN, Wilp, 6 juli 1971.