

komen er veel heldere kwartskorrels in voor, vaak lichtrose van kleur. Deze kwarts is ongetwijfeld afkomstig uit de daciettufbanken¹⁾, die aan den voet van Tandjong Sodong door de branding zijn schoongespoeld. Zij bewijzen, dat naast andesieten ook zuurdere stollingsgesteenten deze lagen hielpen samenstellen²⁾. Bij den eersten steilen rotswand aan het zuideinde van dit stuk strand valt reeds van een afstand zulk een een voet dikke daciettufbank door de prachtige heldergroene kleur in het oog³⁾.

Aan het andere (noord-) einde van den inham gekomen volgt over verscheidene kilometers tot Poeger toe een kust met rotswanden à pic, waartegen bij storm de golven in huishoog geslingerde watersluiers uiteenspatten. Verder gaan is niet mogelijk en wij moeten terug.

Wanneer men niet hetzelfde pad wil nemen als op den heenweg, steekt men de landtong langs een noordelijker verloopend dwarspad over door vlak terrein. Er groeien daar veel *Rhapis*-achtige palmen en trommelstokboomen. Ketapangs komen hier ook veelvuldig voor. Die, welke vlak aan het strand staan, hebben de eigenaardigheid vaak zeewaarts over te hangen. Zij groeien tegen den wind in, terwijl vele andere boomen mooie windvormen te zien geven met landwaarts gebogen bezemkruinen. Tal van loofverliezende boomen, *Erythrina*'s (tjangkrings), alsmede lontar- en gebang-palmen zijn hier gewone verschijningen.

(Wordt vervolgd.)

H. WITKAMP.

¹⁾ Daciet onderscheidt zich van andesiet door een gehalte aan vrije kwarts. Tuf is in het water terecht gekomen en zich daarin afgezet hebbende vulkanische asch.

²⁾ Zuur noemt men de eruptiva met hoog, basisch die met gering kiezelzuurgehalte.

³⁾ Verder naar het westen komen in het Watangan-gebergte, b.v. in het bovineinde van het dal der Goewa Lawa, een weinig oost van Poeger, dergelijke daciettufbanken bloot.

EEN MAAND VERZAMELEN IN ZUID- EN MIDDEN-CELEBES ¹⁾

Weer een dag van voorbereiding, inslaan van levensmiddelen, opbergen van het verzamelde materiaal, wasschen van kleeven enz. en dan is alles gereed voor de laatste groote reis ... naar de Toradjalanden.

Er is een geregelde postautodienst naar Palopo. Men vertrekt 's Zaterdags om 12 uur, na aankomst van de mailboot-uit-Soerabaja, en arriveert Maandag omstreeks den middag in Palopo, dat ruim 360 km van Makassar ligt. De postauto bereikt den eersten dag Pare-Pare, den tweeden Makale: in beide plaatsen zijn goede pasangrahans. De reis tot Palopo kost voor een Europeaan vier gulden, men krijgt daarvoor een vóórzitplaats. Maar prijzen zijn veranderlijk en hoewel de levensstandaard op Celebes laag is, wil ik niet garanderen, dat toekomstige biologen, die evenals ik de Toradjalanden willen zien, even goedkoop uit zullen zijn. Met een klein gezelschap en slechts voor korten tijd op Celebes, zou men ook gezamenlijk een taxi kunnen nemen. Men kan dan ieder met een auto bereikbaar punt van de Toradjalanden op den dag van aankomst te Makassar nog halen en verliest dus feitelijk geen enkelen dag! Ten tijde van mijn verblijf kon men voor 35 gulden een taxi naar Palopo krijgen.

¹⁾ Vervolg van blz. 155 van dezen jaargang.

