

dikwijls roodgekleurde uitloopers naar alle richtingen kruipen. De halmen dragen op den top 2 aanvankelijk opgerichte, later wijd spreidende aren. Veel meer dan op den strandwal groeit het op kleigrond nabij de zee en op ander ziltig terrein, zeer gaarne aan de kanten van brak water bevattende slooten en vijvers, waaromheen het dikwijls een dichten, blauw-groenen zoom vormt. Diep in het binnenland is het om zoutwaterwellen aangetroffen. Waar men dit gras op den strandwal vindt, kan men zeker zijn, dat het zand met klei is vermengd of dat er klei onder ligt; bijna altijd is er dan een rivier in de nabijheid. Het andere

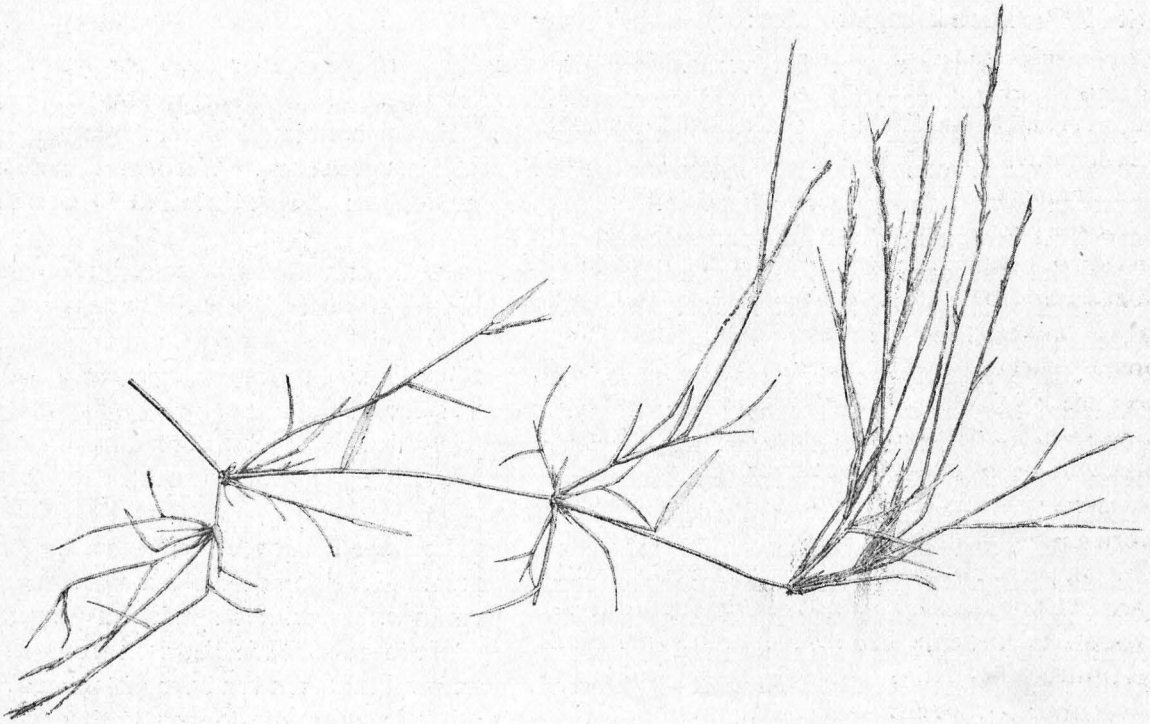


Fig. 7.

Monerma repens P. B.

gras, *Monerma repens* P. B. (fig 7) is tot het strand beperkt en schijnt in den Archipel zeer zeldzaam te zijn, het werd tot dusverre alleen bij Antjol, bij Tandjong Priok en op een paar plaatsen op Madoera aangetroffen. Ook hier kruipende stengels, die op den opgerichten top één dunne, zeer weinig opvallende, uiterst broze aar dragen. Het eindaartje wijkt in bouw van de lagere aartjes af. Wie het gras vinden mocht, zal mij met toezending van een exemplaar een groot genoegen doen. (Wordt vervolgd).

DE ZAAGVISCH.

