

van ziekten wordt aanbevolen, het met eenden- of varkensvleesch te eten. De geheele werking zal, gezien de samenstelling van het recept, dan ook wel op inbeelding berusten!

Ten slotte geef ik hieronder een overzicht der tot nu toe bekende Nederlandsch-Indische *Cordyceps*-soorten:

Op mieren:

okergeel; steel met eindstandig kopje (fig. 4).

1. *C. depokensis* KOORD.

bruinzwart; peritheciën-groepen lateraal aan den steel (fig. 12-13).

2. *C. unilateralis* (TUL.) SACC.

bruinzwart; veel kleiner dan 2 en bijna zwart (fig. 1d).

3. *C. unilateralis* (TUL.) SACC. var. *javanica* v. H.

Op vliegen:

okergeel; kopje eindstandig (fig. 5-6).

4. *C. Ouwensii* v. H.

Op kevers:

peritheciën in groepjes, étagegewijs boven elkaar (fig. 1b).

5. *C. interrupta* v. H.

Op keverlarven:

goudgeel; steel vertakt (fig. 1a).

6. *C. citrea* P. et S.

bruin; steel meestal onvertakt.

7. *C. obtusa* P. et S.

draadvormig; peritheciën in kleine losse groepjes (fig. 2c).

8. *C. rhizoidea* v. H.

Op vlinders:

witgeel; peritheciën in laterale groepjes, steel lang toegespitst, top steriel (fig. 3b).

9. *C. Mölleri* HENN.

Op rupsen:

geheel witachtig; al of niet vertakt (fig. 2b).

10. *C. deflectens* P. et S.

donkerbruin; alleenstaand; met langgerekt cilindrisch kopje (fig. 3c).

11. *C. atro-brunnea* P. et S.

okergeel; in groepjes; kort knotsvormig.

12. *C. subochracea* P. et S.

olijfbruin; alleenstaand; met eindstandig bolvormig kopje.

13. *C. javensis* HENN.

Op termieten-poppen:

steel lang, met eindstandig rond kopje (fig. 2d).

14. *C. Koningsbergeri* P. et S.

Op Hymenoptera:

steel kaal, kopje, zeer langgerekt (fig. 3a).

15. *C. oxycephala* P. et S.

steel harig, kopje rondachtig (fig. 3d).

16. *C. lachnopoda* P. et S.

Op poppen (van kevers of vlinders):

op cocon, in groepjes, bloedrood; kort knotsvormig (fig. 1c).

17. *C. coccinea* P. et S.

op Sphinx-pop; in groepjes; klein, ontspringend uit een gele mycelium-korst

18. *C. flavo-brunnescens* HENN.

Op niet nader bekende larven:

bloedrood; enkelvoudig; knots langgerekt, vele cM hoog (fig. 1e).

19. *C. Fleischeri* P. et S.

vleeschrood; enkelvoudig, knotsvormig, klein, tot $1\frac{1}{4}$ cM

20. *C. typhulaeformis* BERK. et COOKE.

okergeel; enkelvoudig, kopje kort, 4-5 cM groot (fig. 2a).

21. *C. podocreoides* v. H.

Dr. C. VAN OVEREEM.

EEN PAAR GRAPPIGE KRABBen.

Onder de lagere, ongewervelde dieren hooren de krabben wel tot diegene, die ons, als we over de eerste griezeling vanwege het gewriemel van zooveel pooten heen zijn, al gauw gaan interesseeren door haar behendigheid, haar bij-de-handheid en haar vormenrijkdom. Van de diepten der zee tot hoog op de bergen treffen we ze aan en een volledige opsomming van alle soorten, die onzen Archipel bewonen, zou zeker heel wat bladzijden beslaan.

Enkele van de algemeenste en karakteristiekste soorten wilde ik geleidelijk aan bij de lezers van ons tijdschrift eens introduceeren, en daartoe voor ditmaal beginnen met een paar soorten, die al een heel grappige eigenaardigheid vertoonen.

De eerste, wier contereitsel de lezer in fig. 1 en 2 gelieve aan te treffen, vond ik nogal talrijk in ondiep water voor het bedrijvige visschersplaatsje Laboean aan Straat Soenda. Naar het levende dier, in een glazen bak met water gebracht, maakte ik aan boord het schetsje van fig. 1. Het grappige is, dat elk van deze krabben boven haar rug een bleek-groenig gekleurde anemoon draagt en nog merkwaardiger is het zeker, dat de lichaamsbouw van de krab er geheel op ingericht is, om die anemoon steeds met zich rond te dragen. Dat blijkt duidelijk, als we fig. 2 bekijken, waar de krab zonder de anemoon is voorgesteld. Terwijl andere krabben een paar scharen en daarachter vier paar vrijwel gelijke looppooten hebben, is dat hier ook wel het geval wat het aantal betreft, maar van de vier paar looppooten dienen maar twee paar om te lopen. Ze zijn lang en flink ontwikkeld.