Ikzelf reisde noch per postauto noch per taxi, maar kreeg wat men in Makassar pleegt te noemen een „auto partikelier”, d.w.z. een buiten diensttijd rijdende vrachtauto. Deze had een rechtstreeksche lading voor Palopo, en zou dus weinig oponthoud onderweg hebben. Zou ... Want de soesah begon al te Maros, waar een weegbrug staat ter contrôle van de autobelasting. Als men op Celebes niet meer dan 100 kilo boven het toegestane „maximum” gaat, wordt men niet beboet. Maar onze prahóto had behalve zijn zware lading een bronzen kanonnetje aan boord en dat gaf blijkbaar den doorslag en een vol uur oponthoud.

Een half uur buiten Maros stond de auto nogmaals stil, aan den wegkant. We wachtten er een slordig halfuurtje en toen kwam een tweede vrachtauto in zicht, die weldra zijn ook al niet geringe lading in de onze overhevelde. Het gaat in de buitengewesten soms nog erg gemoedelijk toe!

Aldus zwaar overbelast reden we verder zonder stoornis naar Pare-Pare door, dat we omstreeks halfacht in den avond bereikten. Hier werd een uur gepauzeerd om te eten, wat in een Chineesch restaurant bevredigend plaats vond.

De verdere reis, over Rapang naar Enrekang, was vervelend, geen uitzicht omdat de maan nog niet op was, en een harde bank. Enrekang werd te halfeen 's nachts gepasseerd; even halt gehouden bij den politiepost van de brug — waar de waker hardhandig wakkergeschud moest worden — en maar weer verder. Van vermoeidheid dommelde ik tenslotte telkens in, maar in het hooge bergland tusschen Enrekang en Makale schrok ik elke vijf minuten weer wakker door een ratelenden donderslag. Als ik dan opkeek, zag ik de maan aan een wolkeloozen hemel en kwam ik heel langzaam tot het besef, dat het weer een van die „piano-bruggetjes” geweest was, waar de auto over had gedonderd en dat dus de niet-geklonken djati-dwarsliggers onweer hadden gespeeld. Even na halfvier: Makale, in de Zuidelijke Toradjalanden. We staan stil voor een Chineesche toko en de twee chauffeurs gaan ergens slapen. Ikzelf krijg nu de heele voorbank, trek een deken om me heen en ontwaak pas na zessen uit een diepen slaap.

Brood is er niet in de toko te krijgen, wel koffie en Hoho-biscuits, waarvan ik een paar pakjes insla. We maken nog even een wandeling om den „hofvijver” van den controleur, en om 7 uur gaat de reis verder. Spoedig is Rantepao bereikt, een zendingscentrum, wat zelfs aan de namen der autobussen te zien is: „Jong Christen” heet er b.v. een. Tusschen de vele netjes gekleede bekeerlingen wandelt hier en daar nog een oer-Toradja, gehuld in een onbeschrijflijken lendendoek ... en verder niets. Vuil en verwaarloosd zien ze er uit en het is onbegrijpelijk haast, dat er in die menschen zooveel zuiver kunstgevoel schuilt: hun adathuizen en weefsels zijn er het treffend bewijs van.

Het land, waar we later, op weg naar Palopo, door rijden, is nog steeds kaal, maar sommige heuvels schijnen dat niet door menschenhanden geworden te zijn, zooals de plantenbedekking met struiken — waaronder ik prachtige zalmroode *Rhododendron*'s en vele orchideeën zie — schijnt aan te duiden. Ik zeg met opzet: *schijnt*, want ik ben er hier in dit land, waar *Eupatorium*, *Pseudodatura*, *Cestrum* en zelfs *Lantana* nog onbekend zijn, lang niet zeker van. Opmerkelijk is het wel, dat op 700 m boven zee reeds *Rhododendron* op de rotshellingen volop bloeit.

