

laria JACK en de bovenste bekera van *N. Rafflesiana* JACK is de geheele bekerwand van binnen van klieren voorzien. In bekera van dit type, meent FAGE, zal *Misumenops* niet kunnen leven, want eieren en jongen zouden voortdurend in contact komen met de vochtscheidende klieren en daaraan te gronde gaan.

Zoowel *N. tobaica* DANS. als *N. Reinwardtiana* MIQ. hebben bekera van het *gracilis*-type (fig. 5). Ik heb tot nog toe geen gelegenheid gehad om ook *Nepenthes*-soorten met bekera van het *ampullaria*-type op de aanwezigheid van spinnen te onderzoeken, maar het zou me werkelijk verwonderen als ze er in aangetroffen werden, want ik geloof, dat FAGE het met zijn verklaring inderdaad bij het rechte eind heeft.

Maar ja, waarom *Misumenops nepenthicola* (POCOCK) alleen in de bekera van *N. gracilis* KORTH. schijnt voor te komen en niet in de bekera van andere *Nepenthes*-soorten¹⁾, dat valt niet zoo gemakkelijk op aannemelijke wijze te verklaren. Het begint er op te lijken, alsof elke *Nepenthes*-soort haar eigen, specifieke spinnesoort in de bekera herbergt.

De lezera voelen wel, welke interessante kwesties hier nog op te lossen zijn en de bedoeling van deze voorloopige mededeeling is dan ook geen andere dan daartoe de medewerking van belangstellenden in te roepen. Men lette, indien men in de gelegenheid is *Nepenthes*-planten te onderzoeken, eens speciaal op het al of niet voorkomen van zulke beker-bewonende spinnen²⁾. Met een kort berichtje omtrent hun bevindingen, hetzij aan mijn adres of anders aan de Redactie van dit tijdschrift, liefst vergezeld van eenig materiaal (de spinnen op spiritus, de bekera — en zoo mogelijk ook een bloeiend of vruchtdragend takje van de betreffende plant — gedroogd), zullen die lezera me dan ten eerste verplichten. Dat alle onkosten desgewenscht natuurlijk direct vergoed zullen worden, spreekt vanzelf. En nu hoop ik maar, dat er een heeleboel berichtjes en inzendingen zullen binnenkomen.

Medan, Februari 1929.

J. C. VAN DER MEER MOHR.

¹⁾. Bedoeld zijn hier natuurlijk *Nepenthes*-soorten met bekera van het *gracilis*-type.

²⁾. Ook kan ik belangstellenden zeer aanraden eens uit te kijken naar rupsen, die in *Nepenthes*-bekera leven! Ik vond er reeds eenige en tracht ze nu verder op te kweken.

EEN MERKWAARDIGE SCHELP

Eenige dagen tevoren had ik overal rondgekeken naar een fijne en dunne zaag voor het werk, wat ik mij had voorgenomen ten uitvoer te brengen. Helaas, wat ik feitelijk verlangde was op heel Batavia door mij niet te vinden. Dan, zoo dacht ik, er de ijzerzaag maar ingezet; ik wilde niet langer wachten en begon een zwaar werkje.

Werkelijk zwaar als men van geen uitscheiden weten wil, doch voor de Wetenschap en eigen satisfactie moet men wat over hebben. Het geeft een prettig gevoel als eigen inzicht en vermoeden bewaarheid worden niet alleen, maar men, zooals in het onderhavige geval, nog meer te zien krijgt dan men verwachtte. Mijn arbeid werd dus wel beloond.

Wanneer men verschillende wetenschappelijke en populair-wetenschappelijke boeken, periodieken en encyclopedieën naslaat over weekdieren, dan komt men zoo goed als in ieder werk een doorsnede tegen van den welbekenden Ammonshoorn van *Nautilus pompilius*, al of niet met het weekdier uit de orde der Octopoda (waartoe ook de inktvisch behoort) er in. Van RUMPHIUS en VALENTIJN, langs CHALLIGER, BREHM, enz. enz. tot op heden, bijv. in ons Nederlandsch-Indisch tijdschrift „De Tropische Natuur” (jaarg. V, 1916, bldz. 72), een mooie doorsnede van den Ammonshoorn komen wij tegen, boeit ons oog en vooral ons denken.

