

Het zweeten is hier dus geheel iets anders als bij dieren, waar het vocht door klieren geproduceerd en op de plaats zelf uitgeperst wordt.

Wie zekerheid wil krijgen over de rol van de wortels, zette afgesneden stengels in water onder een klok. Alles is dan zoo vochtig mogelijk, maar noch rijst, noch sawahsla, dauwkruid of diamantkruid vertoont één druppel. Voeg echter bij Uw proefplanten niet een takje van *Urena lobata* L. (poeloetan; fam. Malvaceae) of



Fig. 4. „.....als dauw aan een roos die ontlook.....”

van *Aleurites moluccana* WILLD. (kemiri; fam. Euphorbiaceae) e.d., daarge dan wèl de vorming van druppels ziet (photo 3), want bij deze planten treft men een dergelijk actief zweeten aan als bij dieren. Bovendien houdt het vocht hier iets in oplossing, nl. een flinke hoeveelheid suiker. Klieren, die dit vocht afscheiden, de z.g. extraflorale nectariën, komen bij tropenplanten veel voor, doch hebben geen erkende duidelijke functie. Wat moeten we er nu evenwel van denken, dat ze opeens zoo gevoelig worden voor vochtigheid en dan veel meer vocht en suiker produceeren? 't Is niet zóó, dat ze altijd doorwerken, terwijl het water langzaam aan verdampt, want dan zouden de holtes al heel gauw met suiker gevuld zijn, daar *Urena*, in tegenstelling met *Drymaria*, altijd in de volle zon staat. Misschien echter remt hooge suikerconcentratie hun werking.

Tenslotte nog een photo van een verrassing, die de schooltuin me onlangs

Chr. Lyceum, Bandoeng.

L. V. D. PIJL.

NOG IETS OVER HAAIEN

Na mijn vorig artikel over haaien in dit tijdschrift (Jaargang 1929, No. 9) verkreeg ik nog verschillende inlichtingen over hun gedrag tegenover den mensch.

Allereerst moet ik zeggen, dat de buit niet erg is meegevallen. Zooals ik reeds eerder opmerkte, kwam men ook nù weer met steeds dezelfde gevallen aan-dragen en slechts enkele nieuwe kwamen ter mijner beschikking.

Bij navraag onder de inlandsche bevolking op mijn reizen hoorde ik ook nu weer niets. Een visscher aan den mond der Moesi, wien ik naar haaien-ongelukken vroeg, antwoordde met een lakoniek „belon taoe”. Het is natuurlijk mogelijk, dat de man, die zich weinig toeschietelijk toonde, dit maar beweerde om van het gevraag af te zijn, maar ik geloof het toch niet, want ook de loods, die volgens zijn zeggen twintig jaar daar had doorgebracht, wist niets anders te vertellen, dan dat hij wel eens had hooren zeggen, dat haaien menschen aanvielen, maar zelf had hij nooit iets meegemaakt en ook niet van een dergelijk geval in den Moesi-mond gehoord.

De visschers in de Amphitrite-baai (bij de monden der Indragiri en Reteh-rivier) beweerden deels direct dat ze zelf geen gevallen kenden, deels dat ze er wel eens verhalen over gehoord hadden. Een hunner vertelde echter, dat dit slechts vertelsels waren om de kinderen bang te maken en ze er zoo van te weerhouden in zee te gaan zwemmen. Deze menschen wonen met hun heele gezin in huisjes op palen ver in zee en het is daar met vloed wel een 5 à 6 m diep. Eenige reden kan dat boemanverhaal dus misschien wel hebben.

Japansche visschers hier in Batavia ondervroeg ik nog eens, omdat in 1928 twee Japanners, die vanuit Singapore kwamen visschen door kleine haaien gebeten waren bij het opjagen van de visch in het net. Zij hielden echter vol geen gevallen te kennen, behalve dan dat ééne, waarvan reeds in het vorig artikel melding werd gemaakt. Een hunner ging zelfs zoover te zeggen: „De haai lust geen menschenvleesch”.