Bij den bergpas, die op ruim 1100 m ligt, stoppen we even om het water in den radiator bij te vullen. Ik maak van de gelegenheid gebruik om te zien, wat er zoo

aan dat bronnetje vliegt en vang er direct een exemplaar van een *Satyride*, die geheel anders is dan die in Zuid-Celebes: *Ypthima gavalisi* MARTIN, verwant aan *iarba* van de Groote Soenda-eilanden. De onderzijde van den achtervleugel is bij deze soort half sneeuwwit, half donkerbruin; het is een groote soort. Hij bleek later zeer lokaal te zijn en alleen in vochtige hoekjes in de buurt van de pas voor te komen. Tevoren was hij ook slechts van één plaats in 't achterland van de Paloe-baai bekend geworden.

Een dergelijk aanvangssucces geeft den burger moed en ik besloot daarom dadelijk voorbij de bergpas uit te stappen en de nog resteerende 8 km tot de pasanggrahan Todjamboe, waar ik de volgende 10 dagen zou logeeren, te voet af te leggen. ALI kon natuurlijk toezien op het uitladen van de bagage, wat hij zeer

nauwgezet deed... hij vergat alleen het kistje met levensmiddelen, maar ook dat kwam den volgenden dag terecht, toen de vrachtauto retour ging.

Die wandeling langs den autoweg naar Todjamboe! Links diepe ravijnen, bijna steeds te steil om een afdaling te wagen (fig. 31), overal rondom zwaarbeboscchte bergen, ruischende beekjes, die hun weg banen over groote vlakgeslepen rotsblokken, soms een spiegelgladde rotswand waar een dunne laag water over vloeit, hellingen vol *Spathoglottis* *Arundina*, dan weer moerashoekjes of zandige, droge greppels... een jachtterrein, dat alle denkbare milieus in zich heeft vereenigd.

Daarbij: eindelijk zonneschijn, den heelen lieven dag. Bij een der diepe ravijnen, die naar den weg oploopt, groeit en bloeit volop een *Mussaenda*, daoen poetri, en daardoorheen



Fig. 31. Diepe ravijnen, bijna steeds te steil om een afdaling te wagen.

strengelt zich een eveneens prachtig bloeiende rose daoen koepoe: *Bauhinia*. Als ik er een poos naar sta te kijken, vol verwondering over zulk een bloemenschat in de tropen, krijg ik plotseling een schok: een groote zwarte *Papilio dixon*i komt aanzeilen. De bloedroode achtervleugelvlek en de rand-halvemanen zijn zelfs zichtbaar. Hij bezoekt achtereenvolgens de daoen poetri-bloemen, maar blijft voor mij onbereikbaar... Ik blijf hier echter langer dan één dag!

*Papilio dixon*i (fig. 32) was uit de buurt van Palopo nog onbekend: de naaste vindplaats lag boven Donggala, bijna 300 km naar het NW en het was dus zaak, bewijsmateriaal te krijgen. In de volgende dagen is het mij gelukt een kleine serie van ♂ en ♀ exemplaren te verzamelen, maar slechts na dikwijls halsbrekende toeren en niet zonder de hulp van een pienteren Toradjaman, die toentertijd bij de vindplaats woonde. Want het was alweer net als met de *Ypthima*, de vlinders vlogen heel lokaal. Slechts ééns zag ik een exemplaar bij de pasanggrahan en ééns bij een kali op 600 m boven zee. Daarentegen waren ze dicht bij de pas niet zeldzaam. De reden was

hier voor de hand liggend: de rupsen zijn *Aristolochia*-eters en een grootbladige *Aristolochia* overwoekerde dicht bij de pas boven Todjamboe een paar boschranden. Helaas heb ik ondanks herhaalde nasporingen de rupsen niet kunnen vinden.