Misschien zijn er onder de lezers van *De Tropische Natuur* wel enkele, die belang stellen in oude geschiedenissen en kronieken. Het is altijd aangenaam eens een uurtje door te brengen met 't snuffelen in fantastische verhalen van lang vervlogen tijden.

Die kronieken met hun eigenaardig mengsel van dichterlijke fantasiën en waarheden, die zijn als een weefsel waarvan de ondergrond: „het stramien” bestaat uit werkelijkheid,

uit feiten, waarop dan de geschiedschrijver als een spelend jong meisje, bloemen, dieren en versieringen in wonderlijk-grillige en onnatuurlijke vormen, borduurt.

Zoo zat ik laatst te genieten van de oude Maleische kronieken, waarop heel toevallig mijn aandacht gevestigd werd. De *Sadjârah Malâyou*, het boek der Maleische kronieken, van af de oorsprong tot aan de bezetting van Malakka door de Portugeezen in 1511, verhaalt ons allerlei uit de geschiedenis van het Maleische volk en alles op de gewone, smakelijke en aantrekkelijke wijze van dergelijke oude geschriften.

In het X^{de} hoofdstuk lezen we van een aanval van de zaagvisschen op Singapore. Dit X^{de} hoofdstuk begint aldus: ¹⁾

„De schrijver van het verhaal vertelt, dat eenigen tijd nadien (d.i. na wat er in 't IX^{de} hoofdstuk voorviel. P. v. O.) er zaagvisschen kwamen, die Singapore aanvielen. Ze kwamen op het land al springende en de menschen die op het strand waren, kwamen in grooten getale om, onder de slagen van de springende zaagvisschen. Werden zij aan de borst geraakt, dan werden zij tot aan de rug doorgelhouwen; aan de hals en in de zijde getroffen, werden zij door en door gehouwen.

Het was onmogelijk op het strand te blijven en het aantal dooden was zeer groot. De menschen vluchtten met groot rumoer naar alle kanten, en riepen: „We worden door zaagvisschen gedood.”

Padoeka Seri Maharadja steeg in aller ijl op zijn olifant en ging uit, vergezeld door alle ministers, hofbeambten en krijgsoversten. Aan het strand gekomen, was de vorst ten zeerste verbaasd, bij het zien van het werk der zaagvisschen. Wie ook door deze in hun sprong getroffen werd, kon aan den dood niet ontsnappen en het aantal van hen, die door de zaagvisschen doodgestoken werden, groeide steeds aan.

De vorst gaf bevel aan alle menschen, om met hun beenen een verschansing te vormen, maar de zaagvisschen sprongen er door heen. Het regende als het ware zaagvisschen, en zeer talrijk waren de menschen die omkwamen. Inmiddels sprak een jongen: „Wat doen we met een verschansing te vormen met onze beenen? We bedriegen ons zelf met dit middel te gebruiken. Zou het niet beter wezen een wal te maken van banaanstammen?”

Padoeka Seri Maharadja dit hoorende zeide: „'t Is waar, die jongen heeft gelijk” en hij riep het volk op, om een wal van banaanstammen te maken.

De zaagvisschen sprongen tegen deze stammen aan en bleven er met hun snuit in vastzitten. De menschen kwamen ze nu dood hakken en ontelbaar was de hoeveelheid van de gedoode zaagvisschen, waarvan de lichamen stapels vormden op het strand, zoo dat de bevolking van Singapore ze niet allemaal kon opeten. De zaagvisschen sprongen niet meer (op het land). ²⁾

Men vertelt, dat een zaagvisch zich met een grooten sprong op den olifant van den koning wierp, dat hij tot aan het kleed van den koning raakte en de mouw van Padoeka Seri Maharadja verscheurde, waarop men het lied maakte:

Het kleed des konings werd verscheurd,
Door een zaagvisch, die hoog sprong,
Niets is verder nog gebeurd;
Dank zij 't verstand van een kind.

¹⁾ Naar de Fransche vertaling van: ARISTIDE MARRE, *Sadjarah Malayou, Le livre des Croniques Malaises*, 1901.

²⁾ Tot hier is de vertaling met den origineelen tekst bereidwillig vergeleken door Raden Dr. HOESEIN DJAJADININGRAT. Hiervoor mijn besten dank.