Ook in Menado b.v., waar de heer VAN BURKEN, gezagvoerder bij de Gouvernements Marine, voor mij bij de Japanners navraag deed, zijn geen ongevallen bekend. Eveneens konden de Inlanders noch de Europeanen uit de Minahassa hem iets mededeelen.

Een interessante brief kreeg ik nog van den heer DUINKER, die drie gevallen noemde. In een ervan werd een dame het slachtoffer. De heer DUINKER geeft als plaatsaanduiding Katong. Uit verkregen inlichtingen van den visscherij-deskundige te Singapore meen ik te moeten opmaken, dat het geval bij Seaview, in mijn vorig artikel beschreven, hetzelfde is als het bovengenoemd. Heelemaal zeker is het echter niet, dat de persoon in kwestie door een haai is aangevallen. De geneesheer, die den patient behandelde, verklaarde bij navraag, dat de aard der wonden eerder aan beten van een krokodil deed denken! Dit geval is dus misschien van de lijst te schrappen.

Belangrijker zijn echter twee andere ongelukken, die de heer DUINKER beschrijft. Op de reede van Singapore werd een Inlandsche duiker, die naar over boord gevallen goederen zocht, plotseling aangevallen en een been afgebeten. De man wist nog boven te komen, maar stierf op weg naar het hospitaal. Hetzelfde overkwam daar ook een duiker naar geldstukjes, die op afschuwelijke wijze verminkt werd. Zijn collega's wisten hem nog in het prauwtje te krijgen, maar ook deze man stierf spoedig daarop. Sindsdien is het duiken naar geld dan ook door de politie verboden.

Om in de buurt te blijven, bij het B. B. in den Riau Archipel (nl. bij den Controleur van Tandjong Pinang) zijn geen gevallen van menschenroof bekend, behalve dan de reeds in mijn vorig artikeltje vermelde ramp van de „Seine” en het geval van den K. P. M.-officier bij de Natoena-eilanden.

Wel deelde de controleur mij mede, dat bij den Seine-ramp de haaien buitengewoon driest optraden en zelfs de drenkelingen nog grepen tijdens de reddingspogingen. Misschien is deze driestheid een gevolg van het vele gestorte bloed, waarop natuurlijk een groot aantal haaien afkwamen.

Een ander belangrijk haaiencentrum is de Noordpunt van Sumatra. Op de reede van Olehleh kan men soms verschillende groote exemplaren tegelijk om

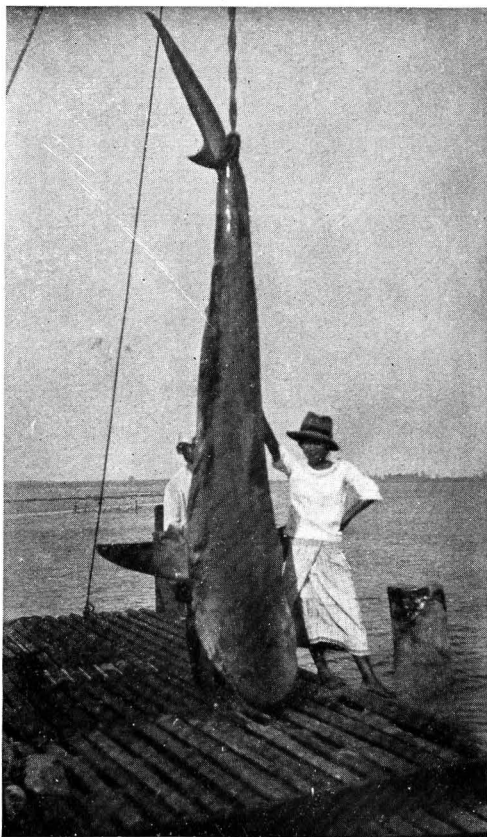


Fig. 1. Tijgerhaai. De enorme grootte van dit exemplaar komt duidelijk uit door een vergelijking van de personen, die er naast staan. Het zijn haaien van deze soort en deze grootte, aan wie de meeste ongelukken te wijten zijn.