Toen ik tegen 5 uur 's middags eindelijk de pasanggrahan bereikte, doodmoe en halfverhongerd, had ik een vangst, zooals ik op Celebes niet mogelijk geacht had: reusachtige *Euploea*'s in verscheiden soorten (waarbij, zooals later bij determinatie bleek, uitgezochte zeldzaamheden waren), een *Danaus albata*-vorm, maar geheel verschillend van dien, welke op den Piek van Bonthain vliegt, een aantal Nymphalidae, Pieridae en Lycaenidae, veel Coleoptera, waaronder vooral de verschillende Cicindelidae, die ik op zandige plekken gevangen had, van belang schenen, enz. enz., in 't kort, een overvloed van nieuwigheden en de zekerheid, dat ik in de

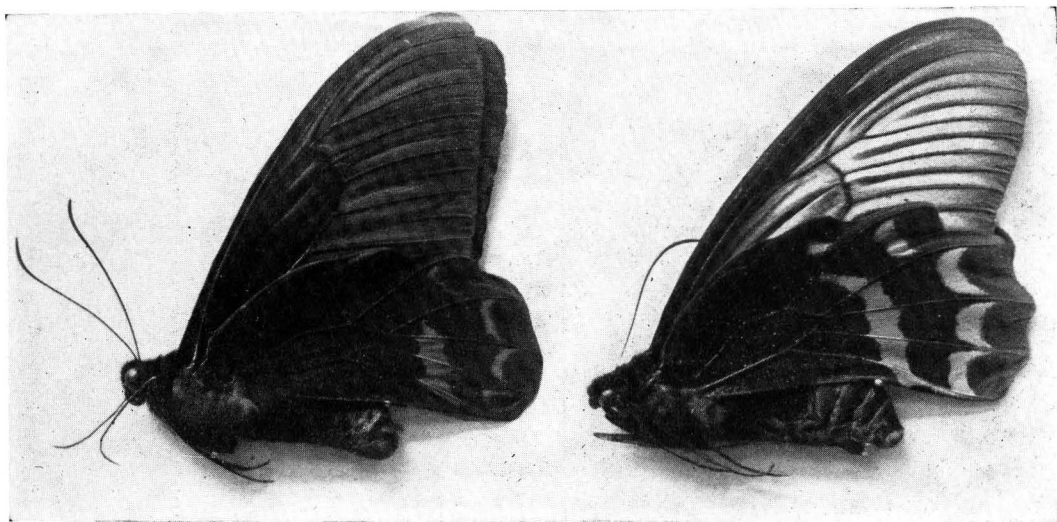


Fig. 32. *Papilio dixonii* GR. Sm., links ♂, rechts ♀ ($\times 7\frac{1}{8}$).

Todjamboe, 1000 m, VII-'36.

komende dagen een schier onuitputtelijke bron van nieuwe dingen voor me had liggen.

De nieuwe gewaarwordingen stormden ook werkelijk op mij in. Het was wel niet *alles* vreemd en nieuw, wat ik zag, maar ik moest in het oog houden, dat ik in een nieuw gebied verzamelde, ruim 300 km van mijn vroegere vangplaatsen verwijderd, en dat bijna iedere soort over een dergelijken afstand plaatselijke rassen kan vertoonen, de eene beter, de andere minder duidelijk onderscheidbaar. Daarbij was het gedeelte van de Toradjalanden, waar ik mij nu bevond, een zeer oud deel van Celebes, een soort van kern uit oud-tertiären tijd, die oerresten van flora en fauna kon bewaard hebben, maar ook, en dat was voor mijn onderzoek nog veel belangrijker, een kern, die na het verdwijnen van eventuele vroegere landverbindingen het bestendige stuk gronds geweest was, waarop nieuw ingedrongen soorten zich zouden hebben kunnen handhaven. Als Celebes dus in vroeger tijd deel van het Aziatisch gebied geweest was, zou ik daarvan in Midden-Celebes met zijn oude formaties de meeste resten kunnen vinden, was er een verbinding met de Philipijnen geweest in ouden tijd, dan zou weer Midden-Celebes daarvan de sporen dragen, en evenzoo van mogelijke verbindingen in Oostelijke richting.