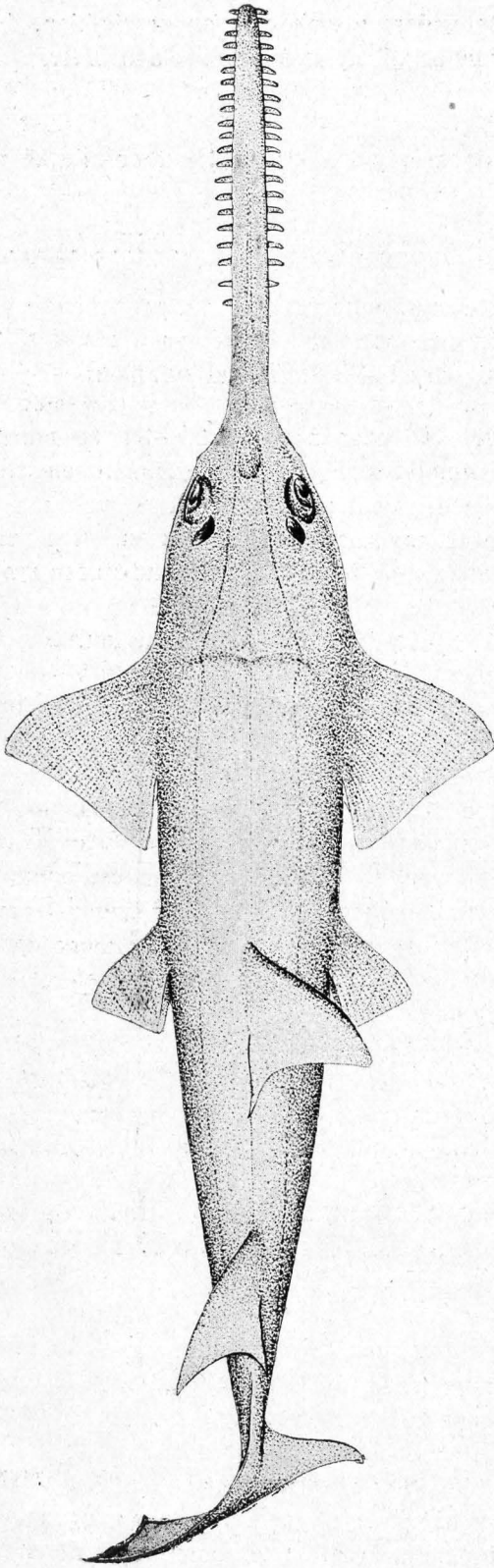


Fig. 1.
Pristis cuspidatus.

Hierna ging Padoeka Seri Maharadja terug en de Grooten zeiden hem: „O Heer, die jonge jongen is bijzonder verstandig en 't is toch nog maar een kind. Wanneer hij groot zal zijn, zal hij nog verstandiger wezen. Het is wenschelijk dat wij hem laten dooden.” De prins, in zijn hart de waarheid van het gezegde inziende, gaf bevel dit kind te dooden. Doch vanaf het oogenblik, waarop de moord op het kind geschiedde, drukte de goddelijke gerechtigheid op het land van Singapore.”

Het lijdt geen twijfel of de, in dit verhaal bedoelde visch, is een *Pristis*-soort. Evenals de Hamerhaai (*Tropische Natuur* 1917, afl. 2) behooren de *Pristidae* tot de kraakbeenvisschen of *Elasmobranchii*, wat we op 't eerste gezicht kunnen waarnemen. Deze visschen n.l. vertoonen kieuwspleten en bezitten geen kieuwdeksel.

Onder de *Elasmobranchii* vinden we maar twee orden, waarvan nog levende soorten voorkomen. Enkel van de *Plagiostomi* komen er vertegenwoordigers in den archipel voor. Ze vertoonen vijf tot zeven kieuwspleten.

Men verdeelt nu de *Plagiostomi* weer onder in: *Selachii* en *Batoïdei*.

De *Selachii*, bezitten een verlengd spoelvormig lichaam, dat geleidelijk in een sterk ontwikkelde staart overgaat. De borstvinnen zijn niet bijzonder sterk ontwikkeld en de basis ervan niet uitlopend tot aan den kop. De kieuwspleten zijn zijdelingsch van het lichaam gelegen.