het schip heen zien zwemmen. Enkele ongelukken zijn hier dan ook voorgekomen, maar toch is dat aantal zoo gering, dat de inheemsche visschers zich onbevreesd te water wagen. Tot nu toe zijn mij alleen voorvallen bekend uit de Europeesche bevolking. Het eerste, dat de heer OLIVIER te Mr. Cornelis mij mededeelde en dat ik ook van andere zijde kende, betreft een Armeniaan, die tot aan het middel in het water stond en plotseling weggesleurd werd. Slechts een groote roode plek en eenige deelen van de ingewanden, die boven kwamen drijven, waren alles, wat van het slachtoffer overbleef. In het andere geval werd de zoon van een bekend Sabang's ingezetene, die volgens de verhalen in kniediep water stond, meegetrokken. Een werkelijk of vermeende aanval op een in kniediep water staand persoon wordt ook beschreven door MITCHELL HEDGES in zijn boek „De strijd met de reuzenvisschen”: Mijzelf overkwam een aantal jaren geleden iets dergelijks. Bij het hengelen in den riviermond te Sigli (Noordkust van Atjeh) had ik mij ongeveer tot aan de heupen te water begeven. Op een gegeven oogenblik zag ik boven water de vinnen van een haai, die recht op mij afkwam. Hoewel ik van schrik doodstil bleef staan, maakte de haai vlak voor mij gekomen, rechtsomkeert. Zoo dicht was het dier genaderd, dat bij het omdraaien de staart langs mijn beenen schuurde. Interessant was bij die gelegenheid het gedrag van de kleine visch. Om mij

heen zwommen eenige exemplaren van de kerong-kerong (*Therapon jarbua*) en nog eenige soorten, die ik mij niet meer herinner. Bij het naderen van het beest stoven de vischjes, die zeker niet grooter waren dan 10—15 cm, in alle richtingen uiteen. Na hoeveel tijd ze terugkwamen weet ik niet, aangezien ik het toen toch maar veiliger vond op den vasten wal te gaan staan. Ik wil mij niet in beschouwingen verdiepen, waarom de haai dit keer niet toehapte. Een feit is het evenwel, dat het dier mij bemerkt moet hebben, maar bij nader inzien vond, dat mijn persoon toch klaarblijkelijk niet het juiste voor hem was.

Uit het Oosten van den Archipel vallen ook niet veel gevallen te vermelden. Op mijn verschillende informaties kreeg ik echter een brief van den heer JARDINE, Manager van de Celebes Trading Company te Dobo, die zoo aardig was, dat ik meende hem in zijn geheel te moeten weergeven. Ik heb den in het Engelsch gestelden brief zoo letterlijk mogelijk vertaald:

Dobo, 21 Mei 1929.

„De laatste 20 jaren heb ik mij in deze streken bezig gehouden met de parelindustrie en gedurende die periode ken ik slechts twee gevallen, waarin duikers in werkelijk contact met haaien kwamen.

In het eene geval ving een duiker op den zeebodem een krab en stopte het dier in zijn nettenzakje, dat hij bij zich droeg om er de verzamelde pareloesters in te bewaren. De reuk van de krab moet de aandacht getrokken hebben van een haai, want zoo'n dier stortte zich op den duiker of beter gezegd op het zakje. Het beest pakte het en beet tegelijkertijd een stuk uit het duikerpak, zonder den duiker daarbij te verwonden. Onmiddellijk seinde de duiker naar zijn „tender” (den man aan boord van den logger die zijn reddingslijn vasthoudt) en hij werd vlug naar de oppervlakte getrokken. Aan boord bleek dat de man, hoewel nat tengevolge van de scheur in zijn duikerpak, en verder een beetje zenuwachtig, geen nadeelige gevolgen van zijn avontuur had.

Het tweede geval was iets dergelijks. Een duiker had een krab in zijn zakje gedaan, een haai kwam van achteren op hem toe en rukte dat met de krab uit zijn hand, voor hij er erg in had.