Hoofdzaak was dus, zooveel mogelijk te verzamelen, en vooral ook, de gewone dieren niet te verwaarlozen, waar men zoo licht toe komt, als er zooveel bijzonders is. Nu vond ik voor dat „gewone goed” gelukkig een paar beste helpers. Een ervan heb ik reeds genoemd, de andere waren de vele zoons van den mandoer der pasanggrahan, allemaal gekerstende Toradjatjes. Ze hadden bijzonder gauw den slag van verzamelen te pakken, de een legde zich toe op vlinders, de ander op kevers, bijen, wespen, wantsen en dergelijk gedierte. 's Avonds na thuiskomst sorteerde ik hun vangsten en deelde premiën uit, die steeds een grijns van voldoening op de gezichten te voorschijn riepen. Brave jongens! Degeen, die het tevredenst kon lachen, was ikzelf.

Dag voor dag te bespreken laat ik maar achterwege. Ik vond den tijd er



Fig. 33. *Nepenthes tomoriana*.

niet voor dagboekanteekeningen te maken, want iedere vangst moest geëtiketteerd worden, met vermelding van vindplaats, hoogte boven zee, vinddatum en eventueel met nog een enkele bijzonderheid. Een paar frappante dingen zijn mij natuurlijk bijgebleven, en daarvan kan ik wel wat vertellen.

De plantengroei was, gelijk ik reeds mededeelde, zeer rijk en afwisselend. Varens en vooral *Gleichenia*-soorten waren op de open hellingen veel te vinden en groeiden er welig. Op het hoogste punt van de pas vond ik een *Polytrichum*-achtig mos met etagegroei, de langste stengels werden meer dan twee dm hoog. Helaas heb

ik het niet verzameld: het was verreweg het grootste mos, dat ik ooit in Indië heb gezien¹⁾. Ook andere Cryptogamen groeiden volop aan de droge, steile steenhellingen, vooral wolfsklauwen (*Lycopodium cernuum*, *clavatum* en *complanatum*), die hier en daar de hoofdvegetatie vormden.

Van de bloemplanten kan ik mij niet zooveel meer herinneren, slechts staat mij de groote rijkdom aan bekerplanten (*Nepenthes*) nog duidelijk voor den geest. Hiervoor was ik echter niet in een goeden tijd gekomen, want hoezeer ik er ook mijn best voor heb gedaan, ik heb nergens een bloeiend exemplaar aangetroffen. Op de foto afgaande heb ik later één soort met vrij groote zekerheid met behulp van DANSER's monographie der Nepenthaceae kunnen determineeren als *Nepenthes tomoriana* DANS. (fig. 33): de eigenaardige vorm van de kannetjes is hier een goede aanwijzing. Deze soort is tevoren nog maar éénmaal verzameld in de buurt van Tomori aan de Tomini-bocht; ik trof ze alleen lager dan de pasanggrahan aan, d.i. beneden 800 m boven zee.

¹⁾ Vermoedelijk een *Dawsonia*-soort. — V. ST.

De andere twee soorten, die in fig. 34 staan afgebeeld, waren zeer talrijk aan de rotswanden tusschen 900 en 1100 m. Ze vertoonden beiden bekens van 2 à 3 dm lengte, die al naar de belichting min of meer rood gevlekt waren. Ook hadden ze beiden een hartvormig deksel, maar overigens waren ze voldoende verschillend om er twee soorten in te herkennen. De eene had nl. trechtervormige, de andere meer zakvormige bekens. Dit gold voor beiden voor de rozetbladeren; bekens aan klimmende stengels heb ik alleen aan de planten met trechterbekers gezien en dan hingen die trechters soms in een lange reeks tusschen de takken der heesters. Daar er veel variatie in de bekens van elke soort kan bestaan, er bovendien geen materiaal ingezameld is, terwijl van veel soorten de determinatie slechts bij aanwezigheid van bloemen met zekerheid kan geschieden, is het mij niet mogelijk geweest, de twee groote soorten te identificeren met reeds bekende. Dit is in één opzicht zeker jammer, want ik had graag den naam van de soort met de trechtervormige bekens geweten, omdat ik hierbij zoo'n merkwaardige ontdekking deed.