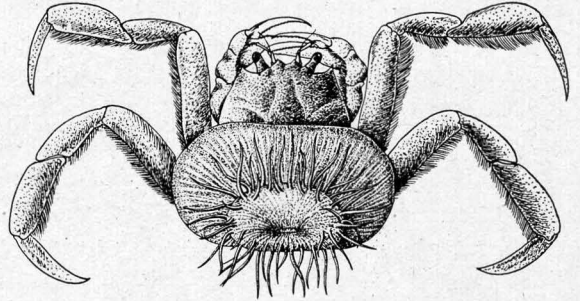


Fig. 1 Pakjesdrager (*Dorippe facchino*) met de anemoon; nat. gr.

Heel anders is het met de achterste beide pootenparen. Zij zijn veel korter, aan het uiteinde van een haakje voorzien en daarbij naar boven gekeerd. Geen wonder, dat de eerste onderzoekers, die deze krab in handen kregen — en wel in geconserveerden toestand en zonder de anemoon — zich in gissingen verdiepten, wat toch wel de beteekenis van die korte, naar boven gekeerde pootjes was, en dat zij zelfs onderstelden, dat deze krabbensoort zoowel met den rug als met den buik omhoog kon lopen: van zulke schuinmarcheerders, als krabben toch al zijn, kon men immers alles verwachten! Anderen weer beschouwden ze als verdedigingsmiddelen tegen aanvallen van boven.

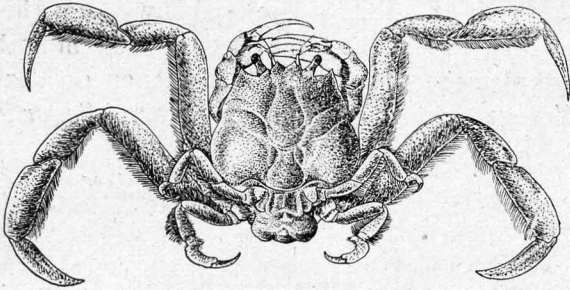


Fig. 2 Pakjesdrager zonder de anemoon, nat. gr.

Thans weten we beter, nl. dat die vier van klauwtjes voorziene pootjes dienen om vreemde voorwerpen ter bescherming boven zich te houden. Het begint gewoonlijk met een schelp en er zijn soorten, waar het daarbij blijft. We kunnen ons voorstellen, dat een dergelijke krab, half in den bodem ingegraven en met de schelp als deksel over zich heen, al heel weinig op moet vallen. Nog minder zal dat het geval zijn, als die schelp nog begroeid is bovendien, of wanneer er zich bijv. een anemoon op vestigt.

Zóó nu hebben we ons blijkbaar den toestand bij de hier afgebeelde soort te denken. Bekijken we daartoe eens nader het grondvlak, waar de anemoon eigenlijk op zit en waarvan zij heel gemakkelijk is af te nemen. Zooals uit fig. 3 blijkt, bestaat het grootendeels uit een soort viltige stof, maar . . . in het midden zit een schelpje, een *Tellina*-soort. De geschiedenis laat zich nu makkelijk reconstrueeren: de jonge krab is begonnen met een schelpje als beschutting boven zich rond te dragen. Daarop heeft zich de anemoon gevestigd. Maar terwijl krab en anemoon groeiden, bleef het schelpje even groot.

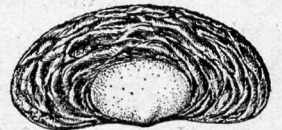


Fig. 3 Voetzool, waarop de anemoon zit, van boven gezien (met schelpje in het midden), nat. gr.