Onze duikers vertellen ons, dat ze in het geheel niet bang zijn voor haaien, indien deze niet aangemoedigd worden door een lokaas of zich door het een of ander in het nauw gebracht voelen, daar hij geen kwaadaardig dier is. Anderzijds echter zal een duiker op den zeebodem om een rustenden haai heenloopen, liever dan hem op te schrikken. Motto: „Geen slapende honden wakker maken”.

De grootste of meest gevaarlijke vijand, dien onze duikers op den zeebodem hebben, is de grouper (*Serranus*-soorten, kerapoe in het Maleisch), die enorm groot kan worden en een gewicht van 8 picol kan bereiken, al woog de grootste, die hier gevangen werd, slechts 4 picol (zie o.a. De Trop. Natuur, April-nummer



Fig. 2. Vleugelrog. Een foto van de onderzijde van de Diamondfish. Het touw is door de voorste kieuwspleet en de mondopening heengehaald. Duidelijk zijn ook de „horens” te zien. Een horen bevindt zich achter de hand van den voorsten man, de andere is te zien tegen het latwerk aan en wordt door den persoon op den achtergrond ondersteund. Tusschen beide horens in bevindt zich de bek.

1929, pag. 70). Deze visch heeft de gewoonte om zich doodstil te houden en zoodra hij den duiker ziet, opent hij zijn ontzettenden muil, die wel 4 voet wijd is. Terwijl hij dit doet, kronkelt het dier zich als om in positie voor den aanval te komen. Als dit in een modderige omgeving gebeurt, wordt door de beweging van het lichaam het water troebel, waardoor het dier niet meer te zien is, zoodat de duiker in den val kan loopen. Ik weet van één geval, waarbij de duiker slechts op het kantje

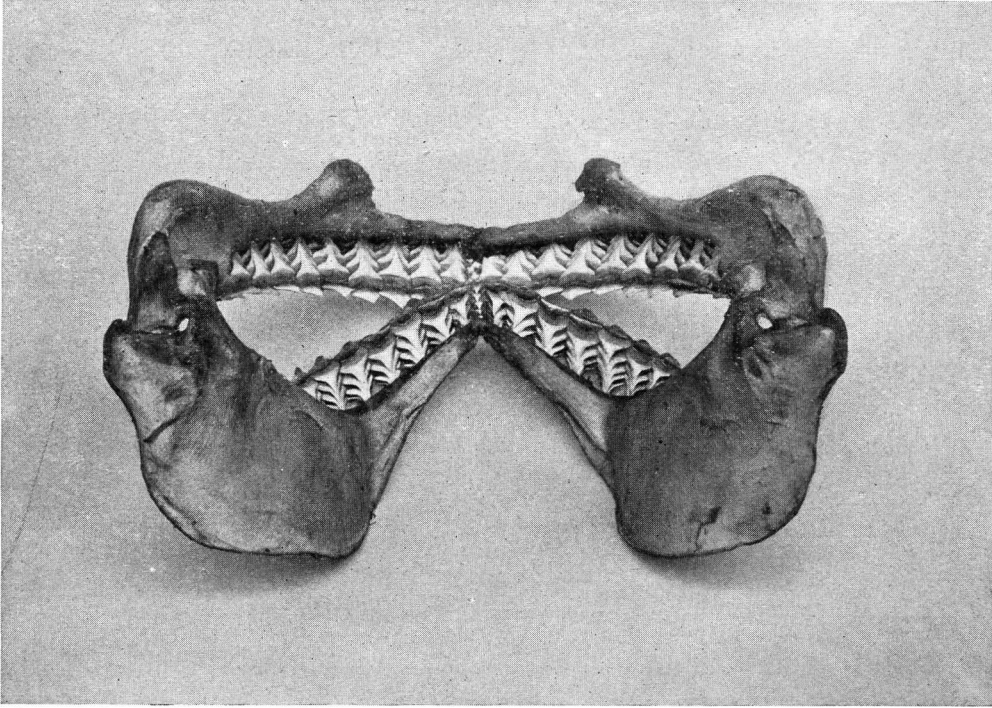


Fig. 3. Haaienkaak (? *Carcharias* spec.). Duidelijk zijn de rijen tanden te zien. De buitenste vallen na eenigen tijd uit en worden dan telkens vervangen door de volgende in de rij, die van binnen af steeds weer van nieuwe tanden wordt voorzien.

af aan zijn noodlot ontsnapte (Dit klopt niet geheel met het bovenstaande, waar gezegd wordt, dat de kerapoe de grootste en gevaarlijkste vijand van den duiker is.—H.).