Thans ligt het in mijn bedoeling de schelp van een weekdier uit een andere orde aan U voor te stellen, die zoo goed als de Ammonshoorn van vele en groote luchtkamers voorzien is en die zelfs het geheele weekdier omgeven. Niemand zou daarbij denken aan de schelp van een tweekleppig weekdier (Mollusca bivalvia),

waartoe de gewone mosselen (*Mytilus*) en de oesters (*Ostrea*) behooren.

De naam van het dier, dat in deze schelp geleefd had, was mij toen nog niet bekend. In geen enkel boek kon ik iets vinden, dat er op gelek, en de schelp bleek te ontbreken in de collecties van het Zoölogisch Museum te Buitenzorg.

Dit exemplaar vond ik in Juni 1928 bij Neira, tusschen verschillende andere schelpen en zeegewassen. Toen ik de schelp zag, zei ik tot me zelf, „daar

heb je weer zoo'n dikkerd”, want vroeger heb ik ook zeker zoo een gehad, die echter niet meer in mijn uitgebreide verzameling aanwezig is. Zoo'n dikke tweekleppige schelp, ongeveer zoo dik als een klapper gaf ik vroeger eens aan iemand cadeau, die, zooals bleek uit de gevraagde inlichtingen, het voorwerp meenam naar Holland, daar achter liet, en ten slotte met andere zaken door zijn familie heeft laten verkoopen.

Tijdens mijn laatste bezoek aan de Molukken vernam ik van visschers aldaar, dat zij zoo nu en dan weleens zoo'n schelpdier ophalen. Met een uitgestorven soort zullen we dus wel niet te maken hebben.

Gaan we er nu toe over de bedoelde schelp nader te beschouwen. Ten eerste merken wij op, dat wij niet met een mooi geteekende of gekleurde schelp te doen hebben. Wat wel mede de oorzaak zal zijn van hare onbekendheid. Geleerden letten daar niet op bij hunne onderzoekingen, doch wel de visschers, die zoo'n monsterachtig ding allicht als een gewoon stuk karang weer in zee terug gooien, zoodra zij het in handen krijgen.

Figuur 1 geeft een zijaanzicht te zien na de doorzaging. Deze schelp is dus ruw en zit vol gaatjes en boorgangen. Die ik vroeger bezat was bezet met mosachtig

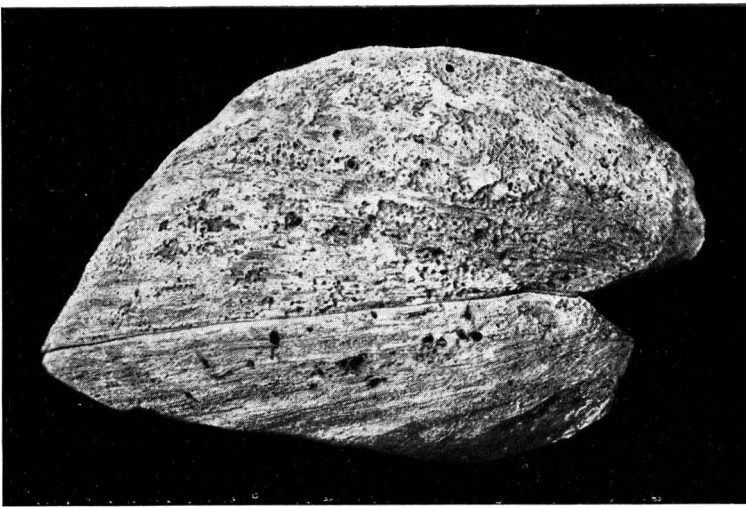


Fig. 1. De schelp in zij-aanzicht, $\pm \frac{1}{3} \times$ nat. gr.

zeegewas. Daar sommige gaatjes dwars door de buitenschaal heen gaan, moet het weekdier wel in zee gestorven zijn, want die gaatjes zijn niet hersteld, wat met een enkel gaatje wel het geval is, daar is aan den binnenkant een bollige herstelling waar te nemen.