Nu zou daar wel wat op te vinden zijn geweest, zooals bepaalde heremietkrabben ons leeren. Daar vinden we nl. geheel analoge verschijnselen. Ook daar een krab, die er geheel op ingericht is om steeds ter bescherming een leege schelp met zich mee te dragen, de voorste twee looppootparen lang, de achterste twee kort. Alleen is het ditmaal geen

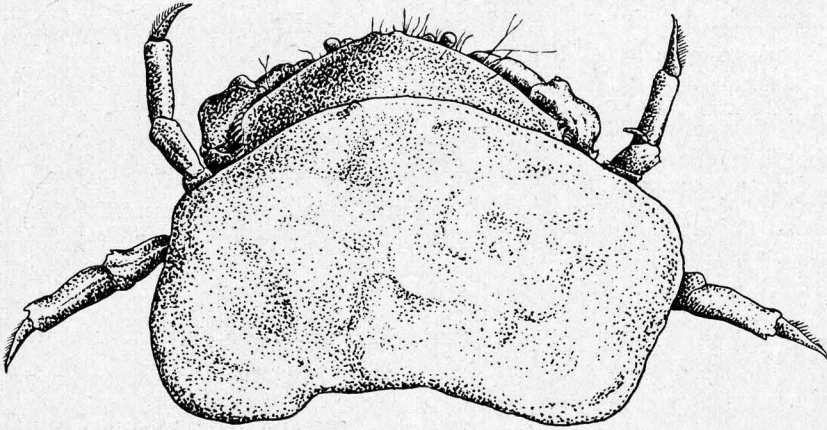


Fig. 4 Doodshoofdkrab (*Dromidiopsis cranioides*) met ascidiën-kolonie, van de rugzijde; nat. gr.

platte schelp, maar een leeg slakkenhuis. En bij verschillende heremietkrabben vinden we nu eveneens, dat zich op de schelp een of meer anemonen vestigen. Blijkbaar vindt de krab bescherming in de bekende netelbatterijen van de anemoon, terwijl deze op haar beurt profiteert van de kruimpjes, die overblijven van den disch van den bewoner van het hoofdgebouw — om het maar eens op zijn Indisch uit te drukken. Wellicht ook, dat alleen de verplaatsbaarheid, die de anemonen op deze wijze erlangen, al voldoende voordeel biedt. Vroeger toch zag men de anemoon (*Sagartia parasitica* = *Adamsia rondeletii*), die de schelp van de gewone Europeesche heremietkrab *Eupagurus bernhardus* bewoont, steeds afgebeeld fier rechtop zittend met uitgespreiden tentakelkroon, maar waarnemingen naar het leven hebben sinds kort geleerd, dat in werkelijkheid de anemoon zich achterwaarts naar den bodem ombuigt, zoodat de tentakelkroon, met den mond in het midden, als een soort stofzuiger over den bodem wordt voortgetrokken, daarbij blijkbaar naar voedsel speurend (zie *Nature*, vol. 110, bldz. 736, 1912).

Het wordt een zoo innige symbiose, dat krab en anemoon niet meer buiten elkaar schijnen te kunnen en als de krab een grootere woning betreft, plant zij met haar scharen de anemoon daarop over. Bij andere soorten echter zien we weer wat anders. Als het huisje te klein wordt voor krab en voor anemoon gaat de krab niet verhuizen, maar de anemoon zorgt voor vergroting van het huisje door aan haar zoolplaat een min of meer hoornachtige substantie af te scheiden, die een soort verlengstuk vormt van het slakkenhuis. Zoo vindt men *Eupagurus prideauxi*, een andere Europeesche soort,

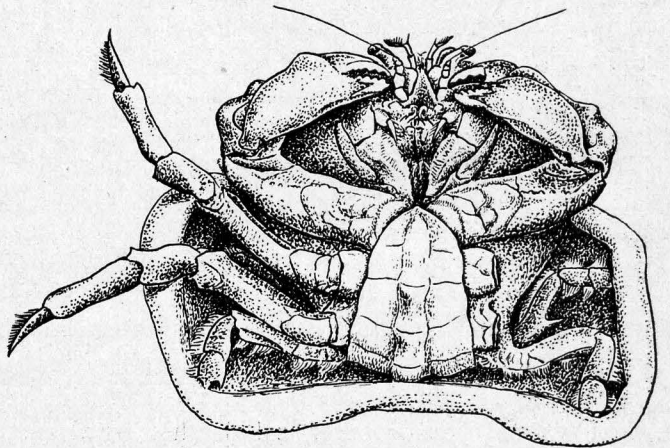


Fig. 5. Dezelfde krab van fig. 4 van de onderzijde (de twee linkerlooppooten weggenomen); nat. gr.

plaatte schelp, maar een leeg slakkenhuis. En bij verschillende heremietkrabben vinden we nu eveneens, dat zich op de schelp een of meer anemonen vestigen. Blijkbaar vindt de krab bescherming in de bekende netelbatterijen van de anemoon, terwijl deze op haar beurt profiteert van de kruimpjes, die overblijven van den disch van den bewoner van het hoofdgebouw — om het maar eens op zijn Indisch

regelmatig in te kleine slakkenhuizen, die op deze manier door de anemoon gecompleteerd zijn.