Dit zijn de vijanden van den duiker op den bodem der zee en ik zal thans de vijanden aan de oppervlakte behandelen. Hier ter plaatse komt voor, wat wij gewoonlijk noemen de diamondfish (diamond = ruit), zoo geheeten naar den vorm. Ik twijfel niet of de visch is U wel bekend met zijn ruitvormigen omtrek en zijn kort, dik staartje van ongeveer 15 cm lengte, dat geen stekel draagt. De kop lijkt eenigszins op dien van een stekelrog, maar draagt twee vooruitstekende horens. De visch kan enorm groot worden en meet van vleugelpunt tot vleugelpunt wel 12 voet (Uit een en ander blijkt, dat we hier te maken hebben met den vleugelrog, *Dicerobatis*; zie het artikel in De Trop. Natuur 1929, No. 9). Bij kalme zee is het een heel gewoon verschijnsel, een stuk of vier van deze groote beesten lui met hun „vleugels” onder de oppervlakte te zien flappen, waarbij zoo nu en dan hun groote zwarte rug

boven water uitkomt. Wanneer ze dan in een speelsche bui zijn, worden ze gevaarlijk voor den duiker. Langs de oppervlakte zwemmend zien ze de roode luchttoevoerbuis drijven en beginnen er dan mee te spelen. Onveranderlijk grijpen zij de buis met hun „horens” en schieten er mee weg. Als de „tender” nu probeert het groote dier te doen stoppen, wordt het beangst en nu ontstaat er gevaar. Ik ken twee dergelijke gevallen. In het eene geval greep de visch de luchtbuis met zijn horens, terwijl de duiker zich op den bodem bevond. Het dier schoot weg, beangst gemaakt door den „tender”, die nog gauw de reddingslijn vastbond, maar zoowel reddingslijn als luchtbuis knapten en wij zagen niets meer van den man en zijn uitrusting.

Het tweede geval was ongeveer gelijk, maar nu was de duiker een oud ervaren iemand, die meer avonturen in zijn duikerspak ondervonden had. Wetende, dat hij in gevaar verkeerde om door den rog te worden meegesleurd, had hij de tegenwoordigheid van geest, door het sluiten van de afvoerkraan zijn duikerspak op te pompen, sneed toen reddingslijn en luchtbuis door, en schoot als een ballon naar de oppervlakte, waar hij weldra door een roeiboot van den schoener werd opgevischt. Toen zijn helm werd afgeschroefd, zei hij slechts tegen zijn helper: „Mijn tijd is nog niet gekomen”.

Tot zoover de heer JARDINE. Bovenstaand verhaal slaat dus uitsluitend op duikers in duikerspak. We mogen hierbij niet uit het oog verliezen, dat de haai hierbij niet door den reuk kan worden aangetrokken en dus alleen op zijn oogen is aangewezen (zie het vorig artikel).

Van den gezaghebber der Aroe-eilanden, kreeg ik echter bericht, dat de inlandsche parelvischers, die zonder duikerspak duiken in deze zelfde wateren, wel eens een enkele maal door een haai aangevallen werden. Volgens de heerschende meening zou dit tevens te wijten zijn aan de kleur der handpalmen en voetzolen, die lichter zijn dan het bruine lichaam. Het dier zou dat dan voor spelende visch aanzien en toehappen. De Inlanders van Thursday-eiland in de Torres-sstraat kleuren dan ook hun hand- en voetzolen donker vóór zij te water gaan. Overigens vermeldt ook de gezaghebber, dat er bij de duikers in duikerspak geen ongevallen bekend zijn. Komt een haai wat te dicht in de buurt dan schijnt het voldoende te zijn de luchtklep even te openen (waardoor dus een stroom luchtbellen plotseling ontsnapt) om den haai op de vlucht te jagen. Deze mededeeling sluit dus goed aan bij wat ik in het vorig artikel vermeldde over heen en weer zwabberende witte lappen e.d., die het beest zouden afschrikken.