In *Nepenthes*-bekers kan men, reeds kort nadat het deksel van den mondrand heeft losgelaten, een heele collectie van verdronken kleine diertjes aantreffen, meest insecten, maar ook wel wormpjes, duizendpooten, spinnen e. a. Gewoonlijk vindt men er ook levende muskietenlarven in en een enkel exemplaar van een lange dunne vliegenmade. Bij oude bekens bestaat het bezinksel hoofdzakelijk uit elytren en andere chitinstukken, die weerstand aan de oplossing in het bekervocht geboden hebben, benevens eenige in min of meer verren staat van ontbinding verkeerende insecten. Ik kijk graag zulke goedgevulde *Nepenthes*-bekers na, omdat men er meer dan eens insecten in vindt, die men elders tevergeefs zoekt, zooals laag bij den grond vliegende torretjes, tusschen afgevalen bladeren scharrelende wantsen en soms zelfs zeldzame wespjes. Zijn ze nog niet te ver aangetast, dan kan men ze drogen en zoo blijven ze verder goed.

Toen ik dus in een verzamelluwte een oogenblik pauzeerde bij een *Nepenthes* om den inhoud ervan na te zien, verwachtte ik onder het uitgieten een paar insecten te zullen zien wegvloeien, maar niets daarvan. Ik maakte dus den trechter ('t was een trechtervormige beker) aan het onderend open en kreeg toen met een licht gevoel van afgrijzen een grijze geleiachtige wriemelende massa op den grond voor me te aanschouwen. Het bleken bij nader toezien negen dikkopjes of kikkervischjes te zijn, van nog heel klein tot bijna volwassen toe. De kleinste hadden nog roode kieuwen, de grootste reeds achterpootjes. Verder bevatte de trechter geen spoor



Fig. 34. Links een *Nepenthes* met trechtervormige, rechts een *Nepenthes* met zakvormige bekens. In een beker van eerstgenoemde soort leefden kikkerlarven.

Todjamboe, 1000 m.

van insecten of detritus, maar ook geen beschadigingen aan den wand, zoodat ik allereerst tot de conclusie kom, dat de kikkerlarven zich gevoed hebben met de binnengevallen insecten, al of niet eerst door het bekervocht aangetast, waarvan zijzelf blijkbaar geen last hebben ondervonden.

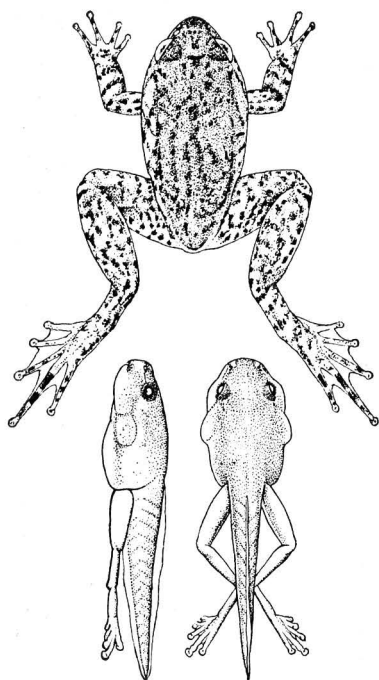


Fig. 35. Kikker en larven, die in betrekking staan met *Nepenthes* ($\times 1\frac{1}{2}$).

brand, het bijbehoorendekikkertje te vinden. En dat scheen niet moeilijk te zijn. Aan den voet van de helling met de *Nepenthes* was een greppelmeeten snelstroomend watertje, geen voet breed en maar een paar duim diep, zoo'n stroompje, dat na veertien dagen droogte in den grond verdwijnt. Onder water lagen wat platte steenen, en door deze om te keeren, kreeg ik een paar maal een snel wegduikend kikkertje te zien, waarvan ik er al gauw een te pakken had, dat even geleiïg grijs en vlekkelig was als de in den beker gevonden larven. Zoowel de kikker als de larven zijn aan het Museum te Buitenzorg afgestaan ter determinatie; dank zij LIEFTINCK kunnen er hierbij afbeeldingen (fig. 35) van beiden gereproduceerd worden²⁾.