Bij de *Batoïdei* heeft het lichaam meestal een schijfvorm, waarvan de buitenste kanten gevormd zijn door de zeer uitgebreide borstvinnen, die meestal samenvloeien met de zijden van den kop. De staart is meestal dun, sterk verlengd en scherp van het lichaam gescheiden. Er is geen aarsvin. De kieuwspleten zijn aan de buikzijde van het lichaam gelegen.

Wanneer men nu de bijgaande teekeningen (fig. 2 en 3) bekijkt, zal men dadelijk zien, dat de *Pristidae* behooren tot de *Batoïdei*, daar we op de buikzijde vijf kieuwspleten kunnen waarnemen; wat echter de algemeene vorm en de staart betreft, zou men de *Pristidae* veeleer bij de *Selachii* rangschikken. Toch moeten we ze, door den stand van de kieuwspleten bij *Batoïdei* onderbrengen.

De zaagvisschen zijn gemakkelijk van alle andere visschen te onderscheiden, door het bezit van het verlengde voorste deel van den kop: het rostrum, dat aan weerszijden van een reeks stevige tanden voorzien is.

De tanden op de kaken zijn klein en stomp.

Van de *Pristidae* komen 4 soorten in de archipel voor, welke door middel van onderstaande tabel kunnen bepaald worden:

PEROTTETI.	PECTINATUS.	ZYSRON.	CUSPIDATUS.
Rugvin bijna geheel vóór de buikvinnen.	De rugvin begint tegenover de buikvinnen.	De rugvin begint in het midden van de basis der buikvinnen.	De rugvin heelemaal achter de basis der buikvinnen.
18—20 paar zaagtanden.	24—32 paar zaagtanden. De drie laatste zaagtanden staan tweemaal zoover van elkaar als de eerste.	26—32 paar zaagtanden. De drie laatste staan driemaal zoover van elkaar als de eerste.	25—34 paar zaagtanden, met een scherpe kant vooraan en achteraan. De zaag vertoont op een groote afstand van zijn basis geen tanden.
De borstvin begint vóór de eerste kieuwspleet.			
De tweede rugvin verschilt weinig in grootte met de eerste.	De tweede rugvin is iets kleiner dan de eerste.	De tweede rugvin is niet kleiner dan de eerste en reikt tot aan de basis van de staartvin.	De rugvinnen zijn even groot en verlengd in een lange puntige achterste lob.
De staartvin vertoont een kleine onderste ob.	De staartvin vertoont geen onderste lob.	De staartvin bezit geen onderste lob.	De staartvin bezit een onderste lob.

De zoogenaamde zaag der *Pristidae* kan zeer lang worden, tot 1.50 Meter en meer.

In het Visscherij-station te Batavia bevinden zich twee zagen, waarvan de eene 0.95 M. lang is en 3½ K.G. weegt en de andere is 1.35 M. en weegt 7 K.G. De visch zelf kan 5 M. lang worden; het is dus geen wonder, dat allerlei verhalen over deze dieren de ronde maken.

Wanneer we nu de ligging van den mond nagaan en de tanden van de kaken bekijken, dan zien we, dat de mond heelemaal niet ingericht is, om groote stukken door te bijten, zooals het geval is met de haaien. De tanden zijn klein, dicht bij elkaar, niet bijzonder sterk en ook zonder eenige weerhaken of andere inrichting om de prooi stevig vast te houden en te bijten. In tegenstelling met deze feiten is de geweldige groote zaag, die als het meest gevaarlijke wapen, dreigend vooruit steekt. Dit alles wordt ons echter duidelijk, wanneer we de levenswijze van de zaagvisschen nagaan. Deze dieren leven, evenals de roggen, op den bodem der zee en maken er jacht op kleine kreeften, visschen, weekdieren enz.