Eén geval is bekend, dat een man in duikerspak aangevallen werd, nadat hij den haai met een stok gestoken had. Doch dit is een bijzonder geval, waarover hieronder meer.

De controleur van Timor Koepang deelde mij mede, dat er geen haaien-ongelukken in die streken bekend waren. Wel hoorde ik van matrozen van de



Fig. 4. Australneger. Duidelijk komen de zware verwondingen uit aan den hals. Op de borst zijn tatouage-strepen te zien.

Gouvernements Marine, dat er van tijd tot tijd duikers aangevallen zijn, maar ook hier had weer niemand zelf iets meegemaakt, hoewel er toch verschillende ex-duikers onder waren. Ook zij hadden het weer alleen van geruchten.

Een geval van het jaar 1907 kwam ik te weten van den heer KOSTER te Bandoeng, die toentertijd fungeerend civiel-gezaghebber was op het eiland Seran. De persoon in kwestie was het negorijhoofd van Woësama aan de zuidkust van het eiland. Bij het visschen zet men daar het net uit in een halven cirkel vanuit de kust. Bij het binnenhalen gaan de visschers te water en trekken het dan langzaam op het strand. Bij deze gelegenheid bevond zich ook een haai van $1\frac{1}{2}$ à 2 m lengte binnen den cirkel en deze beet het negorijhoofd vrij ernstig in de knie.

Het schijnt dus, dat een in het nauw gedreven haai zijn werkelijken of vermeenden belager kan aanvallen.

Wij hebben hier tenslotte te maken met een soortgelijk geval als bij de Japanners (zie boven), die ook gebeten werden door een in het net gedreven haai. Iets dergelijks zien wij ook bij den man in duikerpak, die den haai met een stok tergde en toen aangevallen werd; ook in den brief van den heer JARDINE wordt op hetzelfde feit gezinspeeld.

In het bovenstaande heb ik alle gevallen weergegeven, die ik op een of andere manier te weten kwam. Er zullen zeer zeker nog wel andere te vinden zijn in den Archipel en ik ben dan ook nog steeds bezig navraag te doen. De antwoorden komen slechts druppelsgewijs binnen en zelden geven ze eenige positieve gegevens. Hetgeen ik heb ontvangen kan slechts mijn meening versterken, dat er af en toe wel degelijk menschen aan haaien ten offer vallen, maar dat de verhalen die er over in omloop zijn, sterk zijn overdreven en als zoovele andere dingen in de natuur als sprookjes moeten worden beschouwd. Typeerend in dit verband is ook de uitspraak van den heer JARDINE: „De haai is geen kwaadaardig dier”.

Dr J. D. F. HARDENBERG.

Naschrift. Na het afsluiten van het manuscript kwam ik nog een paar interessante feiten te weten, die ik volledigheidshalve hierbij vermeld.

Van den heer JARDINE te Dobo kreeg ik een tweetal mooi geprepareerde haaienkaken, waarvan ik de meest instructieve liet fotografeeren (fig. 3).

Uit de enkele kaak kan de soortnaam niet afgeleid worden. Zeker is het wel, dat we hier niet met een tijgerhaai te doen hebben, waarvan een tand in het vorige artikel is afgebeeld. Het zal vermoedelijk een vertegenwoordiger van het soortenrijke geslacht *Carcharias* zijn.

Van denzelfden vriendelijken gever is ook fig. 4 afkomstig. Het is een fotografie van een inboorling, waarschijnlijk een Austraalneger, die bij de uitoefening van zijn beroep als parelduiker door een haai gegrepen werd. Volgens het bijgaande verhaal had het dier het geheele hoofd van den man in zijn muil. Het slachtoffer wist zich te redden door zijn vingers in de oogen van den haai te drukken, die daarop verder van zijn prooi afzag. De man herstelde geheel. Uit de foto blijkt anders wel duidelijk, hoe hij toegetakeld werd.