¹⁾ Naderhand is echter gebleken, dat reeds éénmaal vroeger dikkopjes in *Nepenthes*-bekers zijn gevonden. C. DOVER heeft in een artikel in de Journal of the Malayan Branch Royal Asiatic Soc., het te Singapore verschijnende wetenschappelijke tijdschrift, in 1928 vermeld, dat de daar voorkomende *Nepenthes ampullaria* eens een heele verzameling jonge paddenlarven bevatte. Pogingen, om die larven op te kweken in het bekervocht, mislukten, terwijl een cultuur in leidingwater nog sneller op niets uitliep. Uit Nederlandsch Indië, waar de laatste jaren veel in de *Nepenthes*-fauna is gewerkt — men zie De Trop. Nat. — werden nog nooit dikkopjes in het vocht gevonden. L. J. T.

²⁾ De kikker en de larven zijn intusschen naar het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden opgezonden, waar Dr BRONGERSMA ze ter determinatie onderzocht. Het bleek toen, dat kikker en larven niet bij elkander hoorden, maar dat de eerste een *Ooeidozyga*-soort was, de larven die van een *Rhacophorus*, dus van een geheel andere kikvorsch. (Zie D. T. N. 26, 1937, p. 53 — 63!). Plaatselijke conclusies leggen het vaak af tegen nauwkeuriger later onderzoek! Red.

Nu zijn er in de laatste jaren al heel wat vreemde dingen van de *Nepenthaceae* aan het licht gekomen: er zijn bepaalde soorten van muskieten en vliegen, wier larven steeds in het vocht te vinden zijn, er zijn zelfs spinnen, die steeds hun web weven boven in de bekervocht en dus in zekeren zin met de bekervocht een concurrentiestrijd voeren, maar van een symbiose van een kikvorsch met *Nepenthes* was bij mijn weten nog niets bekend¹⁾.

Uit den aard der zaak was ik er nu zeer op ge-

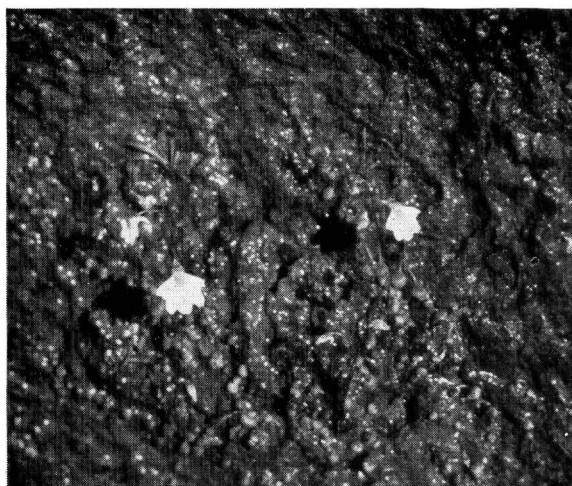


Fig. 36. *Utricularia* tegen een vochtig rotsblok ($\pm$ nat. gr.). Recht onder de bloemen zitten de rond-spatelvormige bladeren.

Een onopgehelderde bijzonderheid is het gemengd dooreen voorkomen van larven in verschillende ontwikkelingsstadia. Er waren in het troepje van 9 dikkoppen twee of drie zeer jonge, maar verder was er geen enkel exemplaar van even ver voortgeschreden ontwikkeling als een ander. Men moet dus wel aannemen, dat de kikkereitjes telkens stuk voor stuk in een beker worden afgezet, of — maar daartegen pleit weer het samen aanwezig zijn van groote en kleine larven — een soort van kannibalisme veronderstellen ¹⁾. Dat het gewone voedsel van de larven de door den beker gevangen dieren zijn, lijdt bij mij geen twijfel, ook al, omdat de verdere gewone inwoners, de reeds genoemde muskietenlarven en de vliegenmade, afwezig bleken te zijn.