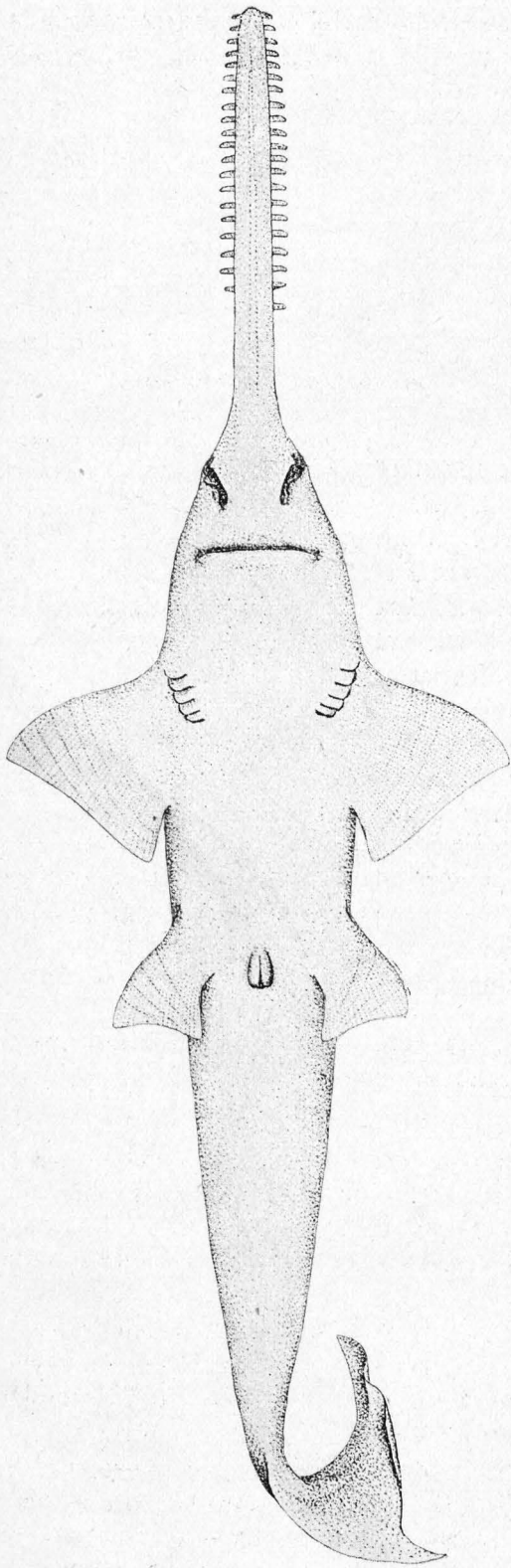


Fig. 2.

Fig. 1 en 2 zijn door den inlandsche teekenaar MOESTAFI gemaakt, naar een exemplaar van *Pristis cuspidatus* van 75 cM. lang.

Met hun zaag woelen ze in de modder, zoodat de in den bodem levende organismen aan de oppervlakte van den bodem komen en nu glijden ze met den mond, die gaapt als een hangende zak, met de opening naar voren, over de omgewoelde aarde. De aan de oppervlakte liggende organismen, worden op die wijze opgescheept en door middel van de tanden terug gehouden, terwijl het ongewenschte slik met het overtollige water wegspoelt.

Opmerkelijk is, dat de zaagvisschen soms rivieren opzwemmen en tot diep in het binnenland dringen. Zoo verhaalt Prof. MAX WEBER enkele gevallen, welke hij in de litteratuur vond en andere hem zelf bekend. P. BLEEKER vond exemplaren van *Pristis (microdon)* en *perotteti* op Java bij Soerakarta. FR. DAY vond *Pristis perotteti* in Engelsch-Indië in de Mahamuddee stroom, minstens 40 Mijl van de zee verwijderd en Dr. A. W. NIEUWENHUIS trof ze aan in Borneo van 60 tot 75 M. boven den zeespiegel. In de vierde uitgave van BREHM lezen we dat een *Pristis perotteti* 200 K.M. opwaarts van de Gambi stroom gevangen werd.

Hoe moeten we nu het verhaal uit de Maleische kronieken begrijpen, in verband met wat we weten van de biologie dezer dieren.

Een van de mogelijke verklaringen is, dat er wel eens meer zaagvisschen aan de kust van Singapore voorkwamen, en natuurlijk door de bevolking aangevallen werden. Het is echter zeer begrijpelijk, dat een zaagvisch, die in 't gewone leven geen wreedaardig karakter heeft, wanneer men hem aanvalt, tracht te ontsnappen en hierbij alle mogelijke bewegingen met zijn lichaam maakt, waarbij een niet behendige of onvoorzichtige persoon, wel eens een slag van de zaag kan krijgen en wanneer men nu weet dat zoo een zaag tot 7 en meer K.G. kan wegen en de tanden ervan scherp en spits zijn, dan begrijpt men best, dat alleen het neervallen ervan op het lichaam, reeds voldoende is om den getroffen persoon ernstig te kwetsen.