Ziet men de schelp met het slot naar zich toe, dan geeft de figuur de linkerhelft te zien. De afmetingen zijn: lengte 25 cm, breedte 17 cm en hoogte $14\frac{1}{2}$ cm.

De tweede figuur laat een der kleppen van binnen zien, wat ons al iets meer vertelt van het weekdier. Daar de werken handelende over weekdieren hier voldoende den weg wijzen, wil ik alleen in het bijzonder de aandacht vestigen op de donkere plek, die de plaats aangeeft, waar een sterke sluitspier aangehecht was.

Nu komen we aan de hoofdzaak, die aanleiding heeft gegeven tot mijn werk en deze publicatie. Ik vermoedde, dat de Natuur hier voor ons een mooi geheim bewaarde. Ik werd in dat vermoeden gesterkt door de beschadiging der schelp, die in figuur 3 aan den binnenkant van de bovenklep te zien is. Het had ook een blistervorming kunnen wezen, die gebroken was, maar gelukkig vatte die gedachte geen post bij mij, anders was ik niet aan het zagen begonnen en had het vraagstuk met een hamer opgelost.

Wie had ooit kunnen denken, dat die ruwe schelp zulke mooie luchtkamers zou bezitten in haar beide kleppen? Ik schreef hierboven, dat mijn verwachting overtroffen werd, want ik dacht, dat de luchtkamers die ik vermoedde, zich alleen zouden uitstrekken tot nabij de sluitspier; doch ziet zij strekken zich uit tot achter dicht bij het slot, ja zij gaan zelfs nog verder. Tijdens het zagen bemerkte ik dit reeds, want ik stootte met de zaag eenigszins door den buitenwand heen. Het verdubbelde mijn ijver om het geheel van binnen te zien.

De vraag doet zich nu voor, hoe is de stevigheid verkregen om weerstand te bieden, als zoo'n zware sluitspier in werking wordt gebracht? Moeder Natuur heeft dit eenvoudig gedaan door de wanden der luchtkamers daar ter plaatse aan elkander te doen vergroeien tot één geheel, wat in schuine richting voortgaat tot aan den buitenwand toe. Er is dus als het ware zoo een massieve kolom gevormd, die den binnensten kamerwand verbindt met de buitenste dikke schaal.

De figuren zijn duidelijk genoeg om den bouw der luchtkamers te volgen. De ruwe zaag heeft wel hier en daar iets gehavend, doch het geheel wordt er niet onduidelijk door.

Gevolgtrekkingen zullen wij achterwege laten, doch bij het beschouwen van den inwendigen bouw van deze schelp ontkomt men niet aan de gedachte, dat die