Dit laatste nu is blijkbaar ook het geval met onzen boven vermelden pakjesdrager: de krab heeft zich niet de moeite gegeven, een grootere, beter passende schelp op te zoeken, maar de anemoon heeft voor geleidelijke uitbreiding van haar te klein geworden voetstuk gezorgd, gelijk fig. 3 ons vertoont.

Dorippe facchino (HERBST), zoo is de naam van onzen pakjesdrager, is een soort, die van Hongkong tot de Middellandsche Zee gevonden is en aan die laatste vindplaats dankt zij haar Italiaanschen achternaam. Ieder, die in Italië gereisd heeft, herinnert zich het geroep „facchino” aan elk station, waar men aankomt, zooals wij hier begroet worden met „koelie?”. Het is dus wat we in Holland een „witkiel” noemen en de Italiaansche naam *facchino* zouden we dus terecht met „pakjesdrager” kunnen vertalen.

De anemoon heet *Cancrisocia expansa*, wat, vertaald, zoo ongeveer zeggen wil: de metgezel van de krab, die zijn tentakels uitspreidt.

De tweede krabbensoort, die ik den lezer wilde voorstellen, wordt ons nu en dan eens door de visschers op Pasar Ikan gebracht. Zij is veel forscher dan de vorige en heet *Dromidiopsis cranioïdes* (DE MAN), welke achternaam op de gelijkenis van het gebogen rugschild met een schedel (maar dan toch een kleintje) wijst. Een andere, verwante soort heeft tot achternaam *caput mortuum*, d.i. doodshoofd, en zoo zou doodshoofdkrabben geen kwade Hollandsche naam zijn voor dit geslacht. Hoewel tot een ander geslacht behoorend als de pakjesdrager, vertoont deze krab niettemin een geheel overeenkomstige eigenaardigheid als de voorgaande. Ook hier zijn de achterste twee pootenparen kleiner dan de voorste twee — al is het verschil hier minder groot — en eveneens naar boven gekeerd. Ze eindigen hier niet in een klauwtje, maar in een tangetje, een schaar-tje in miniatuur dus. Daarmee dragen ze boven zich rond een geleachtige plak met naar beneden omgebogen randen. Deze plak blijkt bij nader onderzoek te bestaan uit een kolonie van zoogenaamde ascidiën, waarvan ik den juisten naam nog niet te weten ben gekomen. In fig. 4 zien we de krab met haar beschutting van boven, in fig. 5 dezelfde van onderen. Doordat aan de linkerzijde de voorste twee paar looppooten zijn weggenomen, is goed te zien, hoe de achterste beide, met het uiteinde onder den omgebogen rand der ascidiën-kolonie, deze vasthouden.

RUMPHIUS kende deze krab en beschrijft haar in zijn „Ambonsche Rariteitkamer” onder den naam *Cancer Lanosus*, d.i. de viltige krab. Werkelijk is het bolle rugschild met een dun vilt bedekt, dat zich makkelijk verwijderen laat. Daaronder komt een bleekgele kleur te voorschijn met eenige zwarte vlekken erop verspreid (zie fig. 6). Eigenaardig is

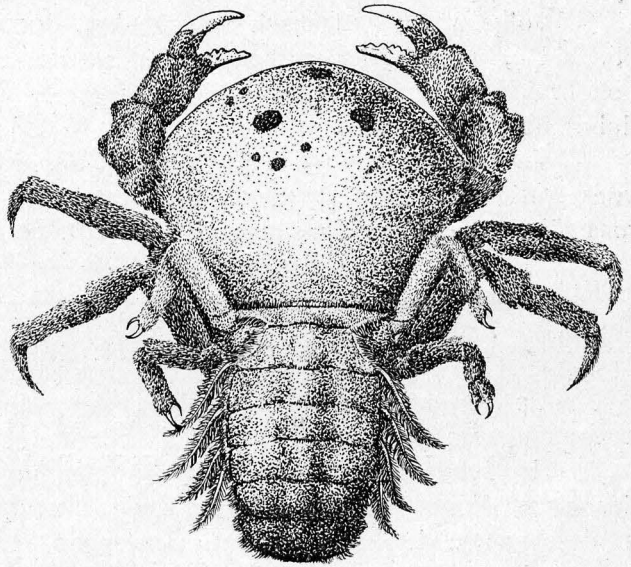


Fig. 6 Doodshoofdkrab (♀) met teruggeklapt achterlijf (door den bollen vorm van het rugschild is de getande voorrand niet te zien op deze teekening); $\frac{2}{3} \times$ nat. gr.

nog het sterk ontwikkelde achterlijf (zie fig. 6) bij dit krabbengeslacht, waardoor het dichter bij de kreeften staat dan andere krabben, waar het achterlijf veel meer rudimentair is.