Dat deze uitleg niet zonder grond is, bewijst het feit, dat de Maleiers, wanneer ze een zaagvisch gevangen hebben, beginnen met de

zaag zelf af te snijden. Het mocht soms eens gebeuren, dat ze bij een of andere onhandige beweging, of bij een laatste stuiptrekking van de visch, zich aan de zaag zouden kwetsen.

Wat nu het verhaal verder vertelt — over het hek gevormd door de beenen der menschen — hier moeten we aannemen, dat de fantasie van den schrijver of van het volk de feiten in een bijzonder licht gesteld heeft. Het is echter aannemelijk, dat aan opzichters opgedragen werd speciaal de zaagvisschen eventueel te vernietigen en een al te gemakzuchtige liever trachtte ze op een afstand te houden met ze den doortocht onmogelijk te maken, door pisangboomen te planten. Wat nu betreft de doodstraf van den al te gemakzuchtigen, kan men aannemen dat de al te strenge koning een te harde straf toepaste.

Deze meening vindt een steun in de algemeene opvatting van de Maleische kronieken, welke we vinden bij R. J. WILKINSON: *Papers on Malay subjects. History, Part I*. Deze schrijver zegt, dat, alhoewel de geheele geschiedenis van Singapore in de Maleische kronieken een fabel is, ze doortrokken is van een oneindige tragiek. Er ligt een vloek op Singapore en het eind van de stad is dan ook tragisch geweest. Wanneer nu een kroniekschrijver, of het volk, in de meening verkeert, dat er een vloek op een stad of een land rust, dan worden alle feiten in een bepaalde richting overdreven. In voorkomend geval lijkt het ons zeer aanneembaar, dat de al te gemakzuchtige oppasser in de verbeelding een held werd, die de stad van den ondergang redde, terwijl de koning natuurlijk als een wreede, onmenschelijke autocraat werd voorgesteld, die de vloek getrokken heeft over het land, dat hij regeerde.

Dat er naast deze nog veel andere uitleggingen mogelijk zijn, zal een ieder begrijpen, doch het scheen ons niet zonder eenig belang deze fantastische verhalen eens te toetsen aan de biologische gegevens en na te gaan, in hoever wetenschappelijke feiten ons dit verhaal zouden kunnen doen begrijpen.

PAUL VAN OYE.

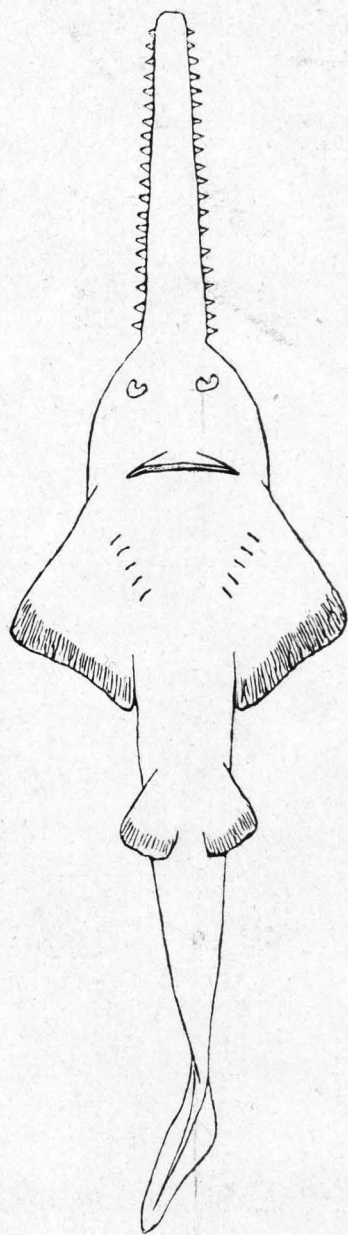


Fig. 3.

Schematische teekening van een Zaagvisch op de buikzijde, naar een jong exemplaar van *Pristis perotteti*.