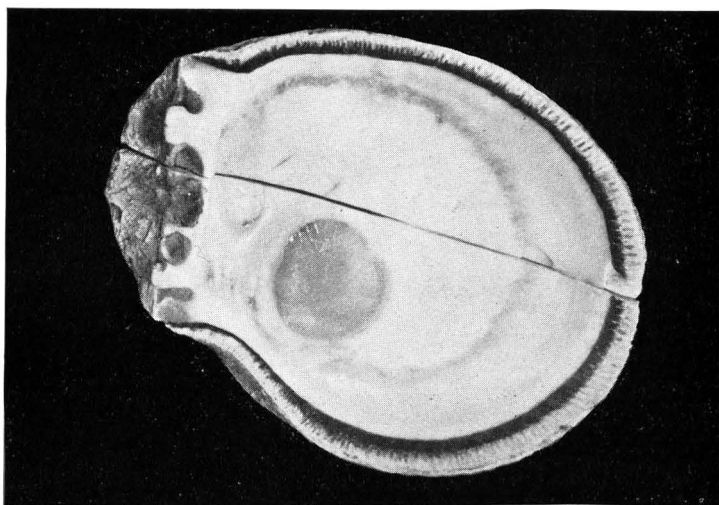
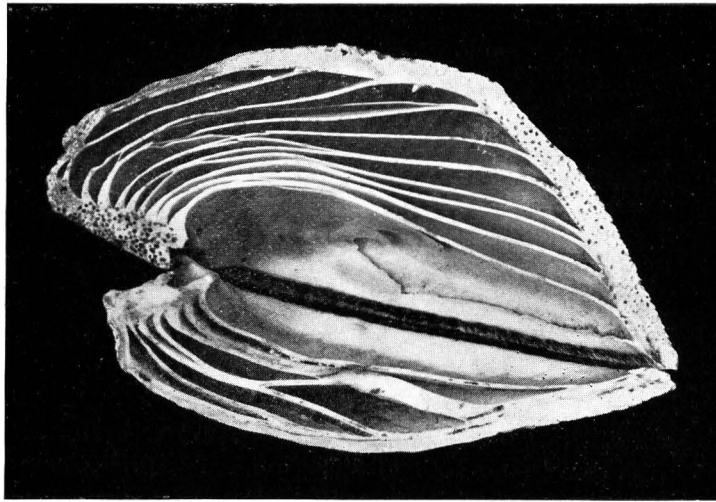


Fig. 2. De onderklep van de schelp, $\pm \frac{1}{3} \times$ nat. gr.

luchtkamers zullen dienen om de bewegingen in het water mogelijk of gemakkelijk te maken voor het weekdier, en voorts, dat wij hier niet moeten spreken van een rechter- en een linkerklep, maar van een boven- en een benedenklep. De benedenklep is de kleinste en minst bolle, en door de kleinere luchtkamers ook de zwaarste van de twee. Deze onderste klep is ook door boorders minder aangetast dan de bovenste, klaarblijkelijk heeft de zeebodem haar beveiligd.

Bij het zagen ontwikkelde zich een zeer sterke lucht als van gezaagd wordend hertshoorn, veel sterker en scherper nog, waaruit blijkt, dat inwendig althans conchioline het hoofdbestanddeel der verschillende kamerwanden is.

Nadat ik het bovenstaande in October 1928 aan de Redactie inzond, heeft zij aan verschillende personen gevraagd, of zij ooit een dergelijke schelp gezien hadden, of ervan in de literatuur iets waren tegengekomen. Van Dr C. H. OOSTINGH ontving zij de volgende inlichtingen.



„De schelp is een *Spondylus*-soort, wat uit het afgebeelde slot zeer duidelijk blijkt. De soorten van *Spondylus* worden echter onderscheiden naar de versieringen (stekels of schubben) van de buitenzijde van de schelp. Door de algehele corrosie van de schelp is hiervan echter niets meer over, zoodat de determinatie van de soort wel voor ieder onmogelijk zal zijn.

„De schelp bestaat uit een aantal lagen, waarvan de binnenste de jongste is en tegelijk zich het verst naar den

Fig. 3. Doorsnede van de schelp, $\pm \frac{1}{3} \times$ nat. gr.

ventralen rand uitstrekt. Normaal is, dat deze lagen geheel aan elkaar sluiten. Evenwel komen bij sommige groepen met dikke schelpkleppen als regel tussenruimten tussen de lagen voor, bijv. bij vele *Ostrea*-soorten. Bij vele *Spondylus*-soorten schijnt dit ook het geval te zijn, zij het dan ook min of meer als een afwijking.

„Bij P. FISCHER (Manuel, p. 939) vind ik: „On trouve souvent de l'eau dans les cavités interlamellaires des couches internes de la coquille, des cavités analogues, mais généralement creuses et remplies de gaz fétides, existent chez les *Ostrea* et indiquent une irrégularité dans l'accroissement de la coquille.”

„REEVE zegt van *Spondylus varians* SOWB.: “It is of very irregular growth, sometimes depositing a series of basal laminae in the lower valve one over the other, and hermetically closing water in the chambers, in which state, often of great size, it is known to collectors by the name of the Water Spondylus.”