Ook RUMPHIUS had al de eigenaardige verschuiltaktiek van onze krab opgemerkt. Hij schrijft tenminste:

„In 't jaar 1692 wierd er zulk een kleene gevangen, die met haar vier agterste pooten een Zeegewas, *Basta Laut*, aan 't eene eind kruiswijs en zoodanig gevat had, dat het op haar lag als of het daar op gegroeit was, en zij bedekte zig daar mede als met een schild.

„Een andere diergelijke Krabbe had haaren geheelen rug bedekt met een Zeegewas, van substantie spongieus, en in veele stompe spitzten en lappen verdeelt, gelijk een koraalsteen, daar een takje zwart *Accarbaar* doorliep. Het schijnt dat deze Krabben met haar ruige ruggen verscheide dingen konden vatten, en aan zig vast maaken, steekende zomtijds haare agterste pooten in deze spongieuse gewassen.”

Volgens een Italiaansch onderzoeker, POLIMANTI (zie *Zool. Jahrb. Abt. Zoologie*, vol. 35, 1911), dragen de krabben van dit geslacht of een ascidiën-kolonie, of een spons, of ook wel alcyonarie (weeke poliepen-kolonie, verwant aan de zoogenaamde doodemansduim) boven zich rond.

Het weinig aantrekkelijke uiterlijk der doodshoofdkrabben maakt, dat ze algemeen voor giftig gehouden worden. De beide vingers der scharen echter hebben een mooi rose kleur, die den indruk maakt van email.

H. C. DELSMAN.

EEN EN ANDER OVER KROKODILLEN IN KOETAI.

Op een reis in het binnenland van Koetai mochten wij ettelijke krokodillennesten aantreffen, waarover wij ons voorstellen hieronder enkele bijzonderheden te vertellen.

Het eerste nest vonden wij aan de Sepdin, een 20 tot 30 meter breede rechterzijrivier der Atan, die op haar beurt weder een rechterzijrivier van de Klindjau is. Wij vreezen, dat al deze namen den lezer heel weinig zeggen en onvoldoende zijn om zich te oriënteren. Laten wij daarom er nog bijvoegen, dat de Klindjau zich met de Telèn vereenigt tot de Kedang Kepala, den grootsten zijtak der Mahakam.

Wij stieten er op, toen wij een pad kaptten langs den rivierand. Het nest lag een paar meter van dien rand af op het daar geheel vlakke terrein, de bodem was er klei en ietwat zandige leem. Tusschen een middelmatig dikken boomstam en twee tot in den grond reikende luchtwortels van een anderen naburigen boom verhief zich een bladerenkegel van ongeveer 1,2 meter middellijn en een hoogte van ten naasten bij 0.6 meter (zie fig. 1). Bij het weghalen van de bovenste laag bladeren en verrotte takjes werd een hoop zonder bepaalde regelmaat gerangschikte eieren blootgelegd. Met de hand reeds was de verhoogde temperatuur in de broeiende bladerentumulus waar te nemen en om die te meten en het nest te kieken lieten wij het eerst snel weer toedekken en uit ons bivakje, dat gelukkig niet ver meer verwijderd was, een thermometer en ons fotografietoestel halen.

De thermometer, tot onder het nest geschoven, wees 31° C. aan en daalde na het uithalen enkele graden. Hoeveel precies verzuimden wij, later tot onze spijt, te noteeren en ook bij de volgende nesten, waarvan hieronder nog sprake zal zijn, werd de luchttemperatuur buiten niet gemeten. Zij was echter in alle gevallen duidelijk lager dan de temperatuur in het nest, wat ook zonder thermometer reeds was vast te stellen. Alle nesten lagen op vrij donkere, zwaarbeschaadde plekken, zoodat de luchttemperatuur moeilijk hooger dan 28° à 29° C. geweest kan zijn.