Dit is volgens den Heer JARDINE het eenige geval, dat hem bij navraag bekend is geworden.

Ook de heer KOERTS te Mr. Cornelis was zoo vriendelijk mij een paar bekende gevallen mede te deelen. Te Parangtritis (Djokja) aan de Zuidkust van Java zouden in den loop der jaren eenige personen bij het baden verongelukt zijn. Er werden toen aan het strand waarschuwborden neergezet om op het gevaar te wijzen. Volgens inlichtingen, die de hotelhouder te Parangtritis mij op mijn verzoek verschaft, zijn daar in tien jaar tijds 2 personen door haaien gegrepen. Ondanks deze feiten en ondanks de waarschuwborden zwemmen er toch dagelijks vele menschen in zee, zonder dat zij iets van haaien bemerken. Het percentage ongelukken is dus wel heel klein.

Dan wil ik ook nog wijzen op het ongeluk op de Westkust van Atjeh op de reede van Tjalang. Een sloep van de Gouvernementsstoomer „Bellatrix” sloeg om en alle inzittenden raakten te water. Zeven personen verdronken. Van een der drenkelingen spoelde het zwaar verminkte lijk aan en van een ander slechts het hoofd. Het vermoeden ligt voor de hand, dat hiervoor haaien aansprakelijk zijn. De mogelijkheid bestaat, dat de slachtoffers eerst verdronken waren, zoodat de haaien slechts de lijken aangrepen. Uit de berichten blijkt nl. niet, dat een van de geredden iets van haaien bemerkte. In verband hiermede verwijs ik naar de opmerking in mijn vorige artikel omtrent een ongeluk in de baai van Batavia, waarbij alleen lijken aangevreten werden ¹⁾.

¹⁾ De Gezagvoerder der „Bellatrix” deelde mij op mijn verzoek mede, dat geen der geredden iets van haaien had bemerkt.

KORTE MEDEDEELINGEN

Nieuwe vindplaats van *Brugmansia Zippelii* Bl. — Naar ik meen was *Brugmansia Zippelii* Bl. tot heden alleen met zekerheid bekend van den G. Salak (Tjiapoës), den G. Pangrango (boven Pasir Datar), alsmede van het Natuurmonument Tjadasmalang en den G. Beser, nabij de onderneming Tjidadap, ten zuiden van Tjibeber (afdeeling Tjian-djoer). De heer ADER te Garoet ontving echter een aantal bloemknoppen van deze Rafflesiacee van den G. Kratak boven Garoet (triangulatie-paal 1838 m boven zee) en was zoo welwillend mij in de gelegenheid te stellen er een paar foto's van te maken, van welke ik hierbij den lezers van De Tropische Natuur een reproductie aanbied.

Nadere bijzonderheden over deze interessante en vrij zeldzame plant zijn o. a. te vinden in het „Botanisch Overzicht der Rafflesiaceae van Nederlandsch-Indië” door Dr S. H. KOORDERS (G. Kolff & Co., Batavia, 1918).

Garoet, October 1929.

F. J. A.

Het is juist, wat de heer APPELMAN zegt, dat er tot nu toe op Java slechts 3 vindplaatsen bekend waren van *Brugmansia Zippelii*. Alle liggen in de Preanger en wel op 500 tot 1000 m zeehoogte.

Deze vierde vondst is dan ook speciaal van belang door de hoogte van de groeiplaats. Het materiaal werd door het Herbarium van 's Lands Plantentuin reeds in het begin van het vorige jaar ontvangen, tezamen met de voedsterplant van dezen parasiet: *Tetrastigma lanceolarium* PLANCH. (fam. Vitaceae).

Meerdere malen is *Brugmansia Zippelii* in De Tropische Natuur ter sprake gekomen, hoewel doorgaans slechts de naam werd genoemd in verband met andere parasieten (vgl. jrg. II, 50; III, 20; VI, 143; IX,



Fig. 1. *Brugmansia Zippelii* Bl.

Foto Appelman