„Bij de hier afgebeelde schelp zijn de interlamellaire kamers van een dergelijke grootte, dat het geval zeker een monstrositeit is. De binnenste scheidingswanden zijn er ook geperforeerd. Zou dit misschien van een boorspons kunnen zijn? De mantel van den *Spondylus* kan zich dan telkens na het doorboren van de jongste

schelp laag een eind naar binnen hebben teruggetrokken. De boorsponsen doorboren zoowel de schelpen van levende schelpdieren als leeg schelpen."

Ook Prof. VAN OORDT te Leiden, wien ik een serie foto's zond, kwam tot de conclusie, dat de schelp er een was van een *Spondylus*-soort, vermoedelijk van *S. varians*. Volgens hem komen bij oudere exemplaren dergelijke luchtkamers in de schelp regelmatig voor, wat ook soms het geval is bij gewone oesters met dikke schelpen.

Dus zou zoo'n schelp als deze toch geen monstrositeit zijn, wat mij ook waarschijnlijker voorkomt. Zooals in het begin reeds medegedeeld is, is er ook een enkel gaatje, dat blijkbaar in de schaal van het nog levende weekdier geboord was, en door hem hersteld; het dier reageerde daarop niet met het vormen van een nieuwen wand en een nieuwe luchtkamer.

D. VAN MULLEM.

IETS OVER HET VOEDSEL VAN DEN PANTER

Op directe waarneming berustende gegevens over het voedsel van den Indischen panter zijn in de bestaande geschriften vrij schaarsch en uit het tot nu toe medegedeelde valt niet op te maken, dat dit roofdier, evenals zijn Afrikaansche verwant, een zeer uitgesproken *apenjager* is. Toch is dit laatste, althans minstens in sommige streken, inderdaad het geval. In de omgeving van de onderneming Pasir Datar (bij Soekaboemi) vonden wij in de uitwerpselen ¹⁾ bijna nooit anders dan haren en beenderresten van apen. Deze voorliefde is overigens den Soendaneezen wel bekend, zooals o.a. blijkt uit een fabel die bij hen algemeen bekend is en die moet verklaren, waarom er „meer monjets dan loetoengs” zijn. „Oorspronkelijk” moesten volgens een bepaalde schikking, de loetoengs éénmaal per jaar, de monjets daarentegen éénmaal per maand een exemplaar van hun geslacht aan de panthers offeren. Den monjets gelukte 't echter door een bepaalde list aan deze overeenkomst een dusdanigen draai te geven, dat per slot van rekening de rollen werden omgekeerd, d.w.z. de monjets offerden éénmaal, de loetoengs twaalfmaal per jaar. Ziedaar de reden waarom er „meer monjets dan loetoengs” zijn. (De panter schijnt overigens juist minder loetoengs dan andere apen te verorberen: wij vonden slechts bij wijze van uitzondering loetoengharen in de uitwerpselen).

Men schijnt over 't algemeen geneigd te zijn aan te nemen, dat de panter zich ook veel met wilde zwijnen voedt. Te Pasir Datar werd nooit een cadaver van een door een panter geslagen wild varken gevonden, wel éénmaal, volgens mededeeling van mijn vader, een kidang. (Herhaaldelijk werden door ons op de onderneming uitgezette *axis*-herten en ook menigmaal kleinvee door panthers geroofd). Dit niet vinden van zwijnen kan mogelijkerwijze daarin zijn verklaring vinden, dat deze dieren misschien meer op plaatsen overweldigd worden waar slechts zelden menschen komen. In bepaalde gebieden waarin panthers voorkomen leven echter zoo weinig zwijnen, dat deze laatste als voedselbron practisch uitgeschakeld kunnen worden. Zoo is 't bijv. in de hooggelegen wouden (althans die van Pangrango

¹⁾ De analyse der uitwerpselen is hier de beste onderzoekingsmethode. Op grond van dergelijk onderzoek kunnen wij 't best beoordeelen, wat regel en wat uitzondering is. Wat men aan cadavers van geslagen dieren vindt, betreft meestal juist zeldzamere gevallen.