Deze vondst bewijst weer eens te meer, voor welke verrassingen men in Indië nog telkens kan komen te staan.

Maar ik was over de flora bezig. De wegranden waren voor zulk terrein zeer kleurig. Dit bleek vooral te danken aan een kleine Vleugeltjesbloem (Polygalacea), nl. *Salomonina cantoniensis*, die hier en daar tegen de steenspleten als thijm groeide, waar ze ook in kleur aan deed denken. Witte exemplaren waren zeldzaam.

Een botanische verrassing was een kleine *Utricularia* (Blaasjeskruid), die tegen een steilen gladden steenwand groeide, daar, waar een zijscheut van een watervalletje de rots nog even vochtig hield. In den regentijd was dit natuurlijk een der armen van een bruisende watermassa, maar nu, op de grens van uitdroging, was de steile wand bespikkeld met de blinkend witte bloempjes. Twee of drie bloempjes van $\frac{1}{2}$ cm aan elk takje, een geel honingmerk aan de keel. De echte bladeren liggen als kleine ronde schijfjes tegen den steen, daaronder en door mos overwoekerd zitten de blaasjes aan kleine strengen. De foto, die 't plantje op ongeveer natuurlijke grootte laat zien, wordt helaas ontsierd door de glinsterende plekjes zonlicht op den vochtigen steen (fig. 36).

(Wordt vervolgd.)

L. J. TOXOPEUS.

KORTE MEDEDEELINGEN

Een aardig voorbeeld van endozoische zaadverspreiding. — In de Juli-afl levering van dit tijdschrift las ik een interessante bijdrage tot de kennis van bovengenoemd onderwerp. Dergelijke waarnemingen zijn zeer welkom, omdat door experimenten wel kan worden aangetoond, dat een vogelsoort bepaalde vruchten eet en dat de zaden na korter of langer tijd onbeschadigd en nog kiemkrachtig het lichaam weer verlaten. Uit dergelijke proefnemingen kunnen belangrijke gevolgtrekkingen omtrent de zaadverspreiding worden getrokken, maar het bewijs, dat de zaden in de natuur op deze wijze hunne bestemming bereiken, kan door experimenten vrijwel nooit geleverd worden. Daartoe zijn vele waarnemingen in het vrije veld noodzakelijk.

Corypha Uta, de gebang-palm, schijnt slechts op enkele plaatsen van Java in volwassen staat te groeien, JUNGHUHN beschrijft een mooie vindplaats aan de Zuidkust van Priangan. Wellicht komt ze meer voor dan het spaarzame materiaal in het Herbarium te Buitenzorg zou doen vermoeden, want het is niet zeer eenvoudig materiaal van palmen te verzamelen en het wordt daarom veelal nagelaten. Zelf heb ik dezen palm nooit in volwassen toestand aangetroffen, waarmede ik niet zou willen zeggen, dat ik dan wel materiaal zou hebben ingezameld, wie weet? Jonge exemplaren zijn echter niet zeer zeldzaam, men kan ze vooral dicht bij zee aantreffen. Deze jonge exemplaren zijn gemakkelijk te onderkennen aan de waaivormige bladeren, die zij echter met den *Borassus*-palm gemeen hebben, maar de jonge gebang-palmen onderscheiden zich daarvan door een rij stevige stekels aan weerszijden van den bladsteel. Ik vond jonge exemplaren in de sekundaire vegetatie achter de mangrove ten Oosten van Tandjong Priok, verder op de eilanden Leiden, Hoorn, Edam en Klein Kombuis in de baai van Batavia, dan nog op het eiland Toppers Hoedje en vrij vaak op de eilanden van de Krakatau-groep.

¹⁾ Dit is o.i. niet nodig, aangezien de eieren uit het „schuimnest” op verschillende tijdstippen in de beker terecht gekomen kunnen zijn. — Red.